

SAMRÅDSUNDERLAG

Inför ansökan om tillstånd enligt 11 kap miljöbalken för anläggande av en gång- och cykelbro över Stocksundet

Solna och Danderyds kommuner, Stockholms Län



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

TMALL 0095 Mail samrådsunderlag v.4.0

Dokumenttitel: Samrådsunderlag - Inför ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för anläggande av en gång- och cykelbro över Stocksundet

Författare: Katrin Eitrem Holmgren, Maren Eiane

Dokumentdatum: 2017-04-18

Ärendenummer: TRV 2014/93734

Projektnummer: 145428

Kontaktperson: Ingmarie Ahlberg, Trafikverket

Uppdragsansvarig: Stig Hagström, WSP Sverige AB

Innehåll

1. INLEDNING	5
1.1. Samråd inför ansökan om vattenverksamhet	5
1.2. Bakgrund	5
1.3. Vägutredning och vägplan	8
2. AVGRÄNSNING	9
3. PLANERAD VATTENVERKSAMHET	9
3.1. Byggnad av den nya Stocksundsbron	9
3.2. Nollalternativ	11
4. BESKRIVNING AV OMRÅDET	11
4.1. Ytvatten	11
4.2. Markförhållanden	13
4.3. Farled	15
4.4. Växt- och djurliv	15
4.5. Kulturmiljö	16
4.6. Buller	19
4.7. Rekreation och friluftsliv	20
5. PLANFÖRHÅLLANDEN	21
5.1. Översiktsplaner	21
5.2. Detaljplaner	21
5.3. Riksintressen	21
5.4. Strandskydd	22

5.5.	Andra projekt i området	22
5.6.	Rådighet	23
6.	MILJÖPÅVERKAN OCH FÖRVÄNTADE EFFEKTER	23
6.1.	Vattenmiljö	23
6.1.1.	Byggskede	23
6.1.2.	Driftskede	23
6.2.	Växt- och djurliv	24
6.2.1.	Byggskede	24
6.2.2.	Driftskede	24
6.3.	Båttrafik	24
6.3.1.	Byggskede	24
6.3.2.	Driftskede	25
6.4.	Buller	25
6.4.1.	Byggskede	25
6.4.2.	Driftskede	26
6.5.	Rekreation och friluftsliv	27
6.5.1.	Byggskede	27
6.5.2.	Driftskede	27
7.	FORTSATT UTREDNINGAR	27
8.	REFERENSER	28

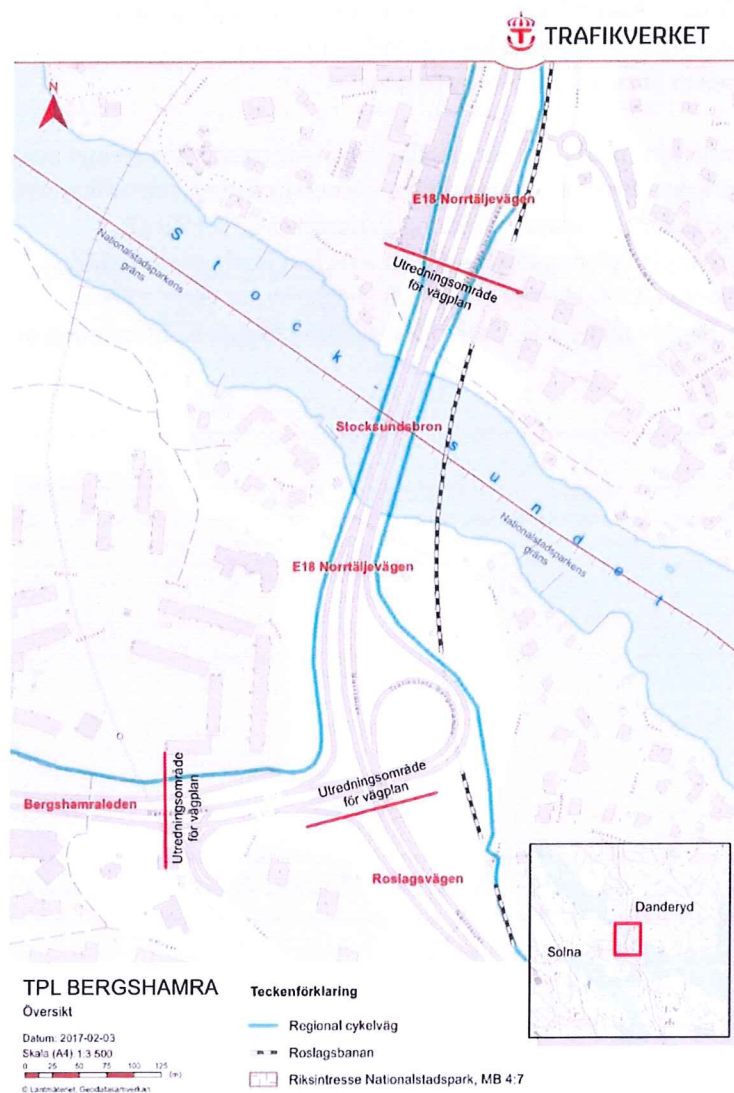
1. Inledning

1.1. Samråd inför ansökan om vattenverksamhet

Projekt E18 Trafikplats Bergshamra och Stocksundsbron innebär vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken. Tillstånd för vattenverksamhet kommer att sökas hos mark- och miljödomstolen. Detta samrådsunderlag utgör underlag för den miljökonsekvensbeskrivning av vattenverksamheten som är en del av ansökningsprocessen.

1.2. Bakgrund

År 2015 beslutade Trafikverket att påbörja planläggningsprocessen för att bygga om trafikplats Bergshamra och de norrgående körfälten på Stocksundsbron. Eftersom den befintliga gång- och cykelbanan på Stocksundsbron tas i anspråk av ett nytt körfält ersätts den med en helt ny gång- och cykelbro över Stocksundet, se Figur 1.



Figur 1. Översiktlig bild över Stocksundsbron.

Vid passagen över Stocksundet går gång- och cykeltrafiken på båda sidor av E18:s motorvägsbro i dagsläget.

Såväl Bergshamraleden, E18 Norrtäljevägen som Roslagsvägen har hög trafikbelastning vilket leder till kapacitetsproblem under morgon- och kvällstimmar, med köbildning och framkomlighetsproblem som följd. Problemen förväntas öka i och med öppnandet av Norra länken, som genomförs stegvis under perioden 2015-2017. Vidare förväntas trängselskatten på Essingeleden, som infördes 2016, leda till förändrade resvanor med ett ökat behov av kollektivtrafiktransporter såsom busstrafik. Trafikverket har tidigare utfört trimningsåtgärder i syfte att förbättra framkomligheten för trafiken, såsom att exempelvis anlägga ett busskörfält från den södergående avfarten från Stocksundsbron liksom att anlägga fler körfält med separata busskörfält längs Roslagsvägen.

De utförda trimningsåtgärderna bedöms inte vara tillräckliga för att lösa framkomlighetsproblemen och Trafikverket ser därför ett behov av att studera åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten, särskilt för kollektivtrafiken, på Stocksundsbron. Det finns också ett behov av att vidta åtgärder för gång- och cykeltrafikanter över Stocksundet, som ett led i att förbättra standarden för det så kallade Täbystråket mellan Frescati och Mörby centrum.

De planerade åtgärderna finns med i den nationella planen för transportsystemet 2014-2025¹. Där anges att sträckan Frescati - Bergshamra – Stocksundsbron ska utökas med fler körfält fram till Stocksundsbron samt utökning av norrgående körfält på Stocksundsbron. Vidare ingår i planen förslag om att sträckan Roslagstull – Mörby Centrum ska utformas som ett högklassigt cykel- och gångstråk. Se Figur 2 för en översikt av korridoren för den planerade gång- och cykelbron liksom en illustration av det färdiga förslaget.

¹ I den nationella transportplanen görs en långsiktig ekonomisk planering av det samlade transportsystemet för väg, järnväg, sjöfart och luftfart. Planen innehåller bland annat uppgifter om finansiering, åtgärder och vilka geografiska områden som omfattas. Det är regeringen som, utifrån Trafikverkets förslag, slutligen beslutar om innehållet i den nationella planen. Trafikverket har sedan i uppgift att se till att planen blir verklighet.



Figur 2. Korridor för planerad ny gång- och cykelbro som ersätter östra gång- och cykelbanan på Stocksundsbron respektive en översiktsbild hur det färdiga förslaget kan komma att se ut.

I utbyggnadsförslaget (se Figur 3) planeras följande åtgärder för att förbättra trafiksituationen i trafikplats Bergshamra och säkerställa kopplingen för gående och cyklister över Stocksundet:

- Ny södergående avfartsramp från E18 (Norrtäljevägen) till Björnstigen
- Trafiktekniska åtgärder i form av heldragna linjer och borttagen väjningsplikt
- Förändring av Bergshamraledens norrgående påfartsramp på Stocksundsbron
- Ny gång- och cykelbro över Stocksund
- Motorvägskontrollsystem

De förändringar som görs i vägplanen får en del följdåtgärder som ligger utanför vägplanens vägområde, nämligen:

- Nyanläggning av busshållplats på Björnstigen
- Flytt av övergångsställe/cykelöverfart vid Björnstigen



Figur 3. Utbyggnadsförslag med planerade åtgärder.

1.3. Vägutredning och vägplan

År 2015 beslutade Trafikverket att påbörja planläggningsprocessen för att bygga om trafikplats Bergshamra och de norrgående körfälten på Stocksundsbron i med syfte att säkra en god framtida trafikförsörjning i Bergshamra samt över Stocksundet. Den nya gång- och cykelvägen över Stocksundet ingår i denna planering. Projektets byggstart beräknas till tidigast 2020 och byggtiden beräknas pågå i totalt cirka tre år. Arbetet med bron beräknas ta två år. Samråd om vägplanen och dess miljökonsekvensbeskrivning (MKB) sker i en process parallellt med processen för tillståndsansökan för vattenverksamhet.

2. Avgränsning

Detta samrådsunderlag och kommande MKB-dokument för vattenverksamheten beskriver påverkan, effekter och konsekvenser endast av de delar inom Trafikplats Bergshamra som utgör vattenverksamhet. Vattenverksamheten inom projektet omfattar endast den verksamhet som sker inom vattenområdet², det vill säga byggande av en ny gång- och cykelbro över Stocksundet. Vattenverksamheten i utgörs av byggande av brostöd i vattenområdet vilket inkluderar även strandzonsarbete. Arbetet innebär vattenverksamhet i byggskedet i och med de arbeten som kommer att utföras i vattenområden samt i driftskedet i och med de nya brostöden.

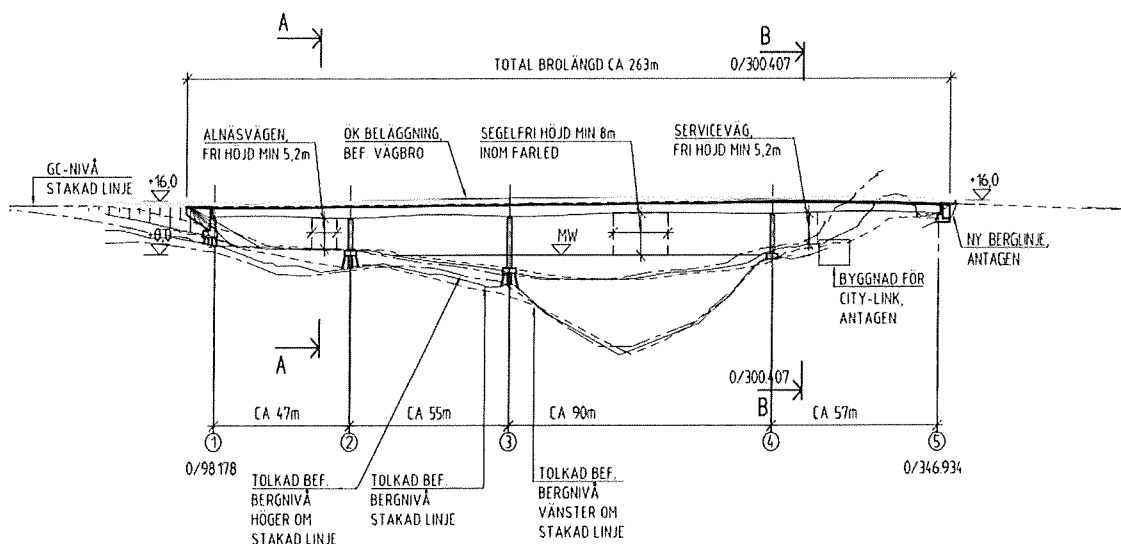
För övrig påverkan av till exempel transportvägar och byggytor hänvisas till den MKB som har tagits fram för vägplanen, vilken redovisar samtliga konsekvenser av vägprojektet.

3. Planerad vattenverksamhet

Nedan följer beskrivningar av den nya cykelbron vilket ligger till grund för de bedömningar som görs i detta samrådsunderlag.

3.1. Byggande av den nya Stocksundsbron

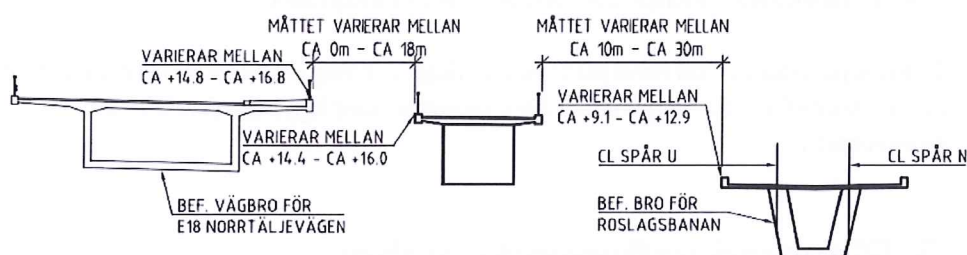
Den nya gång- och cykelbron placeras mellan motorvägsbron och bron för Roslagsbanan och föreslås få en total yttre bredd av cirka 7 meter. Själva gång- och cykelbanan blir 5,3 meter bred där gångbanan blir 1,8 meter och cykelbanan 3,5 meter bred. Brons totala längd blir cirka 260 meter och har en segelfri höjd på minst 8 meter (se Figur 4), vilket motsvarar den höjd som krävs för att inte hindra båttrafiken i sundet. Profilen antas i stora drag följa befintlig Stocksundsbro.



Figur 4. Brons profil med utmarkerade bropelare.

² Vattenområde definieras i miljöbalken 11 kap 2 §: område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd, vilket i detta projekt anses vara högsta högvattenstånd (HHV: +0,84 i RH00).

Eftersom bron ska ansluta till befintlig gång- och cykelväg på vardera sida sundet anläggs bron ungefär i samma höjd som motorvägsbron och därmed några meter högre upp än Roslagsbanans bro, se Figur 55. Bron utformas med fem brostöd, varav två utgör landfästen och tre pelarstöd. Av pelarstöden placeras ett i vattnet och två på vardera sida i strandområdet. Brostödet i vattnet är placerat med hänsyn till farledens läge. På södra sidan placeras stödet strax norr om Alnåsvägen och på norra sidan i strandkanten. Det norra stödet var först tänkt att placeras i vattnet men på grund av den branta lutningen av sundets botten gick det inte att grundlägga och positionen flyttades därmed.



Figur 5. Illustration för höjdförhållandet mellan de tre broarna, motorvägsbron längst till vänster, ny gång- och cykelbro i mitten samt roslagsbanans bro längst till höger.

I söder ansluter bron till befintlig gång- och cykelväg väster om Roslagsbanans tunnelmynning. Fram till landfästet läggs bron på bank där slänterna anpassas till Roslagsbanans tunnelmynning och den elstation som står strax utanför. Vid bronns norra landfäste är det ont om plats mellan motorvägsbron och Roslagsbanans tunnelmynning och utrymmet utgörs av en bergklack. Bron kommer därför på den sista sträckan byggas ihop med motorvägsbron, vilket gör att mindre delar av motorvägsbron behöver rivs och byggas om. En metod för detta moment är vattenbilning.

Den nya gång- och cykelbron föreslås få en utformning som i stora delar tar inspiration av de befintliga broarna. Bron föreslås få samma färgsättning och karaktär på bropelare som återfinns på de andra broarna, se Figur 6.



Figur 6. Illustrationen visar den planerade gång- och cykelbron över Stocksundet.

Bron kommer sannolikt sättas på plats från land men det kan inte uteslutas att det även kan ske från vattnet. Det södra landfästet och det södra landstödet planeras att pålas med betongpålar, medan det norra landstödet kommer grundläggas på berg. För brons norra landfäste kommer sprängning att bli aktuellt. Den nya banken kommer sannolikt grundförstärkas med bankpålning. Närmast järnvägsbanken rekommenderas borrade pålar samt i övrigt slagna pålar för att inte riskera att befintlig grundförstärkning på järnvägsbron skadas. Ett tillfälligt brostöd i vattnet kan komma att behövas under byggskedet som stöd vid byggandet av bron som en arbetsplattform. Pålning och spontning av denna kan komma att krävas. Arbete från pråm kan även bli aktuellt.

Det mesta arbetet kommer att ske i strandkanterna och inte ute i sundet. Eventuellt kan viss sprängning komma att göras för grundläggning av brostöden. Gjutning av den betong som behövs för brostöden kommer att ske i strandkanten. För att utföra grundläggning av brostöden kommer tät spont att behöva sättas.

Under bron på södra sidan kommer en dagvattenanläggning att anläggas. Vidare föreslås en cirka 2 meter hög bullerskärm på den västra sidan av Stocksundsbron samt en cirka 2 meter hög bullerskärm på den västra sidan av E18 Norrtäljevägen, precis norr om Bergshamraleden.

Projektets byggstart beräknas till tidigast 2020 och byggtiden beräknas pågå i totalt cirka två år för bron.

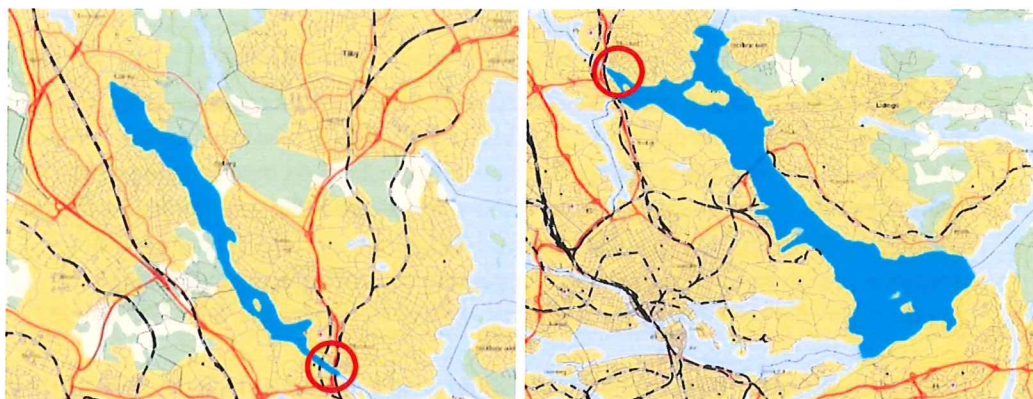
3.2. Nollalternativ

I nollalternativet, det vill säga i det fall projektet inte genomförs, antas trafikplats Bergshamra och Stocksundsbron i stort sett ha kvar sin nuvarande trafiktekniska standard. Detta innebär bland annat att gång- och cykelvägen över Stocksundet kommer fortsättningsvis att finnas kvar på den östra sidan av motorvägsbron och att det därmed inte blir möjligt att omvandla befintlig gång- och cykelväg till körfält.

4. Beskrivning av området

4.1. Ytvatten

Stocksundet är ungefär 2 kilometer långt och förbinder vattenförekomsterna Lilla Värtan med Edsviken. Stocksundsbron ligger enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) inom Edsviken (SE659024-162417), som övergår i Lilla Värtan (SE658352-163189) strax sydöst om bron, se Figur 7. Djupet i området där den nya bron planeras är enligt sjökort (Eniro) mellan 3-6 m. Vattnet i Stocksundet är bräckt och i likhet med större delen av Östersjön påverkat av övergödning.



Figur 7. Vattenförekomsterna Edsviken som övergår i Lilla Värtan i området. Röd cirkel markerar område för planerad GC-bro. Källa VISS.

Till Edsviken sker ytavrinning från Solna, Sollentuna och Danderyds kommuner samt indirekt från Stockholms, Sundbybergs och Järfälla kommuner. Vattenförekomsten är hårt belastat av övergödande ämnen och har problem med syrefattiga förhållanden och miljögifter. Den ekologiska statusen bedöms som dålig och den kemiska som ej god (se Tabell 1).

De åtgärder som krävs för att uppnå god ekologisk status är komplexa och tidskrävande varför vattenförekomsten fått utökad tidsfrist avseende ekologisk status. Tidsfrist har även getts för specifika ämnen med avseende på god kemisk status.

Till Lilla Värtan sker bland annat ytavrinning från Solna och Danderyds kommuner. Vattenförekomsten har problem med övergödning, syrefattiga bottenar, miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan. Den ekologiska statusen bedöms som måttlig och den kemiska som ej god (se Tabell 1). Liksom för Edsviken har de åtgärder som krävs för att uppnå god ekologisk status bedömts vara komplexa och tidskrävande varför vattenförekomsten fått utökad tidsfrist och mindre stränga krav avseende ekologisk status. Kvalitetskravet har satts till måttlig ekologisk status på grund av att det bedöms vara ekonomiskt orimligt att vidta alla åtgärder som krävs för att uppnå god ekologisk status för vattenförekomsten i sin helhet. Orsaken är vattenförekomstens hydromorfologiska förhållanden. Tidsfrist har även getts för specifika ämnen med avseende på god kemisk status.

Tabell 1. Miljö kvalitetsnormer samt status för vattenförekomster, källa: VISS

Ytvattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk ytvattenstatus	
	Status	Kvalitetskrav	Status	Kvalitetskrav
Edsviken (SE659024-162417)	Dålig ekologisk status	God ekologisk status 2027	Uppnår ej god kemisk status	God kemisk status (Med undantag för TBT-föreningar och Antracen (2027))
Lilla Värtan (SE658352-163189)	Måttlig ekologisk status	Måttlig ekologisk status 2027	Uppnår ej god kemisk status	God kemisk status (Med undantag för TBT-föreningar och Antracen (2027))

Edsvikens enda kontakt med Östersjön går genom Stocksundet, som har ett tröskeldjup på 6,5 m vilket försvårar vattenutbytet mellan Lilla Värtan och Edsviken. Syrebrist kan tidvis förekomma vid 6 m djup (Calluna, 2015). Bergshamra Trafikplats avvattnas mot Stocksundet.

Vattenstånd

Länsstyrelsen har tagit fram nivåer för Stockholms kustområden medelvattenstånd och 100-årsvattenstånd år 2100, vilket är +0,6 m respektive +1,75 m i RH 2000³. Vid 100-årsvattenståndet år 2100 kommer Stocksundets strandzon på Solnasidan att översvämmas.

4.2. Markförhållanden

Stocksundet består av ett långt dalstråk som sträcker sig i nordvästlig-sydostlig riktning, omgiven av varierad topografi med höglänta partier av berg i dagen och skogbeksådda branter och svackor. Jordarterna domineras av lera med inslag av berg. I mitten av Stocksundet är vattendjupet ca 7,5 meter och grundar upp i norr och söder mot respektive strandkant.

De geologiska förhållandena i området varierar mycket, med berg i dagen samt tunt eller osammanhängande morän i de höglänta delarna och lerfyllda dalgångar med postglacial lera i de lägre delarna som angränsar mot Edsviken och Lilla Värtan.

Genomsläppligheten i marken bedöms vara medelhög i moränen samt vid de bergiga partierna och låg i leran. På södra sidan i läge för det nya brostödet, visar geotekniska undersökningar att marken utgörs av 3-5 meter lera som underlagras av ett tunt lager friktionsjord som vilar på berg.

I samband med grundläggningen av befintlig Stocksundsbro och den nya bron för Roslagsbanan noterades relativt ytligt liggande berg med tunt lager av morän mot den södra delen av bron och en större sedimentfylld svacka med lermåktighet på bortåt 10 meter mot det norra brofästet. Översta sedimenten i vattenområdet antas innehålla föroreningar från nutida verksamheter, dagvatten med mera.

Sedimentprovtagning

Trafikverket utförde december 2016 en sedimentundersökning i de två områden där brostöden planerades, se Figur 8. I efterhand har broplanerna ändrats och det planeras numera enbart för ett brostöd i vattnet (på Solnasidan) istället för tidigare två. Provtagningarna utfördes med syfte att bedöma halter av föroreningar i botten sedimenten där arbetet planeras under byggande av brostöden. Resultaten utgör underlag inför planeringen av byggande av brostöden och ger en bild om hur sedimenten skall omhåndertas vid eventuell muddring.

Provtagning av sedimenten i Stocksundet indikerar höga nivåer av ett flertal olika metaller samt speciellt höga nivåer av krom och tributyltenn. Mycket höga halter av

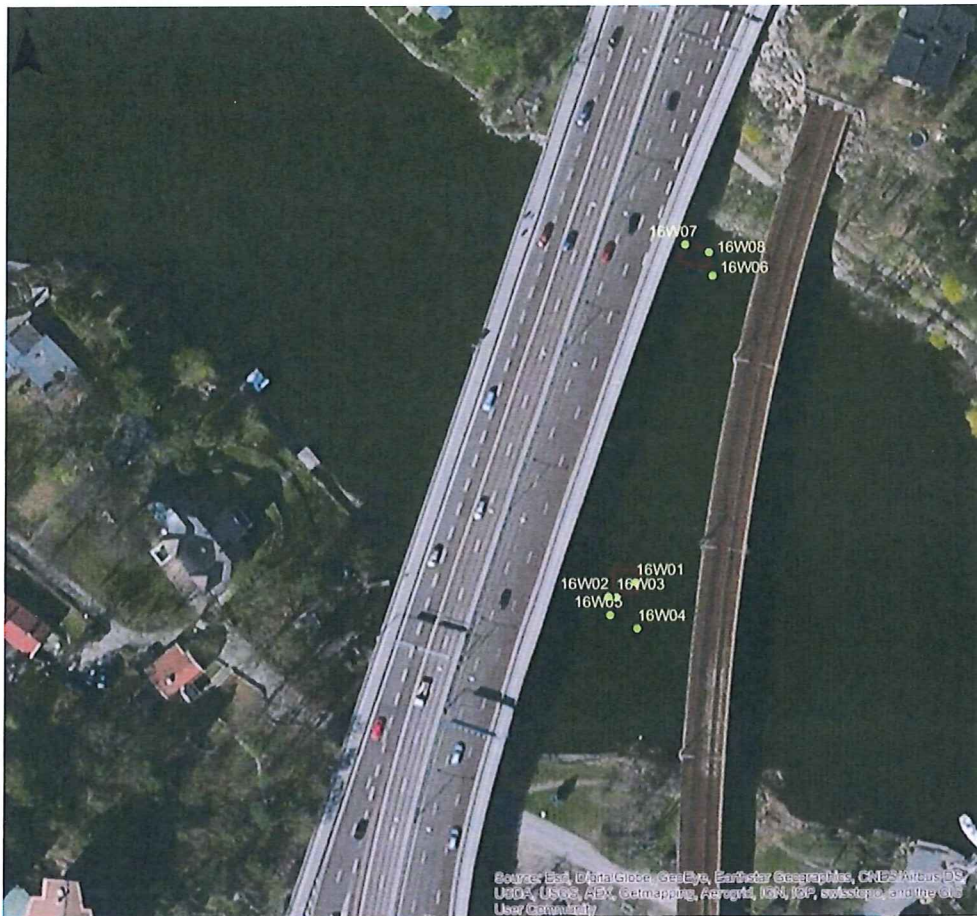
³ Länsstyrelsen rekommenderar lägsta grundläggningsnivå för nya byggnader på +2,7 meter.

PAH- och PCB-föreningar påträffades även. Proverna indikerar dock att de höga halterna av organiska föreningar endast förekommer i det översta sedimentlagret.

Trots att provtagningsområdet inte motsvaras av en ackumulationsbotten påträffades många av de analyserade ämnena i förhöjda halter, både organiska och oorganiska föreningar. De organiska ämnena påträffades dock endast i förhöjda nivåer i ytlagret och inte i det djupare liggande lerlagret. Det djupare lerlagret var mindre förorenat avseende de analyserade ämnena i denna undersökning, även om förhöjda metallhalter även påträffats i de djupare sedimenten.

Miljörisker vid byggande av brostöden är kopplade till den grumling av bottensediment som sker vid genomförandet och till den eventuella spridning av föroreningar som detta kan medföra. Både partiklarna i sig och föroreningarna kan ha stor inverkan på olika vattenlevande organismer. Partikulärt bundna föroreningar som eventuellt sprids med vattenströmmar kommer att återsedimentera och således belasta nedströms aktuellt område, därmed framförallt spridning till Lilla Värtan. Tillgänglighet av föroreningar i vatten är tillfällig mellan den tiden som sedimenten slammas upp i vattnet fram tills de återsedimenteras. Däremot förväntas ingen ökning av föroreningsnivån i sedimenten nedströms där sedimenten återsedimenteras.

Om muddring skall utföras vid brostöden måste massorna omhändertas på land och transporteras till en lämplig deponi. Avvattning kan krävas för att möjliggöra transport till en lämplig deponi. Vid muddring eller annan typ av arbete, till exempel pålning, bör försiktighetsåtgärder vidtas som minimerar spridningen av sediment. Arbetet bör också anpassas till lämplig tid på året för att minimera potentiell påverkan på fisklek och fiskvandring.



Figur 8. Gröna punkterna visar provtagningspunkterna för de nya bropelarna.

4.3. Farled

Stocksundsbron har en segelfri höjd på 8 meter. Det går en farled mitt i sundet som huvudsakligen trafikeras av småbåtstrafik till och från Edsviken.

4.4. Växt- och djurliv

Strandzonerna i Bergshamra hyser ett rikt fågelliv och fungerar som värdefulla livsmiljöer och spridningsområden för växt- och djurlivet. Strandzonen utmed Stocksundet är även utpekad som ett svagt men viktigt biologiskt samband i Solna kommuns översiktsplan och i den fördjupade översiktsplanen för Nationalstadsparken (se Figur 9). I riktlinjerna till fördjupningen av översiktsplanen anges att spridningskorridorerna inte får försvagas och helst ska förstärkas, samt att det är viktigt att bibehålla grönytorna i bebyggelseområden och vid trafikleder. Nationalstadsparken ligger på södra sidan av Stocksundet, se avsnitt 5.3 för mer om Nationalstadsparken.

De brant sluttande klipporna ned mot vattnet kring Edsviken i Danderyd är generellt biologiskt rika naturmiljöer. Strandområdet på norra sidan Stocksundet utgörs av ett mindre grönområde mellan befintlig infrastruktur och bebyggelse. Tidigare

undersökningar har visat att trädbeståndet består av en yngre population av al och lönn med lågt bevarandevärde.

Art- och trädportalen, som drivs av ArtDatabanken, är ett oberoende rapporteringssystem för fynduppgifter av arter. Det finns inga inrapporterade fynd av några hotade arter i direkt närhet av det planerade området.

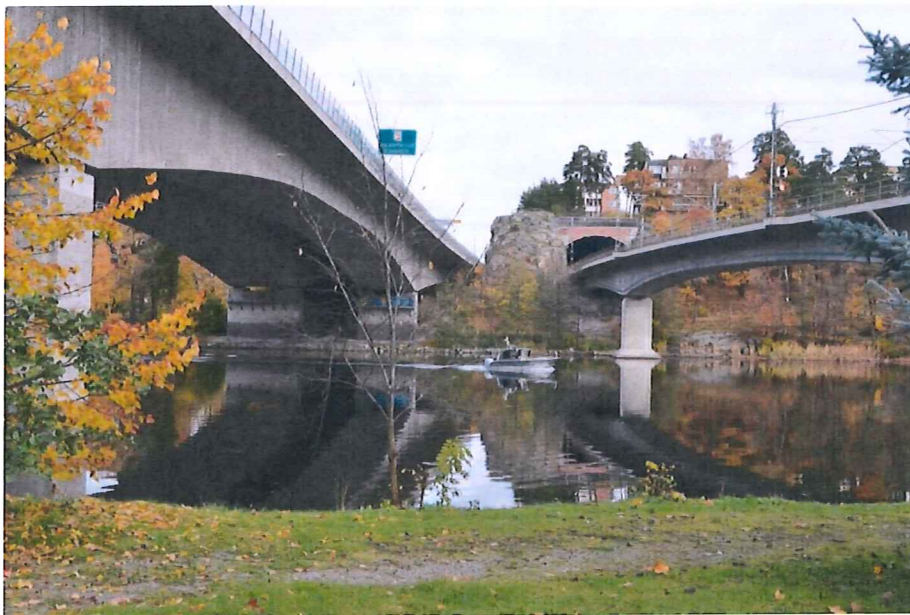
I Länsstyrelsen planeringsunderlag utpekas området vid den planerade bron som ett uppväxtområde för abborre och gös. Vid Mörbylund, Charlottenberg och söder om Stocksundstorp finns ytterligare uppväxtområden för abborre liksom gädda. Varmvattengynnade arter, såsom abborre, kräver såväl vegetation som vatten som värms upp tidigt på våren. Enligt Calluna (2015) har Edsviken en hög artdiversitet av fisk, där fiskesamhället domineras av abborre. Edsviken fungerar som en lek- och uppväxtområde och även som födosöklokal för abborre (Calluna, 2015).

Edsviken är en djup förkastningssänka med en grund tröskel i vikens inlopp vid Stocksund i söder vilket gör att vattenombytet sker långsamt. Vikens bottenvatten byts ut en gång per år i samband med höstomblandningen. Dålig omblandning i kombination med hög belastning av näringsämnen bidrar till att syrehalterna är mycket låga under större delen av året. Detta resulterar i begränsade förutsättningar för växt- och djurliv. Övergödningssituationen som bidrar till syrebristen är extra påtaglig då viken naturligt sett är näringsrik eftersom tillrinningen är liten. Syrgashalten minskar avsevärt under det temperatursprångskikt som bildas på cirka sex meters djup vilket gör att växter och djur är begränsade till zonen ovanför språngskiktet.

Under perioden augusti-september 2015 utförde Calluna ett standardiserat provfiske i Edsviken. Totalt fångades 13 arter vilket är två fler än vid provfisket 2010. Tillkomna arter är öring och strömming. I och med detta provfiske erhöles en överblick av fiskfaunans variation över tid i Edsviken. Baserat på de tre tillfällen då provfiske skett (2005, 2010 och 2015) noteras en negativ trend för mört över åren. Abborre och gös uppvisar motsatta trender, där gös hade sin största biomassa och högsta individantal i fångsten år 2010, året då abborre var fåtaligare i fångsten än övriga år.

4.5. Kulturmiljö

Stocksund utgör gräns mellan Solnas och Danderyds kommuner och ligger nedskuren i förhållande till omgivande land med villor närmast strandkanten. Högre upp på den norra sidan av det långsmala sundet är bebyggelsen närmast E18 blandad och storskalig. Rester av en gammal vägbro från 1800-talet syns fortfarande i form av brofästen på södra och norra landsidan. I trakten vid norra brofäste återfinns även byggnaderna efter Stocksunds värdshus, Stocksundsbro krog och Brovaktarstugan. Längre österut från den nya bron för Roslagsbanan återfinns landfästen samt en bropelare tillhörande den gamla järnvägsbron som revs efter att den nya bron invigdes 1996. Området präglas av väg- och järnvägshistorik och är enligt Danderyds kommun av stort kulturhistoriskt intresse.



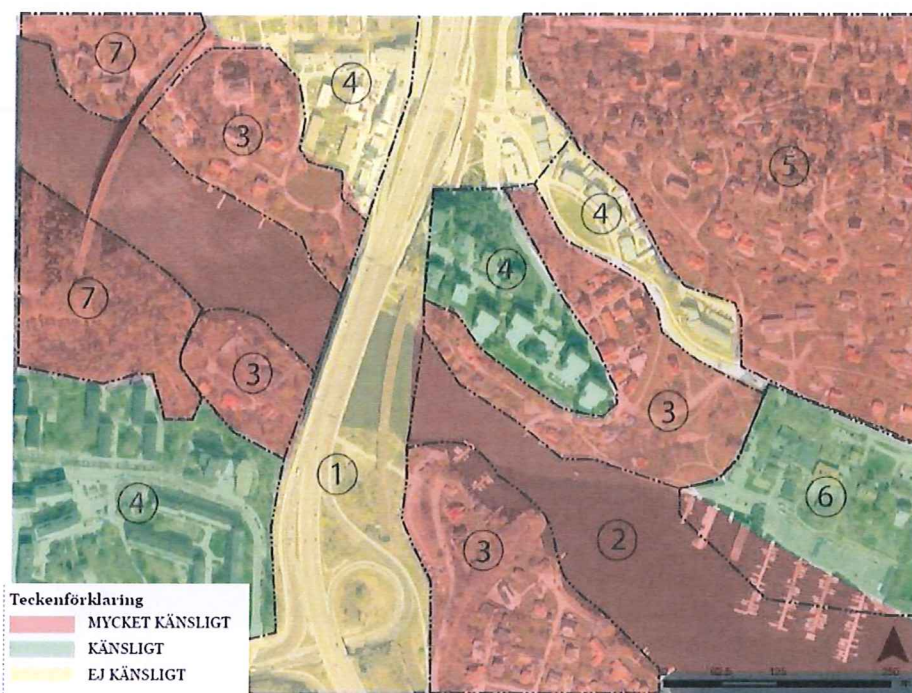
Figur 9. Stocksundsbron och Roslagsbanans järnvägsbro.

På Solnasidan av Stocksundet finns ett antal byggnader med strandtomt och båtplatser. En stor andel av dessa är utpekade som kulturhistoriskt värdefulla på kommunal nivå. Bebyggelsen i Stocksundstorp är utöver sitt skydd genom Nationalstadsparken även skyddad genom plan- och bygglagens förvanskingsparagraf. Väster om Stocksundsbron utmed den södra stranden ligger det värdefulla Björkhagen, ett gammalt sommarnöje från 1800-talet, vilket är skyddat genom detaljplanen. Totalt finns ett 30-tal byggnader i området som har så höga kulturhistoriska värden på kommunal nivå att de kan omfattas av plan- och bygglagens förvanskingsparagraf. I många fall finns specifika bestämmelser redovisade i gällande kommunala detaljplaner för att ta tillvara kulturhistoriska värden.

På Danderydssidan är både Inverness med flerbostadshus i funkisstil och villor samt punkthusbebyggelsen i Sikreno utpekade som kulturhistoriskt värdefulla på kommunal nivå. Punkthusområdet Sikreno ovanför tågtunneln i Danderyd uppfördes under 1930-talet i funktionalistisk stil. I västra delen av Inverness finns villor företrädesvis från första hälften av 1900-talet placerade på större tomter. I öster, närmare bron, finns bevarade flerfamiljshus i funktionalistisk stil. Plan- och bygglagens förvanskingsparagraf⁴ är tillämplig på alla byggnader inom Inverness och Sikreno.

Trots områdets starka kulturhistoriska värden finns delar som har påverkats negativt till följd av 1900-talets nya transportsystem vilka inneburit flera stora rivningar och förändringar. I den kultur- och landskapsanalys som gjorts inom ramen för projektet har hela strandområdet, utöver det omedelbara närområdet till väginfrastrukturen och Roslagsbanan samt området däremellan, klassats som mycket känsligt (Figur 10).

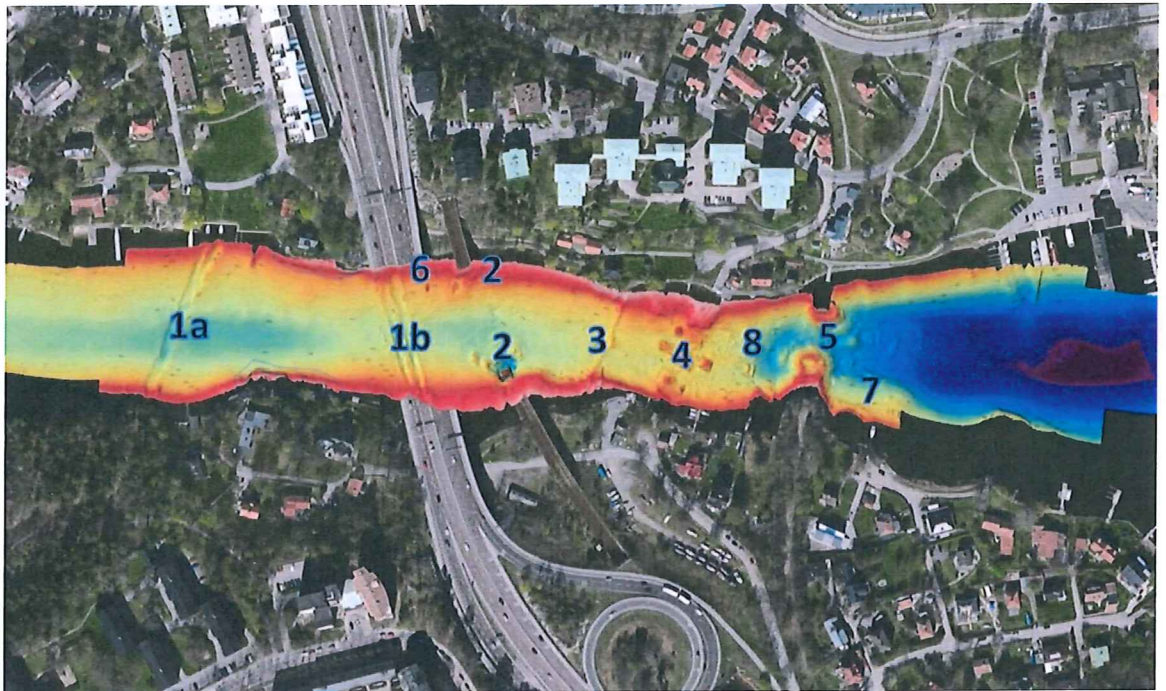
⁴ Enligt 8 kap. 13 § plan- och bygglagen får "en byggnad som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt inte förvanskas".



Figur 10. Identifierade karaktärsområden samt resultat av känslighetsanalys. Följande karaktärsområden har identifierats inom influensområdet: 1. Storskalig infrastruktur 2. Öppet vattenrum 3. Villor med brokig karaktär 4. Höga flerbostadshus 5. Villaområde med kuperad terräng 6. Båthamn 7. Grönområde. Känslighetsanalysen visar på ett översiktligt sätt de områden som är mycket känsliga respektive känsliga och tåliga/ej känsliga i relation till föreslagen gång- och cykelbro.

Potential till lämningar i Stocksundet - resultat av bottenscanning

Figur 11 redovisar resultat från en bottenscanning som gjordes inom ramen för projektet Trafikplats Bergshamra. Nr 1a är spår efter två sjöledningarna nedspolade i bottenmassa. Nr 1b består av spår efter brobygget, möjligen bron från 1936 som revs genom sprängning år 1990. Nr 2 är fundament till Roslagsbanans bro. Nr 3 är en sjöledning. Nr 4 är fundament till den äldsta fasta bron från 1826 (riven 1958) som består av två tidigare stenkistor samt två brofästen. Massorna visar på stenufyllnad. Nr 5 är resterna av den borttagna tågbron från 1885. Nr 6 är en mindre vrak, troligen en träeka (om vraket visar sig vara mer än 100 år gammalt räknas det som fornlämning med tillhörande lagstiftning). Nr 7 kan möjligen vara ett tidigare färjeläge och Nr 8 är sannolikt en stenkista.



Figur 11. Bottenscanning av Stocksundet. Om vrak påträffas (jämför nr 6) som är äldre än 100 år betraktas fyndet som fornlämning.

För byggandet av en ny gång- och cykelbro i Stocksundet berörs eventuellt punkt nummer 6. Vidare undersökning kan krävas för att fastställa om det upphittade vraket utgör en fornlämning.

4.6. Buller

Buller och vibrationer kan uppstå under byggtiden till följd av sprängning, schaktning, pålning och tunga transporter. Det är framförallt vid pålning och spontning, när ljudkällan är flera meter över mark, som det blir mest buller. Exempelvis kan pålning ge ekvivalenta bullernivåer på 60 dB(A) upp till 250 meter från arbetsområdet. Även schaktning och sprängningsarbeten orsakar höga bullernivåer. Den nya gång- och cykelbron över Stocksundet är att betrakta som väsentlig ombyggnad, vilket innebär att de riktvärden som finns för nybyggnation och väsentlig ombyggnad ska tillämpas. Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt samt ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusbullret inte är möjligt eller rimligt att reducera till den nivå som riktvärdena anger, ska inriktningen vara att vidta åtgärder så att inte inomhusvärdena överskrids.

De riktvärden som är aktuella för projektet redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik. Källa: Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, TDOK 2014:1021, Trafikverkets riktlinje, giltig från 2016-01-01.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus	Maximal vibrationsnivå, mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder ^{1 2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Vårdlokaler ⁸				30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Skolor och undervisningslokaler ⁹	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ¹⁰	30 dBA	45 dBA ¹¹	
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå ¹²	45 dBA					
Parker och andra rekreationsytor i tätorter ¹²	45-55 dBA					
Friluftsområden ¹²	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden med låg bakgrundsnivå ¹²	50 dBA					
Hotell ^{12 13}				30 dBA	45 dBA	
Kontor ^{12 14}				35 dBA	50 dBA	

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

² Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53

³ Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h

⁴ Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/h

⁵ Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06-22)

⁶ Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

⁷ Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Vibrationsnivån får dock inte överskrida 0,7 mm/s vägd RMS

⁸ Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad

⁹ Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila

¹⁰ Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹¹ Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹² Riktvärden för dessa områdestyper beaktas vid nybyggnad av infrastruktur. Åtgärder kan även vara aktuellt under vissa förhållanden vid väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

¹³ Avser gästrum för sömn och vila

¹⁴ Avser rum för enskilt arbete

4.7. Rekreation och friluftsliv

Längs med stranden på vardera sidan om Stocksundet löper promenadstigar som utgör viktiga sociala stråk i området och som kopplar samman parkområden och tätortsnära natur. Passage tillåts under Stocksundsbron utmed dessa stråk och här finns även lokala cykelvägar. Privata tomter, bilvägar och båtplatser gör dock att stora delar av strandområdet är otillgängligt för allmänheten. Strandområdet på den södra sidan av bron nås genom bostadsområdet Alnäs och på den norra sidan vid Stocksunds station och förbi Mörby ned mot Inverness. En inofficiell stig som leder ned mot vattnet är upptrampad på den västra sidan vid det södra brofästet. Detta styrker behovet av fler och tydligare kommunikationsleder i området. Både inom Danderyds och Solnas kommun förekommer båtklubbar med småbåtshamnar invid Stocksundet.

5. Planförhållanden

5.1. Översiktsplaner

I Danderyd kommuns översiktsplan uppges att Stocksundsbron är en flaskhals för nordostsektorns vägsystem. I samrådsversionen för kommunens översiktsplan 2013-2030 går det att läsa följande; ”Bron är underdimensionerad i relation till befintligt trafikflöde och busstrafiken har framkomlighetsproblem på sträckan då det även är flertalet körfältsbyten inför på- och avfarterna på kort sträcka. På grund av buller-, utsläpp och partikelproblematik är trafiksituationen på bron dålig även för cyklister”.

5.2. Detaljplaner

Inom berört område i Danderyds kommun finns detaljplan *Inverness – Stocksund, Danderyds kommun, Stockholms län*, upprättat 1980-05-07. Det aktuella område är i detaljplanen utpekade som vattenområde/vattenområde med (mindre) bryggor, båthus och dyl. samt park eller plantering.

Inom berört område i Solna kommun finns *Detaljplan för del av Roslagsbanan, ny järnvägsbro över Stocksundet m.m. inom stadsdelen Bergshamra i Solna*, upprättat april 1993 (P94/0901). Det aktuella område är i detaljplanen utpekade som öppet vattenområde/vattenområde småbåtshamn samt parkområde.

Solna kommun har även upprättat en detaljplan för skydd av träd i Nationalstadsparken som gäller som tillägg till bestämmelserna i gällande detaljplaner, *Tillägg till detaljplaner för skydd av träd inom Kungliga nationalstadsparken*, 0184-P15/1SBN/2013:927, Solna stad. Detaljplanen syftar till att skydda kulturhistoriskt och ekologiskt värdefulla träd.

5.3. Riksintressen

Det finns vissa riksintressen inom området. Genom Bergshamra löper kraftledningarna klassade som riksintresse i nord-sydlig och ost – västlig riktning. Kraftledningarna är till största delen tunnelförlagda.

Både E18 och E20 är utpekade som riksintressen enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. På den östra sidan av Roslagsvägen samt längs västra sidan av E18 Norrtäljevägen och Bergshamraleden, löper ett regionalt cykelstråk med varierad bredd parallellt med vägen. Vid passagen över Stocksundet går gång- och cykeltrafiken på båda sidor av E18:s motorvägsbro.

Roslagsbanan, öster om Stocksundsbron, är också utpekade som riksintresse enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Roslagsbanan mynnar cirka 15 meter öster om påfartsrampen från trafikplatsen till Stocksundsbron.

Kungliga Nationalstadsparken, som den södra delen av bron är inom, är utpekade som riksintresse enligt 4 kap. 7 § miljöbalken. Nationalstadsparken Ulriksdal–Haga–Brunnsviken–Djurgården, som omger Bergshamraleden, E18 Norrtäljevägen och Roslagsvägen (inom Solna), är Sveriges första nationalstadspark. En nationalstadspark ska ligga i en urbaniserad miljö och vara ett unikt historiskt landskap av betydelse både för det nationella kulturarvet, för en tätorts ekologi och

för människors rekreation. Bestämmelsen i 4 kap. 7 § miljöbalken ger en nationalstadspark ett långsiktigt grundskydd mot fortlöpande exploatering och skador på parkens natur- och kulturvärden.

Nationalstadsparken utgör ett mycket välbesökt rekreativt område för Stockholmsregionen och består av tätt sammanflätade kulturmiljöer med synnerligen höga värden. Förekomsten av grönområden i direkt närhet till trafikplats Bergshamra, Roslagsvägen och E18 Norrtäljevägen är begränsad till smala parkremsor mellan bostadskvarter och trafikleder. Strandområdet utmed Stocksundet tillsammans med promenadvägarna utgör dock viktiga företeelser i Nationalstadsparken och agerar som länk mellan mer utpräglade park- och grönområden. I vård- och utvecklingsplanen för Nationalstadsparken framhålls strandområdena vid Stocksund med dess park- och promenadvägar, samt området Stocksundstorp och Stocksundstorps gård, som särskilt värdefulla. Pendling och annan trafik till och från Stockholm präglar idag denna del av Nationalstadsparken, vilket dock balanseras av lugnet i de angränsande välbevarade kulturlandskapen. Eventuell påverkan på Nationalstadsparken hanteras i vägplanen.

5.4. Strandskydd

Enligt 7 kap. 13-18 §§ miljöbalken gäller generellt strandskydd för Sveriges land- och vattenområden. Det generella strandskyddet är 100 meter från strandkanten både på land och i vattenområdet och inkluderar även undervattensmiljön. Syftet med strandskyddet är att långsiktigt ”trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten”. Strandskyddet på såväl Solnas som Danderyds strandkanter i området för den nya bron är upphävt genom detaljplaner.

5.5. Andra projekt i området

Inom området mellan Stocksundsbron och Roslagsbanebron pågår planering för ett ventilationsschakt för Svenska kraftnäts projekt City Link vilket måste beaktas i planeringen. I området löper ett antal andra infrastrukturanläggningar till exempel Käppalattunneln. Särskilda samråd med berörda ledningsägare utgör en viktig del i den fortsatta planeringen. Tabell 3 visar på tidigare domar om vattenverksamhet i närområdet.

Tabell 3. Tidigare domar om vattenverksamhet i närområdet

Anl. ID	Anläggningens namn
7481	Bortledning av vatten från Lilla Värtan, Stocksundet och Edsviken för spolning av avloppstunnlar därvid spolvattnet ledes till reningsverket vid Käppala
7465	Fast tunnelbanebro över Stocksundet mellan Stocksund och Bergshamra, Djursholms och Solna städer, Stockholms län
7451	Landsvägsbro över Stocksundet i Edsviken, Solna stad och Danderyds köping, Stockholms län.
36368	Sjökabel Danderyd-Järva
36367	Sjökabel på sträckan Danderyd - Järva
122	Stocksundets allmänna farled
7474	Tillstånd för AB Storstockholms lokaltrafik att för Roslagsbanan anlägga ny järnvägsbro över Stocksundet och i samband därmed utföra 3 provisoriska stöd

- 7439 Tillstånd för Norrenergi Aktiebolag att inom Bergshamra 2:3 och Stocksund 2:309 över Stocksundet inom Solna stad och Danderyds kommuner lägga fjärrvärmeledning samt att i Lilla Värtan inom Lidingö 8:78, 8:184 och 8:169 samt Ladugårdsgärdet 1:40 deponera m
- 7369 Undervattensledning i Stocksundet (Edsviken) mellan Sveden och Inverness, Solna stad och Stocksunds köping, Stockholms län.
- 7507 Utloppsledningar för bräddavloppsvatten och dagvatten samt utsläpp i Lilla Värtan och Edsviken

5.6. Rådighet

Trafikverket får rådighet över berörda mark- och vattenområden genom upprättande av vägplan.

6. Miljöpåverkan och förväntade effekter

En miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram med utgångspunkt i nedanstående påverkan och förväntade effekter, samt utifrån de samrådsyttranden som inkommer under remisstiden.

6.1. Vattenmiljö

6.1.1. Byggskede

Anläggning av det nya brostödet kräver ett visst arbete i vattenområdet vilket kommer att ta en del av vattenmassan och bottenytan i anspråk. I samband med arbetena riskerar sediment att röras upp och blandas med vattnet vilket kan ge en temporär ökad grumling av vattenmassorna. Grumligt vatten kan bli en barriär för fiskvandring och eftersom sundet är smalt så kan grumlingen påverka hela sundet.

Så länge de förorenade sedimenten vilar på botten under orörda förhållanden frigörs miljögifterna långsamt till den fria vattenmassan eller förblir stationära. I samband med anläggandet av brostödet kan negativ påverkan på vattenmiljön även uppkomma genom att sediment att rörs upp och att föroreningar i sedimenten mobiliseras.

Under byggskedet förekommer risk för spridning av föroreningar från arbetsmaskiner och fordon. Exempelvis genom läckage av olja och diesel eller i samband med tvätt av arbetsmaskiner.

Eventuellt kan viss sprängning komma att göras för grundläggning av brostödet i vattnet. Sprängämnen kan avge kväve i olika former vilka kan nå vattnet i Stocksundet. Mängden sprängämne som kan komma att användas bedöms vara liten och eventuellt kvävetillskott till vattnet bedöms vara försumbart.

6.1.2. Driftskede

Det nya elementet i vattnet medför en påverkan i driftskedet, dock inga negativa konsekvenser.

6.2. Växt- och djurliv

6.2.1. Byggskede

Under byggskedet finns det risk att arbetsmaskiner och andra ingrepp kan komma att skada träd och omgivande grönstrukturer på land. Då tillfälliga markanspråk under byggskedet ännu inte är helt fastställda är det i nuläget inte möjligt att avgöra om sådan påverkan kommer att uppkomma eller bedöma dess omfattning.

Vid läget för det södra land- och brofästet för gång- och cykelbron samt inom föreslagna arbetsområden och etableringsytor finns ett antal träd som omfattas av Solna kommuns detaljplanereglerade skyddsbestämmelser. Den nya gång- och cykelbrons södra landfäste innebär att två lönnar och en tall berörs. Lönnarna är belägna där landfästets slänt är planerad och kan komma att behöva avverkas i samband med byggnationer av bron samt rampen för projektet Trafikplats Bergshamra.

Då provtagningsområdet som gjordes i och med sedimentundersökningen är den enda kontakten Edsviken har med Östersjön kan passagen utgöra betydelse för fiskars vandring. Med hänsyn till lekande och vandrande fisk bör arbete begränsas till vinterhalvåret. De fiskar som passerar igenom sundet kan tillfälligt komma att skrämmas bort vid spontning, pålning och annat arbete i vattnet. Denna tillfälliga störning bedöms vara av liten betydelse för fiskbeståndet. Grumling förekommer ofta naturligt vid till exempel kraftig nederbörd och vid stormar, samt på grund av dagvattenutsläpp och båttrafik. Fiskar kan undvika kraftigt grumlade områden, men söker sig ofta till utkanten av sådana områden eftersom även näring rörs upp vid grumling. Däremot kan fisklek och utveckling av rom och yngel påverkas negativt av grumling. Ett kontrollprogram ska upprättas för att ha kontroll över grumligheten som orsakas av vattenverksamheten.

Vattnet som har använts vid vattenbilningen för den befintliga motorvägen kan innehålla förhöjda halter av bland annat olja, PAHer (polycykliska aromatiska kolväten) och tungmetaller som har avgetts från trafiken. Huvuddelen av dessa ämnen kan avskiljas genom sedimentation och oljeavskiljning, men något förhöjda halter kan uppkomma i Stocksundet under renoveringsfasen. Uppgrumling av små betongpartiklar kan även ge upphov till ett höjt pH i vattnet. Eftersom stora vattenmängder passerar genom Stocksundet i relation till de små halter uppgrumlade partiklar och föroreningar som kan finnas i det vatten som leds ut i sundet, bedöms påverkan på vattenkvaliteten och sedimentstatusen vara liten. Effekten på fauna och flora bedöms därför bli försumbar.

6.2.2. Driftskede

Till följd av gång- och cykelbron samt dess brostöd medför utbyggnadsförslaget en viss ökad barriäreffekt i det ekologiska sambandet utmed Stocksundet. Detta gäller främst på den södra strandkanten.

6.3. Båttrafik

6.3.1. Byggskede

Exakt vilken påverkan byggskedet kommer att innebära för de som önskar nyttja sundet för transport beror på vilka inskränkningar i trafiken som görs samt under vilken årstid som de genomförs. Om inskränkningar av sundet sker under perioden juni-augusti,

bedöms påverkan för båttrafiken i sundet bli stor men temporär. Om detta däremot sker under årets andra månader bedöms påverkan bli mindre.

Farleden i Stocksundet kan behöva stängas av vissa perioder i samband med brobyggandet. Inriktningen är att detta inte ska ske under sommarmånaderna. Vid vissa moment kan farleden komma att ha begränsad bredd, segelfri höjd och tillåten hastighet.

6.3.2. Driftskede

Båttrafiken bedöms inte påverkas under driftskede. Då bron segelfria höjd på 8 meter motsvarar den segelfria höjden på Roslagsbanan, kommer inte bron att hindra båttrafik med hänseende till den segelfria höjden i sundet. Brostödet i vattnet är även placerat med hänsyn till farledens läge.

6.4. Buller

6.4.1. Byggskede

De som bor i närheten av områden där byggarbeten utförs riskerar att under vissa tidsperioder utsättas för störande buller. Störningar kommer att uppstå i samband med byggandet av den nya gång- och cykelbron. Exakt vilka områden som påverkas, och under hur lång tid, kommer att variera då byggarbetena kommer att utföras i flera etapper och olika arbeten kräver olika lång tid. Vid grundläggningsarbeten av till exempel brostöden kan bullerstörningar bli relativt omfattande. Naturvårdverkets riktvärden kommer att vara svåra att uppfylla, särskilt för utomhusmiljön.

En beräkning som har gjorts för byggbuller för spont i två punkter samtidigt har gjorts och redovisas i Figur 12.



Figur 12. Bullerberäkning för spont i två punkter. Spontningspunkter är markerade med röda kryss. Ekvivalenta ljudnivåer överskrider riktvärden vid fasad för byggnader som är grönmålade.

Vid spontning och pålning finns risk för vibrationsstörningar. Störst risk för vibrationer bedöms preliminärt kunna uppkomma i samband med pålning för det södra landfästet och södra landstödet för gång- och cykelbron, då det i detta område finns mycket lera. Buller upplevs mer störande om det förekommer i kombination med vibrationer. Kraftiga vibrationer kan medföra sättningar och sprickor i byggnader. Markförhållandena på platsen och husens grundläggning har stor betydelse för vilka byggnader som riskerar att drabbas och för hur kraftiga vibrationer som kan uppkomma i varje enskild byggnad.

6.4.2. Driftskede

Utbyggningen av GC-bron bedöms inte innebära några bullerstörningar under driftskedet. Utbyggnadsförslaget medför dock positiva konsekvenser med avseende på

buller för gång- och cykeltrafikanter, som efter utbyggnaden slipper vistas i den mycket bullriga miljön på motorvägsbron.

6.5. Rekreation och friluftsliv

6.5.1. Byggskede

Exakt vilken påverkan byggskedet kommer att innebära för de som önskar nyttja sundet för rekreation beror på vilka inskränkningar i trafiken som görs samt under vilken årstid som de genomförs. Under byggskedet kan framkomligheten till promenadstigarna vid strandkanterna på båda sidor av sundet vara något begränsat liksom åtkomst till vattenområdet. Kortare avstängningar (uppskattningsvis minuter snarare än timmar eller dagar) av Alnäsvägen vid broarna kan bli aktuellt vid broarbetena. Anslutningen till Roslagsbanan och cykelparkeringen kommer hela tiden vara tillgänglig. Risk för buller och vibrationer bedöms uppstå i samband med pålning för det södra landfästet och södra landstödet för gång- och cykelbron då det i dessa området finns mycket lera.

6.5.2. Driftskede

Strandområdena med dess promenadvägar, som exempelvis pekats ut som värdefulla inom Nationalstadsparken, kommer fortsatt vara tillgängliga under driftskedet. Brostöden på bägge sidor om sundet innebär dock en viss begränsning av åtkomsten till strandområdet.

Överlag kommer den nya gång- och cykelbron möjliggöra passage för fotgängare och cyklister i ett större och mindre bullerstört läge jämfört med innan. Den kan också på ett bra sätt ansluta till Danderyds planer på en cykelstrada och på lång sikt stärker den gåendes och cyklisters möjligheter att ta sig till och från centrala Stockholm. Den tydligare separering som den nya bron erbjuder gående och cyklister, gynnar också trafiksäkerheten och förbättrar situationen för dessa trafikantgrupper.

7. Fortsatta utredningar

Vissa utredningar beräknas ske inom ramen av projektet Trafikplats Bergshamra och dess underlag kommer vara av relevans för miljökonsekvensbeskrivningen som kommer att tas fram för vattenverksamheten. Detta innefattar bland annat en marinbiologisk undersökning som äger rum under sommaren 2017, bullerberäkningar, utredning av påverkan på vattenkvaliteten med hänsyn till miljökvalitetsnormer samt en bedömning av strömningsförhållanden.

8. Referenser

Calluna, 2015. Edsviken MKP 2013-2015, Fysikaliska, kemiska och biologiska undersökningar. Årsrapport för miljökontrollprogram.

Danderyds kommun, 2013. Översiktsplan för Danderyds kommun 2013 – 2030. Samrådsversion september 2013

Edsviken vattensamverkan, 2011. Fiskvårdsplan för Edsviken.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2012. Vård- och utvecklingsplan för Kungliga nationalstadsparken, Rapport 2012:33

Sveriges geologiska undersökning (SGU). Kartvisare: Jordartskartan.

Sveriges geologiska undersökning (SGU). Kartvisare: Genomsläpplighetskartan.

Solna kommun, 2008. Fördjupad översiktsplan för Nationalstadsparken

Trafikverket, 2015. Projekt City Link etapp 2 Bilaga 11 Trädbesiktning ventilationsschakt

Vatteninformationsystem Sverige (VISS) Edsviken SE659024-162417
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE659024-162417>

Vatteninformationsystem Sverige (VISS) Lilla Värtan SE658352-163189
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE658352-163189>

WSP, 2017. PM Kulturmiljö- och landsskapsanalys. Analys: Marcus Höök och Mari Ferring, WSP.