

Bilaga 3

Kommunens åtaganden gällande naturmiljö

Den tekniska beskrivningen, bilaga 5 till aktbilaga 1

- Efter entreprenaden återställs ianspråktaga ytor till befintligt skick och funktion med avseende på jordmån och vegetation. Till övervägande del utgör ytorna som påverkas längs och under bron av ängs- och odlingsmarker och återställs därför till detta. Väster om Fyrisån sker återställning även i våtmarksområdet. Allt tillkommande växtmaterial ska bestå av inhemska arter som förekommer naturligt i området samt med svensk proveniens Och kvalitetscertifierat växtmaterial, som E-plantor, ska användas för de arter där detta finns att tillgå. (S. 33)
- Den västra banken besås med äng för att bevara den öppna karaktären kring Ultuna. SLU:s kulturmiljö är ett historiskt viktigt inslag i miljön. I ängen planteras enstaka grupper med solitärträd och buskar för att efterlikna det gamla odlingslandskapet. I våtmarksområdet väster om Fyrisån kommer detaljerade återställningsåtgärder tas fram vid fortsatt projektering (s. 33).
- Särskild hänsyn till artval behöver tas för att etablera planteringar längs Fyrisån. Planteringarna ska ges en vild karaktär, vara artrika, varierade och sträva efter att efterlikna den vegetation som växer naturligt på platsen idag. (S. 34)

Miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga 6 till aktbilaga 1

- För att minska störningen för fladdermusarter kommer belysningen att anpassas under byggskedet vid Fyrisån. Det kan t ex vara fråga om när på dygnet det ska lysa och när på året det ska lysa. Belysningen ska enbart riktas mot arbetsområdet och ner i marken, bort från träd och vatten som utgör viktiga livsmiljöer för fladdermöss. Belysningsstolpar bör vara så låga som möjligt för att minska spridning in i landskapet. (S. 58.)

Yttrandet den 14 februari 2025, aktbilaga 83 – 96

- Uppsala kommun har för avsikt att så få träd som möjligt ska tas ner för byggnation och drift av bron. Skyddsåtgärder i form av anpassningar inom arbetsområdena kommer att vidtas i möjligaste mån. Träden ligger med i projektets miljösäkringslista. (S. 15.)
- Projektet strävar efter att ta bort så få träd som möjligt oavsett storlek på träden för att minska intrång i naturmiljöer. Detta görs på följande sätt. I första hand undviks påverkan på träd. I andra hand beskärs delar av kronan för att undvika att ta bort träd. I tredje hand toppas träd för att spara delar av stammen för viss biologisk funktion. Som sista alternativ tas träd bort helt. En detaljprojektering för exakta ytor som tas i anspråk vid brobyggnationen kommer att genomföras. I detaljprojekteringen kommer det bl.a. finnas villkor som ställer krav på hänsyn till träd. (S. 16.)

- Alla växter som införs till de områden som ska återställas ska vara av lokalt ursprung (proveniens), åtminstone för sådana arter som finns i Uppsala sedan Linnés tid. Kommunen kommer att vidta återställningsarbetet i enlighet med det. (S. 18.)

Bilaga 9, aktbilaga 91:

- Bedömningen är att det efter brons färdigställande går att återskapa en lekplats för groddjur med bättre funktion som livsmiljö än den nuvarande som enligt bedömningen i Callunas inventering är i relativt dålig status som lekplats för vanlig padda. Återställningen består av att skapa en större lekplats än den nuvarande med större vattenspegel, några djuphålor, svagt lutande slänter samt en ökad heterogenitet i strandzonen. En sådan åtgärd ger vanliga padda bättre förutsättningar att kunna fortsätta nyttja området som lekvatten. (S. 4.)

Yttrande den 30 juni 2025

- Redovisning av på vilket sätt hantering av invasiva arter ska ske så att invasiva arter inte sprids kommer att ingå i kommande masshanteringsplan. (S. 10)

Kommunens övriga åtaganden

Ansökan, aktbilaga 1

- Vid anläggandet av bron över Fyrisån kommer installationer tillhörande gemensamhetsanläggningen eller som ansluter till gemensamhetsanläggningen att behöva flyttas. Dessa arbeten kommer att utföras så att funktionen av gemensamhetsanläggningen inte påverkas. (S. 44)

Den tekniska beskrivningen, bilaga 5 till aktbilaga 1

- Spont för schakter kommer att ske av arbetsmiljöskäl, för att stabilisera mark som belastas av arbetsmaskiner i våtmarksområde och nära Fyrisån samt för att utföra anläggningsarbeten i torrhet. Sponten dras upp där så är möjligt men kan även komma att kapas och lämnas kvar efter färdigställande. (S. 35)
- Tillfälliga dagvattenlösningar ska anläggas, till exempel sedimentfällor, dammar eller mobila vattenreningssystem. (S. 35)

Miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga 6 till aktbilaga 1

- Tillfälliga passager förbi eller genom arbetsområdet kommer om möjligt att anläggas. (S. 66.)
- Bron över Fyrisån ska utföras med hög arkitektonisk nivå med hänsyn till landskapets höga kulturhistoriska värden. Detta säkerställs genom en gestaltungsbestämmelse på plankartan tillhörande detaljplanen för sträcka D. (S. 73.)
- Broarnas sträckning har förlagts så att sträckningen tar stöd i landskapsrummet, följer dess avgränsning och nyttjar befintliga skogsridåer. (S. 73.)
- Slänt med plantering planeras vid det östra landfästet för bron över Fyrisån, vilket kommer vara en gestaltungsbestämmelse i detaljplanen för sträcka D och som syftar till att åter skapa/flytta fram befintligt skogsbryn så att tillkommande strukturer i landskapet inte framträder lika tydligt. (S. 73.)
- Den östra brobanken vid Hemslöjdsvägen planläggs som vegetationsklädd slänt för plantering av träd- och buskvegetation. Planbestämmelse om detta syftar till att säkerställa att slänten planteras med buskar och/eller träd. Detta för att integrera slänten med omgivningen och minska den visuella påverkan, samt för att minska påverkan på riksintresset kulturmiljö och landskapsbildskyddet. (S. 73.)
- Bron över Fyrisån ska gestaltas med brostöd/bropelare med enkla och rena former av stål med en bas av betong. För överbyggnaden har en så slank konstruktion som möjligt eftersträvat med mjuka former och övergångar. Gestaltningen eftersträvar en enkelhet i form, stilrena detaljer och en nedtonad färgskala vilket ska ge en tydlig identitet utan att hävda sig över omgivningen. (S. 73.)

Yttrandet den 14 februari 2025, aktbilaga 83 – 96

- Masshanteringsplanen kommer att innehålla en beskrivning och förtydliganden kring kommunens beredskap för hantering av sulfidhaltiga massor. Kommunen avser att vidta erforderliga provtagningar av massorna. (S. 10.)
- Med ren yta i villkorsförslag 2 menas att inga halter av föroreningar överskrider nivån för Känslig markanvändning (KM). Att ytan är ren verifieras genom provtagning och analys. (S. 22.)
- Kommunen kommer att beakta informationen från Vattenfall Eldistribution AB i aktbilaga 20, och från Skanova AB i aktbilaga 28. (S. 26 – 27.)

Bilaga 1, aktbilaga 84:

- Om problem ändå uppstår med vattenläckage längs pålarna kommer tätningssåtgärder vidtas med till exempel bentonitlera eller bentonitmattor, som pressas ner utmed pålen utav gräv-maskin försedd med lämplig utrustning. Tätning kan även utföras med tråkilar som drivs ned med grävmaskin eller manuellt med slägga. När läckaget har avstannat får leran möjlighet att konsolidera och sluta tätt runt pålen. (S. 5.)
- Riskreducerande åtgärder som kommer studeras vidare under detaljprojekteringen och vidtas vid behov:
 - Pålning från markytan före schaktning och anläggning av bottenplatta: Pålning sker då från markytan och inte från schaktbotten. Efter pålning får pålarna stå en tid så att leran kan konsolidera runt pålen innan schakt för bottenplatta utförs. Arbetsmetoden är dock tidskrävande då schaktning för och gjutning av bottenplatta behöver ske runt pålarna.
 - Genom att påla inom foderrör förhindras risk för strömmande grundvatten utmed pålen vid högt vattentryck. Principen framgår av figur 2. Vid läckage så stabiliserar sig vattennivån i foderröret och strömningen av grundvatten upphör. Detta gynnar lerans läkningsprocess att sluta tätt runt pålen. Foderrören kan även fyllas med en tätande bentonitsuspension vilken är tyngre än vatten. Då kan också en tätande effekt åstadkommas i samband med att pålen installeras. Foderröret kommer även skära av horisontella vattenförande ytligt belägna skikt i leran om sådana skulle förekomma. Brostöd där små artesiska tryck skulle kunna förekomma är nr 2, 3, 4, 5, 6, 10 och 11.
 - Utföra pålning då grundvattennivån är låg. Lägre trycknivåer förbättrar möjligheterna för leran att "läka" och sluta tätt runt pålarna. (S. 5.)
- Om grundvattennivåerna mot förmodan stiger under anläggningsarbetet kan schaktet vattenfyllas för att på så sätt skapa det motstånd som krävs för att inte bottenuppträckning ska ske. (S. 8.)
- Miljöprovtagning som har utförts indikerar inga förväntade föroreningar i jorden. Provtagning kommer även utföras kontinuerligt i samband med schakt inför deponering av jordmassor. (S. 13.)

- Vid arbeten i känsliga områden med kvicklera upprättas ett mät- och kontrollprogram där gränsvärden för viktiga parametrar tas fram tillsammans med åtgärder som kan sättas in i det fall gränsvärden uppnås. Exempel på åtgärder är dragning av lerproppar där så bedöms lämpligt, förändring av pålordning, modifiering av arbetsutförande och maskinval.

Skyddsåtgärden innebär i första hand övervakning av markrörelser i slänten mot Fyrisån genom instrumentering av inklinometrar som ger bra information om rörelser i jorden från markytan och mot djupet och nivåmätning av marken. Även portrycksmätning kan bli aktuellt, men behovet och placering av dessa bestäms i samband med detaljprojekteringen. Övervakning av rörelser behöver även utföras okulärt genom regelbunden besiktning på plats då kritiska arbeten pågår. Det kan då handla om att använda syftlinjer, notering av skredtecken och sättningar. När det gäller projekteringen av schakt och grundläggningsarbeten tas hänsyn till förekomst av kvicklera genom att säkerhetsklass 3 tillämpas, vilket är den högsta säkerhetsklassen, med avseende på stabilitetsbrott. Detta är i enlighet med gällande regelverk t.ex. TRVINFRA-00230 och SGI:s vägledning 8 ”Utredning av släntstabilitet”. (S. 13.)

- Inledande stabilitetsberäkningar visar att stabiliteten mot Fyrisån är erforderlig med antagna laster. När arbetsordning och arbetslaster är framtagna så ska nya beräkningar utföras, därför har man i ansökan tagit höjd för spont längs båda sidor av Fyrisån. (S. 14.)

- Vid schakt i sulfidhaltig lera bör exponering för syre minimeras. Detta kan göras genom att minska tiden grundvattenavsänkning pågår samt tiden schakt står öppna. (S. 14.)

- Vid ett bortskaffande av sulfidhaltig lera bör schaktning ske direkt till lastbil för transport till mottagningsanläggning. Om sulfidhaltig lera ska mellanlagras ska massorna hanteras som förorenade, dvs mellanlagringen ska ske på ett kontrollerat sätt för att minimera risken för förurning. Exempelvis på en tät yta (presenning), uppvallad jord runt omkring för att förhindra att lakvatten lämnar den täta ytan samt att jorden täcks för att minimera uppkomsten av lakvatten vid eventuell nederbörd. Okulär kontroll av eventuellt uppkommande lakvatten bör göras regelbundet. Eventuell mellanlagring behöver även ske på behörigt avstånd till Fyrisån. Vid borttransport av sulfidhaltiga massor kommer kontakt med berörd mottagningsanläggning ske i god tid före. (S. 14 – 15.)

- Det länshållna vattnet på den östra sidan Fyrisån kommer renas och provtas innan det släpps till recipient och pH-justering kan installeras vid behov. (S. 15.)

- Delar av ledningsschakterna på västra sidan Fyrisån ligger inom det som klassas som extrem hög känslig zon i Uppsala Kommuns känslighetskarta. Inom dessa områden krävs åtgärder för att täta ledningsschakten om arbetet inte utförs schaktfritt. Täta ledningsschakter och säkerställande att marken är ren innan schaktarbete påbörjas gör att föroreningsspridning till vattentäkten undviks. Förslagsvis anläggs ett tätskikt av bentonitduk längs botten för VA-ledningarna. Länshållningsvatten kommer även att hanteras och provtas i enlighet med beskrivning i ansökan. Arbetsmaskiner kommer att vara uppställda på tätt underlag. (S. 15.)

- Schaktnassor kommer att provtas vid behov före start av schaktarbete och erforderliga anmälningar kommer att lämnas in till Miljöförvaltningen. (S. 16.)