



Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan kv. Gymnastiken och Flustret

Samrådshandling

Uppdragsnummer: 7113

Författare: Jonas Forsman och Jenny Jonsson
Granskare: Pernilla Troberg
Datum: 13 november 2023

Icke teknisk sammanfattning

Uppsala kommun i samarbete med Stadsträdgården i Uppsala Holding AB har påbörjat arbetet med att ta fram en ny detaljplan för Kvarteret Gymnastiken och Flustret i Uppsala stad. Inom planområdet planeras för rivning av den befintliga tennishallen (Bollhuset) och nybyggnation av ett hotell på dess plats. Även delar av Flustret planeras att rivas och en ny tillbyggnad är planerad att uppföras. Den befintliga detaljplanen för området kommer att upphävas när den nya detaljplanen vinner laga kraft.

Förslaget till ny detaljplan bedöms sammantaget kunna leda till en betydande miljöpåverkan varför denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram. Syftet med denna MKB är att redovisa detaljplanens sammantagna konsekvenser för miljön utifrån miljöaspekterna kulturmiljö, vattenkvalitet och naturmiljö samt föreslå åtgärder för att förhindra eller minimera negativ miljöpåverkan.

Kulturmiljö

Planområdet är beläget i en kulturhistorisk rik och mångfacetterad miljö med breda och djupa kulturvärden. Området ligger inom riksintresseområde för kulturmiljövård, Uppsala stad (C40). Enligt översiktsplanen ingår området i särskilt värdefull bebyggelsemiljö, Uppsala stadskärna. I de gällande detaljplanerna är Bollhuset och Flustrets huvudbyggnader planlagda med bestämmelsen Q₁. Gymnastikhuset Svettis är sedan 1993 skyddat som byggnadsminne och tillbyggnaden Bollhuset har bedömts ha närmast motsvarande kulturvärden som Gymnastikhuset trots ovarsamma om- och tillbyggnader. Länsstyrelsen avlog dock frågan om att byggnadsminnesförklara även Bollhuset år 2014. Frågan om byggnadsminnesförklaring har återigen väckts i och med det nu aktuella arbetet med detaljplanen. Det har ännu inte tagits något beslut i frågan. I de flesta fall krävs ett medgivande och att fastighetsägaren tillstyrker en byggnadsminnesförklaring för att den ska vara möjlig att genomföra. När det tidigare beslutet togs (2014) betraktades det inte som ett konstruktivt sätt att bevara kulturhistoriska värden genom att tvinga fram en byggnadsminnesförklaring mot ägarens vilja. Flustrets kulturvärden är komplexa i och med en återuppbyggnad efter en brand på 1980-talet samt ett antal tillbyggnader och ändringar som påverkat både autenticitet och helhetsverkan kraftigt. Samtidigt utgör byggnadens närmast obrutna kontinuitet som serveringsinrättning och stora betydelse för Uppsalaborna sedan 1840-talet liksom dess symbolfunktion en tung del av dess kulturvärden.

Rivningen av Bollhuset bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser. Rivningen av delar av Flustret bedöms sammantaget innebära måttliga negativa konsekvenser. För Flustret är det samtidigt positivt att planen möjliggör en utökad byggrätt som gör att verksamheten kan hållas öppen i en mycket större utsträckning än idag och därmed bli en målpunkt för fler personer. Detta bidrar till att stärka symbolvärdet. För de tillhörande byggnaderna, klosett och scen bedöms planförslaget innebära positiva konsekvenser. De planerade åtgärderna kommer innebära att det inte längre blir en baksideskaraktär mot Stadsträdgården. De nya byggnaderna kan istället lyfta parkens betydelse och koppling mellan Stadsträdgården och Svandammen. Detta bedöms ge betydande positiva konsekvenser. Att parkens trädkronor blir mindre synliga från delar av omgivningen bedöms ge små negativa konsekvenser.

Angående riksintresset för kulturmiljö bedöms sammantaget den riksintressanta kulturmiljön försvagas och skada uppstår därmed. Skadan bedöms dock vara begränsad och det finns även ett inslag av förbättring i och med de planerade åtgärderna.

Föreslagen utformning kommer utifrån vissa aspekter förstärka områdets kulturmiljövärde samtidigt som vissa kulturmiljövärden kommer att försvinna eller minska i värde. Denna utveckling måste dock sättas i relation till den utveckling som skulle ske om detaljplanen inte blev verklighet. Även om de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna då skulle vara kvar skulle det förmodade förfallet av byggnaderna ytterligare försvaga symbolvärdet samt de traditions- och kontinuitetsvärden som redan idag är hotade. Utifrån detta bedöms ändå en viss negativ konsekvens kunna tillåtas i och med att planförslaget också innebär att kulturvärden kommer att stärkas inom planområdet.

Vattenkvalitet

Planområdet är beläget inom inre vattenskyddsområde (Uppsala Vattholmaåsarna). Cirka 30 meter öster om planområdesgränsen strömmar Fyrisån.

Grundvattnets trycknivå är belägen 1-3 m under markytan, vattenförande åsmaterial överlagras av ett tätt, skyddande lerlager med 25-45 m mäktighet och planerat schaktdjup är ca 4 m. Anläggningsarbetet planeras att utföras så att ingen bottenuppträckning sker, schaktväggarnas stabilitet säkerställs, påverkan i form av påning till berg/fast mark sker först efter säkerställande av att schaktbotten är ren från föroreningar och återfyllnad sker endast med rena massor. En utformning av byggnadernas grundläggning enligt ovan bedöms innebära att inga skadliga ämnen tillförs det slutna grundvattenmagasinet. Om markföroreningar påträffas och avlägsnas bedöms en potentiellt förbättrad markmiljö uppstå och en viss lokal förbättring av grundvattenmiljön och därmed ingen påverkan på MKN grundvatten. Utifrån dessa förutsättningar bedöms effekterna för grundvattnets kvalitet som försumbara och miljökonsekvenserna i permanent-/driftskedet för grundvattnet i den slutna akvifären som Ingen/obetydliga konsekvenser.

Vad gäller dagvatten så kommer planområdet att förses med växtbäddar och utjämningsmagasin anpassade för prognosticerade nederbörds mängder. Dessa åtgärder i kombination med en potentiellt förbättrad markmiljö med avseende på föroreningsinnehåll bedöms innebära en viss förbättring av ytvattenmiljön. Fyrisån bedöms inte påverkas hydro-/geomorfologiskt. Sammantaget bedöms Ingen/obetydliga till små positiva konsekvenser uppstå för ytvatten.

Naturmiljö

Planförslaget innebär miljökonsekvenser för naturmiljön främst i form av påverkan på träd. Fyra träd behöver avverkas på grund av förändrad markanvändning/bebyggelse. Ett av dessa föreslås ersättas av ett nytt träd i samma läge efter produktionsskedets slut. Ett antal träd bedöms påverkas i olika hög grad av minskat utrymme vilket kan resultera i beskärning av trädkronor och/eller rötter. De direkta konsekvenserna för de träd som påverkas men kan bevaras är begränsade om åtgärder, som till exempel kronbeskärning, sker på ett korrekt sätt av en arborist. På lång sikt kan sådana åtgärder till och med ge positiva konsekvenser eftersom de kan leda till

långsammare tillväxt, förlängd livslängd samt ett åldrande som gynnar biologisk mångfald. Konsekvenser för träd på grund av förändrad dagvattenhantering och förändrad grundvattenbildning bedöms som liten med tanke på den rikliga förekomsten av fukthållande postglaciala leror inom utredningsområdet.

Sannolikheten för att identifierade hålträd inom planområdet utgör biotop för fladdermöss har utretts och utredningen visade att trädens undersökta håligheter är av sådan karaktär att de inte inbjuder till vila eller yngling. Hålträden utgör dock värdefull biotop för andra arter.

Miljökonsekvenserna för naturmiljön på grund av påverkan på träd bedöms på kort sikt som måttliga negativa konsekvenser i och med avverkningen av fyra träd inom planområdet. På lång sikt bedöms dock konsekvenserna bli något positiva med föreslagna åtgärder, inte minst för förekomst av gamla träd som gynnar biologisk mångfald. Sammantaget bedöms miljökonsekvenserna för naturmiljö som motsvarande små negativa konsekvenser.

Miljö kvalitetsmål

För detaljplanen har fem nationella miljö kvalitetsmål bedömts vara relevanta att utvärdera. Planen bedöms i flera avseenden påverka målen i både positiv och negativ riktning. Det är positivt för miljömålet *God bebyggd miljö* att planen tar ett samlat grepp över området med syfte att väcka liv i miljön med ett betydligt mer intensivt nyttjande och en ny samverkan mellan byggnader och park, samtidigt är det negativt att kulturhistoriskt värdefulla byggnader kommer att rivras eller delvis att rivras. Vad gäller miljömålen *Levande sjöar och vattendrag* samt *Grundvatten av god kvalitet* bedöms ingen negativ påverkan uppkomma. Utifrån planerade anläggningsarbeten kommer eventuella föroreningar identifieras och åtgärdas, innan pålning sker ner till berg/fast mark kommer det att säkerställas att schaktbotten är ren från föroreningar för att inga föroreningar ska riskera att följa med ner till grundvattnet. Planområdet kommer även att förses med växtbäddar och utjämningsmagasin. Några träd inom planområdet kommer att behöva tas ned vilket ger en negativ påverkan på miljömålet *Ett rikt djur- och växtliv*, samtidigt kan det bli aktuellt att genomföra andra åtgärder som kan innebära en positiv påverkan på miljömålet som beskärning av vissa träd i stället för att de tas ned, nyplanteringar av såväl olika arter av träd som buskar, kvarlämnande av död ved och anläggande av veddepåer, bihotell, fågelholkar (stare, mesar, fladdermöss). I viss mån kommer de föroreningar som idag finns i marken att schaktas bort ersättas av rena massor i samband med exploateringen. Detta tillsammans med om genomtänkta val av varor, kemiska produkter och material görs vid exploateringen bidrar till att miljömålet *Giftfri miljö* påverkas i positiv riktning.

Sammanfattande bedömning och fortsatt arbete

En utbyggnad i enlighet med planförslaget bedöms innebära såväl positiva som negativa konsekvenser för miljön. I MKB:n och framtagna utredningar har olika åtgärder för att förebygga, begränsa eller motverka betydande negativa konsekvenser av planförslaget föreslagits. Trots föreslagna skyddsåtgärder kommer dock vissa negativa konsekvenser för miljön uppstå som att kulturhistoriskt värdefulla byggnader helt eller delvis kommer att behöva rivras samt att vissa träd kommer att behöva tas ned.

Inför antagande av detaljplanen och inför fortsatt projektering och anläggande bör de förslag till åtgärder och anpassningar som redovisats i denna MKB följas upp och hanteras.

Innehåll

ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING.....	2
1 BAKGRUND.....	8
1.1 MILJÖBEDÖMNING I PLANPROCESSEN.....	8
2 METOD OCH MÅL.....	9
2.1 BEDÖMNINGSMETODIK.....	9
2.2 MILJÖKVALITETSNORMER.....	11
2.3 MILJÖKVALITETSMÅL.....	11
3 FÖRUTSÄTTNINGAR.....	11
3.1 ÖVERSIKTSPLAN.....	11
3.2 INNERSTADSSTRATEGIN.....	12
3.3 OMRÅDESBESKRIVNING.....	13
3.4 RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN.....	14
4 AVGRÄNSNING.....	15
4.1 TEMATISKT.....	15
4.2 GEOGRAFISKT.....	16
4.3 TIDSMÄSSIGT.....	16
5 PLANFÖRSLAG OCH ALTERNATIV.....	16
5.1 PLANFÖRSLAGET.....	16
5.2 NOLLALTERNATIVET.....	17
5.3 AVFÖRDA ALTERNATIV.....	17
6 FÖRUTSÄTTNINGAR.....	19
6.1 FÖRUTSÄTTNINGAR KULTURMILJÖ.....	19
6.2 FÖRUTSÄTTNINGAR VATTENKVALITET.....	24
6.3 FÖRUTSÄTTNINGAR NATURMILJÖ.....	28
7 FÖRUTSÄTTNINGAR BYGGSCHEDE.....	30
8 FÖRUTSÄTTNINGAR KUMULATIVA EFFEKTER.....	30
9 KONSEKVENSBEDÖMNING.....	31
9.1 KULTURMILJÖ.....	31
9.2 VATTENKVALITET.....	39
9.3 NATURMILJÖ.....	40
9.4 PÅVERKAN UNDER BYGGSCHEDE.....	43
9.5 KUMULATIVA EFFEKTER.....	44
10 BEHOV AV SKYDDS-, KOMPENSATIONS- OCH SKADEFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER.....	46
10.1 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER FÖR ATT STÄRKA ÄDELLÖVTRÄDENS BIOLOGISKA MÅNGFALD.....	47
11 MÅLUPPFYLLNAD AV MILJÖKVALITETSMÅL.....	51
12 SAMLAD BEDÖMNING.....	51
13 UPPFÖLJNING OCH VIDARE ARBETEN.....	53
14 REFERENSER.....	55

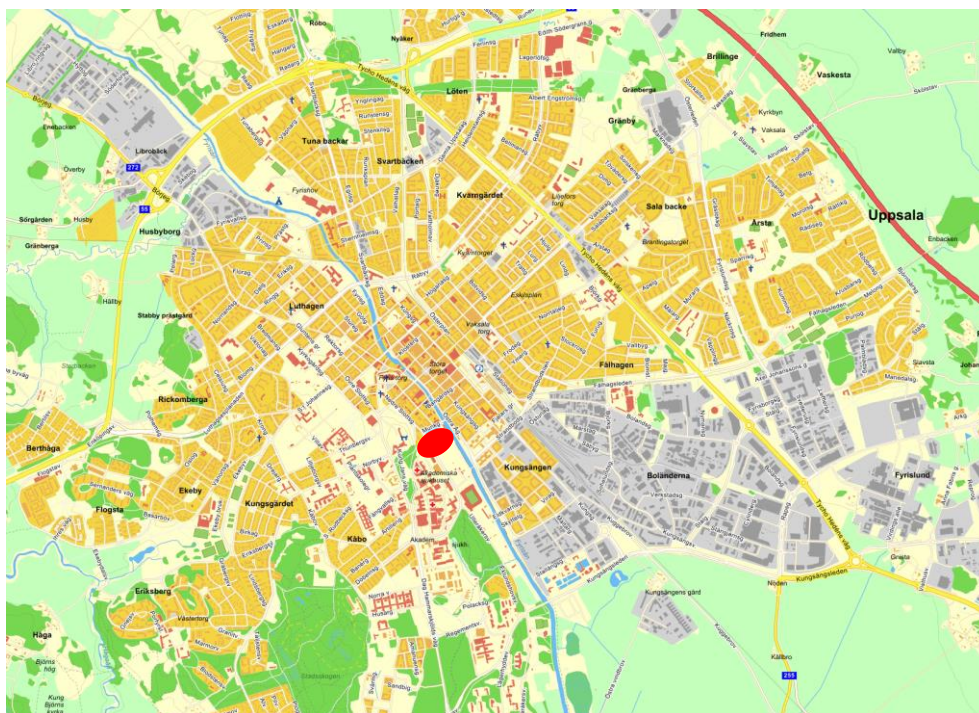
Bilaga 1. Trädnumrering

1 Bakgrund

Uppsala kommun i samarbete med Stadsträdgården i Uppsala Holding AB har påbörjat arbetet med att ta fram en ny detaljplan för Kvarteret Gymnastiken och Flustret i Uppsala stad, se Figur 1. Planområdet omfattar fastigheterna Fjärdingen 34:1 och Fjärdingen 36:1, samt Fjärdingen 1:2 (kommunal mark intill/mellan bebyggda fastigheter). Inom planområdet planeras för rivning av den befintliga tennishallen (Bollhuset) och nybyggnation av ett hotell på dess plats. Även delar av Flustret planeras att rivas och en ny tillbyggnad är planerad att uppföras. Den befintliga detaljplanen för området kommer att upphävas när den nya detaljplanen vinner laga kraft.

Processen med att hitta ett bebyggelseförslag att gå fram med i detaljplanen har pågått sedan 2012 och flera förslag har under åren tagits fram och avfärdats. Det nu aktuella förslaget ligger till grund för samrådet av detaljplanen.

Förslaget till ny detaljplan bedöms sammantaget kunna leda till en betydande miljöpåverkan varför denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram. Syftet med denna MKB är att redovisa detaljplanens sammantagna konsekvenser för miljön utifrån miljöaspekterna kulturmiljö, vattenkvalitet och naturmiljö samt föreslå åtgärder för att förhindra eller minimera negativ miljöpåverkan.



Figur 1. Det ungefärliga läget för detaljplanen är markerad med den röda ovalen. (Eniro.se)

1.1 Miljöbedömning i planprocessen

Enligt 6 kap 3 § miljöbalken ska en myndighet eller en kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Inledningsvis behöver det därför klarläggas dels om planen/programmet omfattas av reglerna om strategisk miljöbedömning, dels om planen eller programmet

genomförande kan ge upphov till betydande miljöpåverkan (6 kap 5 § miljöbalken samt 4–8 §§ miljöbedömningsförordningen).

Om en undersökning ska göras för att klargöra om planen eller programmet kan ge upphov till betydande miljöpåverkan, ska samråd hållas, (6 kap 6 § miljöbalken) och ett beslut fattas om genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte (6 kap 7 § miljöbalken). Undersökningen ska göras i enlighet med 5§ i miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Uppsala kommun har gjort bedömningen att detaljplanen kan antas innebära en betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning ska genomföras. Motivet till ställningstagandet är att planen riskerar en betydande påverkan på kulturmiljön, vattenkvaliteten och på naturmiljön. Kommunen har haft avgränsningssamråd med länsstyrelsen den 4 april 2023. Länsstyrelsens synpunkter på avgränsning och innehåll i MKB finns i form av minnesanteckningar från mötet.

En strategisk miljöbedömning genomförs därför parallellt med framtagandet av förslaget till ny detaljplan enligt lagstiftningen i 6 kap miljöbalken. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. En del av miljöbedömningen innebär att ta fram en MKB vilken ska ingå som beslutsunderlag till detaljplanen. (6 kap 1§ miljöbalken).

Denna MKB har tagits fram till samråd av detaljplan för kvarteret Gymnastiken och Flustret. Under arbetet med planförslaget har stegvisa justeringar av fastigheternas strukturella utformning och innehåll gjorts. Efter samrådet kan ytterligare justeringar komma att göras.

2 Metod och mål

2.1 Bedömningsmetodik

I MKBn beskrivs de identifierade värdena samt vilken påverkan, effekt och konsekvens som de planerade åtgärderna har. Konsekvenserna bedöms och redovisas i text. Miljökonsekvensen kan vara positiv eller negativ liksom stor eller liten. Som stöd till de bedömningar som har gjorts har konsekvenserna för de olika miljöaspekterna bedöms enligt en fem-gradig bedömningsskala där:

Positiva konsekvenser används vid bedömningen att detaljplanen påverkar bedömd aspekt på så vis att effekten av påverkan ger en långsiktigt positiv konsekvens.

Ingen/obetydliga konsekvenser används vid bedömning att detaljplanen inte påverkar bedömd aspekt eller att påverkan, effekten och konsekvensen är obetydlig.

Små negativa konsekvenser används vid bedömningen att påverkan ger en effekt som leder till en konsekvens som för aspekten är liten i omfattning och/eller mycket lokal och/eller är tillfällig.

Måttliga negativa konsekvenser används vid bedömningen att påverkan ger en effekt som leder till en konsekvens för aspekten som är påtaglig men samtidigt lokal och/eller är tillfällig.

Stora negativa konsekvenser används vid bedömningen att påverkan ger en effekt som leder till en konsekvens för aspekten som kommer att vara stor och helt bestående eller pågå under en längre tidsperiod.

Konsekvensbedömningarna för kulturmiljö grundar sig i den konsekvensbeskrivningⁱ som har tagits fram inom ramen för arbetet med detaljplanen. Nedan beskrivs den bedömningsskala som har används för att bedöma konsekvenserna för aspekten kulturmiljö.

Stora konsekvenser kan uppstå när höga kulturmiljövärden påverkas. Skyddad eller skyddsvärd bebyggelse och miljöer berörs. I riksintresseområden påverkas utpekade uttryck och/eller värdekärnor. Påverkan innebär att läsbarheten av landskapets och/eller bebyggelsens utveckling över tid försvåras kraftigt eller upphör helt. Historiska samband, strukturer, funktioner och betydelsebärande företeelser bryts eller går förlorade. Kulturmiljö som fragmenteras så att dess helhet inte kan uppfattas.

Måttliga konsekvenser uppstår när viktiga kulturmiljövärden påverkas i mindre grad än ovan. Läsbarheten av landskapets och/eller bebyggelsens utveckling över tid försvåras. Historiska samband, strukturer, funktioner och betydelsebärande företeelser går delvis förlorade eller försvagas. Strukturer och samband som försvagas och blir mindre tydliga. Påverkan kan även innebära att enstaka kulturhistoriskt värdefulla objekt; välbevarade, unika eller på annat sätt särskilt värdefulla blir svårtolkade, fragmenterade eller går förlorade.

Små konsekvenser uppstår när kulturmiljövärden påverkas i mindre grad. Påverkan innebär att läsbarheten av landskapets/bebyggelsens utveckling över tid fortfarande är möjlig. Historiska samband, strukturer, funktioner och betydelsebärande företeelser försvagas eller påverkas men kan även i framtiden uppfattas. Enstaka kulturmiljöobjekt av mindre betydelse påverkas eller tas bort. De enstaka objekten är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet eller unika eller sällsynta av sin typ.

Inga konsekvenser, varken negativa eller positiva, förväntas på befintliga kulturmiljövärden.

Positiva konsekvenser uppstår när projektet bidrar till att tydliggöra och förstärka kulturmiljöns samband.

I Riksantikvarieämbetets handbok för kulturmiljövårdens riksintressen går att läsa följande: ”Riksintressen för kulturmiljövärden är områden som förändras i takt med samhällsutvecklingen, men där de kulturhistoriska värdena ska utgöra en särskilt tungt vägande aspekt vid beslut om ändrad användning av mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt. Handlingsutrymmet vid planering och tillståndsprövning kan sägas bestå av utrymmet mellan samhällets och lagstiftningens övergripande mål och lagens stoppregel (om förbud mot påtaglig skada) som definierar den bortre gränsen för det acceptabla. Handlingsutrymmet vid tillämpning av hushållningsbestämmelsen beskrivs i illustrationen i Figur 2.

	Förändring						
Områdets värden kommer att	fördillas	förökas	förstärkas	förlbli oförändrade	försvagas	förvanskas	försvinna
Innebörd	förbättring			neutral påverkan	skada	påtaglig skada	
Förhållnings-sätt	Inspirera - stärka Berika			Hänsyn Bruka varsamt	Hindra - lindra Minimera skadan	Ej tillåtligt Undvika skadan	

Figur 2. Illustration ur Riksantikvarieämbetets handbok för kulturmiljövårdens riksintressen, beskriven som "handlingsutrymmet vid tillämpning av hushållningsbestämmelsen – från att stärka det önskvärda till att förhindra det otillåtna".

2.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer, MKN, är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999 och omfattar regler om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Normerna beslutas för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön. Det finns idag miljökvalitetsnormer för buller, luft och vatten. Normerna kan vara utformade på olika sätt. Vissa anger tydliga gränsvärden medan andra utgör målsättningsnormer som anger vad som ska eftersträvas. Gränsvärdesnormer kan exempelvis ange föroreningsnivåer eller störningsnivåer som inte får överskridas vid en viss tidpunkt.

För denna MKB anses endast de miljökvalitetsnormer som relaterar till yt- och grundvatten vara aktuella.

2.3 Miljökvalitetsmål

Miljömålssystemet i Sverige består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt ett antal etappmål. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Generationsmålet är ett övergripande mål som inriktar den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.

"Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett sambälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser"

De miljökvalitetsmål som bedöms vara relevanta för denna MKB är följande: *God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Ett rikt växt- och djurliv och Giftfri miljö.*

3 Förutsättningar

3.1 Översiktsplan

Planområdet hör i översiktsplanen till området innerstaden. Med innerstaden avses den mest centrala delen av Uppsala stad. Här är förändringstrycket starkt. Samtidigt finns många värden och intressen som kräver hänsyn vid förändring. Stora delar av innerstaden är kulturhistoriskt värdefull och erbjuder unika miljöer. I innerstaden finns också några av stadens mest uppskattade och använda stadsrum.

Enligt översiktsplanen ska förändringar i innerstaden ta hänsyn till och berika befintliga kvaliteter samtidigt som nya värden utvecklas. Gatumiljöer, torg och parker ska fortsätta att utvecklas som grundläggande delar av innerstadens attraktivitet. Det historiska arvet, de offentliga rummen och de gröna kvaliteterna ska värnas, men också utvecklas, visas upp och berika stadslivet.

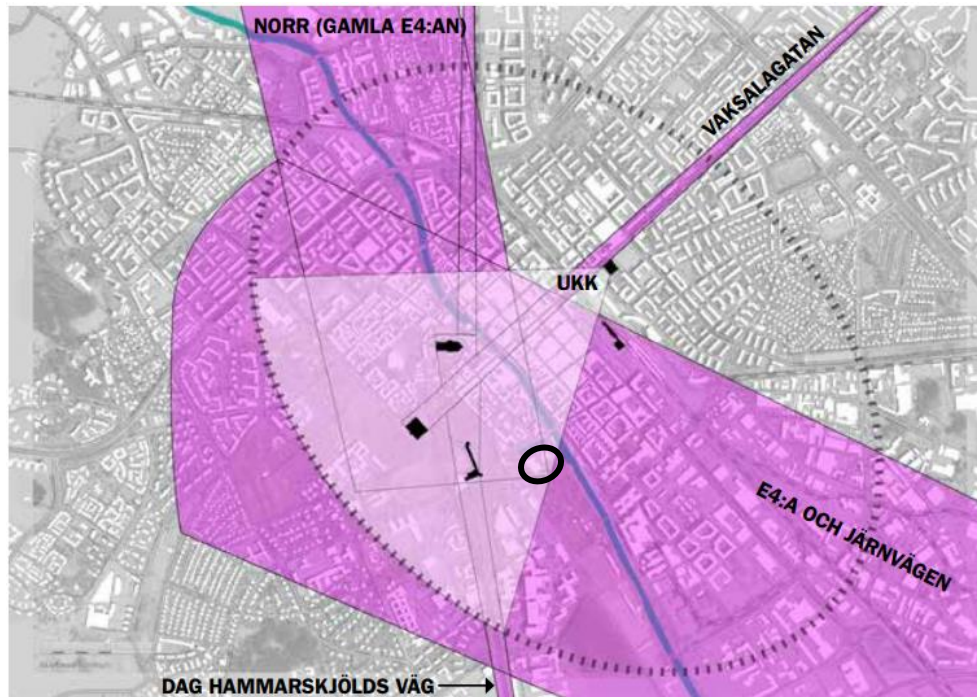
En stor del av innerstaden väster om Fyrisån är i översiktsplanen utpekad som särskilt värdefull kulturmiljö. Den södra gränsen för området är dragen utmed planområdets södra gräns mot Stadsträdgården, se Figur 3. Enligt översiktsplanen ska värdefulla kulturmiljöer värnas och göras mer levande och tillgängliga. Tillägg som berikar kulturmiljön kan tillåtas.



Figur 3. Karta från Uppsala kommuns översiktsplan. Den ljusrosa färgen visar områden utpekade som särskilt värdefulla kulturmiljöer. Detaljplanområdet ungefärliga utbredning visas med den svarta ovalen.

3.2 Innerstadsstrategin

I samband med översiktsplanen togs en särskild innerstadstrategi fram som är en fördjupning av inriktningen för innerstaden, bland annat avseende bebyggelsen. Här lyfts bland annat Uppsalasiluetten fram med Slottet, Carolina Rediviva och Domkyrkan, vilka är märkesbyggnader med stor betydelse för Uppsalas varumärke. Befintliga hushöjder i staden och värdefulla siktlinjer och vyer ska respekteras. I strategin presenteras ett antal värdefulla siktsektorer, se Figur 4. Inom dessa bör inga höga hus som stör stadens siluett uppföras.



Figur 4. Bild från Uppsala innerstadsstrategi (samrådsbandling). Lila, siktsektorer som kommer in från stadens yttre områden i riktning mot slottet, domkyrkan och Carolina Rediviva. Texten i kartan visar varifrån som de olika siktsektorerna huvudsakligen kan upplevas. Vit, Siktsektor från UKK. Planområdets ungefärliga utbredning visas med den svarta ovalen.

Vidare poängteras vikten av att stadens olika karaktärer värnas och att utveckling sker utifrån förutsättningarna på platsen. Strategin redogör för sex karaktärsområden som tillsammans omfattar större delen av innerstaden. Det aktuella planområdet är beläget i karaktärsområdet park- och institutionsstaden.

3.3 Områdesbeskrivning

Nedanstående beskrivning utgörs till stor del av en något modifierad text från projektets PM Avgränsningⁱⁱ.

Planområdet är beläget i innerstaden och gränsar till Stadsträdgården och Svandammen, och omfattar fastigheterna Fjärdingen 36:1, Fjärdingen 34:1 och Fjärdingen 34:2, se Figur 5. På fastigheterna finns idag Gymnastikhuset (Svettis), Bollhuset (Svandammshallarna) och Flustret. Planområdet omfattar även kommunal mark intill och mellan fastigheterna. Mot Sjukhusvägen gränsar planområdet till detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik. Detaljplan A-C (Centralstationen till Ultuna/Bäcklösa) har varit på granskning till och med 11 augusti 2023, och planeras bli antagen i januari 2024.



Figur 5. Planområdet. Ungefärlig planområdesgräns markerad med röd linje.

Enligt gällande detaljplan är Gymnastikhuset, Bollhuset och Flustrets huvudbyggnad planlagda med bestämmelsen Q₁ vilket innebär att området ska utgöra reservat för befintlig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och att åtgärder inte får vidtas som minskar bebyggelsen eller markens kulturhistoriska värde. Byggnaden får endast användas för ändamål som är förenligt med byggnadens bevarande.

Cirka 30 meter öster om planområdesgränsen strömmar Fyrisån. Planområdet är beläget inom inre vattenskyddsområde (Uppsala Vattholmaåsarna). Enligt kommunens känslighetskarta för risk för påverkan på grundvattnet är planområdet beläget inom zon med låg känslighet, och inom 50 meter till område som utgör zon för extrem känslighet (MÅsen, 2022ⁱⁱⁱ).

3.4 Riksintressen och skyddade områden

Planområdet är beläget inom riksintresseområde för kulturmiljövården, Uppsala stad (C40). Uppsala stads ställning som riksintresseområde för kulturmiljövården motiveras av de kulturhistoriska värden som staden representerar. De kulturhistoriska värdena består av fyra teman: centralmakten, domkyrkostaden, lärdomsstaderna och stadens struktur. Var och en för sig speglar de en rad olika perspektiv som markanvändning, bebyggelse, historiska händelser, samhällsutveckling, sociala aspekter samt tro och tradition. De kulturhistoriska värdena är uttryck för stadens riksintressanta betydelse.

Uppsala har länge varit en utpräglad skolstad varför byggnader, anläggningar och miljöer från olika tidsåldrar vittnar om den vetenskapliga och pedagogiska verksamheten som varit och är en central del av staden och dess historia. Inom

planområdet ligger ”Gymnastiska institutionens byggnad” (numera kallad Gymnastikhuset), som stod färdigt 1910 som motionsanläggning för universitetets studenter och anställda. Gymnastikhuset (Svettis) förklarades som statligt byggnadsminne 1993 och har sedan övergått till enskilt byggnadsminne (1995). Både exteriören och interiören är skyddad.

I Uppsala finns många miljöer och enskilda byggnader som visar på kungamaktens närvaro och inflytande. Slottet intar en särställning genom att det, vid sidan om domkyrkan, dominerat stadsbilden i närmare 500 år. Tillsammans med domkyrkan utgör slottet stadens främsta landmärke med identitetsskapande betydelse. Från slottet har man vida utblickar över staden, Botaniska trädgården och universitets- samt domkyrkoområdet.

Området är en del av det kommunala kulturmiljöområdet Uppsala. Enligt översiktsplanen och KF-beslut 1988 ingår det i särskilt värdefull bebyggelsemiljö, Uppsala stadskärna. I kommunens inventering 2021 klassificerades bebyggelse och område som klass 1, mycket högt kulturhistoriskt värde. Det innebär att de omfattas av PBL 8:13.

Planområdet ligger inom vattenskyddsområde Uppsala- och Vattholmaåsarna (inre zon), vilket gör att särskilda vattenskyddsföreskrifter behöver följas. Dispens från skyddsföreskrifterna kan behöva sökas hos Länsstyrelsen.

4 Avgränsning

4.1 Tematiskt

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar enligt vad som har framförts i avgränsningssamrådet, i första hand de miljöaspekter där ett genomförande av detaljplanen har bedömts kunna medföra en betydande miljöpåverkan. Övriga miljöaspekter hanteras inom ramen för planarbetet enligt utökat planförfarande. Dessa gäller påverkan på klimatet, hälsa och säkerhet (buller, risk och säkerhet mm).

Ett genomförande av aktuell plan bedöms riskera en betydande påverkan på

1. Kulturmiljön. Tillkommande bebyggelse föreslås i ett område med mycket värdefull kulturmiljö. Enskilda byggnader inom planområdet samt området som helhet mellan slottet, ån och intill Svandammen och Stadsträdgården har höga kulturvärden. Planområdet är beläget inom riksintresseområde för kulturmiljövården.
2. Vattenkvalitet. En risk för betydande påverkan på vattenkvalitet (MKN grundvatten, ytvatten), framför allt under byggskedet, bedöms föreligga då planområdet ligger inom inre vattenskyddsområde och i närheten av extrem känslig grundvattenzon (MÅsen, 2022).
3. Naturmiljön. En betydande risk för påverkan på naturmiljön föreligger då flertalet äldre ädellövträd kommer behöva avverkas vid ett genomförande av planen. I närområdet har också fladdermöss påträffats under artinventeringar.

4.2 Geografiskt

Miljökonsekvenserna beskrivs främst för åtgärder som sker inom eller i nära anslutning till planområdet. Det gäller framför allt naturmiljön, men även kulturmiljön. Flera miljöaspekter har dock ett större influensområde än själva planområdet. Det gäller påverkan på riksintresse för kulturmiljö samt vattenkvalitet i form av grundvatten (Uppsalaåsen-Uppsala) och ytvatten (Fyrisån).

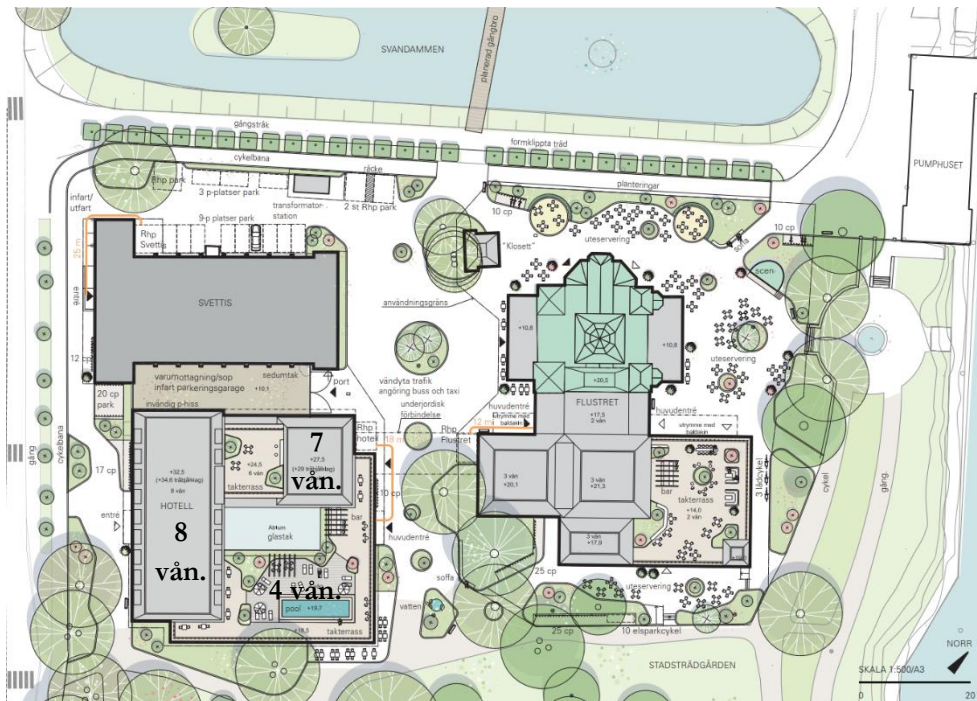
4.3 Tidsmässigt

Bedömningen av miljökonsekvenser för såväl planförslag som nollalternativ görs utifrån den tidshorisont då detaljplanen förväntas vara fullt utbyggd. Avgränsningen baseras därför på en femårig tidshorisont från det att detaljplanen antagits och vunnit laga kraft, d.v.s. år 2030, som i denna MKB även benämns prognosår.

5 Planförslag och alternativ

5.1 Planförslaget

Fastighetsägarna önskar riva Bollhuset (idag kallat Svandammshallarna) och uppföra en ny byggnad med hotell och restaurang, som omfattar cirka 9 700 m² BTA (bruttoarea) i 4-8 våningar, se Figur 6. BTA för Flustret inklusive tillbyggnad föreslås bli cirka 4 200 m² och spa i Gymnastikhuset föreslås omfatta cirka 2 100 m².



Figur 6. Planförslaget med angivna höjder. Hotellet trappar ner mot Flustret och mot Stadsträdgården. Källa Stadsträdgården Holding AB.

För Flustret önskar fastighetsägaren behålla den äldsta och till delar ursprungliga byggnaden som har högt kulturmiljövärde, men planerar att riva de omkringliggande tillbyggnaderna och i stället ersätta dessa med en ny tillbyggnad. Den nya byggnaden är tänkt att vara något större än dagens byggnader, ha ett öppet formspråk som i högre grad samspelar med

Stadsträdgården och omgivningen. Den äldre före detta klosettbyggnaden, som tillhör Flustret, är tänkt att bevaras och renoveras och stå kvar på ursprunglig plats. Angöring är tänkt att ske via gränden genom att transporterna kör in i hotellet och lastar av. Sedan sker vidare transporter via en kulvert mellan hotellet och Flustret.

För Gymnastikhuset finns bestämmelser kring skydd av kulturvärden (q_1 och q_2). För klosettbyggnad och scenen har bestämmelsen k_1 vilket innebär att byggnadens befintliga karaktärsdrag vad gäller material, fasad- och takutformning och dekor ska bibehållas vid ändring. Ändringar ska ske med hänsyn till byggnadens kulturhistoriska värden.

Planförslaget innebär att anläggningsarbeten behöver utföras för att möjliggöra grundläggning och omhändertagande av regnvatten, se kap. 6.2. Ytor för dagvattenhantering, till exempel den yta som i dagvattenutredningen pekas ut som ett lämpligt läge för ett underjordiskt magasin, ryms inom den yta som markeras som prickmark i plankartan.

Två mindre ytor mot Stadsträdgården har avsatts som parkmark i plankartan.

5.2 Nollalternativet

Nollalternativet definieras som planområdet år 2030 efter en sannolik utveckling som har erhållits om detaljplanen inte har genomförts. Därmed blir konsekvensbedömningen av nollalternativet tidskompatibel med planförslag och avförda alternativ.

Nollalternativet för Gymnastiken och Flustret innebär att Bollhuset och delar av Flustret inte kommer att rivas. Det finns i dagsläget inte några planer på att renovera de befintliga byggnaderna och ett troligt scenario i ett nollalternativ är att byggnaderna kommer att förfalla ytterligare och att området kommer att utnyttjas allt mindre och kommer fortsatt att upplevas som otryggt. En beskrivning av nollalternativet för respektive miljöaspekt återfinns under avsnitt 0.

5.3 Avförda alternativ

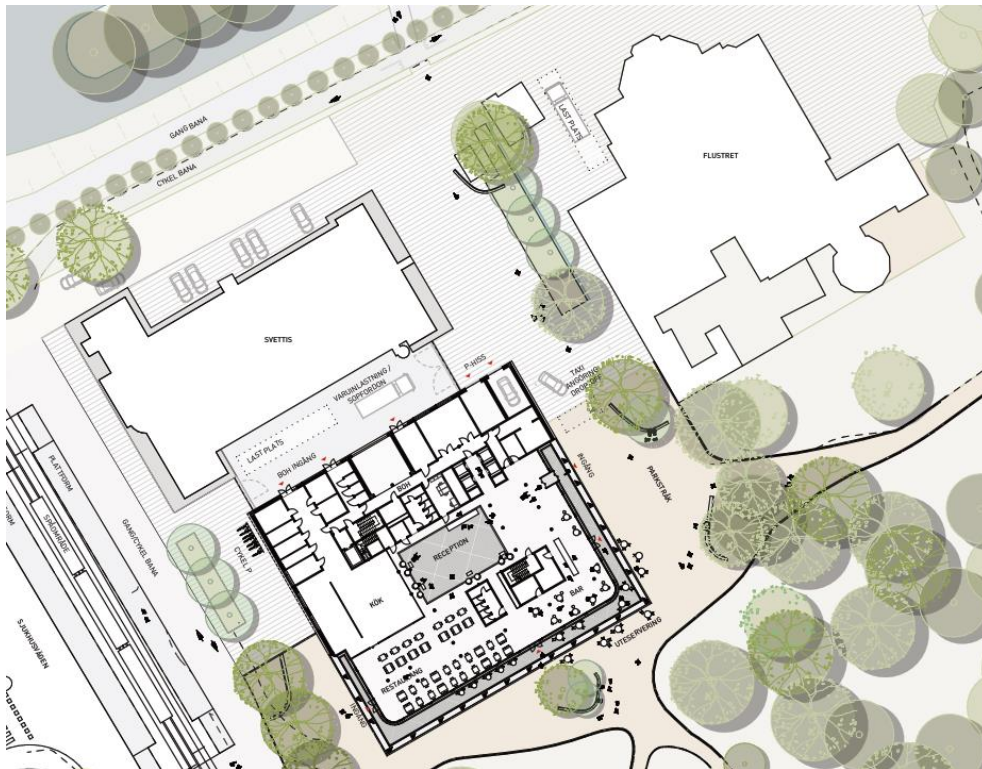
Det vinnande alternativet i 2013 års arkitekttävling för området (Très Jolie, av Marge Arkitekter/Karavan landskapsarkitekter, se Figur 7) bedömdes av juryn ha stor potential och ett alternativ att utveckla. Bland annat ansåg juryn att hotellet var för litet och med för få aktiviteter för att kunna bära sig ekonomiskt.

Under en period fortsatte planeringen baserad på Très Jolie med flera olika fastighetsägare inom området och utan att nå fram till ett genomförbart alternativ, vilket till slut gjorde att alternativet avfärdades.



Figur 7. Det vinnande förslaget *Très Jolie*, av Marge Arkitekter/Karavan landskapsarkitekter, i arkitekttävling år 2013. Källa: Stadsträdgården Holding AB.

2020 tecknade dåvarande fastighetsägare ett intentionsavtal med Uppsala kommuns politiska ledning om att utveckla ett hotell med ca 10 000 kvm BTA. Utifrån dessa projektförutsättningar tog Juul Frost Arkitekter fram ett nytt förslag kallat Fjärdingen, Hotell Uppsala, se Figur 8. Förslaget innebar en byggnad i betong och enbart en utveckling i och med hotellbyggnad men ingen utveckling av platsen som helhet. Förslaget fick inte Uppsala kommuns stöd.



Figur 8 Juul Frosts alternativ Fjärdingen, hotell Uppsala. Källa: Stadsträdgården Holding AB.

År 2021 förvärvade Stadsträdgården Holding Gymnastikhuset och Hallarna för att med hjälp av Marge Arkitekter utveckla alternativ Fjärdingen. Hotellet var en högre byggnad/hade en större volym jämfört med nu gällande förslag. Det fanns inte heller någon nedtrappning mot parken och hade en gestaltning som inte kopplade ihop varken med Gymnastikhuset eller Flustret. Förslaget avfärdades. Därefter påbörjades arbetet med det bebyggelseförslag som nu ligger till grund för detaljplanen och som är det huvudalternativ som ligger till grund för denna MKB.

6 Förutsättningar

6.1 Förutsättningar kulturmiljö

6.1.1 Riksintresse och områdesbestämmelser

Som tidigare nämnts ligger området inom riksintresseområde för kulturmiljövård, Uppsala stad (C40). Enligt översiktsplanen och KF-beslut 1988 ingår området också i särskilt värdefull bebyggelsemiljö, Uppsala stadskärna. I de gällande detaljplanerna är Bollhuset och Flustrets huvudbyggnader planlagda med bestämmelsen Q₁. Denna bestämmelse gäller tills det att detaljplanen upphävs eller ersätts av en ny. I den nya planen prövas på nytt behovet av rivningsförbud samt bevarande av verksamhetsbestämmelser. Bollhuset kan inte rivas förrän den nya detaljplanen har vunnit laga kraft.

6.1.2 Historisk beskrivning

Stadsträdgården anlades först på 1860-talet, men området har mycket lång kontinuitet som odlingsområde, redan på medeltiden nyttjades området för bete och odling. På 1200-talet fanns ett tegelbruk på platsen för nuvarande

sjukhusområdet. Platsen där Stadsträdgården nu ligger kallades för Tegelhagen eller Slottstegelhagen. Leran hämtades från lergravar vilka under 1500-talet blev fiskodlingsdammar. Dessa är ursprunget till Svandammen.

Runt 1800-talet växte parkerna fram som en följd av industrisamhällets framväxt och städernas tillväxt. I parken skulle besökaren erbjudas skönhetsupplevelser, grönska, ren luft och ljus. Man planterade då lövträd, iordningställde grusade slingriga promenadstråk och uppförde så småningom ett schweizeri, Flustret invid Svandammen. Området blev ett populärt flanörstråk. Väster om parken uppfördes Akademiska sjukhuset under 1800-talets andra hälft samt en kallvattenkuranstalt, slottskällan, strax norr om denna. På så vis kom området tidigt att präglas av hälsa och rekreation.

Vid 1900-talets början invigdes både Gymnastikhuset och Idrottsplatsen (Studenternas). Uppförandet av anläggningarna var ett uttryck för en tidstypisk samhällsutveckling där god kroppskultur var en del av skolan till akademiker. På 1930-talet hade idrottsutövandet förändrats och Gymnastikhuset kompletterades med en tennishall. Det så kallade Bollhuset uppfördes 1937 och bestod av en välvd del för tennisbanan samt en rektangulär del för entré och omklädningsrum. Bollhuset är ett intressant exempel på tidens sporthallsarkitektur, men har främst ett mycket starkt samhällshistoriskt värde genom att det var här det så kallade "Bollhusmötet" hölls 1939. Bollhusmötet arrangerades av studentkåren vid Uppsala universitet och en majoritet av de närvarande studenterna protesterade mot att Sverige skulle ta emot 10 tyska, judiska akademikerflyktingar från Nazityskland. Dessa ansågs hota studenternas framtida arbetsmarknad.

Under 1900-talets senare del genomfördes flera om- och tillbyggnader av Bollhuset. Inledningsvis uppfördes ett kompletterande omklädningsrum i utrymmet mellan Gymnastikhuset och Bollhuset. I slutet av 1970-talet uppfördes stålhallen, som motbyggdes intill Bollhusets östra fasad och i början av 1980-talet uppfördes ett vindfång framför entrén mot Sjukhusvägen. Ytterligare en mindre byggnadskropp har på senare tid fogats till Bollhusets baksida, mellan det kompletterande omklädningsrummet och Stålhallen.^{iv}



Figur 9. Bollhusets framsida i Väster. (Foto: Stockholms Byggnadsantikvarier AB, 2013)



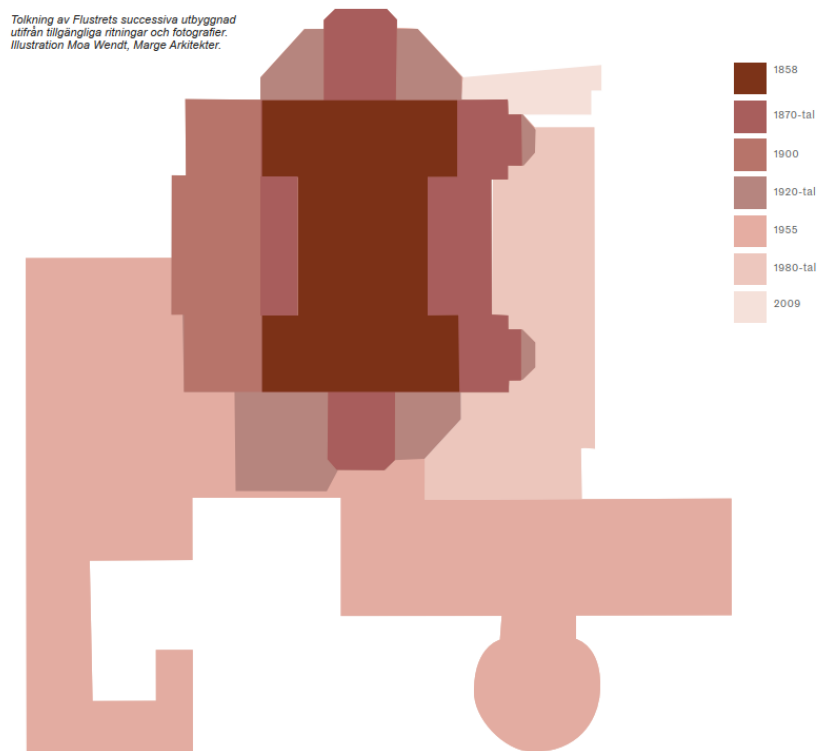
Figur 10. Bollhusets baksida i Söder med den motbyggda stålballen i förgrunden. (Foto: Wenanders Byrå, 2013)

På Flustret har Uppsalas invånare och besökare i staden ätit och druckit i närmare 180 år. I samband med 100-årsjubileumet 1942 omskrevs Flustret som en vida känd restaurang vars popularitet få restauranger i Sverige torde kunna mäta sig med. På 1960-talet var Flustret ett välkänt begrepp långt utanför Uppsala. Människor reste hit från andra delar av landet för att dansa. På 1970-talet öppnades nattklubb, en verksamhet som bedrivs än idag.

Flustret uppfördes år 1842, då med namnet Strömparterrens schweizeri. År 1858 byggdes Flustret om och fick sin andra våning och blev större. Vid den här tidpunkten var gränsen mellan Stadsträdgården och Flustret inte tydlig och det fanns en tydlig interaktion mellan byggnad, park och rörelse kring

byggnaden. Mot Svandammen hade Flustret en öppen trädgård. Flustret hade ingen baksida varken vad gäller byggnad eller trädgård. På 1870-talet får Flustret sina torn. 1875 invigdes Uppsala vattenverk med pumphus och ledningsnät. Fontänen vid Flustret kom på plats.

År 1900 byggdes ännu en musikpaviljong vid Flustret mot ån. Samtidigt byggdes en klosett mot Gymnastikhuset. På 1920-talet ändras Flustrets fasader och interiörer utifrån stadsarkitekten Gunnar Leches ritningar. Byggnaden fick det utseende som den i stort har idag med den inbyggda altanen på övervåningen och de inbyggda trapphusens sidoverandor. 1954 - 1955 uppfördes den nya matsalen som en tillbyggnad på den södra sidan av Flustret. Då tillkommer även en ekonomibygnad mot Gymnastikhuset. Denna tillbyggnad gav Flustret två tydliga framsidor, en baksida och en sida mot parken som delvis också är en baksida. 1984 brann Flustret, men återuppbyggdes därefter igen.^v



Figur 11. Tolkning av Flustrets successiva utbyggnad utifrån tillgängliga ritningar och fotografier. (Illustration Moa Wendt, Marge Arkitekter, Libeck Antikvarie, 2023)



Figur 12. Foto på Flustret med Svandammen i förgrunden. (Libeck Antikvarie. 2023)

Området i stort är ett av Uppsalas mest karaktäristiska park- och nöjespräglade område, och miljön i sin helhet har länge präglats av hälsa och rekreation. Samtidigt har området en stark koppling till stadens universitet, både vad gäller byggnaderna inom området såväl som miljön runtomkring. Norr om Svandammen finns kvarteret Munken och Regnellianum och väster om planområdet finns Akademiska sjukhuset. Både enskilda byggnader inom planområdet samt området som helhet mellan slottet, ån och intill Svandammen och Stadsträdgården, har höga kulturvärden. Sammantaget gör detta platsen känslig ur kulturmiljösynpunkt.

6.1.3 Ställningstagande kring byggnadsminnesförklaring av Bollhuset

En fråga om att Bollhuset skulle byggnadsminnesförklaras inkom till Länsstyrelsen 2013. Efter detta genomfördes flera utredningar för att klargöra Bollhusets kulturhistoriska värde. Frågan om att byggnadsminnesförklara Bollhuset fick avslag av Länsstyrelsen 2014.

I beslutet från Länsstyrelsen^{vi} framkommer bland annat att de bedömer att Bollhusets samhällshistoriska värde är mycket stort, framför allt då Bollhusmötet anses ha en viktig plats i svensk historieskrivning och att byggnadsminnen är tänkta att spegla viktiga skeden i vår historia, både positiva och negativa. De beskriver också att Bollhuset utgör ett intressant exempel på den tidens sporthallsarkitektur. Det finns dock redan flera tennishallar av liknande typ som är byggnadsminnesförklarade och som är i bättre skick. Det som ändå gör bollhuset extra intressant är kopplingen till gymnastik- anläggningen Gymnastikhuset (skyddad som byggnadsminne sedan 1993) och dess koppling till den omgivande miljön med Studenternas idrottsplats.

Länsstyrelsen gör bedömningen att Bollhuset, trots senare tillägg och ombyggnader skulle kunna uppfylla kraven i kulturmiljölagen (KML) om ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde och därmed kunna byggnadsminnesförklaras. För att det framgångsrikt ska gå att rusta och vårda en kulturhistorisk byggnad krävs dock att fastighetsägaren har ett intresse och vilja till en förvaltning och utveckling som är anpassad till kulturmiljöns egna villkor. Länsstyrelsen menar att detta är mycket svårt att uppnå med tvång. Länsstyrelsen säger också att de åtgärder som krävs för att Bollhuset ska uppnå och upprätthålla sitt höga kulturhistoriska värde sannolikt skulle vara mycket

kostnadskrävande. Utifrån detta resonemang avsågs frågan om att byggnadsminnesförklara Bollhuset.

I och med avgränsningssamrådet återinitierade Länsstyrelsen frågan om byggnadsminnesförklaring av bollhuset (2023-04-14). Frågan om byggnadsminnesförklaring har återigen väckts i och med det nu aktuella arbetet med detaljplanen. Det har ännu inte tagits något beslut i frågan. I de flesta fall krävs ett medgivande och att fastighetsägaren tillstyrker en byggnadsminnesförklaring för att den ska vara möjlig att genomföra. När det tidigare beslutet togs (2014) betraktades det inte som ett konstruktivt sätt att bevara kulturhistoriska värden genom att tvinga fram en byggnadsminnesförklaring mot ägarens vilja

6.1.4 Fornlämningar

Planområdet är beläget inom fornlämningsområde 88:1, Uppsala stad. Fornlämningen utgörs av stadslager. Området beskrivs som område med medeltida kulturlager och utgör ett bevakningsområde enligt läns museets önskningsplaner. Områdets omfattning och gränser är baserad på en stadsplanekarta från år 1645, vilken föregick den stora omregleringen av stadsplanen och som i princip uppvisar den medeltida stadsplanen.

Då exploateringen berör en lagskyddad fornlämning kommer en ansökan om tillstånd enligt Kulturmiljölagen behöva göras till Länsstyrelsen för bedömning av vilka arkeologiska insatser som är nödvändiga.

6.2 Förutsättningar vattenkvalitet

Planförslaget innebär omfattande anläggningsarbeten vars utförande tillsammans med de geologiska, hydrogeologiska och hydrologiska förutsättningarna på platsen avgör omfattningen av uppkomna miljökonsekvenser. Nedan redogörs för planerade arbeten som har en påverkan på vattenmiljön. Förutsättningarna för grundvatten, ytvatten respektive markmiljö beskrivs under respektive underrubrik.

Byggnaderna skall utföras med garage/källare med bedömt schaktdjup om ca 4 m under befintlig markyta. Schaktbottennivån blir alltså belägen 1-2 m under grundvattnets trycknivå.

Spont skall installeras intill de befintliga byggnader som bevaras, för att vid schaktarbetena minimera riskerna för påverkan på de befintliga byggnadernas grundläggning (GeoStatik Eriksson Wallin AB, 2022^{xviii}). Sponten bedöms inte komma i kontakt med åsmaterialet tack vare det mäktiga lerlagret.

Pålning kommer att ske för såväl hotellbyggnaden som för Flustrets tillbyggnad (Bjerking, 2021^{vii}). För Flustrets tillbyggnad bedöms kohesionspålar ge tillräcklig geoteknisk stabilitet. Eftersom en kohesionspåle bär lasten via lerans vidhäftning mot pälens yta, behöver den inte slås ner i åsmaterialet. För hotellbyggnadens grundläggning erfordras emellertid antingen kohesionspålar, spetsburna pålar eller friktionspålar. De två senare pältyperna drivs ner i det vattenförande åsmaterialet.

För att klara icke-försämringskravet med avseende på föroreningar i dagvattenflöde till recipient har projektets dagvattenutredning rekommenderat en kombination av regnbäddar och underjordiska fördröjningsmagasin i

kvartersmarken och regnbädd för rening av den allmänna platsmarkens dagvatten (Structor 2022-12-22^{viii}). Denna lösning syftar bland annat till att förhindra genomströmning av befintliga fyllnadsmassor, som kan innehålla föroreningar.

Grundvatten

Inom planområdet finns ett slutet grundvattenmagasin (överlagrat av tät lera) i åsmaterial på berg och som bedöms vara beläget under ett omkring 25-45 m mäktigt lerlager. Det slutna grundvattenmagasinet kommunicerar med Uppsalaåsen som utgör kommunens huvudsakliga dricksvattentäkt. Därför har grundvattenmagasinet ett högt värde och måste skyddas. Leran överlagras av 1-2 m fyllnadsmaterial. Grundvattenmagasinets trycknivå har uppmätts till 2-3 m under befintlig markyta (Bjerking, 2021^{vii}). Lerlagrets mäktighet har verifierats av en geoteknisk undersökning under april 2023 (Bjerking 2023-05-12^{ix}). I nordväst intill Svandammen och Sjukhusvägen påträffades 32 m lera, och i närheten av Fyrisån observerades mäktigheter på upp till 40 m.

Planområdet är beläget inom inre vattenskyddsområde (Uppsala Vattholmaåsarna), vars vattenskyddsföreskrifter ska följas. Vid markarbeten djupare än inom 3 m över högsta grundvattenyta, ska ansökan om dispens från vattenskyddsföreskrifterna göras hos länsstyrelsen. Det gäller alltså i detta fall för både spontning, schaktning och pålning.

Planområdet är beläget inom låg känslighetszon för grundvatten, och inom 50 meter (i sidled) till extrem känslig grundvattenzon (Uppsala kommun, 2023^x). De geotekniska undersökningarna som refereras ovan bekräftar att det skyddande lerlagret kan antas vara mäktigt inom hela planområdet. Därför bedöms Uppsala kommuns klassning av planområdet som motsvarande "låg känslighet" vara verifierad.

Planområdet är beläget inom grundvattenförekomsten Uppsalaåsen-Uppsala, som omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN) för grundvatten. I den senaste statusklassningen har den kemiska statusen klassats till otillfredsställande p.g.a. förekomst av BAM (2,6-diklorbensamid, nedbrytningsprodukt av ett bekämpningsmedel) och PFAS11. Den kvantitativa statusen i vattenförekomsten har dock klassats som god (VISS, 2021). Beslutad miljö kvalitetsnorm och kvalitetskrav innebär att god kvantitativ status samt god kemisk grundvattenstatus ska uppnås, med undantag och tidsfrist till 2027 för bekämpningsmedlet BAM och PFAS11. Enligt plan- och bygglagen, PBL, ska MKN grundvatten följas vid planläggning.

Ytvatten

Planområdet är beläget inom ett historiskt lertäktsområde. Området har återfyllts med fyllnadsmassor av okänd och troligen mycket varierande innehåll. På grund av risken för förekomst av föroreningar i fyllnadsmassorna är det viktigt att de nyanlagda dagvattenflödena inte genomströmmar och lakar ur dessa fyllnadsmassor på väg till recipienten.

Ytavrinningen från planområdet sker till Fyrisån i öst. Berörd vattenförekomst är Fyrisån Ekoln – Sävjaån, som omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN) för ytvatten. Enligt senaste statusklassningen har vattenförekomsten måttlig ekologisk status på grund av förekomst av näringsämnen, samt förorenande ämnen såsom ammoniak. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status på

grund av förekomst av prioriterade ämnen såsom antracen, kvicksilver, PFOS, TBT m.m. (VISS, 2021). Miljökvalitetsnormen för ytvattenförekomsten är satt till god ekologisk status (2027), samt god kemisk ytvattenstatus med undantag och mindre stränga krav för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar samt tidsfrist för antracen. Enligt plan- och bygglagen, PBL, ska MKN ytvatten följas vid planläggning.

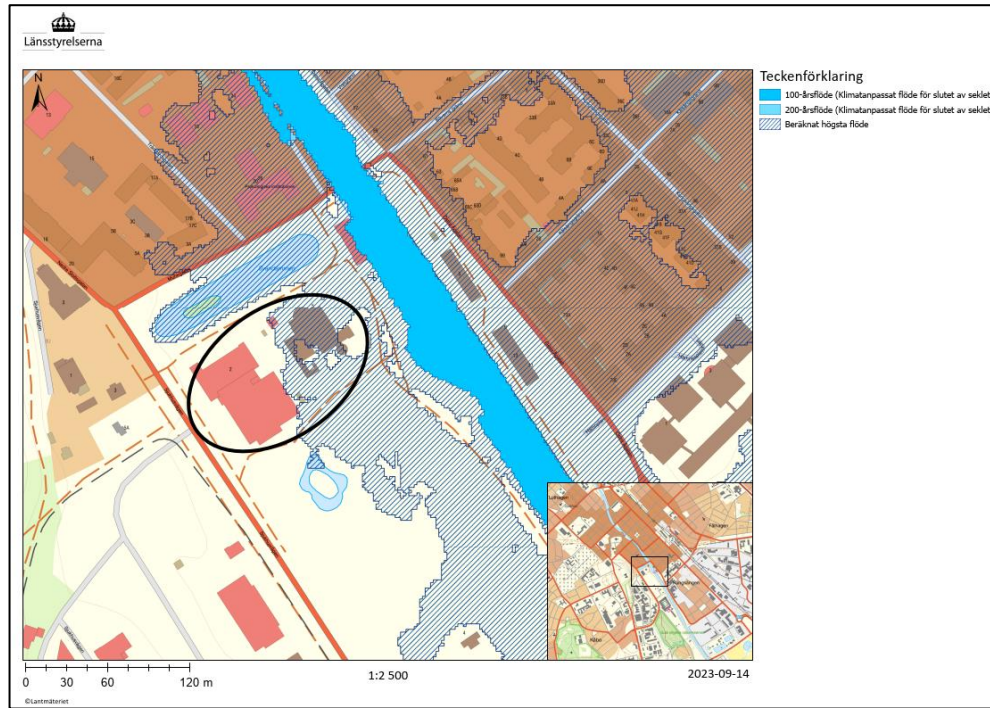
Markmiljön

Såväl grundvatten som ytvatten riskerar att påverkas negativt om det finns föroreningar i marken som sprids till vattenmiljön. Området var under 1600-talet del av en större lertäkt ("Kronans Slottstegelhage"). SGU:s jordartskarta visar att täkten fyllts igen och att det under fyllnadsmassorna finns postglacial lera. Flustret drabbades av en brand på 1980-talet, vilket kan ha bidragit till föroreningar. Det är oklart om/hur branden släcktes. Branden kan ha orsakat en lokal förorening i form av PAH samt föroreningar från eventuell brandsläckning.

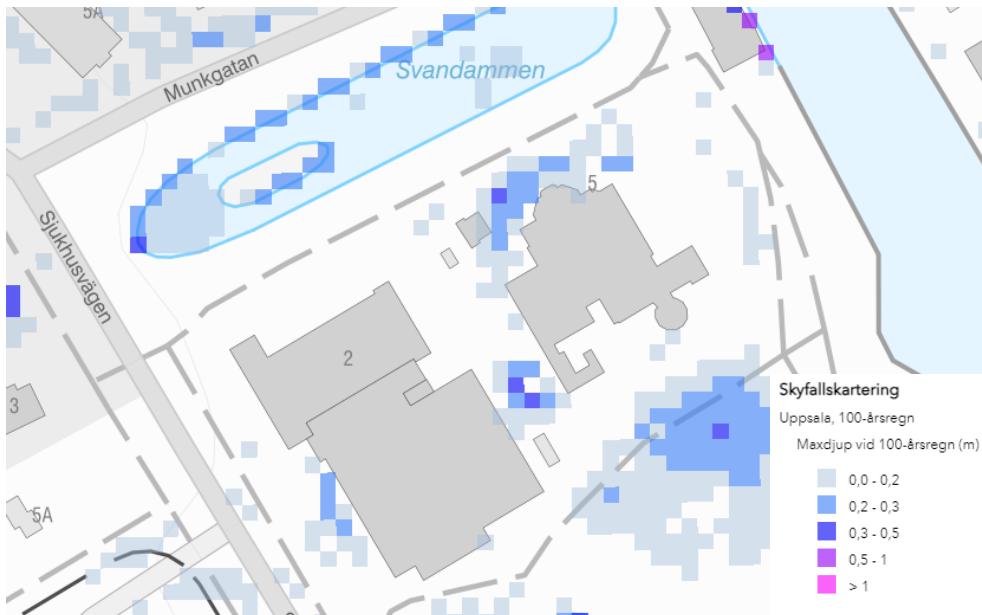
Enligt uppgift har sulfidlera påträffats inom området, vilket kan komma att kräva särskild hantering i byggskedet. (Bjerking, 2021^{vii}). Ett problem med sulfidlera är att den orsakar sura miljöer (lågt pH) när den utsätts för syre (oxidering). Om denna försumning sker i massor som även innehåller metaller finns en risk att utlakningen av metaller ökar, och därmed ökar risken för spridning med grundvatten.

Enligt MSB:s översvämningskartering riskerar östra delen av planområdet att översvämmas vid ett s.k. beräknat högsta flöde (BHF) se Figur 13. BHF motsvarar en situation där alla naturliga faktorer som bidrar till ett högt flöde samverkar, t.ex. snösmältning, nederbörd, vattenmättad mark mm. Planområdet bedöms inte översvämmas av ett 100-års- eller 200-årsflöde.

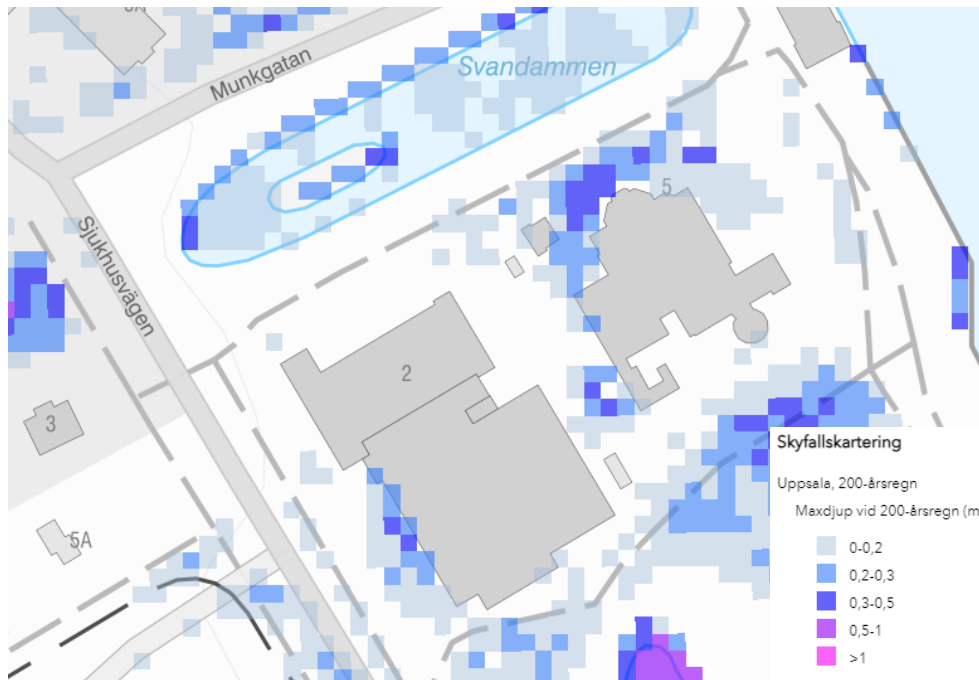
Uppsala kommuns skyfallskartering^{xi} visar att det finns risk för översvämmning av delar av planområdet, för såväl 100-års som 200-årsregnet, se Figur 14 och Figur 15.



Figur 13. Karta som visar område som översvämmas vid ett beräknat högsta flöde (BHF). (Länstyrelsens WebbGIS^{2D})



Figur 14. Karta som visar Uppsala kommuns översvämningsprognos för ett 100-årsregn i form av maxdjup (m).



Figur 15. Karta som visar Uppsala kommuns översvämningsprognos för ett 200-årsregn i form av maxdjup (m).

6.3 Förutsättningar naturmiljö

Inom planområdet finns idag byggnader, parkeringsytor, mindre grönytor med klippta gräsmattor och rabatter. Inom och i nära anslutning till planområdet finns ett 30-tal äldre ädellövträd av trädslagen lönn, ek, ask, lind, hästkastanj och hägg. Nio av träden bedöms vara skyddsvärda enligt Naturvårdsverkets definition, se nedan.

En stadsmiljö som planområdet och dess omgivningar som innehåller gamla, grova och ihåliga träd utgör en av de mest biologiskt rika miljöer som vi har i Sverige (Biomedica Omberg^{xiii}). De gamla och grova träden ger nämligen goda förutsättningar för svårspredda arter som på olika sätt är knutna till träden att hinna etablera sig. Vidare kan växt- och djurarter som kräver stabila och under lång tid opåverkade miljöer finna en hemvist. Gamla och grova träd skapar också genom sin storlek och höga ålder mängder med olika nischer, så kallade mikromiljöer, vilka ger varierande förutsättningar för olika organismer.

Nio träd är skyddsvärda enligt Naturvårdsverkets definition. Sex av dem är hålträd; nummer 7, 8, 9, 26, 50, 60 (lindar), se Figur 24. Två träd har en diameter överskridande 300 cm, träd 25 (hästkastanj), 29 (lind). Ett träd är rödlistat, träd 34 (ask). De skyddsvärda träden skyddas enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken och kräver att samråd sker med länsstyrelsen innan åtgärder sker med träden. Den ensidiga allén med sina 31 spaljéformade lindar, söder Svandammen, bedöms ha ett högt kulturhistoriskt värde.

Träd i urbana miljöer är mycket viktiga med tanke på de utmaningar som dagens samhälle står inför. Planering samt förvaltning av samtliga träd inom och i anslutning till stadsmiljön kan bidra till ett mer klimatanpassat samhälle. Därtill kan urbana träd främja biodiversitet och förbättra människors hälsa.

Samtliga träd inom området sköts idag på ett ändamålsenligt sätt. Den ensidiga lindallén söder om Svandammen sköts föredömligt. Några träd har hamlats

eller beskurits för att minska trädets krona i syfte att öka solinstrålningen. Ett antal träd kan gynnas av kronbeskärning för att undvika att grenar fläks.

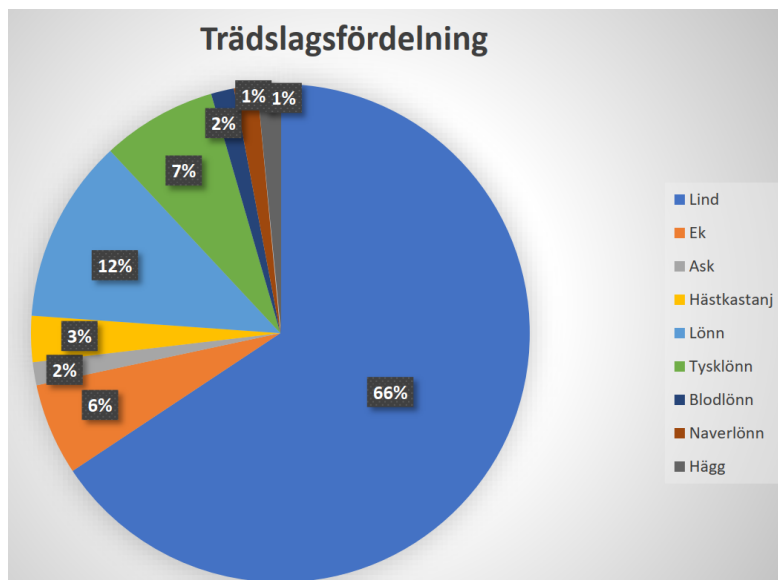
Vad avser förutsättningar för trädkronor bedöms merparten av träden ha tillräckligt utrymme för att inte vitaliteten ska försämrats. Trädens ljusexponering är genomgående tillfredsställande. Flertalet träd bedöms i dagsläget ha en tillräcklig rotzon för att de ska kunna ha förutsättningar att fortsätta växa. Vissa träd som står intill infartsvägar och parkeringsplatser bedöms emellertid ha en rotzon som är något negativt påverkad av hårdgjorda ytor. Rotzonen för lindarna i området bedöms i dagsläget vara gynnsam. Med tanke på att postglaciala leror finns i området bedöms vattentillgången vara god för träden.

Planområdet är beläget centralt i Uppsala där de gröna sambanden är begränsade. Parker, alléer och mer naturliga grönområden förekommer dock och spelar en viktig roll i närområdets ekologi. De kan även vara viktiga i ett regionalt perspektiv som en länk i en spridningskorridor mellan större sammanhängande naturområden.

Flera av träden inom planområdet har ett högt biologiskt naturvärde i form av håligheter, grov bark, döda grenar etc. Detta gäller de gamla och relativt grova lindarna och ekarna. Dessa träd kommer framöver att vara betydelsefulla för skilda arter som kan förväntas etablera sig på yngre träd när de har uppnått tillräckligt hög ålder. På detta sätt kan planområdets trädbiotop erbjuda en kontinuerlig ekologisk funktion över tid för de trädlevande arterna. Ett konkret exempel är att ett tiotal begynnande hål har påträffats i lindallén.

Flertalet nytillkomna arter från olika organismgrupper i närliggande naturområden kan förväntas utnyttja planområdet i framtiden. Trots planområdets begränsade storlek med avseende på möjligheter för födosök, skydd, tillfällig växtplats med mera finns möjligheten att de även kan etablera sig här. Naturvårdsarterna oxtungesvamp och bålgeting är båda knutna till gammal ek och är exempel på tänkbara nykomlingar i planområdet inom en inte alltför avlägsen framtid.

Biomedias Ombergs trädinventering resulterade i en bedömning av totalt 67 träd av 9 olika arter inom och intill planområdet, se Figur 16. Trädens placering redogörs för i konsekvensbedömningskapitlet, se Figur 24.



Figur 16. Illustration av trädslagsfördelning inom kvarteret Gymnastiken och Flustret.

Resultat av artinventeringar som utförts inom detaljplanen för kapacitetsstark kollektivtrafik visar på förekomst av skyddade arter i form av fladdermöss i närområdet. Vid Svandammen har gråskimlig fladdermus observerats 18 okt 2022 (källa: artportalen). Fladdermöss behöver både vatten och hålträd för övervintring. Förekomsten av sådana träd inom planområdet har därför utretts i en inventering av skyddsvärda träd. Flera fladdermusarter omfattas av starkt skydd enligt artskyddsförordningen. Hålträd ger förutsättningar för en artrikedom utöver fladdermöss, avseende fågel, insekter, lavar, mossor och svampar.

7 Förutsättningar byggskede

Arbeten som planeras under byggskedet utgörs i grova drag av rivning av Bollhuset (Svandammshallarna) och Flustrets senare tillbyggnader i söder, schaktning ner till 4 m under befintlig markyta för det nya hotellets grundläggning, samt spontning, pålning och uppförande av de nya byggnaderna.

8 Förutsättningar kumulativa effekter

Angränsande projekt som har identifierats som relevanta att inkludera i den kumulativa bedömningen är Uppsala kommuns detaljplan för Kapacitetsstark Kollektivtrafik, kvarteret Ångkvarnen samt kvarteret Hugin. Normalt inkluderas endast fastställda detaljplaner i kumulativa bedömningar. Länsstyrelsen har dock framfört i samband med avgränsningssamrådet att detaljplanen för Kapacitetsstark Kollektivtrafik är långt gången, och skall därför bedömas under kumulativa effekter, se avsnitt 9.5.

9 Konsekvensbedömning

9.1 Kulturmiljö

Nedanstående konsekvensbedömningar för kulturmiljö grundar sig i den konsekvensbeskrivning^{xiv} som har tagits fram inom ramen för arbetet med detaljplanen. För bedömningsgrunder se avsnitt 2.1.

9.1.1 Konsekvensbedömning kulturmiljö

Planområdet är beläget i en kulturhistorisk rik och mångfacetterad miljö med breda och djupa kulturvärden. Kring Svandammen, hamnen och Stadsträdgården finns betydande stadsbildsvärden och med slottet uppe på åsen utgör området en av stadens mest representativa och anslående miljöer.

Byggnaderna inom planområdet har också höga kulturvärden. Delar av dem har kulturhistoriskt skydd i gällande plan (Q₁). Gymnastikhuset Svettis är byggnadsminnesförklarad och tillbyggnaden Bollhuset bedöms ha närmast motsvarande kulturvärden som Gymnastikhuset trots ovarsamma om- och tillbyggnader. Flustrets kulturvärden är komplexa efter återuppbyggnad efter en brand på 1980-talet och ett antal tillbyggnader och ändringar som påverkat både autenticitet och helhetsverkan kraftigt. Samtidigt utgör byggnadens närmast obrutna kontinuitet som serveringsinrättning och stora betydelse för Uppsalaborna sedan 1840-talet liksom dess symbolfunktion en tung del av dess kulturvärden.

Den ursprungliga karaktären där Flustret var en serveringsbyggnad i Stadsträdgården som samverkade med omgivningen i alla väderstreck har sedan länge gått förlorad. Ända sedan Gymnastikhuset uppfördes har denna norra del av parken successivt omvandlats till en miljö med få framsidor och desto fler baksidor. Stadsträdgården upplevs idag ta tvärt slut i Flustrets slutna del mot söder och Bollhusets likaledes slutna väggar. Förutom dessa brister i den fysiska miljön finns sedan en tid en påtaglig problematik kring Flustrets betydelse för dagens Uppsala. Byggnaden används sparsamt som nattklubb och är relevant för en begränsad del av stadens befolkning. Även Bollhuset används sällan och inte längre för tennis. Byggnaden är sedan länge i bristfälligt tekniskt skick. Flustret och Bollhuset är inte ekonomiskt bärkraftiga och går en osäker framtid till mötes. Den musikpaviljong och klosettbyggnad som hör till Flustret har höga kulturvärden i sig men påverkas båda av hur miljön runt Flustret och Gymnastikhuset utvecklats.

Planförslaget innebär ett samlat grepp över området med syfte om att väcka liv i miljön i och med ett betydligt mer intensivt nyttjande samt en ny samverkan mellan byggnader och park.

Förutsättningar skapas för en mer diversifierad användning av Flustret och därigenom en ökad relevans för Uppsalabor och besökare. Flustret, en av symbolerna för Uppsala, kan åter hållas öppet året om, större delar av dygnet och bli en målpunkt för olika kategorier. Genom en utveckling där byggnaden besöks av fler och vid fler tillfällen stärks symbolvärdet. Traditions- och kontinuitetsvärdena som nu är hotade kan också säkras genom de bättre förutsättningar som planen ger.

Det stärkta sammanhanget som en ny entré till parken ger, sett från Svandammen, och att den röriga baksideskaraktären byggs bort och ersätts

med byggnader som lyfter parkens betydelse, medför betydande positiva konsekvenser. I kombination med en ny gestaltning av marken inom planområdet läks Stadsträdgården ihop och når fram till Svandammen.

VYS - BEFINTLIGT



Regården, Svandammen, Stadssträdgården, Svandammen, Svandammen, Svandammen, Svandammen

Figur 17. Befintlig vy från Lycksalighetens ö mot Bollhuset och Flustret.²⁰

VYS



Regården, Svandammen, Stadssträdgården, Svandammen, Svandammen, Svandammen

Figur 18. Fotomontage från Lycksalighetens ö mot Bollhuset och Flustret.²⁰

Denna omvandling medför emellertid även negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Rivningen av Bollhuset minskar idrottens avtryck och innebär ett definitivt avslut av en lång historia av tennisspel i området. Att en byggnadsteknikhistoriskt intressant exponent för 1930-talet försvinner från Uppsala minskar bredden av bebyggelse och arkitektur från epoken. På en

nationell nivå finns dock bättre bevarade tennishallar med samma byggnadsteknik. Unikt är däremot de värden som är kopplade till Bollhusmötet 1939. Att den fysiska inramningen kring denna händelse försvinner bidrar till att, byggnadens perifera roll i utbildningssammanhang till trots, ändå bedöms medföra mätliga negativa konsekvenser för riksintressets tema lärdomsstaden.

Riksintresset påverkas även negativt ur andra aspekter. Uppsala slott får under avlövad säsong en minskad synlighet från norra delarna av Stadsträdgården och från en del av Fyrisån vilket ger en viss negativ påverkan på uttryck för centralmakten och den monumentala bebyggelsen. Stadens struktur påverkas genom en mer storskalig och delvis stadsmässig bebyggelse söder om Svandammen, här har gränsen mellan stad och ett annat markutnyttjande varit tydlig. Även om gränsen inte längre är knivskarp har bebyggelsen vid Svandammen ännu en småskalighet som underlättar förståelsen för denna historiska gräns. Hotellet innebär att den större skalan vid sjukhuset och Studenternas kommer närmar Svandammen. Den minskade kontakten med parkens trädskronor som blir följden vid Svandammen kompenseras delvis genom en ny visuell och funktionell korridor till Stadsträdgården. Även andra strukturer påverkas i någon mån av utökad bebyggelse på västra sidan av Fyrisån. Riksintresset för kulturmiljö bedöms försvagas och skada uppstår därmed. Skadan bedöms dock vara begränsad och det finns även ett inslag av förbättring i och med de planerade åtgärderna. En illustration av detta visas i Figur 19.

	←			Förändring	→		
Områdets värden kommer att	förädlas	förökas	förstärkas	förbli oförändrade	försvagas	förvanskas	försvinna
Innebörd	förbättring			neutral påverkan	skada	påtaglig skada	
Förhållnings-sätt	Inspirera - stärka			Hänsyn	Hindra - lindra	Ej tillåtligt	
	Berika			Bruka varsamt	Minimera skadan	Undvika skadan	

Figur 19. Illustration ur Riksantikvarieämbetets handbok för kulturmiljövårdens riksintressen, beskriven som "handlingsutrymme vid tillämpning av hushållningsbestämmelsen – från att stärka det önskvärda till att förhindra det otillåtna". På denna skala bedöms planförslaget motsvara den rosa kolumn som markerats med blå ram. Det finns även inslag av förbättring, markerat med tunn streckad linje.

Rivningar av de södra delarna av Flustret innebär att årsringar förloras och att läsbarheten kring hur den anrika inrättningen utvecklats och använts historiskt försvåras. För Flustret blir konsekvenserna utöver de som uppstår av rivningar komplexa. Kännetecknande delar som torn minskar i synlighet och byggnaden i sin mest karaktäristiska form från 1800-talet och tidigt 1900-tal blir inte längre en självständig byggnad. Byggnadens betydelse stärks samtidigt av tillbyggnaden. Att Flustrets betydelse stärks beror på att etablissemangen stärks och då även Flustrets befintliga byggnad. De anonyma sidorna ersätts av en mer representativ front mot parken och Svettis. Utformning av tillbyggnaden är dock avgörande för i vilken utsträckning den befintliga byggnaden stärks.

VY7 - BEFINTLIGT



Marge Arkitekt - Gymnastiken Flustret - Solstudier och vyer - Svandammen Förvaltning - 2023-05-15

10

Figur 20. Befintlig vy från äpromenaden mot Stadsträdgården.^{20/}

VY7



Marge Arkitekt - Gymnastiken Flustret - Solstudier och vyer - Svandammen Förvaltning - 2023-05-15

17

Figur 21. Fotomontage från äpromenaden mot Stadsträdgården och Flustret samt hotellet.^{20/}

Gymnastikhuset bedöms stå sig väl i sin nya kontext även om byggnaden från vissa punkter får en minskad betydelse i stadsbilden. Byggnaden får en mer varsam koppling till hotellet än vad den idag har med Bollhuset. Den får även en invändig utrymningstrappa, i stället för dagens utvändiga, vilket är positivt. Arkitektoniskt fungerar den kraftfulla jugendarkitekturen väl ihop med hotellets mer nedtonade och regelbundna fasad. Skalskillnaden mellan hotellet och Svettis bedöms inte innebära någon svårighet då hotellet och gymnastikbyggnaden är olika sorters byggnader med olika förutsättningar. Att

ett hotell är högre än en gymnastikbyggnad bedöms naturligt. Vad gäller den planerade användningen av Gymnastikhuset har byggnaden förutsättningar att fungera väl ihop med byggnadens historiska funktion och karaktär

VY9 - BEFINTLIGT



Marge Arkitekter Gymnastiken Flustret Solstudier och Vyer Svandammen Förvaltning 2023-05-15

22

Figur 22. Befintlig vy vid utfarten från sjukhuset mot Sjukbusvägen.²²

VY9



Marge Arkitekter Gymnastiken Flustret Solstudier och Vyer Svandammen Förvaltning 2023-05-15

23

Figur 23. Fotomontage med hotellet vid utfarten från sjukhuset mot Sjukbusvägen.²³

Konsekvenser i relation till Översiktsplanen

Genomgången av konsekvenserna visar att det uppstår negativa konsekvenser för kulturmiljön. Det historiska arvet påverkas negativt av att Bollhuset och Flustrets utbyggnadsfaser försvinner. Grönskan minskar visuellt i stadsbilden.

Planförslaget uppfyller samtidigt översiktsplanens intentioner om att utveckla och berika kulturmiljön. Inte minst Flustret och Stadsträdgårdens norra del blir mer levande och tillgängliga.

Konsekvenser i relation till Innerstadsstrategin

Planförslaget får vissa negativa konsekvenser i relation till Innerstadsstrategin så till vida att parkmiljöns synlighet och dominans minskar som en följd av de större volymer som tillförs. Kopplingen mellan Slottsbacken och Stadsträdgården minskar genom att hotellbyggnadens större volym och högre byggnadshöjd skär av vissa visuella samband. Några siktvyer i området påverkas negativt, dock inte de som särskilt pekats ut inom ramen för strategin.

Den gröna, öppna strukturen påverkas inte i så hög grad av förändringarna. En tydligare nord-sydlig koppling genom planområdet förbättrar kommunikationerna inom karaktärsområdet. Nya byggnader med publikt innehåll medför möjligheter till utveckling av såväl stadsliv som vistelse i parken.

Fornlämningar

Eventuella konsekvenser för fornlämningsområde 88:1 Uppsala stad, utifrån planerade åtgärder kommer att kunna bedömas först efter att en arkeologisk utredning har genomförts.

9.1.2 Sammanfattande bedömning av konsekvenser för kulturmiljö

Sammantaget bedöms de planerade åtgärderna innebära både negativa och positiva konsekvenser för kulturmiljön.

Rivningen av Bollhuset innebär att en byggnadstekniskt historiskt värdefull byggnad försvinner. På en nationell nivå finns dock bättre bevarade tennishallar med samma byggnadsteknik. Den fysiska platsen för Bollhusmötet kommer dock att försvinna, vilket är negativt. Sammantaget bedöms rivningen av Bollhuset ge upphov till stora negativa konsekvenser.

Rivning av delar av Flustret gör att vissa årsringar går förlorade men det är positivt att planen möjliggör en utökad byggrätt som gör att verksamheten kan hållas öppet i en mycket större utsträckning än idag och kunna bli en målpunkt för fler personer. Detta bidrar till att stärka symbolvärdet. Traditions- och kontinuitetsvärdena som nu är hotade kan också säkras genom de bättre förutsättningar som planen ger. Rivning av delar av Flustret bedöms sammantaget innebära måttligt negativa konsekvenser genom att den historiska läsbarheten påverkas märkbart. För de tillhörande byggnaderna, klosett och scen bedöms planförslaget innebära positiva konsekvenser.

De planerade åtgärderna kommer dock innebära att det inte längre blir en baksideskaraktär mot Stadsträdgården utan att de nya byggnaderna kan lyfta parkens betydelse och skapa en koppling mellan Stadsträdgården och Svandammen. Detta bedöms ge betydande positiva konsekvenser. Att parkens trädkronor blir mindre synliga från delar av omgivningen bedöms ge små negativa konsekvenser.

Genomgången av konsekvenserna för de olika uttrycken i riksintressebeskrivningen visar att det för uttryck för lärdomsstaden bedöms uppstå måttliga negativa konsekvenser genom rivningen av Bollhuset. För övriga relevanta uttryck blir konsekvenserna små negativa. För uttrycket

trädgårdar och parker bedöms vid sidan av negativa konsekvenser också positiva konsekvenser uppstå genom stärkta samband. Sammantaget bedöms den riksintressanta kulturmiljön försvagas och skada uppstår. Skadan bedöms dock vara begränsad och det finns även ett inslag av förbättring i och med de planerade åtgärderna.

Föreslagen utformning kommer utifrån vissa aspekter förstärka områdets kulturmiljövärde samtidigt som vissa kulturmiljövärden kommer att försvinna eller minska i värde. Denna utveckling måste dock sättas i relation till den utveckling som skulle ske om detaljplanen inte blev verklighet. Även om de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna då skulle vara kvar skulle det förmodade förfallet av byggnaderna ytterligare försvaga symbolvärdet samt de traditions- och kontinuitetsvärden som redan idag är hotade. Utifrån detta bedöms ändå en viss negativ konsekvens kunna tillåtas i och med att planförslaget också innebär att kulturvärden kommer att stärkas inom planområdet.

9.1.3 Kulturmiljö konsekvenser nollalternativ

Beskrivningen av nollalternativet utgår från de kulturmiljörelaterade utredningar som har genomförts mellan år 2013 och 2023. Några övergripande konstateranden som kan göras med utgångspunkt från dessa utredningar är att

- De kulturmiljövärden som finns inom planområdet är höga, inte minst de historiska kopplingarna till bollhusmötet och hur planområdet har utgjort en viktig mötesplats för såväl studenter som övriga uppsalabor samt tillresta.
- Bollhuset/Svandammshallarna utgörs av byggnader som inte är helt unika i sitt slag samt från sin tidsepok. Vidare har kulturvärdet minskat till följd av ovarsamma tillbyggnader och eftersatt underhåll och reparationer.
- Av Länsstyrelsens beslut att avslå ansökan om att byggnadsminnesförklara Bollhuset/Svandammshallarna framgår att det är svårt att hitta en fastighetsägare som har ekonomiska förutsättningar och intresse att genomföra erforderlig renovering, samt fortlöpande reparationer och underhåll.

Nuvarande fastighetsägare har bidragit med sitt perspektiv i denna bakgrundsbeskrivning som behövs för att kunna utreda och beskriva nollalternativet. Det övergripande målet med detaljplanarbetet när det gäller värdeskapande är att återupprätta planområdets ursprungliga kulturmiljövärde i termer av mänsklig närvaro med aktiviteter sju dagar i veckan och en stor del av dygnet. Utan detta perspektiv saknar byggnaderna sin kulturmässiga själ. Det rent materiella kulturvärdet i byggnaderna i sig är begränsat, och minskar över tid till följd av förfall, dåligt rykte, otrygghet och i förlängningen att kulturupplevande/-utövande människor väljer bort planområdet. Den negativa trenden i form av vikande intresse för att vistas inom planområdet i kombination med icke ändamålsenlig utformning av byggnader och angränsande miljöer i förfall, leder i sig till att bevarandet av planområdets kulturvärden hotas.

De ekonomiska förutsättningarna för att bevara och utveckla planområdet avgörs av besöksunderlaget. Nuvarande verksamhet inom planområdet utgörs av nattklubsverksamhet en dag per vecka samt idrottsaktiviteter i bollhusen. Det finns inget som tyder på att besöksunderlaget kommer att öka över tid fram till prognosåret 2030. Planområdet får dålig publicitet i sitt nuvarande skick, med föga smickrande beskrivningar från ledande politiker och allmänhet (UNT 23-04-15^{xvi}). Om den negativa publiciteten fortsätter eller ökar, försämras möjligheterna ytterligare att utveckla verksamheterna inom ramen för ett nollalternativ.

Miljöförvaltningen har i en kontrollrapport daterad 23-04-24 redogjort för observationer i samband med en inspektion enligt miljöbalken på Bollhuset/Svandammshallarna vid två tillfällen; den 28 februari 2023 samt den 6 mars 2023. Bland annat noterades fuktfläckar i insida tak i stora idrottshallen, Fuktfläckar/indikation på fukt i hallen vid omklädningsrummen på bottenvåningen, samt risk för legionellabakterier i vattenledningarna och problem med luftkvalitet och fläktbuller. Miljöförvaltningens observationer i kombination med den övergripande beskrivningen ovan, av verksamhetens ekonomiska förutsättningar, gör det troligt att verksamhetsunderlaget riskerar att minska ytterligare fram till prognosåret.

Sammanfattningsvis innebär nollalternativet sannolikt försämrade ekonomiska möjligheter för fastighetsägaren att ta ansvar för reparationer, renovering och löpande underhåll av byggnaderna och den yttre miljön. Detta innebär att miljön inom planområdet sannolikt kommer att upplevas än mer oattraktiv och otrygg än i dag, samt att inomhusmiljön i Bollhuset/Svandammshallarna riskerar bli för dålig för att verksamhet ska få bedrivas där. Nollalternativet innebär alltså en risk för att det materiella kulturvärdet minskar samt att människors upplevelse av kulturmiljön minskar i såväl kvalitet som kvantitet.

Det är positivt att Bollhuset och Flustret blir kvar i ett nollalternativ med tanke på Bollhusmötet och att det fortsatt kommer vara möjligt att avläsa alla årsringar för Flustret. Samtidigt uppkommer negativa konsekvenser. Det förmodade förfallet av byggnaderna kommer ytterligare att försvaga symbolvärdet samt de traditions och kontinuitetsvärden som redan idag är hotade. Området kommer fortsatt ha en baksideskaraktär mot Stadsträdgården. Nollalternativet för kulturmiljö bedöms således både innebära positiva som måttligt negativa konsekvenser.

9.2 Vattenkvalitet

9.2.1 Konsekvensbedömning vattenkvalitet

Grundvatten

Miljökonsekvenserna för grundvattnets kvalitet bedöms utifrån följande förutsättningar: Grundvattnets trycknivå är belägen 1-3 m under markytan, vattenförande åsmaterial överlagras av ett tätt, skyddande lerlager med 25-45 m mäktighet. Planerat schaktdjup är ca 4 m. Anläggningsarbetet planeras att utföras så att ingen bottenuppträckning sker, schaktväggarnas stabilitet säkerställs, påverkan i form av pålning till berg/fast mark sker först efter säkerställande av att schaktbotten är ren från föroreningar och återfyllnad sker endast med rena massor.

En utformning av byggnadernas grundläggning enligt ovan bedöms inte innebära att några skadliga ämnen tillförs det slutna grundvattenmagasinet. Då detaljplanen är belägen inom låg känslighetszon för grundvatten finns inga krav på anläggning av släckvattenzoner. Med hänsyn till att djupa (4 m) schakter ändå planeras i närheten till extremkänslig zon kommer frågan om hantering av eventuellt släckvatten till följd av brand att hanteras framåt i planprocessen och anpassning och skyddsåtgärder kommer vidtas om det bedöms nödvändigt. MKN för grundvatten bedöms inte påverkas i driftskedet, varken med avseende på kvantitet (tillgängligt tillflöde) eller kvalitet (innehåll av lösta ämnen).

Utifrån dessa förutsättningar bedöms effekterna för grundvattnet som försumbara och miljökonsekvenserna i permanent-/driftskedet för grundvattnet i den slutna akvifären som Ingen/obetydliga konsekvenser.

Ytvatten

Planområdet kommer att förses med växtbäddar och utjämningsmagasin anpassade för prognosticerade nederbörds mängder. Dessa åtgärder i kombination med en potentiellt förbättrad markmiljö med avseende på föroreningsinnehåll bedöms innebära en viss förbättring av ytvattenmiljön. Detta för att infiltrerat regnvatten potentiellt kommer att laka ur markföroreningar i mindre omfattning än nu. Planförslaget bedöms inte innebära några åtgärder som leder till effekter i form av jord-/materialtransport, erosion, sedimentation eller liknande. Alltså påverkas inte Fyrisån hydro-/geomorfologiskt och därmed bedöms ingen påverkan på MKN för hydromorfologi.

Sammantaget bedöms Ingen/obetydliga till små positiva konsekvenser uppstå för MKN ytvatten.

Markmiljö

Planerade anläggningsarbeten kommer att utföras på ett sådant sätt att eventuella befintliga markföroreningar saneras och transporteras bort från platsen. Återfyllnad kommer att ske med rena massor. Detta innebär att förekomsten av föroreningar inom planområdet kommer att minska i omfattning, om föroreningar påträffas.

Ingen/obetydliga konsekvenser bedöms uppstå för markmiljön.

9.2.2 Vattenmiljö konsekvenser nollalternativ

Nollalternativet innebär inga betydande ändringar av markanvändningen och eventuella markföroreningar förblir orörda. Infiltration av regnvatten och grundvattenflöde med eventuellt inslag av föroreningstransport fortskrider oförändrat.

Därmed bedöms Ingen/obetydliga konsekvenser uppstå för vattenmiljön i nollalternativet.

9.3 Naturmiljö

9.3.1 Konsekvensbedömning naturmiljö

Planförslaget innebär främst miljökonsekvenser för naturmiljön som resultat av påverkan på träd.

Konsekvensbedömningarna med avseende på träd har möjliggjorts genom att Biomedia Omberg^{xiii} har fått i uppdrag att inventera träden inom och intill planområdet med kunskap om det planerade projektets utbredning i produktions- respektive permanentkede, och med följande frågeställningar som grund för konsekvensbedömningen:

1. Påverkan: minskat utrymme för trädskronor. Effekter: beskärning.
Konsekvenser: bedömning av hur träden mår av behandlingen.
2. Påverkan: schaktarbeten inom ett trädets rotzon (lika stor i sidled som trädskronans horisontalprojektion på marken). Effekter: Beskuret rotsystem.
Konsekvenser: bedömning av hur träden mår av behandlingen.
3. Påverkan: ökad andel hårdgjorda markytor. Effekter: förändrad tillgång på grundvatten (allt vatten under markytan, omättad och mättad zon).
Konsekvenser: bedömning av hur träden mår av behandlingen.
4. Kumulativ påverkan från Uppsala Spårväg. Effekter: Eventuell beskärning av kronor och/eller rötter, förändrad tillgång på grundvatten. Konsekvenser: bedömning av hur träden mår av behandlingen.

Av de 67 träd av 9 olika arter som har inventerats inom och intill planområdet, bedöms att 4 träd kommer i konflikt med trafikering eller byggnader och behöver tas bort:

1. Träd nr 2, en lönn, behöver ge plats för planerad infart till planområdet. Infarten kommer att betjäna gods- och persontrafik till och från planerade verksamheter. Lönnen är ett ungt träd med 33 cm diameter i brösthöjd, 10 m höjd och 8 m i krondiameter och växer i en asfalterad yta. Vitaliteten är något nedsatt (95 av 100 %), riskklass låg (1 av 4, där 4 är mycket hög risk för allmänheten), biologiskt och kulturhistoriskt lågt värde (4 av 4, där 1 är mycket högt värde). För ytterligare detaljer, se trädinventeringen av Biomedia Omberg^{xiii}.
2. Träd nummer 11, en lönn, bedöms vara belägen för nära planerad fasad. Lönnen är ett gammalt träd med en död stam, med 79 cm i diameter i brösthöjd, 20 m höjd och 15 m i krondiameter och växer i jord. Vitaliteten nedsatt och är bedömd till en av de fem lägsta inom inventeringsområdet (75 av 100 %), riskklass hög (3 av 4, där 4 är

mycket hög risk), biologiskt värde högt (2 av 4, där 1 är mycket högt värde) och av kulturhistoriskt värde (3 av 4, där 1 är mycket högt värde).

3. Träd nummer 23, en lind. Trädet är i konflikt i produktionsskedet med schakt för kulvert, samt eventuellt med byggkran. I permanentskedet är dock placeringen oproblematiske. Linden föreslås tas bort i produktionsskedet och ersätts på samma plats med en ca 20 år gammal lind som bedöms växa fort och bidra till kontinuiteten när det gäller ekologisk funktion, estetik och skuggning. Linden är ett gammalt träd med 69 cm diameter i brösthöjd, 25 m höjd och 16 m i krondiameter och växer i gräs. Vitaliteten är något nedsatt (98 av 100 %), riskklass låg (1 av 4, där 4 är mycket hög risk för allmänheten), biologiskt och kulturhistoriskt lågt värde (3 av 4, där 1 är mycket högt värde). Det finns en holk i trädet.
4. Träd nummer 24, en ek, är belägen på det nya torget mellan verksamheterna. Här kommer all angöring inom planområdet ske och trädet står i vägen för möjligheten till rundkörning, till exempel med sopbil, buss samt för handikappsangöring. Därför bedöms eken inte kunna stå kvar. Eken är ett gammalt träd med 92 cm i diameter i brösthöjd, 25 m höjd och 16 m i krondiameter och växer i jord. Trädet har en skadad gren (skattad skada på trädet är 2 av 4, där 4 är störst skada). Vitaliteten bedöms till 80%. Trädets topp och större sidogrenar är glest lövade. Trädet bedöms tillhöra risknivå 3 vilket innebär en hög risk för skada på egendom eller person, biologiskt värde högt (2 av 4, där 1 är mycket högt värde) och av kulturhistoriskt värde (3 av 4, där 1 är mycket högt värde).

Inget av ovanstående fyra träd bedöms vara klassade som särskilt skyddsvärda.

Följande träd bedöms erfordra åtgärder för att kunna stå kvar under permanentskedet:

Träd nummer 19, en gles topp-ek. Trädet står nära Flustrets planerade fasadlinje och skapar ett mörkt hörn. Eken bedöms kunna sparas om konflikten med bygganden minskas genom att trädet beskärs. Trädet bedöms även påverkas av schaktarbeten, men bedöms tåla detta. Om påverkan av rotsystemet blir större än bedömt bör spontning övervägas för att minska schaktens intrång i rotzonen. Eken är ett gammalt träd med 84 cm i diameter i brösthöjd, 25 m höjd och 11 m i krondiameter och växer i en gräsyta. Vitaliteten bedöms till 90%. Trädet bedöms tillhöra risknivå 1 vilket innebär en låg risk för skada på egendom eller person, biologiskt och kulturhistoriskt lågt värde (3 av 4, där 1 är mycket högt värde).

Följande tre träd bedöms påverkas mest av produktionsskedet (utöver de som bedöms behöva tas bort):

Träd nummer 3, en vuxen lutande lönn, bedöms komma att påverkas av schaktarbete, men i en omfattning som trädet bör tåla.

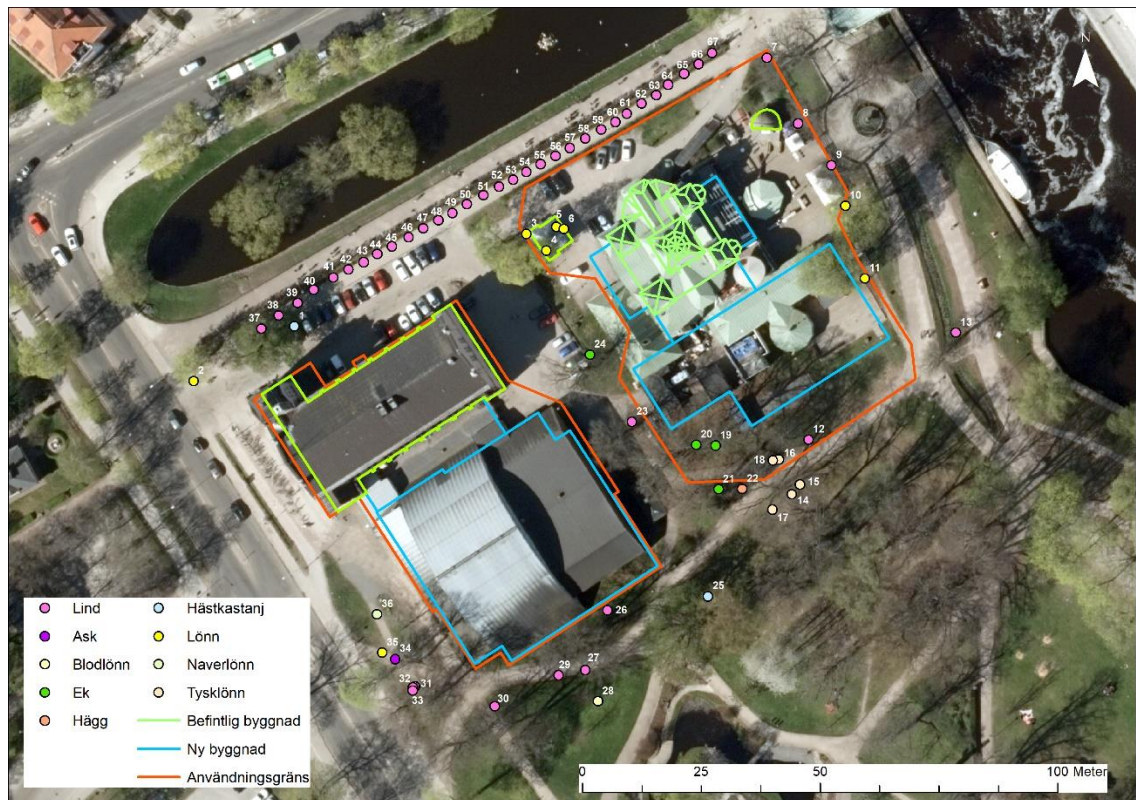
Träd nummer 20, en gammal ek, bedöms komma att påverkas av schakt, men i en omfattning som trädet bedöms tåla. Om påverkan av rotsystemet blir större

än bedömt bör spontning övervägas för att minska schaktens intrång i rotzonen.

Träd nummer 26, en skyddsvärd lind som utgör hålträd, bedöms påverkas av schakt i en omfattning som trädet bedöms tåla. Om påverkan av rotsystemet blir större än bedömt bör spontning övervägas för att minska schaktens intrång i rotzonen.

Ytterligare 16 träd (nummer 1, 4-6, 10, 14-18, 21, 25, 28, 34-36) bedöms drabbas i mindre utsträckning, även om ”stor påverkan” i rotzonen anges på grund av schaktning och framförande av arbetsmaskiner i produktionsskedet, se Biomedica Omberg, bilaga 3^{xiii}. (Påverkan anges antingen som ”stor” eller ”liten” i bilaga 3, varför påverkan har graderats ytterligare i detta avsnitt).

Av dessa 16 träd bedöms 6 stycken (nummer 4-6, 34-36) även drabbas av ett ökat inslag av hårdgjorda markytor under permanentkedet. Effekten blir minskad tillgång till grundvatten. Konsekvenser för träd på grund av förändrad dagvattenhantering bedöms dock generellt som liten med tanke på den rikliga förekomsten av fukthållande leror inom planområdet. Skydds- och skadeförebyggande åtgärder redogörs för i avsnitt 10.



Figur 24. Träd inom och i närheten av planområdet, enligt kompletterande trädinventering av Biomedica Omberg. Källa kompletterande trädinventering: Biomedica Omberg 23-07-16^{xiii}. För större bild, se Bilaga 1.

De direkta konsekvenserna för de träd som påverkas men kan bevaras är begränsade om åtgärder som till exempel kronbeskrning sker på ett korrekt sätt av arborist. På lång sikt kan sådana åtgärder till och med ge positiva konsekvenser eftersom de kan leda till långsammare tillväxt, förlängd livslängd samt ett åldrande som gynnar biologisk mångfald.

Sannolikheten för att identifierade hålträd inom planområdet utgör biotop för fladdermöss har utretts (Calluna, 2023-03-08^{xvii}). Utredningen visade att trädens undersökta håligheter är av sådan karaktär att de inte inbjuder till vila eller yngling. Träden är upplysta under natten, vilket inte är optimalt för fladdermöss. Hålträd, murken ved och gamla, grova, solbelysta stammar ger dock även förutsättningar för en artrikedom avseende fågel, insekter, lavar, mossor och svampar.

Miljökonsekvenserna för naturmiljön på grund av påverkan på träd samt avverkning av fyra träd, bedöms på kort sikt ge måttliga negativa konsekvenser. Föreslagna förstärkningsåtgärder såsom kronbeskärning av gamla träd kan ge positiva konsekvenser som gynnar biologisk mångfald.

Sammantaget bedöms miljökonsekvenserna för naturmiljö innebära små negativa konsekvenser.

9.3.2 Naturmiljö konsekvenser nollalternativ

I nollalternativet bedöms att inga åtgärder för planområdets träd har genomförts. Det är på kort sikt positivt med tanke på att inga träd behöver avverkas på grund av exploatering. Å andra sidan finns en viss risk att träd som beskärs mer reaktivt än proaktivt blir skadade i högre utsträckning och får ett kortare liv. På lång sikt innebär nollalternativet inga/obetydliga konsekvenser.

9.4 Påverkan under byggskede

De kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna Gymnastiken och Flustret riskerar att ta skada om anläggningsarbeten i form av schaktning, spontning, pålning och tunga transporter leder till oacceptabel påverkan i form av vibrationer och skred. Markarbetena planeras emellertid att genomföras på ett sådant sätt att negativa konsekvenser för de kvarlämnade byggnaderna minimeras (GeoStatik ErikssonWallin AB, 2022^{xviii}). Detta åstadkoms genom att spont installeras intill befintliga byggnader för att vid schaktarbeten minimera riskerna för påverkan på de befintliga byggnadernas grundläggning. Vidare minskas påverkan i form av vibrationer genom att ”hårdslagna” fyllnadsmaterial avlägsnas där spontning och pålning planeras, så att drivning/slagning av spont och pålar kan ske med ett minimum av slagenergi genom lera.

I byggskedet kommer sannolikt behov av länsvattenhantering att uppstå till följd av direkt nederbörd i schakten. Läns hållningsvattnet behöver provtas och analyseras för bedömning av hur det ska hanteras. Samordning med miljöförvaltningen behöver ske kring hantering av läns hållningsvatten. Bortledning av inläckande grundvatten är som grundregel tillståndspliktigt. Om spont i lera bedöms som tät och inströmningen av ytligt grundvatten blir begränsad finns en möjlighet för verksamhetsutövaren att hävda undantag från tillståndsplikten (uppenbart att det inte finns någon risk för allmänna eller enskilda intressen). Bevisbördan är då verksamhetsutövarens.

Eventuell påträffad sulfidhaltig lera samt i övrigt förorenade massor kommer att kontrolleras med avseende på relevanta kemiska parametrar och hanteras enligt gällande bestämmelser. Vid misstanke om förorening (syn/luft) behöver arbetet att avbryts och miljökontrollant tillkallas för provtagning och analys. Dialog behöver föras med miljöförvaltningen.

Schaktarbeten under/intill träd kan leda till att rötterna skadas och kompakteringen som förorsakas av maskiner riskerar att försämra trädets vitalitet/kondition.

9.5 Kumulativa effekter

9.5.1 Kulturmiljö

Kommande förändringar i närliggande detaljplaner som har vunnit laga kraft men ännu inte har genomförts skulle till exempel kunna bidra till en kumulativ effekt med avseende på värdefulla siktlinjer. På den östra sidan av Fyrisån finns två detaljplaner som har vunnit laga kraft men ännu inte genomförts, Kvarteret Hugin och Ångkvarnen.

För Ångkvarnen bedöms den nya bebyggelsen inte medföra någon betydande förändring på nuvarande stadssiluett och de särskilt värdefulla siktlinjer som utpekats i översiktsplanen. Inte heller de byggnader som planeras inom Kvarteret Hugin bedöms ge någon effekt för någon av de särskilt värdefulla siktlinjerna.

Sammantaget bedöms därmed inte åtgärderna inom dessa detaljplaner (som ännu inte genomförts) bidra till några negativa kumulativa effekter tillsammans med planen för Gymnastiken och Flustret med avseende på värdefulla siktlinjer.

Enligt MKB för detaljplan kapacitetsstark kollektivtrafik bedöms delsträckan ”Stadens centrala delar” inom delsträcka A sammantaget få måttlig påverkan på kulturhistoriska värden. Det lyfts även att kollektivtrafikstråket i viss mån kan bidra positivt till kulturmiljön här genom utökat gatuliv och urbanitet. Dessutom har kollektivtrafikstråket historiskt hävd på denna delsträcka då det funnits en spårväg här tidigare. Dragningen utmed Munkgatan bedöms inte påverka den värdefulla bebyggelse som kantar stadsrummet runt Svandammen och att den befintliga trädallén längs med Svandammen kommer att bli kvar och skyddas med planbestämmelser. En sammanvägd bedömning av konsekvenserna för delsträcka ”Sjukhusområdet” inom delsträcka A är att ett kollektivtrafikstråk har försumbar påverkan på kulturhistoriska värden. Sammantaget bedöms detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik inte bidra till några negativa kumulativa effekter tillsammans med planen för Gymnastiken och Flustret med avseende på kulturmiljövärden.

9.5.2 Vattenkvalitet

En utredning kring påverkan av vattenkvalitet inom Detaljplan kapacitetsstark kollektivtrafik har tillgängliggjorts som granskningshandling (WSP 2023-03-21^{xix}). Utredningen indikerar att detaljplanen för delsträcka A-C innebär en minskning av föroreningar till samtliga berörda recipienter (till exempel Fyrisån) efter exploatering med spårväg eller BRT (Bus Rapid Transport) jämfört med befintlig situation (nuläge), eftersom dagvattenåtgärder utförs längs flera av delsträckorna. Ingen påverkan bedöms uppkomma för MKN grundvatten.

I planbeskrivningen till detaljplanen för kvarteret Hugin står att: Förutsatt att rening och fördröjning sker i enlighet med de föreslagna dagvattenanläggningarna som beskrivs i dagvattenutredningen bedöms föroreningsbelastningen mot recipienten kunna minska och möjligheten att

uppnå MKN förbättras. Ingen påverkan bedöms uppkomma för MKN grundvatten.

I planbeskrivningen till detaljplanen för Ångkvarnen framkommer att: Dagvattenlösningarna innebär att dagvattnet från planområdet inte kommer att försvåra för Fyrisån att nå uppsatta miljö kvalitetsnormer (MKN). Förutsättningarna för Fyrisån att uppnå MKN har snarare möjlighet att förbättras då både fosfor och zink beräknas minska med 8 kg/år. Ingen påverkan bedöms uppkomma för MKN grundvatten.

Då en liknande slutsats har dragits med anledning av planerade dagvattenåtgärder inom Detaljplan Gymnastiken och Flustret kan slutsatsen dras att inga eller något positiva kumulativa effekter förväntas uppstå med avseende på MKN för ytvatten. För grundvatten bedöms ingen kumulativ påverkan på MKN uppkomma.

9.5.3 Naturmiljö

Inom ramen för Detaljplan Kapacitetsstark kollektivtrafik har en artskyddsutredning tillgängliggjorts i granskningskedet (SWEKO 2023-05-03^{xx}) Delsträcka A är belägen nära Detaljplan Gymnastiken och Flustret norr om Svandammen och i direkt anslutning till densamma längs Sjukhusvägens östra sida. De skyddsvärda träd som har beskrivits längs med delsträcka A är två äldre parkträd (ek och lind) längs med Sjukhusvägen och en grupp med aplar i korsningen av Sjukhusvägen och Dag Hammarskjölds väg. Ingen negativ påverkan har redovisats för värdefulla träd inom delsträcka A. De lindar och den lönn som finns nära gångbanan (invid Sjukhusvägen, inom Detaljplan Gymnastiken och Flustret och i nära anslutning till Detaljplan Kapacitetsstark kollektivtrafik) bör kunna sparas om rekommenderade åtgärder vidtas. Vissa alléträd längs med Sjukhusvägen kommer att behöva tas ned. Alléer kan omfattas av biotopskyddsbestämmelser och dispens från dessa behöver då sökas inom ramen för detaljplan för Kapacitetsstark kollektivtrafik.^{xxi}

Inom detaljplanen för Kvarteret Hugin möjliggörs för ett parkstråk. I planbeskrivningen står att de äldre träd som finns längs Hamnesplanaden ska, i möjligaste mån, bevaras när parken utformas. Eftersom det förekommer almsjuka i närområdet är det dock osäkert i vilken utsträckning träd kan sparas och detaljplanen ställer därför inga krav på bevarande av enskilda träd inom planområdet.

Inom detaljplanen för Ångkvarnen finns en allé längs med Östra Ågatan. Som en del i utvecklingen av åstråket kommer Östra Ågatan byggas om för att bli mer tillgänglig för gående och cyklister. För att ge utrymme till en bred gångbana och en separat cykelbana behöver gatan breddas. För att genomföra en breddning av gatan behöver en del träd tas bort. En inventering av träden har genomförts och flera av träden har låg vitalitet och dålig fysisk status och skulle därmed behöva tas ned oavsett breddning av gång- och cykelbana eller inte.

Miljökonsekvenserna för naturmiljön inom Detaljplan Gymnastiken och Flustret har bedömts som lokal, och sammantaget bedöms i MKBn för kapacitetsstark kollektivtrafik små negativa konsekvenser uppstå för naturmiljön längs delsträcka A. Inom de närliggande detaljplanerna Kvarteret Hugin och Ångkvarnen kan vissa träd behöva tas ned. Åtgärder finns dock

inom respektive plan för att minska de negativa konsekvenserna. Således bedöms inga kumulativa eller mycket små negativa kumulativa effekter av Detaljplan Kapacitetsstark kollektivtrafik, Kvarteret Hugin och Ångkvarnen tillsammans med planen för Gymnastiken och Flustret uppstå med avseende på naturmiljö.

10 Behov av skydds-, kompensations- och skadeförebyggande åtgärder

Om spetsbärande pålar och/eller friktionspålar kommer att användas för grundläggning innebär det att pålarna penetrerar leran och det vattenförande åsmaterialet till fast mark eller berg. Projektet bör i så fall samråda med Uppsala Vatten AB för att klargöra om några särskilda försiktighetsåtgärder erfordras. All form av pålning, spontning eller liknande, ska föregås av schaktning ner till ren lera för att undvika att eventuellt förorenade fyllnadsmassor följer med ner i rena jordlager.

Vid schakt intill, ur kulturmiljösynpunkt värdefulla byggnader (Gymnastikhuset och de ursprungliga delarna av Flustret), måste försiktighetsåtgärder iakttas för att undvika skada på byggnaderna.

Försiktighetsåtgärder föreslås vidtas för att skydda värdefulla träd, utpekade i den trädinventering som har genomförts av Biomedica Omberg. Trädstammar skyddas under byggnation av lämpligt material som hålls fast runt stammen med hjälp av band, rep eller på annat skonsamt sätt. Barriärer i form av tillfälligt staket eller liknande (bockar) placeras så att marken kring känsliga träd skyddas från tung trafik. Trafiken kan även på annat sätt behöva begränsas till ett eller ett par stråk i byggområdet.

För att minska risken för kompaktering av marken och skador på ytliga trädrötter placeras plattor eller annat tryckavlastande material ut kring särskilt skyddsvärda träd där trafik kommer att tillåtas (inom planområdet bedöms det finnas nio särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definition). De skyddsvärda träden skyddas enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken och kräver att samråd sker med länsstyrelsen innan åtgärder sker med träden. Inga upplag bör tillåtas i ett trädskyddsområde. Blottlagda rötter hålls fuktade tills de hinner täckas över av jordmassor.

De nio identifierade träd som riskerar minskad tillgång till grundvatten föreslås åtgärder i form av lokal infiltration av nederbörd till trädens rotzon.

Naverlönnen, träd 36, är i dåligt skick och behöver kronbeskäras snarast. Lönnen är ett vuxet träd med 35 cm diameter i brösthöjd, 14 m höjd och 10 m i kron diameter och växer i en gräsyta. Vitaliteten är låg (75 av 100 %), riskklass hög (3 av 4, där 4 är mycket hög risk för allmänheten), biologiskt och kulturhistoriskt lågt värde (4 av 4, där 1 är mycket högt värde).

Träd nummer 23, en lind, föreslås tas bort i byggskedet och ersättas på samma plats med en ca 20 år gammal lind, se kap. 9.3.1.

Träd nr 34, en ask, är gammalt och i dåligt skick (vitalitet 50 av 100 %). Asken utgör riskträd för allmänheten (4 av 4, där 4 är mycket hög risk) och trädet bedöms självdo i närtid på grund av askskottsjuka. Mot bakgrund av detta bör

detta träd tas bort. Detta träd är det enda som är rödlistat, av de 67 inventerade träden.

Då ett antal träd kommer att behöva tas ned föreslås nyplanteringar av såväl olika arter av träd som buskar. Det fortsatta planarbetet föreslås avsätta lämpliga ytor för nyplantering. Kvarlämnande av död ved och anläggande av veddepåer, bihotell, fågelholkar (stare, mesar, fladdermöss) är också åtgärder som kan stärka den **biologiska** mångfalden i området, se vidare i avsnitt 10.1. Möjligheten att genomföra någon eller några av dessa åtgärder kommer att utredas vidare i det fortsatta planarbetet.

För träd som måste tas ned ska avverkning ske utanför fåglarnas häckningsperiod (1 april – 15 juli).

Med tanke på risken för översvämning av Fyrisån samt som ett resultat av skyfall, se kapitel 6.2, bör utformningen av källare, källarentréer, lågt placerade dörrar och liknande utföras med vattentät konstruktion för att minska risken för vattenskador.

Förslagsvis upprättas en miljösäkringsplan där identifierade åtgärder från denna MKB förs in och följs upp att de genomförs.

10.1 Förslag till åtgärder för att stärka ädellövträdens biologiska mångfald

Kompensationsåtgärder föreslås genomföras för att stärka ädellövträdens biologiska mångfald inom Flustret och Gymnastiken samt i närområdet. Avståndet mellan ädellövträden samt barriärer i form av bebyggelse, trafikerade vägar och liknande, kan delvis överbryggas genom att skapa spridningskorridorer. Stads- och tätortsmiljöer kan utformas så att barriäreffekten mildras genom att korridorer av lövmiljöer skapas. Antingen kan korridoren vara funktionell och i princip bara leda djur och växter rätt eller så kan den vara en livsmiljö i sig där växter och djur kan föröka sig.

Åtgärder som föreslås är följande:

- tillskapande av en eller flera platser där död ved kan placeras,
- fågel- och fladdermusholkar,
- plantering av träd och buskar,
- bihotell
- information om föreslagna åtgärder.

Död ved är i själva verket full av liv för många organismgrupper. Död ved kan vara träd som ligger på marken eller träd som står upprätt. I den döda veden finns olika successionsstadier som avlöser varandra. Veden bryts ner i flera successionsfaser, vart och ett med olika artsamhällen. Äldre lövträd innehåller stora mängder död ved och en stor mängd olika livsmiljöer. Därför är det viktigt att sträva efter att få många riktigt gamla lövträd som kan överleva så länge som möjligt.

Faunan av insekter i stående död ved skiljer sig tydligt åt från den i liggande död ved. Därför är det viktigt att spara död ved av båda typerna. I närområdet kring Flustret och Gymnastiken är det enklast att spara liggande död ved. Fallna stammar som placeras i en död-ved-depå bör inte kapas eftersom hela

stammar har en mer naturlig fuktighetsgradient (rumsligt varierande längs med stammen) som är viktig för exempelvis röttsvampar och insekter. Intill frekventa gångstråk kan det ibland vara lämpligt att kapa upp den döda veden och lägga i buntar för att underlätta framkomligheten etc.



Figur 25. En välbesökt park där död ved (s.k. död-ved-depå) har placerats intill en grupp högstubbar av lönn. Av praktiska skäl har man i detta fall kapat upp stammar av ungefär samma längd. Foto: Birgitta Andersson, Biomedica Ömberg.

Som kompensation för de döda stammar som föreslås tas bort, föreslås **mulmholkar för insekter**. Ihåliga gamla lövträd är viktiga boplatser för många hotade insekter men också en bristvara. I väntan på att nästa träd ska uppnå lämplig ålder och hålighet kan dessa arter behöva stöttas med tillfälliga bostäder. En mulmholk är en del av en stam som påminner om en fågelholk, men är avsedd för insekter. Syftet är att efterlikna förhållanden i trädhåligheter. Med tanke på att antal registrerade skyddsvärda träd över 3 meter i omkrets med håligheter är få i närområdet kan metoden vara lämplig att använda. Även här kan Stadens natur- och parkansvariga ge anvisningar om tillvägagångssätt.



Figur 26. Exempel på mulmbolk (och informationsskylt) som har placerats intill en ek där den har förankrats. I detta fall utgörs mulmbolken av en stamdel av en ek. Foto: Hans Sandberg, Biomedica Omberg.

Genom att sätta upp **fågelholkar** kan till exempel talgoxe, blåmes, stare, svartvit flugsnappare och kattuggla stärka sina populationer på lokal nivå. Utöver fågelholkar bör träd generellt sparas som har bohål. Fladdermöss har ofta sin bostad i håliga träd. Om det är brist på naturliga boplatser flyttar de gärna in i holk. **Fladdermusholkar** ska placeras på tre till fyra meters höjd ovanför marken och ha fri sikt och passage från utflygningshålet i botten på holken.



Figur 27. Exempel på fladdermusholk. Foto: Biomedica Omberg.

För att öka arealen av lövmiljöer i framtiden och minska avstånden mellan värdefulla lövmiljöer är **plantering av träd och buskar** en viktig åtgärd. Nya generationer av ädellövträd, blommande och bärande småträd och buskar skapar möjligheter för växter och djur att på sikt öka sina populationer och sprida sig till nya områden. Vid plantering av lövträd är plantornas ursprung viktigt. Till exempel bör planterade träd vara av lokalt ursprung. Utgångspunkten bör vara att använda en så lokal frökälla som möjligt, för så många arter som möjligt.



Figur 28. Planterad ek. Foto: Hans Sandberg, Biomedica Omberg.

Ett **bihotell** är en byggnad som sätts upp för att gynna bin och andra pollinerande insekter. Vissa av dem är också anpassade för andra insekter som fjärilar, humlor och nyckelpigor. De kan placeras ut i tätorter och parker där det finns brist på naturliga livsmiljöer för pollinatörer. De bör sättas upp på en plats som är varm och skyddad från regn och blåst. Det är bra om det riktas mot syd eller öst för att få del av morgon- eller kvällssolen, men helst ska det inte ligga i direkt solljus hela tiden. Bihotellet bör gärna ligga nära blommor och fruktträd så att det blir lätt för bina att flyga dit. Det är bra om det finns en vattenkälla i närheten, exempelvis ett fågelbad. Det är också bra att ha i åtanke att solitära bin sällan är aggressiva eller sticks.



Figur 29. Bihotell. Foto Birgitta Andersson, Biomedica Omberg.

11 Måluppfyllnad av miljö kvalitetsmål

För detaljplanen har fem nationella miljö kvalitetsmål bedömts vara relevanta att utvärdera. Planen bedöms i flera avseenden påverka målen i både positiv och negativ riktning. Med detta menas att planförslagets markanvändning och föreslagna åtgärder kan verka både i positiv och negativ riktning beroende på vad som utvärderas inom ramen för målet. Nedan följer en utvärdering av de för detaljplanen relevanta miljömålen.

Miljömålet **God bebyggd miljö** bedöms kunna påverkas i både positiv och negativ riktning. En av prioriteringarna för god bebyggd miljö lyder: *Det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas.* Planförslaget innebär att kulturhistorisk värdefulla byggnader kommer att rivras eller delvis att rivras vilket är negativt. Samtidigt innebär planen att ett samlat grepp över området tas med syfte om att väcka liv i miljön med ett betydligt mer intensivt nyttjande och en ny samverkan mellan byggnader och park, vilket är positivt.

Miljömålen **Levande sjöar och vattendrag** samt **Grundvatten av god kvalitet** kommer inte att påverkas i negativ riktning. Detta utifrån att planerade anläggningsarbeten kommer att utföras på ett sådant sätt att eventuella befintliga markföroreningar identifieras och åtgärdas. Påverkan i form av pålning till berg/fast mark sker först efter säkerställande av att schaktbotten är ren från föroreningar och återfyllnad sker endast med rena massor. Detta bedöms innebära att inga skadliga ämnen tillförs det slutna grundvattenmagasinet. Alltså bedöms MKN fört grundvatten inte att påverkas. Planområdet kommer att förses med växtbäddar och utjämningsmagasin anpassade för prognosticerade nederbördsmängder. Dessa åtgärder i kombination med en potentiellt förbättrad markmiljö med avseende på föroreningssinnehåll bedöms innebära en viss förbättring av ytvattenmiljön vilket bidrar till möjligheten att uppnå MKN för ytvatten.

Några träd inom planområdet kommer att behöva tas ned vilket ger en negativ påverkan på miljömålet **Ett rikt djur- och växtliv**. Samtidigt kan det bli aktuellt att genomföra beskärning av vissa träd i stället för att de tas ned. På lång sikt kan sådana åtgärder ge positiva konsekvenser eftersom de kan leda till långsammare tillväxt, förlängd livslängd samt ett åldrande som gynnar biologisk mångfald. Ytterligare åtgärder som skulle kunna genomföras är nyplanteringar av såväl olika arter av träd som buskar. Kvarlämnande av död ved och anläggande av veddepåer, bihotell, fågelholkar (stare, mesar, fladdermöss) är anordningar som kan stärka den biologiska mångfalden i området. Dessa åtgärder skulle i stället kunna bidra till att stärka miljömålet Ett rikt djur och växtliv.

I viss mån kommer de föroreningar som idag finns i marken att schaktas bort och ersättas av rena massor i samband med exploateringen. Detta tillsammans med om genomtänkta val av varor, kemiska produkter och material görs vid exploateringen bidrar till att miljömålet **giftfri miljö** påverkas i positiv riktning.

12 Samlad bedömning

Inom planområdet planeras för rivning av den befintliga tennishallen (Bollhuset) och nybyggnation av ett hotell på dess plats. Även delar av Flustret planeras att rivras och en ny tillbyggnad är planerad att uppföras.

Planområdet är beläget i en kulturhistorisk rik och mångfacetterad miljö med breda och djupa kulturvärden. Föreslagen utformning kommer utifrån vissa aspekter förstärka områdets kulturmiljövärde samtidigt som vissa kulturmiljövärden kommer att försvinna eller minska i värde.

Rivningen av Bollhuset bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser. Rivningen av delar av Flustret bedöms sammantaget innebära måttliga negativa konsekvenser. För Flustret är det samtidigt positivt att planen möjliggör en utökad byggrätt som gör att verksamheten kan hållas öppen i en mycket större utsträckning än idag och därmed bli en målpunkt för fler personer. Detta bidrar till att stärka symbolvärdet. För de tillhörande byggnaderna, klosett och scen bedöms planförslaget innebära positiva konsekvenser. De planerade åtgärderna kommer innebära att det inte längre blir en baksideskaraktär mot Stadsträdgården. De nya byggnaderna kan i stället lyfta parkens betydelse och koppling mellan Stadsträdgården och Svandammen. Detta bedöms ge betydande positiva konsekvenser. Att parkens trädkronor blir mindre synliga från delar av omgivningen bedöms ge små negativa konsekvenser. Angående riksintresset för kulturmiljö bedöms sammantaget den riksintressanta kulturmiljön försvagas och skada uppstår därmed. Skadan bedöms dock vara begränsad och det finns även ett inslag av förbättring i och med de planerade åtgärderna.

Pålning till berg/fast mark sker först efter säkerställande av att schaktbotten är ren från föroreningar och återfyllnad sker endast med rena massor. En utformning av byggnadernas grundläggning enligt ovan bedöms innebära att inga skadliga ämnen tillförs det slutna grundvattenmagasinet. Utifrån dessa förutsättningar bedöms det inte uppkomma någon påverkan på MKN för grundvatten, varken kvantitet eller kvalitet. Vad gäller dagvatten så kommer planområdet att förses med växtbäddar och utjämningsmagasin anpassade för prognosticerade nederbörds mängder. Dessa åtgärder i kombination med en potentiellt förbättrad markmiljö med avseende på föroreningsinnehåll bedöms innebära en viss förbättring av ytvattenmiljön. Fyrisån bedöms inte påverkas hydro-/geomorfologiskt. Sammantaget bedöms Ingen/obetydliga till små positiva konsekvenser uppstå för ytvatten. Planerade anläggningsarbeten kommer att utföras på ett sådant sätt att eventuella befintliga markföroreningar identifieras och åtgärdas. Återfyllnad sker med rena massor.

Inom och i nära anslutning till planområdet finns ett 30-tal äldre ädellövträd. I och med de planerade åtgärderna inom planområdet bedöms fyra av dessa träd behöva tas ned, vilket på kort sikt bedöms ge måttligt negativa konsekvenser. Ett av dessa fyra träd föreslås ersättas av ett ca 20 år gammalt träd, då konflikten med projektet uppstår endast under produktionsskedet. Ett antal träd bedöms kunna bevaras trots påverkan i form av minskat utrymme, vilket kan komma att kräva kronbeskrning. Föreslagna förstärkningsåtgärder såsom kronbeskrning av gamla träd kan dock ge positiva konsekvenser som gynnar biologisk mångfald. Det finns tidigare observationer av fladdermöss i närområdet. Genomförd utredning visar dock att de undersökta träden inom planområdet inte har håligheter som är av sådan karaktär att de inbjuder till vila eller yngling. Hålträden är dock värdefulla för många andra arter. Sammantaget bedöms miljö-konsekvenserna för naturmiljö innebära små negativa konsekvenser.

Sammanfattningsvis bedöms kulturmiljö vara den miljöaspekt som kommer att påverkas i störst utsträckning. Det uppkommer både positiva och negativa konsekvenser för kulturmiljön. De planerade åtgärderna kommer till exempel innebära att det inte längre blir en baksideskaraktär mot Stadsträdgården utan att de nya byggnaderna i stället kan lyfta parkens betydelse och skapa en koppling mellan Stadsträdgården och Svandammen vilket är positivt. Då åtgärderna kommer att genomföras inom riksintresseområde för kulturmiljön och kulturhistoriskt värdefulla byggnader helt eller delvis kommer att rivas uppkommer även negativa konsekvenser. Samtidigt måste denna utveckling sättas i relation till den utveckling som skulle ske om detaljplanen inte blev verklighet. Även om de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna då skulle vara kvar skulle det förmodade förfallet av byggnaderna ytterligare försvaga symbolvärdet samt de traditions- och kontinuitetsvärden som redan idag är hotade.

När det gäller miljöaspekten vattenkvalitet så görs bedömningen att så länge som arbetet utförs med föreslagna skyddsåtgärder bedöms arbetena kunna utföras utan att konsekvenser uppkommer för miljöaspekten vattenkvalitet. Att träd behöver tas ned leder till en negativ konsekvens men samtidigt finns flera möjliga åtgärder som kan genomföras som bidrar till en positiv konsekvens och som därmed kan mildra den totala negativa konsekvensen.

13 Uppföljning och vidare arbeten

När en detaljplan har genomförts ska ”den beslutande myndigheten eller kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens genomförande faktiskt medför. Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas”, detta enligt 6 kap 19 § miljöbalken.

Det är viktigt att notera att det är både den förutsedda, och den oförutsedda, betydande miljöpåverkan som ska följas upp. I lagtexten om miljöbedömningar finns också krav på att MKB:n ska innehålla en redogörelse för ”de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför”, enligt 6 kap 11 § punkt 7, miljöbalken. Kommunen ansvarar för att föreslagna kompensations- och skyddsåtgärder samt anpassningar följs upp. Kommunen behöver inte ansvara för att genomföra samtliga åtgärder utan kan ålägga byggherren att genomföra delar av dessa. Ansvaret för uppföljningen har lämpligen den förvaltning/kontor tillhörande den nämnd som beslutar om antagandet av planen.

Inför antagande av detaljplanen och inför fortsatt projektering och anläggande bör de förslag till åtgärder och anpassningar som redovisats i denna MKB följas upp och hanteras, förslagsvis upprättas en miljösäkringslista. Uppföljningen bör sedan ske kontinuerligt och planerat tills utbyggnaden av planområdet är genomförd och tagits i bruk. En kontinuerlig uppföljning möjliggör att erfarenheter fångas upp genom hela processen, från detaljplanering till projektering- och genomförandefasen och slutligen till dess att detaljplanen är fullt utbyggd.

För att exemplifiera uppföljningen av specifika krav/åtgärder kan nämnas att det ska säkerställas att kulturhistoriskt värdefulla byggnader inte skadas vid rivning och grundläggning av de nya byggnaderna. Det ska även säkerställas att schaktbotten är ren från föroreningar och att massorna som används för återfyllnad är rena. Möjligheten att spara så många som möjligt av de träd som eventuellt skulle behöva avverkas samt att även se över andra åtgärder som kan bidra till att stärka den biologiska mångfalden i området ska utredas.

14 Referenser

- ⁱ Tyréns, 2023-05-31, Kv Gymnastiken och Flustret, konsekvensbeskrivning kulturmiljö.
- ⁱⁱ Stadsbyggnadsförvaltningen, 2023-02-23, Elin Eriksson, Samråd om avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning, PBN-2020-002478.
- ⁱⁱⁱ Uppsala kommun, 2023, Känslighetskarta för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde.
- ^{iv} Wenanders, 2013-10-25. Bollhuset, Uppsala studenters tennishall, Fjärdingen 34:2, Uppsala. Kulturhistorisk utredning, med anledning av väckt fråga om byggnadsminne.
- ^v Libeck Antikvarie, 2023-03-29. Flustret, Fjärdingen 36:1, Uppsala, Antikvarisk förundersökning.
- ^{vi} Länsstyrelsen Uppsala län, 2014-03-24. Beslut angående väckt fråga om byggnadsminnesförklaring av del av fastigheten Fjärdingen 34:2 (Bollhuset). Nr. 432-2747-13
- ^{vii} Bjerking, 2021-06-21. Översiktlig PM Geoteknik. Hotell Fjärdingen 34:2.
- ^{viii} Structor, 2022-12-22, Dagvattenutredning, Flustret och gymnastiken.
- ^{ix} Bjerking, 2023-05-12, Inledande PM Grundvatten.
- ^x Uppsala kommun, 2023, Känslighetskarta för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde.
- ^{xi} [Skyfallskartering Uppsala med kransorter \(uppsalavatten.se\)](https://kartportal.uppsalavatten.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=94c1439fc19b47bf9f7ef2d0d6205fd7)
(<https://kartportal.uppsalavatten.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=94c1439fc19b47bf9f7ef2d0d6205fd7>)
- ^{xii} Länsstyrelsernas WebbGIS, 2023-09-14, WebMap_3ca8bbe6-5327-11ee-bd7d-005056803f74.pdf (lansstyrelsen.se)
- ^{xiii} Biomedia Omberg, 2023-08-29, Inventering av träd inom Flustret och Kv. Gymnastiken, Uppsala kommun.
- ^{xiv} Tyréns, 2023-05-31, Kv Gymnastiken och Flustret, konsekvensbeskrivning kulturmiljö.
- ^{xv} Marge Arkitekter, 2023-05-15, Gymnastiken och Flustret, Solstudier och Vyer, Svandammen förvaltning.
- ^{xvi} Uppsala Nya Tidning, 2023-04-15, Nyheter, s, 8-10.
- ^{xvii} Calluna, 2023-03-08, PM Hålträd Uppsala Flustret, Inventering av hålträd vid Flustret, Uppsala 2023.
- ^{xviii} GeoStatik ErikssonWallin AB, Torbjörn Eriksson, 2022, Detaljplan Kv Gymnastiken & Flustret, Grundläggning, risker.
- ^{xix} WSP, 2023-03-21, Kompletterande PM – Föroreningsberäkningar detaljplanen kapacitetsstark kollektivtrafik.
- ^{xx} SWECO, 2023-05-03, Artskyddsutredning, Underlag till detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik, delsträcka A-C.
- ^{xxi} Uppsala kommun, 2023-05-04, Miljökonsekvensbeskrivning Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik, delsträcka A-C.

Bilaga 1. Trädnumrering

