

Utlåtande 2018: RVII (Dnr 124-1097/2017)

Förstärknings- och cykelåtgärder längs Söder Mälarstrand

Genomförandebeslut

Hemställan från trafiknämnden

Kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.

1. Trafiknämnden får genomföra förstärknings- och cykelåtgärder längs Söder Mälarstrand till en investeringsutgift om 130,0 mnkr. Utgifterna för 2018 ska inrymmas inom nämndens investeringsbudget. Utgifterna för kommande år behandlas i budget för 2019.
2. Trafiknämnden medges rätt att teckna erforderliga avtal.

Föredragande borgarrådet Daniel Helldén anför följande.

Ärendet

Trafiknämnden fattade den 15 juni 2017 genomförandebeslut om förstärknings- och cykelåtgärder längs med Söder Mälarstrand till en utgift om 130,0 mnkr. Projektet omfattar förstärkningsarbeten vid Söder Mälarstrand och cykelförbättringar i området däromkring samt följdåtgärder till dessa. Förstärkningsåtgärder är nödvändiga för att eliminera risken för skred.

Cykelåtgärderna som avses genomföras är dels att anlägga en 3,25 meter bred dubbelriktad cykelbana längs parksidan av Pålsundsbacken, dels att förbättra cykelstråket längs med strandkanten vid Söder Mälarstrand. Som en konsekvens av åtgärderna kommer landskapets karaktär i viss mån att förändras. Nuvarande strandlinje kommer till stor del att ersättas med spont

med en krönbalk av betong som utgör ny kaj sida. En del befintliga träd kommer att ersättas med samma antal nyplanterade träd. Parken mellan Långholmsbron och Reimersholmsbron kommer att schaktas ur i samband med markförstärkningen och därefter omgestaltas. Parken tillförs nytt lekvrde i form av större gräsytor och småbarnslek.

Befintliga båtbyggor kommer att ersättas med nya som kopplas till gångvägen med spänger i trä. Förtöjningspålarna ute i sundet kommer att återställas i samma läge som idag.

Belysningen kommer att förstärkas längs hela sträckan och under Västerbron ska ytorna ljussättas med särskild hänsyn till ökad trygghet.

Under projektets gång hösten 2017 har trafikkontoret låtit en konsult ta fram ett PM som beskriver bakgrunden till projektet och anledningen till de åtgärder som planeras att genomföras, se bilaga.

Beredning

Ärendet har initierats av trafiknämnden och remitterats till stadsledningskontoret, miljö- och hälsoskyddsnämnden samt till Rådet till skydd för Stockholms skönhet. Miljöförvaltningen har inkommit med ett kontorsyttrande.

Stadsledningskontoret konstaterar att projektets huvudsakliga inriktning är att genomföra förstärkningsåtgärder längs med Söder Mälarstrand i syfte att stabilisera markförhållandena så att risken för skred minimeras. Ett skred skulle innebära en allvarlig störning i stadens trafiksystem med minskad framkomlighet som konsekvens och därmed förefaller åtgärderna vara nödvändiga att genomföra snarast möjligt.

Miljöförvaltningen tillstyrker trafikkontorets förslag till förstärknings- och cykelåtgärder. Förvaltningen konstaterar att ombyggnationen är komplicerad och innebär ett stort ingrepp. Samtidigt återplanteras träd och parken upprustas. Gående och cyklande får en betydligt tryggare färdväg efter att området återställts. Förvaltningen anser att ett återställande även bör omfatta åtgärder som syftar till att upprätt-hålla och värna områdets nuvarande ekologiska värden.

Rådet till skydd för Stockholms skönhet anser att förslaget innebär en oacceptabel förändring av strandmiljön längs Pålsundet. Rådet efterfrågar utredningar av trafikföringen vid platsen samt av tidsperspektivet utifrån skredrisken.

Mina synpunkter

Detta ärende är ett av de svåraste besluten jag har tagit under denna mandatperiod. En vacker och uppskattad miljö förändras när vi på grund av påvisat dåliga markförhållanden inte ser andra rimliga vägar än att genomföra de åtgärder som trafiknämnden och berörda konsulter ser som nödvändiga. De geotekniska undersökningarna som genomfördes under hösten 2014 visade att det på platsen råder dåliga markförhållanden med rasrisk som följd. Det gjorde att projektets inriktning skiftade till att huvudsakligen handla om att förstärka marken och samtidigt anlägga en separerad gång- och cykelbana. Fokus har gått från cykelbana till förstärkningsåtgärder för att säkra stabiliteten i området. Markförstärkningar behövs enligt underlagen oavsett om det anläggs en ny cykelbana eller inte och oavsett om trafiken i övrigt bibehålls eller inte. På platsen vistas mycket människor och det finns en båtklubb i direkt anslutning. Risken för skador på människor och egendom gör detta ärende angeläget.

Med anledning av projektets risknivå har det genomförts flera fördjupade utredningar och undersökningar i syfte att säkerställa beslutsunderlaget. Under 2015 lät trafikkontoret även beställa en oberoende granskning av framtaget underlag, en så kallad ”second opinion”, som bekräftade de utredningar som tidigare gjorts. Efter nämndbeslutet har ytterligare beräkningar av stabiliteten med och utan trafiklast gjorts. Permanent spont är det enda förstärkningsalternativ som gett godtagbart resultat oavsett om trafiken är kvar eller begränsas i olika omfattning.

Jag är fullt medveten om att de förstärkningsåtgärder som måste genomföras har väckt såväl oro som ett stort engagemang vilket jag har stor respekt för. Platsen har mycket stora kvalitéer och är värdefull. Jag ser dessvärre ingen annan utväg än att genomföra förstärkningsåtgärder på det sätt som ger den stabilitet området behöver för att verksamheter och människors säkerhet garanteras och att alla ska kunna tryggt vistas i området.

Föreslagen återställning med separerade gång- och cykelbanor, samt återplanterade träd och växtlighet kommer att ge platsen ett förändrat utseende men också en bättre funktion som jag hoppas att alla stockholmare på sikt kommer att kunna ta till sig. Det är i detta sammanhang viktigt att återställandet av båtverksamhetens ytor såsom staket, bryggor, trädäck och båtpålar sker på ett sådant sätt att det ligger så nära ursprungets utförande i material och form som möjligt samt att dagens snirkliga bryggor återskapats så att det upplevs som att de följer en oregelbunden orörd äldre strandlinje.

Bilagor

1. Reservationer m.m.
2. Investeringskalkyl
3. Planritning och sektioner
4. PM S Mälarstrand förtydligande geoteknik, 2018-01-18

Borgarrådsberedningen tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

Reservation anfördes av borgarrådet Lotta Edholm (L) enligt följande.

Vi föreslår att kommunstyrelsen föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.

1. Delvis bifalla föredragande borgarråds förslag till beslut
2. Därutöver anföras

Det råder dåliga markförhållanden längs Söder Mälarstrand och för att undvika risken för skred krävs förstärkningsarbeten. Tyvärr innebär det att den vackra och trivsamma strandkanten längs Pålsundet förstörs. Vi vill inte förhålla nödvändiga markarbeten men anser att bara de ingrepp som verkligen är nödvändiga ska genomföras och att miljön ska återställas i absolut möjligaste mån.

Återställningsarbetet bör ske i samarbete med lokala aktörer, framför allt båtklubbarna, för att skapa en tillgänglig och trevlig strandmiljö för stockholmarna.

Kommunstyrelsen delar borgarrådsberedningens uppfattning och föreslår att kommunfullmäktige beslutar följande.

1. Trafiknämnden får genomföra förstärknings- och cykelåtgärder längs Söder Mälarstrand till en investeringsutgift om 130,0 mnkr.
Utgifterna för 2018 ska inrymmas inom nämndens investeringsbudget.
Utgifterna för kommande år behandlas i budget för 2019.
2. Trafiknämnden medges rätt att teckna erforderliga avtal.

Stockholm den

På kommunstyrelsens vägnar:
KARIN WANNGÅRD

Daniel Helldén

Ulrika Gunnarsson

Remissammanställning

Ärendet

Trafiknämnden fattade den 15 juni 2017 genomförandebeslut om förstärknings- och cykelåtgärder längs med Söder Mälarstrand till en utgift om 130,0 mnkr.

Projektet omfattar förstärkningsarbeten vid Söder Mälarstrand och cykelförbättringar i området däromkring samt följdåtgärder till dessa. Förstärkningsåtgärder är nödvändiga för att eliminera risken för skred.

Cykelåtgärderna som avses genomföras är dels att anlägga en 3,25 meter bred dubbelriktad cykelbana längs parksidan av Pålsundsbacken, dels att förbättra cykelstråket längs med strandkanten vid Söder Mälarstrand. Som en konsekvens av åtgärderna kommer landskapets karaktär i viss mån att förändras. Nuvarande strandlinje kommer till stor del att ersättas med spont med en krönbalk av betong som utgör ny kaj sida. En del befintliga träd kommer att ersättas med samma antal nyplanterade träd. Parken mellan Långholmsbron och Reimersholmsbron kommer att schaktas ur i samband med markförstärkningen och därefter omgestaltas. Parken tillförs nytt lekvärde i form av större gräsytor och småbarnslek.

Befintliga båtbroggor kommer att ersättas med nya som kopplas till gångvägen med spänger i trä. Förtöjningspålarna ute i sundet kommer att återställas i samma läge som idag.

Belysningen kommer att förstärkas längs hela sträckan och under Västerbron ska ytorna ljussättas med särskild hänsyn till ökad trygghet.

Trafiknämnden

Trafiknämnden beslutade vid sitt sammanträde den 15 juni 2017 följande.

1. Trafiknämnden godkänner förslag till genomförandebeslut för förstärknings- och cykelåtgärder längs Söder Mälarstrand mellan Pålsundsbron och Reimersholmsbron till en investeringsutgift om 130 mnkr.
2. Trafiknämnden hemställer till kommunfullmäktige att godkänna nämndens beslut.

Särskilt uttalande gjordes av Patrik Silverudd (L), *bilaga 1*.

Trafikkontorets tjänsteutlåtande daterat den 21 april 2017 har i huvudsak följande lydelse.

Bakgrund

Inom ramen för den av kommunfullmäktige antagna cykelplanen planeras förbättring av cykelstråket längs med strandkanten vid Söder Mälarstrand. Det huvudsakliga syftet är att tydliggöra och delvis separera gångtrafikanter och cyklister på sträckan mellan Reimersholmsbron och Pårsundsbron. Prioriteringen av cyklister och gående är vidare en del i stadens framkomlighetsstrategi.

Trafik- och renhållningsnämnden fattade 2013-02-07 inriktningsbeslut för cykelbanor längs Pårsundsbacken och del av Söder Mälarstrand till en utgift om 17 mnkr.

Vid fördjupade studier visade det sig att det råder dåliga markförhållanden vid Söder Mälarstrand eftersom vägbanorna och gångvägen ligger på utfylld mark med dålig stabilitet. Projektet fick därför ändrad inriktning till att vara ett förstärkningsprojekt. Ett reviderat inriktningsbeslut med en investeringsutgift på 115 mnkr fattades i trafikinämnden 2016-10-20.

Stabilitetsförhållanden

Befintlig situation

Söder Mälarstrand utgörs av ett område med generellt sett dålig stabilitet. Markfyllning ligger på ett lager av torrskorpelera som i sin tur ligger på ett lager av mycket lös lera ovanpå berg.

Stabilitetshöjande åtgärder på delar av sträckan och närliggande områden har därför utförts i olika omgångar. I samband med spontningsarbeten öster om Pårsundsbron uppkom rörelser i marken med skredrisk som följd. Körväg var tvungna att stängas av och marken stabiliserades.

Västerbron, Reimersholmsbron och Långholmsbron, som ligger längs sträckan, är grundlagda på berg eller med pålar och påverkas inte av strandkantens dåliga stabilitet.

Geotekniska stabilitetsberäkningar har visat att säkerheten mot skred ut i vattnet vid befintliga förhållanden är otillfredsställande. Av denna anledning har rörelsemätare installerats för att varna om skred är på gång och om trafiken av den anledningen behöver stängas av.



Figur 1. Projektets utbredningsområde

Förstärkningsåtgärder

På grund av de dåliga stabilitetsförhållandena bedömer kontoret att det är nödvändigt att markförstärkningsåtgärder genomförs. Syftet är att säkra området och eliminera skredrisk för såväl befintlig fordons-, gång- och cykeltrafik som planerade gång- och cykelåtgärder.

Mellan Reimersholmsbron och Långholmsbron föreslås stranden stabiliseras med lättfyllning av cellplast. På sträckan mellan Långholmsbron och Påsundsbron föreslås permanent spönt. Upphåll görs under Västerbron. Även öster om Påsundsbron föreslås permanent spönt som ansluter till befintlig permanent spönt längs med Söder Mälarstrand. Enligt förslaget kommer ny spönt att anläggas på en sträcka om totalt ca 370 m.

Alternativa förstärkningsmetoder till spöntning så som lättfyllning och påldäck har utretts, men skulle inte ge tillfredställande stabilitet. Alternativa placeringar av sponten har även utretts, men har visat sig inte ge tillräcklig stabilitet.

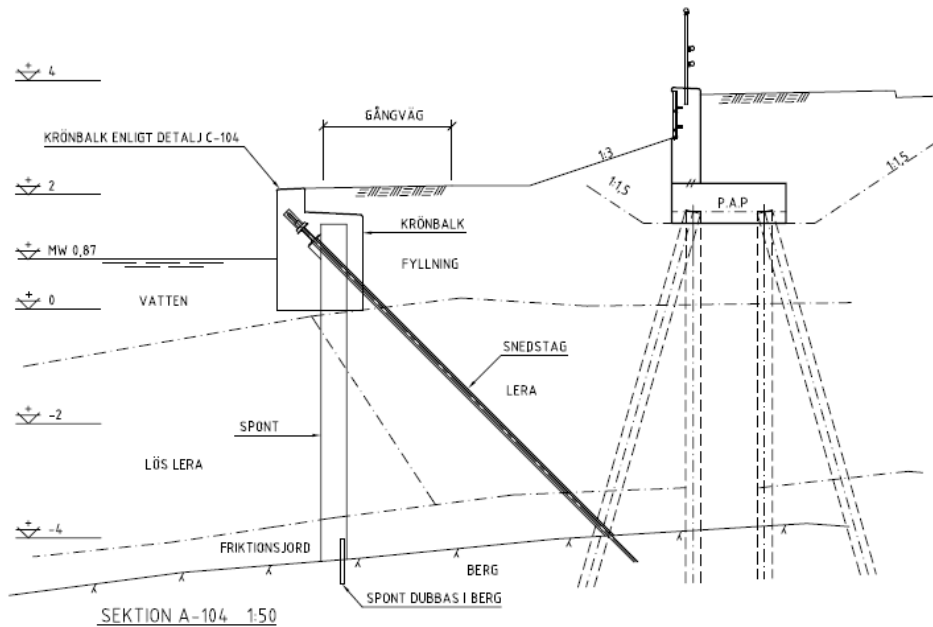
Stabilisering med lätt fyllning

Lättfyllning av cellplast utförs på en bredd av 10-15 m från stranden mellan Reimersholmsbron och Långholmsbron. Området kommer att grävas ut för att byta ut den tunga leran mot ett lättare material. Cellplastens tjocklek kommer variera mellan 1,5 och 2 m på sträckan.

Schakten kommer att behöva utföras i lager om 1 m djup för att undvika rörelser i marken. Schakten kommer att börja längst från vattnet och drivas mot den. På cellplasten läggs minst 0,5 m fyllning. Strandslänten säkras med erosionsskydd.

Stabilisering med permanent spont

Sponten förankras bakåt med snedstag samtidigt som den slås ner och dubbas fast i berg. Den anläggs intill strandkanten och förses med "krönbalk" av betong som skyddar sponten från att rosta. Vid sju ställen kommer det bli uppehåll i sponten för befintliga ledningar som korsar.



Figur 2. Arbetsskiss på bakåtförankrad spont med krönbalk.

Alternativa placeringar för sponten har studerats. Om sponten placeras i vägläntan uppstår glidytor ovan och nedanför sponten, vilket kan orsaka stabilitetsproblem. Därför kommer merparten av sponten att placeras i strandlinjen.

Sponten kommer att installeras från vattnet med hjälp av en kran stående på en pråm. För att genomföra detta arbete är det nödvändigt att ta bort ett antal förtöjningspålar som används av en lokal båtklubb. Med hänsyn till den låga stabiliteten kommer arbetet med spont och dragstag att ske etappvis.

För installation av spont behöver befintligt erosionsskydd tas bort i spontlinjen. För gjutning av krönbalk behövs förskakt längs strandkanten och fällning av träd. Under avsnittet Landskap beskrivs projektets trädåtgärder mer i detalj.

Trafik

Befintlig situation

Längs Söder Mälarsstrand finns idag en cykelförbindelse av varierande standard. Sträckan mellan Slussen och Pålsundsbron har en dubbelriktad cykelbana med relativt god standard, men som inte uppfyller de riktlinjer för breddmått som ställs för pendelcykelstråk i Stockholms cykelplan.

Mellan Pålsundsbron och Långholmsbron finns idag en gemensam gång- och cykelbana längs vattnet med en bredd som varierar mellan knappt 2 och upp till 3 meter. Beroende på den ringa bredden uppstår ständigt konflikter mellan gående och cyklister.

Vissa cyklister väljer att istället cykla i körbanan i blandtrafik.



Figur 3. Bild på körbanan under Västerbron, riktning österut.

På delen mellan Långholmsbron och Reimersholmsbron finns en gång- och cykelbana genom parken med en bredd som varierar mellan 2,5 och 3 meter. Även här uppstår ofta konflikter mellan gående och cyklister.



Figur 4. Bild på gc-banan genom parken, riktning österut.

Pålsundsbacken är en av kopplingarna mellan Söder Mälarstrand och Långholmsgatan, vilka båda är stora cykelstråk (Söder Mälarstrand ca 2 900 cyklar/dygn och Västerbron ca 9 600 cyklar/dygn). Körbanan är ca 11 meter bred, med ett körfält i vardera riktningen. På båda sidor finns gångbanor. Trafikflödet är ca 12 500 fordon/dygn. Gatan trafikeras inte av reguljär busstrafik. Ingen parkering finns längs gatan, men det finns en verksamhet i höjd med mitten av backen med in-/utfart mot Pålsundsbacken.



Figur 5. Bild på Pålsundsbacken sett från Långholmsgatan.

Cyklister som kör längs med gatan är hänvisade till att cykla i blandtrafik. Många väljer dock att cykla på gångbanorna, framförallt i riktning mot Långholmsgatan eftersom det sluttar brant uppför och vägen har en tvär kurva, vilket försvårar sikten och ökar risken för kollision.

Åtgärdsförslag

Delen Pårsundsbron – Pårsundsbacken:

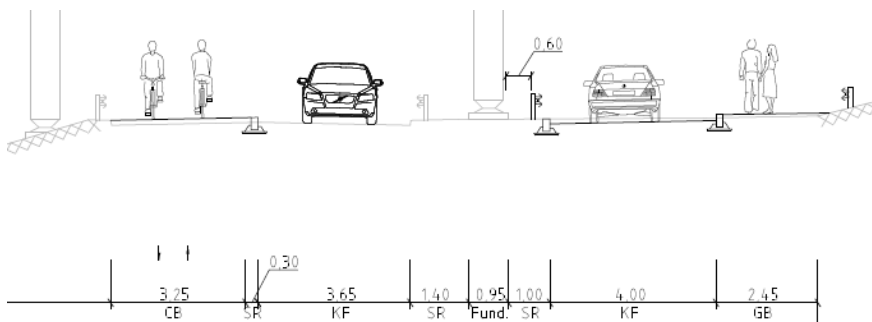
På detta avsnitt föreslås att ca 3,5 meter av körbanan tas i anspråk för att skapa en 3,25 meter bred dubbelriktad cykelbana. Den återstående körbanebredden blir därmed ca 7 meter (med en viss breddökning i anslutning till korsningen). Befintlig signalanläggning vid Pårsundsbrons gång- och cykelöverfart behålls. Gång-/cykelbanan (GC-banan) görs genomgående förbi Pårsundsbron.

Gångstråket längs vattnet behåller befintlig bredd men anpassas till den permanenta spanten. Den signalreglerade korsningen Söder Målarstrand/Pårsundsbacken byggs om och de separatreglerade svängarna tas bort eftersom körbanan smalnas av. En ny cykelöverfart över Söder Målarstrand byggs i denna korsning så att cykelstråket längs Söder Målarstrand kan knytas ihop med den planerade cykelbanan längs Pårsundsbacken.

Söder om körbanan breddas den befintliga gång- och cykelbanan till ca 4,5 meter.

Delen Pårsundsbacken - övergångsstället ca 80 meter väster om Västerbron:

På delen öster om Västerbron tas ca 3,5 meter av befintlig körbana i anspråk för att anlägga den dubbelriktade cykelbanan.



Figur 6. Typsektion under Västerbron

På delen mellan Västerbron och övergångsstället byggs i huvudsak cykelbanan i slänten norr om körbanan, vilket betyder att en stödmur måste anläggas på denna del av sträckan. Eftersom endast 3,5 meter av körbanan återstår efter att den nya cykelbanan anlagts måste ett nytt östgående körfält byggas genom att en del av parkmarken mellan Västerbrons pelarrader tas i anspråk. Befintlig gångbana på den södra sidan kan behållas med smärre justeringar.



Figur 7. Bild på gc-banan längsmed vattnet, riktning västerut.

Delen övergångsstället ca 80 meter väster om Västerbron – Långholmsbron:

På denna del påverkas inte körbanan nämnvärt. Den befintliga bredden på 3 meter behålls för gång- och cykelvägen utmed Pålsundet. Vägen anpassas i höjd till den permanenta spanten. En ny cykelbana anläggs med kantsten för att separera cyklisterna från gående. Gång- och cykelöverfarten vid Långholmsbron höjs upp och breddas.

Delen Långholmsbron – Reimersholmsbron (Pålsundsparken):

På denna del föreslås att den knappt 3 meter breda gena gång- och cykelvägen byggs om till en mer böljande utformning där gång- och cykelbana delvis går isär med möjlighet till sittplatser emellan. Cykelvägen blir 2,75 meter bred vilket är ett avsteg från det rekommenderade måttet från cykelplanen. Kontoret har i samråd med stadsdelen vägt framkomligheten mot grönvärderna i parken och ansett att det är en rimlig kompromiss. Vid Reimersholmsbron föreslås att befintlig mur byggs om så att öppningen i muren breddas. Ett ”öra” byggs ut på Reimersholmsbrons östra sida för att smalna av vägen och därmed öka trafiksäkerheten.

Pålsundsbacken:

Längs Pålsundsbacken föreslås en 3,25 meter bred dubbelriktad cykelbana längs parksidan av gatan. På den andra sidan breddas gångbanan något för ökad standard. Pålsundsbacken lutar idag ca 9 procent på del av sträckan. Denna kommer att bli något brantare på den breddade delen mot parken. Vid anslutning till Västerbron görs justering med hänsyn till brons kantbalk.

I korsningen Pålsundsbacken/Långholmsgatan föreslås en anslutning till en ny genomgående GC-bana. Utformningen av denna ingår i projektet Långholmsgatan.

Landskap

Befintlig situation

Strandstråket längs Söder Mälarstrand, Pårsundet och Årstaviken är högt värderat som park- och gångstråk i Stockholm med sin närhet till vattnet och tilltalande utblickar.

Mellan Reimersholme och Pårsundsbron ligger parken där vattnet vidgar sig med utsikt mot Långholmen. I parken finns en äldre inhägnad grusplan för bollspel, en relativt nyanlagd yta med motionsredskap samt sittplatser.

Efter Långholmsbron, fram till Västerbron, blir parkzonen smalare och med en extensiv karaktär. Kulturhusen på södra sidan om gatan skänker sträckan en viss karaktär av kulturhistorisk miljö som förstärks av närheten till Långholmen på andra sidan Pårsundet.

Fyllnadsmassorna i strandkanten har delvis eroderat. Sträckan under Västerbron har en helt egen karaktär på grund av bronns ”tak”. Här blir växlingen mellan skuggan under bron och ljuset på ömse sidor påtaglig.

Sträckan mellan Västerbron och Pårsundsbron påverkas av den branta, nästan trädlösa, slänten upp mot Pårsundsbacken. Slänten, som tillkommit vid breddning av Söder Mälarstrand, består till stor del av lättfyllnad.

Hela sträckans dubbla funktion av både gång- och cykelstråk finns redan nu, trots den smala bredden på GC- banan. Längs hela sträckan finns båtbyggare av trä som vilar på pålar i sundet. Båtklubben har anor från tidigt 1900-tal och är en stark del av platsens karaktär som intressant Stockholmsmiljö.

Parkdelen, söder om Söder Mälarstrand, som inramas av Pårsundsbacken och Västerbron utnyttjas inte som vistelseplats. Ytan domineras idag av en stor alm.

Längs hela sträckan mellan Reimersholmsbron och Pårsundsbron växer träd i olika åldrar och i skiftande kondition, allt ifrån åldrande stora pilar till slyuppslag av främst alm, lönn och pil. En stor del av träden är självvetablerade. I samband med arbetet har en trädinventering utförts av trädvårdsföretaget Arbor. På några platser, mellan träden, finns buskage som är relativt överåriga och risiga.

Den kraftiga slänten mellan Västerbron och Pårsundsbron är trädfri så när som på en planterad gråal. I parken vid Reimersholmsbron finns planterade parkträd. Flera av träden behöver fällas på grund av rötskador.

Båtbyggarna med tillhörande spänger och entréer är av trä och är på sina håll i mycket dåligt skick. Bryggorna står på pålar och har en ca 1,4 meter hög trähägnad med taggtråd högst upp.

I Pårsundet är två rader förtöjningspålar nedslagna på respektive sida om sundet. Båtbyggaren vid parken mellan Reimersholmsbron och Långholmsbron tillhör en separat båtklubb. Här avskärmas bryggan från parken med nätstängsel.

Åtgärdsförslag

På grund av förstärkningsåtgärderna längs strandlinjen kommer nuvarande extensiva karaktär längs sträckan att påtagligt förändras. Vegetationen närmast stranden tas bort där spont ska slås och ersättas med nyplantering. Samma mängd träd som tas bort kommer att ersättas med nyplanterade träd.

Ovanpå sponten utförs en krönbalk i betong vilket är ett nytt visuellt inslag vid Pårsundet. Dessutom tillkommer ett par stödmurar längs sträckan mellan Långholmsbron och Västerbron. Från sjösidan kommer krönbalken och murarna att till stor del döljas av båtclubbens nya bryggor och trähägnader.



Figur 8. *Illustration av ny gång- och cykelbana ovan spont*

På grund av markförstärkningen kommer stora delar av parken, mellan Reimersholmsbron och Långholmsbron, att schaktas ur. Parken omgestaltas vid återställandet. Den lågt utnyttjade grusplanen tas bort och ersätts med en betydligt större gräsyta i flack sluttning ner mot stranden. Längs strandkanten utförs ett nytt erosionsskydd av sten. De större träden i parkens södra del kan bevaras, medan vegetationen längs stranden måste tas ner på grund av schakten för markförstärkningen. Under de befintliga träden upp mot gatan etableras stora ytor av vårlök och buskar för att avskärma mot trafiken.



Figur 9. Illustration av Pålssundsparken

Ny gångbana läggs i ungefär samma läge som nuvarande gång- och cykelbana. Den nya cykelbanan placeras söder om gångbanan. De åtskiljs genom en visuell och taktill avgränsning med storgatsten. På två ställen längs sträckan vidgas avståndet mellan gång- respektive cykelbana.

Dessa ytor planteras med låg vegetation för att visuellt separera gångstråk från cykelstråk men bevarar utsikten över vattnet. Sittplatser placeras i ytan mellan gång- och cykelbanan samt i parkens södra del. Nuvarande gym flyttas till nytt läge i parkens västra del. En träbåt som speglar sundets båtliv placeras på gräsytan som småbarnslek.



Figur 10. *Illustration av gång- och cykelbana genom Pålundssparken*

Mellan Långholmsbron och Pålundsbron måste befintlig vegetation tas bort längs de sträckor där spont slås. Nuvarande strandlinje ersätts till stora delar med permanent spont med en krönbalk av betong som utgör ny kaj sida. Nedtagna träd ersätts med nyplantering i samma omfattning, men så att framtida utblickar mot vattnet blir något större än idag.

De två stödmurar som tillkommer för att klara nivån mellan cykelbanan och strandkanten kläs med granit. Längs gångstråket placeras sittplatser med utsikt mot sundet.

Båtbryggor

Utmed Söder Mälarstrand mellan Långholmsbron och Pålundsbron finns pålgrundlagda båtbryggor, båtarna förtöjs med hjälp av förtöjningspålar. Mellan Reimersholmsbron och Långholmsbron finns också pålgrundlagda bryggor med y-bommar. På sträckorna mellan Långholmsbron och Pålundsbron behöver båtbryggorna rivas innan arbetet med sponterna påbörjas. Nya bryggor byggs när permanenta sponten är klar.



Figur 11. Flygfoto över den berörda delen av Söder Mälarstrand.

Nuvarande båtbyggor i Pålsundet rivs i samband med förstärkningsarbetena och ersätts med nya byggor i liknande utförande. Nuvarande sick-sack-linje rätas ut på grund av spontlinjen. En vattenspegel mellan mark och brygga skapas vilket stärker upplevelsen av närhet till sundet från gångvägen. Höjden på byggorna döljer krönbalken från vattensidan. Spänger i trä kopplar byggorna till gångvägen.

Med den befintliga karaktären i åtanke kommer entréernas utformning till byggorna att skiljas åt något för att skapa variation längs stråket och för att entréerna ska få sin egen identitet. Förtöjningspålarna ute i sundet återställs i samma läge som tidigare.



Figur 12. Illustration av vyn från vattnet mot Söder Mälarstrand

Delen av Pålsundsparken öster om Västerbron och söder om Söder Mälarstrand förändras inte i karaktär. Nuvarande slänt mot Pålsundsbacken flyttas norrut och kompletteras med nya träd i slänten.

Ärendets beredning

En projektgrupp inom trafikkontoret, bestående av sakkunniga inom trafikplanering, landskapsarkitektur, tillgänglighet, belysning, trafiksignaler samt drift och underhåll, har deltagit i framtagningen och granskningen av handlingar. Samråd har även skett med Stadsledningskontoret. Stadsbyggnadskontoret har genomfört ändring av detaljplan för fastighet Södermalm 3:1.

Projektmöten har skett med representanter från stadsdelen gällande gestaltning av parken.

Kontakt med berörd båtklubb och idrottsförvaltningen, som ansvarar för uthyrningen av platsen, har skett och kommer att pågå under planering och utförande.

Projektet har fått tillstånd av Länsstyrelsen för att bedriva vattenarbeten under perioden september – april.

Risker

Befintliga markförhållanden har i undersökningar visat sig vara så dåliga att området har en skredrisk som är nödvändig att åtgärda.

Kontoret bedömer att detta åtgärdas med hjälp av föreslagna spontningsåtgärder och stabilisering med lättfyllning. Innan förstärkningsarbetena är genomförda kommer området att övervakas med hjälp av rörelsemätare i marken.

Spontningsarbetet måste ske från vattnet eftersom tunga maskiner inte kan ställas på marken där det råder skredrisk. Med anledning av detta måste spontningsarbetet utföras innan resterande arbete med cykelbana kan påbörjas. Spontningen kommer även att ske nära vibrationskänsliga gas- och vattenledningar, vilket kräver att arbetet genomförs med försiktighet. Vibrationer kommer även att övervakas vid känsliga arbetsmoment.

Trafiken på Söder Mälarstrand kan behöva begränsas och vid vissa tillfällen stängas av under byggtiden. Om det visar sig att markförhållandena inte klarar belastningen är ett av alternativen att leda bort trafiken som skulle passera arbetsområdet via Torkel Knutssonsgatan. Trafiken mot Kungsholmen bedöms kunna använda Pålsundsbacken under hela utförandet.

Ledningsomläggningar av vatten-, gas- och elledningar kommer att ske längs sträckan, vilket ofta är komplicerade arbetsmoment i den här typen av projekt.

Strax väster om Västerbron finns en huvudvattenledning och en kammare med träspont från 1914. Den bedöms vara i sådant skick att det även här kommer behövas permanent spont. Arbetet kommer utföras med försiktighet för att inte skada kammaren eller ledningen.

För att öka säkerheten vid dykarbeten i Pålsundet planeras det avlysning av all

sjötrafik. I upphandlingen kommer kravställas att entreprenören uppfyller kompetenskraven avseende arbeten under vatten. För att minska riskerna för skred under byggtid kommer andra skadeförebyggande åtgärder att genomföras i skedesplaneringsarbetet som sker i samråd mellan bygglidare och entreprenör.

Avgörande framgångsfaktorer för arbetsmiljön är att alla deltar aktivt i skyddsarbetet, att samråd genomförs med externa intressenter och att det finns en tydlig fördelning av arbetsmiljöansvar med tillhörande befogenheter.

Kommunikation

Trafikkontorets kommunikationsavdelning har tagit fram en kommunikationsplan som bl.a. innehåller en aktivitetsplan för kommunikationen med berörda målgrupper. Målet med kommunikationen är att öka förståelsen både angående eventuellt störande moment under byggtiden, men också för områdets utseende och funktion när arbetet är genomfört. Erfarenheter från liknande projekt kommer att inarbetas i kommunikationsplanen.

Tidplan

Detaljprojekteringen avslutas under våren 2017. Entreprenad-upphandlingen kommer att påbörjas efter att förslag till genomförandebeslut tagits i kommunfullmäktige, vilket beräknas ske under hösten 2017. Entreprenadstart planeras till hösten 2018 och arbetena kommer att pågå under hela 2019 och början av 2020.

Ekonomi

Med utgångspunkt i det genomförda detaljprojekteringsarbetet har en uppdaterad ekonomisk kalkyl tagits fram. Den totala utgiften beräknas i kalkylen till 130 mnkr. I inriktningsbeslutet var den totala utgiften 115 mnkr.

Den ökade utgiften beror framförallt på att nuvarande kalkyl är baserad på ett mer detaljerat underlag som visar att bl.a. gestaltning och höjdsättning av parken kommer bli dyrare än vad man tidigare räknat med. Projektets indexberäkning har även justerats upp.

Projektets utgifter är fördelade enligt nedanstående tabell.

Del	Kalkyl (mnkr)
Entreprenad	87
Projektering	12
Byggledning	4
Byggherrekostnader	4
Oförutsett/risker	13
Index	10
Summa	130

I projektet kommer ca 2 200 m² ny cykelbana byggas, vilket förväntas medföra ökade

driftkostnader på ca 60 000 kr/år. I övrigt förväntas kostnader för drift och underhåll att öka något till följd av att bilväg delvis ersätts av cykel- och gångbana, som generellt har en högre driftkostnad per kvadratmeter

Projektet är inrymt inom nämndens långsiktiga investeringsram.

Projektet beräknas medföra ökade kapitalkostnader med sammanlagt cirka 4,2 mnkr från år 2021. Kapitalkostnaderna, som avser avskrivningar med en genomsnittlig preliminär avskrivningstid om cirka 40 år och intern ränta om 0,7 procent, minskar därefter successivt med gjorda avskrivningar.

En nuvärdesberäkning har gjorts enligt stadens anvisningar. Beräkningen visar ett negativt nettonuvärde om 108,8 mnkr. Nuvärdesberäkningen redovisas i bilaga 1.

Analys och konsekvenser

Konsekvenser

Söder Mälarstrand är ett redan påverkat område av befintlig pålning, bryggor och erosionsskydd. Ytterligare markstabiliserande åtgärder behöver genomföras på grund av att marken är instabil. Projektet förväntas inte medföra någon permanent skada på miljön, människors hälsa eller friluftsentressen.

Möjligheterna att nyttja strandkanten till båtbyggor kommer inte att påverkas efter genomfört projekt. Båtarna kommer att ligga på land under den tid som arbetet pågår. Den vegetation och de båtbyggor som tas bort inför arbetet kommer att ersättas.

Ett av målen är att minska eventuella konflikter mellan gående och cyklister samt att cykelvägen ska vara av hög standard i enlighet med cykelplanen. Åtgärden bidrar till både högre trafiksäkerhet och bättre framkomlighet på sträckan.

När åtgärderna på delen mellan Långholmsbron och Pålsundsbron är genomförda får de gående tillgång till hela parkvägen längs vattnet och de idag så vanliga konflikterna mellan gående och cyklister förväntas minska avsevärt.

Med en dubbelriktad cykelbana i Pålundsbacken skapas tydliga kopplingar till närliggande cykelbanor.

Projektet kommer samordnas med övriga anläggningsarbeten i närområdet.

Om sträckan på Söder Mälarstrand under byggtiden kan hållas öppen mellan Långholmsbron och Pålsundsbron skulle det underlätta väsentligt för trafiken i området. Om markförhållandena tillåter kan trafiken fortsätta köra som den gör idag. Alternativet är att bara behålla ett körfält som signalregleras. Om det nya södra körfältet byggs innan arbetet med spontningen påbörjas går det dessutom att få fordonen längre från strandlinjen.

Barnkonsekvens- och jämställdhetsanalys

Breddningen av gång- och cykelbanan längs Söder Mälarstrand bedöms sammantaget positivt ur ett barn- och jämställdhetsperspektiv. Både gående och cyklister får mer

utrymme att röra sig på. Trafikmiljön utformas med hög trafiksäkerhet, tydlighet och trygghet.

Tillgängligheten för gående förbättras väsentligt. Ytorna i anslutning till Söder Mälarstrand kan idag upplevas som ödsliga och otrygga. Belysningen förstärks därför i samspel med ny utformning och plantering längs hela sträckan och ytorna under Västerbron ljussätts omsorgsfullt med särskilt hänseende till ökad trygghet.

Pålsundsparken tillförs nytt lekvärde i form av större gräsytor och småbarnslek. Gång- och cykelbana separeras med planteringsöar för att tydliggöra separeringen. Linjeföringen på cykelbanan är gen, men ändå utformad för att visa att hastigheter ska anpassas till övrig vistelse i parken. Under byggskedet kommer tillgängligheten till parken och lekytorna vara sämre. I produktionsplaneringen av de olika etapperna är det därför viktigt att beakta barnperspektivet.

Pålsundsbacken byggs om med en gång- och cykelbana på parksidan och en något breddad gångbana på andra sidan gatan, vilket är fördelaktigt ur ett barn- och jämställdhetsperspektiv. Gatan, som är brant redan idag, blir något brantare på den breddade delen mot parken. En hög lutning ger sämre tillgänglighet och är särskilt negativt ur ett barnperspektiv eftersom barn har svårare att orka cykla i uppforsbackar och att hantera hastigheten i nedforsbackar. Jämfört med nuvarande utformning, när cykling sker i blandtrafik, är dock ombyggnaden en stor förbättring för gående och cyklister.

Miljöpåverkan

Den berörda sträckan vid Söder Mälarstrand klassas huvudsakligen som parkmark i stadsmiljö. Vegetation är blandad med stora träd och buskar som växlar till gräsytor och slänter. Den planerade verksamheten kommer att innebära att delar av befintlig vegetation så som träd, sly och buskar kommer att behöva tas bort för att sedan ersättas med ny plantering.

Anläggningsarbetet i sjön och strandlinjen ska inte ske under tiden som fiskar leker och fåglar häckar. Arbetena med spont kommer därför att genomföras under tiden september-april. Uppkomna förorenade jordmassor transporteras omgående till en godkänd deponi.

Trafikkontorets förslag

Trafiknämnden godkänner genomförandebeslutet för förstärknings- och cykelåtgärder längs Söder Mälarstrand till en investeringsutgift om 130 mnkr.

Beredning

Ärendet har initierats av trafiknämnden och remitterats till stadsledningskontoret, miljö- och hälsoskyddsnämnden samt till Rådet till skydd för Stockholms skönhet. Miljöförvaltningen har inkommit med ett kontorsyttrande.

Stadsledningskontoret

Stadsledningskontorets tjänsteutlåtande daterat den 5 september 2017 har i huvudsak följande lydelse.

Stadsledningskontoret konstaterar att projektets huvudsakliga inriktning är att genomföra förstärkningsåtgärder längs med Söder Mälarstrand i syfte att stabilisera markförhållandena så att risken för skred minimeras. Ett skred skulle innebära en allvarlig störning i stadens trafiksystem med minskad framkomlighet som konsekvens och därmed förefaller åtgärderna vara nödvändiga att genomföra snarast möjligt. Projektet har därför följaktligen prioriterats tids- och planeringsmässigt av nämnden. Stadsledningskontoret förutsätter att projektet ges fortsatt hög prioritet med hänsyn till riskerna för skred och de konsekvenser det kan medföra. Kontoret vill betona vikten av att nämnden arbetar aktivt med att minimera riskerna under själva byggtiden.

De cykelåtgärder som genomförs i samband med markförstärkningen anser stadsledningskontoret vara utformade i linje med kommunfullmäktiges målsättning att prioritera gång- och cykeltrafik i syfte att uppnå hållbara transporter. Det är positivt att standarden på cykelstråket längs med Söder Mälarstrand förbättras i nivå med rekommendationerna i *Cykelplan 2012* och att det skapas naturliga kopplingar till närliggande cykelbanor med en dubbelriktad cykelbana i Påsundbacken. Åtgärderna bedöms bidra till både högre trafiksäkerhet och bättre framkomlighet i cykelpendlingsvägnätet.

Stadsledningskontoret noterar att investeringsutgifterna ökat med 15,0 mnkr (cirka 13 procent) sedan inriktningsbeslutet. Den ökade utgiften beror framförallt på att gestaltning och höjdsättning av parken kommer bli dyrare än vad man tidigare räknat med. Projektets indexberäkning har även justerats upp. Då investeringskalkyler i ett tidigt skede baseras på schabloner och uppskattningar är det förväntat att den slutgiltiga investeringskalkylen avviker något från den preliminära. Stadsledningskontoret vill dock understryka vikten av att preliminära investeringskalkyler innehåller riskmarginaler som, baserat på nämndens erfarenhet, är tillräckligt stora för att hantera prisutveckling och förändringar i ett projekts omfattning i planeringsfasen. På så sätt undviks stora skillnader i bedömningen av ett projekts investeringsutgifter mellan olika beslutstillfällen.

I samband med att det reviderade inriktningsbeslutet anmäldes till kommunstyrelsens ekonomiutskott framfördes önskemål om att nämnden i sitt genomförandebeslut skulle tydliggöra vilka överväganden som gjorts för att hålla de totala utgifterna på en så låg nivå som möjligt. Stadsledningskontoret saknar en sådan redovisning.

Trafiknämnden uppger i sitt beslut att projektet inryms i den långsiktiga investeringsplanen, vilket dock inte framgår av nämndens underlag för budget 2018 och plan för 2019 och 2020. Stadsledningskontoret förutsätter att nämnden trots detta kommer att inrymma hela investeringsutgiften i den långsiktiga investeringsramen

genom omprioriteringar av andra planerade projekt.

Stadsledningskontoret föreslår kommunstyrelsen att föreslå kommunfullmäktige besluta att trafiknämnden får genomföra förstärknings- och cykelåtgärder längs Söder Mälarstrand till en investeringsutgift om 130,0 mnkr. Utgifterna för 2017 ska rymmas inom nämndens investeringsbudget. Utgifterna för kommande år behandlas i budget för 2018. Stadsledningskontoret föreslår vidare att trafiknämnden medges rätt att teckna erforderliga avtal.

Miljöförvaltningen

Miljöförvaltningens kontorsyttrande daterat den 30 augusti 2017 har i huvudsak följande lydelse.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden tillstyrker trafikkontorets förslag till förstärknings- och cykelåtgärder. Förvaltningen konstaterar att ombyggnationen är komplicerad och innebär ett stort ingrepp. Samtidigt återplanteras träd och parken upprustas samt att gående och cyklande får en betydligt tryggare färdväg efter att området återställts.

MHN anser att ett återställande även bör omfatta åtgärder som syftar till att upprätthålla och värna områdets nuvarande ekologiska värden. Det utförande som till stor del föreslås för strandzonen i form av en krönbalk i betong som möter vattnet är en förändring som skapar en steril miljö jämfört med nuvarande strand. Trots att stora delar av stranden idag präglas av småbåtsklubbens verksamhet, finns det enligt nämnden ekologiska värden i strandzonen. I strandlinjen som huvudsakligen består av erosionsskydd i form av stenar ryms vegetation (bl a trädrötter), vilka utgör skydd och livsutrymmen för både vatten- och marklevande organismer. Eftersom det inte är hårdgjorda ytor idag så sker det också en viss rening av avrinnande vatten. Att värden för flora och fauna finns i det aktuella strandområdet stöds av den inventering av stränder som staden genomfört 2010, med en inriktning på naturvärden och tillgänglighet. Pålundet utgör även en del i stadens övergripande gröna och blå ekologiska infrastruktur som spridningszon. Nämnden föreslår att återställningen av området kompletteras med ekologiska åtgärder. Mellan marken (krönbalken) och de nya bryggorna för småbåtshamnen, där en vattenspegel planeras, bör utrymme finnas för t ex växtbäddar för vattenvegetation. Om luckor kan skapas i spalten kan förutsättningar finnas för etablering av fladdermöss. Miljöförvaltningen kan bidra med råd i frågan vid en dialog.

MHN anser det oklart om behovet av klimatanpassning beaktats i samband med föreslagna förstärkningsåtgärder. Åtgärder för att förebygga negativa effekter av framtida klimatförändringar med bl a ökad nederbörd och därmed risk för ras bör ingå i projektet.

Det är positivt anser nämnden att en kommunaktionsplan tagits fram för projektets genomförande då detta bedöms påverka människor på flera sätt. Miljöförvaltningen kan utifrån sin tillsynsroll bidra med erfarenheter från motsvarande större arbeten och bl a risker för störningar till bostäder. Ett informationsutbyte i ärendet bör därför ske.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden vill informera att om markförorenningar upptäcks ska miljöförvaltningen informeras och vid eventuell efterbehandling en anmälan om

miljöfarlig verksamhet ske.

Rådet till skydd för Stockholms skönhet

Rådet till skydd för Stockholms skönhets yttrande daterat den 21 augusti 2017 har i huvudsak följande lydelse.

Skönhetsrådet tog del av trafikkontorets förslag avseende ett cykelpendlingsstråk längs Söder Mälarstrand under sammanträde 2016.04.04, se bifogat yttrande SR-03.01-0108-2016. I nu remitterat genomförandebeslut för förstärknings- och cykelåtgärder framgår att omfattande markförstärkningsåtgärder behöver göras längs Pålsundskanalen. Enligt förslaget ska strandkanten förstärkas med spontning vilket innebär att träden längs kanalen behöver tas ner och de mjuka linjerna ersättas med stödmurar och nyplantering. Även Pålsundsparken ingår i projektet vilket innebär att även denna kommer att grävas upp och återställas med ny gestaltning.

Skönhetsrådet anser att förslaget innebär en oacceptabel förändring av strandmiljön längs Pålsundet. Kanalen utgör med sin gröna och lummiga karaktär en i Stockholm alldeles unik vattenmiljö som staden bör göra allt för att bevara. En förändring som innebär nedtagande av samtliga träd samt nya element som stödmurar kan inte accepteras utan att frågan utretts grundligare än vad som det bifogade materialet från trafikkontoret visar.

Rådet efterfrågar följande utredningar för ett gott beslutsunderlag:

- En utredning av trafikföringen vid platsen. Om cykelpendlingsstråket ska prioriteras upp bör den övriga trafiken prioriteras ned. Det innebär exempelvis att trafikkontoret behöver bereda frågan om att enkelrikta, eller helt ta bort biltrafiken längs Pålsundet i relation till vad detta skulle innebära för markens bärighet.
- En utredning av tidsperspektivet utifrån skredrisken. Om inte cykelpendlingsstråket forceras fram, när skulle förstärkningsarbetena annars behöva göras av underhållsskäl? Stockholm har mängder av mark som vilar på utfyllnader och rimligtvis är detta inte en isolerad fråga enkom för Pålsundet.

I avvaktan på utredningsmaterialet står Skönhetsrådet fast vid att strandstråket vid Pålsundet har så höga stadsmiljövärden att den inte ska förstöras. En vällovlig prioritering av cyklister får inte inkräkta på parkmiljön utan måste ske genom en omfördelning av ytorna så att biltrafiken minskas till förmån för cykelpendlingsstråket.

Reservationer m.m.

Trafiknämnden

Särskilt uttalande gjordes av Patrik Silverudd (L) enligt följande.

Vi måste se Södermälarsstrand som en helhet. Därför är det bra att man genomför en förstärkning av kanterna längs den kvarvarande biten och samtidigt förbättrar möjligheterna att anlägga bättre lösning för cykeltrafiken. Det är olyckligt att detta verkar kräva att träd måste bytas ut. Vi utgår ifrån att man ersätter träden med relativt stora träd.

Liberalerna vill också passa på att påtala behovet av säkrare övergång på en annan del av Söder Mälarsstrand. Båttlinjen mellan Söder Mälarsstrand och Kungsholmstorg har lockat många resenärer och utgör ett komplement till möjligheterna att ta sig över vattnet, särskilt under Slussens ombyggnation.

Varje person som väljer att ta en annan väg än över Slussen innebär en avlastning i en mycket trång och tät trafikmiljö. För resenärer som ankommer till hållplatsen från Torkel Knutssongatan är den genaste vägen ner för trapporna som finns i anslutning till hållplatsen och över gatan. Personer som tar den här vägen möts av en väg utan övergångsställen, varför vi har föreslagit ett nytt övergångsställe i närheten.

Tyvär har trafiknämndens majoritet gett oss svaret att det inte funnits anledning att anlägga nytt permanent övergångsställe med tanke på att båttlinjen eventuellt är temporär. Men utan ytterligare ett övergångsställe är risken att utfallet av antalet resande med båten försämras eller ännu värre - att fler tar sig över gatan trots avsaknad av trafiksäkert övergångsställe. Vi vill återigen lyfta frågan om att inrätta ett nytt övergångsställe i anslutning till färjeläget.