

RAPPORT

MILJÖBEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE ÅTGÄRDER INOM GAMLESTADEN



GRANSKNINGSHANDLING
2021-01-27

UPPDRAG

309571, KV Gösen

Titel på rapport:

Miljöbedömning av förändrade åtgärder inom Gamlestaden

Status:

Granskningshandling

Datum:

2021-01-27

MEDVERKANDE

Beställare:

Stena Bygg AB

Kontaktperson:

Jonas Dahlstrand

Konsult:

Matilda Cervenka, Tyréns
Amber Cottis, Tyréns

Uppdragsansvarig:

Emma Sundberg, Tyréns

Kvalitetsgranskare:

Caroline Möller, Tyréns

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	ÄNDRINGAR I TILLSTÅNDSGIVNA ÅTGÄRDER	6
3	METOD	7
4	TEKNISK BESKRIVNING AV DE ÅTGÄRDER SOM UTGÅR.....	9
5	MILJÖBEDÖMNING.....	12
	5.1 STADSILD OCH VISUELLA ASPEKTER.....	12
	5.1.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	12
	5.1.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	12
	5.1.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	12
	5.2 VATTENFRÅGOR.....	13
	5.2.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	13
	5.2.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	13
	5.2.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	14
	5.3 NATURMILJÖ.....	14
	5.3.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	14
	5.3.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	15
	5.3.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	16
	5.4 NATURA 2000 SÄVEÅN, NEDRE DELEN.....	16
	5.4.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	16
	5.4.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	16
	5.4.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	16
	5.5 REKREATION, FRILUFTSLIV OCH STADSLIV	17
	5.5.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	17
	5.5.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	17
	5.5.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	17
	5.6 KULTURMILJÖ.....	17
	5.6.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	17
	5.6.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	18
	5.6.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	19
	5.7 GRUNDVATTEN.....	20
	5.7.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	20
	5.7.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	20
	5.7.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	20
	5.8 MASSOR	20
	5.8.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	20

5.8.2	FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	21
5.8.3	BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	21
5.9	BULLER OCH VIBRATIONER.....	21
5.9.1	TIDIGARE BEDÖMNING I MKB.....	21
5.9.2	FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	21
5.9.3	BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	21
5.10	LUFTKVALITET	22
5.10.1	TIDIGARE BEDÖMNING I MKB	22
5.10.2	FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	22
5.10.3	BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	22
5.11	FÖRORENAD MARK OCH FÖRORENADE MATERIAL.....	22
5.11.1	TIDIGARE BEDÖMNING I MKB	22
5.11.2	FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	23
5.11.3	BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	24
5.12	KLIMAT, ÖVERSVÄMNING OCH EROSION	24
5.12.1	TIDIGARE BEDÖMNING I MKB	24
5.12.2	FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR	24
5.12.3	BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR.....	24
6	SAMMANFATTNING.....	25
7	REFERENSER.....	26

1 INLEDNING

Aktuellt dokument är en miljöbedömning av de förändringar av åtgärder som beskrivits i ansökan och miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för vattenverksamhet för åtgärder inom Gamlestaden, Göteborgs Stad i Västra Götalands län.

MKBn och ansökan om vattenverksamhet inkluderar ett flertal åtgärder, se Figur 1. Sedan tillståndet har givits har förändringar skett i projektet. Förändringar redovisas nedan, och det är för dessa förändringar en uppdaterad miljöbedömning gjorts.



1.	Ny gångbro över Sæveån vid Gamlestadens fabriker	17.	Befintlig stödmur
2.	Gång- och cykelbro – ska rivas	18.	Ny stödmur
3.	Ny vägbro för Gamlestadsvägen	19.	Ny stödmur – befintlig stödmur ska rivas
4.	Bro för Gamlestadsvägen – ska rivas	20.	Kyl- och transformatorstation – ska rivas
5.	Ny vägbro för Hornsgatan	21.	Ny träbrygga
6.	Sjukstugebron – ska rivas	22.	Erosionsskydd
7.	Järnvägsbro – ska rivas	23.	Erosionsskydd
8.	Stallmästarebron – ska rivas	24.	Erosionsskydd
9.	Befintlig bro för fjärrvärmeledning	25.	Stängsel – ska rivas
10.	Ny vägbro för Ryttmästaregatan	26.	Geotekniska förstärkningsåtgärder
11.	Planerad vägtunnel (för närvarande ej aktuell)	27.	Geotekniska förstärkningsåtgärder
12.	Befintlig gång- och cykelbro öster om Gamlestadsvägen	28.	Befintlig gång- och cykelbro över Sæveån väster om Gamlestadens fabriker
13.	Befintlig stödmur - ska höjas	29.	Befintlig dränpumpsanläggning
14.	-	30.	Erosionsskydd
15.	Erosionsskydd		
16.	Erosionsskydd		

Figur 1. Föreslagna åtgärder i MKB.

2 ÄNDRINGAR I TILLSTÅNDSGIVNA ÅTGÄRDER

Utebliven rivning av Järnvägsbro, åtgärd 7

Järnvägsbron, se Figur 2, kommer inte att rivras enligt nytt förslag utan bibehållas som gång- och cykelbro inom området. Därmed kommer inget rivningsarbete att ske och tidigare planerade erosionskydd i vatten vid denna bro behöver inte anläggas.



Figur 2. Foto över Järnvägsbron från Teknisk beskrivning.

Utebliven anläggning av ny bro för Ryttmästaregatan med tillfartsbankar, åtgärd 10

Vägbron var planerad att bli en av tre broar som binder samman Sävans södra och norra stränder. Syftet med bron var att möjliggöra utveckling av ett nytt köpcenter i Gamlestaden med stora trafikflöden som följd. Då denna utvecklingsplan inte längre är aktuell beräknas trafikflödena minska så mycket att Ryttmästarbron inte längre anses nödvändig och avses därmed inte att byggas. Biltrafik tvärs Sävån i Ryttmästargatans förlängning utgår därmed helt.

En väg söder om Sävån var planerad att byggas och anslutas till den nya bron till Ryttmästaregatan för att hantera ökad trafikmängd i området. Detta skulle ha inneburit intrång i herrgårdsmiljön kring Sävenäs säteri. Utebliven anläggning av ny vägbro medför att byggnation av en ny väg också utgår.



Teckenförklaring

 Utredningsområde för MKB

0 40 80 160 240 320
Meter



Figur 3. Utredningsområdet i MKB.

Säveån och dess närmiljöer på den ca 15 km långa sträckan mellan sjön Aspens utlopp, Lerums kommun och mynningen i Göta älv, Göteborgs Stad, utgörs av Natura 2000-området Säveån, nedre delen (SE0520183) (Länsstyrelsen 2017).

3 METOD

Miljöbedömning görs i avsnitt 5 enligt följande steg:

1. Tidigare bedömning enligt MKB för åtgärder inom Gamlestaden
2. Beskrivning av de förändrade förutsättningarna
3. Bedömning av de förändrade förutsättningarna som uppkommer jämfört med miljökonsekvensbeskrivningen för åtgärder inom Gamlestaden utifrån skalan i Tabell 1

I MKBn bedöms den påverkan som uppstår för de olika aspekterna ur ett helhetsperspektiv. Detta innebär en bedömning utifrån samtliga åtgärder enligt Figur 1. I denna miljöbedömning kommer därmed de förändrade förutsättningarna för åtgärd 7 och 10 bedömas utifrån samma helhetsperspektiv som MKBn. Förändringarna kan vara positiva, neutrala eller negativa, se Tabell 1.

Tabell 1. En förändring kan vara positiv, neutral eller negativ i förhållande till den bedömning som gjordes i MKBn för åtgärder inom Gamlestaden (Göteborgs Stad – Fastighetskontoret och Stadsbyggnadskontoret, 2017).

	Positiv
	Neutral
	Negativ

Om det bedöms att en förändring av påverkan i relation till tidigare MKB uppstår, bedöms omfattningen av förändringen utifrån de bedömningsskalor som använts i MKBn och redovisas i dess bilaga, C1. Det innebär i praktiken att en förändring i sig kan vara positiv, men om skillnaden är så pass liten att det inte påverkar bedömningen i sin helhet, så görs miljöbedömningen för helheten att förändringen är Neutral.

Utgångspunkten för miljöbedömningarna är de aspekter som tagits upp i MKBn. Dessa aspekter är följande:

- Landskapsbild och stadsbild
- Vattenfrågor
- Naturmiljö
- Natur 2000 Säveån, nedre delen
- Rekreation, friluftsliv och stadsliv
- Kulturmiljö
- Grundvatten
- Massor
- Buller och vibrationer
- Luftkvalitet
- Förorenad mark och förorenade material
- Klimat, översvämning och erosion

Utredningsområdet för MKBn, som hänvisas till i denna miljöbedömning, visas i Figur 3.

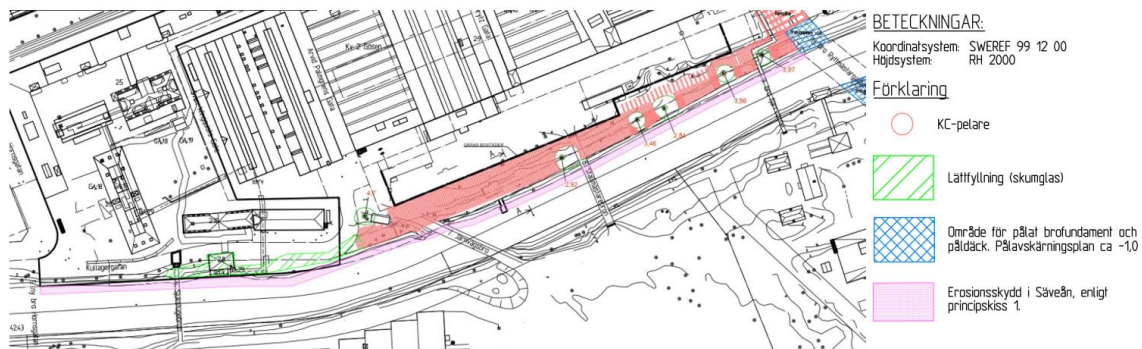
Som underlag för miljöbedömningarna har följande underlag använts:

- Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken för utrivning av broar samt kyl- och transformatorstation och anläggande av bro, brygga jämte erosionsskydd och därtill hörande arbeten inom detaljplan för Handel, bostäder mm. inom Kv. Gösen i Göteborgs kommun, M 4845-17, 2019-12-12. Vänersborg Tingsrätt, Mark- och miljödomstolen.
- Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande ansökningar om tillstånd för vattenverksamhet för åtgärder inom Gamlestaden. Göteborgs Stad, Västra Götalands län. 2017-11-17. Bilaga C till ansökan.
- Bilagor till MKBn
 - Bedömningsgrunder. Bilaga 1 till MKB tillhörande ansökan om tillstånd för vattenverksamhet för åtgärder inom Gamlestaden, 2017-11-03.
 - Bedömning av påverkan på Säveåns ekologiska status, 2017-11-03.
 - Naturvärdesinventering inför åtgärder inom Gamlestaden, 2017-08-28.
 - Gamlestadsprojektet – Påverkan på akvatisk miljö, 2017-08-21.
 - Fågelinventering Gamlestaden, 2016-05-31.
 - Fladdermusinventering längs Säveån och i SKF-området, Gamlestaden, Göteborgs Stad, 2016-09-28.
 - Bedömning av påverkan på Säveåns kemiska status samt förslag till begränsningsvärden vid utsläpp av länshållningsvatten till Säveån, 2017-11-17
- Bemötande av yttranden och komplettering av MKB:n tillhörande tillståndsansökan för åtgärder i Gamlestaden, Göteborgs kommun, Västra Götalands län. 2018-10-25.
- Utbyggnad av broar och stödmurar i Gamlestaden, Teknisk beskrivning, Trafikkontoret, Göteborgs Stad och Sweco. 2017-11-10. Bilaga B till ansökan om tillstånd för vattenverksamhet

- PM Bemötande avseende SGI:s yttrande i mål nr M 4845-17, aktbilaga 16, Inhouse Tech, 2018-08-31

4 TEKNISK BESKRIVNING AV DE ÅTGÄRDER SOM UTGÅR

I "PM Bemötande avseende SGI:s yttrande", uppdrag Tillståndsärendet kv. Gösen (18.133), upprättad av Inhouse Tech, 2018-08-31, redovisas förstärkningsåtgärder längs Sävån vid kvarter Gösen, se Figur 4.



Figur 4 Översikt över förstärkningsåtgärder (PM Bemötande avseende SGI:s yttrande, Inhouse Tech, 2018).

I bilaga 1 till Teknisk beskrivning (Trafikkontoret och Sweco 2017-11-10) finns en ritning som avser redovisning av ansökta arbeten. I denna saknas kc-pelare och generellt erosionsskydd som redovisas i PM Bemötande avseende SGI:s yttrande (Inhouse Tech, 2018).

Nedan redovisas hur utebliven rivning av Järnvägsbron samt utebliven anläggning av ny bro för Ryttnästaregatan kommer att skilja sig från ansökta arbeten.

Utebliven rivning av Järnvägsbro, åtgärd 7

I ansökta arbeten det är beskrivit att bron är en bågbro utförd i stål som är möjlig att lyfta bort från sina landfästen. Landfästena är relativt stora och pålgrundlagda med 12-15 m långa kohesionspålar av trä. Till landfästena ansluter cirka 3,5 m höga betongmurar. Murarna är placerade längs Sävåns strandlinje och även de pålgrundlagda.

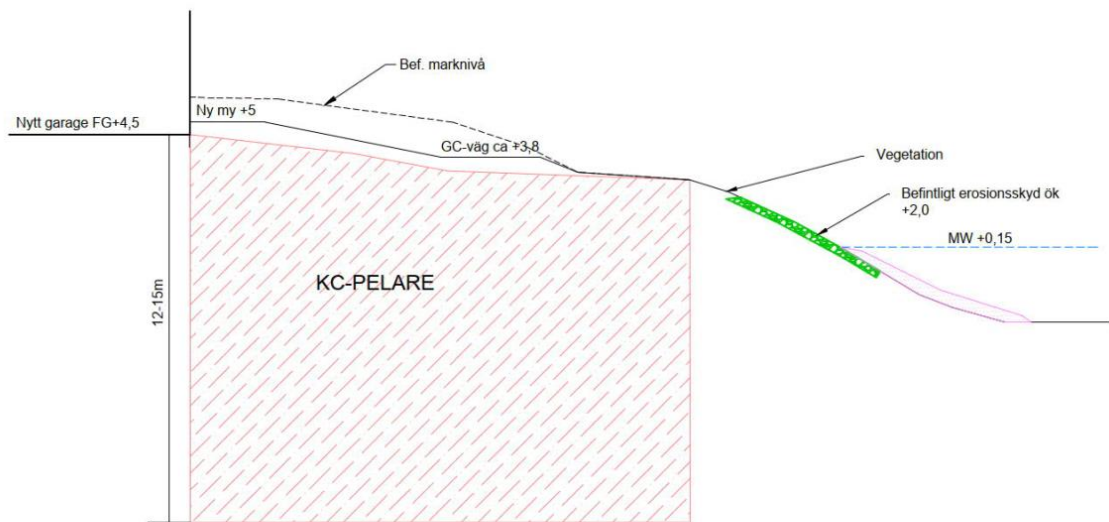
Enligt tidigare förslag om rivning av Järnvägsbron planerades det norra landfästet rivas ned till 0,5 meter under blivande marknivå och det södra landfästet att behållas. Järnvägsbron kommer nu att bibehållas. Därmed utförs inte kc-pelare i den omfattningen som redovisas enligt förslag i PM Bemötande avseende SGI:s yttrande (Inhouse Tech, 2018). Dock utförs kc-pelare enligt Inhouse Tech PM:et (2018) på ömse sidor om bron samt bakom bron. Utformningen av kc-pelarförstärkningen får anpassas efter befintliga konstruktioner som pålar, murar och lättfyllning.

Då bron bibehålls utgår erosionsskydd enligt typfall 2. Erosionsskydd enligt typfall 2 består av återställande efter utrivning av anläggningar, erosionsskydd bestående av sprängsten 90 - 350 mm som täcks med växtjord.

Brofundament och stödmurar skyddas istället med erosionsskydd under MW-ytan enligt typfall 1. Denna typ av erosionsskydd är en komplettering av befintligt erosionsskydd med sprängsten 90-350 mm och som täcks av natursten/naturgrus 20-250 mm upp till medelvattennivån, se figur 10.



Figur 5 Förstärkningsåtgärder vid åtgärd 7. (PM Bemötande avseende SGI:s yttrande, Inhouse Tech, 2018)



Typsektion A-A

Figur 6 Typsektion som redovisa KC-pelare. (PM Bemötande avseende SGI:s yttrande i mål nr 4845-17, aktbilaga 16, Inhouse Tech, 2018)

Utebliven anläggning av ny bro för Ryttmästaregatan med tillfartsbankar, åtgärd 10

Enligt tidigare förslag föreslogs bron (åtgärd 10) utformas som en stål balkbro med överliggande farbana i betong med en total brolängd på cirka 55 meter och en fri brobredd på 11,9 m varav 4,9 m planerades som gång- och cykelbana. Bron föreslogs grundläggas på spetsburna pålar. En faunapassage planerade anläggas under bron.

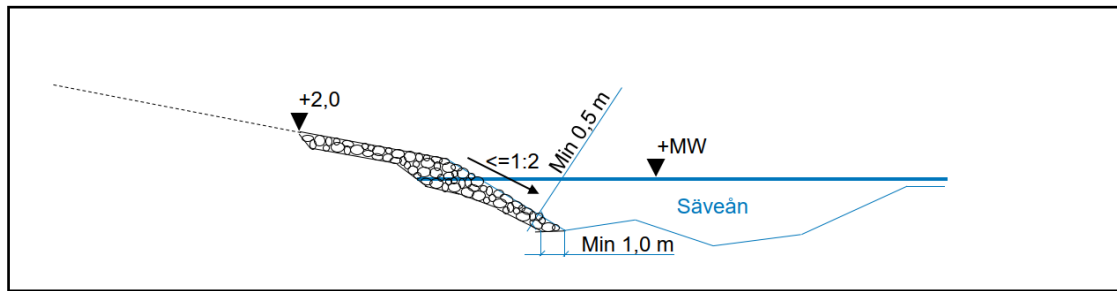
Grundläggningen av vägbron var tänkt att utföras med pålar. Bakom bron planerades för påldäck och/eller bankpålning för anslutande vägbank. Väster om bron planerades förstärkning med kc-pelare i skivor ner mot Sävån. Vidare planerades för kc-pelare i skivor åt grannfastigheten i öster som ligger utanför aktuella detaljplaner och utanför området för tillståndsärendet.



Figur 7 Beräkningssektioner för kompletterande analyser med KC-pelare. (PM Bemötande avseende SGI:s yttrande, Inhouse Tech, 2018)

Då bron inte ska byggas kan pålning för brofundament och påldäck/bankpålning utgå. Istället utförs förstärkning med kc-pelare på dessa ytor. Kc-pelare installeras i skivor både ner mot Sävån och åt öster enligt utformning som redovisas ovan och i PM Bemötande avseende SGI:s yttrande (Inhouse Tech, 2018).

I Teknisk beskrivning (2017) beskrivs att brofundamenten ska skyddas med erosionsskydd. Detta erosionsskydd kan utgå och ersätts istället med erosionsskydd med den generella utbredningen längs Sävån enligt PM Bemötande avseende SGI:s yttrande (Inhouse Tech, 2018). Utformningen görs under MW-ytan enligt typfall 1 yta under MW som beskrivs i åtgärd 7 ovan.



Principskiss 1: Visar återställande av ytan över +MW efter utrivning av anläggningar (tex broar) för tyfall 2 samt åtgärder under +MW för tyfall 1 och 2.

Figur 8 Principskiss som visar återställande av ytor. (PM Bemötande avseende SGI:s yttrande, Inhouse Tech, 2018)

5 MILJÖBEDÖMNING

5.1 STADSBILD OCH VISUELLA ASPEKTER

5.1.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Den östra delen av utredningsområdet (se figur 3) kommer att göras tillgänglig för både fordons-, cykel- och gångtrafikanter vilket kommer att ge möjligheter även för allmänheten att besöka och uppleva den östra delen av utredningsområdet och närheten till Säveån. Gestaltningen av nya broar och träbryggan kommer att harmoniera med den omgivande kulturmiljön och nyare byggnadsverk. Konsekvenserna är stora och positiva.

Ett flertal sekundära effekter uppstår. De planerade broarna gör det möjligt att genomföra stadsutvecklingsåtgärder såsom byggnation av bostäder, verksamheter och utveckling av offentliga rum. Det kommer inte längre vara stora oanvända trafikala ytor mellan centrum, Bagaregården och de nordöstra stadsdelarna. Åtgärderna ökar tillgängligheten och besöksfrekvensen till de områden inom Gamlestaden som idag ligger öde hela eller delar av dygnet. Fler ytor för stadsliv skapas liksom möjligheter att uppehålla sig nära ån vilket främjar rekreation, boendemiljön och människors välbefinnande.

Tillsammans med de sekundära effekterna är konsekvenserna stora och positiva.

5.1.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Den planerade Järnvägsbron (åtgärd 7) bevaras vilket innebär att en möjlig passage för gående och cyklister att korsa Säveån vid SKF kvarstår.

Anläggande av nya bron för Ryttnästaregatan (åtgärd 10) utgår då de utvecklingsplaner med ökade trafikflöden som följd inte längre är aktuella. Det finns inte längre något behov av bron då trafikflödena i det nya utvecklingsförslaget istället beräknas minska. Biltrafik tvärs Säveån i Ryttnästaregatans förlängning utgår därmed helt.

5.1.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Att Järnvägsbron (åtgärd 7) kvarstår gör att tillgängligheten för gående och cyklister att korsa Säveån bibehålls, även om vägbron (åtgärd 10) med dess gång- och cykelbana utgår. Då bron för Ryttnästaregatan (åtgärd 10) utgår till följd av att biltrafiken beräknas minska, bedöms inte heller påverka tillgängligheten för fordonstrafikanter

negativt. Sammantaget innebär de förändrade förutsättningarna ingen förändring med avseende på tillgängligheten för gående, cyklister och trafikanter inom området.

Gestaltningen av nya broar kommer fortsatt att harmoniera med den omgivande kulturmiljön och nyare byggnadsverk.

Sammantaget bedöms förändrade förutsättningarna ha en neutral påverkan på stadsbilden jämfört med tidigare bedömning i MKB.

5.2 VATTENFRÅGOR

5.2.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Under driftskedet uppstår en marginell ökning av vattenföringen vid nya vägbron i Hornsgatans förlängning (åtgärd 5) men inga negativa konsekvenser bedöms uppstå. Nya erosionsskydd ger en marginell hastighetsökning då de i huvudsak läggs nersänkta. De stabilitetshöjande åtgärderna påverkar inte heller vattenflödet.

Under anläggningstiden ökar vattenhastigheten lokalt under den nya vägbron (åtgärd 5) på grund av spontningen för brostöden. Hastighetsförändringen är lokal vid bron och återgår kort nedströms till ursprunglig hastighet. Övriga åtgärder påverkar inte vattenhastigheten mer än marginellt.

Enligt utförda beräkningar kan planerat arbete utföras utan att påverka Sävåns kemiska status negativt. Inte heller nedströms liggande vattenförekomster påverkas negativt (Sävån – mynningen till Olskroken samt Göta älv – Sävåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron). Bedömningen är att MKN för fiskvatten inte heller överskrids. Sammanfattningsvis bedöms inte heller statusen för de biologiska kvalitetsfaktorerna att påverkas negativt av åtgärderna.

5.2.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Utformningen av förstärkningen med kc-pelare anpassas efter befintliga konstruktioner som pålar, murar och lättfyllning. De förstärkande åtgärderna (erosionsskydd enligt typfall 2) som skulle krävts vid Järnvägsbron (åtgärd 7) utgår. Vid rivning av Järnvägsbron skulle det norra landfästet rivits ned till 0,5 m under blivande marknivå och det södra landfästet behållits. Då bron bibehålls ska befintligt brofundament och stödmurar istället skyddas med erosionsskydd under MW-ytan enligt typfall 1, se kapitel 4.

Då den nya bron för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) inte byggs kan pålning för brofundament och påldäck/bankpålning utgå. Istället utförs förstärkning med kc-pelare på dessa ytor. Förstärkning med kc-pelare kräver inget arbete i vatten som anläggandet av bron skulle ha medfört med ett eller flera mellanstöd i Sävån under byggtiden. Arbetena för landfästena skulle utföras med spont och varit en del av grundförstärkningsarbetet.

Planerade erosionsskydd som beskrivs i Teknisk beskrivning (2017) som skulle skydda brofundamenten utgår. Erosionsskydd som planeras för den generella utbredningen längs Sävån planeras ersätta erosionsskydd för brofundamenten. Utformningen görs under MW-ytan enligt typfall 1, som beskrivs i avsnitt 4.

5.2.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Tidigare bedömning i MKB visade att endast bro 5 medförde marginell ökning av vattenföringen under driftskedet. Då Järnvägsbron (åtgärd 7) inte har några brofästen i Sävån och den nya bron för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) också planerades ha brofästen på land, bedöms de förändrade förutsättningarna inte påverka vattenföringen under bygg- eller driftskedet.

Inte heller de stabilitetshöjande åtgärderna bedömdes i tidigare MKB påverka vattenflödet. Därmed bedöms inte heller de nu planerade geotekniska förstärkningsåtgärderna vid utebliven bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) påverka vattenflödet då de utförs på samma sätt som är planerat för den generella utbredningen längs Sävån.

De förändrade förutsättningarna medför mindre arbete i vattenområdet och därmed bedöms fortsatt att planerat arbete kan utföras utan att påverka Sävåns status negativt.

Sammantaget bedöms de förändrade förutsättningarna ha en neutral påverkan på vattenmiljön jämfört med tidigare bedömning i MKB.

5.3 NATURMILJÖ

5.3.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Med inarbetade skyddsåtgärder uppstår ingen skada på de bevarandevärden som riksintresset för naturvård avser att skydda.

Befintliga erosionskydd kommer att vid behov kompletteras och ersättas. Nya erosionskydd kommer anläggas i anslutning till nya broar och stödmurar. Uppväxtmiljöer och lekbottnar för vanliga arter tas i anspråk men arterna kan återetablera sig på de nya erosionskydden. Konsekvenserna är små och negativa då inga utpekade naturvärden finns inom utredningsområdet (liten påverkan på kommunala/lokala värden).

Befintlig Järnvägsbro (åtgärd 7) rivs till 0,5 meter under markytan på den norra sidan av Sävån och återfylls med jord. Rivning av bron medför att beskuggningen av Sävån (naturvärdesobjekt av klass 1) minskar. Vegetationsbården utgör ett skydd mot belysning från närliggande områden. På kort sikt kommer det att finnas vissa luckor i vegetationsbården mellan Gamlestadvägen och Ryttmästaregatan, där bl.a. Järnvägsbron har stått. Detta medför att dessa delar av Sävån på kort sikt kommer som en sekundär effekt att få bidrag av diffust ljus från till exempel bostadshus som anläggs längs norra sidan av ån.

Vid utformning av nya broar, som vid anläggande av nya bron för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) kommer hänsyn tas till att ål och fladdermöss föredrar att röra sig i mörker genom att belysningskällorna kommer att avskärmade så att ån inte belyses direkt. Under anläggningstiden kan avverkning av en del träd i samband med byggande av bron (åtgärd 10) medföra ett ökat ljusinsläpp nattetid till vattenmiljön under anläggningstiden. Tillfälliga byggbelysningars ljusinstrålning kommer att riktas bort från vattenmiljön. Sammantaget medför dock åtgärderna inom den östra delen av utredningsområdet att större andel vegetation närmast Sävån och området blir mindre belyst än idag. Detta är positivt för vandrande ål, som inte gärna vandrar genom belysta sträckor.

En alm (skyddsvärt träd) tas bort. Bron för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) medför ökad beskuggning av Sävån (naturvärdesobjekt av klass 1). Som en sekundär effekt kan 6–8 biotopskyddade alléträd (naturvärdesobjekt av klass 4) och 1–2 träd (naturvärdesobjekt av klass 3) komma att tas bort för vägen som leder från bron på den södra sidan.

Sammantaget är konsekvenserna under byggtiden tillfälliga och övergående för naturvärdena i Sävån och påverkan uppträder inte hela tiden under anläggningstiden. De sammanlagda konsekvenserna för vattenmiljöerna bedöms som tillfälliga, måttliga och negativa för nationellt värdefulla arter (säveålaxen och ål). För övriga bevarandevärden i vattendraget uppstår inga till små negativa konsekvenser.

Vid byggnation av bron för Ryttmästargatan (åtgärd 10) bör hänsyn tas till rödlistad alm (CR) öster om bron på norra sidan av Sävån.

Under samtliga nya broar och även under de befintliga broarna finns passagemöjligheter för smådjur. Därför är det bedömt i MKBn att inga vandringshinder för smådjur kommer att uppstå inom utredningsområdet.

Buller och vibrationer kommer att uppstå dagtid vid rivning samt uppförande av broar, främst vid pålningsarbeten. Som en sekundär effekt kan buller uppkomma i Sävån då nya byggnader grundläggs med pålar i eller i närheten av utredningsområdet. De flesta fiskar anpassar sig till denna typ av störning. Exempel finns också på att fisk kan lockas till buller och vibrationer. Andra arter som störs flyttar tillfälligt till andra områden. För arter som är skygga för buller och vibrationer upphör konsekvenserna när störningen upphör. För vandrande arter som är skygga för buller och vibrationer kan vandring ske kvällstid och nattetid när inga byggnadsarbeten pågår. (Larsson 2017)

5.3.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Vid åtgärd 10 anläggs erosionsskydd enligt den generella utbredningen som planeras längs Sävån. Istället för pålning av brofundament och påldäck/bankpålning ska koppelare installeras i skivor både ner mot Sävån och åt öster enligt utformning som redovisas i Figur 7. Brofundament och stödmurar för Järnvägsbron (åtgärd 7) skyddas med erosionsskydd under MW-ytan enligt typfall 1.

Järnvägsbron kvarstår och därmed kvarstår beskuggning från bron.

Då åtgärd 10 inte genomförs behöver inte de träd som skulle avverkas som indirekt följd av den anslutande vägen till Ryttmästarbron tas ned. 6–8 biotopskyddade alléträd (naturvärdesobjekt av klass 4) och 1–2 träd (naturvärdesobjekt av klass 3) kommer därmed inte påverkas av vattenverksamheten. Ingen ytterligare beskuggning tillkommer heller då vägbron utgår.

Tillfälliga byggbelysningar kommer att minska något då arbeten vid broarna (åtgärd 7 och 10) minskar till att enbart omfatta erosionsskydd och förstärkande åtgärder.

Passagemöjligheterna för smådjur förändras inte.

Då rivning av Järnvägsbron och byggandet av bron över Ryttmästaregatan utgår kommer mindre bullrande arbeten att utföras vilket också minskar störningen för arter som lever i vatten.

5.3.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Enligt tidigare MKB medför anläggandet av erosionsskydd tillfällig påverkan på uppväxtmiljöer och lekbottnar för vanliga arter. Erosionsskydd vid broarna (åtgärd 7 och 10) kommer inte att utföras i den omfattningen som redovisas i MKB. Erosionsskydd under MW-ytan kommer att anläggas, detta består av komplettering av befintligt erosionsskydd med sprängsten och som täcks av natursten/naturgrus upp till medelvattennivån. Då omfattningen av erosionsskydd inte är större än tidigare beskrivit i den tekniska beskrivningen bedöms inte förändringarna ändra den tidigare bedömningen i MKBn.

Att Järnvägsbron (åtgärd 7) bevaras och ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) inte byggs medför sammantaget att andelen skuggning och belysning kvarstår jämfört med bedömningen i MKBn. Dessutom medför förändringar av åtgärd 10 att de biotopskyddade träden inte längre påverkas av vattenverksamheten.

Minskningen av de tillfälliga byggbelysningarna är positivt för vattenmiljön i Sävån men bedöms sammantaget inte förändra bedömningen i tidigare MKB.

Inga vandringshinder för smådjur bedöms uppstå till följd av de förändrade förutsättningarna.

Då bullrande arbeten i vatten minskar, minskar också störningen för arter som lever i vatten. De förändrade förutsättningarna bedöms vara neutrala jämfört med tidigare bedömning i MKB.

Sammantaget bedöms de förändrade förutsättningarna ha en neutral påverkan på naturmiljön jämfört med tidigare bedömning i MKBn.

5.4 NATURA 2000 SÄVEÅN, NEDRE DELEN

5.4.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Med de inarbetade skyddsåtgärder som beskrivs i MKBn samt med hänsyn tagen till kumulativa effekter, påverkas inte bevarandestatusen för säveålxen eller naturtypen 3210 fennoskandiskt vattendrag negativt. Därmed påverkas inte heller möjligheterna att nå bevarandemålen för Natura 2000-området Sävån, nedre delen. Vattenkvaliteten förbättras något och risk för påverkan från föroreningen från förorenad mark i närheten av Sävån minskar.

5.4.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Vid åtgärd 10 anläggs erosionsskydd med den generella planerade utbredningen längs Sävån. Istället för pålning av brofundament och påldäck/bankpålning ska kc-pelare installeras i skivor både ner mot Sävån och åt öster enligt utformning som redovisas i Figur 7. Brofundament och stödmurar för Järnvägsbron (åtgärd 7) skyddas med erosionsskydd under MW-ytan enligt typfall 1.

Då Järnvägsbron (åtgärd 7) kvarstår och ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) inte byggs sker mindre ingrepp och arbete i vattenområdet.

5.4.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Sammantaget bedöms de förändrade förutsättningarna inte påverka möjligheterna att nå bevarandemålen för Natura 2000 området Sävån, nedre delen jämfört med tidigare bedömning i MKB då det bli mindre ingrepp och arbete i vattenområdet.

5.5 REKREATION, FRILUFTSLIV OCH STADSLIV

5.5.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

De nya broarna gör det möjligt att förbättra gång- och cykelstråken genom Gamlestaden, vilket kommer att göra både cykling och promenader genom Gamlestaden mer tilltalande och minska barriäreffekterna för både gång- och cykeltrafikanterna.

Stängslet som går längs med Säveåns norra strand i nordöstra delen av utredningsområdet kommer att tas bort.

Möjligheterna till rekreation och friluftsliv och ett "blågrönt stråk" längs med Säveån, står delvis i konflikt med naturmiljöintresset, där behov finns av en tät vegetationsridå och att utforma belysningen med hänsyn till säveålxen, kungsfiskare och fladdermöss som föredrar att förflytta sig i mörker i och längs Säveån nattetid. Konsekvenserna blir stora och positiva under driftskedet.

Under anläggningstiden kommer båttrafiken att stängas av under oktober till april och det kan vara svårare än normalt för cyklister och gående att komma fram. Konsekvenserna bedöms bli små och negativa under driftskedet.

5.5.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Den planerade Järnvägsbron (åtgärd 7) bevaras vilket innebär att en möjlig passage för gående och cyklister att korsa Säveån vid SKF kvarstår.

Anläggande av nya bron för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) utgår då de utvecklingsplaner med ökade trafikflöden som följd inte längre är aktuella. Då vägbron var tänkt att utformas med gång- och cykelbana utgår även en passage för gående och cyklister.

5.5.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Antal broar kommer inte att förändras jämfört med tidigare bedömning i MKB, Järnvägsbron (åtgärd 7) som nu ska behållas ansluter dock inte till någon allmän plats. Ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) var främst planerad för användning av biltrafik för allmänheten för att avlasta Artillerigatan från trafik, men innefattade även en separat gång- och cykelbana. Även om antalet broar inte förändras, kan tillgängligheten för gående och cyklister försämrats något jämfört med MKBn.

Sammantaget bedöms förändrade förutsättningar ha en neutral påverkan på rekreation, friluftsliv och stadsliv jämfört med tidigare bedömning i MKB då tillgängligheten för gående och cyklister kvarstår inom hela utredningsområdet.

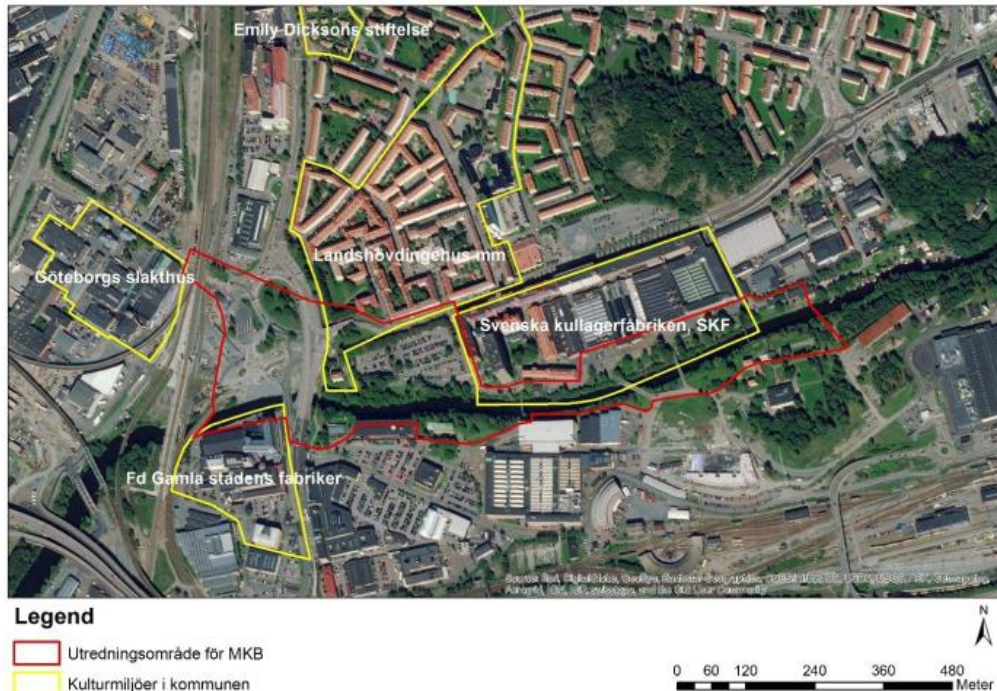
5.6 KULTURMILJÖ

5.6.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Åtgärderna medför att delar av fornlämningar riskerar att påverkas. Konsekvenserna blir små och negativa eftersom fornlämningar dokumenteras. I MKBn finns inga fornlämningar utpekade i närheten av Järnvägsbro (Åtgärd 7) eller vid läget för ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10).

Byggnaderna inom det utpekade området "Svenska kullagerfabriken, SKF" (se Figur 9) kommer att utvecklas som en sekundär effekt av ansökta åtgärder vilket medför att

industribyggnaderna kan bevaras och fortsätta att brukas. Detta medför stora positiva konsekvenser för kulturmiljön.



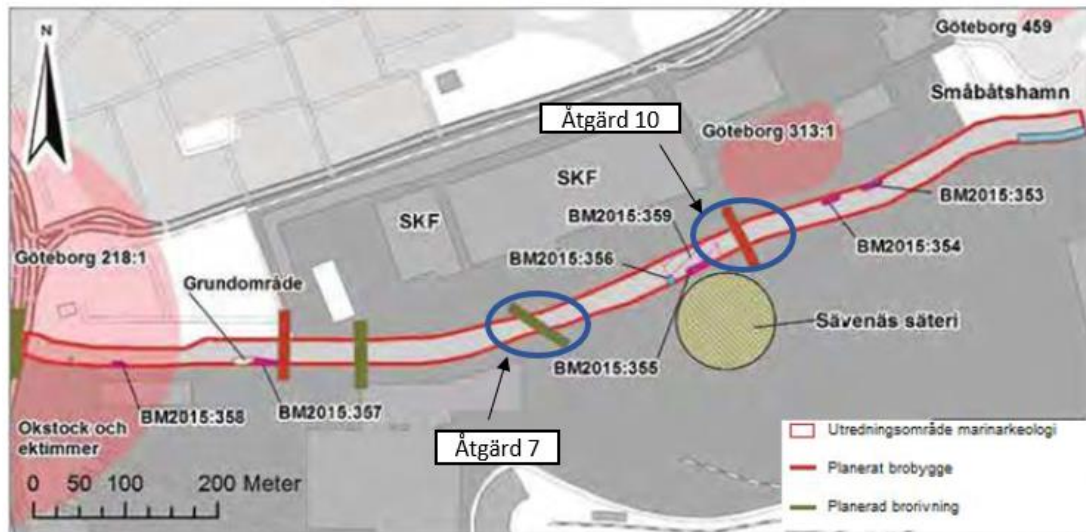
Figur 9. Utpekade kulturmiljöer i Gamlestaden (Länsstyrelsen 2015_1).

Byggnaderna inom området 'Svenska kullagerfabriken, SKF' (norr om nordöstra delen av utredningsområdet) skulle kunna skadas av vibrationer eller fysisk påverkan av arbetsmaskiner under byggtiden om inte skyddsåtgärder vidtas. Med inarbetade skyddsåtgärder i form av kontrollprogram för buller och vibrationer kommer inga negativa konsekvenser att uppstå för byggnaderna under anläggningstiden.

Söder om Sävån finns Sävénäs herrgård som finns angiven i skriftliga källor från 1604 men som med all sannolikhet mycket äldre. Herrgården finns beskriven i Göteborgs stads bevarandeprogram "Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse". Herrgården benämns som 'Sävénäs säteri' i Figur 10.

5.6.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Enligt Figur 10 skulle inga marina fornlämningar ha påverkats av rivning av Järnvägsbron (åtgärd 7) eller anläggande av ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10). Därför medför de förändrade förutsättningarna ingen påverkan på marina fornlämningarna.



Figur 10. Marina fornlämningar i och i närheten av utredningsområdet. Fornlämningar är markerat med fornlämningsnummer t.ex. BM2015:356. (Bohusläns museum 2015). Blå cirklar visar läget för åtgärd 7 och åtgärd 10.

Enligt Figur 9 ligger norra sidan av Järnvägsbron inom området "Svenska kullagerfabriken, SKF". Enligt samma figur ligger bron för Ryttmästaregatan precis inom eller väldigt nära gränsen till området. Miljön vid "Svenska kullagerfabriken, SKF" anses skyddsvärd ur kulturmiljösynpunkt då SKF har haft en mycket stor betydelse för Göteborgs näringsliv. Utebliven rivning av Järnvägsbron och att ny bro för Ryttmästaregatan inte byggs medför färre arbetsmoment inom eller i nära anslutning till den utpekade kulturmiljön.

Då vägbron (åtgärd 10) inte byggs utgår även anslutande väg söder om Sävén som skulle ha medfört intrång i herrgårdsmiljön kring Sävénäs säteri.

5.6.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Då inga marina fornlämningar finns i anslutning till broarna (åtgärd 7 och 10) kvarstår tidigare bedömning i MKB med de förändrade förutsättningarna.

Bevarande av Järnvägsbron (åtgärd 7) och att ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) inte byggs minskar arbetsmoment inom och i nära anslutning till kulturmiljön vid "Svenska kullagerfabriken, SKF" och därmed den fysiska påverkan. Även negativ påverkan från byggbullret och vibrationer från arbetsmoment kan minska för de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna.

I och med att vägbron (åtgärd 10) uteblir kommer inte herrgårdsmiljön vid Sävén herrgård att påverkas negativt. Påverkan på herrgården har dock inte uttryckligen bedömts i MKB:n endast påverkan på träd utifrån ett naturmiljöperspektiv.

Sammantaget bedöms de förändrade förutsättningarna ha en positiv påverkan på kulturmiljön jämfört med tidigare bedömning i MKB.

5.7 GRUNDVATTEN

5.7.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Inga negativa konsekvenser uppstår varken för det undre eller det övre grundvattenmagasinet under driftskedet.

Det övre grundvattenmagasinet kan påverkas genom schakter samt eventuell pålning med stålrörspålar för planerade landfästen för anläggning av ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10). Med inarbetade åtgärder vid användande av sponter blir det största området som påverkas av grundvattensänkning litet. Grundvattennivåerna kommer att återhämta sig efter anläggningstiden.

Det undre grundvattenmagasinet kan beröras temporärt om pålning sker med stålrörspålar under lerans underkant. Med inarbetade skyddsåtgärder i form av att eventuella stålrörspålar avslutas ovan trycknivån och gjuts igen innan röret kapats uppstår inga negativa konsekvenser. Miljökvalitetsnormen för grundvattenförekomsten i Gamlestaden påverkas inte.

5.7.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Kc-pelare behöver inte längre utföras i den omfattning som var planerat när rivning av Järnvägsbron var aktuell. Kc-pelarförstärkningen anpassas efter befintliga konstruktioner. Brofundament och stödmurar skyddas istället med erosionsskydd under MW-ytan enligt typfall 1.

Då ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) inte byggs kommer pålning för brofundament och påldäck/bankpålning utgå. Istället utförs förstärkning med kc-pelare vid dessa ytor.

Planerade erosionsskydd som skulle skydda brofundamenten för vägbron (åtgärd 10) utgår. Erosionsskydd som är planerat för den generella utbredningen längs Sävån ska ersätta erosionsskydd för brofundamenten.

5.7.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Planerade landfästen för anläggande av vägbron (åtgärd 10) utgår vilket betyder att påverkan på det övre grundvattenmagasinet minskar. Sammantaget bedöms förändrade förutsättningar ha en neutral påverkan på grundvatten jämfört med tidigare bedömning i MKB.

5.8 MASSOR

5.8.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Överskott på lerhaltiga massor kan uppkomma och kommer att köras till deponi. Återvinning av byggnadsmaterial kommer att ske vid rivning i så stor utsträckning som möjligt. Byggnadsmaterial i form av krossmaterial, betong och stål kommer att transporteras till området.

Små till mycket stora negativa konsekvenser kan uppstå utanför utredningsområdet vid uttag och förädling av råvaror såsom krossmaterial, cement och järnmalm beroende på materialens ursprung, förädlingsmetod och förekommande skyddsåtgärder.

5.8.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Järnvägsbron (åtgärd 7) kvarstår och därmed uppstår inget avfall till följd av rivning. Ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) byggs inte och därmed krävs inte heller byggnadsmaterial som betong och stål eller transporter av materialet till området.

5.8.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

De förändrade förutsättningarna medför att mindre antal transporter till och från arbetsområdet behövs. Nya resurser, då vägbron (åtgärd 10) inte byggs, behöver inte tas i anspråk. Miljöpåverkan från rivning och avfallshantering av Järnvägsbron (åtgärd 7), som bevaras, utgår. Sammantaget bedöms förändrade förutsättningar ha en positiv påverkan för resurshantering jämfört med tidigare MKB.

5.9 BULLER OCH VIBRATIONER

5.9.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

MKB anger att påverkan från trafikbuller från broar och anslutande vägar är en sekundär effekt som beror på hur nära planerade bostäder anläggs samt hur bostäderna utformas med sovrum, tysta innergårdar etc. Under byggtiden uppkommer buller och vibrationer från anläggningsarbeten, såsom pålning, spontning, schaktarbeten och från arbetsmaskin.

Påverkan av bullerspridning för boende utreds och regleras vidare inom ramen för detaljplanarbetet.

Buller med avseende på naturmiljö beskrivs under rubriken 5.3 *Naturmiljö*.

5.9.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Buller och vibrationer som skulle ha uppstått från rivning av Järnvägsbron (åtgärd 7) och byggande av ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) kommer inte längre att uppstå.

Även det trafikbuller som beräknades uppstå från Ryttmästarebron under driftskedet kommer att utgå då bron inte längre anses nödvändig att bygga. Trafikflödet beräknas minska jämfört med den utformning för detaljplan som bedömningarna i MKBn utgår från.

5.9.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

De förändrade förutsättningarna medför att trafikbuller lokalt kommer att minska då trafiken som beräknades för vägbron (åtgärd 10) utgår. Påverkan på bullersituationen är inte beräknad eller utredd och är inte heller någon konsekvens från vattenverksamheten.

Under byggtiden medför de förändrade förutsättningarna att buller och vibrationer lokalt kommer att minska från vattenverksamheten på grund av utebliven rivning av Järnvägsbron (åtgärd 7) och byggande av vägbron (åtgärd 10), vilket är positivt.

Sammantaget bedöms förändrade förutsättningarna ha en neutral påverkan utifrån buller och vibrationer jämfört med tidigare MKB.

5.10 LUFTKVALITET

5.10.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Halterna av kvävedioxid är något högre i den ansökta verksamheten i vissa områden på grund av den ökade trafiken, men halterna klarar fortfarande miljökvalitetsnormen med god marginal.

Halterna av partiklar (PM10) är något högre i den ansökta verksamheten på grund av den ökade trafiken, men halterna klara fortfarande miljökvalitetsnormen med god marginal.

Under anläggningstiden uppkommer luftföroreningar från tunga arbetsmaskiner inom arbetsområdet.

5.10.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

I och med att Järnvägsbron (åtgärd 7) inte rivs och ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) uteblir kommer antalet transporter till och från arbetsområdet att minska. Även behovet av arbetsmaskiner minskar något.

Under driftskedet kommer utsläpp av luftföroreningar från trafiken att minska lokalt då vägbron (åtgärd 10) inte byggs och trafiken som skulle trafikerat bron beräknas utgå.

5.10.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Till följd av att vägbron (åtgärd 10) inte byggs och trafiken genom området minskar, bedöms utsläpp av luftföroreningar minska lokalt under driftskedet. Då behovet av arbetsmaskiner under byggtiden minskar till följd av att rivning av Järnvägsbron (åtgärd 7) och anläggande av vägbron (åtgärd 10) utgår, minskar även utsläpp av luftföroreningar under anläggningstiden.

Sammantaget bedöms förändrade förutsättningarna ha en positiv påverkan på luftkvaliteten jämfört med tidigare bedömning i MKB.

5.11 FÖRORENAD MARK OCH FÖRORENADE MATERIAL

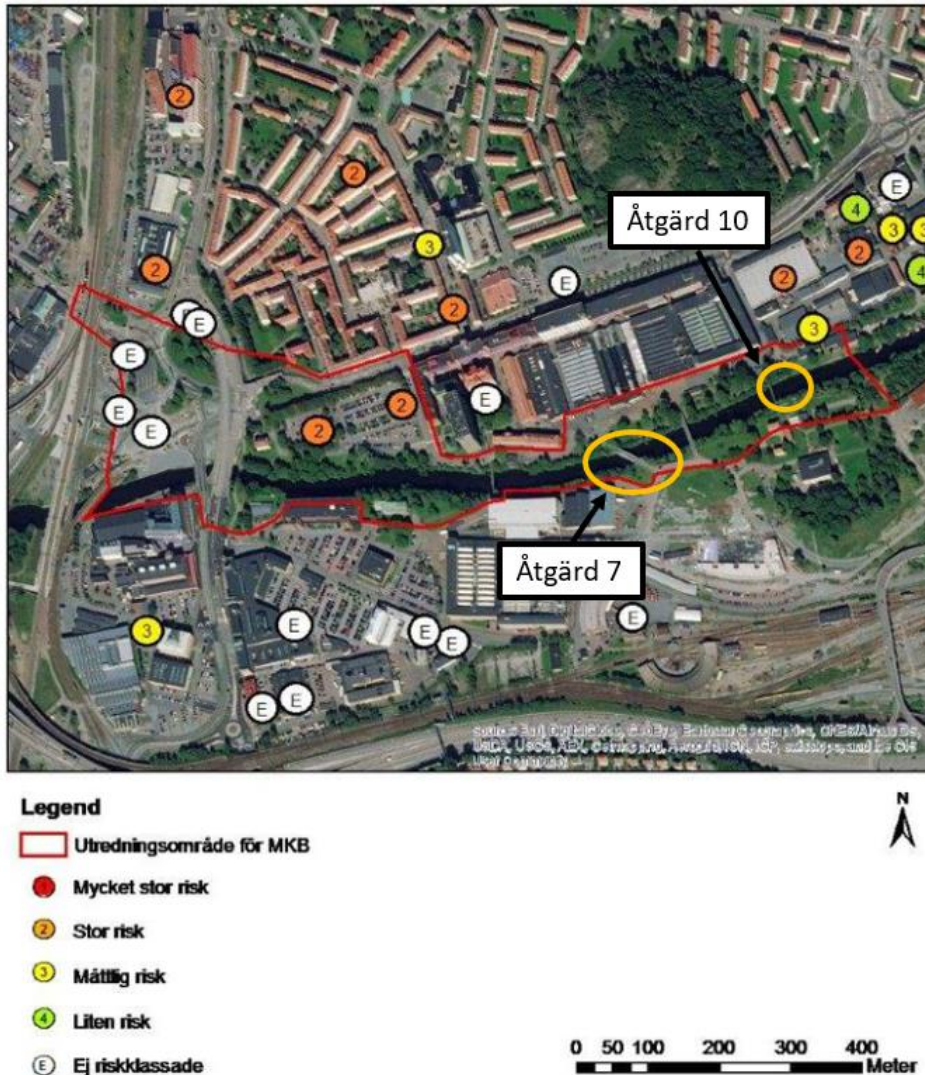
5.11.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Konsekvenserna för hälsa och säkerhet samt vattenkvaliteten bedöms bli måttliga och positiva under driftskedet eftersom delar av föroreningarna tas bort och därefter inte längre riskerar att spridas till omgivningen.

Sannolikheten är stor att massor från schaktarbeten är förorenade liksom länsvatten från dessa områden. Med inarbetade skyddsåtgärder i form av omhändertagande av föroreningar, minimering av mängden länshållningsvatten i schaktgröpar, rening av länshållningsvatten innan utsläpp till Sävån samt kontrollprogram före och under anläggningstiden blir konsekvenserna måttliga (liten påverkan på nationellt värde) under anläggningstiden.

Vissa av de äldre broarna kan ha byggnadsmaterial som är förorenat, bl.a. oljekablar som kan innehålla stenkols tjära, olja, PAH och PCB vilka kan medföra negativa hälsoeffekter. Oljekablar kommer att tas bort från de berörda äldre broarna och omhändertas på lämpligt sätt.

Figur 11 redovisar potentiellt förorenade områden i och kring utredningsområdet. Området kring åtgärd 7 och åtgärd 10 har inte pekats ut som potentiellt förorenade.



Figur 11. Potentiellt förorenade områden i och kring utredningsområdet enligt Länsstyrelsen databas. Orange cirkeln visar position av åtgärd 7 och åtgärd 10. (Länsstyrelsen 2015).

5.11.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

I och med att Järnvägsbron (åtgärd 7) bevaras kommer även eventuella oljekablar som finns i vissa av de äldre broarna och som beskrivs i MKBn, att ligga kvar.

I MKBn beskrivs att föroreningar som förekommer inom schakter kommer att tas bort. Då vägbron (åtgärd 10) inte byggs kan det medföra mindre schakt och därför mindre sanering. Utebliven åtgärd 10 medför att pålning för brofundament och pådäck/bankpålning utgår. Förstärkande åtgärder i form av kc-pelare används istället för dessa ytor. Förändrad omfattning av förstärkande åtgärder kan påverka mängd av förorenade massor som tas om hand från schaktarbeten och därmed minskar risken att föroreningar sprids till omgivningen.

5.11.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Även om utebliven rivning av Järnvägsbron (åtgärd 7) kan medföra att förorenade material i form av oljekablar lämnas kvar, bedöms inte oljekablarna ge upphov till läckage där de ligger idag. Förändringen i sin helhet till vattenverksamheten utgör inte någon negativ påverkan.

Även om mängden schakt ändras till följd av att vägbron (åtgärd 10) inte byggs bedöms inte risken för spridning av föroreningar öka då området kring planerad bro inte är utpekad som potentiellt förorenat.

Sammantaget bedöms de förändrade förutsättningarna ha en neutral påverkan utifrån förorenad mark och förorenade material jämfört med tidigare bedömning i MKB.

5.12 KLIMAT, ÖVERSVÄMNING OCH EROSION

5.12.1 TIDIGARE BEDÖMNING I MKB

Mark i och kring Säveån utsätts för viss erosion. Nya erosionsskydd jämte komplettering av befintliga erosionsskydd minskar risker för skred inom utbredningsområdet. Vid planering av anläggningsarbetena tas hänsyn till risken för höga vattenflöden och dämning i ån. Inga negativa konsekvenser bedöms därför uppstå under anläggningstiden av högvattenflöden.

5.12.2 FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Då Järnvägsbron (åtgärd 7) inte rivs uteblir även anläggning av nytt erosionsskydd på yta mellan MW och HHW där återställning efter utrivning av Järnvägsbron skulle ha skett. Istället ska brofundament och stödmurar skyddas med erosionsskydd under MW-ytan.

Planerade erosionsskydd i Säveån vid ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) utgår och ersätts istället med erosionsskydd med den generella utbredningen längs Säveån. Utformning görs under MW-ytan.

5.12.3 BEDÖMNING AV FÖRÄNDRADE FÖRUTSÄTTNINGAR

Förutsättningarna för översvämning är oförändrat då brofästen för Järnvägsbron (åtgärd 7) skulle ha kvarstått även vid rivning av bron. För vägbron (åtgärd 10) skulle också brofästen anlagts på land vilket inte heller skulle medfört någon dämmande effekt i vattnet vid översvämning.

Även om typen av erosionsskydd som planeras att genomföras för åtgärd 7 och 10 har förändrats jämfört med MKBn bedöms ingen större risk för erosion föreligga jämfört med tidigare bedömning i MKB.

Sammantaget bedöms de förändrade förutsättningarna ha en neutral påverkan utifrån erosion, klimat och översvämning jämfört med tidigare bedömning i MKB.

6 SAMMANFATTNING

Tabell 2 sammanfattas miljöbedömningarna från avsnitt 5. Dvs om bevarandet av Järnvägsbron (åtgärd 7) och utebliven åtgärd 10 (ny bro för Ryttmästaregatan) med förändringar av geotekniska förstärkningsåtgärder, medför positiv, neutral eller negativ påverkan jämfört med tidigare bedömning i MKB.

Tabell 2. Sammanfattning av miljöbedömningarna.

Aspekt	Förändring i förhållande till MKB
Stadsbild och visuella aspekter	Neutral
Vattenfrågor	Neutral
Naturmiljö	Neutral
Natura 2000 Säveån, nedre delen	Neutral
Rekreation, friluftsliv och stadsliv	Neutral
Kulturmiljö	Positiv
Grundvatten	Neutral
Massor	Positiv
Buller och vibrationer	Neutral
Luftkvalitet	Positiv
Förorenad mark och förorenade material	Neutral
Klimat, översvämning och erosion	Neutral

De förändrade förutsättningarna bedöms vara neutrala eller positiva i förhållande till tidigare miljöbedömning. Bedömningen neutral innebär att ingen påverkan av betydelse kommer ske i förhållande till den bedömning som gjordes i MKBn. Bedömningen positiv innebär att en minskad störning på omgivningen kan förväntas jämfört med om åtgärderna 7 och 10 hade genomförts.

Sammantaget bedöms det neutralt ur miljösynpunkt att Järnvägsbron kvarstår och att ny bro för Ryttmästaregatan (åtgärd 10) inte byggs.

7 REFERENSER

Bohusläns museum, 2015. *Åter till Säveån. Marinarkeologisk utredning Bagaregården 742:43, 740:162 m fl.* Göteborgs Stad och kommun. Matthew Gainsford och Thomas Bergstrand. Bohusläns museum. Rapport 2015:26

Göteborgs Stad – Fastighetskontoret och Stadsbyggnadskontoret, 2017. *Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande ansökningar om tillstånd för vattenverksamhet för åtgärder inom Gamlestaden.* Göteborgs Stad, Västra Götalands län.

Göteborgs Stad – Trafikkontoret, 2017. *Utbyggnad av broar och stödmurar i Gamlestaden, Teknisk beskrivning, 2017-11-10.*

Göteborgs Stad – Fastighetskontoret och Stadsbyggnadskontoret, 2018. *Bemötande av yttranden och komplettering av MKB:n tillhörande tillståndsansökan för åtgärder i Gamlestaden, Göteborgs kommun, Västra Götalands län.* 2018-10-25.

Larsson, P.M. (2017). Gamlestadsprojektet – Påverkan på akvatisk miljö. Bilaga 4 till MKB. 2017-08-21. Fiske- och miljökonsult P.M. Larsson.

Länsstyrelsen (2015_1). Digitalt skikt från Länsstyrelsens webGIS över kulturmiljöer i Gamlestaden, 2015.

Länsstyrelsen (2017). *Bevarandeplan för Natura 2000-område, SE0520183 Säveån, nedre delen.* År 2016. Dnr 511-13532-2016. L.Smith, L-O. Ramnelid. Antagen i juni 2017. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Mark- och miljödomstolen, Vänersborg Tingsrätt, (2019). *Ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken för utrivning av broar samt kyl- och transformatorstation och anläggande av bro, brygga jämte erosionsskydd och därtill hörande arbeten inom detaljplan för Handel, bostäder m.m inom Kv Gösen i Göteborgs kommun, M 4845-17, 2019-12-12.*