

Samrådsunderlag

Uppsala kommun

Tullgarnsbron, tillståndsprövning av vattenverksamhet

Uppsala 2018-05-30

Tullgarnsbron, tillståndsprovning av vattenverksamhet

Samrådsunderlag

Datum	2018-05-30
Uppdragsnummer	1320032515
Utgåva/Status	

Rikard Ekström

Uppdragsledare

Elsa Heinke

TA MKB/miljö

Annelie Konradsson,
Ingrid Nilsén Boklund
Handläggare

Lisa Fernius

Granskare

Ramboll Sverige AB
Dragarbrunnsgatan 78B
753 20 Uppsala

Telefon 010-615 60 00

Unr 1320032515

Innehållsförteckning

1.	Inledning och syfte	1
2.	Bakgrund	2
3.	Administrativa uppgifter	2
4.	Lokalisering	3
5.	Teknisk beskrivning	4
5.1	Byggskede	7
6.	Omgivningsförhållanden	8
6.1	Planförhållanden	8
6.2	Tidigare utredda alternativ	9
6.3	Skyddade områden	10
6.3.1	Riksintresse	10
6.3.2	Strandskydd	11
6.3.3	Vattenskyddsområde	11
6.4	Vattenmiljö och omgivande naturmiljö	12
6.5	Miljökvalitetsnormer för vatten	13
6.6	Kulturmiljö	14
6.7	Friluftsliv	14
6.8	Geotekniska förhållanden	15
6.9	Förorenade sediment	15
6.10	Övriga vattenaspekter	15
7.	Förväntad miljöpåverkan	17
7.1	Riksintressen och kulturmiljövärden	17
7.2	Vattenresurser	18
7.3	Vatten- och omgivande naturmiljö	19
7.4	Friluftsliv	17
7.5	Människors hälsa	19
7.6	Kumulativa effekter	20
8.	Samrådsprocess	20
9.	MKB för planerad verksamhet	21
10.	Medverkande	22
11.	Referenser	22

1. Inledning och syfte

Vid Södra Åstråket och i höjd med Kungsängsesplanaden inom stadsdelen Kungsängen i Uppsala, planeras att uppföra en ny bro över Fyrisån. Bron kallas Tullgarnsbron och ska vara kombinerad för bil-, gång- och cykeltrafik.

I samband med utbyggnaden av södra staden kommer bron att bli en viktig länk mellan den östra och västar sidan av ån. Bron kommer även medföra att Islandsbron kan avlastas från biltrafik och istället prioriteras för kollektivtrafiken.

I stadsdelen Kungsängen pågår omvandling från ett industriområde till ett bostadsområde. Bron kommer öka tillgängligheten mellan bostadsområdet på östra sidan och institutionsstråket, idrottsplatsen och stadsträdgården på åns västra sida. I nuläget finns få passager över Fyrisån söder om Islandsbron. Den förväntade trafikökningen tillsammans med ombyggnad av stadsdelen Kungsängen medför behov av ytterligare broförbindelser över ån.

Tullgarnsbron är en del av en större ombyggnad av infrastrukturen i området, som innefattar en justering av Ulleråkersvägen mot öster, en ny gata mellan Ulleråkersvägen och Östra Ågatan samt korsningen mellan ny gata, Östra Ågatan och Kungsängsesplanaden. Projektet omfattar också gång- och cykelväg mellan västra och östra sidan av ån samt längs ån (under bron). I samband med ombyggnaden krävs också skyddsåtgärder för grundvatten.

Anläggande av Tullgarnsbron samt de delar av gång- och cykelbanorna som ligger inom vattenområde är en tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Som ett första steg i tillståndsprövningsprocessen ska undersökningssamråd genomföras för att i ett tidigt skede informera om och inhämta synpunkter kring projektet. Samrådet utgör också grund för att Länsstyrelsen ska kunna fatta beslut om verksamhetens grad av miljöpåverkan. Uppsala kommun är verksamhetsutövare för brobygget och samråder härmed om vattenverksamhet i samband med planerade åtgärder. I detta dokument redovisas underlaget för ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd.

2. Bakgrund

Utfyllning eller pålning i ett vattenområde, grävning i ett vattenområde eller åtgärder i ett vattenområde som syftar till att förändra vattnets djup eller läge är exempel på åtgärder som utgör vattenverksamhet och kräver tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken.

Anläggning av ny bro är att klassa som vattenverksamhet ifall utformningen av bron medför anläggningsdelar inom ett vattenområde. Enligt 11 kap. miljöbalken definieras ett vattenområde som det område som vid högsta förutsägbara vattenstånd täcks av vatten. I detta fall kommer två brostöd samt ledverk, delar av landfästena samt gång- och cykelvägar att placeras inom vattenområde, varav arbetet är att betrakta som vattenverksamhet.

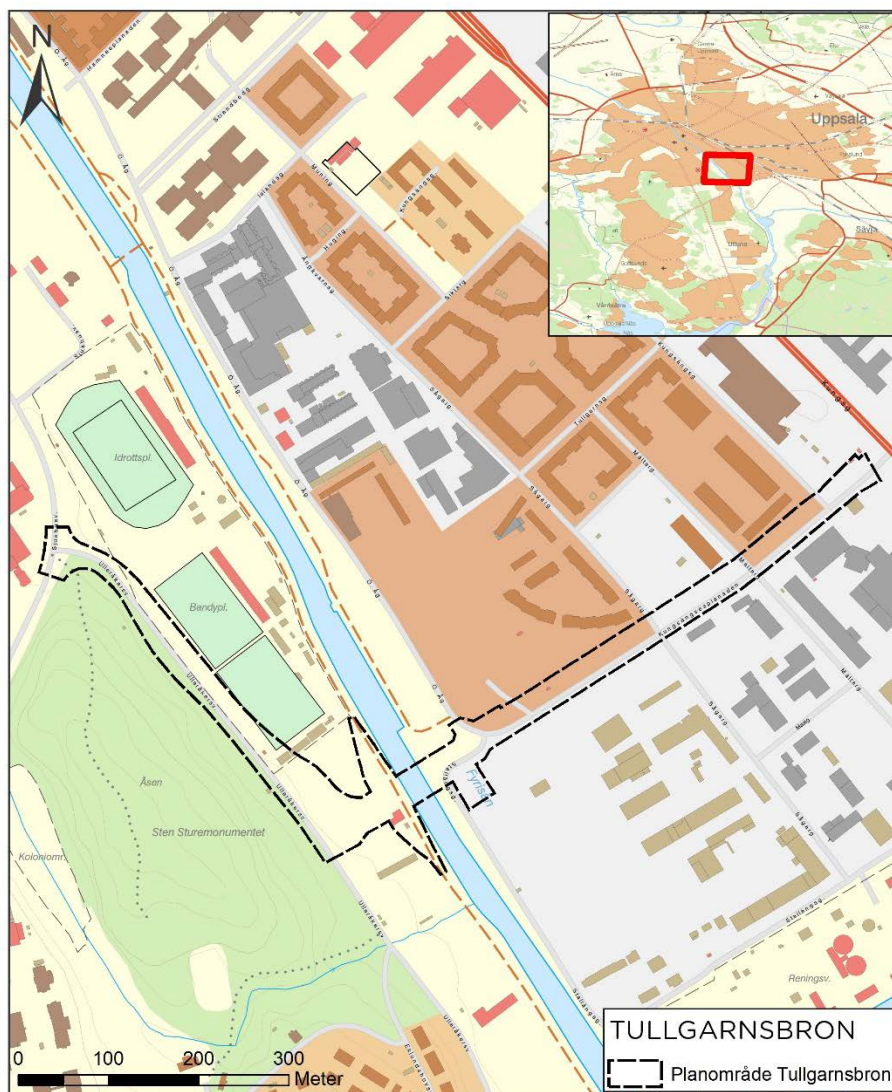
3. Administrativa uppgifter

Huvudman	Uppsala kommun, Stadsbyggnadsförvaltningen SBF
Organisationsnummer	212 000-3005
Kontaktperson / projektledare	Camilla Karlsson
Postadress	Uppsala kommun Stadsbyggnadsförvaltningen, SBF 753 75 UPPSALA
Telefon	018-727 00 00 (växel)
E-post	camilla.karlsson@upsala.se
Fastighetsbeteckningar	Kronåsen 1:14, Kronåsen 1:22, Kungsängen 1:8
Verksamhetsutövare	Uppsala kommun, Stadsbyggnadsförvaltningen SBF
Prövningsmyndighet	Mark- och miljödomstolen
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen i Uppsala län
Konsult	Ramböll

4. Lokalisering

Tullgarnsbron planeras inom Södra Åstråket och i stadsdelen Kungsängen, ca 1,5 km söder om Uppsala centrum, se figur 1. Det är ett för Uppsala gammalt område och namnet på bron knyter samman till området historia. Namnet Tullgarn har förekommit i området sedan 1870-talet.

Bron kommer att uppföras för en ny gata, som ligger i förlängningen av Kungsängsesplanaden på Fyrisåns östra sida och Ulleråkersvägen på den västra sidan. Uppförandet kommer skapa en ökad tillgänglighet över ån och löser trafik- och miljöproblem vid Östra Ågatan och Islandsbron samt möjliggör en utbyggnad av södra staden.



Figur 1. Översiktsskarta Tullgarnsbron. Det streckade området visar det område som berörs av detaljplanen för Tullgarnsbron.

5. Teknisk beskrivning

Den nya bron över Fyrisån kommer att vara öppningsbar för båttrafik. Bron utförs som en klaffbro med två brostöd i ån. På det östra brostödet föreslås en lutande pylon (uppstickande pelare), som fälls ner när klaffen öppnas.

Utredning pågår om bästa alternativa konstruktionsmaterial för anslutande brodelar och klaff. I det arkitektförslag som togs fram (se nedan) var bron gestaltad med en roströd yta, vilket kommer att eftersträvas. Utredning pågår också om metod för öppning av bron, placering av vridlager, placering och utformning av bullerskydd på bron samt typ av påseglingsskydd.



Figur 2. Föreslagen bro, vy mot söder. Fotomontage Rundqvist Arkitekter AB.

Bron föreslås bli drygt 20 m bred med två separata 3,5 m breda körbanor samt två separata gång- och cykelvägar om vardera 4 m. Körfälten kommer vara separerade från varandra varav så att det skapas en slits som delar upp passagen och skapar ljus och rymd under bron. Den totala brolängden är drygt 45 m.

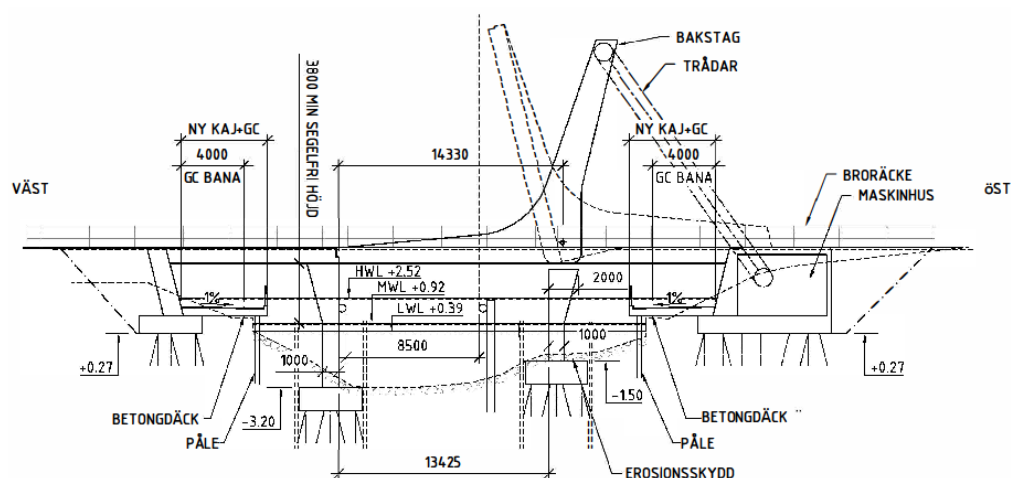
Bron anpassas efter nuvarande markhöjder och kommer därav att ligga lågt. Under bron föreslås två gång- och cykelvägar längs Fyrisån. Passagehöjden under bron vid gång- och cykelvägarna kommer att vara ca 2,7 m och fri segelhöjd på Fyrisån blir 3,8 m. Kravet på fri bredd för farleden är 8,5 m vilket broförslaget är anpassat efter.

Gång- och cykelvägarna under bron ligger på nivån +1,87 och kommer att översvämmas vid höga flöden. Vid dessa tillfällen kan de gång- och cykelvägar som går ovanför strandzonen och korsar den nya gatan i plan användas.

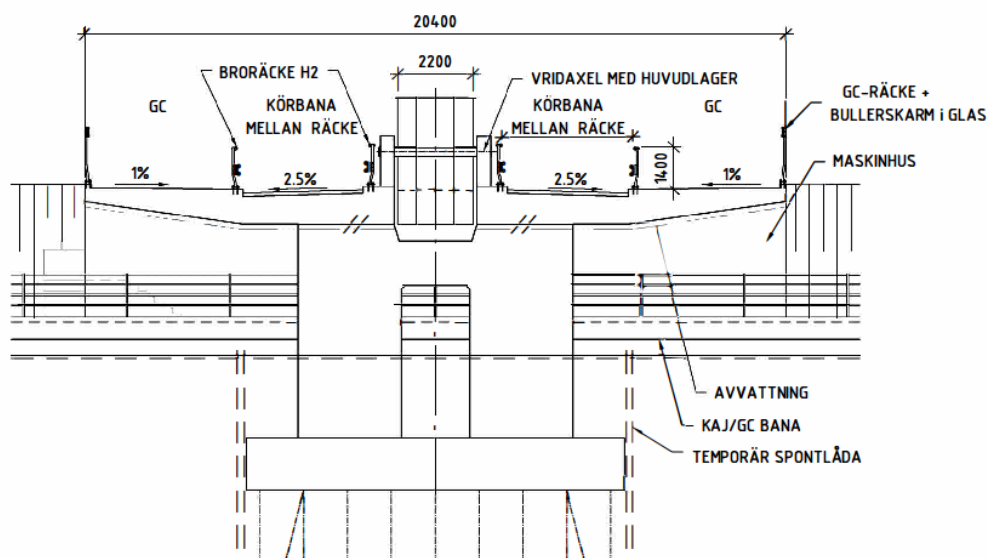
Gång- och cykelvägarna under bron placeras och utformas så att de upplevs som öppna och luftiga med god belysning och nära kontakt med vattnet. För att fria siktvägar och sikt över till andra sidan ån ska erhållas går gc-vägarna ned till lägsta nivå innan de når fram till bron. På östra sidan kommer gc-vägen ansluta till de befintliga bryggorna längs med ån.

Både brostöden och landfästena utförs av betong och ska ha en ljus men ändå tydlig karaktär. Landfästernas frontmur är vinklad för att passagen under bron ska upplevas som kortare, öppnare och tryggare. I östra landfästet ligger brons maskinutrymmen.

Belysning kommer att utformas och anpassas utifrån trafiksäkerhetsaspekter, men även anpassas till omgivningens ljusförhållanden och den miljö som bron är lokaliserad i. Bron kommer att konstrueras så att dagvatten rinner till dagvattensystem för omhändertagande, dvs. dagvatten rinner inte direkt ner i Fyrisån.



Figur 3. Förslagsritning bro, elevation mot norr.



Figur 4. Förslagsritning bro, sektion genom brostöd.

Unr 1320032515

5.1

Byggskede

Bron planeras att byggas under ca 1,5 år med start 2020. Farleden kommer att vara öppen under byggtiden förutom då själva broklaffen ska lyftas på plats. Vid det momentet kommer farleden att vara avlyst.

Grumland arbete kommer att anpassas för att inte störa fiskars (aspens) lek och lekvandring och föreslås därför ej utföras under perioden 1 april – 30 juni.

Som första moment installeras temporära pålbryggor ut till läget för de blivande brostöden. En tät spontlåda installeras runt platsen för brofundamenten och permanenta pålar slås ner. En tät bottenplatta gjuts under vatten på pålarna och vattnet pumpas sedan ut från spontlådan så att själva brostöden kan anläggas i torrhet. Därefter rivs spontlådan och pålbryggorna och broöverbyggnaden installeras från land.

Byggskedet kommer också att omfatta schakt i strandzon för anläggande av brons landfästen samt anläggande av kajer på vilken gc-vägarna sedan anläggs. Schakt för landfästena kommer delvis att ske inom vattenområdet.

Kajkanten anläggs genom att pålar slås ned utanför den befintliga spont som finns längs Fyrisåns båda stränder. På pålarna läggs sedan en platta på vilken gc-vägen konstrueras. Kajen anläggs alltså inte via gjutning i vattnet. Kajen sticker ut/hänger över Fyrisåns vattenyta utanför dagens spont (se figur).

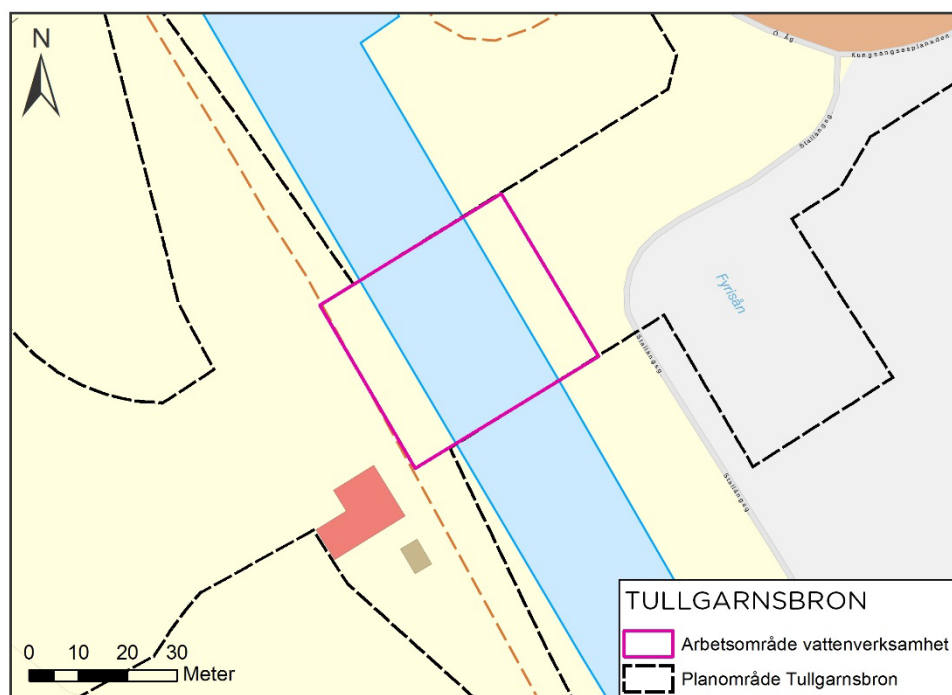
Byggskedet omfattar också arbeten för att konstruera påseglingsskydd vid bron samt olika typer av inspektionsanordningar. I samband med brobygget ska också kablar dras mellan Fyrisåns båda stränder. Botten rensas från ev. större föremål och kablarna schaktas ner och täcks över.

I det fortsatta arbetet kommer behovet av skyddsåtgärder under byggtiden att utredas. Åtgärder skulle exempelvis kunna vara styrd byggperiod för vissa moment, grumlingsbegränsande åtgärder samt åtgärder för hantering av byggvatten.

6. Omgivningsförhållanden

Arbetsområdet för bron innefattar berört vattenområde inom planområdet, se figur 2. Influensområdet innefattar även Fyrisån uppströms och nedströms bron. Uppströms via vandringsvägar för vattenlevande organismer och nedströms via eventuell grumling som skulle kunna uppstå. Influensområdet sett till miljökvalitetsnormer innefattar ytvattenförekomsten, Fyrisån mellan Jumkilsån och Sävjaån samt grundvattenförekomsten, Uppsalaåsen-Uppsala.

GEOGRAFISK UTBREDNING



Figur 7. Geografisk utbredning. Arbetsområdet för vattenverksamheten, lokaliserad inom planområde Tullgarnsbron, är markerad i figuren. © Lantmäteriet (2018)

6.1 Planförhållanden

Tillstånd enligt miljöbalken får inte ges i strid mot detaljplan, detta enligt 2 kap. 6 § MB. Små avvikelser får dock göras, om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas. En ny detaljplan över området är framtagen och ska under 2018 ut för granskning. Detaljplanen omfattar bron, Ullåkersvägen fram till Sjukhusvägen samt Kungsängsesplanaden fram till Kungsgatan.

När granskningsperioden är över och eventuella granskningsutlåtanden har implementerats i planen fattas beslut om att detaljplanen ska antas. När detaljplanen sedan vunnit laga kraft bedöms att planerad verksamhet är förenlig med föreslagen markanvändning i den då gällande detaljplanen.

Detaljplanen har behandlat åtgärder för att minska risken för grundvattenresursen och dricksvattenförsörjningen. Dispens från skyddsföreskrifterna har erhållits. Att söka dispensen under planarbetet var ett ställningstagande från kommunens sida för att säkerställa detaljplanens genomförbarhet. Miljökvalitetsnormer för grundvatten, ytvatten samt luft har behandlats och en bullerutredning har genomförts inom ramen för detaljplaneprocessen. Brons utseende och påverkan på stadsbild och kulturmiljö är också utredd.

Innan bron kan byggas behöver Uppsala Vatten riva och flytta en befintlig oljeavskiljare, som ligger i strandområdet på den östra sidan av Fyrisån. Denna verksamhet kommer att hanteras som anmälan av dagvattenanläggning respektive anmälan om vattenverksamhet för mindre omfattande schakt i strandzon.

6.1.1 Tidigare utredda alternativ

Förslag till läge för ny bro har utretts via flertalet tidigare planer, program och utredningar. Tullgarnsbron är bland annat prövad via program för ombyggnad av stadsdelen Kungsängen (2009). Där nämns att programområdet ska knyta ihop centrala staden med Kungsängen och Ulleråker och att det därför är viktigt att en ny koppling mellan östra och västra sidan av Fyrisån skapas. I programmet prövas broförbindelsen i Kungsängsesplanadens förlängning och en vägkoppling från den föreslagna bron till Sjukhusvägen. En bro för gång-, cykel- och kollektivtrafik i det föreslagna läget bedöms som en förutsättning för att åstadkomma ett levande park-, idrotts- och rekreationsstråk längs ån. Att försörja en centralt belägen idrottsarena med kollektivtrafik är också ett måste för ett hållbart resande.

Gatu- och trafikkontoret har också utfört en utredning gällande en ny bro söder om Islandsbron (2008). I denna utredning fastställdes att det nu planerade läget för en ny bro var det mest fördelaktiga. Bron ökar tillgängligheten över ån och löser trafik- och miljöproblem vid Östra Ågatan och Islandsbron.

Även i planprogrammet för Södra Åstråket (2015) prövas broförbindelsen i Kungsängsesplanadens förlängning tillsammans med en vägkoppling från den föreslagna bron till Sjukhusvägen. I programmet beskrivs att bron är en viktig länk mellan den östra och västra sidan av ån.

I gällande översiktsplan för Uppsala kommun har bron också hanterats och det nämns att bron ska säkra en god framkomlighet för kollektivtrafiken genom avlastning av Islandsbron samt öka tillgängligheten mellan olika delar av innerstaden samt till södra staden för samtliga trafikslag. Även för området Kungsängsleden ses bron som en viktig länk för att möjliggöra en minskning av trafiken i mer centrala brolänkar. I underliggande utredningsrapport till översiktsplanen, Utredning för trafikanalyser för Uppsala 2050, förefaller bron som ett gynnsamt alternativ för att minska biltrafiken i centrala innerstaden.

Tullgarnsbrons lokalisering är således utredd och prövad varav aktuellt broläge har bedömts som lämpligaste lokalisering. Lokaliseringsalternativ kommer därför inte att utredas vidare inom ramen för miljöbedömningen. I samband med projekteringen utreds däremot alternativ utformning och omfattning av vissa delar av broprojektet. Dessa alternativ kommer att beskrivas vidare i miljöbedömningen.

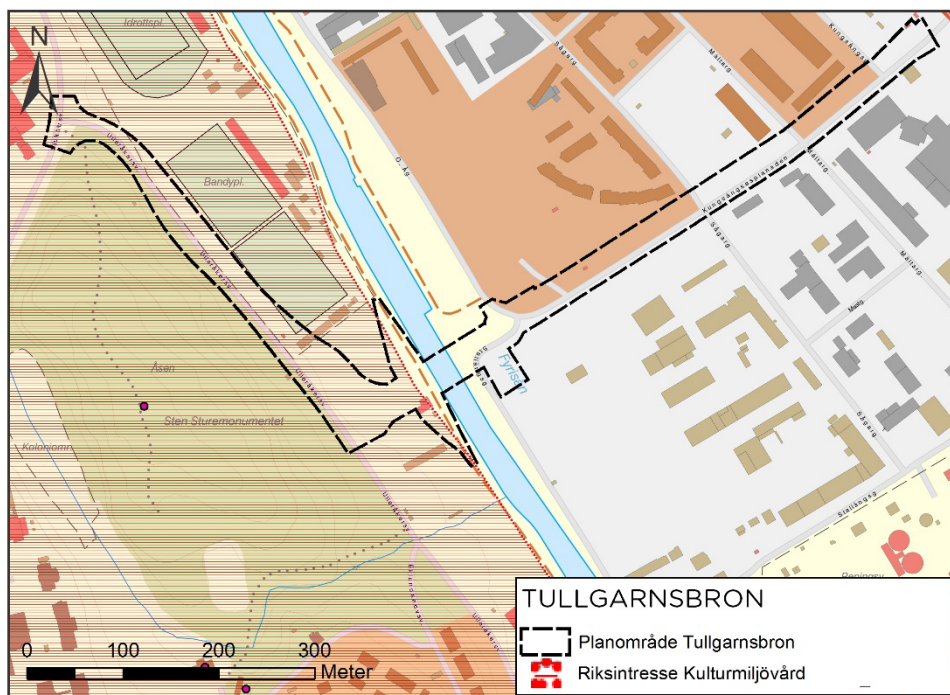
6.2 Skyddade områden

6.2.1 Riksintresse

Väster om Fyrisån ligger ett område som är utpekade som riksintresse för kulturmiljön, Uppsala stad (C40 A). Motiveringen för riksintresset är "Stad starkt präglad av centralmakt, kyrka och lärodomsinstitutioner från medeltiden till idag". Områden utpekade som riksintresse ska enligt miljöbalken skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada den skyddsvärda miljön.

Stadsbilden i Uppsala har sedan medeltiden präglats av centralmaktens, kyrkans och universitetets monumentala byggnader, rutnätsplanen och de raka tillfartsvägarna från 1600-talet. Siktlinjer och vyer längs med gator, infarter, vägar och Fyrisån är viktiga bevarandevärden för riksintresset.

RIKSINTRESSE



Figur 8. Planområdet för Tullgarnsbron samt riksintresset för kulturmiljövården, Uppsala stad (C40). Underlag © Länsstyrelsen 2018. Bakgrundskarta © Lantmäteriet (2018).

6.2.2

Strandskydd

Längs vattendrag finns normalt ett generellt områdesskydd, s.k. strandskydd. Kommunen kan upphäva strandskyddet inom ett område som ska omfattas av en detaljplan. Aktuell sträcka av Fyrisån är planlagd mark där strandskyddet är upphävt. Delar av gällande planer kommer att ersättas av den nya detaljplanen för Tullgarnsbron, som återupphäver strandskyddet inom området.

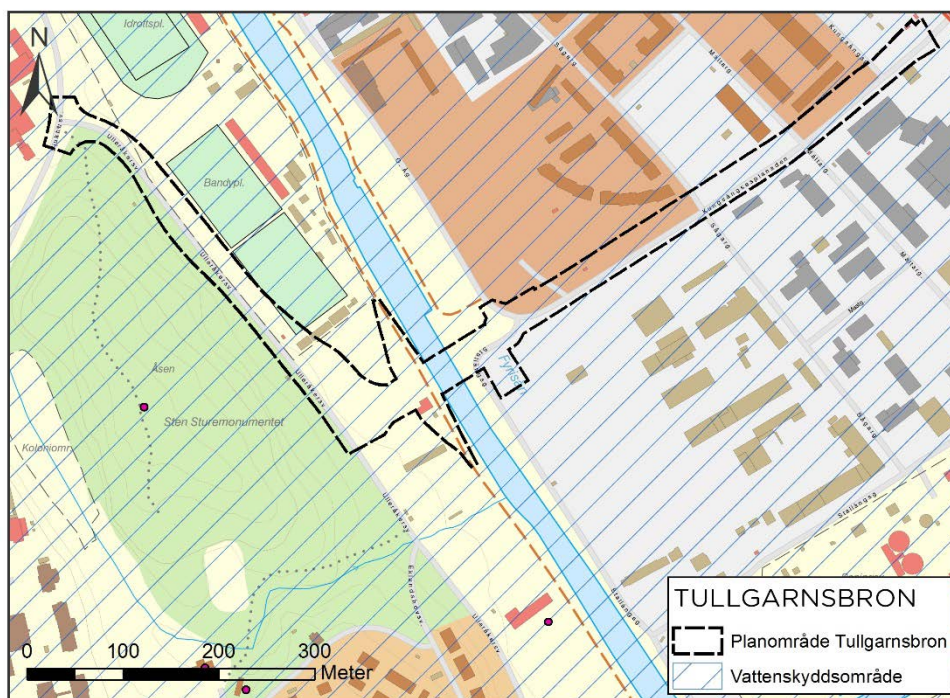
6.2.3

Vattenskyddsområde

Tullgarnsbron ligger inom det inre vattenskyddsområdet för grundvattentäkten Uppsala-Vattholmaåsarna. Det inre skyddsområdet ligger i huvudsak väster om Fyrisån, men sträcker sig fram mot åns östra strand.

Uppsalaåsen är ett av Sveriges största grundvattenmagasin och bedöms ha en mycket stor betydelse för vattenförsörjningen inom stora delar av Uppland. Havs- och vattenmyndigheten (HaV) har pekat ut Uppsalaåsen och dess dricksvattenanläggningar som riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning. Ingen dricksvattenanläggning berörs av planerad vattenverksamhet.

VATTENSKYDDSOMRÅDE



Figur 9. Planområdet Tullgarnsbron samt vattenskyddsområdet. Hela det yttre skyddsområdet visas. Inre skyddsområdet ligger i huvudsak väster om ån och sträcker sig fram till Fyrisåns östra strand. Underlag © Länsstyrelsen 2018. Bakgrundskarta © Lantmäteriet (2018).

6.3

Vattenmiljö och omgivande naturmiljö

Fyrisån är inventerad med avseende på förekomst av fisk och stormusslor, bottenförhållanden samt undervattensvegetation. Någon känd inventering har dock inte utförts vid platsen för Tullgarnsbron. Naturvärdesinventering kommer därför att utföras av Calluna under maj-juni 2018. Inventeringen kommer omfatta bottenfauna samt strandzoner inom vattenområdet för att ge underlag för bedömning om brons eventuella påverkan på naturvärden.

Strandzonerna i det aktuella området har långsgående sponter och på östra sidan också kaj/bryggor. En naturlig, successiv övergång mellan land och vatten saknas helt. Enligt Artportalen finns i närområdet landmiljöer med vissa rödlistade arter. Det är ett antal olika fågelarter som observerats samt två olika svampar. Svamparna bedöms inte påverkas av vattenverksamheten. Fågel i närområdet skulle kunna påverkas tillfälligt av buller under byggtiden. Bullrande arbete i samband med vattenverksamheten är dock av kortvarig art och bedöms inte påverka bevarandestatusen för någon art.

I Fyrisån förekommer fisken asp. Aspen har en mycket begränsad utbredning i Sverige. Den är rödlistad och bedöms idag som nära hotad (NT). Det har under längre tid genomförts åtgärder för att förbättra förutsättningarna för asp. Skulle dock skyddsåtgärder upphöra bedöms arten uppfylla kriterierna för lägsta kategorin i rödlistan Sårbar (VU). Vandringshinder är ett allvarligt hot mot aspen då den stängs ute från viktiga områden med lekbottnar. Andra hot är fisketryck, klimat och förstörda lekbottnar. Kunskapen om asp har ökat kraftigt under de senaste åren till följd av arbete med fiskvandringsvägar i Fyrisån, ett arbete som pågått sedan början av 2000-talet. Syftet har varit att frigöra lekområden vilket har visat sig inte bara gynna asp. Hela fiskesamhället uppströms Islandsbron har berikats med mer fisk och nya arter, t ex nors. Lekplats för nors har påträffats strax söder om Islandsfallet.

Flera arter av stormussla förekommer både i Mälaren nedströms läget för Tullgarnsbron och i Fyrisån uppströms Uppsala. Det har dock inte påträffats några levande individer längs aktuell sträcka av Fyrisån.

Utter har observerats i området. Utter finns i stora delar av Svealand och har tidigare visat en kraftig nedgång i förekomst främst pga miljögifter och trafikdödlighet. Arten bedöms nu generellt öka i Sverige och återfinns i kategorin Nära hotad (NT). Utter rör sig normalt utmed vattendrag. När det saknas landpassage under broar går den ofta upp över vägbanan istället för att simma, vilket ökar risken för påkörning.

Enligt uppgift förekommer signalkräfta i Fyrisån pga olaglig utplacering via fiskhandlare. Vid de årliga fiskundersökningar som genomförs av Upplandsstiftelsen har några enstaka individer påträffats i Fyrisån genom Uppsalas mer centrala delar. Förekomst av flodkräfta har inte kunnat bekräftas via tidigare genomförda undersökningar.

6.4

Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormer för vatten är krav på det specifika vattnets kvalitet. Gällande miljökvalitetsnormer är styrande vid tillämpning av lagar och bestämmelser. För aktuellt område finns vattenförekomster med miljökvalitetsnormer för både yt- och grundvatten. Förekomsterna ligger inom distrikt Norra Östersjön (SE3) och huvudavrinningsområde Norrström (SE61000). Delavrinningsområde är Ovan Sävjaån i Fyrisåns vattendragsyta (SE663767-160351).

För ytvatten omfattas Fyrisån mellan Jumkilsån och Sävjaån (WA93715408/ SE663992-160212) av miljökvalitetsnorm God ekologisk status 2027 och God kemisk status enligt beslut från 2017-02-23 och förvaltningscykel 2 (2010-2016). Den nuvarande ekologiska statusen i vattenförekomsten bedöms som måttlig, nära gränsen till god. Den utslagsgivande kvalitetsfaktor är kiselalger som bedöms till måttlig samt till viss del även fosfor som har god status på gränsen till måttlig.

Sett till den kemiska statusen i vattenförekomsten uppnår den ej god med anledning av bland annat kvicksilver och bromerad difenyleter. Dessa ämnen, benämnda som "överallt överskridande", sprids via luftnedfall och bromerad difenyleter även via läckage från varor och avfallsupplag. Även utan hänsyn till dessa överallt överskridande ämnen uppnås inte god status och anledningen är uppmätta halter av PFOS och antracen. Underlaget till denna bedömning har dock låg tillförlitlighet.

Tabell 1. Översikt statusklassning och miljökvalitetsnormer (kvalitetskrav) för ekologisk och kemisk status i ytvattenförekomsten (VISS, 2018).

Grundinformation		Ekologisk status		Kemisk status	
EU-ID	Vattenförekomst	Ekologisk status	Kvalitetskrav och tidpunkt	Kemisk status	Kvalitetskrav
SE663992-160212	Fyrisån Jumkilsån - Sävjaån	Måttlig	God ekologisk status 2027	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus

Motiveringen till kvalitetskraven för miljökvalitetsnormen är att det i vattendraget finns vandringshinder för fisk, att vattendraget är rensat till förmån för flertalet markavvattningsföretag, att närmiljön brukas intensivt varav ekologiskt funktionella kantzoner saknas samt problem med övergödning och särskilt förorenade ämnen (arsenik och zink). För att genomföra de åtgärder som behövs har tidsundantag satts till 2027. Anledningen är orimliga kostnader. För att god ekologisk status ska nås till 2027 krävs dock att åtgärder, främst gällande övergödningen, behöver utföras i så stor omfattning som möjligt till 2021. Miljöproblem som identifierats är övergödning, miljögifter samt morfologiska förändringar och kontinuitet.

För grundvatten omfattas Uppsalaåsen-Uppsala (WA99626655/SE664296-160193) av miljökvalitetsnorm God kemisk grundvattenstatus och God kvantitativ status

enligt beslut från 2017-02-23 och förvaltningscykel 2 (2010-2016). Den kvantitativa statusen är god.

Den kemiska statusklassningen för förekomsten bedöms som otillfredsställande med avseende på PFAS11, BAM och klorerade kolväten. Miljökvalitetsnormen för bekämpningsmedel överskrids för BAM (2,6-Diklorbensamid) varav bedömning är, även om åtgärder genomförs, att God kemisk status kan uppnås först 2027. Det finns dock en risk att God kemisk status inte kommer uppnås. Det är i dagsläget omöjligt att genomföra åtgärder som minskar koncentrationerna till 2021.

Tabell 2. Översikt statusklassning och miljökvalitetsnormer (kvalitetskrav) för kemisk status i grundvattenförekomsten (VISS, 2018).

Grundinformation		Kemisk status grundvatten			
EU-ID	Vattenförekomst	Kemisk status	Kvalitetskrav	Kvantitativ status	Kvalitetskrav
SE664296-160193	Uppsalaåsen-Uppsala	Otillfredsställande	God kemisk grundvatten status 2027	God	God kvantitativ status

6.5

Kulturmiljö

Bron kommer att ligga inom ett område som bedöms som värdefullt ur kulturmiljösynpunkt (se även ovan under Riksintresse). Inom området för bron finns dock inga specifika objekt som bedöms som skyddsvärda ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Inga kända fornlämningar berörs av de planerade arbetena. Det finns inte heller några indikationer på att tidigare okända fornlämningar skulle kunna finnas i vattnet (bottenscanning utförd).

6.6

Friluftsliv

Södra Åstråket är en av de mest välanvända ytorna i centrala Uppsala och rymmer flera motions- och friluftaktiviteter. Åstråket har under de senaste åren tillgängliggjorts för att fungera som en vattennära mötesplats och ett rekreativstråk. Studenternas IP ska som en del i utvecklingen av Södra Åstråket genomgå en omvandling för att möjliggöra nya samverkansformer med inriktning på idrott, fysisk aktivitet och folkhälsa. Tullgarnsbron kommer att skapa en entrézon till Södra Åstråket och öka kontakten mellan åns båda sidor.

Tullgarnsbron kommer vara belägen inom Uppsala hamnområde. Hamnområdet sträcker sig från Islandsbron och nedströms ned till Kungsängsbron. Merparten av båttrafiken i ån utgörs av fritidsbåtar men det förekommer även båtar med viss passagerartrafik. Sträckan trafikeras främst under sommarmånaderna. Längs åns östra strand finns norr om den planerade bron en mindre småbåtshamn. Det ligger i dagsläget även ett antal båtar förtöjda vid platsen för bron.

6.7 **Geotekniska förhållanden**

Enligt tidigare undersökningar gjorda av Bjerking utgörs ytskiktet kring Fyrisån av 0,3–0,6 meter fyllning som består av grus, sand och mulljord. Fyllningen underlagras av siltig lera med sandskikt. Lerdjupet på den östra sidan av Fyrisån uppgår till ca 42 meter medan lerdjupet på den västra sidan är ca 32 meter. Under leran finns friktionsjord, sannolikt sand ovan morän.

En geoteknisk undersökning planeras att utföras av Ramböll under våren 2018. Undersökningen innefattar jord-berg-sondering vid brofundamenten på land för att få en bättre bild av djupet till berg och därigenom få ett bättre kalkylunderlag inför pålning. Jordlagerföljd och jordart bestäms genom CPT sondering, provtagning och laboratorieanalys.

I samband med den geotekniska undersökningen planeras en miljöteknisk markprovtagning. Jordprover tas ut vid brofästena på båda sidor om ån för att undersöka eventuell föroreningssituation i massor som påverkas av brobygget.

6.8 **Förorenade sediment**

Sedimentprovtagning har utförts i Fyrisån bland annat år 2008 inför anläggning av bryggor samt 2011 som en del i utredningen kring Tullgarnsbron. Vid provtagningen 2008 var 1 provpunkt lokaliserad ca 80m från den planerade bron. Vid provtagningen 2011 togs prov i 4 provpunkter vid ungefärligt framtida broläge varav 3 prover analyserades på laboratorium. Av de totalt 4 analyserade sedimentproverna uppmättes halter av PAH H över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM, i två prov och halter av PAH M över KM i ett prov. I samtliga analyserade prov uppmättes halter av metallerna krom, koppar, nickel och vanadin överstigande de bakgrundshalter som finns redovisade i Naturvårdsverkets rapport 5799, Förslag till gränsvärden för enskilda förorenade ämnen.

En kompletterande sedimentprovtagning planeras att genomföras av Ramböll under våren 2018. Totalt ska prov tas i 5 provpunkter, vid läget för respektive brofundament och vid sedimentansamlingen vid befintlig oljeavskiljare. Proverna kommer att analyseras med avseende på fler föroreningar än vid tidigare provtagning. Detta för att ge ett bra beslutsunderlag om sedimentens föroreningsgrad, förslag till fortsatt hantering, eventuella försiktighetsåtgärder samt bedömning med avseende på gällande miljökvalitetsnormer.

6.9 **Övriga vattenaspekter**

Översvämningsskartering finns framtagen för området utmed Fyrisån. Skarteringen redovisar utbredningen av översvämning för ett flöde med en viss återkomsttid. Vid broläget finns påverkan främst inom strandzonen. Vid ett beräknat högsta flöde fås dock en viss påverkan på västra sidan högre upp från ån, se figur 4.

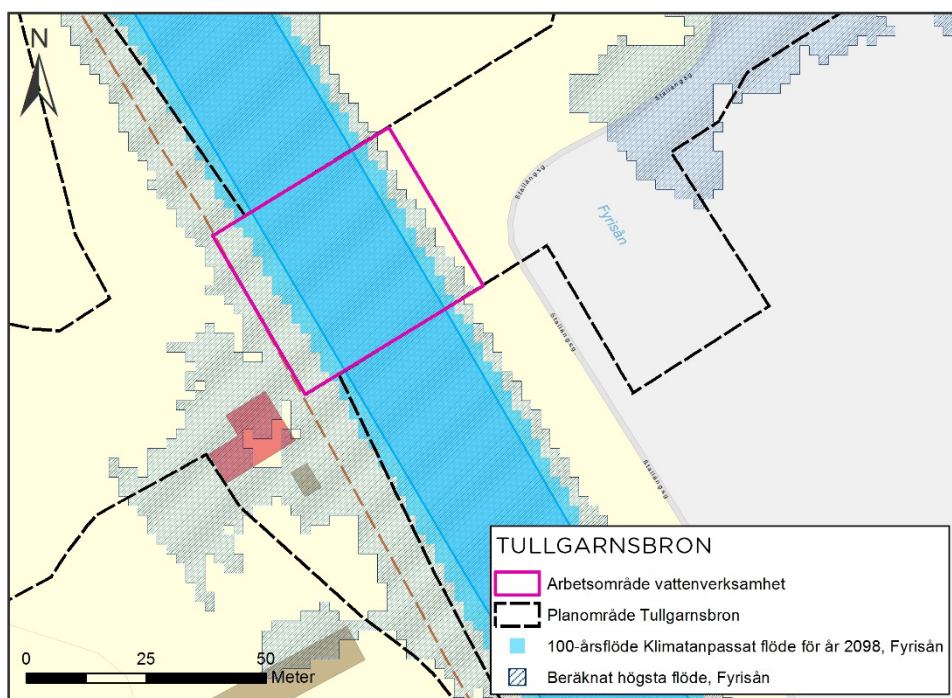
Tabell 3. Vattennivåer enligt relationshandling för Kungsängsbron, RH 2000.

Vattennivåer		
HHW (alt. HWL)	Högsta högvattenstånd	+2,52
MWY (alt. MWL)	Medelvattenstånd	+0,92
LLW (alt. LWL)	Lägsta lågvattenstånd	+0,39

Tabell 4. Flöden i Fyrisån (m^3/s) enligt SMHI 2005 (framtagna för anläggande av fisktrappa vid Islandsfallet).

Flöden		
HHQ (100 år)	Högsta högvattenföring 100 år	101
HHQ (50 år)	Högsta högvattenföring 50 år	90
MHQ	Medel högvattenföring	39
MQ	Medelvattenföring	8,8
MLQ	Medel lågvattenföring	1,3
LLQ (50 år)	Lägsta lågvattenföring 50 år	0,6

ÖVERSVÄMNINGSKARTERING



Figur 10. Översvämningskartering vid broläget. De heldragna mörkblå linjerna på västra och östra sidan av Fyrisån visar normalvattenståndet i ån. 100-årsflödet ses med blå färg utanför dessa. Underlag MSB. Bakgrundskarta © Lantmäteriet (2018).

7. Förväntad miljöpåverkan

Tullgarnsbron kan såväl i byggskedet som driftskedet medföra en påverkan på omgivningen. Påverkan, effekt och konsekvens kommer att beskrivas vidare i den MKB som kommer att tas fram. Nedan beskrivs översiktligt de aspekter som den planerade vattenverksamheten kan ha i bygg- och driftskede. Rambölls bedömning är att den planerade verksamheten inte medför en betydande miljöpåverkan.

Många av de effekter som kan ha negativ miljöpåverkan uppkommer under byggskedet och kan minimeras. Som exempel på tänkbara skadeförebyggande åtgärder för Tullgarnsbron kan nämnas; grumlingsbegränsande åtgärder, lämplig byggperiod för vissa moment med hänsyn till fisk, riktvärden för buller och eventuella bullerbegränsande åtgärder. Permanent miljöpåverkan under driftskedet bedöms i huvudsak vara hanterad via detaljplaneläggning, parallella uppdrag om broarkitektur samt ansökan och dispens från bestämmelserna om vattenskyddsområdet. Åtgärder kommer att beskrivas vidare i MKB och inarbetas i projekteringen. Kontroll av vissa frågor kommer att krävställas i förfrågningsunderlag.

7.1 Riksintressen och kulturmiljövärden

Den förändrade landskapsbilden har beaktats i planarbetet och vägts mot riksintresset för kulturmiljö och den värdefulla kulturmiljön i området. Parallella uppdrag syftade till att hitta en broarkitektur och ett alternativ som är anpassat efter landskapet, stadsrummet och kulturvärdena. Riksintresse för kulturmiljö bedöms därmed inte påverkas negativt av bron.

Utformningen och placeringen av Tullgarnsbron har anpassats för att minimera påverkan av siktlinjerna mot stadsträdgården och årummet liksom mot staden och hamnen. Placeringen av bron i detta läge, där det inte finns en fri siktlinje in mot centrum av staden, medför att negativ påverkan på utblickarna in mot staden undviks. Detta gäller på båda sidor om ån. Sänkningen av gång- och cykelvägarna utmed ån ökar även upplevelsen av öppenhet i passagen under bron.

Konsekvenser för riksintresset och kulturmiljö föreslås därför avgränsas bort ur miljöbedömningen och endast beskrivas översiktligt under avgränsningar i kommande MKB.

7.2 Friluftsliv

Bron kommer att öka tillgängligheten mellan stadsdelar, arenaområdet, institutionsstråk och grönområden. Anläggandet av gc-banor under bron medför ökad framkomlighet på östra sidan av Fyrisån och placeringen av gc-banor och kajer under bron kommer att medföra ökade möjligheter till vattenkontakt. Förutsättningarna för att höja områdets värde för friluftslivet samt tillgängligheten mellan bostäder och grönområden förbättras därmed.

Utifrån de nivåer för vattenstånd som användes i den tidigare utredningen (se tabell) kommer gång- och cykelvägarna under bron att vara översvämmade vid relativt höga vattenflöden. Gc-vägen ligger i nivån +1,87. Möjlighet finns då att ta sig fram via de gc-vägar som korsar gatan i plan.

Konsekvenser för friluftsliv föreslås därför avgränsas bort ur miljöbedömningen och endast beskrivas översiktligt under avgränsningar i kommande MKB.

7.3 Vattenresurser

Under byggtiden finns risk för påverkan på ytvattenkvalitet genom exempelvis grumling. Grumlade arbeten föreslås därför utföras under de perioder när ekosystemen är mindre känsliga och påverkan bedöms därmed kunna minimeras. Utöver detta kan grumlingsbegränsande åtgärder i form av fysiska skydd utföras. Sedimenten innehåller föroreningar och kommer att undersökas med avseende på fler parametrar för att avgöra lämplig fortsatt hantering. Åtgärder och konsekvenser kommer att beskrivas mer utförligt i förestående MKB.

Under driftskedet är den kvarstående effekten av Tullgarnsbron brostöd och ledverk i Fyrisån samt gc-banor i strandzonen. Konstruktionerna bedöms medföra ett förhållandevis litet avtryck inom vattenområdet samt ger en viss skuggande effekt. De befintliga sponterna längs Fyrisån kvarstår och gc-banorna anläggs ovanpå fristående pålar. Detta betyder att åns bredd och sektion inte påverkas nämnvärt. Dämmande effekt av delarna i vattnet kommer belysas ytterligare i den modellering som utförs men utifrån den tidigare genomförda beräkningen är brons dämmande effekt mycket liten. Den nya utredningen kommer även ligga till grund för en bedömning kring risken för att drivande föremål fastnar i konstruktionen. Beroende på vad utredningen kommer fram till kan brostödens utformning eller andra konstruktioner behöva justeras.

Det är främst vid avsiktlig nedskräpning samt vid högre flöden som det finns risk för att t ex grenar eller andra föremål förekommer i Fyrisån. Bron är konstruerad med fria vattenytor på båda sidor om brostöden, vilket bedöms medföra god möjlighet för föremål att ta sig förbi bron. De konstruktioner som medför störst risk för att föremål fastnar vid bron är påseglingsskydd i form av ledverk. Eftersom bron är öppningsbar krävs kontinuerlig översyn och okulär kontroll kan utföras för att upptäcka eventuella föremål som fastnat i bron.

En eventuellt tillkommande inspektionsanordning i form av en landgång mellan den östra kajkanten och brostödet för att komma åt maskineri på brons undersida är under utredning. Denna konstruktion skulle medföra en tillkommande risk för att föremål fastnar i bron vid höga vattennivåer, då landgången kommer att vara översvämmad.

Påverkan på vattenresurser under bygg- och driftskedet kommer att beskrivas mer utförligt i förestående MKB.

7.4

Naturmiljö

De naturmiljöer som berörs av planerad vattenverksamhet, Fyrisån med bottenmiljö och strandzoner, bedöms utifrån nuvarande känd kunskap inte hysa några kända naturvärden. Stränderna längs Fyrisån är i det berörda området spontade och saknar därmed den successiva övergången mellan land och vatten samt det vegetationsbälte som kan vara viktigt för fiskyngel. Sponterna medför också svårigheter för exempelvis uter att ta sig från vattnet upp på land.

Delar av ån kommer att behöva tas i anspråk för spontlådor så att brostöden kan anläggas i torrhet. Fri passage för fisk och andra organismer kommer dock att finnas under hela byggtiden. När bron är färdigbyggd kommer fri passage för fisk och andra organismer att finnas både i djupdelen av Fyrisån samt längs åns båda stränder. Negativ påverkan till följd av den planerade verksamheten bedöms som liten. Bedömningen kommer att ses över efter genomförd naturvärdesinventering.

Gång- och cykelvägar under bron medför förbättrade möjligheter för mindre vilt, som exempelvis uter, att röra sig i området. I dagsläget består en del av den östra strandzonen av en lutande konstruktion (del av oljeavskiljare) som mindre vilt inte kan passera. Gång- och cykelvägen i strandzonen bedöms därmed i viss mån förbättra passagemöjligheterna för småvilt.

De konsekvenser som byggskedet och den färdiga bron kan medföra för naturmiljö kommer att beskrivas mer utförligt i kommande MKB.

7.5

Människors hälsa

Under byggskedet kan människor påverkas av buller, vibrationer och damm från de arbeten som behöver utföras. Närmaste bostadshus håller på att byggas vid Östra Ågatan, på ett ungefärligt avstånd om ca 70 m. Sydväst om bron ligger en förskola på ungefärligt avstånd om ca 70 m.

De moment som kommer att ge upphov till buller i samband med vattenverksamheten är framför allt anläggande av spontlåda och pålning inför gjutning av brostöd. Dessa moment utförs under en kort period av byggskedet.

Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:15) om buller under byggtiden ska följas av entreprenören. Om riktvärdena riskerar att överskridas ska entreprenören vidta åtgärder (kompletterande bullerskydd, annan metod, paus osv). Om riktvärdena trots detta inte kan innehållas ska erbjudande om ersättningsboende skickas till berörda. Uppsala kommun kommer att kontrollera buller under byggtiden.

Den färdiga bron kommer att medföra en större möjlighet till rörelse både längs och tvärs Fyrisån. Attraktiva gångytor skapas längs ån. Tillgängligheten och närheten mellan västra och östra sidan förbättras. Bron bedöms på det sättet medföra positiva effekter för människors hälsa.

Under byggtiden kommer trafiken att medföra ökade ljudnivåer i brons närområde. Bullerskydd för att minska ljudnivåerna föreslås därför på bron.

De konsekvenser som byggskedet och den färdiga bron kan medföra för människors hälsa kommer att beskrivas mer utförligt i kommande MKB.

7.6

Kumulativa effekter

De kumulativa effekter som bedöms som intressanta att fundera över är den tillkommande påverkan som sker på Fyrisån i närområdet. Generellt kan sägas att de kumulativa effekterna bedöms vara i huvudsak positiva.

Pågående utbyggnad av bostäder medför att förorenad mark hanteras och detaljplanering säkerställer en god dagvattenhantering. Rivning och flytt av oljeavskiljare samt krav på dagvattenhantering i samband med dispensen för arbeten inom vattenskyddsområdet medför en minskad påverkan på Fyrisån. För ombyggnad av Studenternas har dagvattenutredningar tagits fram, som visar att mängden föroreningar som lämnar området och som belastar Fyrisån kommer att minska jämfört med dagsläget.

Tullgarnsbron medför att Islandsbron kommer att kunna avlastas från biltrafik med minskade trängsel- och miljöproblemen som följd. Detta kommer att ha en positiv påverkan på både ljudnivåer och luftkvaliteten vid Islandsbron och de närliggande gatorna.

Reningsverket i Kungsängen söder om Tullgarnsbron, har ett gällande tillstånd från 1996. Uppsala Vatten jobbar nu med en tillståndsansökan för att klara stadens behov av rening av avloppsvatten till år 2050. Ansökan omfattar ökat antal anslutna, modernisering och effektivisering av befintlig reningsteknik, ett nytt reningssteg för läkemedelsrening samt åtgärder för att klimatsäkra verksamheten och minska risken för bräddning.

8.

Samrådsprocess

Innan en MKB upprättas ska den som avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kräver tillstånd enligt 11 kap. MB, undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökningen genomförs genom att ett samrådsunderlag tas fram samt att samråd sker med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Utifrån en samrådsredogörelse, där inkomna synpunkter redovisas och bemöts, fattar länsstyrelsen beslut om huruvida planerat projekt kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte.

Föreliggande samrådsunderlag ligger även till grund för det avgränsningssamråd som ska ske i det fall länsstyrelsen beslutar om betydande miljöpåverkan och en

specifik miljöbedömning krävs. Samrådet utförs som ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd med bred samrådsrets. Därför ges också de myndigheter, organisationer samt allmänhet som är berörda, möjlighet att lämna synpunkter på planerad verksamhet och miljöbedömningens avgränsning.

Samråden är en del av processen med att ta fram den MKB som bifogas ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Samrådsförfarandet och kraven på MKB sker i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap. miljöbalken. En "liten MKB" tas fram i det fall länsstyrelsen beslutar att en betydande miljöpåverkan inte kan antas. Om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan ska en MKB tas fram.

9. MKB för planerad verksamhet

Vid ett eventuellt beslut om betydande miljöpåverkan föreslås MKB omfatta:

- Icke teknisk sammanfattning
- Verksamhetsbeskrivning (inkl. lokalisering och anläggningsarbeten)
- Alternativbeskrivning
- Planförhållanden och områdesskydd
- Områdesbeskrivning där värden i omgivande miljö beskrivs: vattenresurs (miljöbelastning och MKN), naturmiljö (på land och i vatten) samt boendemiljö
- Effekter och påverkan via yttre händelser: förändringar i vattenförhållanden (nivåer och flöden, dämning, grumling, föroreningsspredning), förändringar för naturmiljö (bottenfauna, fisk och utter) effekter för människors hälsa (byggtiden samt driftskedet)
- Inarbetade åtgärder för att minska störningar och miljöpåverkan
- Kvarstående miljökonsekvenser
- Bedömning av verksamhetens överensstämmelse med allmänna hänsynsregler, riksintressen, miljökvalitetsnormer och nationella miljökvalitetsmål

Vid ett beslut om ej betydande miljöpåverkan kommer den handling (liten MKB) som ska upprättas att ha i stort samma innehåll, men en något lägre detaljeringsgrad.

Den geografiska omfattningen framgår av Figur 2. Utöver själva arbetsområdet för vattenverksamheten omfattar miljöbedömningen konsekvenser inom ett influensområde, se kapitel 6.

10. Medverkande

Inom projektet är ett stort antal teknikområden representerade. För denna samrådshandling har främst följande personer bidragit:

Ramboll Sverige AB

MKB-samordnare	Elsa Heinke, magisterexamen i biologi
Handläggare	Ingrid Nilsén Boklund, civ.ing. miljö och vattenteknik Annelie Konradsson, civ.ing. teknisk biologi
Brokonstruktion	Rikard Ekström, civ.ing. Ib Blom Andersen, civ.ing.
Granskning	Lisa Fernius, civ.ing. miljö och vattenteknik Mats Björk, miljöjurist

11. Referenser

Uppsala kommun, MKB för detaljplan för Tullgarnsbron över Fyrisån vid Kungsängsesplanaden i Uppsala kommun, Granskningshandling 2018-02-20.

Uppsala kommun, Södra Åstråket Planprogram, Godkänd av Plan- och byggnadsnämnden 2015-02-26.

Uppsala kommun, Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun, Del A Huvudhandling, Dnr KSN-2014-1327.

Uppsala kommun, Trafikanalyser för Uppsala 2050, Underlag till arbetet med Översiktsplan för Uppsala kommun, 2015-09-11.

Bjerking, Fyrisåstråket Kungsängen 1:2 och 1:4 Uppsala kommun
Sedimentprovtagning, Uppdrag nr 52071, 2008-12-02.

Bjerking, PM Sedimentprovtagning Fyrisån Kungsängen 1:8 och Kromåsen 1:22, Uppsala kommun, Uppdrag nr 54126, 2011-08-18.

Upplandsstiftelsen, Fiskundersökningar i Fyrisån 2017, Rapport 2017/5.

Upplandsstiftelsen, Aspundersökningar i Fyrisån, Sävaån och Örsundaån 2017, Rapport 2018/2.

Upplandsstiftelsen, Undersökningar i Fyrisån 2010, Fisk och stormusslor, Rapport 2010/3.

Länsstyrelsen i Uppsala län, Åtgärdsprogram för hotade arter,
Stormusselinventering i Uppsala län 2004-2005.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Översvämningskartering utmed
Fyrisån, Sträckan från Vattholma till utloppet i Mälaren, Rapport nr: 1,
2013-05-23.

Ramboll Sverige AB, Flödespåverkan av brofundament, 2011-10-06.

VISS Vatteninformationssystem Sverige, utvecklat av vattenmyndigheterna,
länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten.

Länsstyrelsens Webbgis, planeringsunderlag för Uppsala län.

Naturvårdsverket, Föreslag till gränsvärden för särskilda förorenade ämnen, Stöd
till vattenmyndigheterna vid statusklassificering och fastställande av MKN, Rapport
5799, April 2008.