

UPPSALA KOMMUN

NY GÅNG- OCH CYKELBRO ÖVER FYRISÅN VID VRETSGRÄNDS FÖRLÄNGNING

SAMRÅDSUNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGSSAMRÅD

2024-06-03



NY GÅNG- OCH CYKELBRO ÖVER FYRISÅN VID VRETSGRÄNDS FÖRLÄNGNING

KONSULT

WSP Sverige AB

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Uppsala kommun
Anna Sääf
Projektledare anläggning
018-727 47 36
anna.saaf@ uppsala.se

WSP Sverige AB

Gunilla Sortti
Uppdragsansvarig konsult
gunilla.sortti@wsp.com

Catharina Granman
Ansvarig vattenverksamhet
catharina.granman@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Bro Vretgränd - Tillståndshantering

UPPDRAGSNUMMER
10370077

FÖRFATTARE
Catharina Granman & Maja Skotte

DATUM
2024-06-03

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av
Elin Nordin

Godkänd av
Gunilla Sortti

Illustration på dokumentets framsida är framtagen av Dissing+Weitling.

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	BAKGRUND	4
1.2	VATTENVERKSAMHET	5
1.3	SAMRÅDSUNDERLAGETS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING	5
2	ÄRENDET	6
2.1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	6
2.2	SAMRÅD OCH SAMRÅDSKRETS	6
2.2.1	Allmän inbjudan till samråd	7
2.2.2	Behandling av personuppgifter	7
2.3	AVGRÄNSNING	7
3	PLANERAD VATTENVERKSAMHET	8
3.1	LOKALISERING	8
3.2	NY GÅNG- OCH CYKELBRO	9
3.3	PRODUKTION	9
3.4	TID	9
4	ALTERNATIV	10
4.1	ALTERNATIV LOKALISERING	10
4.2	BORTVALDA ALTERNATIV	10
4.3	NOLLALTERNATIV	10
5	PLANER OCH GÄLLANDE BESTÄMMELSER	11
5.1	ÖVERSIKTSPLAN	11
5.2	DETALJPLAN	11
5.3	TIDIGARE VATTENDOM	11
5.4	RIKSINTRESSEN OCH ÖVRIGA OMRÅDESSKYDD	12
5.4.1	Riksintresse för kulturmiljö Uppsala stad [C 40 A]	12
5.4.2	Fornlämning	15
5.4.3	Byggnadsminne	15
5.4.4	Vattenskyddsområde	16
5.5	MILJÖMÅL	17
5.6	MILJÖKVALITETSNORMER	17
5.6.1	Ytvatten	17
5.6.2	Grundvatten	18
6	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	18
6.1	FYRISÅN	18
6.2	MILJÖKVALITETSNORMER FÖR YTVATTEN – FYRISÅN JUMKILSÅN-SÄVJAÅN	19
6.3	MILJÖKVALITETSNORMER FÖR GRUNDVATTEN - UPPSALAÅSEN-UPPSALA	22
6.4	KULTURMILJÖ	23

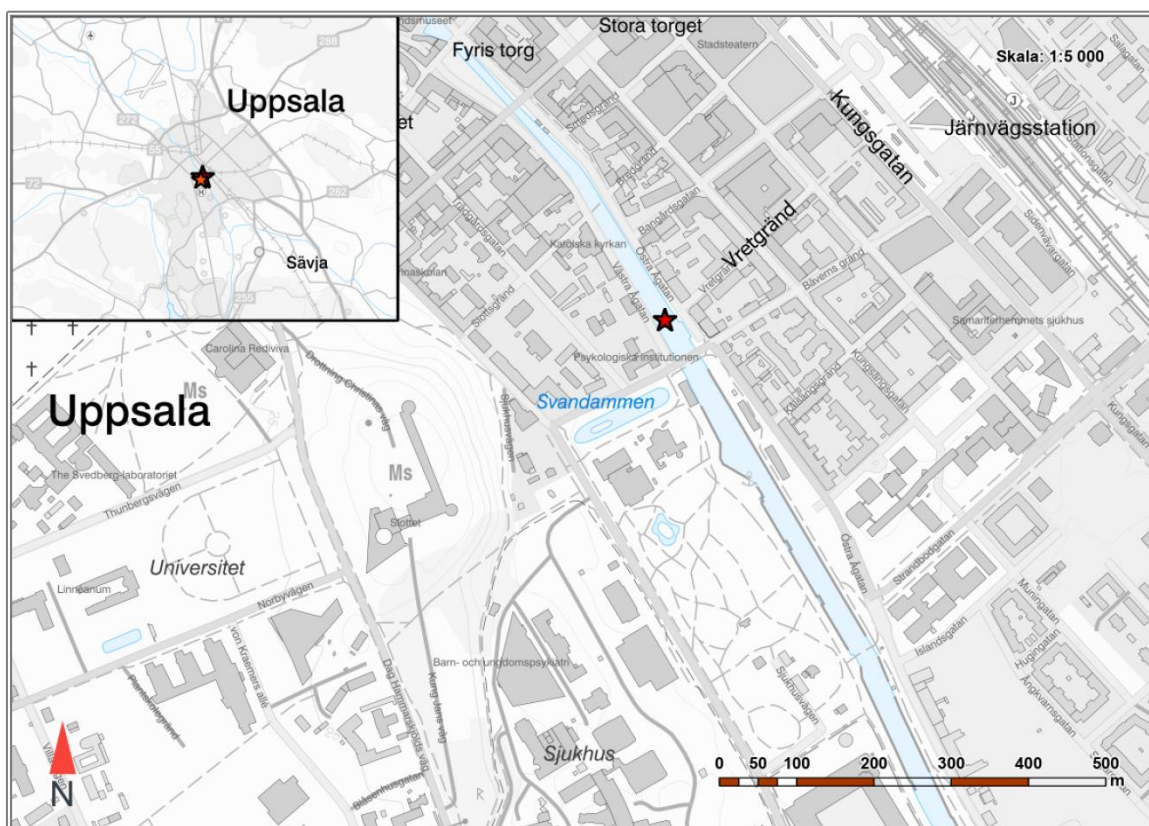
6.5	NATURVÄRDEN	24
6.5.1	Biotopskyddad allé	24
6.5.2	Skyddade arter	25
6.6	MARKMILJÖ	28
6.7	BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	29
6.7.1	Geotekniska förhållanden	29
6.7.2	Ledningar och tekniska anläggningar	30
7	EFFEKTER OCH DERAS TÄNKBARA BETYDELSE	30
7.1	RIKSINTRESSE OCH ÖVRIGA OMRÅDESSKYDD	30
7.1.1	Riksintresse för kulturmiljö Uppsala stad [C 40 A]	30
7.1.2	Fornlämning	30
7.1.3	Vattenskyddsområde	31
7.2	YTVATTEN	31
7.2.1	Miljö kvalitetsnormer	31
7.3	GRUNDVATTEN	31
7.4	NATURVÄRDEN	31
7.4.1	Biotopskyddad allé	31
7.4.2	Skyddade arter	32
7.5	MARKMILJÖ	32
7.6	MÄNNISKORS HÄLSA	32
7.7	UTSLÄPP TILL MARK, VATTEN OCH LUFT	32
7.8	SAMMANTAGENBEDÖMNING AV MILJÖPÅVERKAN	32
8	FÖRSLAG TILL SKYDDSÅTGÄRDER	33
9	FORTSATT ARBETE I TILLSTÅNDSPROCESSEN	33
9.1	RÅDIGHET ÖVER VATTENOMRÅDET	33
9.2	BESLUT OM BETYDANDE ELLER ICKE BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	33
9.3	FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	34
10	PARALLELL PRÖVNING	34
11	REFERENSER	35

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Uppsala kommun planerar, tillsammans med Region Uppsala, för en kapacitetsstark kollektivtrafik i Uppsala. Kommunfullmäktige i Uppsala kommun har beslutat att en spårväg ska byggas mellan Bergsbrunna och Uppsala C. Spårvägen blir drygt 17 km lång och kommer att passera stadsdelarna Gottsunda, Ultuna, Rosendal och Ulleråker. I samband med byggnation av spårvägen kommer Islandsbron, som idag både utgör bro både för fordonstrafik och oskyddade trafikanter, att stängas för oskyddade trafikanter. Därför behövs en ny gång- och cykelbro i Islandsbrons närhet. Uppsala kommun har för avsikt att anlägga en ny gång- och cykelbro över Fyrisån i Vretgränds förlängning, se Figur 1, vilket bedöms vara tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

I en framtida omdaning av Uppsala stationsområde planeras en planskildhet under Kungsgatan i Vretgränds sträckning. Planskildheten kommer förstärka sambandet mellan Uppsalas östra och västra delar och underlätta för de cyklister som rör sig mellan stationen och attraktiva målpunkter som Akademiska sjukhuset och delar av universitetsområdet. Bron kommer att utgöra en naturlig del av denna sträcka.



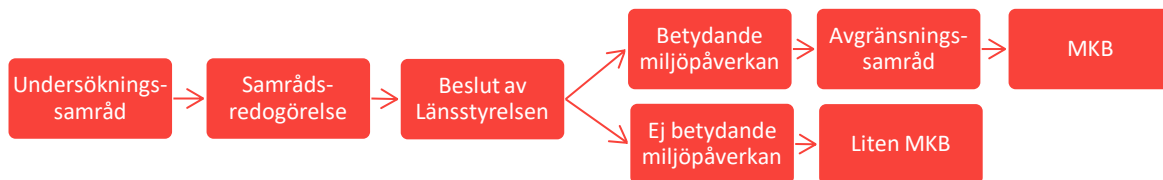
Figur 1 Lokalisering av gång- och cykelbro visas med en röd stjärna © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

1.2 VATTENVERKSAMHET

Bestämmelser om vattenverksamheter finns samlade i 11 kap. miljöbalken, förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter med mera och lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Planerad verksamhet kräver tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken och 19 § förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter.

I ett tidigt skede av tillståndsprocessen ska ett så kallat undersökningssamråd genomföras enligt 6 kap. 23–25 §§ miljöbalken med syfte att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

När samrådet är avslutat tas en redogörelse fram för hur samrådet gått till, vilka som bjudits in och vad som framkommit. Därefter lämnas samrådsredogörelsen till länsstyrelsen och länsstyrelsen fattar beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej. Om länsstyrelsen beslutar att den planerade verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan kommer en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att upprättas, i samband med framtagande av övriga ansökningshandlingar. I Figur 2 nedan sammanfattas detta.



Figur 2. Undersökningssamråd kan leda fram till liten MKB eller MKB.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen (enligt 6 kap. 29–32 §§), kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Efter det att verksamhetsutövaren tagit del av alla synpunkter tas en ansökningshandling med en tillhörande miljökonsekvensbeskrivning fram. Därefter kan ansökan (övriga ansökningshandlingar) och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning lämnas till mark- och miljödomstolen.

1.3 SAMRÅDSUNDERLAGETS OMFATTNING OCH AVGRÄNSNING

Syftet med detta undersökningssamråd är att informera de som särskilt berörs och tillsynsmyndigheten om den planerade verksamheten samt att samla in information och synpunkter. Inbjudan till samrådet sker genom brev till ägare av närliggande fastigheter och verksamheter samt till allmänheten/övriga genom annonsering.

Detta samrådsunderlag innehåller information om åtgärdens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som vattenverksamheten kan antas medföra samt förslag på innehåll i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Samrådet är ett undersökningssamråd enligt 6 kap. 24 § i miljöbalken, d.v.s. det första steget i samrådsprocessen, men dess omfattning ska vara tillräcklig för att även uppfylla kraven för ett avgränsningssamråd om ett sådant skulle behövas. Samrådet avslutas med ett beslut av länsstyrelsen avseende om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte.

Kommunen önskar nu era synpunkter när det gäller frågan om betydande miljöpåverkan kan antas föreligga eller ej. Kommunen önskar också synpunkter på vilka väsentliga miljöeffekter som ni anser att den planerade verksamheten kan förväntas ge.

2 ÄRENDET

Följande åtgärder som planeras inom ramen för uppförande av gång- och cykelbro över Fyrisån utgör vattenverksamhet enligt 11 kap. 3 § miljöbalken:

- Uppförande av anläggning inom vattenområde (punkt 1).

2.1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare:	Uppsala kommun
Organisationsnummer:	212000-3005
Adress:	Uppsala kommun, Stadsbyggnadsförvaltningen, 753 75 Uppsala
Kontaktperson Uppsala kommun:	Anna Sääf
Kontaktuppgifter:	anna.saaf@ uppsala.se
Besöksadress:	Stadshusgatan 2, Uppsala
Fastighetsbeteckning:	Fjädringen 1:3, Fjädringen 1:13, Kungsängen 1:30, Kungsängen 1:2
Kommun:	Uppsala
Län:	Uppsala

2.2 SAMRÅD OCH SAMRÅDSKRETS

Undersökningssamråd kommer att hållas med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli särskilt berörda.

Föreslagen samrådsrets är:

- Länsstyrelsen i Uppsala län
- Riksantikvarieämbete
- Uppsala Vatten & Avfall AB
- Gatu- och samhällsmiljönämnden vid Uppsala kommun
- Miljöförvaltningen vid Uppsala kommun
- Berörda ledningsägare (GobalConnect, Skanova, Uppsala universitet, Vattenfall Eldistribution AB samt Vattenfall värme)
- Fastighetsägare till närliggande fastigheter
- Fyrisåns vattenförbund
- Upplandsstiftelsen

2.2.1 Allmän inbjudan till samråd

Utöver direktutskick kommer annons med inbjudan till samråd och information om denna samrådshandling att sättas in i dagstidningen Upsala Nya Tidning. Information läggs även upp på Uppsala kommuns hemsida, www.uppsala.se/vretgränd

2.2.2 Behandling av personuppgifter

Adresser för detta utskick samt de personuppgifter som skickas in kommer att lagras och behandlas av Uppsala kommun i enlighet med gällande dataskyddsförordning, GDPR. Detta i syfte att hantera de inlämnade synpunkterna i samrådet. WSP Sverige AB hanterar personuppgifterna som personuppgiftsbiträde medan Uppsala kommun är ytterst ansvarig för hanteringen.

Berörda personer har rätt att kontakta verksamhetsutövaren för att få information om hur deras personuppgifter behandlas eller för att begära rättelse, överföring, radering eller begränsning av sina personuppgifter.

2.3 AVGRÄNSNING

Samrådet berör den tillståndspliktiga vattenverksamheten för anläggning av ny gång- och cykelbro över Fyrisån. De väsentliga miljöaspekter som kommer att beröras av planerad vattenverksamhet och som beskrivs i detta samrådsunderlag är riksintresse och övriga områdesskydd, miljö kvalitetsnormer kulturmiljö, naturvärden, grundvatten, markmiljö.

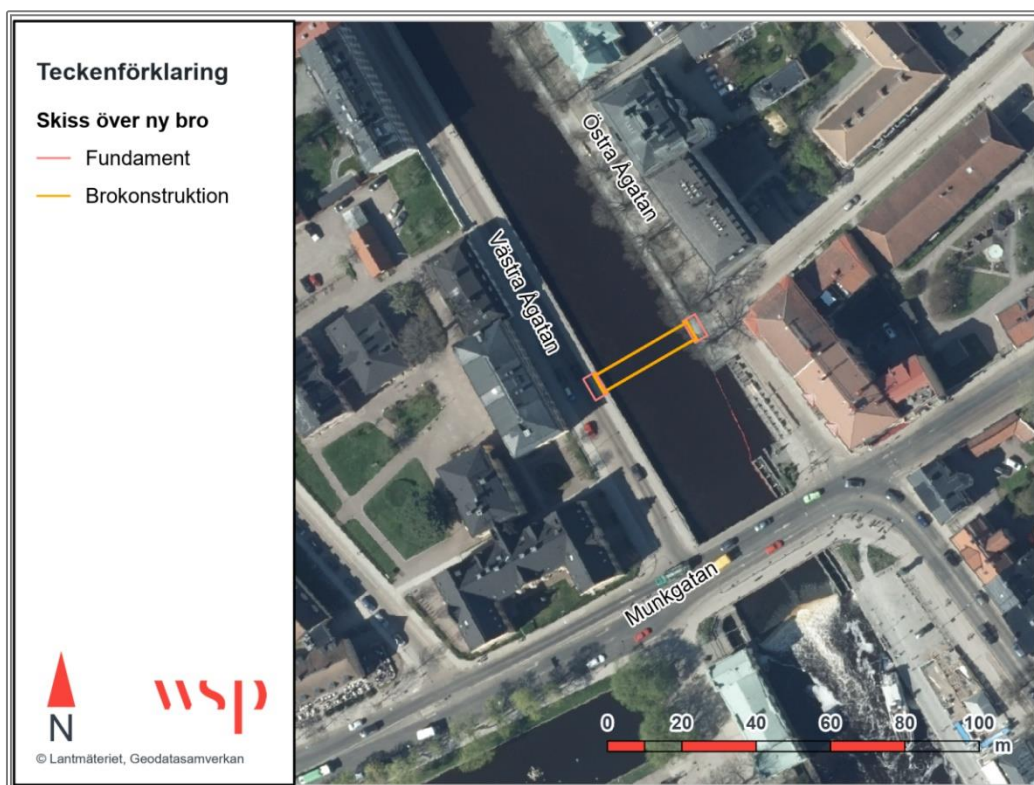
Beskrivningen av planerad verksamhets effekter begränsas geografiskt till ett influensområde. Influensområdet täcker in det område där miljöeffekter kan uppstå. Dess storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. För vissa aspekter är influensområdet större, till exempel kan buller från byggskedet färdas längre ut i landskapet.

3 PLANERAD VATTENVERKSAMHET

3.1 LOKALISERING

Uppsala kommun planerar att anlägga en ny gång- och cykelbro över Fyrisån, i Vretgränds förlängning i centrala Uppsala, se Figur 3. Marken på respektive sida av ån vid broläget nyttjas idag som bilväg/trottoar. Markytan är hårdgjord och utgörs av stenplattor eller asfalt. I närområdet återfinns olika verksamheter bland annat universitetsbyggnad, restauranger och bostäder.

Mot Östra Ågatan kommer bron att anslutas till det befintliga promenadstråket längs Fyrisån där det redan idag har lagts stor omsorg kring gestaltningen avseende markbeläggning, möblering, planteringar och räcken. Vid den västra anslutningen, mot Västra Ågatan kommer viss projektering att krävas. Utbyggnaden av spårvägen medför förändringar i korsningen mellan Västra Ågatan och Mungatan. Trafikregleringen av Västra Ågatan är inte beslutad och gestaltningen av mötet mellan bron och gatan får anpassas till Västra Ågatan framtida funktion.



Figur 3. Flygfoto med skiss över brons tilltänkta läge och utformning.

3.2 NY GÅNG- OCH CYKELBRO

Aktuell bro planeras att uppföras som en fackverksbro med en fri brobredd på 5 meter. Längden på bron planeras att bli 28,5 meter. Bron kommer att placeras vinkelrät mot Fyrisån. De bärande stålbalkarna (se Figur 4) kommer att prefabriceras på fabrik. Balkarnas exakta utformning, färgsättning med mera, kommer att studeras mer ingående i fortsatt projektering. Detsamma gäller brons farbanan. Bron kommer att förses med räcke och belysning.



Figur 4. Illustration av planerad gång- och cykelbro, framtagen av Dissing+Weitling.

3.3 PRODUKTION

Brostöden planeras att grundläggas på kohesionspålar. Djupet till berg bedöms vara närmare 140 meter vilket medför att grundläggning med spetsburna pålar inte är aktuellt. Kajkonstruktionen består av en stenmur, sannolikt med en rustbädd i botten. Det finns ingen vetskap i dagsläget om denna rustbädd utgörs av träpålar.

De översta stenvarven på kajen kommer att demonteras för att det ska vara möjligt att slå ner grundläggingspålarna, därefter gjuts en pålplatta för brons fundament. Stenvarven kommer att återplaceras för att kajen mot Fyrisån ska behålla sin karaktär. De bärande balkarna lyfts på plats med mobilkran, därefter färdigställs farbanan.

På Östra Ågatan kommer en mindre refug att rivas eftersom den idag är placerad i Vretgränds förlängning och kommer i konflikt med stråket från Vretgränd mot bron.

Arbetet kommer inte att medföra några större mängder av schaktmassor. Ytorna kring brons landfästen är till stor del gestaltade med stenmaterial och stenen kommer att återanvändas i hög grad.

3.4 TID

Den planerade vattenverksamheten bedöms pågå mellan 4 – 6 månader. Redovisning av byggskedets konsekvenser baseras på denna period, bedömning för övriga konsekvenser görs för driftskedet. Arbetet förväntas preliminärt att påbörjas så snart meddelat tillstånd medger samt när åtgärder är möjliga med tanke på eventuella restriktioner i meddelade villkor.

4 ALTERNATIV

4.1 ALTERNATIV LOKALISERING

När spårvägen börjar trafikera Islandsbron kommer oskyddade trafikanter att hänvisas till den nya bron vid Vretgräns förlängning. I en framtida utveckling av stationsområdet planeras en planskildhet under Kungsgatan i Vretgränds sträckning. Planskildheten kommer förstärka sambandet mellan Uppsalas östra och västra delar och underlätta för de cyklister som rör sig mellan stationen och attraktiva målpunkter som Akademiska sjukhuset och delar av universitetsområdet. Med tanke på Vretgränds kommande betydelse som kommunikationsstråk och att närmaste befintlig bro, Västgötaspången ligger cirka 150 meter uppströms, har inga alternativa lägen studerats. Sträckan mellan Islandsbron (nuvarande cykelstråk) och Västgötaspången är totalt inte mer än drygt 200 meter.

4.2 BORTVALDA ALTERNATIV

I tidigare skeden har möjligheten att bygga en bro i trä studerats. Trä som material ger ett mindre klimatavtryck än stål och kan ur ett klimatperspektiv därför vara fördelaktigt. Nackdelen är att livslängden på bron blir kortare, den bärande träkonstruktionen måste skyddas och dimensionen på de bärande balkarna blir större än för en stålbro. Med de förutsättningar som råder i projektet, bland annat gällande krav på fri höjd över vattenytan, föll valet på att fortsätta planera för en stålkonstruktion.

Olika utformningar av stålkonstruktionen har utretts. Kravet på fri höjd över Fyrisån i kombination med höjden på befintlig kaj, har resulterat i valet av en bro där det bärande fackverket ligger över farbanan. I det slutliga valet av utformning har även gestaltningsmässiga principer vägts in i bedömningen. Bron ska underordnas omkringliggande stadsmiljö och detta är en av anledningarna till att exempelvis en brotyp med en bärande, hög båge har valts bort.

4.3 NOLLALTERNATIV

Nollalternativet beskriver förväntad utveckling av området om planerad vattenverksamhet inte sker. I detta fall innebär nollalternativet att någon gång- och cykelbro över Fyrisån vid Vretgränds förlängning inte uppförs.

Nollalternativet skulle antingen medföra att Islandsbron fortsätter att utgöra bro för gång- och cykeltrafik och att spårvägen därmed inte kan trafikera Islandsbron. Utbyggnaden av spårvägen kan därför inte utföras som planerat.

Nollalternativet skulle även kunna innebära att spårvägen byggs enligt planerna och att oskyddade trafikanter därför tvingas att dela vägutrymme med bilar, lastbilar mm.

5 PLANER OCH GÄLLANDE BESTÄMMELSER

5.1 ÖVERSIKTSPLAN

Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun visar hur bebyggelse, transportsystem och grönområden bör utvecklas fram till 2050. Kommunfullmäktige antog översiktsplanen i december 2016 (Uppsala Kommun, 2016).

Planeringsstrategi är ett lagstadgat dokument som krävs enligt plan- och bygglagen för att en översiktsplan ska anses aktuell. En planeringsstrategi för översiktsplanen antogs av kommunfullmäktige i november 2023. Översiktsplanen ska läsas tillsammans med planeringsstrategi. I planeringsstrategin framgår bland annat att Uppsala innerstads utveckling förbereds för att möta nya behov och svara upp mot de fysiska förändringar som redan beslutats, exempelvis ombyggnaden av centralstationen och införande av ett spårvägssystem (Uppsala kommun, 2023).

5.2 DETALJPLAN

Berörda detaljplaner är:

- Detaljplan för Kvarteret Munken (0380-100), vann laga kraft 1947-06-20
- Detaljplanen för Staden Uppsala, nya stadsdelar (0380-4), vann laga kraft 1880-03-12
- Detaljplanen för Kvarteret Bryggaren (0380-69/A17), vann laga kraft: 1939-11-24

5.3 TIDIGARE VATTENDOM

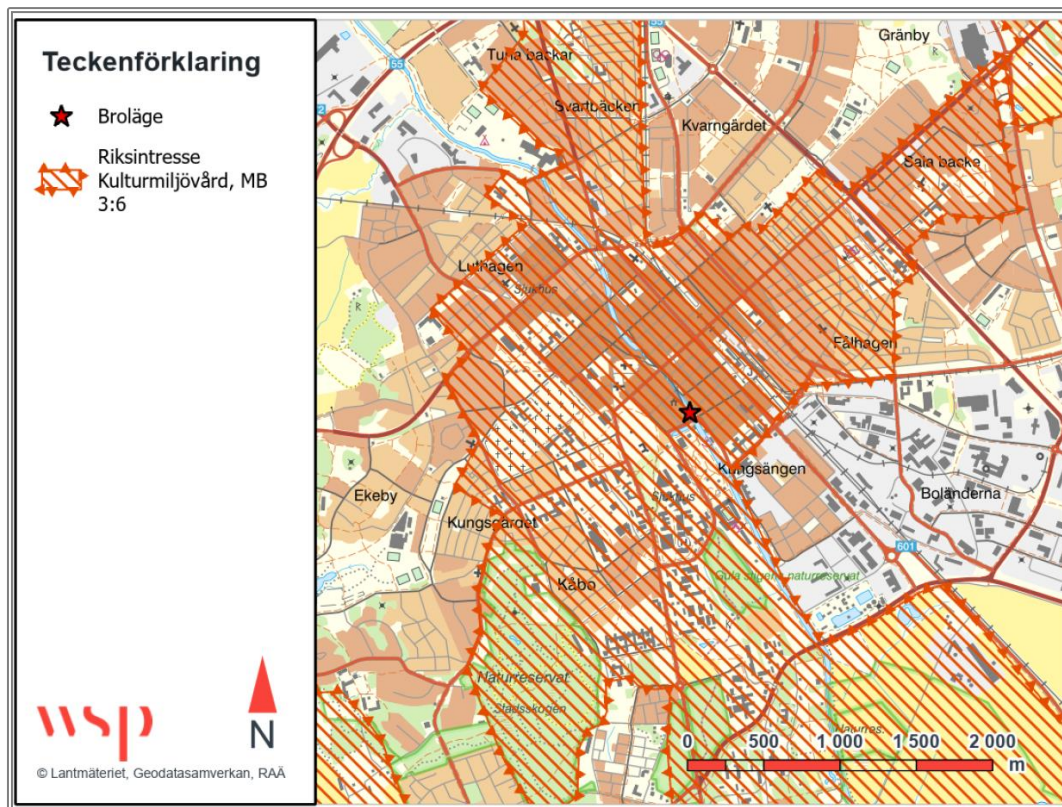
Vattendomar för närområdet har begärts ut från mark- och miljödomstolen. I området närmast det planerade verksamhetsområdet finns i dagsläget totalt fem beslutade vattendomar.

- Målnummer 48/1948 - Muddringar i Fyrisån från hamnen i Uppsala till Flottsund inom Uppsala stad och Danmarks socken, Uppsala län, samt Alsike socken, Stockholms län (1948-08-21). I december 1968 gavs även tillstånd till reparationsarbete för farleden genom målnummer AD 126/1968 - Reparationsarbeten av Fyrisåns stränder mellan Uppsala hamn och Övre Föret, Uppsala stad och Danmarks socken, Uppsala län.
- Målnummer 100/1951 - Lagligförklaring av en på tomten nr 13 i kvarteret Gudrun anlagd grundvattentäkt och tillstånd att därstädes uttaga vatten intill 0,5 l/s i medeltal för år m.m. (1966-10-05).
- Målnummer 100/1951 – Lagligförklaring av en på stadsägan 667 vid Akademiska sjukhuset och stadsägan 664 vid universitetets gymnastikinstitution anlagd grundvattentäkt (brunnar) samt tillstånd att därstädes med fri fördelning mellan brunnarna, uttaga sammanlagt 24 l/s i medeltal (1966-10-05).
- Målnummer M 6419-06 – Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken att anlägga fiskvandringssväg i Fyrisån vid Islandsfallet i Uppsala kommun, Uppsala län (2006-10-05).

5.4 RIKSINTRESSEN OCH ÖVRIGA OMRÅDESSKYDD

5.4.1 Riksintresse för kulturmiljö Uppsala stad [C 40 A]

Planerad åtgärd ligger inom riksintresse för kulturmiljövård Uppsala stad [C 40 A], se Figur 5. Kulturmiljövårdens riksintressen regleras i miljöbalkens 3 kap. 6 §, och ingår i miljöbalkens hushållningsbestämmelser.



Figur 5. Riksintresse kulturmiljövård.

Ett område av riksintresse för kulturmiljövården är en miljö eller ett landskap som genom sitt innehåll särskilt väl speglar skeden, händelseförlopp eller verksamheter av vikt för landets och områdets kulturella, politiska, sociala, religiösa eller tekniska utveckling i ett regionalt eller lokalt sammanhang. Riksintresset ska utgöra en helhetsmiljö, det vill säga området ska särskilt väl uppvisa ett sammanhängande funktionellt historiskt system.

För varje riksintresse för kulturmiljö har Riksantikvarieämbetet beslutat en riksintressebeskrivning som anger och motiverar de värden som legat till grund för utpekandet samt de objekt, strukturer, egenskaper och samband som gör den riksintressanta historien läsbar i landskapet. En åtgärd som berör ett riksintresse måste utformas så att den inte medför påtaglig skada på riksintresset för att vara tillåtlig.

Riksintressebeskrivningen lyder:

"*Motivering*: Stad starkt präglad av centralmakt, kyrka och lärdomsinstitutioner från medeltid till idag. *Uttryck*: Centralmaktens, domkyrko- och lärdomsstadens bebyggelse och miljöer från medeltiden fram till idag. Kronogodsens med ängsmarker utmed Fyrisån. Miljöer och offentliga byggnader som hör samman med funktionen som residens-, förvaltnings- och regementsstad från 1600-talet till 1900-talet. Gatumönster med medeltida drag och rester av oregelbundna tomter från tiden före 1643 års reglering, gatunät enligt rutnätsplan med hörnslutet torg och långa raka tillfartsvägar från 1600-talet. Vetenskapshistoriskt intressanta trädgårdsanläggningar och parker från 1600-talet till 1900-talet. Bebyggelse-, kommunikations- och stadsplanestruktur som visar på stadens uppkomst och utveckling från medeltid till 1900-talet. Bebyggelsens utformning, placering och inbördes rumsliga samband. Den monumentala bebyggelsens dominans i stadsbilden genom siktlinjer och vyer längs gator, från torgrum och från Fyrisån. Stadens siluett från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken. Gatunamn som anknyter till stadens kulturhistoriska utveckling."

Platsen utmed Fyrisån i de centrala delarna av staden, med närhet till Uppsala slott och domkyrkan, är en historisk stadsmiljö som är central för riksintresset. Rutnätsplanen från 1640-talet är en reglering tillkommen på centralmaktens initiativ inför Drottning Kristinas kröning och visar på kronans styrning. Utmed Fyrisån och dess broar, som Islandsbron, finns siktlinjer över vattenrummet. Från Vretgränd finns en siktlinje västerut mot Uppsala slott.

Möjligheterna att avläsa den riksintressanta berättelsen, som bland annat uttrycks genom plan- och gatumönster kring Fyrisån, får inte påverkas negativt. Plan- och gatumönstret i området har både medeltida drag, rester av oregelbundna tomter från tiden före 1640-talets reglering, gatunät enligt rutnätsplanen från 1640-talet – en stadsplanestruktur som visar på stadens uppkomst och utveckling från medeltid till 1900-talet.

Innan 1640-talets reglering tillhörde området öster om ån (runt dagens Vretgränd) en del av staden som under medeltiden benämndes *Islandet* eller *Kungsängen*. Där ska ha funnits en kungsgård, troligen anlagd på 1200-talet (i dagens kvarteret Gudrun). Väster om ån och söder om domkyrkan har området sannolikt kallats för *Prostavreten*. Marken har ursprungligen utgjort domprostens odlingsmark som senast under 1300-talet tomtindelades och bebyggdes. *Islandsfallet* tros ha bildats under 1500-talet och möjligen är det vid denna tid som en första bro anlades på platsen.

De broar som finns i Uppsalas historiska stadskärna idag har i de flesta fall en lång kontinuitet på platsen. *Nybron* fick sin placering här efter Drottning Kristinas stadsreglering på 1640-talet. Dagens bro är från 1899. Även i *Islandsbrons* sträckning finns en bro utritad i regleringskartan från 1642, se Figur 6. Den nuvarande Islandsbron uppfördes 1956 och byggdes om 1990. På *Västgötaspångens* nuvarande plats – mellan Slottsgränd och Bredgränd - ska det under medeltiden ha funnits en mindre bro (finns ej i 1642 års plan). Den nuvarande bron byggdes som gångbro år 1862, och inledningsvis hette den "Malins brygga". Bron renoverades år 2008. Årummet runt bron har upprustats under senare år och har ett bibehållet uttryck med äldre stenkajer och träd och räcken i gjutjärn utmed ån.



Figur 6. Utsnitt från karta från 1642, som visar planerad reglering av det medeltida gatunätet, med de nya raka vägdragningarna utritade ovanpå de medeltida. Alla regleringar genomfördes inte, vilket idag kan avläsas i stadsrummet bland vid Islandsbron. Här framgår att Vretgränd är en av de gator som följer 1600-talsregleringens sträckning. Broar fanns redan då i nuvarande Islandsbrons och Nybrons lägen. (Riksarkivet, 1642).

5.4.2 Fornlämning

Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider som har tillkommit genom äldre tiders bruk och är varaktigt övergivna. En fornlämning kan till exempel vara gravfält, husgrunder samt kulturlager i medeltida städer. Alla fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen (1998:950). För ingrepp i fornlämning krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

Planerad vattenverksamhet ligger inom medeltida stadslager L1941:2293, Figur 7. Fornlämningens nuvarande omfattning och gränser är baserad på en stadsplanekarta från år 1642, vilken föregick den stora omregleringen av stadsplanen.



Figur 7. Utsnitt från Fornsök (RAÄ) som visar utbredning av stadslaget.

5.4.3 Byggnadsminne

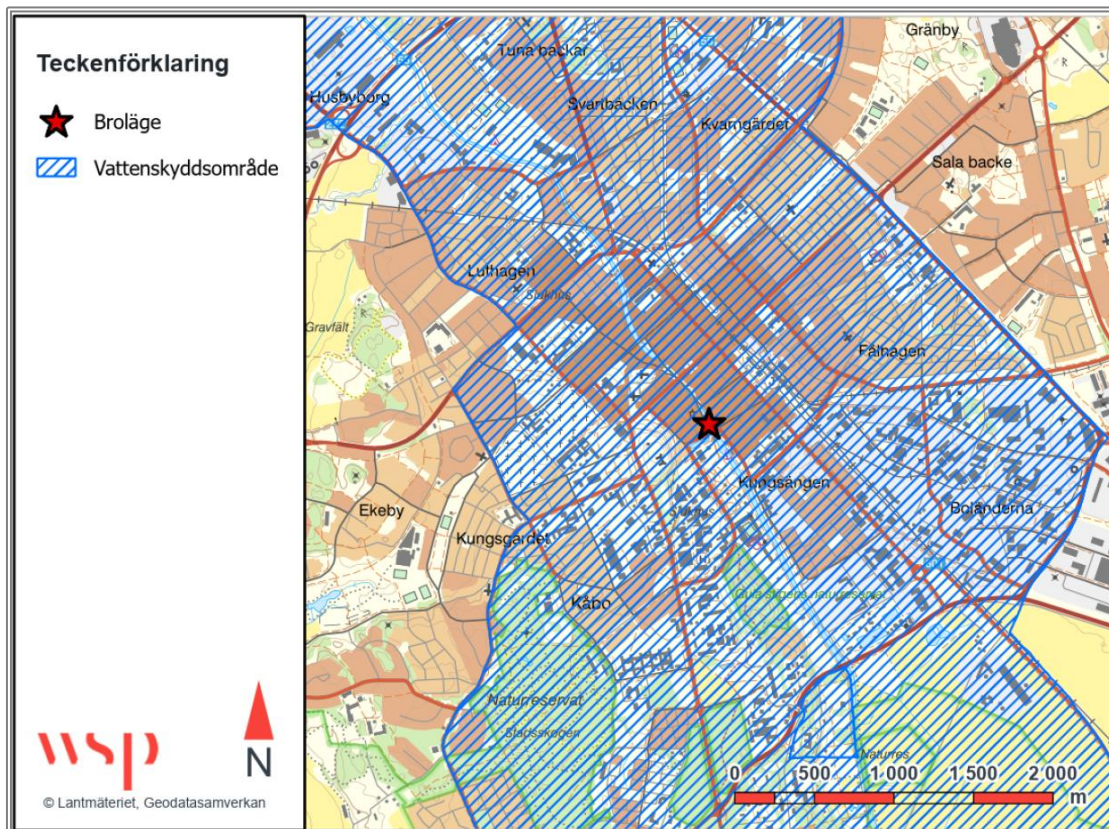
En byggnad som har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde får enligt kulturmiljölagen (1998:950) förklaras som byggnadsminne av länsstyrelsen. Byggnadsminnena har stor spännvidd i tid och rum från medeltida borgar till modern bebyggelse från 1900-talet.

Fastigheten Uppsala Fjärdingen 30:3 (södra delen av Kv Munken). Skyddsområdet omfattar hela fastigheten. Byggnadsminnet bedöms inte beröras av planerad vattenverksamhet och behandlas därför inte vidare.

5.4.4 Vattenskyddsområde

För att skydda viktiga råvattenresurser kan länsstyrelsen eller kommunen besluta om att inrätta vattenskyddsområden med särskilda föreskrifter.

Planerat broläge ligger inom grundvattenförekomsten *Uppsalaåsen-Uppsala* (SE664296-160193). Åsen förser stora delar av Uppsala kommunen med dricksvatten och omfattas av ett vattenskyddsområde med beslutade skyddsföreskrifter se Figur 8. Planerat broläge ligger inom yttre skyddszon för vattenskyddsområdet. Syftet med skyddsområdet är att förhindra verksamhet som kan medföra risk för förorening av kommunens vattentäkt inom området.



Figur 8. Vattenskyddsområde

§ 3 och § 9 i skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet bedöms vara aktuella för uppförande av gång- och cykelbro. Nedan följer en sammanställning av innehållet i dessa paragrafer för den yttre skyddszonen:

§ 3 Hantering av lagring av petroleumprodukter och kemikalier

Vid hantering och lagring av petroleumprodukter och kemikalier skall hanteringen och lagringen vara utformad på sådant sätt att hela volymen vid läckage förhindras att tränga ner i marken.

§ 9 Täktverksamhet och andra markarbeten

Markarbeten får inte ske djupare än till 1 meter över högsta grundvattenyta. Fyllnads- eller avjämningsmassor som kan försämra grundvattenkvaliteten eller försvåra den naturliga grundvattenbildningen får inte läggas inom området. Markarbeten får inte medföra bortledning av grundvatten eller sänkning av grundvattennivån.

5.5 MILJÖMÅL

I Sverige finns 16 nationella miljö kvalitetsmål som riksdagen fastställt för att främja en hållbar samhällsutveckling. En hållbar samhällsutveckling innebär att nuvarande och kommande generationer ska tillförsäkras en hälsosam och god miljö utifrån sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter. Det övergripande målet för arbetet mot en hållbar utveckling är att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt skydda natur- och kulturlandskap. De miljömål som i första hand berörs av aktuell vattenverksamhet är Levande sjöar och vattendrag, Gifrfri miljö, Ett rikt växt- och djurliv, God bebyggd miljö samt Grundvatten av god kvalitet, se Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Nationella miljö kvalitetsmål som berörs.

	Levande sjöar och vattendrag		Gifrfri miljö		Ett rikt växt- och djurliv
	God bebyggd miljö		Grundvatten av god kvalitet		

Vattenverksamhetens överensstämmelse med miljömålen redovisas i MKB:n som kommer att upprättas och biläggas kommande ansökan.

5.6 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljö kvalitetsnormer (MKN) regleras i 5 kap. miljö balken. De beskriver lägsta godtagbara miljö kvaliteten inom ämnesområdena utomhusluft, omgivningsbuller och vatten. Miljö kvalitetsnormerna omfattar dels gränsvärden som ej får över- eller underskridas, dels riktvärden som skall eftersträvas och ej bör överskridas. Miljö kvalitetsnormerna med tillhörande åtgärdsprogram fungerar som styrmedel för att styra i riktning mot de nationella miljö kvalitetsmålen. Miljö kvalitetsnormerna anger även en högsta acceptabel föroreningsnivå till skydd för människors hälsa och miljön. Enligt 6 kap. 7 § miljö balken 2 punkten ska en miljö konsekvensbeskrivning beskriva hur det ska undvikas att verksamheten/åtgärden medverkar till att en miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. miljö balken inte följs.

För närvarande finns det miljö kvalitetsnormer för ytvatten och grundvatten, fisk och musselvatten, omgivningsbuller samt luft. För aktuell vattenverksamhet bedöms miljö kvalitetsnormer för ytvatten och grundvatten vara tillämpliga.

5.6.1 Ytvatten

Miljö kvalitetsnormer för ytvatten beskriver vilken ekologisk och kemisk status vattnet ska uppnå och när detta senast ska ske. En verksamhet kan endast tillåtas om den nuvarande ekologiska och kemiska statusen inte riskerar att försämrans och om uppfyllandet av miljö kvalitetsnormen inte äventyras.

Kemisk status kan antingen sättas till *god* eller *uppnår ej god* och det finns gränsvärden för totalt 45 ämnen som är fastställda i EU:s vattendirektiv. Två av ämnena, kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE, används som flamskyddsmedel), överstiger gränsvärdena i alla Sveriges vattenförekomster på grund av nedfall från atmosfären. Det innebär att ingen vattenförekomst når god kemisk status. För att problem med andra ämnen inte ska överskuggas av dessa två brukar

vattenmyndigheterna av pedagogiska skäl räkna bort kvicksilver och PBDE i kemisk status. Den kemiska statusen bedöms genom att mäta halterna av olika kemiska ämnen i vattenförekomsten.

Klassificeringen av ekologisk status i ytvatten görs genom bedömning av tre grupper av kvalitetsfaktorer: biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska. Inom varje klassning/status finns flera kvalitetsfaktorer som bedöms var och en för sig. Varje grupp bedöms i en femgradig skala: *hög status, god, måttlig, otillfredsställande* och *dålig*. Kvalitetsfaktorerna vägs sedan samman till en klassning för den ekologiska statusen, där de biologiska kvalitetsfaktorerna är primärt styrande i bedömningen.

Biologiska kvalitetsfaktorer beskriver förekomst och sammansättning av arter av djur och växter. Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer är till exempel pH, ljusförhållanden och syrgasförhållanden i vattenförekomsten. Hydromorfologiska faktorer beskriver de fysiska förutsättningarna för växter och djur i vattenförekomsten, exempelvis vandringshinder, bottenstruktur och strömmar.

Se kapitel 6.2 för vidare läsning.

5.6.2 Grundvatten

För grundvatten finns kemiska och kvantitativa kvalitetskrav. Den kemiska kvaliteten hos en grundvattenförekomst klassificeras till *god* eller *otillfredsställande* utifrån uppmätta koncentrationer av förorenande ämnen. Grundvattenförekomsternas kvantitativa status är *god* om vattenuttagen är i balans med grundvattenbildningen, så att inte grundvattenförrådet och de ekosystem som beror av det utarmas eller försämras.

Se kapitel 6.3 för vidare läsning.

6 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Detta kapitel redovisar förutsättningar för de aspekter som finns i anslutning till planerade vattenverksamhet. I kapitel 7 redovisas påverkan och effekter på de aspekter som tas upp i detta kapitel.

6.1 FYRISÅN

Fyrisån är Upplands längsta å med en längd på 80 kilometer och rinner i nord-sydlig riktning från Stordammen i Österbybruk till mynningen i Ekoln (VISS, 2024a). Avrinningsområdet består av Uppsalaslättnens jordbruksmark, betydande inslag av skog och skogsbruksmark, samt urbana ytor inom Uppsala och Storvreta tätorter. Även Ärna flygplats och annan öppen mark ingår i avrinningsområdet (WRS, 2024). Huvudavrinningsområdet är Norrström (SE61000).

Fyrisån är en näringsrik slättå som bedöms ha ett högt limniskt värde där den rinner fram igenom den flacka uppodlade Upplandsslätten med väl-dränerade och starkt dikade odlingsmarker (Brunberg & Blomqvist, 1998). Fyrisåns sträckning genom centrala Uppsala präglas av stensatta kanter och längre nedströms mot Kungsängsbron övergår detta till spontning och pålning av kajer och bryggor (WRS, 2024).

Islandsfallet och Kvarnfallet är två centrala vattenfall i Uppsala som tidigare utgjorde vandringshinder för fisk från Ekoln som sökte sig upp i Fyrisån. Idag finns fiskvägar anlagda vid fallen och Fyrisån är viktig för den rödlistade aspens fortplantning med flera viktiga leklokaler i ån (WRS, 2024). Mer om asp presenteras under kapitel 6.5.2.

De huvudsakliga problemen för Fyrisåns tillstånd bedöms, enligt utredning av WRS (2024) vara övergödning, hydromorfologiska ändringar, samt utsläpp av miljögifter i de två nedre

avrinningsområdena. Dagvattnet i Uppsala stad leds (delvis fördröjt och renat) genom gatubrunnar ut i Fyrisån (Uppsala kommun, 2022).

Dimensionerande vattennivåer och hastighet vid tänkt brolägg har tagits fram med hjälp av MSB:s översvämningsskartering utförd 2022. Flödena är hämtade från MSB:s översvämningsskartering vid Islandsfallet, precis nedströms broläget och nivåerna är hämtade från MSB:s översvämningsskartering vid broläget, se Tabell 2 (WSP, 2023a).

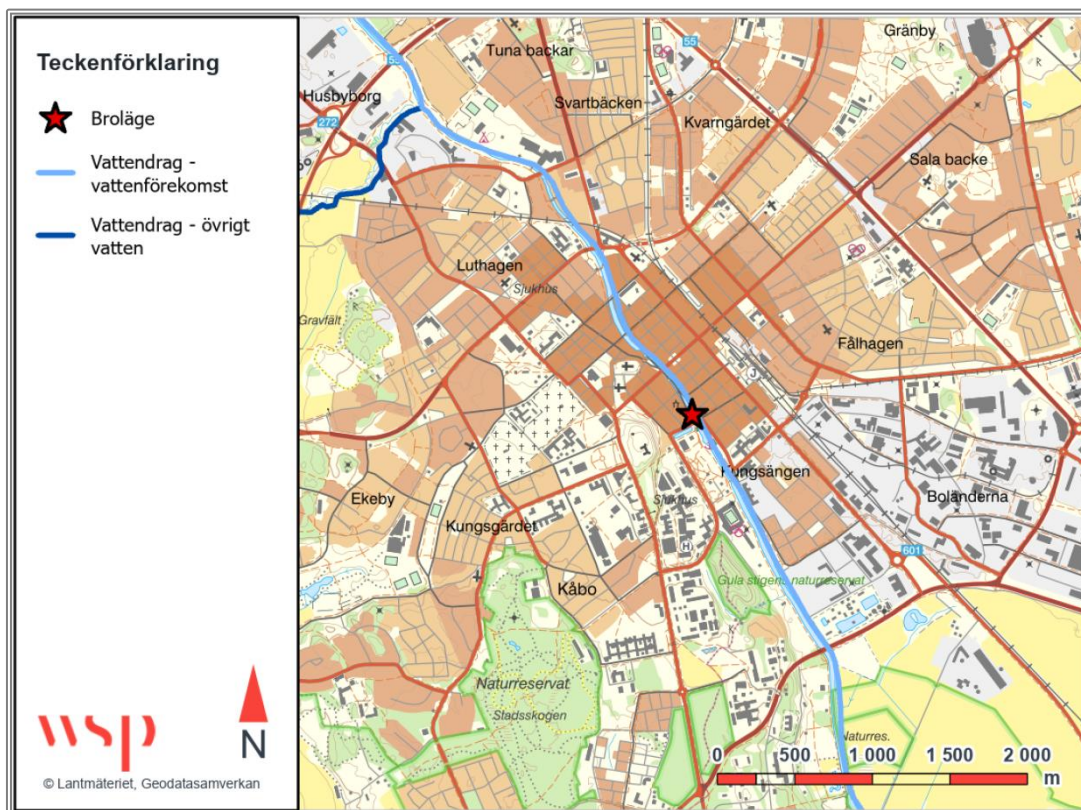
Tabell 2. Karakteristiska flöden, vattennivåer och hastigheter vid broläget (WSP, 2023a).

Benämning	Maximal nivå (m, RH2000)	Maximal flödehastighet (m/s)	Flöde (m ³ /s)
HQ100*	4,2	2,9	99
HQ50	4,1	2,7	90

*klimatanpassat flöde

6.2 MILJÖKVALITETSNORMER FÖR YTVATTEN – FYRISÅN JUMKILSÅN-SÄVJAÅN

Fyrisåns delsträcka genom centrala Uppsala benämns *Fyrisån Jumkilsån-Sävjaån* (SE663992-160212) och är klassad som en vattenförekomst i VISS, se Figur 9 (VISS, 2024b).



Figur 9. Ytvattenförekomster, vattendrag.

För Fyrisån-Jumkilsån-Sävjaån är den kemiska statusen klassad som *uppnår ej god*. Gällande miljö kvalitetsnorm är *God* kemisk status med tidsfrist till 2027 eftersom det i dagsläget är tekniskt omöjligt att nå god status.

Gällande ekologisk status är måttlig baserat på kvalitetsfaktorerna övergödning, särskilda förorenande ämnen (SFÄ) samt konnektivitet och morfologi. Gällande miljö kvalitetsnorm är måttlig ekologisk status 2033 på grund av negativ hydromorfologisk påverkan av tätortsbebyggelsen. Mindre stränga krav är enbart kopplat till fysisk påverkan av bebyggelsen och all fysisk påverkan ska trots det åtgärdas så långt det är möjligt och rimligt. Därmed accepteras att parametrarna Fisk och Morfologiskt tillstånd har måttlig status år 2033. Övriga parametrar och kvalitetsfaktorer inom ekologisk status ska nå god status med hänsyn till angivna tidsfrister: Konnektivitet och SFÄ (ammoniak och diklofenak) till år 2027 samt Påväxt-kiselalger och Näringsämnen till år 2033.

En sammanställning av rådande status och miljö kvalitetsnormen ses i Tabell 3.

Tabell 3. Sammanvägda bedömningar samt kvalitetskrav för vattenförekomsten Fyrisån Jumkilsån-Sävjaån, SE663992-160212 (VISS, 2024b).

	Nuvarande klassning	Miljö kvalitetsnorm
Ekologisk status	Måttlig	Måttlig år 2033
Kemisk status	Uppnår ej god	God år 2027*

*Undantag: Bromerad difenyleter och kvicksilver

Förutom överallt överskridande ämnen (kvicksilver och polybromerade difenyletrar) bedöms följande prioriterade ämnen ge ej god kemisk ytvattenstatus (då de har uppmätts i vattenförekomsten med halter över respektive gränsvärde i bedömningsgrunderna): antracen, fluoranten, PFOS, tributyltennföreningar (TBT). Vattenförekomsten tros vara påverkad av miljögifter från bland annat båtaktivitet, avloppsreningsverk, Ärna flygplats, industrier samt historiska utsläpp.

Samtliga hydromorfologiska kvalitetsfaktorer är sämre än måttliga. Konnektiviteten klassas som måttlig baserat på att vandringshinder förekommer i upp- och nedströms liggande förekomster. Hydrologisk regim klassas som måttlig baserat på parametern Specifik flödesenergi som bedöms avvika till följd av markavvattningsföretag och rätning. Det morfologiska tillståndet klassas som dåligt baserat på att vattendraget är väsentligt avvikande från referensförållandet på grund av mänsklig aktivitet. Hela 99 % av förekomsten bedöms som påverkade genom grävning, rensning eller markavvattning. Närområdet utgörs till 48 % av anlagda ytor och/eller aktivt brukad mark. Svämplanet utgörs till 77 % av anlagda ytor och/eller aktivt brukad mark (VISS, 2024b).

Klassning av parametern Fisk bygger på expertbedömningar som baseras på bristande konnektivitet, med både partiella och definitiva vandringshinder i systemet, och ett försämrat morfologiskt tillstånd. Bedömningen är att dessa brister påverkar fiskbeståndet så mycket att förutsättningarna för ett varierat och långsiktigt hållbart fisksamhälle inte finns (VISS, 2024b).

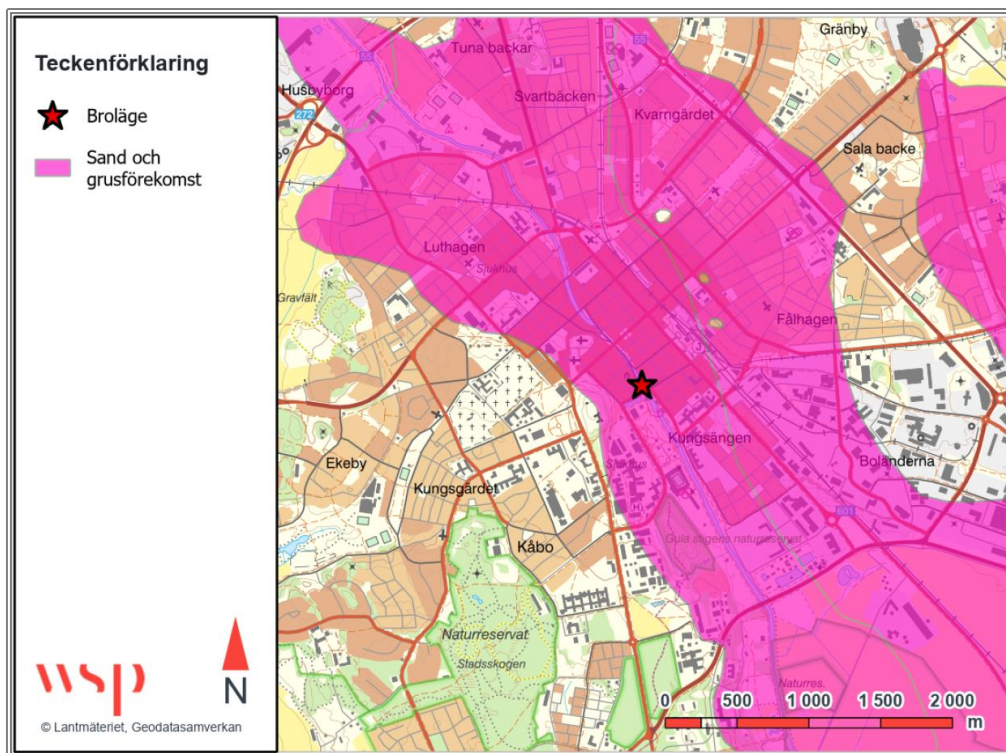
I Tabell 4 redovisas statusklassning på de kvalitetsfaktorer och parametrar som bedömts för vattenförekomsten.

Tabell 4. Statusklassning av kvalitetsfaktorer och parametrar för Fyrisån-Jumkilsån-Sävjaån (VISS, 2024b). Färgsättning enligt följande: hög status (blå), god status (grön), måttlig status (gul), otillfredsställande status (orange), dålig status (rött).

		Kvalitetsfaktor	Parameter
Kemisk status	Prioriterade ämnen	Prioriterade ämnen	Antracen, bromerade defnyleter, kvicksilver, dioxiner, PFOS, tributyltenn
			Bly, kadmium, nickel, hexabromcyklododekaner
Ekologisk status	Biologiska kvalitetsfaktorer	Påväxt-kiselalger	IPS-index för Kiselalger
			ACID - Surhetsindex för vattendrag och sjöar
		Fisk	Fisk i rinnande vatten (VIX)
	Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer	Näringsämnen	(EK-värde 0,42)
		Särskilda förorenade ämnen	Koppar, zink, nitrat
			Ammoniak, diklorfenak
	Hydro-morfologiska kvalitetsfaktorer	Konnektivitet i vattendrag	I uppströms- och nedströms riktning
		Hydrologisk regim i vattendrag	Specifik flödesenergi
			Volymavvikelse, avvikelse i flödets förändringstakt
		Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Vattendragsfårens form, vattendragsfårens kanter, svämplanets strukturer och funktion
Vattendragets närområde			

6.3 MILJÖKVALITETSNORMER FÖR GRUNDVATTEN - UPPSALAÅSEN-UPPSALA

Planerat broläge ligger inom grundvattenförekomsten *Uppsalaåsen-Uppsala* (SE664296-160193), se Figur 10. Grundvattenförekomsten är en sand- och grusförekomst med ovanligt goda uttagsmöjligheter. Som bäst är uttagsmöjligheter i storleksordningen >125 l/s (ca >10 000 m³/d) (VISS, 2024c). Åsen förser stora delar av Uppsala kommun med dricksvatten.



Figur 10. Grundvattenförekomst

Rådande status för grundvattenförekomsten är *otillfredsställande* kemisk status och *god* kvantitativ status, se Tabell 5. Den kemiska statusen är otillfredsställande baserat på höga halter av bekämpningsmedel, BAM (2,6-diklorbensamid) samt PFAS 11. Parametern Klorid har även en uppåtgående trend i vattenförekomsten och förebyggande åtgärder behöver sättas in för att trenden ska brytas.

Beslutade miljö kvalitetsnormer är *god* kvantitativ status och *god* kemisk status med tidsfrist till 2027 för PFAS och BAM, med skälet inte tekniskt möjligt.

Tabell 5. Sammanvägda bedömningar samt kvalitetskrav för vattenförekomsten Uppsalaåsen-Uppsala, SE664296-160193 (VISS, 2024c).

	Nuvarande klassning	Miljö kvalitetsnorm
Kvantitativ status	God	God
Kemisk status	Otillfredsställande	God*

*Tidsfrist 2027 för PFAS och bekämpningsmedel, BAM (2,6-diklorbensamid).

PFAS 11 har uppmätts i höga halter i vattenförekomsten Uppsalaåsen-Uppsala, medelvärdet för månadsvisa prov 2013–2016 var 166,9 ng/l. Utredningar och undersökningar pågår inom Uppsala kommun och en trolig påverkanskälla är identifierad och verksamhetsutövaren är informerad. Utredningar för ytterligare undersökningar och efterbehandling av den förorenade marken och grundvattnet pågår i dialog mellan verksamhetsutövaren, Uppsala kommun och Länsstyrelsen Uppsala län. Höga halter av bekämpningsmedel har uppmätts i förekomsten. Höga halter av klorerade lösningsmedel har uppmätts i förekomsten. Många verksamheter i drift och nedlagda som kan ha gett upphov till föroreningar, exempelvis Ärna flygplats, olycksbränder, oljedepå, industrier, gasverk med flera. Risk finns att ytterligare branschtypiska föroreningar sprids till vattenförekomsten i så stora mängder att MKN överskrids (VISS, 2024c).

Anledningen till ökade kloridhalter tros bero på en stor och vältrafikerad saltad väg som går längs öppen åskärna. Båda övervakningsstationerna kopplade till vattenförekomsten uppvisar tydliga årstidsvariationer med höga kloridhalter under vinterhalvåret och lägre halter på sommaren.

Andra påverkanskällor är vattenuttag som ökar till följd av ökad befolkning samt grundvattennivåförändringar till följd av hårdgörande av infiltrationsytor.

6.4 KULTURMILJÖ

De kulturmiljövärden som berörs kopplar mot riksintresset och därför behandlas aspekten kulturmiljö under kapitel 5.4.1. Riksintresse för kulturmiljövård Uppsala stad [C 40 A].

6.5 NATURVÄRDEN

6.5.1 Biotopskyddad allé

Längs Östra Ågatan (på gatans västra sida, närmast ån) löper en enkelsidig allé med arten parklind. Alléer är skyddade i hela landet enligt det generella biotopskyddet som beskrivs i 7 kap. 11 § miljöbalken och Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera. Skyddsbestämmelserna innebär att man inom ett biotopskyddat område inte får bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada biotopen, i detta fall alléerna. Om det finns särskilda skäl kan dispens från förbudet erhållas från länsstyrelsen.

Under mars 2023 genomförde WSP en inventering av de tre alléträd som står närmast planerat broläge och som därmed kan komma att påverkas, se Figur 11 (WSP, 2023b).



Figur 11. Karta som visar de tre alléträden som kan påverkas av planerad åtgärd (numrerade 1–3).

Vid inventeringen bedömdes trädens vitalitet genom en sammanvägning av olika faktorer som till exempel skotttillväxt i kronan, barken och stammens skick, förekomst av röta eller döda grenar, defekter eller sprickor i stammen eller synliga skador på rötterna. Även trädens växtförutsättningar dokumenterades. Vid inventeringen gjordes även en bedömning av trädens biologiska värden (WSP, 2023b).

Baserat på historiska flygfoton bedöms träd nummer 1 och 2 vara mellan 70–100 år. Dessa träd har även en liknande grovlek på stammen och barken. Träd nummer tre bedöms vara yngre och ser ut att ha blivit planterad någon gång under 70–80-talet. Inga håligheter eller förekomster av naturvårdsarter kunde observeras på något av träden. Ingen av träden bedömdes vara särskilt skyddsvärda.

Inventeringen visade att träd nummer ett (det sydligaste, närmast Islandsfallet) har en försämrad vitalitet och bedöms kunna dö inom en 10–20 årsperiod om inga åtgärder för att förbättra dess förutsättningar görs. I dagsläget har inte trädet några grövre döda grenar i kronan och utgör troligtvis ingen direkt risk. Trädets skotttillväxt är synligt försämrad och kronan har en del mindre döda grenar. Vid inventeringen syntes inga sprickor eller defekter i stammen och inte heller några synliga tecken på röta. En möjlig förklaring till trädets försämrade skick är att den, till skillnad från intilliggande träd, är direkt omgiven av hårdgjord yta i form av gatsten och endast har en liten cirkulär växtbädd runt stammen. Den blottade jorden i växtbädden ser ut att vara kompakterad vilket kan försämra vattentillförseln till rötterna. Träd nummer två och tre bedöms ha en god vitalitet utan tecken på röta eller skador på kronan eller stammen (WSP, 2023b).

6.5.2 Skyddade arter

Rödlistan är en nationell sammanställning över vilka arter som minskar i antal eller utbredning, och den ligger ofta till grund vid bedömningar av om arter bör fridlysas eller inte. (Artdatabanken, 2024). Att en art är rödlistad betyder att det, ur vetenskaplig synvinkel, finns risk för att den ska dö ut, men det är inte säkert att den omfattas av några regler om artskydd. Rödlistade arter har inget formellt legalt skydd men hänsyn bör tas till dessa arter då deras bevarandestatus inte anses gynnsam. Flera av de skyddade och fridlysta arterna finns med på rödlistan över hotade arter, men inte alla (Naturvårdsverket, 2024).

Rödlistade arter delas in i sex kategorier utifrån sällsynthet och risk för utdöende, där kategori 1 bedöms som nationellt utdöd och kategori 2 till 4 bedöms vara hotade arter:

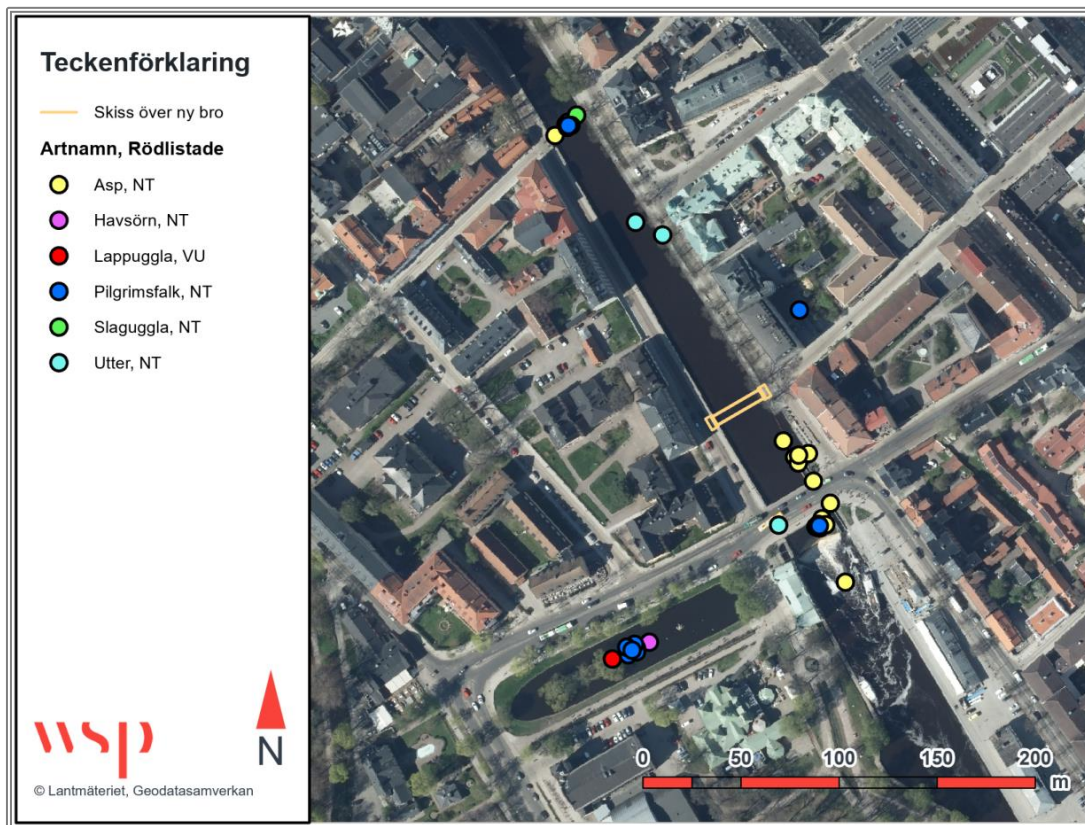
1. Nationellt utdöd (RE, Regionally Extinct)
2. Akut hotad (CR, Critically Endangered)
3. Starkt hotad (EN, Endangered)
4. Sårbar (VU, Vulnerable)
5. Nära hotad (NT, Near Threatened)
6. Kunskapsbrist (DD, Data Deficient)

Vad gäller fåglar är alla arter fridlysta enligt 4 § Artskyddsförordningen (2007:845) men i praktiken anses bevarandestatusen aktuell att beakta endast för rödlistade fågelarter samt arter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1.

En sökning på rödlistade och fridlysta arter samt arter upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 har gjorts i Artportalen. Under de senaste tio åren har sex rödlistade arter rapporterats inom det planerade verksamhetsområde. Dessa är observationer av:

- Asp (NT) – vandrade, födosökande
- Havsörn (NT) – förbiflygande
- Lappuggla (VU) – födosökande
- Pilgrimsfalk (NT) – förbiflygande samt födosökande
- Slaguggla (NT) – stationär
- Utter (NT) – födosökande samt färska spår

I Figur 12 presenteras en karta med resultaten av sökningen i Artportalen.



Figur 12. Resultat av sökning i Artportalen avseende rödlistade, fridlysta arter och arter upptagna i fågeldirektivet.

Asp (*Aspius aspius*), som är Upplands landskapsfisk, förekommer i stora delar av Fyrisån. Arten är rödlistad och den finns även upptagen i EU:s artdirektiv. I direktivet åtar sig EU:s medlemsländer att vidta nödvändiga åtgärder för att bevara artens livsmiljö.

Uppsala kommun har sedan början av 2000-talet arbetat med att åtgärda hinder för fiskvandring Fyrisån. År 2007 invigdes omlöpet runt Kvarnfallet och året efter färdigställdes fisktrappan vid Islandsfallet (Figur 13) vilket möjliggjorde för fisk att ta sig från Ekoln till Ulva kvarn. Våren 2017 stod fiskvägen förbi Ulva kvarn klar vilket innebär att fisk nu kan vandra ända upp till Ekeby kvarn vid Storvreta. Syftet med fiskvägarna som kommunen byggt är främst att tillgängliggöra nya lekområden för aspen. Det är dock inte bara asp som gynnas, utan hela fiskesamhället uppströms Islandsfallet har berikats med mer fisk och nya arter, exempelvis nors (Upplandsstiftelsen, 2023).

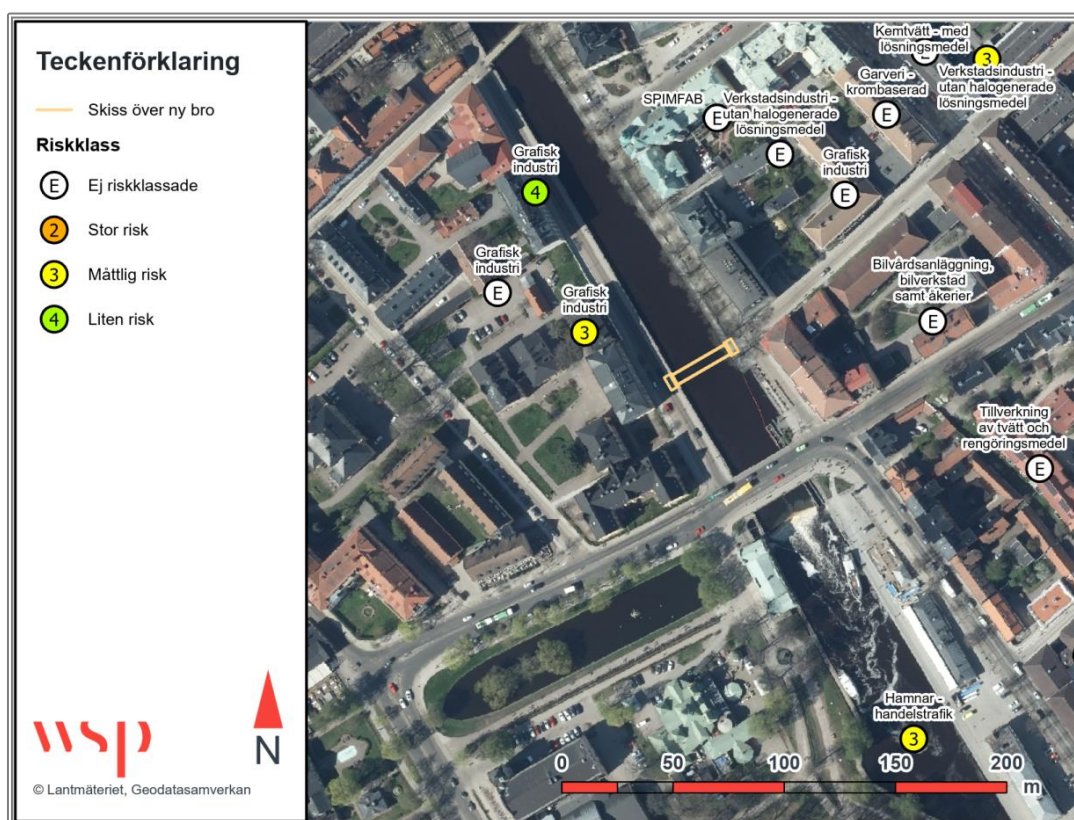


Figur 13. Asptrappan under Islandsfallet. Foto: WSP Sverige AB.

Aspen går vanligen upp mot lekplatserna i åarna runt norra Mälaren när vattentemperaturen börjar stiga över ca 4 °C, något som oftast sammanfaller med en snabbare temperaturökning under slutet av mars till första halvan av april. De fina leklokalerna i centrala Uppsala förefaller vara tillräckliga för den mängd asp som passerar Islandsfallet för lek. Sedan fiskvägen förbi Kvarnfallet har öppnats har endast ett fåtal aspar passerat varav de flesta passerat efter lektid (Upplandsstiftelsen, 2023).

6.6 MARKMILJÖ

Sammanlagt har fyra potentiellt förorenade objekt i närheten av undersökningsområdet identifierats i Länsstyrelsens databas, EBH-stödet, se Figur 14.



Figur 14. Karta över potentiellt förorenade områden (med aktuell riskklass samt typ av verksamhet) i närheten av område för planerade vattenverksamhet enligt Länsstyrelsens EBH-stöd.

På Fyrisåns västra sida, strax nordväst om läget för den nya bron har en grafisk industri tidigare varit belägen. De potentiella föroreningarna som kan härröra från denna typ av industri är PAH och metaller. Föroreningar från platsen bedöms kunna spridas via fyllnadsmaterial eller gamla ledningsgravar. Den nuvarande och planerade markanvändningen motsvarar mindre känslig markanvändning (MKN) enligt Naturvårdsverkets scenario.

WSP (2023c) har utfört en miljöteknisk markundersökning i jord vid läge för ny gång- och cykelbro. Undersökningen visade att marken både väster och öster om Fyrisån innehåller bly, kvicksilver och PAH-H i halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (känslig markanvändning) men under MKM. De förhöjda halterna förekommer i bedömt fyllnadsmaterial. I underliggande lera har inga förhöjda halter uppmätts. Övriga utförda analyser (BTEX, PCB, alifatiska kolväten, aromatiska kolväten och PFAS) underskrider riktvärden för känslig markanvändning.

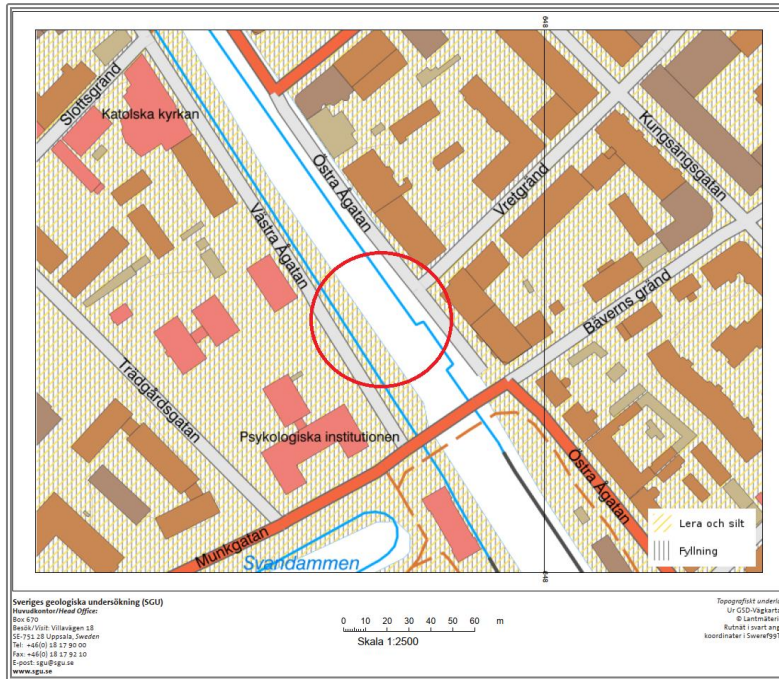
Utförd miljöteknisk markundersökning visade att sulfidhaltig lera förekommer både väster och öster om Fyrisån, mellan 3 och 6 m under markytan.

Tidigare gjorda undersökningar (Bjerking, 2009) av sediment i Fyrisån cirka 400 meter nedströms Islandsbron har visat att det finns koppar, kvicksilver, högmolekylära alifater samt PAH-H i halter som överskrider riktvärden för känslig markanvändning men underskrider mindre känslig markanvändning. Sediment i läget för en ny bro över Fyrisån har inte undersökts.

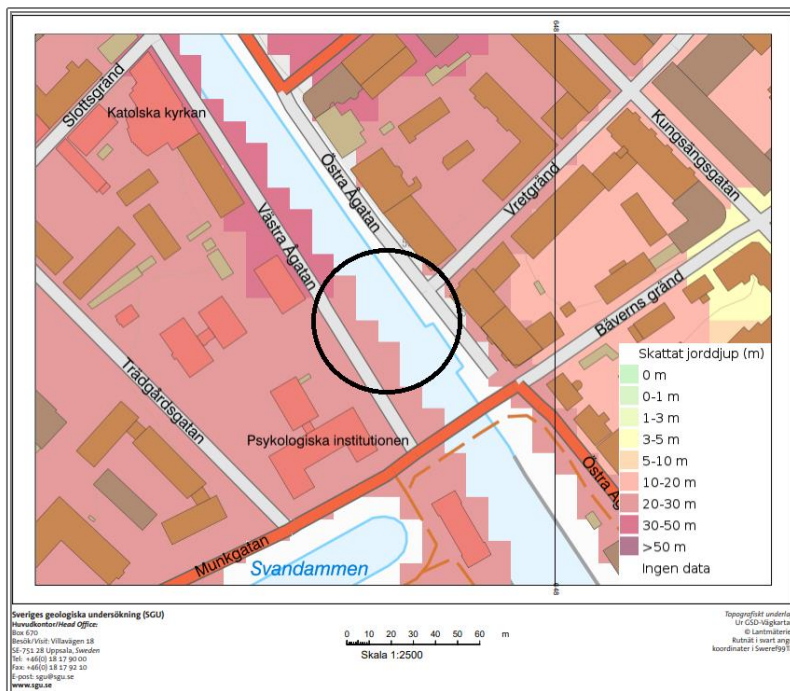
6.7 BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

6.7.1 Geotekniska förhållanden

Jordartskarta från Sveriges geologiska undersökning (SGU, 2024) visar att området består av postglacial lera överlagrat av fyllnadsmassor, Figur 15. Jorddjupet uppskattas, enligt SGU:s (2024) jorddjupskarta, till att variera mellan 20 och 30 meter, se Figur 16.



Figur 15. Utdrag från SGU:s jordartskarta (SGU, 2024).



Figur 16. Utdrag från SGU:s jorddjupskarta. Aktuellt område är ungefärligt markerad med svart cirkel (SGU, 2024).

Enligt uppgift från Uppsala kommun har det tidigare svämplanet fyllts upp i samband med att kajen skapades, därför ökar tjockleken på fyllnadsmassorna närmare kajens kant.

WSP (WSP, 2023d) har utfört en geoteknisk markundersökning inom området, på båda sidor om Fyrisån. Markundersökningen vid västra den sidan av Fyrisån (Västra Ågatan) utfördes cirka 13 meter från Fyrisån. Resultatet visar att översta 2 meter består av fyllnadsmaterial av grus, silt och sand med tegelrester. Under fyllningen finns 1,2 meter finsandig, lerig silt och därefter cirka 13 meter sulfidhaltig gyttjig lera som underlagras av sulfidhaltig lerig gyttja.

Markundersökningen vid östra sidan om Fyrisån (Östra Ågatan) utfördes 7 meter från Fyrisån. Resultatet visar att de 3 översta metrarna består av fyllnadsmaterial av grus, lera och sand med tegelrester. Under fyllningen finns 1,3 meter finsandig, siltig lera och därefter cirka 6 meter av växlande skikt med siltig sand och sandig siltig lera som underlagras av sulfidhaltig lerig gyttja. Sondering avbröts i lera på 30 meter djup.

6.7.2 Ledningar och tekniska anläggningar

I området finns ett flertal ledningspaket att ta hänsyn till vid planeringen av kommande arbeten. Ledningarna i området ägs av Uppsala universitet, Uppsala Vatten, Vattenfall, Global Connect och Skanova. Ledningarnas läge är preliminära och exakta åtgärder studeras vid framtagandet av bygghandlingen. Preliminärt är det Uppsala universitets ledning som kommer att bli direkt berörd.

7 EFFEKTER OCH DERAS TÄNKBARA BETYDELSE

I detta kapitel beskrivs kortfattat de effekter som planerad verksamhet kan medföra för de aspekter som presenterats i kapitel 5.4 och i kapitel 6.

7.1 RIKSINTRESSE OCH ÖVRIGA OMRÅDESSKYDD

7.1.1 Riksintresse för kulturmiljö Uppsala stad [C 40 A]

En bro i Vretgränds förlängning berör en mycket känslig del av Uppsalas stadsmiljö med höga kulturmiljövärden. Fyrisån är central för läsbarheten av de riksintressanta sammanhangen. Broarna som binder samman stadens östra och västra delar har lång kontinuitet på platsen. Mellan dessa finns öppna vattenspeglar kantade av murade kajer, vilket bidrar till läsbarheten av den historiska miljön. Det öppna vattenrummet mellan Islandsbron och Västgötaspången kommer att brytas av en brosträckning som saknar historisk förankring i gatumönstret. Detta innebär att möjligheten att avläsa planmönstren i det centrala stadsrummet kring Fyrisån försvåras.

Historiskt sett har broar placerats så att vägsträckningar har sammanfogats över vattendrag. Den föreslagna bron bryter mot detta. Eftersom Vretgränd inte fortsätter på västra sidan av Fyrisån kommer bron möta en kvartersfasad här. Vyerna över Fyrisån påverkas då det sammanhängande vattenrummet, som historiskt sett varit öppet mellan Islandsbron och Västgötaspången, bryts. Vyerna mot slottet från Vretgränd bedöms inte påverkas då bron kommer vara låg.

Sammantaget bedöms en bro i Vretgränds förlängning innebära att läsbarheten av planmönstret och det öppna årummet i stadskärnan minskar.

7.1.2 Fornlämning

Anläggandet av en ny bro i Vretgränds förlängning innebär ett ingrepp i registrerad fornlämning (stadslager L1941:2293), vilket är tillståndspliktigt i enlighet med Kulturmiljölagen kap 2. Då hela ytan

runt den planerade bron (även vattendelen) utgör fornlämning kräver lagen att tillståndsansökan lämnas in till länsstyrelsen i Uppsala län och att tillstånd erhålls från dem innan några markingrepp kan ske (gäller även mindre ingrepp som provborrning).

Fornlämningen är dold under mark men kan indirekt avläsas genom placeringen av äldre byggnationer och gatunät, såsom domkyrkan, slottet, Fyrisån och 1600-talets stadsplan. En bro vid Vretgränd har ingen historisk förankring och innebär därmed ett nytt inslag i fornlämningsbilden.

Anläggandet av en ny bro innebär vidare att delar av fornlämningen sannolikt kommer behöva undersökas arkeologiskt och tas bort. Markingreppen bedöms dock bli små.

7.1.3 Vattenskyddsområde

Planerade verksamhet bedöms inte medföra någon risk för förorening av kommunens vattentäkt inom vattenskyddsområdet.

I kommande arbete och inför upprättade av MKB:n (som biläggs tillståndsansökan) kommer utredning ske huruvida planerad vattenverksamhet kräver dispens/tillstånd från grundvattenförekomstens *Uppsalaåsen-Uppsala (SE664296-160193)* skyddsföreskrifter.

7.2 YTVATTEN

Det arbete som planeras för anläggning av bron över Fyrisån kräver inget arbete inom vattenområdet. Bron tillverkas i fabrik och lyfts sedan på platsen, varpå inga maskiner krävs i vattendraget. Den främsta påverkan på vattendraget bedöms ske under anläggningsskedet, främst under pålning, då eventuellt buller- och vibrationsstörning kan uppstå. Denna påverkan är tillfällig under en kort period och inget arbete ska utföras under aspens vandringsperiod (april/maj) varpå effekterna bedöms bli små.

7.2.1 Miljö kvalitetsnormer

Vid platsen för bron utgörs åns kanter av kajkonstruktion och omgivande mark är asfalterad. Inga ytterligare hårdgjorda ytor eller stödkonstruktioner i vattnet krävs för bron, varpå bron inte bedöms påverka de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna. Skuggning kommer uppkomma över vattendraget under bron men bedöms inte medföra negativ påverkan, tvärtom skapar det komplexitet i en annars solexponerad miljö.

Inga övriga parametrar bedöms relevanta vid anläggande av bro.

7.3 GRUNDVATTEN

Beroende på grundvattennivån, kan pålning komma att krävas under grundvattenytan.

Eventuell påverkan på grundvattenförekomsten till följd av planerad verksamhet samt förslag på skyddsåtgärder kommer att undersökas och presenteras i den MKB som tas fram inom ramen för tillståndsansökan.

7.4 NATURVÄRDEN

7.4.1 Biotopskyddad allé

Det är ännu inte klarlagt om alléträd 1 i Figur 11 (det sydligaste alléträdet) behöver avverkas för att möjliggöra byggnation av bro eller om det räcker med beskärning av trädet. Alléträd 2 i Figur 11 kommer troligen endast att behöva beskäras inför byggnation av bron.

Innan beskärning, eventuell avverkning samt schakt under trädkronorna sker ska dispens från det generella biotopskyddet sökas hos Länsstyrelsen.

Stadsträd fyller en viktig funktion och det är svårt att ersätta naturvärden hos så pass gamla träd som lindarna vid broläget. Påverkan på alléträden och konsekvenser av detta kommer utredas och redovisas i MKB:n som ska upprättas och biläggas kommande ansökan.

7.4.2 Skyddade arter

Den främsta påverkan på vattendraget bedöms ske under anläggningskedet, främst under pålning, då eventuellt bullerstörning kan uppstå. Denna påverkan är tillfällig under en kort period och inget arbete ska utföras under aspens vandringsperiod (april/maj) varpå effekterna bedöms bli små.

7.5 MARKMILJÖ

Uppmätta halter i jord innebär inte någon risk för människors hälsa, markmiljö eller spridning till yt- och grundvatten. Med hänsyn till påträffade halter i jord finns det heller ingen anledning att misstänka att oacceptabla halter förekommer i det ytliga grundvattnet inom området.

Det är i dagsläget inte troligt att schakt kommer att ske till det djup där sulfidhaltig lera påträffats. Om det blir aktuellt kräver dessa massor separat hantering.

Eventuella överskottsmassor för bortskaffande ska omhändertas på godkänd mottagningsanläggning.

7.6 MÄNNISKORS HÄLSA

Under byggtiden kommer även byggtrafik att förekomma i området, vilket kan upplevas som störande på en lokal nivå. Bullernivåer kan minskas genom val av maskintyp och arbetsmetod. Lämpliga arbetsmetoder, maskiner samt eventuella skyddsåtgärder som kan bli aktuella kommer utredas och redovisas i kommande MKB.

7.7 UTSLÄPP TILL MARK, VATTEN OCH LUFT

Under byggskedet bedöms den planerade vattenverksamheten ge upphov till utsläpp av avgaser från arbetsfordon samt från fordon som transporterar exempelvis material till och från arbetsplatsen.

Tänkbara utsläpp till mark och vatten från den planerade verksamheten vid byggskedet kan vara utsläpp av petroleumprodukter till följd av haveri. Risk för haveri kan dock minimeras med hjälp av skyddsåtgärder. Erforderliga skyddsåtgärder kommer att utredas och redovisas i MKB:n som ska upprättas och biläggas kommande ansökan.

Påverkan kommer att ske under en begränsad tidsperiod medan anläggningen byggs. Under driftperioden bedöms projektet inte medföra buller eller utsläpp till luft.

7.8 SAMMANTAGENBEDÖMNING AV MILJÖPÅVERKAN

Sammantaget innebär den planerade verksamheten inte något arbete i vattnet och bedöms inte medföra risk för människors hälsa, allvarliga olyckor eller spridning av föroreningar. Verksamheten bedöms inte medföra någon bestående påverkan på vattendragets naturvärde eller ekologiska funktion.

Uppförande av bron innebär att läsbarheten av planmönstret och det öppna årummet i stadskärnan minskar. Med hänsyn till platsens kulturmiljövärden och den känsliga stadsbilden inom riksintresset för kulturmiljövård ska brons gestaltning studeras vidare och anpassning till den historiska stadsmiljön ska tas.

Uppsala kommun bedömer med anledning av ovanstående (hela kapitel 7) att uppförande av gång- och cykelbro över Fyrisån inte antas medföra betydande miljöpåverkan.

8 FÖRSLAG TILL SKYDDSÅTGÄRDER

Med skyddsåtgärder menas åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter. Nedan listas skyddsåtgärder som planeras att vidtas för att minimera risken att påverka vattendraget och närliggande omgivning:

- Med hänsyn till de höga kulturmiljövärdena och den känsliga stadsbilden inom riksintresset för kulturmiljövård kommer brons gestaltning studeras vidare och anpassning till den historiska stadsmiljön ska tas.
- Bullrande arbeten ska så långt det är möjligt utföras under sensommaren och framåt vintern då det inte är lek- eller häckningsperiod för fiskar respektive fåglar.
- Kemikalier ska hanteras och förvaras så att mark- eller vattenområde inte riskerar att förorenas av spill eller läckage. Saneringsutrustning ska finnas tillgängligt. Arbetsmaskiner ska drivas med miljöklassade drivmedel och miljövänliga oljor.
- Vid rivning av kaj, asfalt på båda sidor samt stenläggning ska rivning utföras så att minsta möjliga åverkan sker.
- Påträffas massor som misstänks vara förorenade ska arbetet omedelbart stoppas och massorna ska provtas.
- Om schakt krävs inom område där sulfidhaltiga lermassor tidigare har påträffats ska en plan för hur dessa massor hanteras upprättas.
- Överskottsmassor som inte kan återanvändas ska omhändertas på godkänd mottagningsanläggning.

Förslag till ytterligare skyddsåtgärder kommer vid behov att tas fram i samband med att miljökonsekvensbeskrivningen upprättas.

För arbete vid den biotopskyddade allén kommer särskilda skyddsåtgärder att tas fram i samband med dispensansökan för intrång i biotopskyddet.

9 FORTSATT ARBETE I TILLSTÅNDSPROCESSEN

9.1 RÅDIGHET ÖVER VATTENOMRÅDET

De fastigheter som kommer beröras av den planerade vattenverksamheten är Fjädringen 1:3, Fjädringen 1:13, Kungsängen 1:30, Kungsängen 1:2. De berörda fastigheterna ägs av sökanden, Uppsala kommun, och därmed finns erforderlig rådighet över de områden där vattenverksamhet ska bedrivas.

9.2 BESLUT OM BETYDANDE ELLER ICKE BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Föreliggande samrådsunderlag beskriver övergripande de förutsättningar som råder för planerad brygga. Efter genomfört samråd sammanställs de inkomna synpunkterna i en samrådsredogörelse som delges Länsstyrelsen i Uppsala län. Därefter tar Länsstyrelsen beslut om betydande eller icke betydande miljöpåverkan, samt beskriver vilka delar som skall ingå i MKB som är del i ansökan om

tillstånd till vattenverksamhet. Ansökan med bilagor lämnas in till Mark och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt.

Det är sökandens uppfattning att planerad verksamhet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan då planerad verksamhet avser en bro som kommer att tillverkas på fabrik och därefter lyftas på plats med mobilkran. Inget arbete krävs inom vattenområdet och bron bedöms inte utgöra ett hot mot vattenmiljön eller stora naturvärden i området.

9.3 FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Synpunkter som framkommer vid samråd kommer att beaktas vid miljökonsekvensbeskrivningens utformning och inriktning. Förslag till innehåll i MKB:n kommer sammanfattningsvis att innehålla följande huvudpunkter:

- Lokalisering
- Verksamhetens utformning och omfattning
- Alternativa lösningar och lokaliseringar
- Förutsättningar
- Verksamhetens förutsedda miljöpåverkan
- Verksamhetens överensstämmelse med miljömål och miljö kvalitetsnormer samt miljöbalkens allmänna hänsynsregler
- Eventuella skyddsåtgärder, försiktighetsmått och kontroller

10 PARALLELL PRÖVNING

Nedan sammanfattas de miljörelaterade tillstånd, dispenser och anmälningar som kan behövas inför uppförande av bron:

- Tillståndsansökan för ingrepp i fornlämning (stadslager L1941:2293) kommer att genomföras under 2024.
- Dispens från det generella biotopskyddet kommer att sökas innan beskärning, eventuell avverkning samt schakt under trädkronorna sker.
- Om föroreningar upptäcks i samband med schakt och överskrider de generella riktvärdena ska miljöförvaltningen informeras omgående enligt miljöbalken 10 kap 11§ och vid behov upprättas en anmälan om efterbehandlingsåtgärd enligt 28 § förordning (1998:889).

11 REFERENSER

- Artdatabanken, S., 2024. *Skydd av arter*. [Online]
Available at: <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/naturvard/skydd-av-arter/>
[Använd 30 april 2024].
- Bjerkning, 2009. *PM sedimentprovtagning Fyrisån. Kungsängen 1:30, Fjärdinge 1:13 Uppsala*, u.o.:
Uppdragsnummer: 52250-70.
- Brunberg, A.-K. & Blomqvist, P., 1998. *Vatten i Uppsala län 1997 : beskrivning, utvärdering, åtgärdsförslag*, Uppsala: Upplandsstiftelsen.
- Naturvårdsverket, 2024. *Arbetet med artskydd*. [Online]
Available at: <https://www.naturvardsverket.se/arnesomraden/arter-och-artskydd/arbetet-med-artskydd/>
[Använd 30 april 2024].
- Riksarkivet, 1642. *Historiska kartor. TORA-ID 1361*, Uppsala: u.n.
- SGU, 2024. *Jordarter 1:2500-1:100000*. [Online]
Available at: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
[Använd 25 april 2024].
- Upplandsstiftelsen, 2023. *Rapport 2023/1. Aspundersökningar i Fyrisån, Sävaån och Ösundaån 2022*,
Uppsala: Upplandsstiftelsen.
- Uppsala Kommun, 2016. *Översiktsplan 2016*. [Online]
Available at: <https://www.uppsala.se/kommun-och-politik/publikationer/2017/oversiktsplan-2016/>
[Använd 18 april 2024].
- Uppsala kommun, 2022. *Fyrisån börjar här*. [Online]
Available at: <https://www.uppsala.se/kampanjsidor/fyrisan-borjar-har/>
[Använd 18 april 2024].
- Uppsala kommun, 2023. *Planeringsstrategi för Uppsala kommuns översiktsplan*, Uppsala:
Kommunstyrelsen.
- VISS, 2024a. *Vattenkartan*. [Online]
Available at: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
[Använd 25 april 2024].
- VISS, 2024b. *Fyrisån Jumkilsån - Sävjaån*. [Online]
Available at: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA93715408>
[Använd 25 april 2024].
- VISS, 2024c. *Uppsalaåsen-Uppsala*. [Online]
Available at: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA99626655>
[Använd 25 april 2024].
- WRS, 2024. *Underlag till lokalt åtgärdsprogram för Fyrisåns huvudfåra*, Uppsala: Uppsala kommun.
- WSP, 2023a. *PM Hydraulisk utredning Vretgränd*, Stockholm: WSP.
- WSP, 2023b. *Bedömning av status på tre alléträd vid Vretgränd*, Uppsala: WSP.
- WSP, 2023c. *Miljöteknisk markundersökning. Bro Vretgränd*, Uppsala: WSP.
- WSP, 2023d. *Bro Vretgränd. Markteknisk Undersökningsrapport MUR*, Örebro: WSP.

