

# HÅLLBARHETSBEDÖMNING

## TILLHÖRANDE FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR DE SYDÖSTRA STADSDELARNA, INKLUSIVE BERGSBRUNNA, UPPSALA KOMMUN

Del av antagandehandling

2021-12-13



# HÅLLBARHETSBEDÖMNING

Tillhörande fördjupad översiktsplan för de Sydöstra stadsdelarna, inklusive Bergsbrunna, Uppsala kommun

## KUND

**Uppsala kommun**

Kontaktperson: Johanna Wiklander

## KONSULT

**WSP Samhällsbyggnad**

WSP Sverige AB  
121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10 7225000

Uppdragsansvarig: Marianne Klint  
Ansvarig sociala konsekvenser: Robin Andersson  
Ansvarig ekonomiska konsekvenser: Oskar Wallgren  
Ansvarig naturmiljö: Samuel Johnson  
Ansvarig kulturmiljö: Charlotte Hedenström  
Ansvarig övriga delar: Martin Rask  
Granskare: Marianne Klint

Foto framsida: Vreten.

## LÄSANVISNING

Denna hållbarhetsbedömning tillhör antagandehandlingarna till den fördjupade översiktsplanen *Sydöstra stadsdelarna* i Uppsala. Uppsala kommun har bedömt att den fördjupade översiktsplanen medför betydande miljöpåverkan. Det innebär, enligt miljöbalken, att en miljöbedömning ska göras och en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, tas fram. För att säkerställa att samtliga aspekter av hållbar utveckling integreras i planarbetet har Uppsala kommunen valt att integrera MKB:n i en bredare hållbarhetsbedömning. De delar som ingår i den lagstadgade MKB:n är sammanfattningen, kapitel 1–7, avsnitten 8.1 och 9.4 samt kapitel 10 och 11.

# SAMMANFATTNING

Denna hållbarhetsbedömning tillhör antagandehandlingarna till den fördjupade översiktsplanen, FÖP:en, för Sydöstra stadsdelarna. Planområdet är beläget i den södra delen av Uppsala och utgörs till största delen av natur- och jordbruksmark. Bostadsområdena Nántuna, Vilan, Sävja och Bergsbrunna ligger inom planområdet. Planområdet är i Uppsalas översiktsplan utpekad som ett större utvecklingsområde.

Bergsbrunna ska utvecklas som ett levande centrumområde kring ett nytt stationsläge med snabb och smidig kollektivtrafik till övriga stadsnoder och innerstaden. Genom stadsdelarna planeras för en kollektivtrafikförbindelse som knyter ihop Sydöstra stadsdelarna med Gottsunda och innerstaden. Stadsdelarna ska utvecklas med en koncentration av bostäder, verksamheter och andra funktioner.

Uppsala kommun har bedömt att den fördjupade översiktsplanen medför betydande miljöpåverkan. Det innebär att en miljöbedömning ska göras. För att säkerställa att samtliga aspekter av hållbar utveckling integreras i planarbetet har kommunen valt att integrera miljöbedömningen i en bredare hållbarhetsbedömning. Syftet med hållbarhetsbedömning är att bidra till en helhetssyn och hållbarhetsanpassning i framtagandet av den fördjupade översiktsplanen.

## Planförslagets konsekvenser

Bedömningen av konsekvenser i rapporten baseras på att förbindelsen över Fyrisån utformas för gång-, cykel och kollektivtrafik.

### Klimatpåverkan och klimatanpassning

Byggandet av en ny stadsdel och ny infrastruktur kommer att medföra stora utsläpp av klimatgaser. Det kommer krävas ett omfattande nytänk inom bygg- och anläggningssektorn för att begränsa dessa utsläpp. Större delen av planområdets skogsmarker tas bort. Därmed försvinner en stor del av dagens koldioxidsänka. Som kompensation kommer fokus att ligga på olika koldioxidbindande lösningar som användande av biokol i förstärkningslager under gatorna och i växtbäddar och genom att bygga i trä.

Planförslaget har ett mål om att 80 procent av resor i sydöstra stadsdelarna ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik vilket medför lägre klimatutsläpp jämfört med biltrafik. Planförslaget innehåller ett stort antal åtgärder och strategier för att uppnå detta, bland annat en ny tågstation, väl utbyggd kollektivtrafik, prioritering av gång-, cykel och kollektivtrafik, parkering i parkeringsgarage och friköp av parkeringsplatser för bostäder och arbetsplatser. För att nå målet, bedöms dock ytterligare åtgärder behövas, vilka ligger utanför FÖP:en och delvis utanför kommunens rådighet. Det krävs systemåtgärder på nationell och internationell nivå.

Planförslaget har ett mål om att skapa en resurseffektiv och klimatpositiv stadsdel. För måluppfyllelse krävs tekniska lösningar som ännu inte finns. Med en fortsatt inriktning mot resurseffektivitet både i byggskedet och i driftskedet, i kombination med nytänk och innovationer bedöms planförslaget kunna medföra lägre klimatutsläpp än en traditionell stadsdel.

En stor del av dagens vatten- och temperaturreglerande funktion försvinner. Planen anger dock att grönska ska finnas i alla gaturum, på gårdar, skolgårdar, torg, i parker och i naturstråk. Detta kommer bidra till vatten- och temperaturreglering. Bland annat dämpa temperaturen vid värmeböljor.

Det finns en översvämningsproblematik inom planområdet som behöver hanteras i fortsatt planarbete. Med anpassning och åtgärder, bland annat genom det dagvattensystem som föreslås och anpassad höjdsättning, kan risken för översvämnning begränsas.

## Ekologisk hållbarhet

Planförslaget innebär att föroreningsbelastningen till Fyrisån och Sävjaån kommer att öka. Översiktliga beräkningar visar att ökningen kan begränsas med hjälp av det föreslagna dagvattensystemet. För vissa ämnen uppnås även lägre halter jämfört med nuläget.

I syfte att uppnå recipienternas miljö kvalitetsnormer behövs en minskad föroreningsbelastning, vilket kräver rening vid exploatering. Inom planområdet finns även befintlig bebyggelse som idag saknar rening av dagvatten. För att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna uppnås behöver dagvattnet från befintlig och tillkommande bebyggelse renas.

Kollektivtrafikförbindelsen byggs över Uppsalaåsen som är Uppsalas vattentäkt. Därmed finns risk för negativa konsekvenser för vattentäkten, både under byggtiden och drifttiden. Planförslaget medför även risk för påverkan på Lunsens hydrologi. I kommande skeden behöver skyddsåtgärder med avseende på passagen av Uppsalaåsen och Lunsens hydrologi utredas och genomföras.

Med föreslaget dagvattensystem, riskreducerande åtgärder och skyddsåtgärder vid anläggning av kollektivtrafikförbindelsen förbi Uppsalaåsen bedöms negativ påverkan på grundvattnet kunna undvikas och möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna i grundvattenförekomsterna bedöms inte påverkas negativt.

Planens påverkan på bevarandevärdena i dessa områden bedöms inte innebära negativa konsekvenser för arter och naturtyper inom Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område. Detta gäller under förutsättning att de åtgärder som föreslås för att undvika försämrade vattenkvalitet genomförs, i linje med vad som föreslås i dagvattenutredningen samt att morfologiska förändringar av Sävjaån undviks vid byggande av bron. För Lunsens Natura 2000-område görs bedömningen att exploateringen kan innebära små negativa konsekvenser för bevarandestatusen för trädklädd betesmark och måttlig negativ konsekvens för taiga men inga negativa konsekvenser för övriga ingående naturtyper eller arter. Detta gäller under förutsättning att nödvändiga åtgärder vidtas för att undvika påverkan på Lunsens hydrologi. Med Uppsala kommuns övriga planerade exploateringar i närområdet bedöms de kumulativa konsekvenserna kunna bli större. Detta behöver utredas vidare.

Vid placeringen av broförbindelse över Fyrisån har stor hänsyn tagits till riksintresset Ultuna källa. Det bedöms vara möjligt att bygga bron utan att påverka riksintresset. Broförbindelsen innebär ett visst intrång i naturreservatet Årike-Fyris, bland annat i strandängarna längs ån. Föreskrifterna till naturreservatet innehåller ett undantag som medger utbyggnad av förbindelsen över Fyrisån. Förbindelsen över Fyrisån bedöms medföra både negativ påverkan i form av fysiskt intrång och ökat buller inom riksintresset för friluftsliv Norra Mälaren, samt positiv påverkan till följd av bättre tillgänglighet till rekreation. Förbindelsen påverkar även landskapsbildsskyddet Fyrisåns dalgång. Framför allt bron över ån kommer att medföra en stor visuell påverkan på landskapet.

Planförslaget tar hänsyn till befintliga kulturmiljövärden på så sätt att kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bevaras och att endast en liten del av områden av riksintresse för kulturmiljövärden påverkas fysiskt. I planen anges planeringsinriktningar för hur kulturmiljövärden fortsättningsvis ska bevaras och utvecklas. Enligt planförslaget ska de värdefulla siktlinjerna mot Uppsalas landmärken bevaras. Den nya bebyggelsen som blir synlig från det öppna slättlandskapet innebär dock en stor förändring av det historiska jordbrukslandskapets landskapsrum då de till stor del kommer att omges av stadsbebyggelse. Möjligheten att läsa och uppleva mötet mellan det historiska agrara landskapet i mötet med Uppsala stad bedöms därmed minska något. Riksintresset Uppsala stad bedöms påverkas negativt av en broförbindelse över Fyrisån. Även riksintresset Långhundraleden bedöms i viss mån påverkas negativt då en liten del av dalgångens landskapsrum urbaniseras. Genom sin omfattning bedöms planförslaget, trots den anpassning som gjorts, innebära risk för stora negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskap. Denna bedömning motiveras framför allt av den påverkan som en ny förbindelse över Fyrisån medför. Övriga delar av planförslaget bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskap.



## Social hållbarhet

Med planförslaget ökar trafiken och därmed ökar buller och luftföroreningar. Detta medför ökade störningar för boende i befintliga bostäder. Planförslaget innebär även försämrade tillgång till närrekreation för boende i befintliga bostadsområden.

Med intentionen om att prioritera gång, cykel och kollektivtrafik och underordna biltrafiken kan buller och luftföroreningar begränsas. Planförslaget bedöms skapa förutsättningar för en stadsdel med till övervägande delen god luft- och ljudmiljö och med acceptabla risknivåer. Det är dock viktigt att dessa frågor uppmärksammas i fortsatt planering. Boende i de nya stadsdelarna kommer ha god tillgång till rekreation. Prioritering av gång och cykel främjar människors hälsa eftersom det är aktiva transportsätt. För människors hälsa bedöms planförslaget innebära små negativa konsekvenser för boende i befintliga bostäder och positiva konsekvenser för boende i kommande stadsdelar.

Sammantaget innebär planförslaget måttligt positiva konsekvenser för social sammanhållning och trygghet. De nya stadsdelarna kopplas samman med befintlig bebyggelse och en blandning av funktioner skapar förutsättningar ett levande stadsliv. Gatustrukturen är gent sammanlänkad med breda gator vilket skapar förutsättningar för överblickbarhet och orienterbarhet och därmed trygghet. Till följd av nya väg- och kollektivtrafikförbindelser minskar Ostkustbanans, E4:ans och Fyrisån barriäreffekter vilket är positivt. Viss barriäreffekt kvarstår dock vilket påverkar den sociala sammanhållningen. Planförslaget bedöms skapa förutsättningar för måttliga positiva konsekvenser med avseende på barriärer och kopplingar samt till orienterbarhet och överblickbarhet.

Planen bedöms delvis skapa goda förutsättningar för ett fungerande vardagsliv och levande samhällen. Kollektivtrafik, gång och cykel prioriteras i stadsdelarna medan bilen är underordnad andra trafikslag vilket skapar god tillgänglighet. Nya offentliga rum och mötesplatser såsom torg tillskapas vilket skapar förutsättningar för möten mellan människor. Tillgången på service och målpunkter förbättras avsevärt och tillgång på rekreation blir mycket god för de som flyttar in i de nya stadsdelarna. Planen har tydliga riktlinjer för barns utemiljöer på förskole- och skoltomter vilket är positivt. Planen bedöms ge en bra vägledning för kommande planering genom strategier och riktlinjer för att säkerställa tillgång på och tillgänglighet till lekplatser för barn inom området.

Utbudet för kultur och fritidsaktiviteter kommer att öka. Planen bedöms medföra måttliga till stora positiva konsekvenser kopplat till tillgången till kultur- och fritidsaktiviteter.

Sammantaget innebär planförslaget positiva konsekvenser gällande tillgänglighet för olika grupper då prioriteringen av kollektivtrafik, cykel och gång medför en rättvisare fördelning för människor jämfört med om bilen skulle prioriteras i större utsträckning samt att relativt god tillgänglighet till service, målpunkter och kollektivtrafik uppnås i de nya stadsdelarna.

Bostäder med olika upplåtelseform ska erbjudas. Minst 30 procent av det nya bostadsbeståndet ska vara hyresrätter. Detta medföra att planområdet som helhet kommer att få en större blandning av upplåtelseform jämfört med idag då befintliga bostadsområden framförallt är äganderätter. Sammantaget medför planförslaget små positiva konsekvenser för en variation av upplåtelseformer. Andelen hyresrätter kan dock med fördel öka ytterligare och behovet av boende för särskilda behov bör utredas noggrant i kommande skeden för att säkerställa att det tillgodoses.

Planen har höga ambitioner att skapa en blandning av olika bostadstyper och därmed skapa förutsättningar för att olika gruppers behov kan tillgodoses vilket är positivt. Dock bedöms endast en liten del av beståndet komma att vara tillgängligt för betalningssvaga grupper och vissa gruppers bostadsbehov synliggörs inte i planen. Möjligheterna för att uppnå en variation av upplåtelseformer och boende för särskilda behov bedöms som små positiva. Därmed finns risk att uttalade ambitioner inte är tillräckligt för att skapa en jämlik och därmed socialt hållbar stadsdel.

## **Ekonomisk hållbarhet**

Infrastruktur, social infrastruktur, teknisk försörjning mm innebär betydande kostnader för kommunen. Kommunen kommer att få stora intäkter från markförsäljning och via exploateringsavtal. Många intäkter kommer dock först sent i processen. De risker som är förknippade med detta, kopplade till konjunktur, sysselsättning och tillväxt, behöver identifieras och löpande hanteras.

Planförslagets tillskott av bostäder, kontorslokaler i goda lägen och med stärkta kommunikationer till Stockholm och Arlanda får positiva konsekvenser för näringslivet. Näringslivets utveckling påverkar förutsättningarna att nå andra mål i planförslaget, inte minst de som rör sysselsättning och social utveckling. Så länge utbyggnaden av planförslaget inte resulterar i att andra delar av kommunen drabbas av otillräckliga investeringar kommer utvecklingen av området att gynna Uppsalas näringsliv som helhet.

Ambitionen att skapa prisrimliga bostäder kan stå i konflikt med behovet av att maximera intäkter från markförsäljning. Detta behöver utredas vidare. Målsättningar att bygga de prisrimliga bostäderna och skapa en miljö med generellt låga levnadskostnader som krävs för att möjliggöra en stadsmiljö "där alla, oavsett behov och ekonomiska förutsättningar, kan bo och leva." bedöms vara svåra att uppnå.

Planerad kollektivtrafik och cykelinfrastruktur i de sydöstra stadsdelarna kommer ge hög tillgänglighet till arbetsplatser samt resurser för utbildning. Detta skapar goda förutsättningar ett högt deltagande på arbetsmarknaden, och indirekt för en god hushållsekonomi.

Planförslaget tar i anspråk cirka 100 hektar jordbruksmark som är av nationellt intresse. Den jordbruksmark som tas i anspråk ligger i anslutning till befintlig bebyggelse, väg eller järnväg varför negativa effekter med avseende på arrondering, effektivitet och åtkomst bör bli begränsad. Konsekvenserna i termer av förlorad jordbruksmark bedöms som små.

Planerad kollektivtrafikförbindelse kommer att passera den yttre skyddszonen för Uppsalaåsen som är ett av Sveriges största grundvattenmagasin. Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är utpekade som riksintresse för vattenförsörjning. Stor försiktighet kommer att krävas vid anläggande och drift av ny förbindelse för att inte negativ påverkan på vattentäkten ska uppstå.

## **Samlad bedömning**

Ett så omfattande utbyggnadsprojekt som detta, till övervägande del på orörd mark, medför oundvikligen negativa konsekvenser för många miljöaspekter. De största negativa konsekvenserna rör naturvärden och ekologiska samband samt kulturmiljö och landskap. I viss utsträckning saknas i detta skede den detaljeringsnivå som krävs för att med större säkerhet uttala sig om planens konsekvenser. Utformning av bron över Fyrisån, konsekvenser för Lunsen, påverkan på siktlinjer samt identifiering av skyddsåtgärder är exempel på sådant som kommer kräva fortsatt utredning i samband med kommande detaljplaner och tillståndsprövningar.

Planförslaget uttrycker högt ställda hållbarhetsmål kopplat till bland annat hållbar mobilitet, integrering och inkludering av nya och gamla stadsdelar och lokal resurshushållning. Uppnås den målbild som är formulerad har en mycket hållbar stadsdel skapats. Den högt ställda hållbarhetsambitionen kommer kräva mycket av kommande skeden och processer. Planen förutsätter också en teknisk utveckling som vi idag inte varken kan förutspå eller kommunen har rådighet över. Kommunen kommer proaktivt att behöva arbeta för samt investera medel i projekt och processer kopplat till innovation och teknikutveckling för att stimulera den utveckling som krävs för att nå FÖP:ens höga ambitioner.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>9</b>
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	9
1.2	OMRÅDESBESKRIVNING	10
1.3	PLANPROCESS OCH TIDPLAN	10
<b>2</b>	<b>PLANFÖRSLAGET</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>ANDRA PLANER OCH FÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>14</b>
3.1	KOMMUNALA PLANER	14
3.2	INTENTIONSAVTAL MELLAN UPPSALA KOMMUN, REGION UPPSALA OCH STATEN	14
<b>4</b>	<b>METOD OCH BEDÖMNINGSMODELL</b>	<b>15</b>
4.1	AVGRÄNSNING	15
4.2	BEDÖMNINGSMODELL	16
4.3	BEDÖMNINGSGRUNDER	17
<b>5</b>	<b>RIKSINTRESSEN SAMT SKYDDADE OMRÅDEN OCH OBJEKT</b>	<b>20</b>
5.1	RIKSINTRESSEN	20
5.2	NATIONELLA INTRESSEN	25
5.3	BYGGNADSMINNE	25
5.4	FORNLÄMNINGAR	26
5.5	LANDSKAPSBILDSSKYDD	26
5.6	NATURRESERVAT	26
5.7	VATTENSKYDDSOMRÅDE	27
5.8	STRANDSKYDD	27
<b>6</b>	<b>KLIMATPÅVERKAN OCH KLIMATANPASSNING</b>	<b>28</b>
6.1	MINIMERAD KLIMATPÅVERKAN	28
6.2	KLIMATANPASSNING	31
<b>7</b>	<b>EKOLOGISK HÅLLBARHET</b>	<b>35</b>
7.1	SAMMANLÄNKAD BLÅSTRUKTUR OCH VATTEN AV GOD KVALITET	35
7.2	SAMMANHÄNGANDE GRÖNSTRUKTUR MED HÖG BIOLOGISK MÅNGFALD	45
7.3	RIKA KULTURMILJÖER OCH LEVANDE LANDSKAP	57
<b>8</b>	<b>SOCIAL HÅLLBARHET</b>	<b>73</b>
8.1	GOD HÄLSA OCH SÄKER LIVSMILJÖ	73
8.2	SOCIAL SAMMANHÅLLNING OCH TRYGGHET	85
8.3	FUNGERANDE VARDAGSLIV OCH LEVANDE SAMHÄLLEN	91
8.4	ATTRAKTIVA BOSTÄDER FÖR OLIKA BEHOV	97

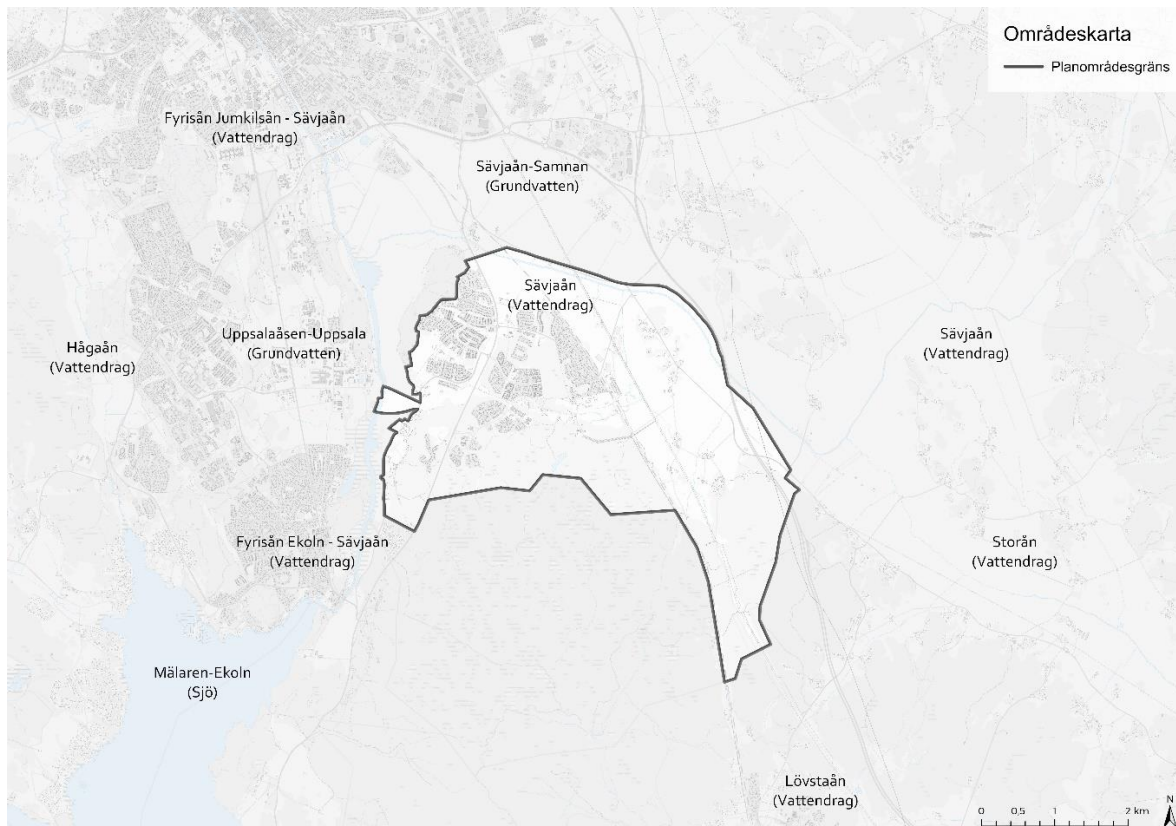
<b>9</b>	<b>EKONOMISK HÅLLBARHET</b>	<b>102</b>
9.1	GOD KOMMUNAL EKONOMI	102
9.2	GODA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR NÄRINGSLIVET	104
9.3	HUSHÅLLENS EKONOMI	106
9.4	LÅNGSIKTIG HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER	108
<b>10</b>	<b>ALTERNATIV</b>	<b>110</b>
10.1	NOLLALTERNATIVET	110
10.2	LOKALISERINGSALTERNATIV	111
10.3	UTFORMNINGSLTERNATIV	111
<b>11</b>	<b>SAMLAD BEDÖMNING</b>	<b>114</b>
11.1	ÖVERGRIPANDE BEDÖMNING	114
11.2	PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN, ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN OCH PÅ MILJÖKVALITETSNORMER	115
11.3	AVSTÄMNING MOT MILJÖMÅL	121
<b>12</b>	<b>REFERENSER</b>	<b>122</b>



# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Uppsala kommun växer och efterfrågan på nya bostäder och verksamhetslokaler i kommunen är hög. För att kunna möta denna efterfrågan planeras nu en utveckling av området söder om Bergsbrunna, Sävja, Vilan och Nåntuna i de sydöstra delarna av kommunen, se Figur 1. Denna hållbarhetsbedömning tillhör den fördjupade översiktsplanen, för de sydöstra stadsdelarna där Uppsala kommun planerar för en utbyggnad av bostäder och verksamheter, service, skola/vård/ omsorg, en ny järnvägsstation, en ny kollektivtrafikförbindelse och en ny trafikplats vid E4.



Figur 1. Planområdets läge söder om Uppsala centrum.

Enligt miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan som krävs i lag eller annan författning göra en miljöbedömning av planen om dess genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Uppsala kommun har bedömt att den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna medför betydande miljöpåverkan. Det innebär enligt miljöbalken att en miljöbedömning ska göras. Inom ramen för miljöbedömningen upprättas en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, (delar av detta dokument).

För att säkerställa att samtliga aspekter av hållbar utveckling integreras i planarbetet har kommunen valt att integrera miljöbedömningen i en bredare hållbarhetsbedömning. Syftet med hållbarhetsbedömning är att bidra till helhetssyn och hållbarhetsanpassning i framtagnandet av den fördjupade översiktsplanen. För att integrera hållbarhetsaspekterna i planeringen har hållbarhetsbedömningen skett parallellt och integrerat med arbetet med den fördjupade översiktsplanen. Ett stort antal av de skademinskande åtgärder som föreslagits under planprocessens gång har påverkat planens utformning eller arbetets in i form av bland annat planeringsinriktningar för kommande skeden och på så sätt har FÖP:ens miljökonsekvenser mildrats.

En fördjupad översiktsplan tas oftast fram som ett tillägg till översiktsplanen för att ge tydligare vägledning inom ett avgränsat område inför detaljplanläggning. Den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna kompletterar därmed den kommunomfattande översiktsplanen och syftar till att vägleda utvecklingen mer i detalj för planområdet. När en fördjupning har gjorts innebär det att översiktsplanen ändras för det aktuella geografiska området.

Planförslaget ska uppfylla mål och inriktningar i översiktsplanen och överenskommelsen med staten och region Uppsala, se avsnitt 3.2.

Den fördjupade översiktsplanen är rådgivande för efterföljande planerings- och beslutsskeden såsom detaljplaneprogram, detaljplaner samt markanvisningar och bygglov. Planen ska också fungera som utgångspunkt vid planering, lokalisering och utformning av transportnät och teknisk infrastruktur. Planen utgör även underlag för utbyggnad av gator, parker, social infrastruktur och annat offentligt byggande.

## 1.2 OMRÅDESBESKRIVNING

Planområdet ligger ca 5 km söder om Uppsala centrum. Planområdet sträcker sig över ett område som är cirka 4–6 km långt och cirka 5 km brett och det har en total areal på 1684 hektar (ha). Planområdet utgörs till stora delar av natur- och åkermark. Mindre delar av planområdet utgörs av vattenområden och bostadsområden.

I norr gränsar planområdet till Sävjaån och i öster följer plangränsen delvis E4, delvis omfattas ett mindre område öster om E4. Mot sydost och söder gränsar planområdet mot kommungränsen till Knivsta och naturreservatsgränsen för Lunsen. I väster ingår en mindre sträcka av Fyrisån och naturreservatet Årike-Fyris i planområdet, i övrigt följs naturreservatsgränsen. Väster om planområdet ligger Ultuna och Sveriges lantbruksuniversitetet.

Skogsmarken mot naturreservatet Lunsen ligger höglänt och utgörs till stora delar av berg i dagen och våtmarker. I den västra delen av planområdet sträcker sig väg 255 i nord-sydlig riktning. Mitt i planområdet passerar Ostkustbanan, järnvägen mellan Stockholm och Sundsvall.

Inom området finns fyra befintliga bebyggelseområden: Bergsbrunna, Vilan, Nåntuna och Sävja. De har tillsammans cirka 10 000 invånare. Bergsbrunna som är beläget mitt i planområdet är det äldsta villaområdet. Vilan i planområdets norra del är ett villaområde som har ursprung i fritidsområden men som byggts ut med villor, radhus och kedjehus. Vilan är hoplänkat med Nåntuna som framförallt är ett villaområde. Sävja karaktäriseras framförallt av flerbostadshus, men ett 80-tal villor är även belägna inom området. Småskalig bebyggelse finns även i Vreten, Semesterbyn, längs Fyrisån och i form av äldre gårdar i östra delen av planområdet.

## 1.3 PLANPROCESS OCH TIDPLAN

Samråd för FÖP Sydöstra stadsdelarna inklusive hållbarhetsbedömning genomfördes 2 mars-15 maj 2020. Utställning genomfördes 25 januari-6 april 2021. FÖP:en planeras att antas i december 2021.

## 2 PLANFÖRSLAGET

Planförslaget medger cirka 21 500 nya bostäder och 10 000–15 000 nya arbetsplatser. Det föreslår även ytterligare två järnvägsspår på Ostkustbanan, en ny tågstation i Bergsbrunna, en ny kollektivtrafiklänk med hög kapacitet mellan Bergsbrunna och Gottsunda centrum, en ny väg längs med Ostkustbanans östra sid, ett större verksamhetsområde för lättare industri, logistik och service mellan Ostkustbanan och E4 och en ny trafikplats vid E4 med anslutande väg till sydöstra stadsdelarna, se Figur 2.

Den fördjupade översiktsplanen för de Sydöstra stadsdelarna ska utgöra ett ramverk för skapande av en stadsmiljö som är:

- inkluderande, produktiv och livskraftig
- resurseffektiv och klimatpositiv
- grönskande med karaktärsfull arkitektur av hög kvalitet
- nära naturen och den omgivande landsbygden
- enkel och snabb att genomföra på ett ansvarsfullt sätt

Den fördjupade översiktsplanen har en ambitiös hållbarhetsprofil. Bland annat ska 80 procent av alla resor i sydöstra stadsdelarna ske med gång, cykel och kollektivtrafik.

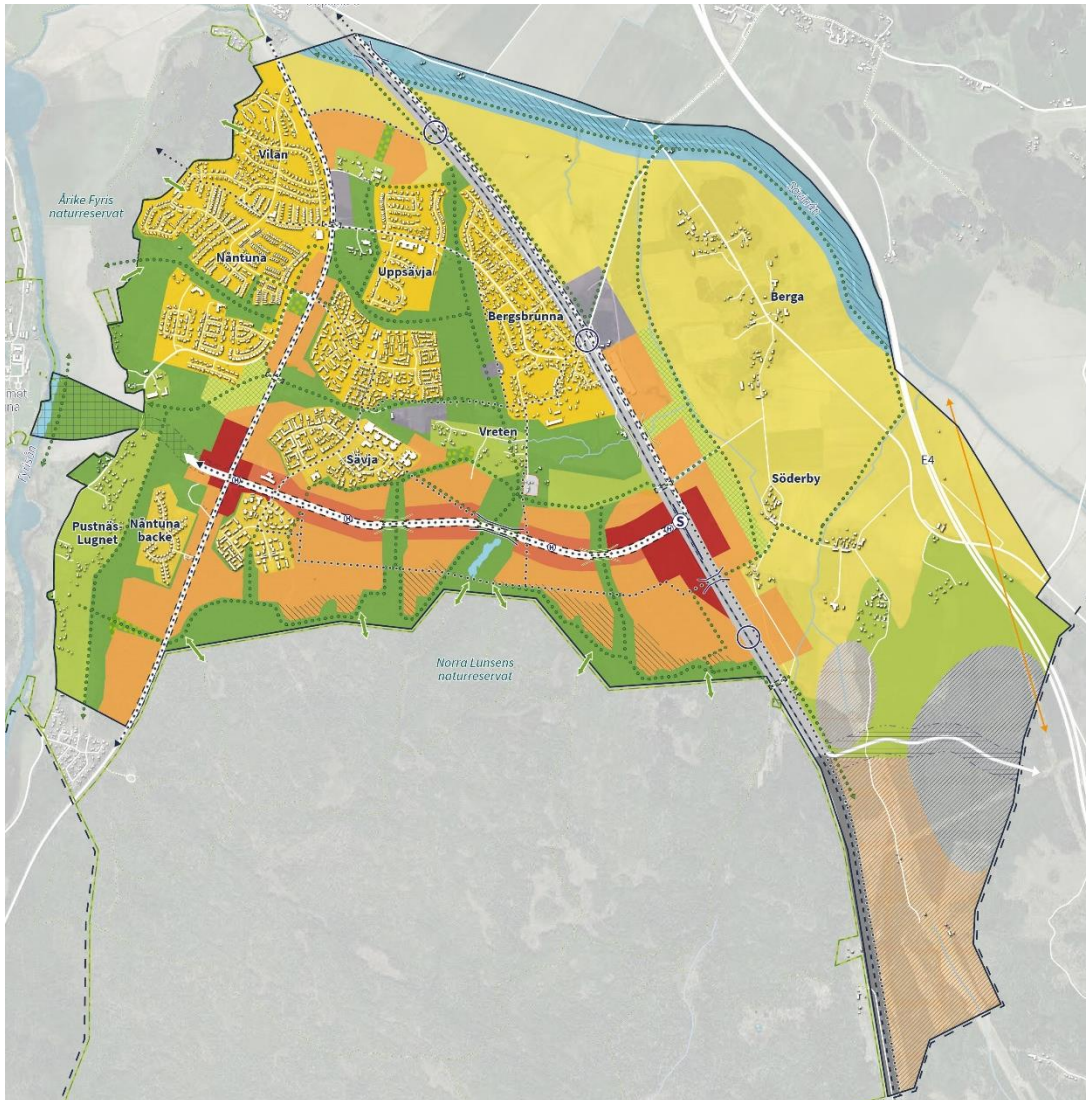
Centralt genom planområdet, i öst-västlig riktning, löper ett kollektivtrafikstråk. Planförslaget specificerar inte typen av kollektivtrafik men Uppsala utreder sedan många år tillbaka möjligheten att bygga ut ett spåravnät. Kollektivtrafikstråket inom planområdet utgör en del av en framtida spårlinje mellan Bergsbrunna och Gottsunda och med koppling in mot centrala Uppsala. Fyrisån behöver korsas med en bro i den västra delen av planområdet. Ett markreservat för korsning av Fyrisån ingår i planen.

I ett sent skede inför granskning av planen lades en förändring av förbindelsen över Fyrisån in i FÖP:en. Planen anger därför att förbindelsen är ett reservat för trafikförbindelse, och inte som tidigare då planen angav "en utredningskorridor för kapacitetsstark kollektivtrafik". Därmed öppnas det upp för biltrafik över Fyrisån i framtiden. På grund av områdets känslighet samt ambitionen att hålla nere tillväxten av biltrafik generellt i staden ska förbindelsen i första hand utformas för gång-, cykel- och kollektivtrafik. Teknisk utveckling och nya mobilitetslösningar förväntas på sikt kraftigt minska biltrafikens miljö- och klimatpåverkan. En förbindelse för biltrafik över Fyrisån behöver föregås av ett ställningstagande i ny översiktsplan och kräver även prövning genom ny detaljplaneläggning. En framtida trafikförbindelse med biltrafik har inte konsekvensbedömts i denna hållbarhetsbedömning.

Där kollektivtrafikstråket når fram till Ostkustbanan planeras för en ny centrumbildning kring en pendeltågsstation (mörkrött i kartan). Även i korsningen mellan kollektivtrafikstråket och väg 255 planeras för en centrumbildning. Dessa kvarter utgör stadskärnor och här planeras för huvudsakligen kommersiella lokaler såsom kontor, hotell och handel. Inslag av bostäder förekommer i särskilt attraktiva lägen. Bebyggelsen är cirka åtta våningar hög. Runt järnvägsstationen ska erforderliga ytor för angöring, cykelparkering, kommersiella bussar och bussar i linjetrafik finnas.

Längs med kollektivtrafikstråket planeras för huvudsakligen bostäder med lokaler i bottenvåningen för kommersiell service (ljusrött i kartan). Cykelparkering för pendlare ska ordnas vid bytespunkter. Bebyggelsens höjd anges från sex till åtta våningar.





## Plankarta Mark- och vattenanvändning Sydöstra stadsdelarna

- Kommungräns
- Plangräns
- Naturreservat
- Huvudsakligen kontor, hotell och handel och andra arbetsplatser
- Huvudsakligen flerbostadshus
- Huvudsakligen bostadsbebyggelse. Småhus och flerbostadshus
- Stadsbygd
- Stadens omland/ Uppsalaslätten
- Huvudsakligen sport och fritid
- Försiktig komplettering av bostadsbebyggelse
- Stadsdelspark/ odlingspark
- Större kvarterspark
- Grönområde
- Å-stråk
- Teknisk anläggning (inbyggd)

- Järnvägsområde inklusive genomfartsgata motorfordon och huvudgata kapacitetsstark kollektivtrafik (inklusive skyddsområde). Befintlig bebyggelse undantagen
- Järnvägsområde (inklusive skyddsområde).
- ▭ Reservat för trafikförbindelse
- ▭ Utredningskorridor för infartsväg från föreslagen ny trafikplats på E4 i Knivsta (studeras i ÄVS)
- ▭ Utredningsområde inför Natura 2000-prövning
- ▭ Utredningsområde Nysala
- ▭ Utredningsområde verksamhetsområde
- ▭ Utredningsområde kommunal ridanläggning
- Kraftledning
- ⋯ Grönt rörelsestråk
- Huvudgata kapacitetsstark kollektivtrafik
- ⋯ Huvudgata cykelfordon
- Bro
- Marknära brokonstruktion
- ⊥ = 1 Undergång gång och cykel
- Vägförbindelse under järnväg
- ⊙ Järnvägsstation
- ⊙ Huvudhållplats kapacitetsstark kollektivtrafik
- ↔ Entré mot naturreservat med anslutning till befintliga leder

Figur 2. Plankarta, förslag på utformning av planområdet.

På lite längre avstånd utmed kollektivtrafikstråket samt längs väg 255 och utmed Ostkustbanans östra sida anger planförslaget huvudsakligen flerbostadshus och offentlig service (skolor, förskolor, idrottslokaler och annan kommunal service) (mörkorange i kartan). Bebyggelsen är som högst fem våningar. Närmast Lunsen och jordbrukslandskapet på östra sidan av Ostkustbanan, norr om Sävja och i Pustnäs Lungnet planeras för huvudsakligen markbostäder i två till tre våningar med enstaka flerbostadshus (ljusorange i kartan).

Befintliga bostadsområden Bergbrunna, Uppsävja, Nåntuna, Nåntuna backe och Sävja ingår i planområdet. Inom dessa områden föreslås att kompletterande bebyggelse kan tillkomma. Jordbrukslandskapet mellan Ostkustbanan och E4 föreslås utvecklas mot lokal livsmedelsförsörjning.

Inom Pustnäs-Lugnet, delar av Vreten och på östra sidan av Ostkustbanan föreslås försiktig komplettering av bostadsbebyggelse. Inom dessa områden ska eventuell ny bebyggelse ske med hänsyn till landskapsbilden och kulturmiljön. Viktiga ekologiska samband får inte brytas. Exploateringsgraden ska vara låg.

Genom de nya stadsdelarna löper gröna kilar och ett större spridningsstråk sträcker sig i nord-sydlig riktning från Lunsen genom stadsmiljön. Även mellan de nya stadsdelarna och befintliga bostadsområden kommer det finnas grönområden. Grönområden ska fungera både som spridningsvägar för djur och växter samt för människors rekreation. Två större stadsdelsparker föreslås, en öster om den nya bebyggelsen, närmast jordbrukslandskapet och en väster om väg 255.

I den södra delen av planområdet, öster om Ostkustbanan föreslås ett verksamhetsområde. Mellan verksamhetsområdet och Ostkustbanan markerar FÖP:en ett utredningsområde för Nysala, det vill säga en ny stadsdel.

Mark för breddning av Ostkustbanan till fyra spår reserveras i planen. På E4 föreslås en ny trafikplats och från denna en ny väg till de nya stadsdelarna. Tre underfarter för motorfordon under Ostkustbanan planeras.



## 3 ANDRA PLANER OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

### 3.1 KOMMUNALA PLANER

#### 3.1.1 Översiktsplan

I gällande översiktsplan för Uppsala kommun (2016) är de Sydöstra stadsdelarna, som innefattar Nántuna, Vilan, Sävja och Bergsbrunna, utpekade som ett större utvecklingsområde med en omfattande expansion under planperioden (fram till 2050). Enligt översiktsplanen bedöms de sydöstra stadsdelarna kunna innehålla minst 10 000 nya bostäder och flera stora verksamhetsområden.

Uppsala kommun planerar för utbyggnad av spårväg mellan Uppsala centralstation via Rosendal och Ulleråker till Gottsunda samt från Gottsunda via Ultuna, över Fyrisån, till Bergsbrunna. Den planerade spårvägssträckan blir totalt 17 kilometer lång och får 19 hållplatser. Sträckan mellan Fyrisån och Bergsbrunna ingår i denna fördjupade översiktsplan. Ultunalänken (bro över Fyrisån) är en ny förbindelse för gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik. Den ska bidra till att koppla ihop stadens södra och sydöstra delar med varandra och med ett framtida stationsläge vid Bergsbrunna (Uppsala södra)<sup>1</sup>.

Översiktsplanen lyfter fram vikten av en framtida station i Bergsbrunna. Bergsbrunna ska utvecklas som ett levande centrumområde kring ett nytt stationsläge med snabb och smidig kollektivtrafik till övriga stadsnoder och innerstaden. Stadsnoden ska utvecklas med en koncentration av bostäder, verksamheter och andra funktioner.

FÖP:en gör två avsteg från översiktsplanen: En del av ytan, som benämns som stadsbygd, öster om järnvägen i planområdet omnämns till stadens omland. Området Lillskogen, dvs. skogen mellan Sävja och Bergsbrunna, omnämns stadsbygd i översiktsplanen och beskrivs istället som grönområde i den fördjupade översiktsplanen.

#### 3.1.2 Fördjupad översiktsplan för Södra staden

Uppsala kommun antog 2018-04-23 en fördjupad översiktsplan för Södra staden. Detta område ligger söder om Uppsala och nordväst om de sydöstra stadsdelarna. Inom Södra staden planeras för 25 000 bostäder och 10 000 arbetsplatser till 2050 och bortom det.

### 3.2 INTENTIONSAVTAL MELLAN UPPSALA KOMMUN, REGION UPPSALA OCH STATEN

Uppsala kommun har tillsammans med Region Uppsala tecknat ett intentionsavtal med staten om fyrsparinvestering i Ostkustbanan, spårburen kollektivtrafik på Ultunalänken, se ovan, samt större områden för bostadsbyggande och hållbar stadsutveckling. Områdena utpekade för bostads- och verksamhetsutveckling är Bergsbrunna med omgivning samt Södra staden och Gottsunda. Områdena bedöms rymma 33 000 bostäder och 10 000 – 20 000 arbetsplatser.

I enlighet med avtalet ska områdena:

- fungera som modellområden för hållbart stadsbyggande och utgöra testbäddar för byggsektorn
- understödja hållbart resande lokalt och regionalt
- bebyggas med stora volymer på ny mark
- utvecklas med helt nya stadsdelar med fokus på innovativa lösningar
- ingå socialt och fysiskt i sammanhängande stadsbygd
- kvalitetssäkras och följas upp från idé till genomförande.

---

<sup>1</sup> <https://www.uppsala.se/contentassets/7d682210066f491ba5236651b03f253e/op-2016-del-a-huvudhandling.pdf>

## 4 METOD OCH BEDÖMNINGSMODELL

I arbetet med hållbarhetsbedömningen ingår att avgränsa innehållet, beskriva och bedöma värden och känslighet samt beskriva planens effekter och konsekvenser. Vidare redovisas förslag till åtgärder och utredningar för det fortsatta planarbetet. En konsultgrupp på WSP har tagit fram denna hållbarhetsbedömning. Beskrivningar och bedömningar har gjorts av WSP:s konsultgrupp med särskild kunskap om konsekvensbedömningar. Hållbarhetsbedömningens innehåll bygger på allmänt tillgängligt material (från exempelvis myndigheter) och utredningar som tagits fram i arbetet med FÖP:en.

### 4.1 AVGRÄNSNING

Avgränsningen syftar till att koncentrera hållbarhetsbedömningen till de frågor som är väsentliga för de val och beslut som behöver fattas för den aktuella planeringsnivån. Hållbarhetsbedömningens avgränsning redovisas nedan. Avgränsningen har samrått och stämts av med länsstyrelsen.

#### 4.1.1 Detaljeringsgrad

Konsekvensbedömningen har samma detaljeringsgrad som den fördjupade översiktsplanen vilket innebär att bedömningarna har genomförts på en relativt övergripande nivå. Därmed är bedömningarna i vissa fall generella och de kan även innehålla en del osäkerheter.

#### 4.1.2 Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen utgörs i första hand av planområdets gräns. För vissa miljöaspekter kan påverkan uppstå även utanför själva planområdet, vilket innebär att influensområdet är större. För exempelvis vatten kan planen påverka nedanliggande recipienter. Det geografiska område som påverkas varierar således beroende på vilken aspekt som studeras.

#### 4.1.3 Avgränsning i tid

Utbyggnaden planeras att ske i etapper, där etapp 1 är området utmed väg 255. Första etappen bedöms vara utbyggd omkring 2030. Horisontåret, för vilken bedömningarna av miljöpåverkan görs och då hela planområdet ska vara utbyggt, är 2050.

#### 4.1.4 Avgränsning i sak

Enligt 6 kap miljöbalken<sup>2</sup> ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter.

Följande områden har identifierats och lyfts fram som betydande miljöaspekter inom ramen för miljöbedömningen:

- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Mark och vattenmiljö
- Befolkning och människors hälsa
- Klimat (klimatpåverkan, klimatanpassning)
- Hushållning med naturresurser

---

<sup>2</sup> 6 kap 12§ lydelse gällande fram till 2018-01-01

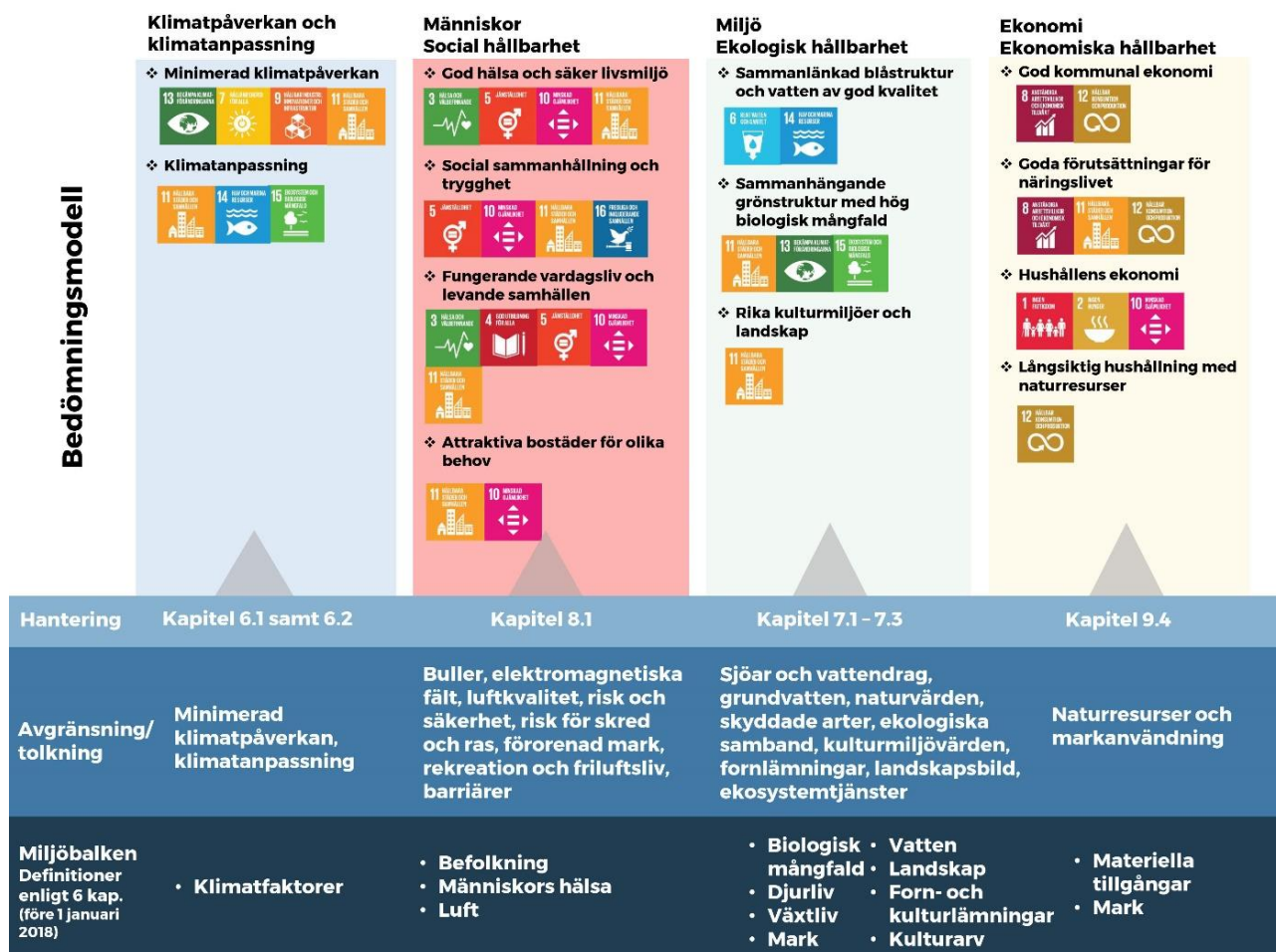
Dessa miljöaspekter utgör övergripande kategorier som i sin tur omfattar de olika delaspekter som finns definierade i 6 kap. miljöbalken. Hur dessa aspekter har inarbetats i WSP:s bedömningsmodell samt i vilka kapitel de behandlas i hållbarhetsbedömningen framgår av Figur 3 i avsnitt 4.2.

#### 4.1.5 Kumulativa effekter

Omgivande pågående utbyggnadsplaner kan ge upphov till kumulativa effekter, se vidare avsnitt 4.2.1. Uppsala kommun planerar stora utbyggnader i de södra delarna av kommunen, bland annat inom närliggande Södra staden. För relevanta aspekter är det därmed väsentligt att bedöma de sammantagna effekterna av samtliga pågående planer.

## 4.2 BEDÖMNINGSMODELL

WSP:s bedömningsmodell för hållbarhetsbedömning av planer och program har sin grund i de globala hållbarhetsmålen, formulerade i Agenda 2030, se Figur 3. Bedömningen görs uppdelat på fyra kategorier; Klimatpåverkan och klimatanpassning, Människor, Miljö samt Ekonomi. Varje kategori har ett antal hållbarhetsfaktorer kopplade till sig vilka grundar sig på rådande lagstiftning, normer, riktvärden och riktlinjer samt de fokusområden som är framtagna i arbetet med Citylabs certifiering av stadsdelar. Figur 3 redovisar även vilka delar av hållbarhetsbedömningen som ingår i den lagstadgade MKB:n. Konsekvensbedömning av de miljöaspekter som tillhör miljöbedömningen redovisas i kapitel 6.1-6.2, 7.1, 8.1-8.3 samt 9.4.



Figur 3. WSP:s bedömningsmodell för hållbarhetsbedömning.

För att beskriva ett planförslags konsekvenser används ofta begreppen *påverkan*, *effekt* och *konsekvens*.

- **Påverkan** är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som planens genomförande medför.
- **Effekt** är den förändring i miljön som påverkan medför, som till exempel förlust av värdefulla naturmiljöer, buller eller luftföroreningar.
- **Konsekvens** är den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel människors hälsa eller biologisk mångfald.

För att beskriva konsekvenserna används, om möjligt, följande skala:

- Stora, måttliga eller små negativa konsekvenser
- Varken positiv eller negativ konsekvens
- Positiva konsekvenser

Ett värde kan vara olika stort vilket får betydelse för hur stor konsekvensen blir. Vid bedömning av konsekvenser vägs ingreppets omfattning och det berörda objektets värde alternativt känslighet in. Om ett område med högt värde/hög känslighet störs i stor omfattning medföra det exempelvis stora negativa konsekvenser medan små störningar i ett område med högt värde innebär måttliga negativa konsekvenser.

Bedömningen av påverkan och konsekvens görs i förhållande till nuläget om inget annat anges.

En fördjupad översiktsplan är ett planeringssteg som ligger tidigt i planprocessen och det är inte alltid möjligt att bedöma konsekvenserna. Konsekvensernas omfattning kan ofta avgöras av detaljerade utformningsval som beslutas senare i processen. Osäkerheterna är därmed stora i ett tidigt skede. För vissa aspekter består därför bedömningarna i stället av riktninganalyser som visar på en trolig utveckling med den fördjupade översiktsplanen.

#### 4.2.1 Kumulativa effekter och konsekvenser

Effekter och konsekvenser av ett utbyggnadsförslag kan i vissa fall påverkas av ett omgivande områdes förändring, som i samspel kan leda till så kallade kumulativa effekter. Det är framför allt frågan om övrig planerad utveckling som kan medföra kumulativa effekter.

Med kumulativa effekter menas enligt miljöbalken de samlade effekter som uppstår när många bidrag samverkar och läggs till varandra. Kumulativa effekter kan vara additiva, synergistiska eller antagonistiska (motverkande),

- En additiv effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av de individuella effekterna (det vill säga där  $1+1=2$ ).
- En synergistisk effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är större än summan av de individuella effekterna (till exempel när  $1+1=4$ ).
- En motverkande effekt innebär att effekterna från fler än en aktivitet är mindre än summan av var och en (till exempel när  $1+1=0,4$ ).

### 4.3 BEDÖMNINGSGRUNDER

För att beskriva och värdera de förändringar som kan uppstå vid ett genomförande av planförslaget används bedömningsgrunder. Dessa kan utgöras av juridiska, eller på annat sätt vedertagna mål, riktlinjer och regelverk. Nedan beskrivs relevanta generella bedömningsgrunder. I kapitel 6–9 redogörs för krav och riktlinjer som är specifikt relaterade till de olika aspekterna.

### 4.3.1 Plan- och bygglagen

Lagen styr planläggning av mark, vatten och byggande. Första kapitlet beskriver lagens syfte, medan andra kapitlet anger hur allmänna och enskilda intressen ska tillgodoses.

1 kap. Bestämmelserna syftar till att med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

2 kap. Planläggning ska med hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden främja en från social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper en långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror samt goda miljöförhållanden i övrigt.

2 kap 6§ Bebyggelse och byggnadsverk ska, vid planläggning enligt denna lag, utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- och landskapsbilden, natur- och kulturvärdena på platsen och intresset av en god helhetsverkan.

### 4.3.2 Miljöbalken

Miljöbalkens bestämmelser om hushållning med mark och vatten och om miljö kvalitetsnormer ska tillämpas i planeringen.

Enligt 2 kap 6 § miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

I miljöbalkens tredje kapitel finns ett antal grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden av som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras natur- eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet. Dessa områden kallas för riksintressen. Riksintresseområden med annan typ av betydelse för samhället förekommer även, som exempelvis anläggningar för energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning och totalförsvaret. Riksintressen ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada de utpekade intressena. Även förändringar utanför ett riksintesseområde kan medföra skada på riksintresset. Riksintressen inom och i närheten av planområdet redovisas i kapitlet 5.

Enligt 3 kap § 6 ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön.

Miljö kvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvaliteten. Normerna anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Kommuner och myndigheter är ansvariga för att miljö kvalitetsnormer följs och att, inom sina respektive ansvarsområden, vidta de åtgärder som behöver göras enligt fastställda åtgärdsprogram. Det finns i dag miljö kvalitetsnormer för luft- och vattenkvalitet som behöver beaktas i en planprocess.



### **4.3.3 Nationella miljö kvalitetsmål**

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål och sexton miljö kvalitetsmål (Miljömål.se). Målen beskriver den miljömässiga dimensionen av politiken för en hållbar utveckling och anger det tillstånd i miljön som det samlade miljöarbetet ska leda till senast år 2025 (år 2050 för klimatmålet). Av de 16 miljö kvalitetsmålen bedöms följande vara relevanta för denna miljöbedömning:

- Begränsad klimatpåverkan
- God bebyggd miljö
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande sjöar och vattendrag
- Levande skogar
- Myllrande våtmarker
- Ett rikt odlingslandskap
- Ett rikt växt- och djurliv
- Säker strålmiljö

I kapitel 11 redovisas bedömning av hur planen bidrar till att uppnå eller motverka berörda miljö kvalitetsmål. Där redovisas också riksdagens definition av respektive mål.

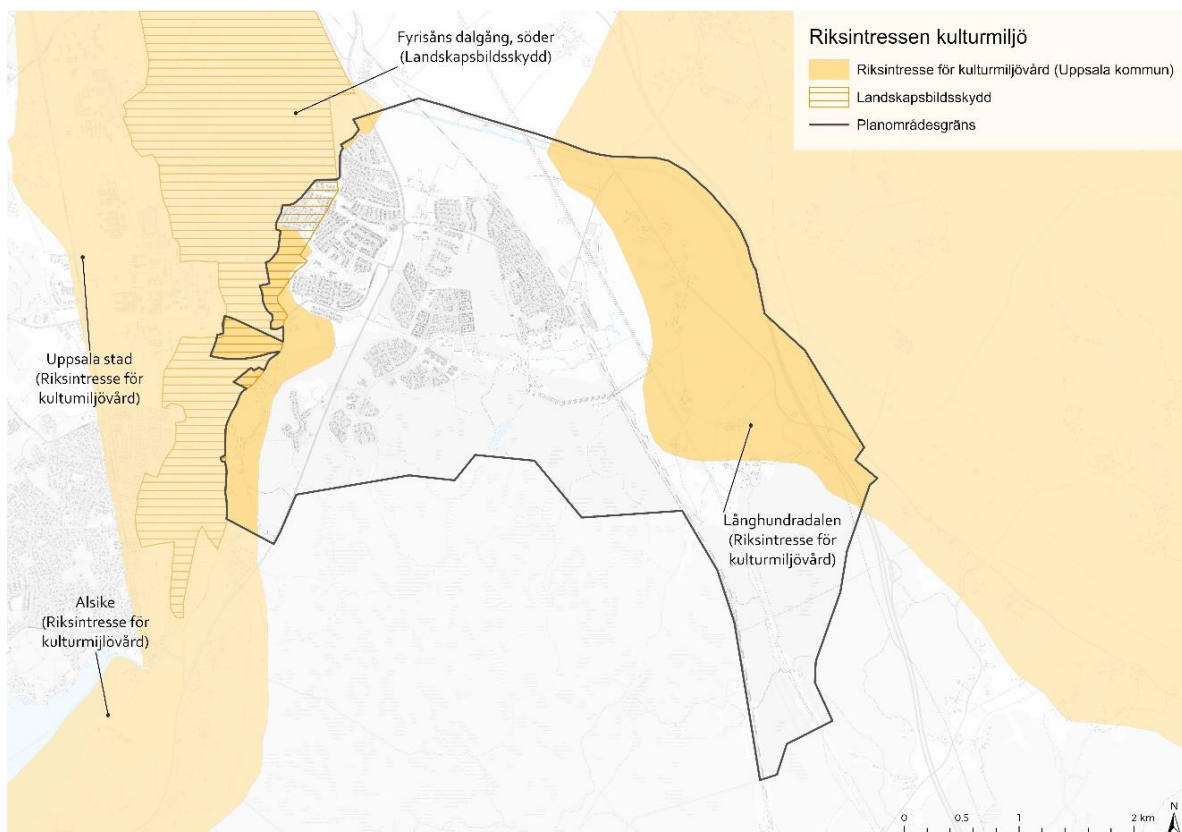
## 5 RIKSINTRESSEN SAMT SKYDDADE OMRÅDEN OCH OBJEKT

Nedan beskrivs riksintressen och andra skyddade områden och objekt som kan påverkas av den fördjupade översiktsplanen. Bedömning av påverkan beskrivs i avsnitt 11.2.

### 5.1 RIKSINTRESSEN

#### 5.1.1 Riksintresse för kulturmiljövården Uppsala stad (C 40)

Delar av planområdet ligger inom riksintresset Uppsala stad, se Figur 4.



Figur 4. Riksintressen för kulturmiljövården och område med landskapsbildsskydd.

#### Motivering för riksintresset:

*Stad starkt präglad av centralmakt, kyrka och lärdomsinstitutioner från medeltid till idag.*

#### Uttryck:

*Centralmaktens, domkyrko- och lärdomsstadens bebyggelse och miljöer från medeltiden fram till idag. Kronogodsen med ängsmarker utmed Fyrisån. Miljöer och offentliga byggnader som hör samman med funktionen som residens-, förvaltnings- och regementsstad från 1600-talet till 1900-talet. Gatunöster med medeltida drag och rester av oregelbundna tomter från tiden före 1643 års reglering, gatunät enligt rutnätsplan med hörnslutet torg och långa raka tillfartsvägar från 1600-talet. Vetenskaps-historiskt intressanta trädgårdsanläggningar och parker från 1600-talet till 1900-talet. Bebyggelse-, kommunikations- och stadsplanestruktur som visar på stadens uppkomst och utveckling från medeltid till 1900-talet. Bebyggelsens utformning, placering och inbördes rumsliga samband. Den monumentala bebyggelsens dominans i stadsbilden genom siktlinjer och vyer längs gator, från torgrum och från*

*Fyrisån. Stadens siluett från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken. Gatu- och platsnamn som anknyter till stadens kulturhistoriska utveckling.*

#### **Värden som kan beröras av planen:**

Planförslaget kan både beröra värden som finns inom planområdet och värden som ligger utanför planområdet. Kopplingen till centralmakten med kronogodsens är värden som uttrycks i landskapet utmed Fyrisån. På båda sidor om Fyrisån finns, bland annat vid Ulltuna och Nántuna områden som uttrycker kronans jordägande under tidig medeltid och från 1500-talet. Den öppna odlingsmarken utmed östra sidan av Fyrisån från Kungsängens gård till Nántuna i söder representerar de kronogods som utgjorde grunden för Uppsala slotts försörjning och har därigenom en direkt koppling till centralmakten. Det öppna området kring Fyrisån ger även möjlighet till utblickar mot staden med domkyrkan och slottet som landmärken. "Staden på slätten", som kännetecknar Uppsala kan också upplevas utanför riksintresseområdet. I vyer från slätten öster om järnvägen och från E4, där slätten öppnar sig kan man se stadens landmärken och uppleva slättlandskapet.

### **5.1.2 Riksintresse för kulturmiljövården Långhundraleden (C 41)**

Odlingslandskapet kring Sävjaån är en del av ett större riksintesseområde, se Figur 4.

#### **Motivering för riksintresset:**

*Forntida betydande kommunikationsmiljö och fornlämningsmiljö med ett stort antal monumentala fornlämningar från framför allt yngre järnålder som tillsammans med odlingslandskap, herrgårdsmiljö, torp och bymiljö ovanligt tydligt speglar områdets historiska utveckling. (Kommunikationsmiljö; farledsmiljö/vägmiljö, fornlämningsmiljö, odlingslandskap, kyrkomiljö, sockencentrum, herrgårdsmiljö, torp, bymiljö, kvarnmiljö).*

#### **Uttryck:**

*Ett flertal folkvandringstida fornborgar, strategiskt placerade utmed dalgången. Runstenar utmed färdvägar och bro- och vadplatser, vid exempelvis Falebro. Omfattande och talrika järnåldersgravfält med resta stenar. Hönsgårde gravfält. Mora stenar, med museibyggning, under medeltiden plats för kungaval. Vattenfarleden vid Storån och Sävjaån. Öppet skifteslandskap med sammanhållen bybebyggelse, varav flera radbyar med välbevarad bystruktur. Säterimiljöer från medeltid till 1600-talet med herrgårdsbebyggelse från 1600, 1700- och 1800-talen vid bland annat Hammarby och Lövsta i Danmark. Småbrutet odlingslandskap med torp från främst 1700- och 1800-talen. Färdvägar utmed dalgångens sidor och tvärs över dalgången som binder samman byar, kyrkor och sockencentrum. Husbygårdar – tidigmedeltida kungsgårdar som ingått i det kungliga försörjningssystemet. Husby-Långhundra kyrka från 1100-talet. Lagga, Östuna och Danmarks kyrkor från 1300-talet med tillhörande kyrkomiljöer och sockencentrum. Väsby väderkvarn. Linnés Hammarby, kulturresevat, 1700-talsmiljö med bebyggelse och kulturlandskap. Ängslador i Danmarks socken som berättar om äldre tiders slätterbruk.*

#### **Värden som kan beröras av planen:**

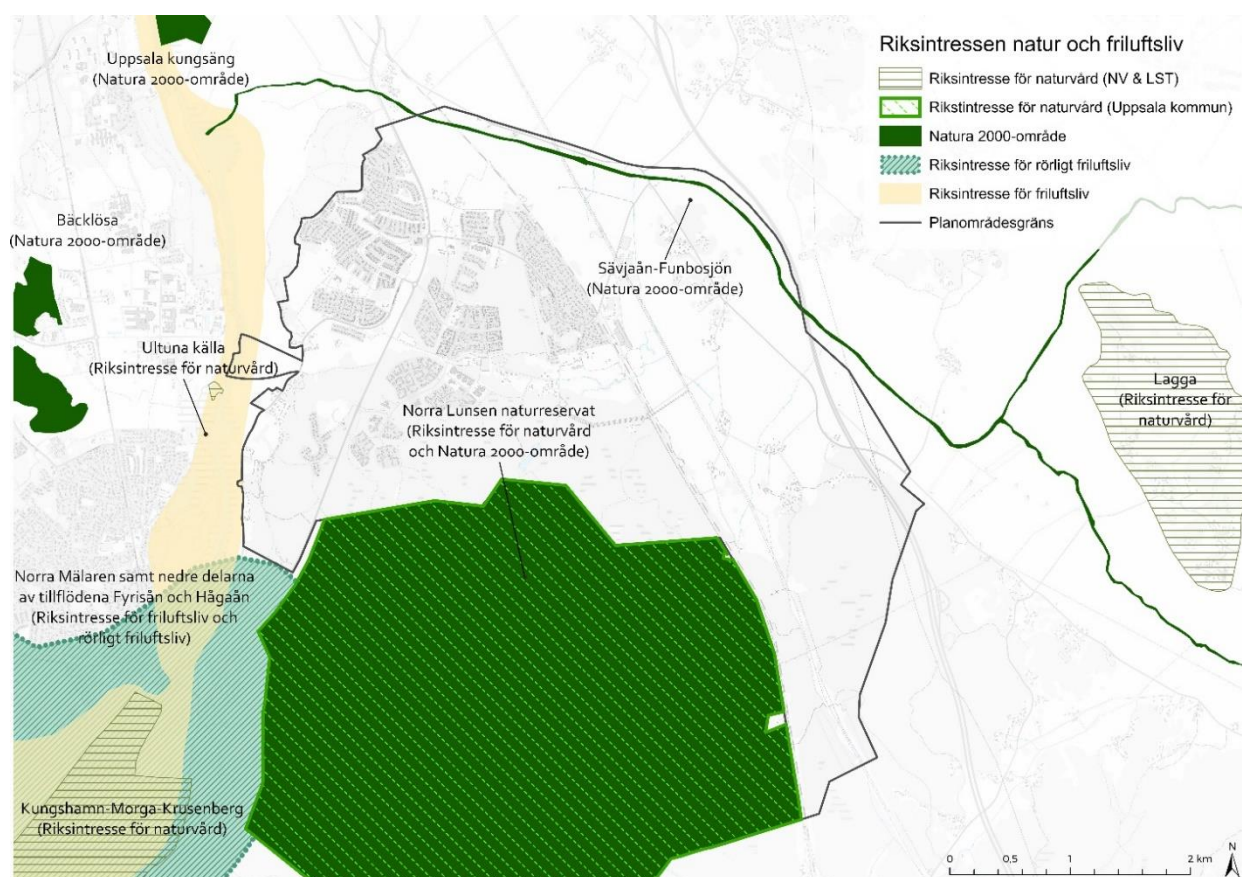
Långhundraleden är en viktig informationsbärare om förhistoriska kommunikationsstråk och miljöer som kan knytas till dessa. Inom planområdet finns ett öppet landskap mellan järnvägen och Sävjaån där riksintessets värden uttrycks. Det vida slättlandskapet med djupa vyer breder ut sig på båda sidor om Sävjaån. Vid sidan om själva vattenvägen som ger möjlighet till förståelse av de stora dragen i landskapet, finns Falebro, som är ett av de broställen som visar på det förhistoriska kommunikationsnätet. Detta tydliggörs av synliga lämningar som runstenar, äldre färdvägar och gravfält på platsen. Utspritt inom planområdet, men huvudsakligen i dess norra del som ansluter till vattenvägarna, finns flera gravfält och boplatslämningar av järnålderskaraktär vilka vittnar om den förhistoriska bebyggelsen. Gravfälten ligger ofta i anslutning kända historiska byar, med namntyper som kan föras tillbaka ända till järnåldern. Slättlandskapets landskapsrum ger möjlighet att läsa de stora

sammanhången i dalgången, där olika tiders kommunikationer och brukande tillsammans präglat landskapet.

I det öppna odlingslandskapet öster om järnvägen finns sammanhållen bybebyggelse i form av Vallby, Berga och Stora och lilla Söderby i ett öppet skifteslandskap med ett äldre vägnät förbinder byarna. Stora Söderby har en delvis bevarad radby-karaktär. Kulturresevatet Linnés Hammarby ligger utanför planområdet, men det omgivande odlade slättlandskapet har betydelse för upplevelsen av miljön.

### 5.1.3 Riksintresse för naturvården Lunsen och Natura 2000 Lunsen (50)

Planområdet gränsar i söder till Natura 2000-området Lunsen, se Figur 5. Området utgör även riksintresse för naturvården. Hela Natura 2000-området är även skyddat som kommunalt naturreservat. Norra Lunsen är ett 1,3 kvadratmil stort område bestående av skogs- och myrmarker med höga naturvärden. På karga hållmarker växer magra och seniga tallar och det finns gott om våtmarker av olika slag. Uppemot 50 sällsynta arter av djur och växter har hittats i Norra Lunsen.



Figur 5. Riksintressen natur, riksintresse friluftsliv samt Natura 2000-områden.

#### Motivering och värdeomdöme/ uttryck för riksintresset:

Höglänt tätortsnära större skogsområde dominerat av en mosaik av håll- och myrmarker. Bevarandesyftet med Natura 2000-området Lunsen är att bevara eller återställa gynnsamt tillstånd för de prioriterade bevarandevärden:

- Naturtyperna silikatgräsmarker (6270), öppna mossar och kärr (7140), rikkärr (7230), taiga (9010), näringsrik granskog (9050) och skogbevuxen myr (91D0).
- Arterna grön sköldmossa, käppkrokmossa, citronfläckad kärrtrollslända.



#### **5.1.4 Natura 2000 Sävjaån-Funbosjön (61)**

Delar av planområdet omfattar Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön, se Figur 5. Flera mindre vattendrag eller diken inom den norra delen av planområdet avrinner till Sävjaån.

##### **Motivering och värdeomdöme/uttryck för riksintresset:**

*Natura 2000-objektet innefattar Vistebyån, Funbosjön, Sävjaån och biflödet Storån. Det är ett av de artrikaste vattensystemen i Mellansverige som i stort sett saknar vandringshinder. Här finns utter och de sällsynta fiskarna asp, nissöga och stensimpa. Aspen har flera lekplatser i systemet. Maderna vid Funbosjön, t.ex. Frötunaviken har stor betydelse för häckande och rastande våtmarksfågel.*

I översiktsplanen anges att området ska värnas från påtaglig negativ påverkan. Lekplatser för fisk får inte störas och vattenkvaliteten får inte försämrans genom tillförsel av dagvatten. Bebyggelse och anläggningar får inte ge påtagliga negativa störningar i strandzonen. Störningsrisker för främst utter ska minimeras i Sävjaåns strandzon. I bebyggelseplanering, bland annat i detaljplanering och hantering av bygglöv ska vattenkvaliteten och kvantiteten värnas och förbättras.

#### **5.1.5 Riksintresse för naturvården Ultuna källa (N 78)**

Väster om planområdet, på den västra sidan av Fyrisån, ligger Ultuna källa som utgör riksintresse för naturmiljövården, se Figur 5.

##### **Motivering och värdeomdöme/uttryck för riksintresset:**

*Ultuna källa hör till de kraftigaste naturliga källorna i Uppland.*

Översiktsplanen anger att ingen bebyggelse, anläggning eller annan påverkan får ske inom riksintresset. Vid åtgärder i omgivningarna ska försiktighetsåtgärder vidtas vid behov för att undvika påverkan på de hydrogeologiska förhållandena. Vid en eventuell framtida trafikförbindelse över ån i höjd med Ultuna ska kommunen säkerställa att källan inte påverkas negativt.

#### **5.1.6 Riksintresse för friluftsliv Norra Mälaren samt nedre delarna av tillflödena Fyrisån och Hågaån (FC 06)**

De västra delarna av planområdet som berör Fyrisån ligger inom ett område som är av riksintresse för friluftsliv, se Figur 5.

##### **Motivering och värdeomdöme/uttryck för riksintresset:**

*Området med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer, bland annat genom friluftaktiviteter och vattenanknutna friluftaktiviteter.*

I remissvaret till Naturvårdsverket gällande detta riksintresse påpekade kommunen att riksintresseområdet riskerade att komma i konflikt med kommunens intentioner med stadsutveckling, i första hand förbindelsen över Fyrisån i höjd med Ultuna/Sunnersta.

#### **5.1.7 Riksintresse för rörligt friluftsliv Mälaren med öar och strandområden i Stockholms län**

Planområdet gränsar i sin sydvästra del mot ett område som är riksintresse för rörligt friluftsliv se Figur 5. Mälaren med öar och strandområden är i sin helhet av riksintresse enligt 4 kap miljöbalken med hänsyn till områdets stora natur- och kulturvärdena och betydelse för friluftsliv och turism.

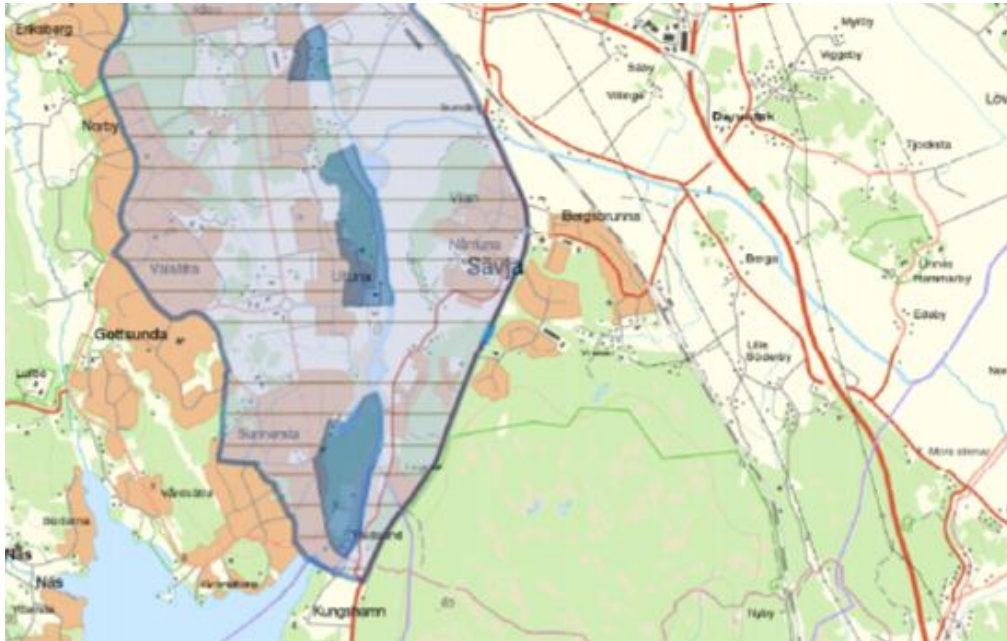
#### **5.1.8 Riksintresse för anläggning för vattenförsörjning och vattenskyddsområde Uppsala-Vattholmaåsen**

Uppsalaåsen är ett av Sveriges största grundvattenmagasin och bedöms ha mycket stor betydelse för vattenförsörjningen inom stora delar av Uppland. Huvuddelen av Uppsala kommuns invånare får sitt



dricksvatten från åsen. Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är utpekade som riksintresse för vattenförsörjning enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken. Avgränsningen av riksintresset motsvarar ungefär vattenförekomsten vilket innebär att en mindre del ingår i planområdets västra del, se Figur 6. Riksintresseområdet ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjande av anläggningarna.

Uppsala-Vattholmaåsen utgör även ett vattenskyddsområde och åsen har en inre och yttre skyddszon, se Figur 6.



Figur 6. Vattenskyddsområde, primär skyddszon i blått och sekundär skyddszon i randigt. Källa Uppsala vatten, 2018.

De västra delarna av planområdet ligger inom den yttre skyddszone för vattentäkten. Det finns fastställda skyddsföreskrifter och syftet med dessa är att förhindra verksamhet som kan medföra risk för förorening av kommunens vattentäkt. Skyddsföreskrifterna innefattar bland annat restriktioner för hur avlopp, hushållspillsvatten, dagvatten och hushållsavfall får hanteras. Markarbeten får inte ske djupare än till 1 meter över högsta grundvattenyta inom den yttre skyddszone (Uppsala länsstyrelse, 1990). Dispens söks hos länsstyrelsen.

### **5.1.9 Riksintresse för kommunikation E4 Helsingborg-Haparanda**

E4 löper på en korts sträcka i planområdets östra del.

#### **Motivering och värdeomdöme/uttryck för riksintresset:**

Väg E4 ingår i det av EU utpekade Trans European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse och E4 är en viktig väg för långväga transporter av såväl gods som personer. Den är också en viktig länk för regional och i viss mån lokal trafik.

### **5.1.10 Riksintresse kommunikation Ostkustbanan**

Riksintresse Ostkustbanan sträcker sig i nord-sydlig riktning genom planområdet. Bergsbrunna är även av riksintresse för "planerad station för resandeutbyte".

## Motivering och värdeomdöme/uttryck för riksintresset:

Ostkustbanan igår i det strategiska godsnetet och är viktigt för långväga persontransporter till och från norra Sverige. Där till är banan viktiga för dagligt resande mellan Stockholm och Uppsala samt viktig som kollektivt färdmedel till och från Arlanda.

### 5.1.11 Riksintresse kommunikation Uppsala-Ärna flygplats

Norr om planområdet ligger Uppsala-Ärna flygplats som är ett riksintresse för kommunikation. Planområdet ligger inom flygplatsens zon för MSA-yta. Motivering och värdeomdöme/uttryck för riksintresset: *Behovet av flygplatskapacitet för att säkerställa framtida utveckling av utrikestrafiken i Mälardalen motiverar att flygplatsen är ett utpekad riksintresse.*

### 5.1.12 Riksintresse för totalförsvarets militära del och Uppsala övningsflygplats (20)

Hela planområdet omfattas av "Stoppområde för höga objekt" och MSA-område (Minimum Sector Altitude). Forsvarsmaktens anspråk innebär att högsta tillåtna byggnadshöjd för ny bebyggelse inom stoppområdet begränsas till 45 meter inom sammanhållen bebyggelse och 20 meter på övriga platser.

## 5.2 NATIONELLA INTRESSEN

### 5.2.1 Jordbruksmark av nationellt intresse

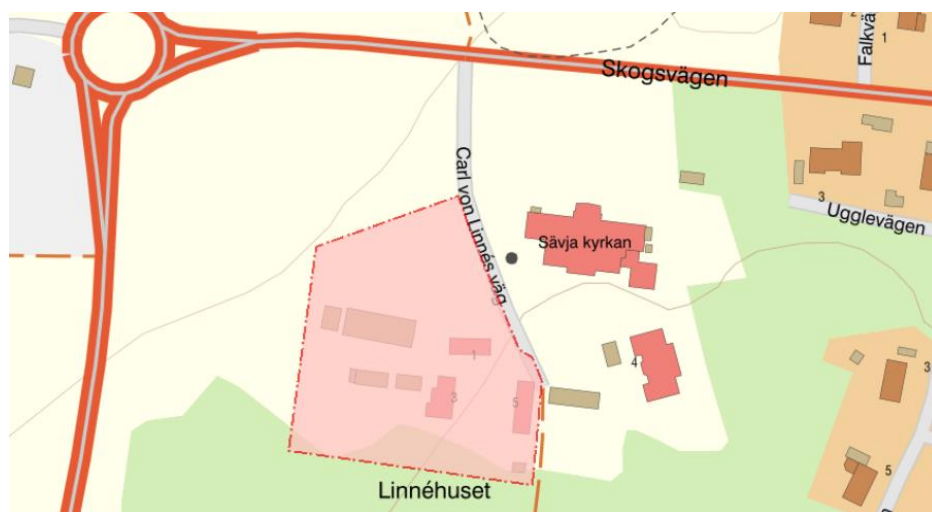
Enligt miljöbalken 3 kap 4 § är jord- och skogsbruk av nationell betydelse och brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

### 5.2.2 Eldistribution

Kraftledningar som ingår i stamnätet för elöverföring är av nationellt intresse. I planområdets sydöstra hörn passerar en luftburen stamnätsledning för 220 kV. Centralt i området finns en transformatorstation.

## 5.3 BYGGNADSMINNE

Linnés Sävja, se Figur 7, i norra delen av planområdet utgör ett byggnadsminnelagen.



Figur 7. Karta från länsstyrelsens web-gis, 2020, Länsstyrelsen Uppsala län. Kartan visar byggnadsminnet Linnés Sävja med skyddsområde och byggnader som ingår i byggnadsminnet.

Byggnadsminnets främsta kulturhistoriska värde ligger i att gården bebotts av Carl von Linné. I skyddsföreskrifterna anges bland annat att skyddsområdet inte får bebyggas ytterligare. Inom planområdet får inte sådana åtgärder med mark, bebyggelse eller vegetation vidtagas som förvanskar områdets karaktär.

## 5.4 FORNLÄMNINGAR

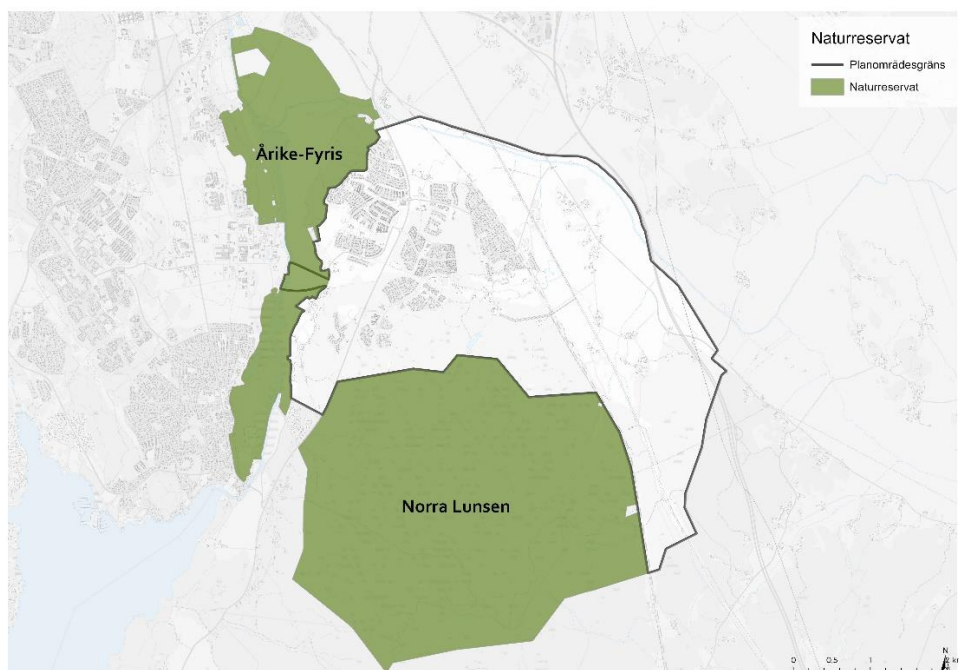
Planområdet omfattar ett flertal fornlämningar, se Figur 32. Dessa är skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen. En fornlämning är en lämning efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk, är varaktigt övergiven och har tillkommit före år 1850. Alla typer av ingrepp i fornlämning, såsom grävning, övertäckning eller annan förändring kräver tillståndsprövning hos Länsstyrelsen. Lagskyddet gäller även en yta runt om fornlämningen, det så kallade fornlämningsområdet. Inom planområdet finns även ett flertal *övriga kulturhistoriska lämningar*. Dessa har inte samma lagskydd som fornlämningarna, men man ska visa dem hänsyn och undvika att skada dem. Den antikvariska bedömningen av en *övrig kulturhistorisk lämning* kan i särskilda fall ändras av Länsstyrelsen till fornlämning.

## 5.5 LANDSKAPSBILDSSKYDD

Särskilt tilltalande landskap kunde enligt den gamla naturvårdslagen omfattas av hänsynsregler till skydd för landskapsbilden. Vissa län, däribland Uppsala län, har valt att behålla skyddet. Ett av de skyddade områdena är *Fyrisåns dalgång Kungsängen – Flottsund*, se Figur 4. Inom området krävs tillstånd från länsstyrelsen för åtgärder som kan påverka landskapsbilden. Tillstånd krävs exempelvis för uppförande av ny byggnad, tippning av massor, uppförande av belysningsarmaturer, schaktning, anläggning eller väsentlig ombyggnad av vägar och broar.

## 5.6 NATURRESERVAT

Planområdet omfattar i den västra delen en mindre del av naturreservatet Årike Fyris, se Figur 8.



Figur 8. Naturreservat i och i nära avslutning till planområdet. Källa Länsstyrelsen (webbgis), 2020.



Det fågelrika naturområdet har en värdefull flora och är även kulturhistoriskt intressant. Inom det område som omfattas planeras en kollektivtrafikförbindelse. Föreskrifterna till naturreservatet innehåller ett undantag som medger utbyggnad av förbindelsen över Fyrisån men bron måste ändå prövas mot reservatets syfte.

Även Norra Lunsen utgör ett naturreservat, se avsnitt 5.1.3.

Kommunala reservatföreskrifter gäller. I översiktsplanen anges bland annat att vid planering av ny bebyggelse måste kommunen säkerställa att naturreservatets hydrologi inte påverkas negativt av dränerande åtgärder nedströms.

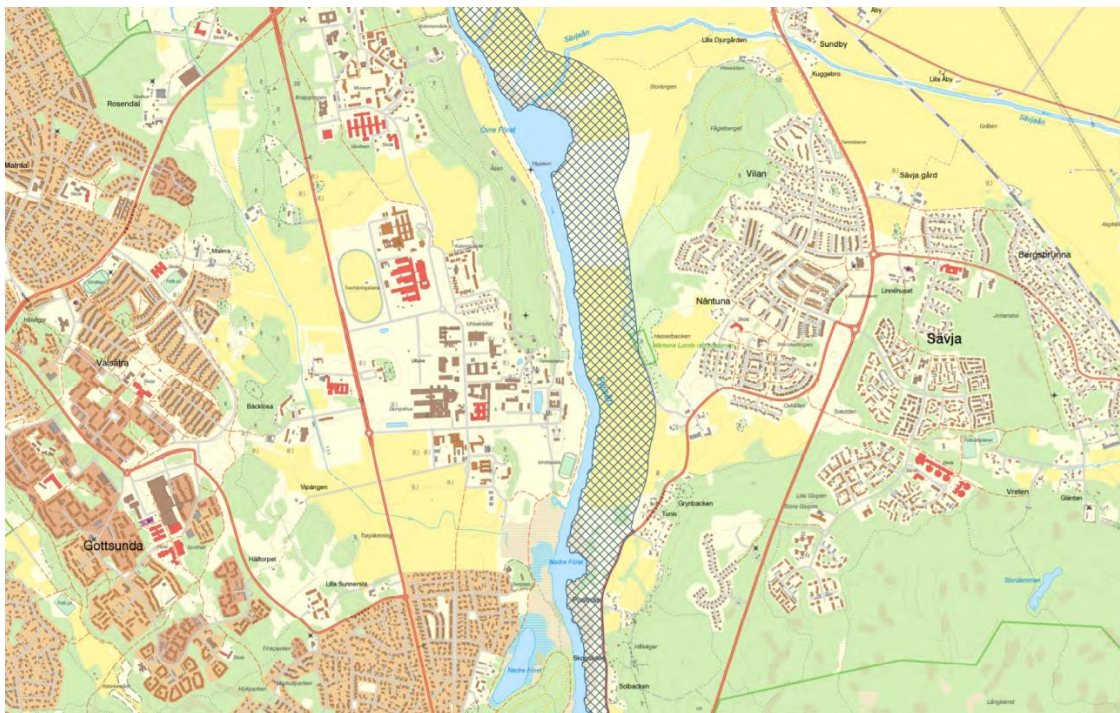
## 5.7 VATTENSKYDDSSOMRÅDE

Se ovan under avsnitt 5.1.7.

## 5.8 STRANDSKYDD

Enligt 7 kap. 13–14 § miljöbalken omfattas alla sjöar och vattendrag av strandskydd. Strandskyddet syftar till att trygga förutsättningarna för tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Generellt omfattar strandskyddet land- och vattenområde intill 100 m från strandlinjen. Strandskyddet kan både utökas, begränsas eller upphävas, exempelvis i samband med att ett område detaljplaneras.

På den västra sidan av Fyrisån och längs Sävjaån gäller det generella strandskyddet på 100 meter. På den östra sidan av Fyrisån, söder om Kungsängsleden, är strandskyddet utvidgat till 300 meter, se Figur 9. Stordammen omfattas inte av strandskydd.



Figur 9. Utvidgat strandskydd längs Fyrisån. Källa: Länsstyrelsen. Observera att kartan inte visar det generella strandskyddet om 100 meter för den västra sidan av Fyrisån och längs Sävjaån.

## 6 KLIMATPÅVERKAN OCH KLIMATANPASSNING

### SAMLAD BEDÖMNING

Byggandet av en ny stadsdel och ny infrastruktur kommer att medföra stora utsläpp av klimatgaser. Målet om att skapa en resurseffektiv och klimatpositiv stadsdel medför dock att klimatutsläppen kan begränsas. Det kommer krävas ett omfattande nytänk inom bygg- och anläggningssektorn, vilket planförslaget pekar på, för att begränsa dessa utsläpp. Detta är inget som kan styras i planprocessen.

Det höga målet om att 80 procent av alla resor ska vara hållbara kommer att medföra väsentligt lägre klimatutsläpp jämfört med traditionell infrastruktur. Dock behövs ytterligare åtgärder, vilka ligger utanför FÖP:en, för att nå målet. Planen kan stärka de hållbara transporterna genom att göra en del av planområdet bilfritt, göra vissa gator bilfria och genom att ytterligare begränsa genomfartstrafiken.

Planförslagets mål är att skapa världens första klimatpositiva stadsmiljö med hjälp av innovativa tekniska försörjningssystem. För måluppfyllelse krävs tekniska lösningar som ännu inte finns varför påverkan på klimatutsläpp inte går att bedöma. Med en fortsatt inriktning mot resurseffektivitet, vilket kommer att kräva nytänkande och troligtvis högre kostnader än traditionella lösningar, bedöms planförslaget kunna medföra lägre klimatutsläpp än en traditionell stadsdel.

Större delen av planområdets skogsmarker, inklusive våtmarker, tas bort. Därmed försvinner en stor del av dagens koldioxidsänka. Kompensation i form av bland annat investeringar i teknik och skogsplanteringar planeras. Inom planområdet planeras koldioxidbindande lösningar användas bland annat användande av biokol i förstärkningslager under gatorna, i växtbäddar och genom att bygga i trä.

En stor del av dagens vatten- och temperaturreglerande funktion försvinner. Planen anger dock att grönska ska finnas i alla gaturum, på gårdar, skolgårdar, torg, i parker och i naturstråk. Detta kommer bidra till vatten- och temperaturreglering. Bland annat dämpa temperaturen vid värmeböljor.

Det finns en översvämningssituation inom planområdet som behöver hanteras i fortsatt planarbete. Med anpassning och åtgärder, bland annat genom det dagvatten-system som föreslås, kan risken för översvämning begränsas.

Ett förändrat klimat kommer medföra ekologiska, sociala och ekonomiska konsekvenser och därmed medföra omfattande förändringar för människa och miljö. Därför inleds hållbarhetsbedömningen med denna aspekt.

### 6.1 MINIMERAD KLIMATPÅVERKAN

#### Nuläge och förutsättningar

FN:s klimatpanel (IPCC) har slagit fast att klimatet håller på att förändras utöver den naturliga variationen och att denna förändring beror på mänsklig påverkan. Det handlar om att människan med sina utsläpp av växthusgaser, framför allt koldioxid, förstärker den naturliga växthuseffekten. Detta



befaras leda till en höjning av jordens medeltemperatur som medför ett förändrat klimat med drastiska följder för människor, djur och växter.

Transportsektorn och byggsektorn medför i nuläget stora utsläpp. Bygg- och fastighetssektorn släppte ut 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter i Sverige under 2015<sup>3</sup>, vilket motsvarar 18 procent av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. Transporternas klimatpåverkan står för cirka 30 procent av Sveriges växthusgasutsläpp. Vägtrafiken står för 95 procent av inrikestransporters utsläpp av koldioxid. Personbilarna tillsammans med tunga fordon står för majoriteten av vägtrafikens utsläpp.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

Det nationella miljökvalitetsmålet om begränsad klimatpåverkan anger att "halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig".

Enligt klimatlagen, som trädde i kraft 1 januari 2018, ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser senast år 2045.

Enligt Uppsalas miljö- och klimatprogram ska utsläppen av växthusgaser från energianvändning, transporter och arbetsmaskiner inom Uppsala kommun senast år 2030 vara nära noll samt baseras på förnybara energikällor. De samlade utsläppen av växthusgaser ska:

- senast år 2020 ha minskat med cirka 30 %
- senast år 2040 vara nära noll, dvs ha minskat med ca 90 %
- senast år 2050 ha minskat med motsvarande mer än 100 %
- senast år 2070 ha minskat med motsvarande cirka 110 %.

Ett stort antal aktörer inom bygg- och anläggningssektorn har enats om en vision, *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft*, som anger att år 2045 är värdekedjan i bygg- och anläggningssektorn klimatneutral och konkurrenskraftig. Målen för att nå en klimatneutral värdekedja i bygg- och anläggningssektorn är för år:

- 2025: Utsläppen av växthusgaser visar en tydligt minskande trend
- 2030: 50 % minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015)
- 2040: 75 % minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015)
- 2045: Netto nollutsläpp av växthusgaser.

### **Planförslagets konsekvenser**

Planförslaget har höga ambitioner gällande klimatpåverkan. Ett av de fem övergripande målen anger att de nya stadsdelarna ska vara resurseffektiv och klimatpositiv.

Planförslaget kommer att medföra stora utsläpp av klimatgaser under byggskedet, från bland annat produktion av material, byggande och byggtransporter. Planen ger exempel på hur resurser ska tas tillvara och utnyttjas maximalt, till exempel att hitta affärsmässiga metoder för att använda de träd som växer på platsen idag till byggnadsmaterial i de nya husen, att använda sprängsten lokalt för att undvika resurskrävande transporter. Med dylika strategier kan byggskedets klimatutsläpp bli väsentligt lägre än med dagens byggmetoder. Det kommer dock vara många aktörer inblandade i genomförandet av planförslaget och i det fortsatta arbetet behöver denna inriktning säkerställas, exempelvis i exploateringsavtal.

Planförslaget innebär förlust av den koldioxidbindande biomassa som i dagsläget förekommer inom planområdet. En del av denna klimatpåverkan ska begränsas genom användande av biokol för att

---

<sup>3</sup> Boverket, 2018

binda koldioxid. Kompensation kan även ske i form av investeringar i teknik, skogsplanteringar utanför planområdet etc. Även dessa strategier behöver säkerställas framöver.

Planförslaget anger att 80 procent av resorna i sydöstra stadsdelarna ska ske med hållbara färdmedel, det vill säga gång, cykel och kollektivtrafik. Det är ett ambitiöst mål som begränsar klimatpåverkan från trafiken. Planförslaget innehåller ett stort antal åtgärder och planeringsinriktningar för att uppnå detta bland annat en ny tågstation, väl utbyggd kollektivtrafik, ett högsta avstånd om 800 meter till hållplats för spårväg och 400 meter till busshållplats från alla nya bostäder, att gång-, cykel och kollektivtrafik ska prioriteras, att en parkeringsnorm om 0,5 eller lägre ska eftersträvas och att bilparkering framför allt ska ske i ett fåtal större parkeringsgarage. Se även avsnitt 8.1.4 Aktiva transportsätt.

Friköp av parkeringsplatser i garagen ska användas för såväl bostadsparkering och för arbetsplatsernas behov. Med en marknadsmässig prissättning av parkeringsplatserna bedöms detta vara en stark åtgärd för att minska bilinnehavet i stadsdelarna, framför allt i kombination med väl utbyggd kollektivtrafik.

Några av parkeringsanläggningarna är integrerade med så kallade mobilitetshus – en plats där flera av vardagsbehoven som har koppling till förflyttning samlas. En sådan byggnad kan innehålla bilpool, cykelparkering, cykelverkstad, laddning av elfordon, återvinningscentrum samt servicebutiker såsom varuutlämning och mindre dagligvaruhandel.

Då parkeringshus ofta innebär längre avstånd till bilen ökar konkurrenskraften för kollektivtrafik och cykel. Detta medför att bilen väljs bort för många korta resor eftersom bilen inte kommer vara lättillgänglig. Parkering i ett fåtal parkeringsgarage kan dock, för vissa resor, bland annat när man handlat, medföra högre trafik i stadsdelarna, jämfört med traditionell utformning med bilgarage under varje byggnad. Om boende väljer att direkt parkera bilen och gå/cykla hem medför parkeringsgaragen minskad trafik. Om boende i stället väljer att köra hem för avlastning av varor/avlämning av personer kommer trafiken, och därmed även utsläppen, bli högre inom området eftersom detta kräver två trafikrörelser. I det fortsatta planarbetet behöver utformning, exempelvis antal parkeringshus och placering av dessa samt ytterligare åtgärder som minskar risken för högre trafik identifieras. Sammantaget bedöms dock systemet med ett fåtal större parkeringsgarage och friköp av parkeringsplatser minska biltrafiken i stadsdelarna.

Planförslaget tillåter genomfartstrafik men har utformats och kommer planeras för att minimera genomfartstrafiken, bland annat genom att biltrafik begränsas till angöringstrafik inne stadsmiljön. Övrig trafik hänvisas till en genomfartsgata.

Enligt de trafikprognoser som tagits fram bidrar den fysiska strukturen för stadsdelarna till att dels hålla ner biltrafikarbetet och på så sätt bidra till planförslagets mål om 80 procent hållbara transporter. Det är främst mobilitetshusanläggningarna och gatustrukturen som bidrar till detta. Enbart strukturen räcker dock inte för att nå målet. Det kommer behövas ytterligare åtgärder som ligger utanför planen i form av exempelvis höjning av parkeringsavgifter i kommunen och ökning av kostnader för att köra bil.

En svaghet i planförslaget är att biltrafik tillåts på alla gator och att genomfartstrafik tillåts. Dessa två omständigheter kommer sannolikt medföra att det körs bilar på alla gator i stadsdelarna, även om vissa gator får lite trafik. Detta bedöms kunna motverka planens målsättning om 80 procent hållbara transporter, bland annat riskerar det att minska motivationen hos boende i området att själva välja hållbara transporter. Det är oftast bekvämt att resa med bil och därmed till viss del en uppoffring att resa hållbart. För att det ska kännas motiverande att välja hållbara transporter bedöms denna uppoffring behöva kompenseras av en god boendemiljö i form av väsentligt mindre trafik i närområdet, jämfört med traditionella bostadsområden. Planen anger att bilfria zoner **bör** utredas vidare vilket är positivt.

I driftskedet är byggnadernas energianvändning och övriga tekniska försörjningssystem en källa till utsläpp av klimatgaser. Planförslagets mål är att skapa en klimatpositiv stadsmiljö med hjälp av innovativa tekniska försörjningssystem. De strategier som förs fram i planen anger bland annat att energiförsörjningen ska bygga på cirkulära processer och lokal produktion. Ett avlopp- och avfallssystem som är kopplat till energiproduktionen och materialåtervinning ska skapas.

Planförslagets höga ambitioner bedöms kunna bidra till en stadsdel med väsentligt lägre klimatutsläpp än andra stadsdelar. Detta kommer dock att kräva ett omfattande innovationsarbete. Den största delen av den styrning som behövs ligger utanför det som kan regleras i detaljplaneprocesser.

#### **Rekommendationer och åtgärdsförslag:**

- Det är viktigt att bra kollektivtrafiken finns på plats redan vid färdigställande av de första etapperna.
- I det fortsatta planarbetet bör risken för högre trafik till följd av att parkeringsgaragen inte ligger i direkt anslutning till bostaden/arbetsplatsen utredas och vid behov bör ytterligare åtgärder genomföras för att hålla nere trafiken i området.
- En del av de nya stadsdelarna bör göras helt bilfri. Detta bör vara i ett av de mest attraktiva områdena med närhet till kollektivtrafik. En enkätundersökning om intresset för att bo i en bilfri stadsdel kan med fördel göras inför kommande detaljplanearbeten.
- Med ett tydligt fokus på klimatutsläpp och nytänk under byggskedet kan utsläppen av klimatgaser under byggskedet begränsas.

## **6.2 KLIMATANPASSNING**

Klimatanpassning är åtgärder som syftar till att skydda miljön och människors liv, hälsa och egendom genom att samhället anpassas till de konsekvenser som ett förändrat klimat kan medföra för mark, vatten och bebyggelse. Sveriges klimat har redan blivit både varmare och mer nederbördsrikt. Även om den globala medeltemperaturökningen begränsas till under två grader väntas klimatförändringen få betydande konsekvenser för naturmiljö och samhälle. Effekter så som höga temperaturer, havsnivåhöjning, torka, skogsbränder och översvämningar ställer krav på åtgärder för att anpassa samhället till klimatförändringarna. För de sydöstra stadsdelarna bedöms risk för översvämningar, höga temperaturer och torka vara aspekter som behöver hanteras i planeringen.

### **6.2.1 Risk för översvämning**

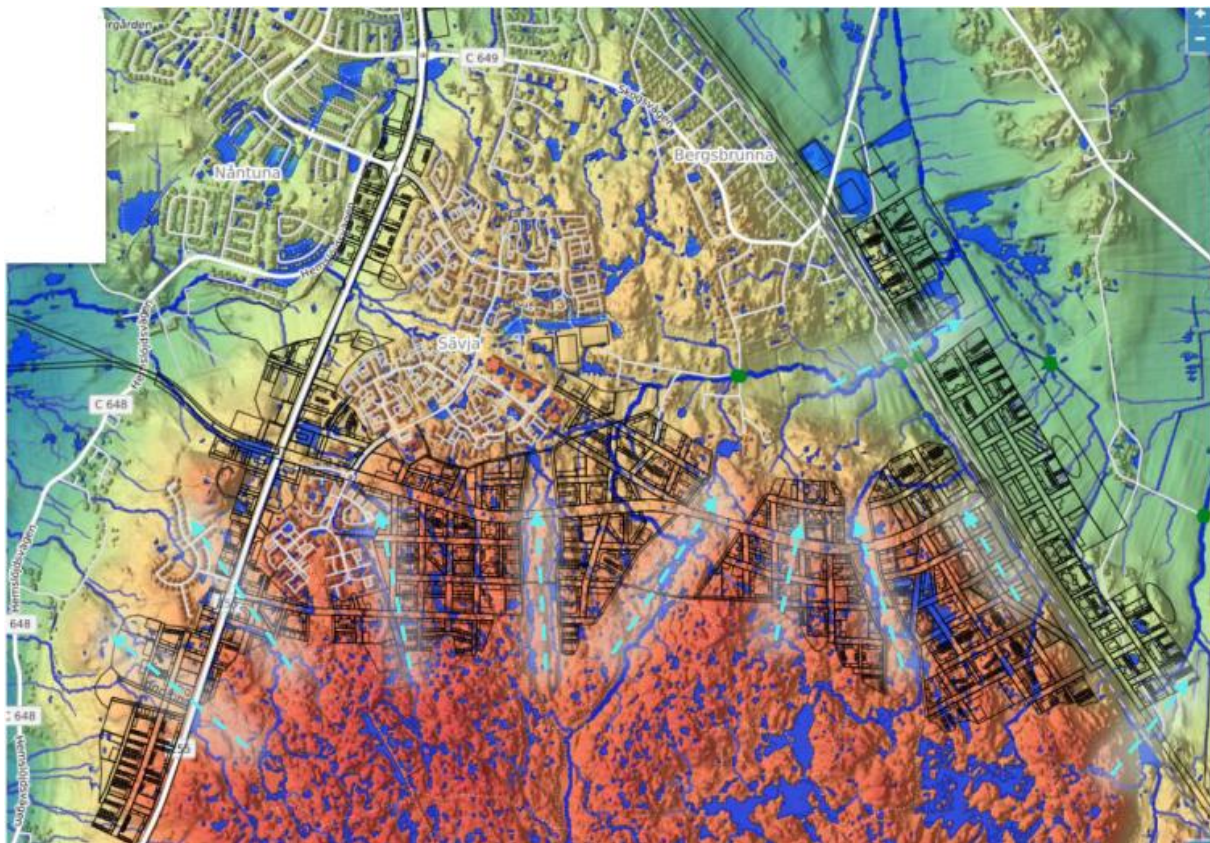
#### **Nuläge och förutsättningar**

Översvämningsanalysen visar att många områden inom planområdet idag riskerar att översvämmas vid kraftiga skyfall, se Figur 10. Flödesmängden som illustreras är dock överdriven, då den inte beaktar infiltration och eftersom området idag till stor del består av naturmark som effektivt infiltrerar vatten.

#### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

Länsstyrelsens har tagit fram nedanstående rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall:

- Ny bebyggelse ska planeras så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning från minst ett 100-årsregn.
- Samhällsviktig verksamhet ges en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid en översvämning.
- Framkomligheten till och från planområdet bedöms och ska vid behov säkerställas.



Figur 10. Områden med risk för översvämning (mörkblå områden) samt flödesvägar och flödesriktningar med befintliga markförhållanden.

### Planförslagets konsekvenser

En översiktlig lågpunktskartering och skyfallsanalys har utförts (Geosigma, 2020). Den visar att det finns risk för att nederbörd från Lunsen rinner in i kvartersmarken. Genom att anlägga vattendelare söder om kvartersmarken leds detta vatten till öppna stråk mellan kvartersmarken vilket minskar risken för negativ påverkan. Höjdsättningen utmed gatan har i så hög grad som möjligt fått följa befintliga marknivåer för att framtida flöden ska kunna efterlikna de nuvarande naturliga flödena. Detta för att uppnå en grundvattenbildning som inte skiljer sig från dagens grundvattenbildning och att Sävjaans flödesregim inte ska ändras (se avsnitt 7.1).

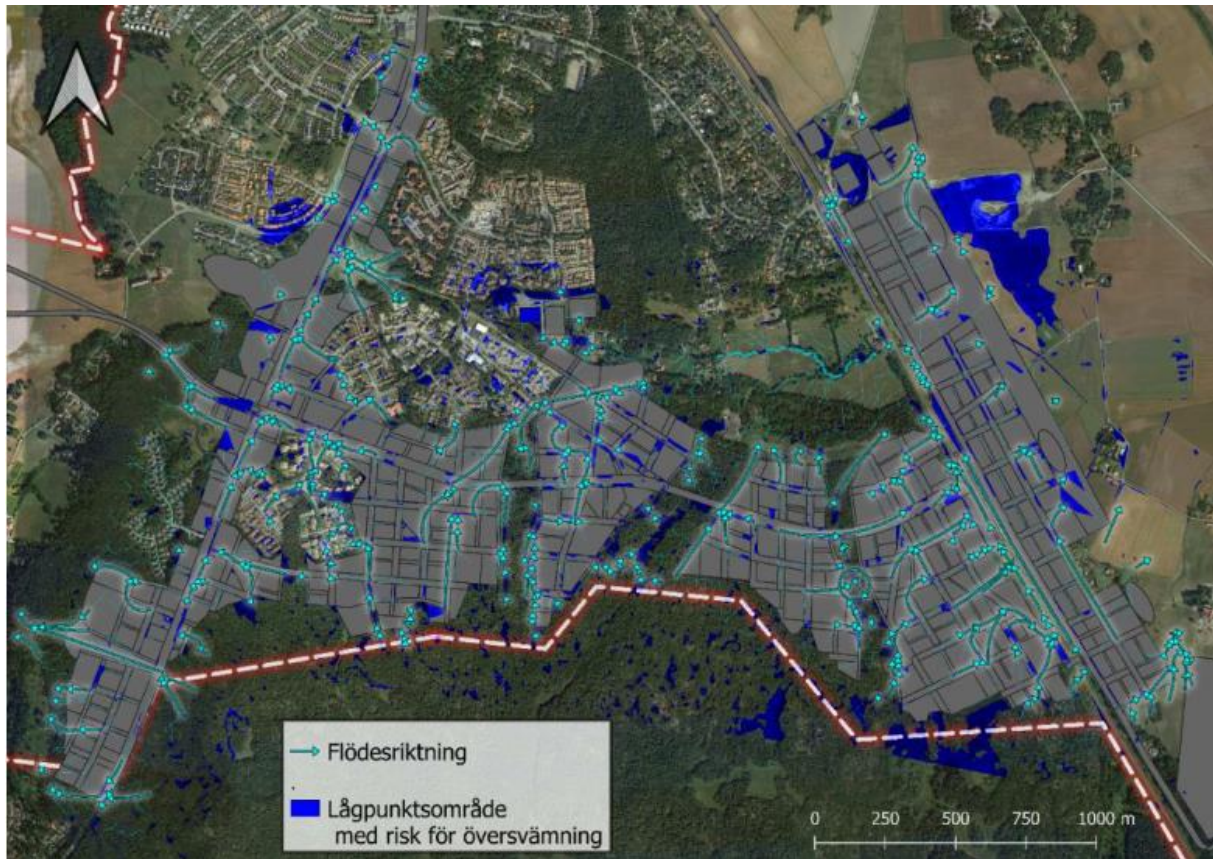
Vid extrema regn, exempelvis ett 100-årsregn, uppstår dagvattenflöden som utredningsområdets dagvattenlösning inte är dimensionerad för att klara. Analysen redovisar ett antal lågpunktsområden med risk för översvämning, se Figur 11. Planen anger att höjdsättningen i stadsdelarna ska möjliggöra att gröna kilar och parkstråk fungerar som fördröjningszoner för rent markvatten vid kraftiga regn. Byggnader ska läggas högre än intilliggande mark och gårdsytor så att vatten kan avrinna ytligt mot gata eller till omgivande grönytor. Detta medför att risken för skador på hus och grundläggning vid kraftiga skyfall minskas.

Planförslaget medför att större delen av planområdets skogsmarker, inklusive våtmarker, kärr, bäckar och diken tas bort. Därmed försvinner en stor del av den vattenreglerande funktion som området har idag. Stordammen, våtmarken som ligger i den södra delen lämnas kvar vilket innebär att dammens vattenreglerande förmåga kommer finnas kvar.



I det östra området finns en generell lutning österut som medför att dagvattnet och markvattnet kommer kulverteras under järnvägen i separata kulvertar. I dagvattenutredningen anges att dessa ska dimensioneras för ett 100-årsregn.

Planen beskriver ett dagvattensystem med en helhetssyn på vatten där ett öppet dagvattensystem kombineras med tekniska lösningar. Detta system, där bland annat Stordammen ingår, kommer att ha en vattenreglerande funktion som till viss del kan motverka översvämningar.



Figur 11. De blå områdena representerar områden som överstiger 100 cm djup vid ett regn på 80 mm.

### Rekommendationer och förbättringsförslag:

- Anlägg vattendelare söder om kvartersmarken närmast Lunsen för att hindra att vatten rinner in i kvartersmarken utan att vattnet istället leds till recipienterna. Utformningen av vattendelarna behöver beakta eventuell dämning uppströms inom Lunsen (se vidare avsnitt 7.1.2)
- Detaljerad översvämningsskartering med höjdsatta kvarter behöver tas fram i detaljplaneskedet.
- Genomtänkt höjdsättning av gatumarken med beaktande av översvämningrisken behöver göras i detaljplaneskedet.

### 6.2.2 Höga temperaturer och torka

#### Nuläge och förutsättningar

En stor del av planområdet består i nuläget av skog med små våtmarker, kärr, bäckar och diken. En större våtmark, Stordammen, finns i de södra delarna av planområde., Skogar har en vatten- och



temperaturreglerande förmåga. Ett exempel är att våtmarker, kärr, bäckar och diken bidrar till klimat-  
anpassning genom att fördröja vattnet i landskapet och på så sätt minska risken för översvämning  
nedströms våtmarken. De motverkar även torra genom att hålla kvar vatten i landskapet.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

*Nationella strategin för klimatanpassning (prop. 2017/18:163)*

2018 antogs den Nationella strategin för klimatanpassning av riksdagen. Strategins övergripande syfte  
är bland annat att stärka det långsiktiga klimatanpassningsarbetet i Sverige.

### **Planförslagets konsekvenser**

Eftersom planförslaget medför att större delen av planområdets skogsmarker, inklusive våtmarker,  
kärr, bäckar och diken tas bort försvinner en stor del av den vatten- och temperaturreglerande funktion  
som området har idag, se ovan under 7.5.1.

Föreslaget dagvattensystem ska bland annat försörja vegetationen i gaturum och på torg samt  
utjämna dagvattnet. Detta system kommer att ha en vattenreglerande funktion som bidrar till mindre  
torra inom stadsdelarna.

En av grundförutsättningarna i planeringen av de nya stadsdelarna är att skapa en grön infrastruktur,  
det vill säga ett nätverk av mer eller mindre naturliga områden som tillhandahåller olika ekosystem-  
tjänster. Därför genomkorsas den nya bebyggelsen av tre breda grönstråk i nord-sydlig riktning.  
Planen anger även att grönska ska finnas i alla gaturum, på gårdarna, skolgårdarna, på torgen, i  
parkerna och i naturstråken. Detta bidrar till vatten- och temperaturreglering. Bland annat genom att  
dämpa temperaturen vid värmeböljor.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- I kommande detaljplaner är det viktigt att planförslagets intentioner för dagvattenhantering och  
en stor andel grönska i de nya stadsdelarna följs.

## 7 EKOLOGISK HÅLLBARHET

### 7.1 SAMMANLÄNKAD BLÅSTRUKTUR OCH VATTEN AV GOD KVALITET

#### SAMLAD BEDÖMNING

Utan föreslagna dagvattenåtgärder innebär den förändrade markanvändningen att föroreningsbelastningen till Fyrisån och Sävjaån kommer att öka. Med föreslaget dagvattensystem kan ökningen begränsas. Inom planområdet finns befintlig bebyggelse som idag saknar rening av dagvatten. Med föreslaget dagvattensystem och under förutsättning att tillräckliga ytor för rening och hantering av dagvatten från både befintliga och nya bebyggelseområden säkerställs bedöms föroreningshalterna i dagvattnet från hela planområdet få halter som innebär att miljökvalitetsnormerna för vatten kan uppnås.

Kollektivtrafikförbindelsen behöver byggas över Uppsalaåsen som är Uppsalas vattentäkt. Därmed finns risk för negativa konsekvenser för vattentäkten, både under bygg- och drifttiden. Planförslaget medför även risk för påverkan på Lunsens hydrologi. I kommande skeden behöver skyddsåtgärder med avseende på passagen av Uppsalaåsen och Lunsens hydrologi utredas och genomföras.

Med föreslaget dagvattensystem, riskreducerande åtgärder och skyddsåtgärder vid anläggning av kollektivtrafikförbindelsen förbi Uppsalaåsen samt vid markarbeten invid Lunsens Natura 2000-område bedöms negativ påverkan på grundvattnet kunna undvikas och möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna i grundvattenförekomsterna bedöms inte påverkas negativt.

#### 7.1.1 Sjöar och vattendrag

##### Nuläge och förutsättningar

I västra delen av planområdet ligger Fyrisån som är länets största å, se Figur 12. Ån avvattnar ett nära 2 000 kvadratkilometer stort område som framför allt består av skogsmark och åkermark men även av Uppsala tätort.

Fyrisån är en ytvattenförekomst (Ekoln – Sävjaån). Den har i nuläget måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status, se Tabell 1. Detta med anledning av halter av polybromerade difenyletrar (PBDE), höga halter kvicksilver och höga halter nickel. Fyrisåns miljöproblem är övergödning på grund av belastning av näringsämnen, miljögifter och morfologiska förändringar. Ån har ett högt naturligt innehåll av näringsämnen. Närområdet består främst av åkermark på lätteroderade lerslätter, vilket gör ån näringsrik och grumlig. Utsläpp från avloppsreningsverk och av dagvatten bidrar också till detta.

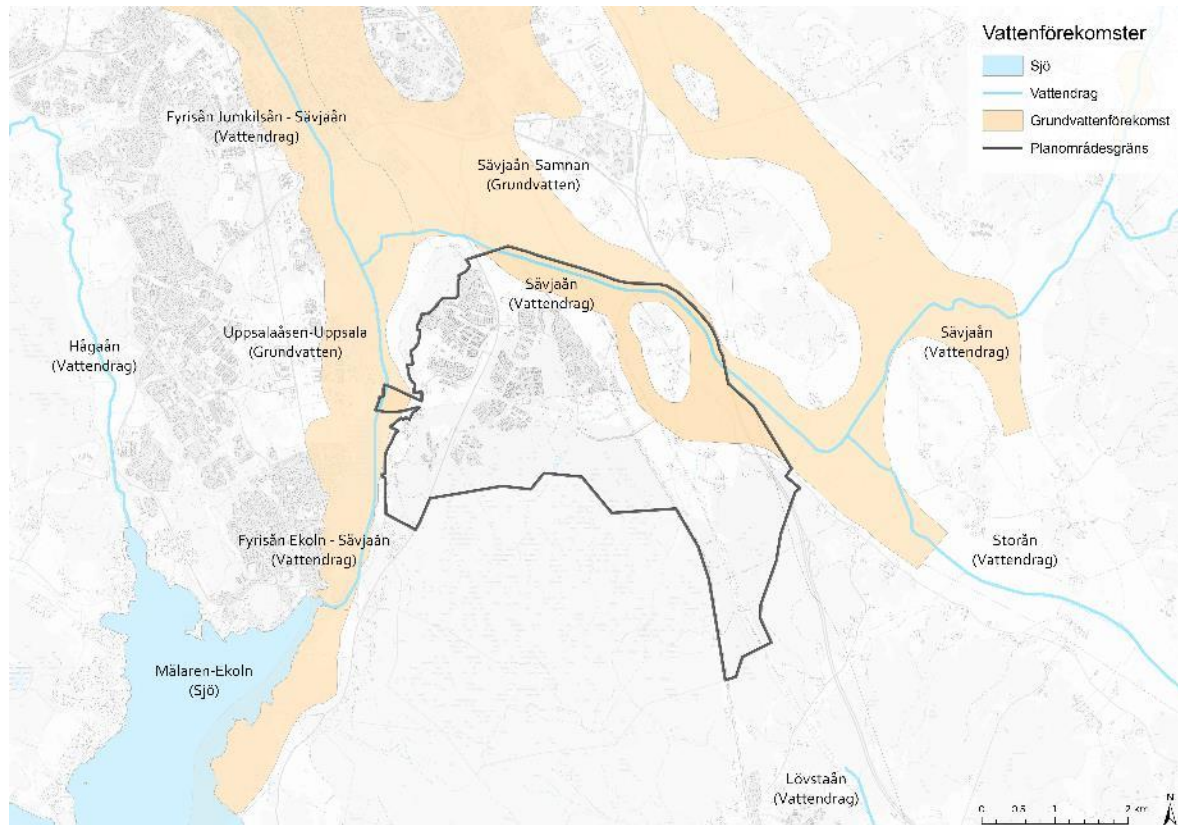
Fyrisåns vatten nyttjas som råvatten i Uppsalas dricksvattenförsörjning. Det används för att förstärka grundvattentillgångarna genom konstgjord infiltration.

Fyrisån mynnar i Ekoln, som är en del av Mälaren. Mälaren-Ekoln är en ytvattenförekomst med statusklassningen måttlig ekologisk status. Den uppnår ej god kemisk status med anledning av höga halter kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Vattenförekomstens miljöproblem är övergödning på grund av belastning av näringsämnen och miljögifter.

I norra delen av planområdet sträcker sig Sävjaån. Sävjaån är ett Natura 2000-område, se avsnitt 6.1.4. Sävjaån utgör recipient för planområdet. Ån mynnar ut i Fyrisån.

Sävjaån har måttlig ekologisk status. Ån uppnår ej god kemisk status med avseende på framförallt polybromerade difenyletrar (PBDE) och höga kvicksilverföreningar. Sävjaåns miljöproblem är övergödning på grund av belastning av näringsämnen, miljögifter och morfologiska förändringar. Sävjaån är särskilt känslig för flödesförändringar (Geosigma, 2020).

Planområdets västra del avvattnas till Fyrisån och området östra del till Sävjaån. Dagvattennätet som finns inom bebyggda områdena avvattnas även de till Fyrisån och Sävjaån utan någon betydande reningsinsats. Från Lunsen i söder sker ett betydande inflöde.



Figur 12. Yt- och grundvattenförekomster.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

År 2000 trädde Vattendirektivet i kraft. Syftet med direktivet är att säkra en god vattenkvalitet i yt- och grundvatten. Sjöar, vattendrag, kust-och grundvatten som omfattas av direktivet kallas för vattenförekomster.

2016 fastställde Sveriges vattenmyndigheter miljökvalitetsnormer (MKN) för landets vattenförekomster. Dessa normer är juridiskt bindande (5 kap. miljöbalken) och anger den kvalitet som en vattenförekomst ska ha till ett visst år. Vattenförekomsterna ska ha uppnått minst god vattenstatus år 2021 och det får inte ske en försämring av statusen. Tiden för när MKN ska följas kan förskjutas, dock som längst till år 2027.

Tillstånd till ett projekt eller en verksamhet får inte ges om åtgärden eller verksamheten riskerar att orsaka en försämring av status eller äventyrar möjligheten att en miljökvalitetsnorm uppfylls. Vattenförekomsterna omfattas även av ett icke-försämringskrav, vilket innebär att mänskliga verksamheter inte får försämra statusen för en förekomst. I och med en vägledande dom från EU-domstolen ska icke-försämringskravet gälla på kvalitetsfaktornivå. För kvalitetsfaktorer som redan befinner sig i sämsta statusklass innebär all ytterligare försämring en försämring av status.

Enligt direktivet ska medlemsstaterna även skydda, förbättra och återställa alla ytvattenförekomster. Mot bakgrund av denna skrivelse, och 2 kap. 2 och 3 § MB, finns det även en skyldighet att bidra till en förbättring av recipientens status (förbättringskravet).

Vid planering ska det redovisas om möjligheten att uppnå MKN äventyras eller om det finns risk för statusförsämring på grund av projektet/planen.

Vattenförekomsterna Fyrisån (Ekoln – Sävjaån) Mälaren-Ekoln och Sävjaån har kvalitetskraven God ekologisk status 2027 och God kemisk status, se Tabell 1.

Tabell 1. Ytvattenförekomster, deras status och miljö kvalitetsnormer, MKN.

Ytvatten	Ekologisk status	Kemisk status	MKN Ekologisk status	MKN Kemisk status
<b>Fyrisån</b> WA67670465	Måttlig	Uppnår ej god	God 2027	God
<b>Sävjaån</b> WA82797609	Måttlig	Uppnår ej god	God 2027	God
<b>Mälaren-Ekoln</b> WA73183242	Måttlig	Uppnår ej god	God 2027	God

Utslagsgivande kvalitetsfaktor för Sävjaåns ekologiska status är påväxtkiselalger. Dessutom visar näringsämnenas bedömning på måttlig status. Utslagsgivande kvalitetsfaktor för Fyrisåns ekologiska status är näringsämnena.

#### *Uppsala dagvattenstrategi, dagvattenprogram och vattenprogram*

Dagvattenhanteringen ska bidra till att skapa förutsättningar för att minska översvämningar samt uppnå och bibehålla god status i Uppsalas vattenförekomster. Vid planering av nya områden är det därför viktigt att tänka på den hållbara dagvattenhanteringen som en naturlig funktion i området.

Ett dagvattenprogram togs fram av Uppsala Vatten och Uppsala kommun och antogs i januari 2014. Till dagvattenprogrammet följer en handbok med exempelsamling.

Uppsala kommun antog ett vattenprogram i december 2015. Programmet syftar till att ge mål, förutsättningar, inriktning och strategier för Uppsalas vattenförvaltning. Tillgången på rent dricksvatten måste säkras samtidigt som klimatförändringarna kommer skapa utmaningar i form av perioder med både torra och höga vattenflöden (Uppsala kommun, 2015).

#### **Planförslagets konsekvenser**

Planförslaget redovisar mål som anger att de Sydöstra stadsdelarna inte ska påverka grundvattnet negativt, inte försämrar miljö kvaliteten i Sävjaån och Fyrisån och inte påverkar Natura 2000-områden. Dessa mål kommer vara vägledande i arbete med vattenfrågorna.

Sävjaån och Fyrisån utgör recipienter för dagvatten från planområdet. Sävjaån mynnar i Fyrisån vilket medför att dagvatten som tillförs Sävjaån så småningom når Fyrisån. Fyrisån i sin tur mynnar i Ekoln (Mälaren). Därmed kan dessa tre vattenförekomster komma att påverkas av planförslagets utbyggnad.

I planeringsinriktningarna anges bland annat att ytor för rening och hantering av dagvatten för nya och befintliga bebyggelseområden samt ytor för hantering av skyfall ska säkerställas på helhet för planområdet i samråd med VA-huvudman och samordnas med respektive detaljplan.

Planförslaget föreslår ett dagvattensystem i tillkommande stadsdelar som innehåller öppen dagvattenhantering i gaturum och kvartersmark i kombination med tekniska reningssystem och/eller dammar vid slutet av systemet. Det är ett system som ska bidra till grön vegetation i gaturummen samt utjämna rent dagvatten och rena förorenat dagvatten. Genom medveten höjdsättning och formgivning ska ytvatten separeras från dagvatten, även vid stora nederbördsmängder. I de gröna stråken ska rent markvatten från Lunsen ledas. Dessa områden ska även hantera avrinningen vid snösmältning och kraftigare regn.

Hantering av dagvatten sker i tre olika nivåer:

- Lokalt omhändertagande av dagvatten inom kvartersmark.
- Fördröjning och ytterligare rening av dagvattnet inom allmän platsmark (gatumark, torg, parkeringsplatser).
- Kombinerade tekniska lösningar för rening och utjämning innan utflöde mot recipient

Systemet åstadkoms bland annat med öppna förstärkningslager i gator och gatornas växtbäddar samt med dränerande ledningssystem och växtbäddar på kvartersmark. Biokol kommer att användas för att öka markens renande förmåga.

I nuläget bedöms förutsättningarna för infiltration inom planområdet som måttlig. De är goda där jorden består av morän men inom planområdet finns det även en hög andel av berg i dagen där infiltrationsmöjligheterna är begränsade. En övervägande del av de nya stadsdelarna kommer byggas där marken idag består av ett relativt tunt lager morän ovan berg eller berg i dagen. Dagvattensystemets infiltrationsanläggningar för rent vatten ska placeras på ytor där infiltration är möjlig. Om marken vid byggnation utjämnas, bland annat genom att moränjorden tas bort, kommer de nya stadsdelarna till stor del att ligga på berg, vilket generellt har dålig infiltrationskapacitet. För att föreslaget dagvattensystem ska kunna fungera optimalt är det viktigt att moränjorden får ligga kvar<sup>4</sup>.

Innan dagvattnet når recipienter ska det ledas till kombinerade tekniska lösningar såsom reningssystem och filterlösningar med fördröjande funktioner. Ytor som behövs för rening- och fördröjningsdammar har pekats ut i planförslaget.

Utan åtgärder innebär den förändrade markanvändningen inom planområdet att föroreningsbelastningen till Fyrisån och Sävjaån kommer att öka. Översiktliga beräkningar visar att ökningen begränsas med hjälp av det föreslagna dagvattensystemet (Geosigma, 2020). För vissa ämnen uppnås även lägre halter jämfört med nuläget. För Sävjaån sker en ökning för 10 ämnen och en minskning för 12 ämnen. För Fyrisån sker en ökning för sex av ämnena och en minskning för 16 ämnen. Detta förutsätter en hög tillrinning och maximalt utnyttjande av de planerade dagvattenanläggningarna. Bland de ämnen som beräknas öka till följd av planförslaget ingår bland annat fosfor och så kallade särskilt prioriterade ämnen. Denna påverkan skulle medföra risk att uppfyllandet av miljö kvalitetsnormerna i recipienterna försvåras. Beräkningarna är gjorda med schablonhalter och bygger på vissa antaganden, till följd av planeringskedets översiktliga nivå. Beräkningarna är därför behäftade med stora osäkerheter.

Inom planområdet finns även befintlig bebyggelse som idag saknar rening av dagvatten. Om även dagvattnet från befintlig bebyggelse renas i reningssystem bedöms föroreningshalterna i avrinnande dagvatten från hela planområdet få halter som innebär att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan uppnås.

Utan åtgärder innebär planförslaget ökade flödesvolymerna till Sävjaån och Fyrisån. Till följd av att andelen hårdgjorda ytor ökar riskerar flödena även ändras och ge korta perioder av höga flöden och långa torrperioder däremellan. Med det föreslagna dagvattensystemet sker dock en utjämning av

---

<sup>4</sup> Johan Lundh, Geosigma, 2019-09-04.



flödena. Dagvattensystemet har utformats så att det kan omhänderta och utjämna ett 20-års regn ned till nuvarande nivåer. Fördröjning sker dels inom kvartersmark dels i gatornas växtbäddar och förstärkningslager. De föreslagna slutstegen i form av fördröjningsdammar medför ytterligare möjlighet att kontrollera och jämna ut flödet till recipienterna vid både låga och höga flöden. I planeringsinriktningarna anges även att en kommande lokal åtgärdsplan för Sävjaån utifrån miljö kvalitetsnormer<sup>5</sup> ska vara en förutsättning. Den lokala åtgärdsplanen kommer bland annat innefatta riktlinjer för att säkerställa Sävjaåns flöde<sup>6</sup> och den ska också ange lämpliga områden för kompensationsåtgärder för påverkan på status. Med den lokala åtgärdsplanen som utgångspunkt för kommande planering och under förutsättning att det föreslagna dagvattensystemet implementeras, med de funktioner som redovisats, bedöms negativa effekter med avseende på Sävjaåns flöde kunna undvikas.

Avrinningsområdenas vattendelare kommer i stort motsvara befintliga förhållanden eftersom byggnationen i området anpassas efter topografin. Områdets västra del kommer fortsatt att avvattnas till Fyrisån medan de östra delarna avvattnas till Sävjaån. I planområdets södra del, i mitten, sker dock en viss förändring. Ett område omfattande cirka 0,5 kvadratkilometer som tidigare avvattnats mot Fyrisån kommer istället ledas till Sävjaån.

I planområdets västra del ingår en broförbindelse över Fyrisån och i planens norra del, i anslutning till järnvägen, planeras en bro över Sävjaån. Beroende på broarnas detaljerade utformning och byggmetod riskerar de att medföra negativa effekter på vattenförekomsternas ekologiska status genom påverkan på konnektivitet<sup>7</sup> och hydromorfologi<sup>8</sup>. I kommande skeden behöver broarnas markanspråk utmed vattenförekomsterna studeras och vid behov anpassas för att undvika negativ påverkan på svämplan, närområde och konnektivitet. Under byggskedet behöver åtgärder även vidtas för att säkerställa att grumling undviks.

Utan åtgärder bedöms planförslaget medföra risk för stora negativa konsekvenser med avseende på ytvatten, till följd av att den påverkan som planen medför äventyrar möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna. Förutsatt att förslaget dagvattensystem genomförs, att tillräckliga ytor för rening och hantering av dagvatten från både befintliga och nya bebyggelseområden säkerställs samt att utformningen av förbindelser över Fyrisån och Sävjaån anpassas till åarnas morfologi och att nödvändiga skyddsåtgärder vidtas vid byggandet av dessa broar, bedöms den negativa påverkan kunna begränsas väsentligt eller helt undvikas. Med samtliga dessa åtgärder bedöms planförslaget inte försvåra möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna i berörda ytvattenförekomster.

### **Rekommendationer och åtgärdsförslag:**

- I det fortsatta planarbetet behöver genomförandet av förslaget dagvattensystem säkerställas.
- För att säkerställa att uppfyllande av miljö kvalitetsnormer inte äventyras behöver reningsåtgärder vidtas för avrinnande dagvatten från planerade och befintliga bostadsområden.
- Gatunätets höjdsättning bör i så hög grad som möjligt följa befintliga marknivåer för att efterlikna naturliga flöden och tillsammans med utjämnande dammar säkerställa Sävjaåns flödesregim.

---

<sup>5</sup> Kommunerna har ett viktigt ansvar för att Sveriges vatten ska uppnå miljö kvalitetsnormerna. De lokala åtgärdsprogrammen redovisar de platsspecifika åtgärder som krävs för att en specifik vattenförekomst (sjö, vattendrag eller kustvatten) ska uppnå god status enligt EU:s vattendirektiv.

<sup>6</sup> Enligt uppgift lämnad av Uppsala kommun.

<sup>7</sup> Konnektivitet i detta sammanhang beskriver möjligheten för djur och växter att sprida sig eller röra sig upp- och nedströms längs vattendrag, längs grunda vattenområden i sjöar och kustvatten samt möjligheterna till spridning och passage till omkringliggande landområden.

<sup>8</sup> Hydromorfologi beskriver den fysiska formen hos en vattenförekomst, till exempel aspekter som djupförhållanden och bottenstrukturs sammansättning.

- I kommande detaljplanering av broar över Sävjaån och Fyrisån behöver eventuell påverkan på vattenförekomsternas hydromorfologi studeras och nödvändiga anpassningar och åtgärder vidtas.

### 7.1.2 Grundvatten och hydrogeologi

#### Nuläge och förutsättningar

Planområdet karaktäriseras av generellt små jorddjup ovan underliggande kristallin berggrund. I allmänhet bedöms förutsättningarna för infiltration i planområdet som måttliga, men de varierar inom planområdet. Grundvattenbildningen i kristallint berg är generellt mindre än 50 mm per år (SGU, 2017). Det medför att av den del av nederbörden som inte avdunstar, kan endast 50 mm/år bilda grundvatten i områden med ringa djup till berg. Resterande del avrinner som ytvatten eller ytligt och utefter bergytter för att infiltrera i randområden mot lägre liggande delar i planområdets västra, norra och östra delar, där morän på berg underlagrar finmaterialet (leran).

Uppsalaåsen löper längs med Fyrisån. Uppsalaåsen-Uppsala är en grundvattenförekomst och en kort sträcka av vattenförekomsten ingår i planområdet, se Figur 12. Öster om Uppsalaåsen, inom planområdet, består marken av djupa lersediment. Djup till fast botten i Fyrisåns dalgång uppskattas variera mellan 40 till 60 meter.

Grundvattenbildningen direkt på åsen är begränsad eftersom dess yta där åsmaterialet går i dagen är liten. Den stora tillförseln av vatten sker genom de undre magasinerna. Nybildningen till de undre magasinerna sker där berget och friktionsjorden går i dagen väster och öster om åsen. Därmed är även dessa områden känsliga för påverkan.

Vattenförekomsten har god kvantitativ status men otillfredsställande kemisk status. Vattenförekomstens miljöproblem är näringsämnen och miljögifter. Den kemiska statusen är otillfredsställande med avseende på vissa bekämpningsmedel och på påverkan av PFAS 11.

Planområdets delar väster om väg 255 omfattas av den yttre skydds-zonen för Uppsala- och Vattholmarnas vattenskyddsområde.

I östra och norra delen av planområdet finns grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan. Den har god kvantitativ status men otillfredsställande kemisk status. Detta med avseende på PFAS 11.

Den snabba stadsutbyggnaden i de båda grundvattenförekomsternas närområden, med hårdgöring av viktiga infiltrationsytor som följd, har sedan tidigare identifierats som en risk för båda grundvattenförekomsternas kvantitativa status (VISS, 2020).

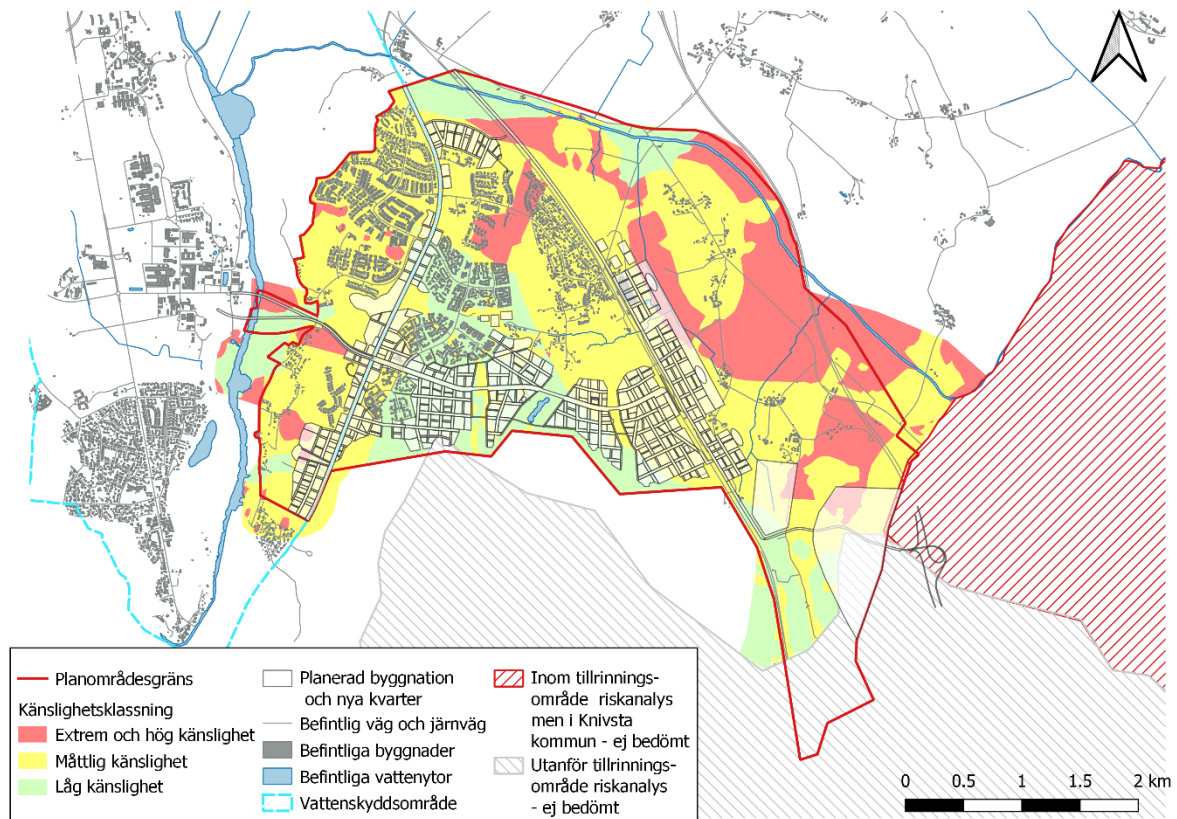
Grundvattnets trycknivå i grusåsar kan i vissa fall ligga över markytans nivå i lerområden eftersom lera bildar ett tätande lock, varvid så kallade artesiska grundvattenförhållanden uppstår. Vatten kan vid dessa förhållanden strömma ut ur grusåsen om det finns ett hål i den annars täta ovanpåliggande lera och bilda en källa. Ultuna källa som är belägen strax utanför planområdet, öster om Fyrisån, är bildad på detta sätt. Källan utgör ett riksintresse för naturvården.

I rapporten *Risikanalyser av Uppsala- och Vattholmaåsaerna* redovisas en analys av markens känslighet inom åsens tillrinningsområde. För att kunna beskriva markens känslighet på ett mer strukturerat sätt har den delats upp i olika klasser. Med känslighet avses hur känslig en specifik plats är för att en förorening på markytan eller en marknära förorening ska påverka grundvattnet. Känsligheten bedöms även utifrån hur känslig platsen är med avseende på minskad grundvattenbildning. Risikanalyserna utgår från de geologiska och hydrogeologiska förhållandena i tillrinningsområdet såsom bedömning av jordart, jorddjup, lagermäktigheter, avrinningsområden. Följande skala används för känslighetsklasserna i tillrinningsområdet:

- Extrem känslighet
- Hög känslighet

- Måttlig känslighet
- Låg känslighet.

Känslighetsklassningen visas i Figur 13. I kartan redovisas har ytor med hög och extrem känslighet slagits samman. Områden med extrem känslighet omfattar platser där isälvsmaterial går i dagen. Inga sådana områden förekommer inom planområdet.



Figur 13. Känslighetskarta från Riskanalys för Uppsala- och Vattholmaåsarna med planerade bebyggelseområden inom planområdet (Geosigma, 2020). Rosa=hög och extrem känslighet, gult=måttlig känslighet och grönt=låg känslighet.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

År 2000 trädde Vattendirektivet i kraft. Syftet med direktivet är att säkra en god vattenkvalitet i yt- och grundvatten. För generell information om Vattendirektivet och miljökvalitetsnormer, se avsnitt 7.1. MKN för Uppsalaåsen-Uppsala är God kemisk status och God kvantitativ status, se Tabell 2. Uppsalaåsen-Uppsala har även krav enligt dricksvattenföreskrifterna<sup>9</sup>. Kvalitetskravet avser kvaliteten på dricksvattnet efter rening. MKN för Sävjaån-Samnan är God kemisk status och God kvantitativ status.

Uppsala kommun har tagit fram riktlinjer för markanvändning inom skyddsområdet för Uppsala- och Vattholmaåsarna baserat på den riskanalys som genomförts. Risker som påverkar grundvattenkvaliteten ska beaktas tidigt i planeringen och hanteras. Enligt riskanalysen bör riskreducerande åtgärder vidtas om risken bedömts vara måttlig eller större.

Grundvattenförekomsterna ska uppfylla miljökvalitetsnormer för grundvatten samt gränsvärden för dricksvatten enligt Livsmedelsverkets föreskrifter. Riktlinjerna ska användas vid bedömning av markens förutsättningar för ny verksamhet, exploatering och planhandläggning utifrån risker för

<sup>9</sup> Kraven enligt dricksvattendirektivet har genomförts i Sverige framför allt genom Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter (SLVFS 2001:30). I 7 § i föreskrifterna anges det vilka krav som gäller för dricksvatten.

grundvattnet. Riktlinjerna omfattar all mark inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde inom Uppsala kommun.

Tabell 2.. Grundvattenförekomster, deras status och miljö kvalitetsnormer, MKN.

Grundvattenförekomst	Kvantitativ status	Kemisk status	MKN Kvantitativ status	MKN Kemisk status
Uppsalaåsen (Uppsala) WA99626655	God	Otillfredsställande	God	God (tidsfrist för PFAS 11 och bekämpnings-medel till 2027)
Sävjaån-Samnan WA23989703	God	Otillfredsställande	God	God (tidsfrist för PFAS 11 till 2027)

### Planförslagets konsekvenser

Planförslaget medför en ökad andel hårdgjorda ytor. Utan åtgärder hindras dagvatten att infiltrera i marken vilket medför att grundvattenbildningen minskar. Enligt genomförda beräkningar kan grundvattenbildningen minska med 17 procent utan åtgärder. Det föreslagna dagvattensystemet innebär att det dagvatten som omhändertas i så hög grad som möjligt ska infiltreras efter rening och sedan perkolera ned för att maximera grundvattenbildningen. I genomförd dagvattenutredning föreslås att rent dagvatten leds till regnbäddar med öppen botten som medger infiltration.

Planförslaget innebär även en ökning av diffusa utsläpp av föroreningar från ytor så som vägar och parkeringar och som utan åtgärder kan nå grundvattnet. Med det föreslagna dagvattensystemet renas dagvattnet i flera steg innan det återförs till marken på lämpliga platser (se avsnitt 7.1.1).

Planerad bebyggelse och infrastruktur ligger huvudsakligen inom områden som bedömts ha känslighetsklass Låg och Måttlig, se Figur 13. Några mindre delar av den planerade bebyggelsen ligger inom känslighetsklass Hög bland annat bostadsbebyggelse och dagvattendamm, verksamhetsområdet samt ridskolan öster om järnvägen. Kollektivtrafikförbindelsen passerar genom vattenskyddsområdets skyddszon och över grundvattenförekomsten Uppsalaåsen och berör därmed ett område med hög känslighet. En av FÖP:ens planeringsinriktningar anger att skyddsåtgärder ska vidtas för att inte påverka riksintresse för dricksvattenförsörjning, det vill säga Uppsalaåsens grundvattenförekomst, vid anläggning och drift av bron över Fyrisån.

Under anläggningsfasen bedöms de största grundvattenrelaterade riskerna vara kopplade till utsläpp av byggdagvatten och arbeten i potentiellt förorenade områden inom mark med hög känslighet. Även olyckor med arbetsfordon inom områden med hög känslighet kan innebära en stor risk.

Under driftfasen utgör släckvatten från bränder i spårfordon en risk. Planförslaget redovisar placering av en depå inom mark med måttlig känslighet, vilket innebär att ett utsläpp av ett miljöfarligt ämne i detta område medför en måttlig risk för grundvattnet.

I genomförd riskanalys redovisas en rad åtgärder och försiktighetsmått som krävs för att undvika negativ påverkan på grundvattnet. I de områden som ligger inom skyddszonen för vattenskyddsområdet kommer särskilda riskreducerande åtgärder bli aktuella för att uppfylla skyddsföreskrifterna, såsom särskild hantering av petroleumprodukter, begränsningar gällande markarbeten samt att säkerställa täta avloppsledningar.

Med de åtgärder som föreslås i dagvattenutredningen och riskanalysen bedöms planförslaget kunna genomföras utan negativa konsekvenser för vattenkvalitet och kvantitet i grundvattenförekomsterna Uppsalaåsen-Uppsala och Sävjaån-Samnan. Därmed påverkas inte möjligheten att nå normerna.

Kollektivtrafikförbindelsen kräver en bro över Fyrisån (eftersom det inte är rimligt att anlägga en tunnel under Fyrisån med tanke på de djupa lerlagren). Det södra läget för passage över Fyrisån passerar cirka 100 meter norr om riksintresseområdet för Ultuna källa, se Figur 12. För att undvika sättningar måste marken förstärkas, både för bron men även för anläggningen på marken intill. Bron måste grundläggas på pålar. Även om riksintresset inte ingår i planområdet är eventuell påverkan på det en indirekt följd av planförslaget.

Det kan finnas vissa mindre områden med artesiskt vatten norr om Ultuna källa, i randzonen runt åskullarna i området där lerlagret inte är så tjockt. En punktering av lerlagren där artesiskt tryck råder kan medföra att grundvatten okontrollerat strömmar ut. Om detta sker riskerar de unika förhållandena vid Ultuna källa att skadas. Möjligheten att laga lerskiktet vid ett genombrott är begränsad och tekniskt svår. Geotekniska undersökningar visar på finmaterialmäktigheter på 20 meter i området norr om Ultuna källa. Genom att anlägga kollektivtrafikförbindelsen inom områden där leran och finsedimenten är mäktiga bedöms risk för punktering av lerlagren kunna undvikas. Det bedöms därmed som möjligt att bygga förbindelsen utan att skada de artesiska förhållandena. Detta kommer utredas vidare inom ramen för detaljplanen för spårvägen och i en miljöprövning. I planeringsinriktningarna anges att skyddsåtgärder ska vidtas vid anläggning och drift av bron över Fyrisån för att inte påverka Ultuna källa eller vattenförande skikt som kan ha förbindelse med källan.

Vid utbyggnad av den Sydöstra stadsdelarna riskerar hydrologin inom Lunsenområdet att påverkas. Planen innebär att bergtrösklar kommer sprängas bort och lågpunkter fyllas ut vilket kommer påverka både ytavrinning och grundvattenförhållanden lokalt vid schakterna, vilket i sin tur kan ge en påverkan på vattenförhållanden i Lunsen. Det finns en risk att en dränering av grundvatten i berg vid bergschakt kan ge en dränering av vattensamlingar uppströms i berggölar inom eller i närheten av Lunsen. Utfyllnad eller anläggande av nya vattenledare kan dämna vatten uppströms och på så vis förändra förhållandena inom eller i anslutning till Lunsen.

Åtgärder som kan bli aktuella för att motverka dränering uppströms alternativt dämning av vatten är anläggande av vattendelare och tätning av vattenförande sprickor i berg. Avrinnande vatten bör ledas till recipienterna I dagsläget är Lunsens hydrologiska system inte tillräckligt utrett för att fastställa i vilka områden och till vilka nivåer åtgärder bör utformas.

Med föreslaget dagvattensystem, riskreducerande åtgärder och skyddsåtgärder vid anläggning av kollektivtrafikförbindelsen förbi Uppsalaåsen samt vid markarbeten invid Lunsens Natura 2000-område bedöms negativ påverkan på grundvattnet kunna undvikas och möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsterna bedöms inte påverkas negativt.

#### **Rekommendationer och åtgärdsförslag:**

- I det fortsatta planarbetet behöver genomförandet av föreslaget dagvattensystem säkerställas.
- För områden där risken bedömts vara måttlig eller större bör riskreducerande åtgärder i enlighet med genomförd riskanalys vidtas.
- Åtgärder för att undvika negativ påverkan på Lunsen behöver utredas vidare i detaljplansskedet. Nya trösklar och vattendelare kan behöva anläggas för att undvika dämningpåverkan eller ökad avrinning från Natura 2000-området.
- Befintliga jordar, i tillräcklig mäktighet, bör i möjligaste mån tillåtas ligga kvar eftersom de behövs för infiltration av dagvatten.
- Gatunätets höjsättning bör i så hög grad som möjligt följa befintliga marknivåer för att möjliggöra infiltration och grundvattenflöden som motsvarar nuläget.



### 7.1.3 Ekosystemtjänster

#### Nuläge och förutsättningar

Se under 7.2.3 för allmän information om ekosystemtjänster.

Inom planområdet finns den försörjande ekosystemtjänsten dricksvattenproduktion. Delar av Uppsala- och Vattholmaåsen ingår i planområdet. Den utgör dricksvattentäkt för Uppsala stad och kommun och åsen levererar dricksvatten till mer än 95 procent av de som har kommunal dricksvattenförsörjning. Dessutom sker konstgjord infiltration i åsen genom vatten från Fyrisån. En förutsättning för dricksvattenproduktionen är att den reglerande ekosystemtjänsten vattenrening har rätt förutsättningar, se avsnitt 7.2.3. De biogeokemiska processerna som behövs för detta är stödjande ekosystemtjänster.

Inom planområdet finns även klimatreglerande ekosystemtjänster bland annat vid de två vattendragen Sävjaån och Fyrisån samt översvämningmarker och andra naturmarker närmast Fyrisån, se avsnitt 6.2.

#### Planförslagets konsekvenser

Planen kommer att ha stor påverkan på stödjande ekosystemtjänster såsom biogeokemiska processer i och med att skog och jord försvinner och ersätts med hårdgjorda ytor. Planen påverkar även de reglerande ekosystemtjänsterna. Planförslaget innebär att en stor del naturmark försvinner vilket innebär att planen har en negativ effekt på ekosystemtjänsten lokal klimatreglering. Dagvatten planerar att fördröjas och renas i växtbäddar, öppna förstärkningslager och dammar. Detta kan till viss del ersätta den förlust av naturmark som idag står för fördröjning och rening.

Då mer mark blir hårdgjord med planen riskerar det att medföra mindre grundvattenbildning, vilket kan begränsa de framtida möjligheterna till uttag av dricksvatten (försörjande ekosystemtjänst). Tekniska åtgärder kommer dock att vidtas för att säkerställa ett skydd av dricksvattenförsörjningen.

#### Rekommendationer och förbättringsförslag:

- Valet av vegetation till växtbäddarna är viktigt då den bidrar till en mer trivsamt gatumiljö, rening av dagvatten men även biologisk mångfald.
- Tekniska åtgärder som skyddar dricksvattenförsörjningen behöver säkerställas.

## 7.2 SAMMANHÄNGANDE GRÖNSTRUKTUR MED HÖG BIOLOGISK MÅNGFALD

### SAMLAD BEDÖMNING

Planförslaget bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser för naturvärden och ekologiska samband. Den huvudsakliga delen av ny bebyggelse sker i barrskog med höga naturvärden. När denna skog försvinner ger det en negativ påverkan på ekologiska samband, framför allt för arter knutna till grov tall.

I norra delen av planområdet ligger Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön och i söder angränsar planområdet till Natura 2000-områden Lunsen. Planens påverkan på bevarandevärdena i dessa områden bedöms inte innebära negativa konsekvenser för arter och naturtyper inom Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område. Detta gäller under förutsättning att de åtgärder som föreslås för att undvika försämrade vattenkvalitet genomförs, i linje med vad som föreslås i dagvattenutredningen samt att morfologiska förändringar av Sävjaån undviks vid byggande av bron. För Lunsens Natura 2000-område görs bedömningen att exploateringen kan innebära små negativa konsekvenser för bevarandestatusen för trädklädd betesmark och måttlig negativ konsekvens för taiga men inga negativa konsekvenser för övriga ingående naturtyper eller arter. Detta gäller under förutsättning att nödvändiga åtgärder vidtas för att undvika påverkan på Lunsens hydrologi.

En samlad bedömning där kumulativa effekter från kända närliggande projekt och planer vägs in visar att dessa ger ytterligare ett tillskott av fordonstrafik och ianspråktagande av stora naturområden i närheten av de båda Natura 2000-områdena. Detta ger ökat tillskott av luftföroreningar, fordonstrafik och ytterligare fragmentering av naturmiljöer.

Vid placeringen av broförbindelse över Fyrisån har stor hänsyn tagits till riksintresset Ultuna källa. Broförbindelsen innebär dock ett visst intrång i naturreservatet Årike-Fyris.

### 7.2.1 Naturvärden och skyddade arter

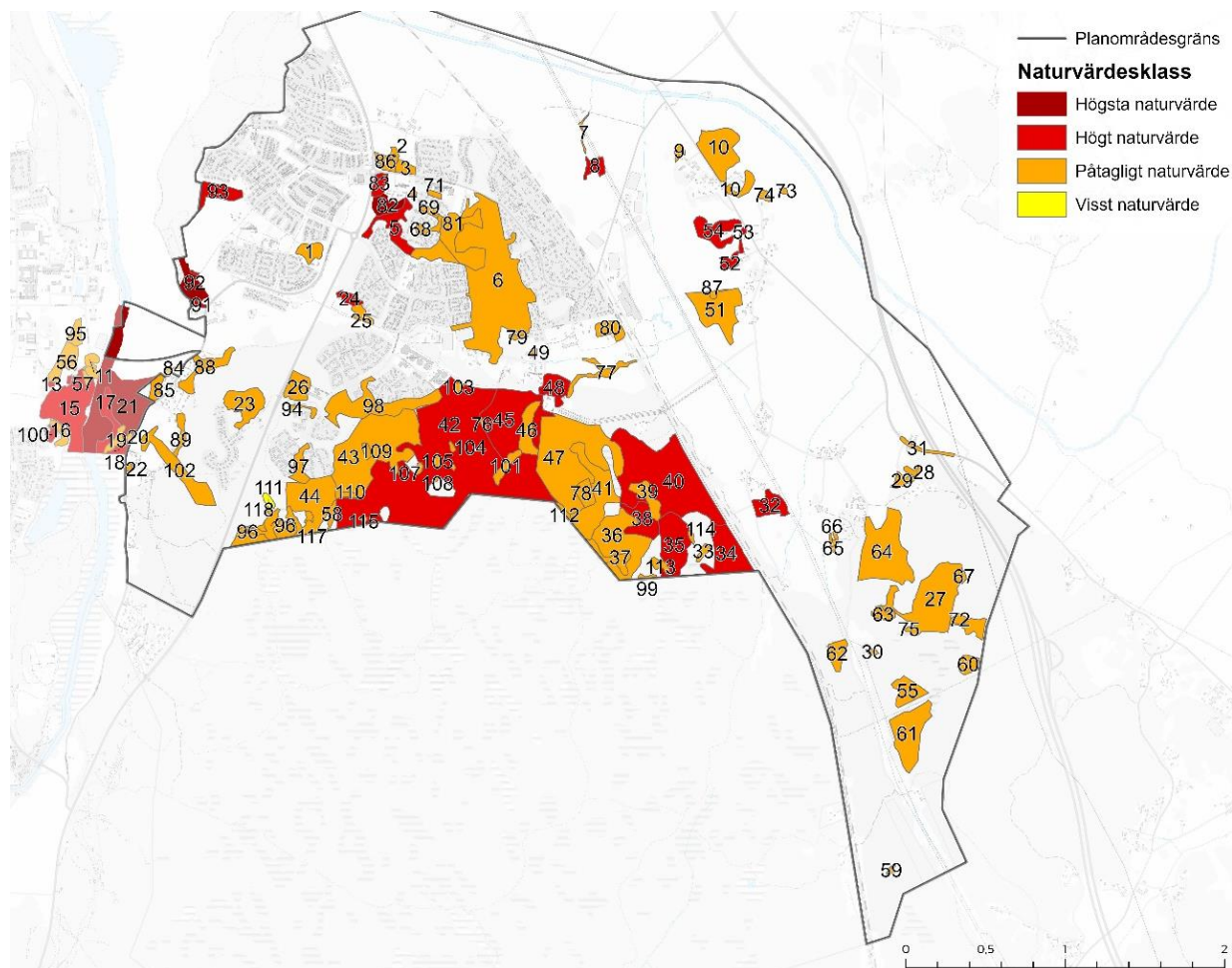
#### Nuläge och förutsättningar

Planområdet utgör i dag en blandning av olika typer av naturmiljöer såsom barrblandskogar, betesmarker, åkermarker samt våtmarker och vattendrag. I söder angränsar planområdet till Natura 2000-området Lunsen. I väster vid Fyrisån ingår en del av naturreservatet Årike-Fyris i planområdet. Strax väster om planområdet ligger riksintresset Ultuna källa. För beskrivningar av dessa områdens värden se avsnitt 5.1.3, 5.1.5 och 7.1. Flera mindre vattendrag eller diken inom den norra delen av planområdet avrinner till Sävjaån som ingår i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön, se avsnitt 5.1.4.

Under 2018 gjordes en naturvärdesinventering där totalt 117 naturvärdesobjekt identifierades (Ecom, 2019), se Figur 14 och Tabell 3. Av dessa bedömdes fyra objekt uppnå klass 1 Högsta naturvärde, 24 objekt uppnå klass 2 Högt naturvärde, 88 objekt uppnå klass 3 Påtagligt naturvärde, och ett objekt med klass 4 Visst naturvärde.

De fyra objekten med klass 1 utgörs av Fyrisån och åns närområde (objekt 11), två områden intill Fyrisån (objekt 21, och 92) och ett objekt beläget i den nordvästra delen av planområdet (nr 82). Objekt 11 utgörs av Fyrisån och på båda sidor finns strandängar med höga naturvärden. Området är

en viktig rastplats för flyttfåglar och marken intill ån fungerar som svämplan till Fyrisån. Objekt 21, 82 och 92 består av betesmarker med höga art- och biotopvärden.



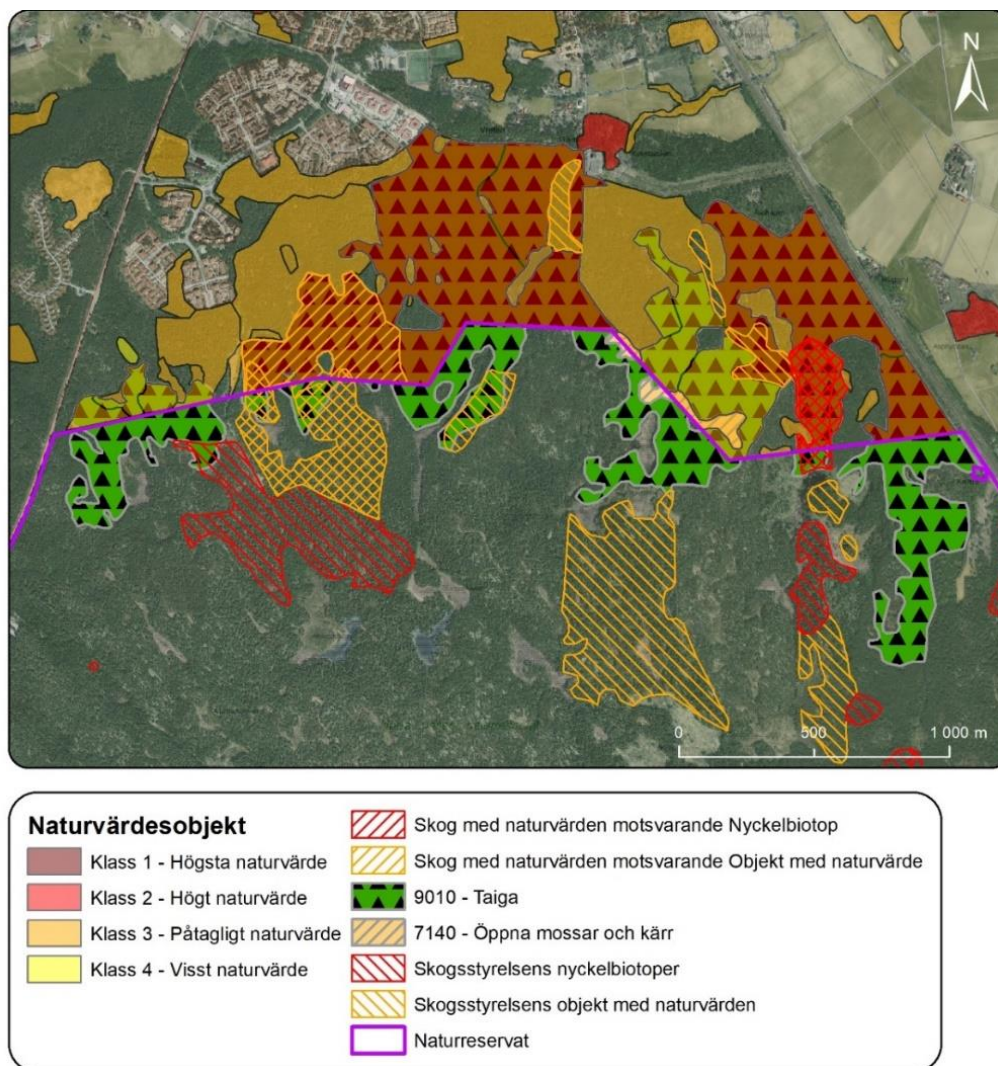
Figur 14. Identifierade naturvärdesobjekt i planområdet. Karta från Ecom (2019). Observera att det är en tidigare avgränsning av planområdet som visas. Inventeringen täcker dock in hela utökade planområdet vid Fyrisån.

Tabell 3. Identifierade ytors totala areal och antal objekt i varje naturvärdesklass.

Naturvärdesklass	Total areal (ha)	Antal objekt
1	19	4
2	130	24
3	207	88
4	0,4	1

De mest värdefulla tall- och barrskogsmiljöer finns mellan väg 255 och järnvägen närmast Lunsen medan ädellövmiljöer främst finns i norra och östra delen av området. I planrådets västra delar närmast Fyrisån finns höga naturvärdena i form av fuktiga strandängar samt ängs- och betesmarker. I barrskogsområdena närmast Lunsen i planrådets södra del finns mindre våtmarker utspridda. Av ängsmark finns endast mindre rester av tidigare utbredda områden. Det finns även skogsbeten, s.k. trädklädda betesmarker och dess värden är framför allt knutna till trädsiktet. Där bete fortgår eller nyligen övergetts, finns den värdefulla hävdgynnade floran kvar.

Under 2019 kompletterades den naturvärdesinventering som gjordes 2018 med en identifiering av områden med Natura 2000-naturtyper invid naturreservatet Norra Lunsens norra gräns, se Figur 15. Även skogar med värden som motsvarar nyckelbiotop och objekt med naturvärden identifierades, i de fall de ligger i anslutning till nyckelbiotoper och objekt med naturvärden som tangerar reservatsgränsen. Identifieringen gjordes med hjälp av fjärrkartering och man identifierade flera objekt av naturtypen *Taiga* (9010) som sträcker sig norrut från reservatsgränsen. Även ett par mindre objekt av naturtypen *Öppna mossar och kärr* (7140) identifierades norr om reservatsgränsen.



Figur 15. Resultat från NVI (Ecom 2018), naturtyper i Lunsens Natura 2000 samt resultatet av objekt från fjärrkarteringen (Ecom 2019). Naturvärdesobjekt visas som halvgenomskinliga fyllda lager från gult till mörkrött beroende på naturvärdesklass. Skogsstyrelsens nyckelbiotoper och objekt med naturvärden har diagonala linjer lutande från vänster till höger. Objekt av skog med värden motsvarande nyckelbiotop och objekt med naturvärden som identifierades vid fjärrkarteringen har diagonala linjer lutande från höger till vänster.

I den östra delen av inventeringsområdet finns en av Skogsstyrelsen identifierad nyckelbiotop (talldominerad blandbarrskog) som överlappar reservatsgränsen, se Figur 15. Skog av samma naturtyp och motsvarande kvalitet identifierades i anslutning till den befintliga nyckelbiotopen. Norr och nordväst om nyckelbiotopen finns skog som bedöms ha värden motsvarande nyckelbiotop, men denna skog är av en annan naturtyp varför dessa områden exkluderats från det identifierade objektet.



I den västra delen av inventeringsområdet finns ett område som Skogsstyrelsen identifierat som naturvärde och som överlappar reservatsgränsen. Detta område utgörs av tallskog, huvudsakligen hållmarkstallskog och ett område med liknande naturtyp samt motsvarande kvaliteter identifierades norr om reservatsgränsen.

### **Fridlysta och rödlistade arter**

I skogsområdet norr om lunsen finns flera förekomster av den fridlysta orkidén knärot, skyddad enligt 8 § artskyddsförordningen, som även är rödlistad som sårbar (VU). Vid naturvärdesinventeringen 2018 hittades arten i delområde 38 och 42 (se figur 14). En annan fridlyst art enligt 8 § artskyddsförordningen som även är rödlistad som sårbar (VU) är backsippa. Denna hittades i flera områden (område 8, 13, 21, 18, 53, 53, 54 och 77, se Figur 14), vilka samtliga är belägna i planområdets västra del, inom eller nära naturreservatet Årike Fyris eller längst i öster mellan järnväg och E4.

En inventering av större vattensalamander, som är skyddad enligt 4 § artskyddsförordningen, genomfördes under 2019. Större vattensalamander påträffades i Stordammen (inom planområdet) och i Surstagärderna (inom Lunsens Natura 2000). Mindre vattensalamander som är skyddad enligt 6 § artskyddsförordningen finns i de södra delarna av planområdet. Sannolikt utgör flera av våtmarkerna i skogsområdena goda livsmiljöer för vattensalamander, åkergröda och vanlig gröda.

Planområdet är en viktig plats för många fågelarter. Det totala antalet inrapporterade observationer av rödlistade fågelarter var 68 medan det totala antalet inrapporterade observationer av rödlistade arter till Artportalen var 118 stycken. Sammantaget är hela planområdet en viktig plats för många fågelarter och en värdefull miljö på grund av områdets läge i omedelbar närhet till Uppsala stadskärna.

Kombinationen av att Fyrisån utgör ett flyttnings- och förflyttningsstråk tillsammans med den stora variationen av biotoper gör planområdet till en viktig häckplats, födosöksplats och även rastplats under flyttningen för många fågelarter<sup>10</sup>.

Få insektsfynd inom planområdet finns rapporterade i Artportalen. Sex områden som är särskilt intressanta ur insektsperspektiv med höga artvärden har identifierats. Dessa redovisas i Figur 16.

De arter som finns inom områdena 1–4 är bland annat ett flertal fjärilsarter, en art av svartbagge (hotad), solitära bin och andra steklar. I område 5 har flera rödlistade vedlevande insektsarter knutna till äldre lövträd och trädhåligheter påträffats och området bedöms ha högt insektsvärde<sup>11</sup>. I område 6 har en lång rad steklar och andra insekter knutna till öppna, torra, sandiga och varma marker påträffats<sup>12</sup>.

En kompletterande artinventering inom planområdets södra del och den norra delen av Lunsens Natura 2000-område gjordes under 2019 i syfte att utreda förekomst av tre fridlysta arter som sedan tidigare är kända från Lunsen. Ingen av dessa, citronfläckad kärrtrollslända, käppkrokmossa och grön sköldmossa påträffades inom inventeringsområdet, som dock inte omfattade hela Lunsens Natura 2000-område.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

I plan- och bygglagen preciseras ett antal allmänna intressen. Där anges bland annat att man i planeringen ska ta hänsyn till naturvärden.

<sup>10</sup> Fåglar som observerats i Fyrisån och dess strandängar och närliggande åkrar är bland annat brushane (VU), storspov (NT), årta (VU), brunand (VU), stjärtand (VU), sädgås, (NT), sävsparv (VU), sånglärka (NT), gulsparv (VU), stare (VU), nötkräka (NT) och ängsbiplärka (NT). Rovfåglar jagar gärna i området och bivräk (NT), havsörn (NT), fjällvråk (NT), pilgrimsfalk (NT) och blå kärrhök (NT) ses med jämna mellanrum. I anslutning till Norra Lunsens naturreservat har det bland annat observerats kungsfågel (VU), spillkräka (NT), tretåig hackspett (NT), gröngöling (NT) och duvhök (NT).

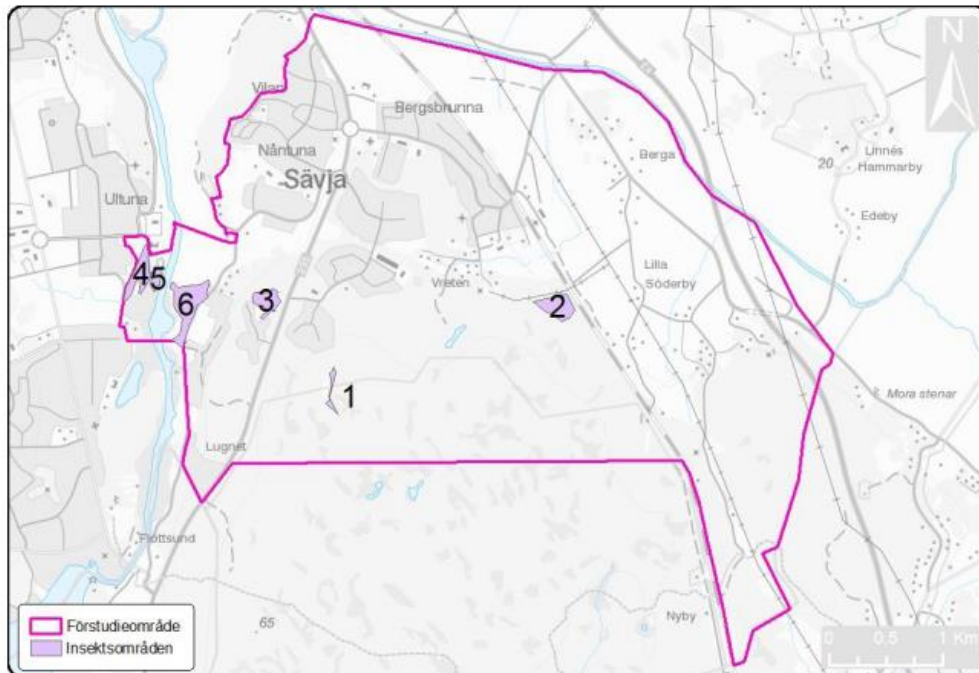
<sup>11</sup> Aspbarkskinnbagge starkt hotad (EN), stor plattnosbagge, när hotad (NT), aspögonbagge (NT) och Galeruca laticollis (NT). CR=Akutt hotad, EN=Starkt hotad, VU=Sårbar, NT=Nära hotad

<sup>12</sup> Klöversandbi (NT), läppstekel (NT), mindre bastardsvärmare (NT), almsnabbvinge (NT), bibagge (åtgärdsprogram), vallhumla

I 3 och 4 kap. miljöbalken finns bestämmelser om en god hushållning med mark- och vattenområden. Bland annat anges här att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. I 7 och 8 kap. miljöbalken finns bestämmelser om skydd av områden och djur- och växtarter.

Artskyddsförordningen (2007:845) reglerar fridlysning av djur och växter, samt vad som gäller för arter som pekats ut av EU som särskilt skyddsvärda, så kallade Natura 2000-arter. Dispens från förbuden i förordningen söks hos Länsstyrelsen.

Svensk standard för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Se faktarutan för beskrivning av naturvärdesklasserna.



Figur 16. Identifierade insektsområden. Karta från Ecom (2019). Observera att det är en tidigare avgränsning av planområdet som visas. Inventeringen täcker dock in hela utökade planområdet vid Fyrisån.

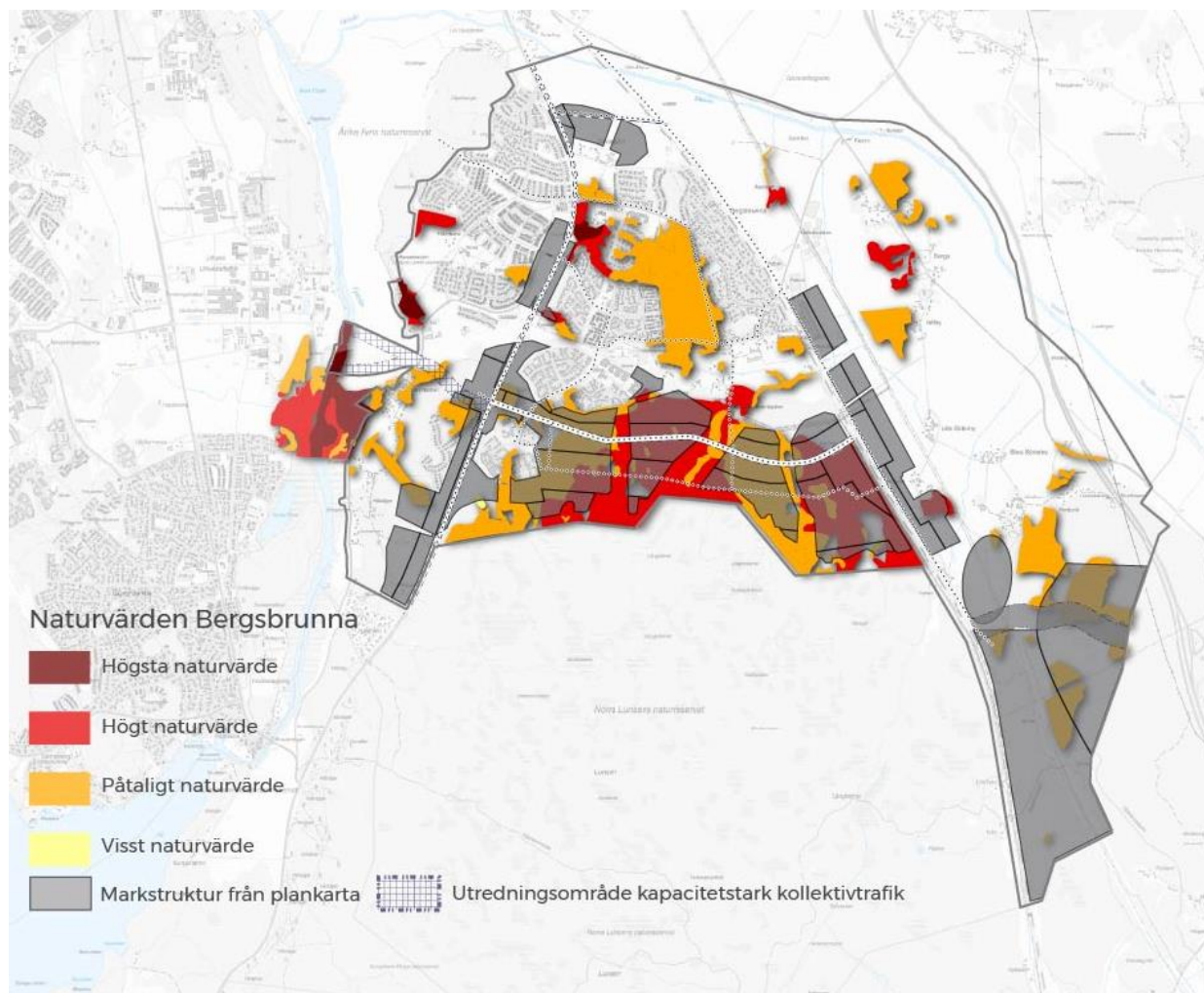
### Planförslagets konsekvenser

Bron över Fyrisån kommer att gå genom naturreservatet Årike Fyris, på den plats som pekats ut i reservatsbeslutet. Förbindelsen passera igenom ett objekt (nr 11, Fyrisån med strandängar) som har högsta naturvärdesklass, se Figur 14 och Figur 17. Förbindelsen innebär att värdefull orörd naturmark tas i anspråk och anläggningen bedöms medföra negativ påverkan på naturvärden både på land och i vattnet. Bland annat kan byggtiden medföra störningar för fåglar. Även under drifttiden kan störningar för fåglar i form av buller och risk för påflygning uppstå.

Väster om Fyrisån, utanför planområdet, finns flera torrbackar med höga naturvärden, här växer en fridlyst art, backsippa, som även är rödlistad som sårbar. Även om torrbackarna inte ingår i planområdet är påverkan på dessa en direkt följd av planförslaget eftersom kollektivtrafikförbindelsen behöver passera detta område. Förbindelsen kommer byggas i närheten av torrbackar med flera sällsynta och rödlistade arter, växtplatser för den fridlysta backsippan berörs dock ej. Med försiktig utformning bedöms det vara möjligt att undvika intrång men byggandet av förbindelsen bedöms innebära en risk för förändringar som kan leda till negativa konsekvenser för naturvärdena.

En stor del av den planerade bebyggelsen kommer att ske i planrådets södra del på mark med värdefull skog (höga och påtagliga naturvärden, naturvärdesklass 2 och 3). Detta innebär en stor lokal negativ påverkan på livsmiljöerna för framför allt arter knutna till tallskog, barrskog och våtmarker men

även en fragmentering av naturmiljöer. Två växtplatser för en fridlyst och hotad växtart, knärot, riskerar att påverkas.



Figur 17. Illustration som visar plankartans kvartersstruktur och utredningskorridor för kollektivtrafikförbindelse samt ny anslutning till E4 med naturvärdesobjekten i bakgrunden.

Sannolikt utgör skogen i planområdets södra del en buffertzonen mellan dagens befintliga bebyggelse och Lunsens Natura 2000-område/Norra Lunsens naturreservat. Att stora delar av skogen inom planområdet försvinner, tillsammans med en ökad befolkning, kommer leda till ett ökat slitage på naturmiljön inom Lunsen och en risk för negativ påverkan på naturvärden, framför allt i delarna närmast de nya stadsdelarna. Närmast Lunsen redovisar dock planen en buffertzonen som varierar mellan 75–250 meter. Buffertzonen har anpassats till terrängen för att minska planförslagets negativa påverkan på Lunsen och områdets hydrologi. Störst slitage bedöms komma att ske inom denna buffertzonen.

Föreslaget område för ny anslutning till E4 innebär att områden med påtagligt naturvärde försvinner eller fragmenteras. Även det planerade nya verksamhetsområdet samt möjliga nya stadsdelar öster om järnvägen innebär att framför allt skogliga biotoper med påtagligt naturvärde försvinner.

I de norra delarna av planområdet sker en mer försiktig utbyggnad vilket innebär att påverkan på ädellövsmiljöer är av mindre omfattning. Man kan dock förvänta sig ett betydligt högre slitage på de kvarvarande naturmiljöerna på grund av områdets ökade befolkningsmängd. Detta kommer sannolikt minska kvaliteten på de kvarvarande naturmiljöerna, enskilda arters livsmiljöer och orsaka störning på vissa arter inom dessa naturmiljöer.

För Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-området görs bedömningen att exploateringen inte innebär negativa konsekvenser för ingående naturtyper eller arter under förutsättning att åtgärder vidtas gällande dagvatten, i linje med vad som föreslås i dagvattenutredningen (Geosigma, 2019). Exploateringen bedöms inte ge några negativa konsekvenser på bevarandestatusen för arterna asp, stensimpa, nissöga eller utter. Detta förutsätter att morfologiska förändringar av Sävjaån undviks vid byggande av bron samt att de åtgärder som föreslås för att undvika försämrade vattenkvalitet genomförs (se avsnitt 7.1).

Den samlade bedömningen för Lunsens Natura 2000-område är att exploateringen innebär små negativa konsekvenser för bevarandestatusen för trädklädd betesmark, måttliga negativa konsekvenser för taiga och inga negativa konsekvenser för övriga ingående naturtyper eller arter. Detta gäller under förutsättning att nödvändiga åtgärder vidtas för att undvika påverkan på Lunsens hydrologi (se avsnitt 7.1.1 samt 7.1.2). Om kommande markarbeten och ingrepp medför förändrade hydrologiska förhållanden inom Lunsen kan detta innebära att de negativa effekterna blir större. För att minska denna risk innehåller FÖP:en flera planeringsinriktningar bland annat att risk för påverkan på Natura 2000-området ska bedömas inför alla markarbeten. För naturtypen trädklädda betesmarken är det den förväntade effekten av ökad fordonstrafik och därmed ökade utsläpp av luftföroreningar på lokal nivå som ligger till grund på bedömningen. Detta innebär en negativ effekt på epifytfloras biodiversitet och markfloras sammansättning. För naturtypen taiga är det framför allt fragmentering som ligger till grund för bedömningen. Ett stort skogsområde av naturtypen taiga som finns inom planområdet försvinner i och med den planerade exploateringen.

Den ökade volymen fordonstrafik innebär en ökad risk för trafikdödade uttrar men konsekvenser på artens bevarandestatus bedöms utbli.

Andra kända närliggande projekt och planer innebär ytterligare tillskott av fordonstrafik samt ianspråktagande av stora naturområden i närheten av Lunsens och Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område. Det innebär ytterligare tillskott av luftföroreningar och ytterligare fragmentering.

Planförslaget redovisar ett flertal planeringsinriktningar gällande hänsynstagande till områdets naturvärden, bland annat att anpassningar, skyddsåtgärder och förstärkningsåtgärder för fridlysta arter ska planeras och genomföras i tidiga skeden. Den skadelindring som kan uppnås bedöms dock inte minska de negativa konsekvenserna i tillräckligt stor utsträckning eftersom det inte är möjligt att uppnå en fullgod skadelindring inom planområdet på grund av den höga exploateringen. Sammantaget bedöms därför planförslaget medföra stora negativa konsekvenser för naturvärden. Beroende på vilken hänsyn till naturvärden som tas i fortsatt arbete kan planförslagets negativa konsekvenser på naturmiljön delvis lindras.

### **Rekommendationer och åtgärdsförslag**

- För att undvika negativa effekter för Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område behöver reningsåtgärder gällande dagvatten vidtas i linje med vad som föreslås i dagvattenutredningen. Inför kommande detaljplanering behöver eventuell påverkan på Sävjaåns hydromorfologi studeras och nödvändiga anpassningar och åtgärder vidtas.
- Åtgärder för att undvika negativ påverkan på Lunsen i form av dämning eller dränering behöver utredas vidare i detaljplaneskedet.
- I kommande detaljplaner bör kompletterande artinventeringar göras, framför allt de detaljplaner som berör områden med högsta, högt och påtagligt naturvärde, klass 1-3.
- Arter av träd, buskar och kärlväxter som kan bidra till biologisk mångfald i stadsdelarna behöver utredas vidare. Även möjligheten att spara befintliga träd och flytta större individuella träd behöver utredas vidare.



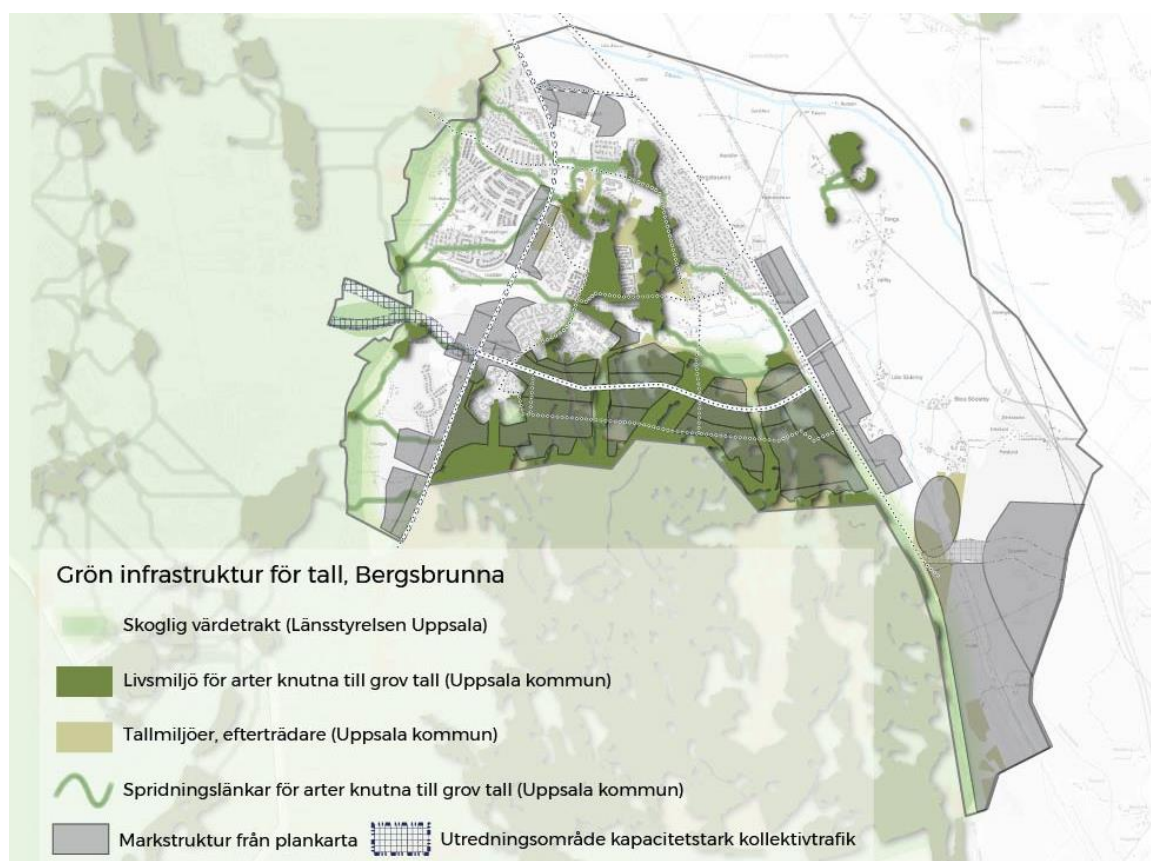
- Kollektivtrafikförbindelsen över Fyrisån kommer att gå genom naturreservatet Årike Fyris som bland annat har stor betydelse som rastningslokal för fåglar. Det är av stor vikt att hänsyn till platsens höga ekologiska värden, framför allt för fåglar, tas vid placering av brostöd och vid utformning av bron. Till exempel om bron förses med genomskinliga räcken och/ eller skärmar behöver dessa ha effektiva påflygningskydd med tanke på fåglar. Även åtgärder för att minimera påverkan under byggtid bör tas fram. Se faktabladet "Tema natur" från Trafikverket för vägledning. Detta behöver utredas vidare inom ramen för detaljplanen för spårvägen.

## 7.2.2 Ekologiska samband

### Nuläge och förutsättningar

Länsstyrelsens kartläggning av grön infrastruktur i Uppsala län (Länsstyrelsen Uppsala län, 2019) redovisar ett skogligt samband mellan planområdets och Lunsens Natura 2000-skog och skog i de västra och sydvästliga delarna av länet.

Planområdets södra del, närmast Lunsens Natura 2000-område är en värdefull livsmiljö för arter knutna till grov tall. Uppsala kommun har gjort en analys av spridningslänkar för dessa arter och idag finns spridningssamband mellan detta större sammanhängande barrskogsområde med flera mindre skogsområden i planens norra och västra delar. Det saknas dock spridningssamband österut, öster om järnvägen, för arter knutna till grov tall (se Figur 18).

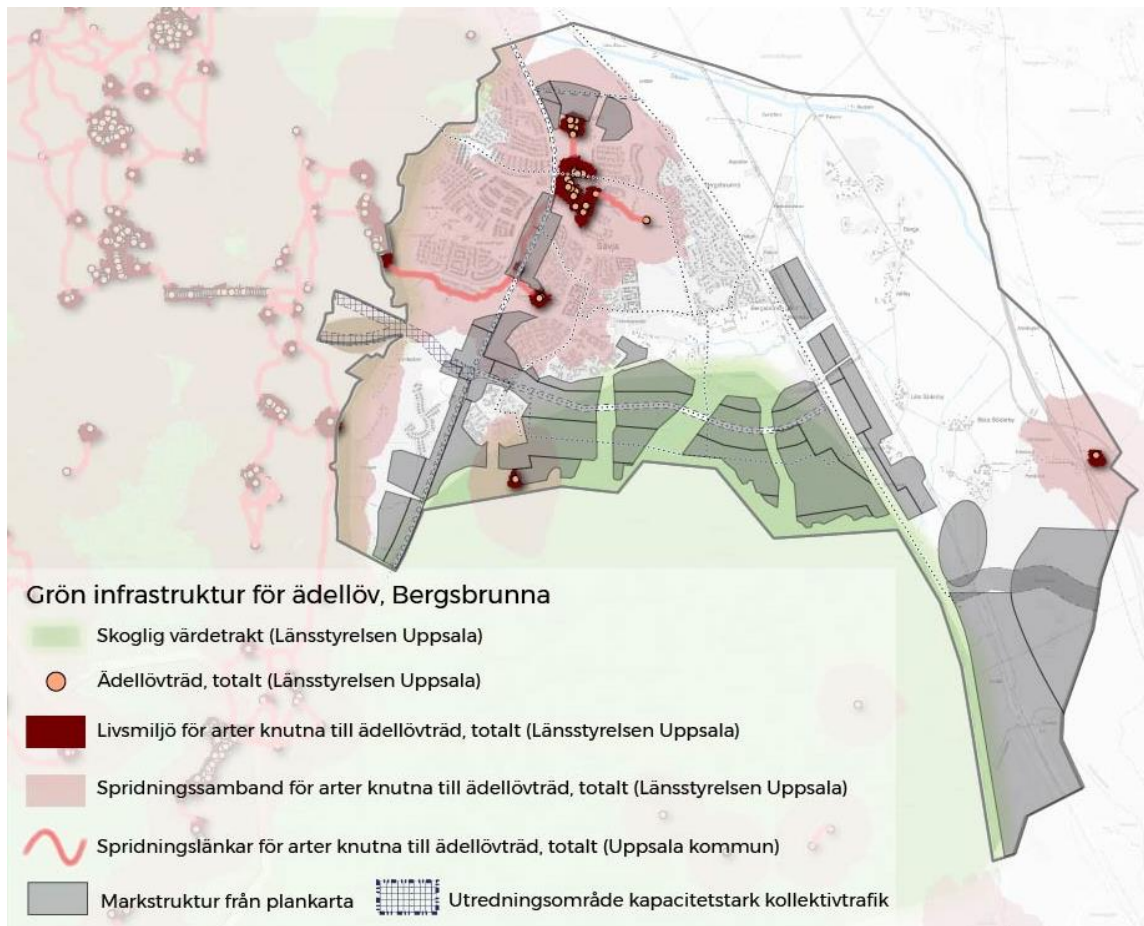


Figur 18. Illustration av ekologiska samband i Bergsbrunna. I kartan syns skogliga värdestrakter, värdefulla tallmiljöer, livsmiljöer för arter knutna till grov tall och spridningslänkar för tallnätverket. Man ser även planens tänkta kvartersstruktur.

Öster om järnvägen finns dock yngre tallskogsbestånd som bedömts som efterföljare det vill säga skog som med tiden och fri utveckling kommer att bli värdefull tallmiljö. Den nya anslutningen till E4

medför intrång i denna miljö. Dessutom innebär det nya verksamhetsområdet samt nya stadsdelar öster om järnvägen att delar av dessa efterföljande tallmiljöer försvinner.

Ädellövsmiljöer finns främst i de norra och västra delarna av planområdet (se Figur 19). Spridnings-sambanden för ädellövnätverket är som starkast i dessa delar av planområdets. Det finns dock ett mindre ädellövsområde i planens östra delar, vid E4. Detta område utgörs av ett fåtal individuella träd som i princip saknar fungerande spridningslänkar till andra ädellövsmiljöer.



Figur 19. Illustration av ekologiska samband i Bergsbrunna. I kartan syns värdetrakter för skog och ädellöv, värdefulla ädellövträd, livsmiljöer för arter knutna till ädellöv och spridningslänkar för ädellövnätverket. Man ser även planens tänkta kvartersstruktur.

Fyrisån och Sävjaån ingår i länets värdetrakter för sjöar och vattendrags gröna infrastruktur, se Figur 20. Fyrisåns strandkanter och bottenmiljöer är relativt påverkade, men den del av Fyrisån som finns inom planområdet har relativt opåverkade strandängar och andra värdefulla naturmiljöer. Enligt Länsstyrelsens bedömning har Fyrisån främst betydelse för grön infrastruktur genom att utgöra en länk mellan biflöden med högre ekologisk funktion och Ekoln vid Fyrisåns mynning.

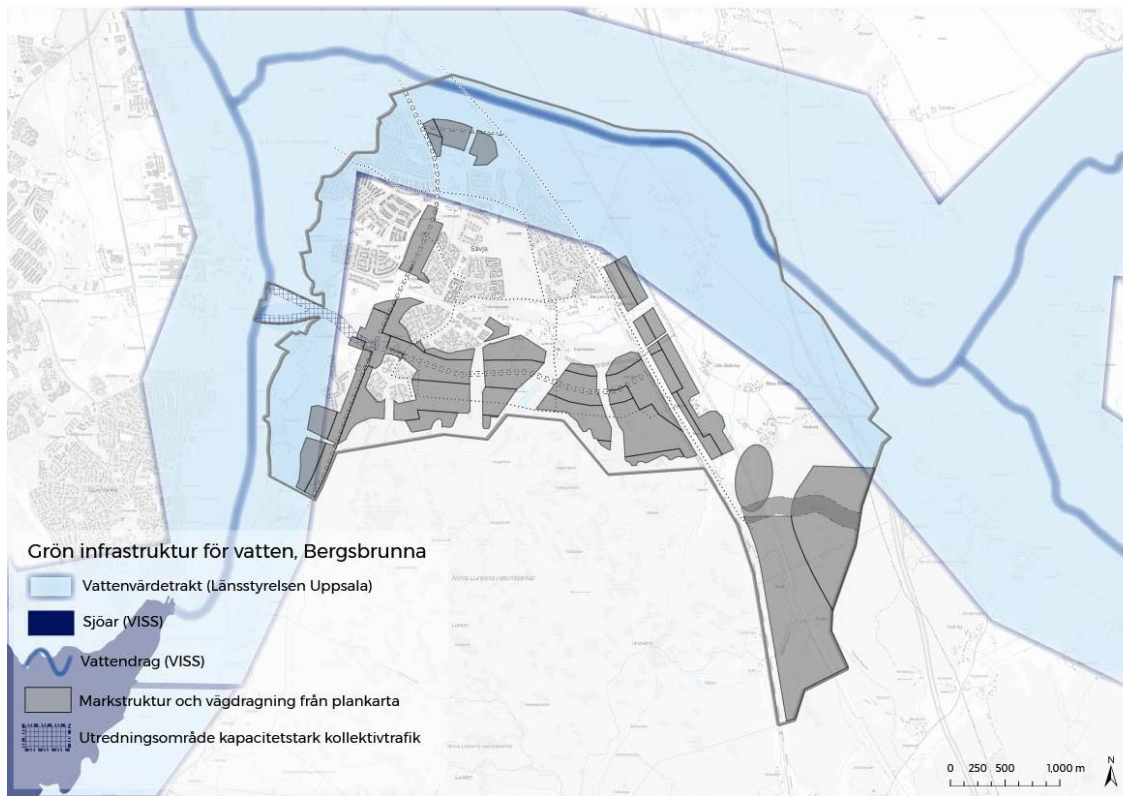
### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

Se ovan i avsnitt 7.2.1.

#### Planförslagets konsekvenser

Den planerade utbyggnaden av Bergsbrunna kommer att ha en negativ påverkan på den gröna infrastrukturen i och med att stora områden med värdefull skog (naturvärdesklass 2 och 3 enligt SIS standard för naturvärdesinventering) försvinner, se avsnitt 7.2.1. Detta innebär även en negativ påverkan på olika arters spridningsmöjligheter till närliggande skogsområden.

Tre gröna stråk sparas inom planområdet vilket ger viss bibehållen konnektivitet mellan naturmiljöer söder och norr om den nya bebyggelsen. Dock är bredden och storleken på dessa sannolikt inte tillräckliga för en bibehållen skoglig funktion för spridning och livsmiljö för alla typer av arter. Det är framför allt stordamsstråket som kommer ha en ekologisk funktion och som ska säkerställa konnektivitet för arter som skyddas enligt Natura-2000. Utbyggnaden medför även att fler människor rör sig inom dessa rester av natur, vilket medför störningar för ett flertal arter.



Figur 20. Illustration av ekologiska samband i Bergsbrunna. I kartan syns värdetrakter för vatten, sjö och åar. Man ser även planens tänkta kvartersstruktur.

### Rekommendationer och förbättringsförslag:

- Förslag som stärker spridningssamband inom och mellan planområdet och omgivande natur behöver tas fram.
- För att bibehålla viss ekologisk konnektivitet för arter knutna till grov tall är det viktigt att bevara värdefulla träd, både grova och så kallade efterföljare. Tall är dock ett av de trädslag som rekommenderas i parkmiljöer och annan allmän platsmark.
- Då det gäller spridningssamband för ädellöv finns stor potential att förstärka spridningssambanden mellan ädellövsmiljöerna i planområdets västra delar med de mindre ädellövsmiljöerna öster om järnvägen.

### 7.2.3 Ekosystemtjänster

#### Nuläge och förutsättningar

Ekosystemtjänster beskriver de funktioner hos naturen som ger människan nytta som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Det handlar bland annat om förmåga att rena vatten, reglera vattenflöden, rena luft och bilda bördiga jordar som ger oss nytta som exempelvis vatten att dricka, mat att äta och ren luft att andas. Ekosystemtjänster är beroende av levande organismer och fungerande ekosystem.



Problem uppstår när vi påverkar de system som förser oss med dessa tjänster på ett sådant sätt att vi inte längre kan tillgodogöra oss dess nytta.

Ekosystemtjänsterna delas vanligtvis in i kategorierna försörjande, reglerande, kulturella och stödjande ekosystemtjänster, se faktaruta nedan.

Inom planområdet, framför allt i skogsområdena, finns stödjande ekosystemtjänster såsom biologisk mångfald, biogeokemiska processer och upprätthållande av habitat och livsmiljöer.

Inom planområde finns även försörjande ekosystemtjänster i form vattenring. Naturen renar vatten genom organismers upptag och nedbrytning av ämnen. I stort sett all naturmark som inte utsätts för störning har en renande effekt på det vatten som infiltreras eller översilas. Vissa marker har dock större renande förmåga eller större betydelse, exempelvis våtmarker och genomsläppliga jordarter.

Skogen erbjuder reglerande tjänster som rening av luft och vatten samt klimat- och vattenreglering genom växtlighetens kylande effekt och förmåga att binda vatten. Kol- och vattenlagring i mark och träd är viktiga funktioner och skogarna utgör viktiga miljöer för biologisk mångfald.

Planområdets östra delar utgörs till stor del av jordbruksmark med aktivt brukande. Odlingslandskapet erbjuder försörjande ekosystemtjänster som ger nytta som livsmedelsproduktion. I skogslandskapet finns även försörjande ekosystemtjänster som kan ge nytta som träråvaror och livsmedel i form av bär och svamp.

### **Ekosystemtjänster**

#### Stödjande ekosystemtjänster

De stödjande tjänsterna utgör grunden för övriga tjänster, till exempel biogeokemiska kretslopp, stabilitet och resiliens hos ekosystem samt ekologiska samspel.

#### Kulturella ekosystemtjänster

Till kulturella ekosystemtjänster räknas olika former av rekreation och friluftsliv, natur- och kulturarv, andliga och immateriella värden såsom tilltalande landskapsbild/stadsbild, skönhetsvärden och stillhet.

#### Reglerande ekosystemtjänster

Dessa omfattar bland annat vattenrening, pollination, erosionsskydd och klimatreglering. Grönytor kan till exempel fånga upp, infiltrera, rena och avdunsta vatten. Vegetation kan även bidra med att dämpa buller, reducera mängden partiklar och bidrar också till lokal klimatreglering genom att dämpa vindar och minska effekterna av värmeböljor.

#### Försörjande ekosystemtjänster

Dessa utgörs av till exempel matproduktion, dricksvatten och råmaterial.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

#### *Miljöbalken*

I 3 och 4 kap. miljöbalken finns bestämmelser om en god hushållning med mark- och vattenområden.

#### **Planförslagets konsekvenser**

##### *Stödjande ekosystemtjänster*

Planen kommer att ha stor påverkan på flera stödjande ekosystemtjänster såsom biologisk mångfald, biogeokemiska processer och ekologiska samspel i och med att en stor del av den barrskog som försvinner har höga naturvärden och ersätts till stor del med hårdgjorda ytor.

Planen påverkar även de reglerande ekosystemtjänsterna. En stor del naturmark försvinner vilket innebär att planen har en negativ effekt på flertal ekosystemtjänster som skogen idag tillgodoser. Framför allt kommer områdets vattenrenande funktion och lokal klimatreglering att påverkas negativt.



Dagvattnet planerar dock att fördröjas och renas i växtbäddar vilket till viss del kan ersätta den förlust av naturmark som idag står för fördröjning och rening.

Åkermarken inom planområdet på den östra sidan av järnvägen kommer även fortsatt huvudsakligen användas för livsmedelsproduktion. Dock tar planförslaget viss jordbruksmark i anspråk för bebyggelse, dels på den östra sidan av Ostkustbanan, dels väster om Ostkustbanan i den norra delen av planområdet. Ett ytterligare intrång kan komma att ske till följd av utbyggnad av en ny anslutning från E4. Planen medför därmed en mindre påverkan på försörjande ekosystemtjänster.

**Rekommendationer och förbättringsförslag:**

Inga åtgärder föreslås.

## 7.3 RIKA KULTURMILJÖER OCH LEVANDE LANDSKAP

### SAMLAD BEDÖMNING

Planförslaget tar hänsyn till befintliga kulturmiljövärden på så sätt att kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bevaras och att endast en liten del av den nya stadsstrukturen lagts inom områden av riksintresse för kulturmiljövården. I planen anges också planeringsinriktningar för hur kulturmiljövården fortsättningsvis ska bevaras och utvecklas. Genom sin omfattning bedöms planförslaget, trots den anpassning som gjorts, innebära en risk för stora negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskap. Denna bedömning motiveras framför allt av den påverkan som en ny förbindelse över Fyrisån medför. Övriga delar av planförslaget bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskap.

Den nya bebyggelsen som blir synlig från det öppna slättlandskapet innebär en stor förändring av det historiska jordbrukslandskapets landskapsrum. Anpassning till landskapet kan dämpa intrycket av bebyggelsen sett från öster och Långhundraleden, medan bebyggelsen norr om Sävja gård ger en ny stadsfront mot slätten. Därmed bedöms möjligheten att läsa och uppleva mötet mellan det historiska agrara landskapet i mötet med Uppsala stad minska något.

De flesta fornlämningar inom planområdet bevaras, men ett mindre antal påverkas.

Planförslaget bedöms ha en visuell påverkan på riksintressen även utanför planområdet. Detta influensområde omfattar området väster om Fyrisån samt Långhundraleden, där vyer från Linnés Hammarby påverkas.

Två förslag till bro över Fyrisån beskrivs i planförslaget. Av förslagen bedöms en fast hög bro ge störst negativ påverkan på kulturmiljö och landskap, medan en öppningsbar låg bro ger en något mindre påverkan. Den samlade bedömningen är att båda förslagen innebär att centrala uttryck för riksintresset påverkas negativt och försvagas.

Upplevelsen av det lugna och av stadsmiljön opåverkade odlingslandskapet vid Fyrisån, som omfattas av landskapsbildsskydd kommer att påverkas starkt negativt av en bro.

I och med de omfattande förändringar som FÖP:en innebär tillsammans med andra stadsutvecklingsprojekt som pågår parallellt finns också risk för stora negativa kumulativa effekter.

### 7.3.1 Kulturmiljövården

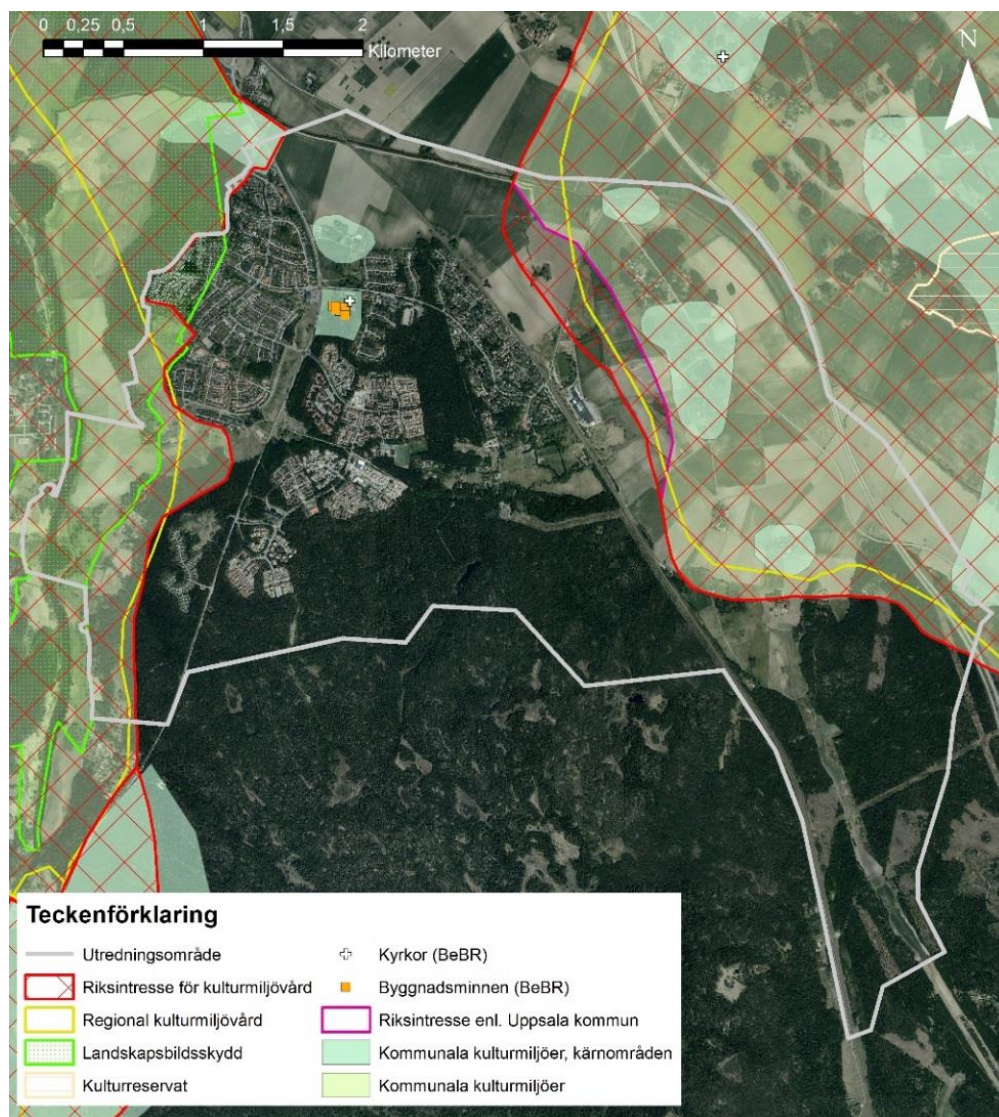
#### Nuläge och förutsättningar

Inom planområdet finns mycket höga kulturmiljövården, dels kopplade till vyerna mot Uppsala stad och dess landmärken, dels i landskapet kring Fyrisån, dels i det öppna jordbrukslandskapet utmed Sävjaån och slutligen i Linnés Sävja, som liksom Hammarby tillhört Carl von Linné.

#### *Riksintressen för kulturmiljö*

Planområdet berör två riksintressen för kulturmiljövården, Långhundraleden [C41] och Uppsala stad [C40], (se Figur 21 och avsnitt 5.1). Uppsala - staden på slätten, med dess välkända landmärken domkyrkan och slottet är synliga på långt håll för den som kommer resande söderifrån, se Figur 22.

Området är exponerat från E4:an och utgör en storslagen entré till Uppsala när man närmar sig staden från söder. Där slätten öppnar sig blir Uppsala domkyrka synlig. Landskapet utmed Fyrisån rymmer uttryck för riksintresset Uppsala genom att det har koppling till centralmakten och kronans jordägande och genom Fyrisån som tidigare farled mot Uppsala, se Figur 23. Från vägen strax söder om Nántuna gård finns vyer mot Uppsala domkyrka. Inom planområdet finns en äldre vägsträckning i form av den gamla Nántunavägen.

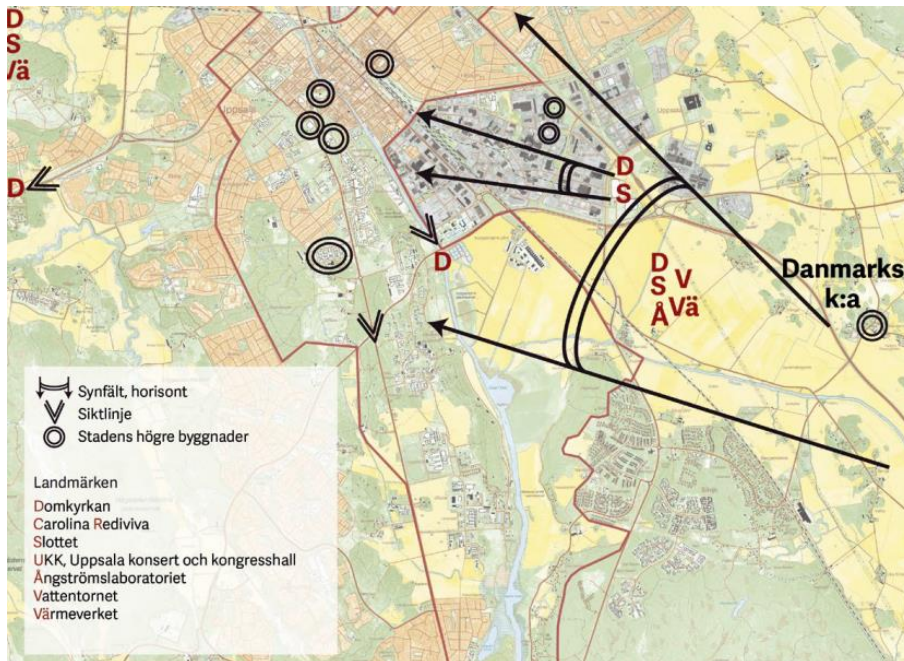


Figur 21. Karta som visar de olika utpekade kulturhistoriska värden på nationell, regional och lokal nivå.

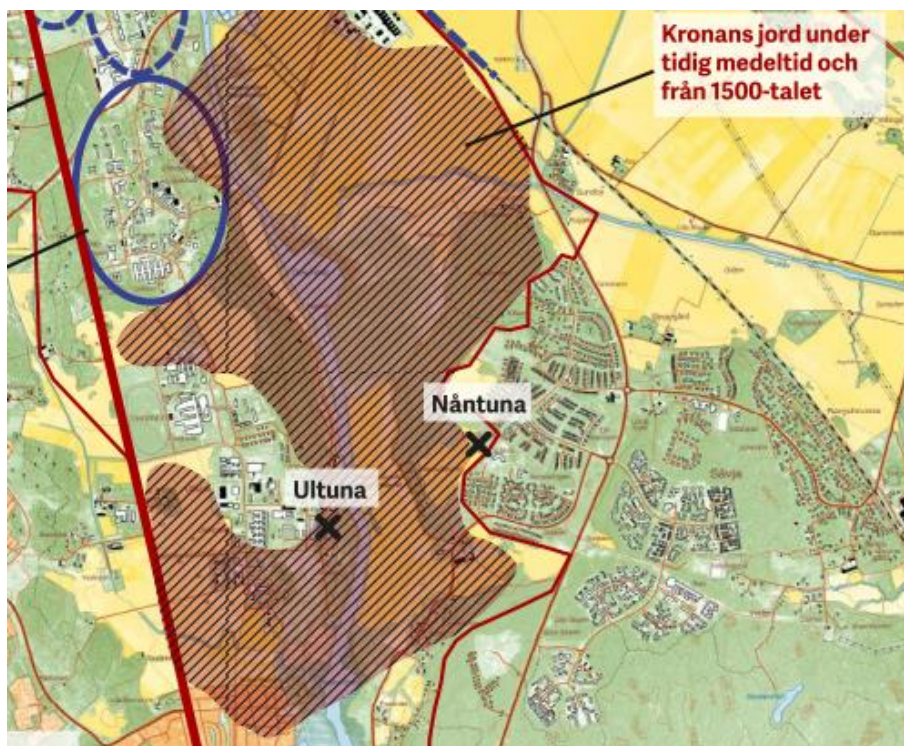
Det öppna jordbrukslandskapet mellan järnvägen och Sävjaån är en del av riksintresset Långhundraleden. På den brukade slätten öster om järnvägen ligger de samlade bymiljöerna Berga, Vallby och Stora och Lilla Söderby. Även om byarna är skiftade har de delvis bevarat en äldre karaktär och Stora Söderby har en delvis bevarad radbykaraktär. Byarna binds samman av en äldre väg som går från Falebro över Berga mot Mora stenar. Den förhistoriska berättelsen kan läsas i landskapet med Sävjaån och dess dalgång som utgjort en farled i anslutning till den viktiga kultplatsen och det maktcentrum som växte fram vid Gamla Uppsala under den yngre järnåldern. Vid Falebro finns en runsten som berättar att bron även vid denna tid låg här. Både fornlämningar och jordbrukslandskapet med bymiljöer och ängslador är uttryck för riksintresset. Riksintresset Långhundraleden omfattar ett mycket stort område och endast en mindre del av det ligger inom planområdet, delen inom planområdet utgör



en del av den flacka dalgången kring Sävjaån där den forntida farleden kan avläsas. Öster om planområdet ligger Danmarks kyrka väl synlig från slätten.



Figur 22. Betydelsefulla vyer och siktlinjer enligt länsstyrelsen Uppsala län. utsnitt ur karta i Länsstyrelsens fördjupade kunskapsunderlag för Riksstresset Uppsala stad.



Figur 23. utsnitt ur karta i Länsstyrelsens fördjupade kunskapsunderlag för Riksstresset Uppsala stad, som visar område som kopplas till kungamakten och statsmakten i Uppsala.



### Linnés platser

Byggnadsminnet Linnés Sävja är en gård med byggnader från 1700–1800-talen. I anslutning till Linnés platser finns Linnéstigar, som på ett ungefär följer de vandringar Linné gjorde. Danmarksvandringen följer Sävjaån mot Linnés Sävja och sedan vidare mot Linnés Hammarby. Linnés Hammarby, som utgör byggnadsminne och kulturresevat enligt miljöbalken, ligger utanför planområdet, men det omgivande odlingslandskapet är av betydelse för upplevelsen av miljön. Linnés Hammarby, Årike Fyris med Danmarksvandringen och Ultunavandringen samt linneanska växter och djur planeras ingå i en världsarvsnominering "The Rise of Systematic Biology".

### Regionala kulturmiljöintressen

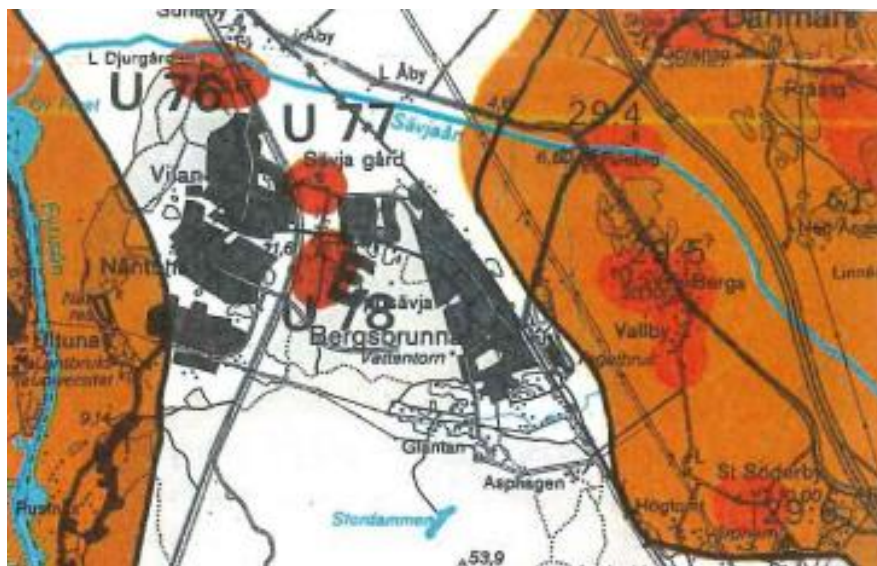
Storåns och Sävjaåns dalgångar [U29] som ingår i odlingslandskapets bevarandeområden täcker ungefär samma område som riksintresset Långhundraleden. Uppsala [U20] täcker ungefär samma område som riksintresset Uppsala.

### Odlingslandskapets bevarandeområden

Inom planområdet finns två områden som ingår i odlingslandskapets bevarandeområden (Länsstyrelsens meddelandeserie 1993:4). Jordbruksmarken öster om järnvägen ingår i Storåns och Sävjaåns dalgångar och jordbruksmarken ned mot Fyrisån ingår i området Alsike - Kungsängen.

### Kommunalt utpekade kulturmiljövärden.

Inom planområdet finns flera kommunalt utpekade kulturmiljöer. Dessa utgörs dels av större områden, som på ett ungefär överensstämmer med riksintressena, samt mindre kärnområden<sup>13</sup>, se Figur 24.



Figur 24. Kommunalt utpekade kulturmiljöer (orange markering) och värdekärnor (röd markering). Uppsala kommun 1990.

### Övriga kulturmiljövärden

Det finns kulturhistoriska värden i det agrara slättlandskapet som berättar om nyttjande tillbaka till förhistorisk tid. På ett lokalt plan finns även kulturhistoriska värden kopplade till Bergsbrunnas agrara miljöer, Bergsbrunna som stations- och egnahemssamhälle och även i viss mån de bostadsområden som tillkommit under 1900-talets senare del. Bergsbrunna gård är idag en miljö där gårdens bebyggelse och omgivande landskap är av betydelse för att förstå platsens tidsdjup.

<sup>13</sup> U29:4 Falebro - gravfält med och stensättning och runstenar, U29:5 Berga-Vallby – Fornlämningsmiljö med gårdsgravfält från yngre järnåldern samt terrasseringsar i Berga. Bebyggelsemiljö i Vallby med militieboställe och byggnader i huvudsak från 1800-talets senare del, U29:6 Stora Söderby – Bebyggelsemiljö med välbevarad radbystruktur, U76 Lilla Djurgården, U77 Sävja och U78 Linnés Sävja.

Järnvägsstationen som tillkom i slutet av 1800-talet var en förutsättning för uppkomsten av tegelbruket och orten Bergsbrunna. Tegelbruket som anlades 1917 och lades ned 1984 har varit en betydelsefull verksamhet. Bebyggelsen i Bergsbrunna har genomgått relativt stora förändringar, och järnvägsstationen och de äldsta tegelbruksbyggnaderna är idag borta. En miljö kopplad till järnvägen är banvaktstugan Högtomt öster om järnvägen.

De bebyggelseområden med flerbostadshus, radhus och villor som tillkommit under 1900-talets senare del inom Sävja och Nántuna har ofta en enhetlig utformning, representativ för sin tillkomsttid.

#### *Kulturella ekosystemtjänster*

De viktigaste kulturella ekosystemtjänsterna inom planområdet omfattar främst rekreation och friluftsliv samt natur- och kulturarv. Dessa är bland annat Linnéstigen Danmarksvandringen, Linnés Sävja och Lunsens Natura 2000-område samt stigar inom skogsområdet närmast Lunsen liksom det öppna jordbrukslandskapet mellan järnvägen och Sävjaån som är en del av riksintresset Långhundraleden. Linnéstigen Danmarksvandringen följer Sävjaån mot Linnés Sävja och sedan vidare mot Linnés Hammarby. Utöver Danmarksvandringen finns ett omfattande system av mindre stigar främst i barrskogen närmast Lunsen, vissa av dem utgör skidleder vintertid. Här finns även vindskydd med grillplats vid Stordammen.

#### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

Begreppet kulturhistoriskt värde definieras av Riksantikvarieämbetets plattform för värdering och urval (2015) som *”de möjligheter materiella och immateriella företeelser kan ge vad gäller att inhämta och förmedla kunskaper om och förståelse av olika skeenden och sammanhang samt därigenom människors livsvillkor i skilda tider, inklusive de förhållanden som råder idag”*. Denna definition utgör en utgångspunkt både vad gäller kulturhistorisk värdering och bedömning av konsekvenser.

*Bedömningen av påverkan utgår från landskapets läsbarhet, det vill säga möjligheterna att förstå och uppleva ett områdes kulturhistoriska sammanhang, såsom det kommer till uttryck i landskapet.*

Bedömningen av påverkan på riksintressen utgår från Riksantikvarieämbetets handbok för riksintressen. Det är avgörande för bedömningen i hur hög grad platsen fortsatt kommer att karaktäriseras av eller kunna återspegla det riksintressanta kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet, se Figur 25. Miljöns riksintressanta egenskaper består i alla de fysiska uttryck - objekt, karaktärsdrag, strukturer, funktioner och samband - som gör den riksintressanta historien läsbar i landskapet. Påverkan både på miljön som helhet och på de enskilda objekt som är av betydelse för miljöns läsbarhet ska därmed bedömas.

Summan av flera förändringar kan innebära en större påverkan på kulturmiljövärden. De samlade konsekvenserna av flera olika typer av exploateringar och förändringar, d.v.s. av utvecklingen i stort inom ett riksintresse, kan utgöra grund för att hävda risk för kumulativ skada, enligt Riksantikvarieämbetets handbok för riksintressen.

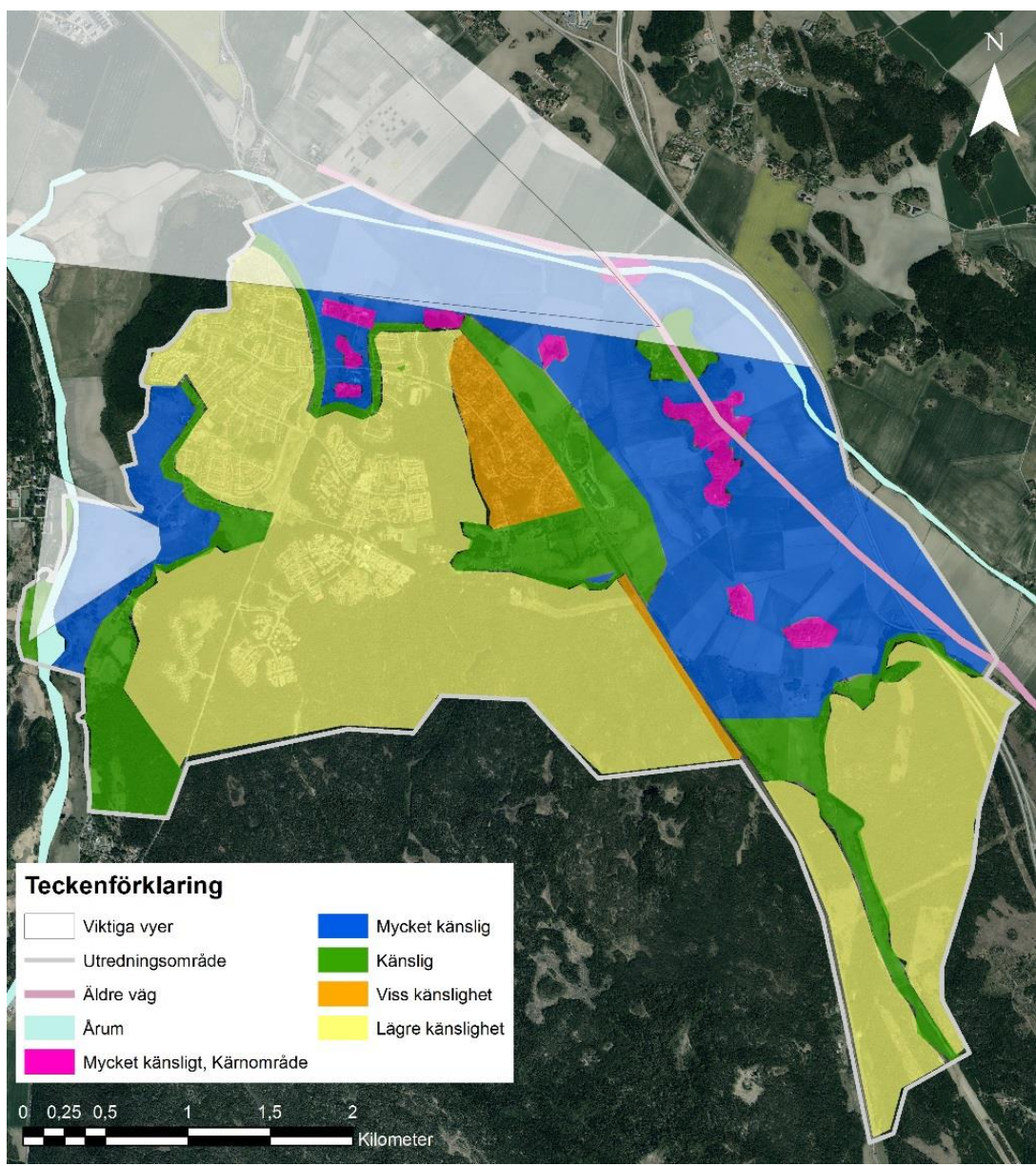
I plan- och bygglagen hanteras särskilt värdefull kulturmiljö i den kommunala planeringen. I 2 kap 3§ anges att planering planläggning enligt denna lag ska ske med hänsyn till bland annat kulturvärden.

Om en väsentlig egenskap går förlorad eller om områdets särart eller karaktär väsentligt ändras sker en förvanskning. För att undvika en förvanskning måste därför bärande karaktärsdrag, egenskaper och särarter identifieras och pekas ut. Som ett allmänintresse är kulturmiljöperspektivet en central och ibland avgörande aspekt för lämpligheten i att bebygga ett markområde. Särskild hänsyn ska alltid tas till kulturvärdena på platsen. Centralt i den kommunala planeringen är begreppet *Särskilt värdefull*, som kan gälla enskilda byggnader, bebyggelseområden och allmänna platser. Råd för definition av särskilt värdefull/byggnad/bebyggelse finns angivet Boverkets föreskrifter och råd (BFS 2016:6).

En översiktlig bedömning av områdets känslighet och tålighet och viktiga vyer i relation till de identifierade kulturhistoriska värden respektive kulturlandskapet har genomförts, se Figur 26.

Förändring						
förädlas	förökas	förstärkas	förbli oförändrade	försvagas	förvanskas	försvinna
förbättring			neutral påverkan	skada	påtaglig skada	
Inspirera - stärka			Hänsyn	Hindra - lindra	Ej tillåtligt	
Berika			Bruka varsamt	Minimera skadan	Undvika skadan	

Figur 25. Matris ur Riksantikvarieämbetets handbok för riksintressen som visar handlingsutrymmet vid tillämpning av hushållningsbestämmelsen



Figur 26. Karta som visar områdets känslighet och tålighet samt viktiga vyer (enligt bedömning av WSP) i relation till de identifierade kulturhistoriska värden respektive kulturlandskapet.



## Planförslagets konsekvenser

### *Riksintresset Uppsala*

Från söder kommer Uppsalas landmärken fortfarande vara synliga från E4. Planförslaget påverkar därmed inte de betydelsefulla siktlinjerna från denna infart till Uppsala söderifrån. Däremot kan siktlinjerna mot Uppsala påverkas inom det öppna jordbrukslandskapet och från mindre vägar väster om E4. Upplevelsen av slättlandskapet och dess landskapsrum i mötet med staden är också av stor betydelse. Planförslagets täta och förhållandevis höga bebyggelse öster om järnvägen och framför allt föreslagen bebyggelse i slättlandskapet norr om Sävja gård innebär en omvandling av åkermark till stadsbebyggelse, som bedöms ge en negativ påverkan på upplevelsen av mötet med staden på slätten, se Figur 28 och Figur 29. Slättlandskapet söder om Sävja gård, som delvis planeras för bebyggelse enligt FÖP:en, bedöms vara mycket känsligt för förändring, se Figur 26.

Den kollektivtrafikförbindelse som föreslås över Fyrisån innebär att en helt ny väg- och brostruktur tillkommer som saknar samband med de historiska strukturerna, avseende kommunikationer och visuella samband. Området med jordbruksmark och strandängar ned mot Fyrisån omfattas av landskapsbildskydd. Genom att landskapet idag upplevs som ostört och opåverkat bedöms det vara mycket känsligt för nya dominerande inslag, se Figur 26. Här finns uttryck för riksintresset Uppsala genom den öppna jordbruksmarken som berättar om kronogodsens samt genom siktlinjer utmed Fyrisån och från det omgivande landskapet mot stadens landmärken, se Figur 27.

Utöver det direkta fysiska intrånget som bland annat innebär borttagande av vegetation och anläggning på naturmark/odlingsmark samt ger ett intrång i parkmiljön på västra stranden, påverkar en bro landskapsbilden i ett större landskapsrum. Beroende på läge och höjd påverkas de långa och obrutna vyerna längs årummet, samt möjligheten att läsa och uppleva det sammanhängande odlingslandskapet utmed Fyrisåns östra sida, då anläggningen blir en ny och dominerande struktur som bryter landskapsstrukturernas nord-sydliga riktning och fragmenterar odlingslandskapet. Genom anläggningen storlek, blir den nya strukturen också ett dominerande inslag i landskapet.



Figur 27. Vy från Hemsjödsvägen, Nantuna vid platsen för planerad kollektivtrafikförbindelse över Fyrisån. I fonden syns Uppsala Domkyrka (pil).

Bron över Fyrisån kan antingen byggas som en öppningsbar låg bro eller som en hög bro. En utformning med en öppningsbar bro innebär en låg bro på bank som skär rakt genom åkermarken öster om Fyrisån och ansluter antingen till Ultunaallén eller till det öppna landskapet söder om Ulltuna. Bron riskerar att bryta siktlinjer längs årummet och fragmentera det sammanhängande odlingslandskapet utmed ån. En låg bro medför därmed negativ påverkan avseende läsbarheten av Fyrisån med siktlinjer in mot centrala Uppsala samt uttryck för kronan som jordägare i anslutning till centrala Uppsala. Utöver visuell påverkan innebär denna broformning negativ påverkan på den funktionella användningen av odlingsmarken samt att området får en fysisk barriärverkande struktur. Med en anslutning mot Ulltunaallén påverkar bron även landskapet och parkmiljön vid Ulltuna. Genom att bron



ligger lågt i landskapet blir den inte synlig på avstånd och även på nära håll kommer den bli mindre dominerande i landskapet än en hög bro.

En utformning med en fast hög bro innebär mindre fysiskt intrång i årummet som utgör landskapsbildskydd. Även en hög bro riskerar att bryta siktlinjer längs årummet och skär genom det sammanhängande odlingslandskapet utmed ån. En hög bro medför därmed på samma sätt som en låg bro negativ påverkan avseende läsbarheten av Fyrisån med siktlinjer in mot centrala Uppsala samt uttryck för kronan som jordägare i anslutning till Uppsala. En hög bro medför stor påverkan på ett större landskapsrum och kommer att bli ett dominerande inslag i landskapet även på ett större avstånd.

Oavsett utformning kan bron komma att utföras med belysningsstolpar och /eller kontaktledning och den visuella upplevelsen av landskapet kan påverkas ytterligare. Belysning kommer att medföra att bron framträder än mer som modern struktur i det agrara landskapet och framhäver bron framförallt nattetid och under mörka delar av vinterhalvåret.

#### Påverkans betydelse för att läsa, förstå och uppleva riksintressets grunder

- Bedömningen är att centrala karaktärsdrag för att förstå och uppleva riksintresset påverkas.
- Båda broformningarna bedöms innebära en försvagning av centrala uttryck, vilket innebär en påtagligt försvårad läsning, men det kommer fortfarande vara möjligt att läsa grunderna för riksintresset.
- Den samlade bedömningen är att båda förslagen för bro över Fyrisån innebär en försvagning, där uttrycken påverkas negativt, men att det kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet fortfarande kommer gå att läsa. Upplevelsen av det lugna och av stadsmiljön opåverkade odlingslandskapet bedöms påverkas starkt negativt av en ny bro.

Sammantaget bedöms en ny bro i detta läge, oavsett utformning, innebära risk för stora negativa konsekvenser för kulturmiljövärden i och med den direkta och indirekta påverkan på värden som kan kopplas till riksintresset och landskapsbildskyddet.

#### *Riksintresset Långhundraleden*

Förslaget bedöms innebära risk för viss negativ konsekvens för riksintresset Långhundraleden till följd av den visuella påverkan som ny bebyggelse medför. FÖP:en innehåller dock flera planeringsinriktningar för att minimera negativ påverkan på kulturmiljön. Samtliga byar ska bevaras och jordbruksmarkerna ska bevaras, utom i ett parti närmast järnvägen. Värdefulla by- och gårdsmiljöer är även fortsättningsvis omgivna av åkrar och betesmarker. I planförslagets planeringsinriktningar anges att hänsyn ska tas till det agrara landskapets bebyggelsemiljöer och möjligheter att uppleva dessa från slätten. Ett av målen för 2050 anger att i anslutning till befintlig bebyggelse eller värdefulla kultur- eller naturmiljöer är bebyggelsen anpassad i utformning och skala. Trädridåer ska sparas eller tillskapas framför bebyggelse i synliga lägen från slätten av hänsyn till riksintresset för kulturmiljö. Bland annat innebär detta att det mellan åkermarkerna och bebyggelsen öster om järnvägen planeras för en yta för stadspark/odlingspark, där vegetationen ska minska den nya bebyggelsens visuella påverkan i landskapet och hushöjderna trappas ned mot det öppna odlingslandskapet.

Trots planeringsinriktningarna bedöms bebyggelsen bli framträdande i landskapsrummet. Det finns även en osäkerhet gällande planens visuella påverkan eftersom den inte anger någon begränsning i höjd för bebyggelsen vid stadsnoden kring stationen. Bebyggelsehöjden kommer definieras i kommande detaljplan. Kopplingen mellan byarna och den tidigare utmarken, som redan idag är relativt otydlig genom järnvägen som skär genom landskapet, kommer att bli mer otydlig. Bedömningen är därmed att bebyggelse som tillkommer i foden av slättilandskapet och som innebär att en storskalig

stadsmiljö läggs nära den småskaliga bybebyggelsen, trots anpassning, innebär en förändring av landskapsrummets agrara karaktär och, se Figur 28 och Figur 29.



Figur 28. Fotomontage, nya bebyggelsen på östra sidan om Ostkustbanan. Fotomontaget visar bebyggelse med max åtta våningar. FÖP:en anger dock ingen begränsning i bebyggelsehöjd i stadsnoden invid kommande station.



Figur 29. Vy i nuläget mot planområdet österifrån.

### *Influensområden*

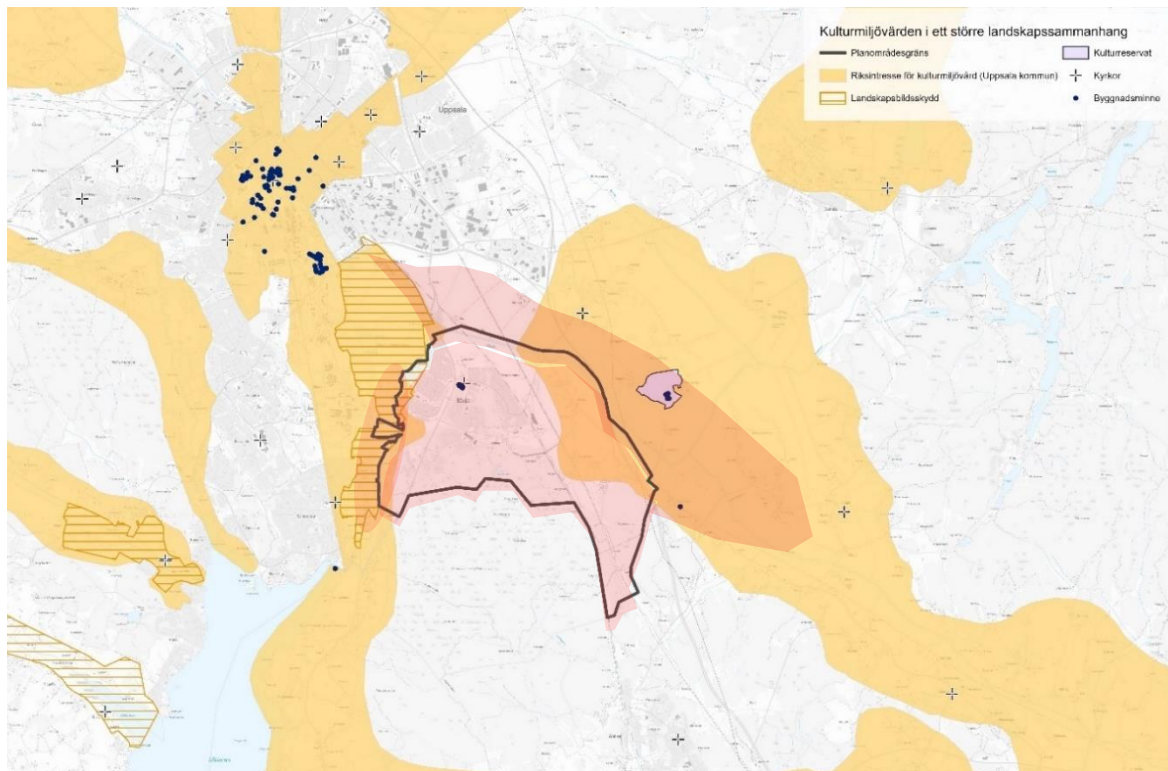
Bedömning av konsekvenser för kulturmiljön behöver göras utifrån ett större landskapssammanhang än det aktuella planområdet och dess direkta närhet. Genom att landskapet till stor del är flackt och öppet, kan områden långt utanför planområdet med fysiska uttryck för riksintressen för kulturmiljövård, kulturresevat, områden med landskapsbildsskydd, och kommunalt utpekade kulturmiljövärden samt miljöer som ingår i föreslaget världsarv beröras, se Figur 30.

Påverkan på större avstånd bedöms främst bli visuell. Det stora området som omfattar riksintresset Långhundraleden rymmer kulturhistoriska sammanhang med utgångspunkt i den förhistoriska farleden. I och med de stora landskapsrum som breder ut sig kring Sävjaåns dalgång kommer den nya bebyggelsen ge en påverkan på vyerna i delar av riksintresset som ligger öster om planområdet. Bebyggelsen och infrastrukturerna kommer påverka upplevelsen av slättlandskapet som idag och i historisk tid karaktäriseras av stora åkerytor med samlad agrar bebyggelse i höjdparter och skog som bildar fond till åkrarna. Linnés Hammarby som är belägen öster om det aktuella planområdet är en enskild miljö med mycket höga kulturhistoriska värden som indirekt riskerar att påverkas negativt i och med att det omgivande agrara slättlandskapet som upplevs i vyer från miljön, i viss mån kommer att få en ny visuell fond i form av en urban bebyggelse.

Även väster och norr om planområdet bedöms influensområdet sträcka sig relativt långt utanför planområdet. När det gäller Uppsala stad innebär planförslaget en visuell påverkan av mötet med staden på slätten. Även om bedömningen är att viktiga siktlinjer mot staden och dess landmärken har beaktats innebär planförslagens nya bebyggelse på odlingsmark att odlingsmarken som ger en tydlig gräns mellan land och stad riskerar att påverkas negativt. De nya stadsfronten mot norr kommer att framträda från infartsvägarna i söder och kommer indirekt att påverka upplevelsen av slättens agrara

landskapsrum och lokalt minska förståelsen för den agrara kontinuerliga markanvändningen och därmed den historiska kopplingen mellan kronans markägande och staden Uppsala.

Väster om planområdet är det främst Ultunabron och i viss mån högre bebyggelse som blir synlig ovanför vegetationen som kommer påverka delar av landskapet och siktlinjer utmed Fyrisån även utanför planområdet.



Figur 30. Illustration över bedömt influensområde markerat med rosa.

### *Linnés platser*

Linnés Hammarby, se Figur 31, ligger utanför planområdet. Kulturresevatets område omfattar endast gårdsmiljöns närmaste omgivning. Bedömningen är ändå att upplevelsen av miljön i viss mån kan påverkas om en ny bebyggelse blir synlig i landskapet. I FÖP anges att ny bebyggelse ska utformas så att påverkan på vyer och siktlinjer från Linnés Hammarby minimeras. Trots anpassning kommer den nya bebyggelsen bli synlig från gårdsplanen framför Linnés Hammarby vilket bedöms påverka upplevelsen av miljön negativt, även om påverkan blir liten.

Linnés Sävja är ett byggnadsminne som är beroende av viss kontakt med kulturlandskapet för upplevelsen. Hänsyn har tagits till miljön och kända fornlämningar mellan Linnés Sävja genom att området kring Linnés Sävja och fornlämningarna inte avses byggas ytterligare och stor hänsyn ska tas till kulturvärden. Planen pekar ut ett område för sport och fritid mellan Linnés Sävja och Sävja gård, vilket i viss mån bedöms påverka läsbarheten av gårdsmiljöernas landskapssammanhang och fornlämningsmiljön negativt.

De platser som är mål för Hammarbyvandringen bedöms inte påverkas direkt av planen. Däremot kan förändringen av planområdet till en urban miljö påverka upplevelsen av vandringen negativt och delar av vandringen kan behöva ändra sträckning. Planförslaget anger att Linnés historiska landskap med bland annat Danmarksvandringen ska lyftas fram, vårdas och om möjligt utvecklas.





Figur 31. Utsikt från Linnés Hammarby på 1930-talet. Landskapsbilden har inte förändrats mycket sen den tiden, även om E4:an och en del bebyggelse tillkommit. Bilden illustrerar betydelsen av det omgivande odlingslandskapet för upplevelsen av miljön. Ur Hagberg 1939.

### *Övriga kulturmiljövården/enskilda miljöer*

I planförslaget anges att värdefulla by- och gårdsmiljöer även fortsättningsvis ska vara omgivna av åker och betesmarker. Detta är bra, men upplevelserna av bymiljöerna Stora och Lilla Söderby påverkas negativt då en storskalig stadsbebyggelse placeras nära miljöerna vilket medför att förståelsen av den historiska kontexten och kopplingen till den agrara markanvändningen minskar.

Odlingsmarken norr om Sävja gård ligger inte inom riksintresset för kulturmiljövården. Dock är det ett landskapsrum som bedöms vara av stor betydelse för läsbarheten och upplevelsen av odlingslandskapet utmed Sävjaån som en del av det öppna slättlandskapet söder om Uppsala. Det ger även Sävja gård och Linnés Sävja ett ladskapssammanhang och bidrar till miljöns agrara karaktär. Enligt planen tas en del av åkermarken i anspråk för upp till 20 meter ny bebyggelse. Detta bedöms ge en negativ påverkan, både på lokala kulturmiljövården och på ett kulturhistoriskt värdefullt landskapsrum. Sävja gård förlorar därmed sin koppling till det agrara landskapet genom att den integreras i stadsstrukturen. En ny stadsfront kommer bilda fond till odlingslandskapet norr om Sävja. Visserligen planeras en grön kil för kontakt mellan gården, slättlandskapet och Sävjaån, men den kommer endast i liten mån mildra den negativa påverkan som planförslaget ger vid Sävja gård och dess omgivande odlingslandskap.

Genom att Bergsbrunna åter får en station kan Bergsbrunna återfå något av sin identitet som stations-samhälle, vilket kan vara positivt på ett lokalt plan. Samtidigt innebär planförslaget att den byggelse som tidigare tillhört tegelbruket försvinner. Även om de äldsta tegelbruksbyggnaderna redan är borta minskar läsbarheten av stationssamhällets utveckling under 1900-talet ytterligare genom en rivning av denna bebyggelse. Strax öster om järnvägen, i planområdets södra del finns enstaka småskaliga bebyggelsemiljöer som påverkas genom att området omvandlas till stadsmiljö.

Den bebyggelse som tillkommit under 1900-talets senare del berättar om sin tids stadsbyggnadsideal och är en del av den lokala berättelsen om platsens utveckling. Enhetligt utformade bebyggelseområden som bl.a. finns inom Sävja bygger på en arkitektonisk tanke att de ska ligga omgivna av ett landskap. De kan därför påverkas negativt när omgivningen omvandlas till tät stad. Plankartan anger dock smala kilar av grönområde så att den befintliga bebyggelsen även fortsatt kan utgöra egna enheter som avgränsas genom grönska.

### *Påverkan av ökad trafik och nya vägar*

Planförslaget redovisar en ny vägkoppling mot E4. Vägen ansluter till befintlig rastplats Mora stenar, som byggs om till trafikplats. Vägen och ny trafikplats bedöms medföra liten negativ påverkan på kulturmiljövården. Den väg som tillkommer öster om och längs med järnvägen bedöms dock ge en negativ påverkan på kulturmiljövården bland annat genom att den drar in nya trafikflöden i slättlandskapet och att den medför ytterligare trafikbrus i området. Att den följer järnvägen innebär dock att



någon ytterligare barriär inte tillkommer. Planförslaget bedöms medföra att biltrafiken ökar generellt i området, även på de mindre vägar som går i odlingslandskapet och passerar genom bymiljöerna Berga, Vallby samt Stora och lilla Söderby. Detta ger en negativ påverkan på upplevelsen av odlingslandskapet och bymiljöerna.

#### *Kumulativa effekter*

Inom planområdet anges förutom den nya bebyggelsen, vägförbindelse från E4 och kollektivtrafikförbindelse över Fyrisån även annan utveckling, bland annat en depå för kollektivtrafik och i planområdets södra del är stora områden angivna som *Utredningsområde verksamhetsområde* och *Utredningsområde Nysala*. Sammantaget innebär detta stora förändringar i den aktuella delen av Uppsala. För att minska de negativa konsekvenserna på kulturmiljövärden anger planen att vid planering av ny infart från E4:an samt verksamhetsområdet ska kulturmiljövärdena i riksintresset Långhundraleden särskilt beaktas.

En omfattande utveckling planeras även utanför planområdet. Bergsbrunna planeras bli en av Uppsalas fyra stadsnoder i översiktsplanen. Kollektivtrafikförbindelsen över Fyrisån fortsätter på den västra sidan om ån och genom landskapet söder om Ulltuna. Parallellt med Sydöstra stadsdelarna pågår planeringen av Södra staden som omfattar ett stort område för bostäder och arbetsplatser på västra sidan om Fyrisån. På kommungränsen mellan Uppsala och Knivsta kommuner har en helt ny stad med arbetsnamnet Nysala föreslagits.

Tillsammans medför planerna en förändring av odlingslandskapets landskapsrum, ny bebyggelse och ny infrastruktur i lägen som i sin placering och karaktär i många delar saknar historisk kontinuitet och förankring. FÖP Sydöstra stadsdelarna och Södra staden medför direkta intrång i odlingsmark. Den kumulativa effekten av samtliga projekt bedöms vara en förflyttning av tätorten söderut och att den ännu delvis skarpa gränsen mellan land och stad riskerar att suddas ut. Samtliga utvecklingsprojekten bedöms sammantaget innebära en stor påverkan på det agrara slättlandskapet som utgör staden Uppsalas omland. De olika förändringarna som planen medför, i kombination med övrig planerad utveckling, riskerar att medföra stora negativa kumulativa effekter på kulturvärden.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag**

- Odlingsmarken norr om Sävja är en del av den odlade slätten söder om Uppsala och den är betydelsefull för läsbarheten av den odlade dalgången utmed Sävjaån. Kommande bebyggelse inom detta område bör vara så liten som möjligt.
- För kollektivtrafikförbindelsen över Fyrisån är det möjligt att en lågbro i samma placering och form som högbron skulle vara något bättre ur kulturmiljösynpunkt. Detta bör utredas vidare inom ramen för detaljplanen.
- Lilla Söderby bör bibehålla mer av sitt landskapssammanhang och kvartersstrukturen bör hålla ett större avstånd till bymiljön.
- Då en ökad trafik inom odlingslandskapet ger en negativ påverkan bör åtgärder förslås för att styra bort allmän trafik från de mindre vägarna som passerar genom bymiljöer.
- När det gäller de tillkommande stadsdelarnas identitet bör man utgå från platsen och de kvalitéer som finns i området idag.

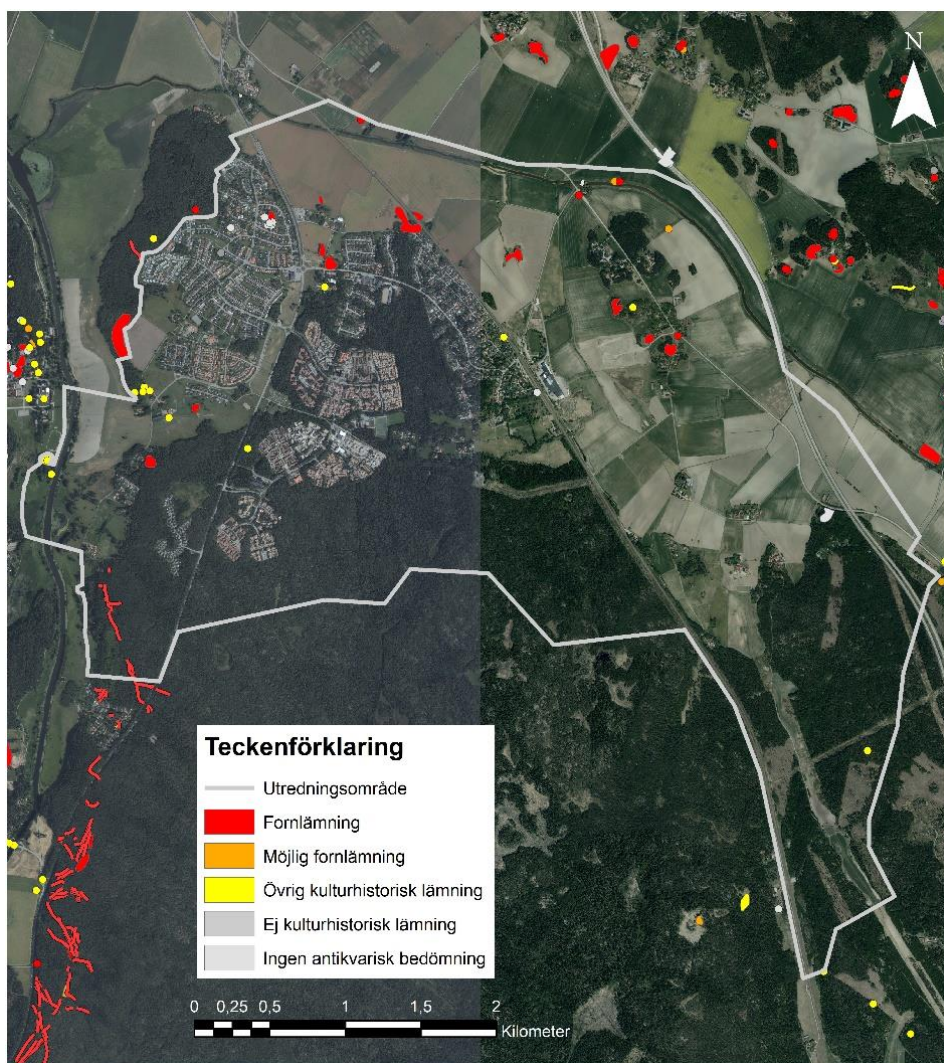
### **7.3.2 Fornlämningar**

#### **Nuläge och förutsättningar**

Ur ett förhistoriskt perspektiv har planområdet haft ett strategiskt och viktigt läge mellan två betydelsefulla vattenleder, Sävjaån och Fyrisån/Föret. På grund av topografin, som gjort att större delen av området legat under vatten i äldsta förhistoriska tid, domineras fornlämningsbilden nästan helt av

lämningar från järnåldern då bebyggelsen expanderat kraftigt. Även gårdarnas/byarnas namnformer kan föras tillbaka till denna tid.

I området finns idag ett flertal fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, se Figur 32. Huvudsakligen rör det sig om järnåldersgravfält i anslutning till historiska byar. Det förekommer också uppgifter om ett fynd av en stor, vikingatida silverskatt med arabiska silvermynt, funnen på Sävjas marker på 1800-talet. Majoriteten av fornlämningarna inom planområdet är inte eller endast delvis undersökta. De arkeologiska undersökningar som gjorts har berört tre gravfält och ett boplotsområde<sup>14</sup>. De undersökta gravarna kunde dateras till yngre järnålder och tidigaste medeltid. Även de fåtaliga boplotslämningar som påträffats och daterats har kunnat föras tillbaka till järnåldern.



Figur 32. Karta som visar hittills kända forn- och kulturlämningar enligt Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister (Fornsök).

Fornlämningarna inom planområdet representerar huvudsakligen en forntida järnåldersbygd, som i sin tur har stark anknytning till både Långhundraleden och Fyrisån. Även om de fysiska lämningarna från medeltid lyser med sin frånvaro visar de historiska källorna att det då fanns en väletablerad bygd med starka kopplingar till både kungamakt och kyrka, vilka varit stora jordägare i området.

De fornlämningsmarkeringar som visas i Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem (Fornreg) ska inte ses som definitiva avgränsningar. Dessa markerar endast fornlämningens kända utbredning idag. Runt omkring varje enskild fornlämning finns också ett fornlämningsområde som man

<sup>14</sup> Gravfält: L1944:6721; L1944:7227; L1944:7147; L1944:6643. Boplotsområde: L1944:6643.

måste ta hänsyn till, vilket inte syns i kartor och register. Detta område har samma lagliga skydd som själva fornlämningen. Hur stort fornlämningsområdet är avgörs av Länsstyrelsen i varje enskilt fall.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

Kulturmiljölagen är en central lagstiftning för skydd av kulturmiljövärden. Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen.

### **Planförslagets konsekvenser**

Planförslaget kommer att påverka ett mindre antal av de registrerade fornlämningarna, framför allt i norr och sydväst. Störst påverkan kommer det att vara på fornlämningsmiljön runt Sävja gård. Boplatslämningen norr om Sävja gård påverkas direkt av den nya bebyggelsestrukturen. Ytor för sport och fritid vid Sävja gård inkräktar på fornlämningsområdet för de gravfält som finns på platsen. Även om enskilda fornlämningar kan bevaras försvåras läsbarheten av dem i sitt landskapssammanhang. Grav- och boplatsoområdet vid järnvägen öster om Sävja gård kan komma att påverkas nya väg-förbindelser och rörelsestråk. I sydvästra delen av planområdet påverkas registrerade hålvägar av föreslagen bebyggelse och en av de fördröjningsdammar som föreslås riskerar att påverka hålvägar och ett av gravfälten. Fornlämningarna i det öppna landskapsavsnittet i öster, från Söderby fram till Falebro, bedöms inte påverkas av planförslaget. Detta gäller även de lämningar som finns registrerade utmed Sävjaåns stränder. De många gravfälten i planområdet antyder att det finns en relativt stor risk för att idag okända boplatslämningar kan påträffas i området vid exploatering.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- Hänsyn till fornlämningarna behöver tas i kommande planering.
- Mellan Linnés Sävja och Sävja gård, i direkt anslutning till fornlämningar, anger planen markanvändningen *Huvudsakligen sport och fritid*. Denna utbyggnad bör vara så liten som möjligt för att ge förutsättning för bevarande av fornlämningar och deras läsbarhet i landskapet.
- Yta för fördröjningsdam söder om utredningskorridoren för kapacitetsstark kollektivtrafik bör flyttas, för att undvika påverkan på gravfältet.

### **7.3.3 Landskapsbild**

#### **Nuläge och planförutsättningar**

I östra delen av planområdet består landskapet av ett dalgångsstråk där Fyrisån löper i dalgångens botten. På åns östra sida finns ett låglänt uppodlat område närmast åfåran, som avgränsas i öster av ett mer höglänt skogbeväxt område med bebyggelse. Väster om åfåran, precis utanför planområdet, löper Uppsalaåsen i nord – sydlig riktning, med endast en smal remsa mellan åsen och vattnet. Vid Ultuna bryts åsen delvis upp och landskapet öppnar sig i ett större låglänt landskapsrum som idag präglas av öppna, delvis uppodlade områden och bebyggelseområden.

Området mellan järnvägen och Sävjaån, liksom området norr om Sävja gård, tillhör Uppsalaslätten, och genom sin bybebyggelse på de gamla, tydligt avgränsade bytomterna, omgivna av öppen jordbruksmark och utan inslag av sentida småhusbebyggelse, ger det en tydlig bild av det historiska slättlandskapet kring sekelskiftet 1900.

På västra sidan om Fyrisån präglas landskapet av lantbruksuniversitetet. Öppen mark finns främst söder och sydväst om herrgården. Närmast Fyrisån finns en landremsa med låglänt öppen mark, med sitt parkområde med äldre träd i norra delen i anslutning till Uppsalaåsen. Genom detta område löper promenadstråk längs med Fyrisån och här går även stigar och småvägar genom den tidigare uppodlade marken.



På östra sidan av Fyrisån breder Nántuna gårds odlingsmarker ut sig, se Figur 33. I öster avgränsas odlingsmarken av en skogshöjd med ett mindre sportstugeområde med utsikt över dalgången. Det natursköna landskapet kring Nántuna gård och ängarna utmed Fyrisåns vattenrum är mycket känsligt.



Figur 33. Landskap kring Fyrisån vid Nántuna.

I norr öppnar den öppna marken upp sig till det stora låglänta slättområde som utgör Uppsalaslätten och som avgränsas av Kungsängsleden och Uppsala i norr. Från de öppna markerna har man vidsträckt utsikt norrut mot Uppsala och domkyrkan. I skogsområdena öster om den öppna marken har bebyggelseområden etablerats på senare tid.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

Landskapet utmed Fyrisån omfattas av landskapsbildsskydd, se avsnitt 5.6 och Figur 4.

Sverige har ratificerat den europeiska landskapskonventionen och har därmed förbundit sig att värna, förvalta och planera landskapet sett ur ett helhetsperspektiv. Konventionens intentioner är bland annat att integrera landskap i en bred bemärkelse i såväl den nationella och regionala som den kommunala planeringen. I konventionen är definitionen av ett landskap *ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer.*

Enligt Riksantikvarieämbetet innebär konventionen bland annat att Sverige ska öka medvetenheten om landskapets värde och betydelse i det civila samhället, i privata organisationer och hos offentliga myndigheter och utveckla en helhetssyn på landskapets värden och en hållbar förvaltning av dessa.

### **Planförslagets konsekvenser**

Planförslaget bedöms generellt innebära stora förändringar av landskapets karaktär från en agrar till en urban karaktär. Även om det agrara landskapet inom riksintressena bevaras, förändras landskapsrum och tidigare skog/utmark omvandlas till tät stad

Planens planeringsinriktningar anger att slättlandskapets landskapsrum med djupa siktlinjer ska beaktas genom att bebyggelse planeras så att påverkan på vyer och siktlinjer mot Uppsala domkyrka och Uppsala slott undviks. Det anges också att dalgångarnas öppna karaktär med by- och gårdsmiljöer ska skyddas från förtätningar i närområdet. Detta är bra och det behöver säkerställas i fortsatt planarbete.

Planförslagets påverkan på området som omfattas av landskapsbildsskydd i Fyrisåns dalgång består främst av planerad kollektivtrafikförbindelse över Fyrisån. Bron över ån kommer att medföra en stor visuell påverkan på landskapet. Två lägen **för bron beskrivs i planförslaget**, ett läge med öppningsbar



låg bro och ett läge med fast hög bro. I ett större landsskapsutsnitt bedöms en hög bro ge större negativa konsekvenser ur landskapssynpunkt då bron blir synlig på långt håll i landskapet. Samtidigt bevaras siktlinjer under bron för den som befinner sig på eller i närheten av ån. En låg bro blir mindre dominerande i landskapet och mindre synlig i siktlinjer på långt håll. Den bedöms ur ett landskapsperspektiv ge en mindre negativ påverkan än en hög bro. Dock bedöms båda utformningarna innebära stora negativa konsekvenser för landskapet då det blir en ny dominerande struktur som skär genom jordbrukslandskapet och bryter siktlinjer mot Uppsala. Bron innebär också att en ny struktur tillkommer i det idag ostörda agrart präglade landskapet.

En placering av ny bebyggelse i skogsmiljön gör att den visuella påverkan på det öppna landskapet kan begränsas. Dock gör de förslagna hushöjderna tillsammans med att skogsområdet utgör ett höjddparti att bebyggelsen kommer att synas ovan träden och bli framträdande i landskapet.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag**

- Det öppna landskapsrummet utefter Sävjaån är en del av slätten söder om Uppsala med siktlinjer mot stadens landmärken. Odlingslandskapet norr om Sävja gård är en del av slättens åkermark och här exploatering med bebyggelse minimeras. Markanvändningen bör fortsatt vara huvudsakligen odling. Här bör en skyddande vegetation föreslås mellan ny bebyggelse och odlingslandskapet.
- Rörelsespråk som ger möjlighet att lättare nå ut i odlingslandskapet bör anläggas utan att intrång i odlingsmarken görs. De bör följa befintliga strukturer för att undvika splittring av åkermark. Detta gäller även planerat rörelsestråk utmed Sävjaån som behöver anpassas så att det odlade landskapet inte påverkas negativt.

### **7.3.4 Ekosystemtjänster**

#### **Nuläge och förutsättningar**

Inom planområdet finns kulturella ekosystemtjänster i form av kulturarv som är identitetsskapande för såväl grupper som individer. Landskapets karaktärsdrag, kulturmiljöer och lämningar påminner oss om våra historiska rötter och ger oss en känsla av kontinuitet och förståelse för den tid vi lever i. Upplevelse- och estetiska värden hos kulturarvet utgör en viktig resurs för rekreation, friluftsliv och turism. Kulturarv kan även vara förknippat med biologisk mångfald. I landskap som brukas är ekologiska värden som artrikedom och artsammansättning ett resultat av den historiska markanvändningen och av hävd. Se under 8.1.3 för allmän information om ekosystemtjänster.

#### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

I 3 och 4 kap. miljöbalken finns bestämmelser om en god hushållning med mark- och vattenområden.

#### **Planförslagets konsekvenser**

Planen påverkar kulturella ekosystemtjänster bland annat genom att möjligheten att uppleva mötet mellan det historiska agrara landskapet i mötet med Uppsala stad bedöms minska då dalgångens landskapsrum delvis urbaniseras.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- Se ovan under avsnitt 7.3.1.

## 8 SOCIAL HÅLLBARHET

### 8.1 GOD HÄLSA OCH SÄKER LIVSMILJÖ

#### SAMLAD BEDÖMNING

Planförslaget medför ökat buller och ökade luftföroreningar. Med intentionen om att prioritera gång, cykel och kollektivtrafik och underordna biltrafiken kan tillkommande buller och luftföroreningar begränsas. Gång och cykel främjar även människors hälsa eftersom det är aktiva transportsätt. En svaghet i planförslaget är att biltrafik genom angöring tillåts på alla gator samt att viss genomfartstrafik tillåts eftersom det innebär störningar samt trafiksäkerhetsrisker för oskyddade trafikanter. Ytterligare begränsningar för biltrafik bör utredas.

Järnvägen som korsar planområdet medför förhöjda elektriska magnetfält och förhöjd risknivå vid närliggande byggnader. Förutsatt att rekommenderade riskavstånd efterlevs och att riskreducerande åtgärder vidtas där så krävs bedöms planen innebära att acceptabla risknivåer uppnås. I fortsatt planering bör strävan vara att magnetfält och risknivåer blir så låga som möjligt i byggnader där människor vistas stadigvarande.

Planförslaget medför att möjligheten till rekreation försämras för boende i befintliga bostäder inom planområdet. För boende i nya stadsdelar bedöms det komma att finnas goda möjligheter till rekreation. Kollektivtrafikförbindelsen innebär förbättrad tillgänglighet till rekreationsområden, inklusive områdena utmed Fyrisån, men kan beroende på broförbindelsens detaljerade utformning samtidigt medföra negativa effekter på riksintresset för friluftsliv.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för boende i befintliga bostäder inom planområdet. Planförslaget bedöms skapa förutsättningar för stadsdelar med till övervägande delen god luft- och ljudmiljö, god tillgång till rekreation samt med acceptabla risknivåer vilket bedöms medföra positiva konsekvenser för boende i de nya stadsdelarna. Planerad bro över Fyrisån kan medföra negativa effekter på riksintresset för friluftsliv. Det är viktigt att denna fråga uppmärksammas i fortsatt planering.

#### 8.1.1 Buller

##### Nuläge och förutsättningar

Omgivningsbuller är den störning i miljön som berör flest människor i Sverige och den vanligaste källan är trafik. Buller påverkar människans hälsa och välbefinnande och kan både orsaka sömnstörningar och öka risken för exempelvis hjärt- och kärlsjukdomar. Att skapa boende- och vistelsemiljöer med bra ljudmiljö är därför en viktig del i samhällsplaneringen.

Större delen av planområdet är i nuläget mycket eller relativt tyst. Detta gäller framför allt skogsområdet Lunsen, se Figur 12.

Områden närmast väg 255 och E4 är påverkade av buller från fordonstrafik. Även Ostkustbanan utgör en bullerkälla. På långa sträckor längs spåret medför topografin att järnvägsbullret avskärmas och där så är fallet påverkas ett cirka 500 meter brett område av järnvägsbuller. I mer öppen terräng sträcker sig påverkan från järnvägen nästan 1 km från spåren. Bostadsområdena inom planområdet påverkas, förutom av ovanstående bullerkällor, även av lokaltrafik.



Figur 34. Bullerkartering. Ljusgrön färg i Lunsen visar på bullernivåer under 40 dBA. Övriga gröna färger är områden med 40–55 dBA. Gula och röda färger anger bullernivåer över 55 dBA. Källa: Uppsala kommun.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

Enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. För byggnader med bostäder om högst 35 kvadratmeter är riktvärdet för ekvivalentnivån vid fasad istället 65 dBA.

Risken för bullerstörning i och vid en bostad är framför allt förknippat med trafikbuller. En viktig faktor är om bebyggelsen är utformad så att det finns en mer bullerdämpad sida (Göteborgs Universitet m. fl., 2008). Med en sådan utformning är andelen bullerstörda närmare hälften så stor som när en tyst sida saknas.

Tabell 4. Risk för störning i förhållande till bullernivå vid bostadsfasad och tillgång till ljuddämpad sida (under 45 dBA). Tabellen anger andel (procent) som störs av vägtrafikbuller. Ljudnivån avser dygnsmedelvärde. Källa: Göteborgs Universitet m. fl

	Referens- område	Bebyggelse <b>med</b> tyst sida Ljudnivå, mest exponerad sida			Bebyggelse <b>utan</b> tyst sida Ljudnivå på båda sidor		
		55 dB	60 dB	65 dB	55 dB	60 dB	65 dB
Effekten av vägtrafikbuller	<45 dB båda sidor						
Allmän störning	3	11	21	38	22	34	57
Störd vila/återhämtning med stängt fönster	4	11	18	31	19	33	45
Störd vila/återhämtning på uteplats/balkong	3	11	21	25	20	26	40

### Planförslagets konsekvenser

Utbyggnad enligt planförslaget kommer generera trafik vilket medför ökat trafikbuller. Höga bullernivåer vid bostäder kan framförallt uppkomma närmast Ostkustbanan, väg 255, planerad spårväg och planerad genomfartsgata för biltrafik. Planens intentioner att gång och cykel ska prioriteras samt att framkomligheten för bil är underordnad alla andra trafikslag skapar dock förutsättningar för begränsat trafikbuller från den lokala trafiken.

Planförslaget redovisar till övervägande del hög bebyggelse mot Ostkustbanan, väg 255 och kollektivtrafikförbindelsen. I planförslaget anges även att bebyggelsen utmed den öst-västliga genomfarts-gatan ska utformas med slutna kvarter. Denna utformning medför att spridning av trafikbuller begränsas. Planförslaget genererar trafik på befintliga vägar som kommer att medföra ökat buller vid delar av befintlig bebyggelse. Störst ökning av trafikbuller vid bostäder bedöms ske för de bostäder i Vilan som ligger närmast väg 255. Anslutningen till E4 är lokaliserad på ett sådant avstånd till befintlig bebyggelse att den inte bedöms medföra märkbart ökat buller vid bostäderna.

I planförslaget anges att riktvärden för buller ska klaras för samtliga bostäder, såväl inomhus som vid uteplats. I detaljplaneskede ska skyddsåtgärder utredas så att bullerstörningar undviks. I planeringsinriktningarna anges att friyor för barn bör placeras där god luft och ljudkvalité kan säkerställas vilket är positivt för barns hälsa.

Planen anger att möjligheten till tysta områden bör utredas i fortsatt planering vilket är positivt.

Planen anger att vibrationer bör underskrida gällande komfortriktvärde. Vid risk för vibrationsstörningar ska detta förhindras eller reduceras genom byggnadstekniska åtgärder. För bebyggelsen utmed Ostkustbanan ska grundläggningen utföras med särskild hänsyn till vibrationer.

Sammantaget bedöms planens utformning och inriktningar ge förutsättningar för övervägande god ljudmiljö och acceptabla vibrationsnivåer inom planområdet. I kommande planering behöver bullernivåer utredas och vid behov åtgärder vidtas för att begränsa bullerstörningar från järnväg och biltrafik.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- I kommande detaljplaner behöver planförslagets intentioner att prioritera gång och cykel samt att framkomligheten för bil ska vara underordnad övriga trafikslag säkerställas och utvecklas. En del av planområdet kan med fördel göras bilfritt vilket skapar boendemiljöer med bra ljudmiljö.
- I kommande planering bör möjligheten att begränsa bullerspridning från trafik genom den detaljerade utformningen med avseende på byggnaders höjd och kvartersstruktur tillämpas.
- Bostadsbebyggelsen bör utformas så att alla bostäder som påverkas av buller har en sida som är väsentligt tystare. Uteplatser bör ligga vid den mer ljuddämpade sidan.
- Utformningen av gator för genomfartstrafik bör baseras på ambitionen att uppnå minsta möjliga störningar vid befintliga och planerade bostäder.
- I kommande detaljplaner bör möjligheten att skapa tysta områden undersökas.

#### **8.1.2 Elektromagnetiska fält**

##### **Nuläge och förutsättningar**

Inom planområdet finns flera källor till elektromagnetiska fält, bland annat Ostkustbanan. Flera luftburna kraftledningarna finns, främst öster om järnvägen. Det finns även en transformatorstation på den västra sidan av Ostkustbanan, inom planområdet.

Runt alla elledningar finns två typer av fält, elektriska och magnetiska. Dessa har ett gemensamt namn; elektromagnetiska fält (EMF). I kraftledningarna, järnvägens kontaktledningarna och transformatorstationen flyter växelström. Diskussionen om negativ hälsopåverkan från magnetfält handlar enbart om växlande magnetfält. Dessa magnetfält kan inte avskärmas av exempelvis byggnader. Magnetfält är som starkast närmast källan och avtar sedan snabbt med ökat avstånd. Magnetfältet från järnvägen är svagt när det inte är något tåg i närheten. Då ett tåg passerar är fältstyrkan normalt cirka 0,1 – 1 µT



(mikrotesla) på ett avstånd av 20 meter från kontaktledningen. Större kraftledningar genererar magnetiska fältstyrkor omkring 1  $\mu\text{T}$  på cirka 50 meters avstånd.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

Strålsäkerhetsmyndigheten har gett ut allmänna råd<sup>15</sup> med referensvärden för allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält. Referensvärdet för akutexponering vid järnvägens frekvens är 300  $\mu\text{T}$ . Sverige saknar idag gränsvärden för långvarig exponering. Statens Strålskyddsinstitut, Socialstyrelsen och andra myndigheter har dock formulerat en försiktighetsprincip enligt vilken magnetiska fält ska vara så låga som praktiskt möjligt. Enligt Socialstyrelsen<sup>16</sup> och i en dom<sup>17</sup> som gällde kraftledningar redovisas principen på att allt som är rimligt skall göras för att undvika exponering överstigande 0,4  $\mu\text{T}$  vid stadigvarande vistelse.

### **Planförslagets konsekvenser**

Planförslaget utgår ifrån att kraftledningar väster om järnvägen och utmed densamme markförläggs och att transformatorstationen byggs in. Det innebär att de elektromagnetiska fälten vid föreslagen bebyggelse i närheten av dessa objekt inte kommer att överstiga 0,4 mikrotesla. Bebyggelsen i öster kommer begränsas med hänsyn till skyddsavstånd till kraftledningar.

Ostkustbanan medför att ett område närmast järnvägen påverkas av magnetfält. Enligt planförslaget planeras bebyggelse, bland annat i form av bostäder och kontor, längs med järnvägen vilket kan medföra att människor påverkas av förhöjda magnetfält. Inga förskolor eller skolor föreslås lokaliseras närmast järnvägen vilket är bra. Skyddsavstånd mellan byggnader och Ostkustbanan behöver utredas i fortsatt planarbete.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- I kommande detaljplanering bör inriktningen vara att magnetiska fält ska vara så låga som möjligt i bebyggelse med stadigvarande vistelse. Skyddsavstånd till Ostkustbanan behöver specificeras och arbetet med nedgrävning av kraftledningar initieras.

### **8.1.3 Luftkvalitet**

#### **Nuläge och förutsättningar**

Större delen av planområdet har idag god luftkvalitet. Förhöjda luftföroreningshalter finns framför allt längs med E4 och väg 255.

#### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

Miljö kvalitetsnormer, MKN, för luft är gränsvärden för föroreningsnivåer i utomhusluft som inte får överskridas. Utgångspunkten för en miljö kvalitetsnorm är att den tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada.

#### **Planförslagets konsekvenser**

Utbyggnad enligt planförslaget kommer medföra ökad trafik, vilket medför ökade luftföroreningshalter inom planområdet. Planens intentioner att gång, cykel och kollektivtrafik ska prioriteras och att framkomligheten för bil är underordnad andra trafikslag skapar förutsättningar för acceptabla halter av luftföroreningar inom planområdet. Undantag utgörs av genomfartsgatan där trafiken sannolikt kommer medföra förhöjda luftföroreningshalter i gaturummet och vid närliggande bebyggelse. Den

---

<sup>15</sup> Strålsäkerhetsmyndigheten, 2008

<sup>16</sup> | Meddelandebud, juni 2005<sup>16</sup> hänvisas till då aktuella epidemiologiska forskningsrapporter (Ahlbom et al, Environmental Health Perceptives, vol 109, supplement 6, december 2001).

<sup>17</sup> Svea Hovrätt, Mark- och miljööverdomstolen, mål M 4127–10.

ökade trafiken på befintliga vägar kommer att medföra ökade luftföroreningshalter vid delar av befintlig bebyggelse. Störst ökning bedöms ske för bostäder närmast väg 255 i området Vilan.

Eftersom barn är känsligare för luftföroreningar än vuxna har skolor och förskolor lokaliserats bortanför huvudstråken för biltrafik vilket är positivt för barns hälsa.

#### Rekommendationer och förbättringsförslag:

- I kommande detaljplaner behöver planförslagets intentioner att prioritera kollektivtrafik, gång och cykel samt att framkomligheten för bil ska vara underordnad övriga trafikslag säkerställas och utvecklas.
- En del av planområdet kan med fördel göras bilfritt vilket medför boendemiljöer med mycket bra luftkvalitet.
- Genomfartstrafiken bör begränsas.

#### 8.1.4 Risk och säkerhet

##### Nuläge och förutsättningar

Planområdet genomkorsas av Ostkustbanan och angränsar till E4 vilka är primära transportleder för farligt gods. E4 och Ostkustbanan utgör en del av huvudvägnätet för farligt gods och alla klasser av farligt gods kan förekomma på dessa transportleder.

##### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

En övergripande riskbedömning har gjorts för planförslaget där riskavstånd utretts. Rekommenderade riskavstånd till Ostkustbanan redovisas i Tabell 5.

Tabell 5. Rekommenderade avstånd från Ostkustbanans spårmit för olika markanvändning med och utan riskreducerande åtgärder.

Markanvändning	Avstånd från spårmit utan riskreducerande åtgärder	Avstånd givet byggnadsteknisk åtgärd	Avstånd givet barriär och byggnadsteknisk åtgärd
Drivmedelsförsörjning (obemannad), odling och djurhållning, parkering (ytparkering), trafik	0–25 m	0–25 m	0–25 m
Tekniska anläggningar, drivmedelsförsörjning (bemannad), industrier, kontor, friluftsliv och camping, parkering (övrig parkering), verksamheter	25–40 m	25–30 m	>25 m
Bostäder, centrum, vård, detaljhandel, tillfällig vistelse, besöksanläggningar, skolor	>40 m	>30 m	>25

##### Planförslagets konsekvenser

Planförslaget redovisar ny bebyggelse intill Ostkustbanan, både för kontor, hotell och handel samt bostäder. I planförslagets karta över markanvändning är ett 85 meter brett stråk reserverat för järnvägsområde, vilket bedöms rymma både befintliga och nya spår samt 30 meter skyddsområde på vardera sida om järnvägen. På västra sidan av Ostkustbanan förekommer områden i plankartan där bostadsbebyggelse möjliggörs på ett avstånd av cirka 30 meter från järnvägen. För att uppnå acceptabla risknivåer för bostadsbebyggelse om sådan placeras närmare än 40 meter från spårmit kommer byggnadstekniska åtgärder krävas. I planeringsriktningarna anges att Uppsala kommun

tillsammans med Trafikverket ska säkerställa att erforderliga riskeliminierande åtgärder vidtas vid de nya järnvägsanläggningarna.

Planförslaget redovisar ny verksamhetsbebyggelse intill E4 och omkring anslutningen till E4. Risker kan uppstå beroende på hur detta område utformas i detalj. I nuläget är riskerna inte möjliga att bedöma. Planförslaget möjliggör att verksamheter som kräver transport av farligt god placeras nära E4 och därigenom begränsas transport av farligt gods på omkringliggande vägnät.

Ambitionen att prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik är positivt ur trafiksäkerhetssynpunkt i och med att det har potential att medföra mindre biltrafik än med konventionell stadsplanering. Det finns dock trafiksäkerhetsrisker kopplat till omfattande cykeltrafik bland annat eftersom planförslaget föreslår snabbcykelvägar. Dessa risker uppmärksammas i planförslaget som bland annat anger att cykeltrafik parallellt med det öst-västliga kollektivtrafikstråket av trafiksäkerhetsskäl inte bör vara snabbcykelväg för att undvika konflikter med gångtrafikanter. Det är positivt att gång- och cykelstråk alltid är separerade eftersom det minskar risken för konflikter och olyckor mellan dessa två trafikslag.

Förutsatt att rekommenderade riskavstånd efterlevs och att riskreducerande åtgärder vidtas där så krävs bedöms planen innebära att acceptabla risknivåer uppnås.

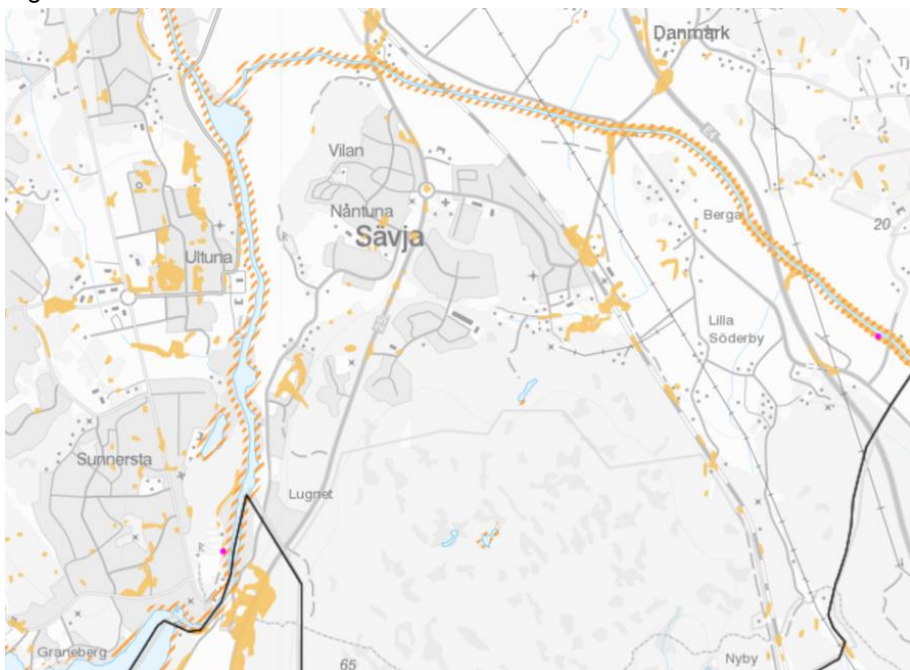
### Rekommendationer och förbättringsförslag:

- Vid avsteg från rekommenderade riskavstånd i kommande detaljplaner bör en detaljerad riskutredning genomföras och lämpliga riskreducerande åtgärder vidtas.
- Frågan om trafiksäkerhet kopplat till snabbcykelvägar och en hög andel cyklister behöver studeras vidare i detaljplaneskedet.
- Vid utformning av verksamhetsområdet intill E4 behöver riskfrågan utredas.

### 8.1.5 Risk för skred och ras

#### Nuläge och förutsättningar

Inom planområdet finns områden som är klassade som aktsamhetsområde för skred (SGI, 2019), se Figur 35.



Figur 35. Förutsättningar för skred. Gult innebär aktsamhetsområde för skred i finkornig jordart och skrafferat gult innebär aktsamhetsområde för skred i finkornig jordart i strandnära områden. Källa: SGI, 2019.

Aktsamhetsområden finns framför allt längs Fyrisån och Sävjaån men även inom mindre områden inom planområdet, bland annat i Bergsbrunna runt järnvägsövergången, söder om Bergsbrunna samt på flertalet mindre områden i Sävja. Klassningen innebär att det finns förutsättningar för skred i de fall jorden består av lera och/eller silt och att marklutningen är tillräckligt stor.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

Enligt plan- och bygglagen 2 kap 5 § ska risker för människors hälsa och säkerhet beaktas.

### Planförslagets konsekvenser

Planförslaget innefattar en kollektivtrafikförbindelse över Fyrisån, bredning av Ostkustbanan samt en vägförbindelse över Sävjaån, vilket innebär att områden med risk för skred berörs. I övrigt är det få områden inom planområdet, där ny bebyggelse planeras, som enligt den översiktliga analysen medför risk för skred. I planeringsinriktningarna anges att risken för ras, skred och erosion ska bedömas i detaljplaneskedet.

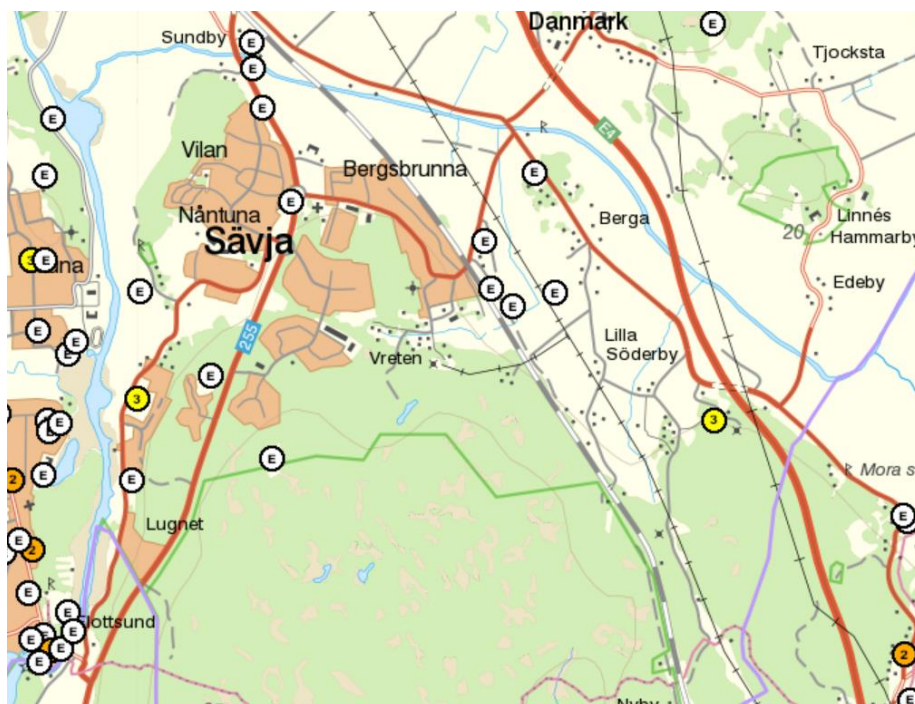
### Rekommendationer och förbättringsförslag

- Vid planering och projektering av ny infrastruktur över Sävjaån och Fyrisån behöver risken för skred beaktas. I detaljplaneskedet bör risken för skred inom områden som planeras bebyggas utredas mer noggrant.

## 8.1.6 Förorenad mark

### Nuläge och förutsättningar

I planområdet finns ett flertal potentiellt förorenade områden som inte är riskklassade samt några som har riskklass 3, måttlig risk (Länsstyrelsens webbGIS), se Figur 36. Områdena som innehåller riskklass 3 är belägna i sydvästra Sävja och strax väster om motorvägen i planområdets sydöstra del.



Figur 36. Potentiellt förorenade områden EBH (Riskklass) Externt. E innebär "Ej riskklassad", 2 innebär "Stor risk" och 3 innebär "Måttlig risk". Källa: Länsstyrelsens WebbGIS.



### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för markföroreningar för två typer av markanvändning; Känslig markanvändning och Mindre känslig markanvändning vilket används inom planering.

### Planförslagets konsekvenser

Endast en liten del av planerad bebyggelse berör områden som är eller kan vara förorenade. Detta hanteras i detaljplaneskedet.

### Rekommendationer och förbättringsförslag

- I detaljplaneskedet behöver områden som eventuellt är förorenade undersökas och hanteras.

## 8.1.7 Tillgång till rekreation och friluftsliv

### Nuläge och förutsättningar

Boende inom planområdet har idag god tillgänglighet till rekreation och friluftsliv. Söder om planområdet ligger Lunsen med höga rekreativa värden. Merparten av marken inom planområdet utgörs idag av naturmark som sannolikt används som rekreations- och strövområden. Många av grönområdena runt de befintliga bebyggelseområdena används av skolor och förskolor, bland annat ett område runt sjön Stordammen som angränsar till Lunsen, se Figur 37.



Figur 37. Kartläggning av områden som används av skolor och förskolor inom planområdet. Källa: Uppsala kommun.

Området utmed Fyrisån i planens västra del utgör del av ett riksintresse för friluftsliv, se avsnitt 5.1.6. Motiven till att området utgör riksintresse är att det har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer, bland annat genom friluftaktiviteter och vattenanknutna friluftaktiviteter. En av områdets värdekärnor är det sammanhängande vattenstråket kring Fyrisån

med omgivande stränder. Möjligheterna att utan hinder röra sig i sammanhängande stråk, både utmed vattenvägen och utmed leder och stigar på land, utgör en viktig del av värdet.

Planområdet gränsar i sin sydvästra del mot ett område som är riksintresse för rörligt friluftsliv. Området Mälaren med öar och strandområden är i sin helhet av riksintresse med hänsyn till områdets stora natur- och kulturvärdena och betydelse för friluftsliv och turism. Den del av riksintresset för rörligt friluftsliv och som direkt angränsar planområdet utgörs idag av skog. Något längre söderut inom riksintresset ligger det befintliga bostadsområdet Lugnet.

Möjligheten till rekreation och friluftsliv inom planområdet är en kulturell ekosystemtjänst, se avsnitt 7.1.3 för allmän information om ekosystemtjänster.

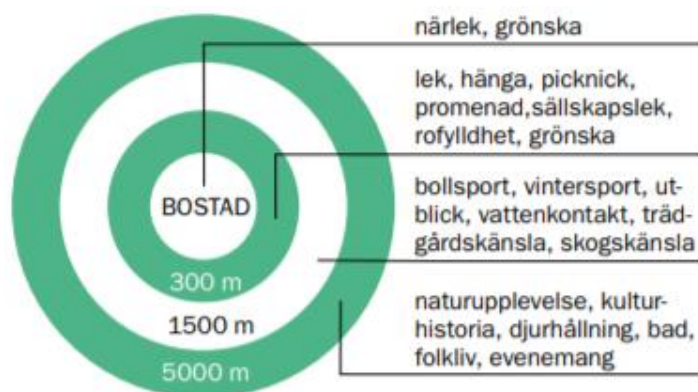
### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

Forskning visar att vårt välbefinnande ökar och stress och blodtryck minskar genom vistelse i eller genom synintryck från naturmiljöer. Naturen lockar oss till fysisk aktivitet genom att erbjuda strövområden och utflyktsmål, vilket också påverkar vår hälsa positivt. Friluftsområden som är fria från buller är särskilt värdefulla ur rekreationssynpunkt. Naturen erbjuder även mötesplatser. Skolor och förskolor utnyttjar naturen både för lek och undervisning.

Boverket har tagit fram följande rekommendationer för tillgänglighet till bostadsnära natur:

- Närparken, bör helst ligga inom 50 m från bostaden.
- Lokalparken bör kunna nås inom 200 m från bostaden och utan att man behöver korsa trafikerade vägar
- Stadsdelsparker bör ligga inom 500 m från bostaden, dock inte längre bort än 800 m.
- Friarealerna, områden som känns orörda, bör ha en täckningsgrad om minst 300 till 400 m<sup>2</sup> per invånare.

Uppsala kommun har tagit fram egna tillgångsmål för olika sociotopvärden. De redovisas nedan i figur 16.



TILLGÅNGSMÅL. Sociotopsnurrnan visar vilket det största avståndet bör vara från bostaden till de olika sociotopvärdena.

Figur 38. Uppsala kommuns tillgångsmål för sociotopvärden.

### Planförslagets konsekvenser

Planen påverkar kulturella ekosystemtjänster genom att grönområden som idag används för rekreation och friluftsliv försvinner. Merparten av marken som kommer tas i anspråk är naturmark med rekreativa värden.

Många av de grönområden som ligger närmast befintliga bostadsområden sparas, bland annat den gröna korridoren mellan Bergsbrunna och Uppsävja/Sävja. Det innebär att de som bor i Bergsbrunna,

Uppsävja och på västra sidan av väg 255 fortsatt kommer ha god tillgång till mindre grönområden nära bostaden. Tillgången till större områden för närrekreation blir däremot avsevärt sämre jämfört med nuläget. Exempelvis kommer stora delar av naturmarken mellan Lunsen och Sävja att bebyggas. Bebyggelse av marken i närheten av Lunsen innebär att många stigar som idag nyttjas för rekreation försvinner. Några av dessa kommer att kunna ledas om till de gröna stråk som bevaras i planen. Men dessa stråk kommer att ligga i en mer störd miljö och därmed ha en annan karaktär. Nya "entréer" tillkommer i skydds-zonen mot Lunsen vilket ökar tillgängligheten.

För boende i Sävja försämras möjligheterna till rekreation avsevärt, eftersom de nya stadsdelarna byggs i direkt anslutning till det befintliga bostadsområdet och att grönområden därigenom försvinner.

Eftersom broförbindelsen sträcker sig genom riksintresseområdet för friluftsliv utmed Fyrisån kan dess värden komma att påverkas. Genom att broförbindelsen inte planeras för vägtrafik bör bullerpåverkan och negativa effekter på friluftslivet till följd av buller bli små. Beroende på broförbindelsens detaljerade utformning kan negativa effekter uppstå med avseende på framkomligheten och tillgängligheten inom riksintresset samt eventuellt visuell påverkan. Den mark inom planområdet som påverkas är idag till stor del brukad och framkomligheten är därigenom till viss del begränsad idag. Samtidigt innebär den nya broförbindelsen och kollektivtrafikförbindelsen att tillgängligheten till både Lunsen och Fyrisåns båda strandområden förbättras.

Den planerade bebyggelsen i planrådets sydvästra del ligger cirka 400 meter från Fyrisån och cirka en kilometer från Mälarens strandområden, vilka utgör riksintresse för rörligt friluftsliv. Mellan den planerade bebyggelsen och Fyrisån löper ett grönområde och området närmast Fyrisån ingår inte i planförslaget. Genom att dessa sammanhängande naturområden kvarstår bedöms planen inte inverka på tillgängligheten till riksintresset för rörligt friluftsliv och bedöms inte påverka möjligheten att nå och uppleva riksintresset genom sammanhängande naturområden. Eftersom området söder om planen idag utgörs av bostadsområdet Lugnet bedöms den tillkommande bebyggelsen inte förändra karaktären på eller skada upplevelsevärdena inom riksintresset genom att förändra ljudmiljön eller det visuella intrycket jämfört med idag. Genom att möjliggöra bostäder i nära anslutning till riksintresset bedöms nyttjandet av området för friluftsliv kunna öka.

Planen har som mål att uppnå Uppsala kommuns tillgångsmål för sociotopvärden. Merparten av de boende i den tillkommande bebyggelsen kommer att få god tillgång till rekreation genom närheten till Lunsen. I planförslaget föreslås rekreativa funktioner såsom motionsspår, utegym och idrottshallar. Skolgårdarna planeras att vara tillgängliga för såväl skolans verksamhet som för föreningar, klubbar och allmänheten efter skoltid. Tre mindre naturstråk och ett större stråk sparas som gröna kopplingar i nord-sydlig riktning. I planen anges en målsättning att bevara naturkaraktären i dessa stråk. Stråken kommer kunna nyttjas av de boende för motion och promenader genom att passager och spänger anläggs, detta för att skapa tillgänglighet men samtidigt reducera slitage.

Av plankartan framgår att två större stadsdelsparker planeras, en på östra sidan om järnvägen och en väster om väg 255, samt tre större kvartersparker. I planeringsinriktningarna anges även att det ska finnas en kvartersspark i varje ny stadsdel. Vidare anges att alla bostadsgårdar ska rymma ytor för lek. I planeringsinriktningarna anges även att en plan ska tas fram för större och mindre lekplatser samt platser för spontanidrott. Alla gårdar ska utrustas med lekplats för små barn och parker ska utrustas så att de ger ett varierat och kompletterande utbud på stadsdelsnivå. Inga parker tillkommer i befintliga stadsdelar. Planen bedöms ge goda förutsättningar att följa kommunens tillgångsmål för sociotopvärden i de nya stadsdelarna.

Gångvägar i parker ska utformas så att de är tillgängliga för alla. Tillgänglighetsanpassade platsbildningar planeras i den gröna zonen närmast Lunsens naturreservat vilket innebär att god tillgänglighet till park- och grönområden tillgodoses för rörelsehindrade och äldre personer i den södra delen av de nya stadsdelarna.

Innegårdar kan öka tillgången till grönska samt bidra att värdefull naturmark sparas. Detta är framför allt möjligt då inga parkeringsgarage kommer att byggas i bostadshusen. För att säkerställa att träd och naturmark sparas på gårdar krävs dock kravställning i detaljplane- och genomförandefasen. Om krav inte anges finns risk att naturmarken på innegårdarna försvinner vilket innebär negativa konsekvenser med avseende på tillgång till grönska för de boende.

Sammantaget bedöms möjligheterna till närrekreation försämrats för boende i befintliga bostadsområden men förutsättningarna att skapa en god tillgång till rekreation och friluftsliv för boende i de nya stadsdelarna bedöms som mycket goda. Kollektivtrafikförbindelsen innebär förbättrad tillgänglighet till rekreationsområden, men kan beroende på dess detaljerade utformning samtidigt innebära negativ påverkan på riksintresset för friluftsliv. Planen bedöms därför medföra både negativa och positiva konsekvenser för människors tillgång till rekreation.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- Vid utformning av broförbindelsen över Fyrisån behöver riksintresset för friluftsliv så långt som möjligt skyddas från påverkan i form av buller, barriärer och visuell störning. Möjligheten att röra sig obehindrat längs vattenvägen och utmed strandområden behöver säkerställas.
- Den plan som ska tas fram gällande lekplatser och platser för spontanidrott bör generera riktlinjer för kommande detaljplaner som säkerställer att Uppsala kommuns tillgångsmål för sociotopvärden uppnås.
- I kommande detaljplaner bör krav ställas på bevarande av naturmark i kvarter och parker där det är möjligt.

### **8.1.8 Aktiva transportsätt**

#### **Nuläge och förutsättningar**

Aktiva transportsätt, det vill säga gång och cykel, är en av de viktigaste formerna av fysisk aktivitet. Att regelbundet promenera eller cykla för med sig en lång rad positiva hälsoeffekter. Regelbunden aktiv transport kan bland annat minska risken för att dö i förtid med ungefär 40 procent och minska risken för att utveckla högt blodtryck. Forskning visar att personer som cyklar eller promenerar till och från jobbet regelbundet har lägre kroppsvikt och mindre viktuppgång över tid oavsett om de ägnar sig åt träning eller motionsaktiviteter på fritiden.<sup>18</sup> Att åka kollektivtrafik är ofta förenat med en promenad eller en cykeltur vilket innebär att detta transportslag kan tillgodoräkna sig vissa av hälsofördelarna med aktiva transportsätt.

Ett cykelhuvudstråk sträcker sig från planområdet och i riktning mot Uppsala centrum, längs väg 255, se Figur 39. Detta cykelstråket är dock inte gent då cyklister behöver korsa vägen planskilt på flera platser. Cykelbanor finns framförallt i Sävja och Nantuna. Ingen gång- och cykelkoppling finns västerut från planområdet.

Tre busslinjer (med stadsbussar) trafikerar planområdet. I de större bebyggelseområdena har majoriteten av invånarna som längst cirka 500–600 meter till en busshållplats.

#### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer**

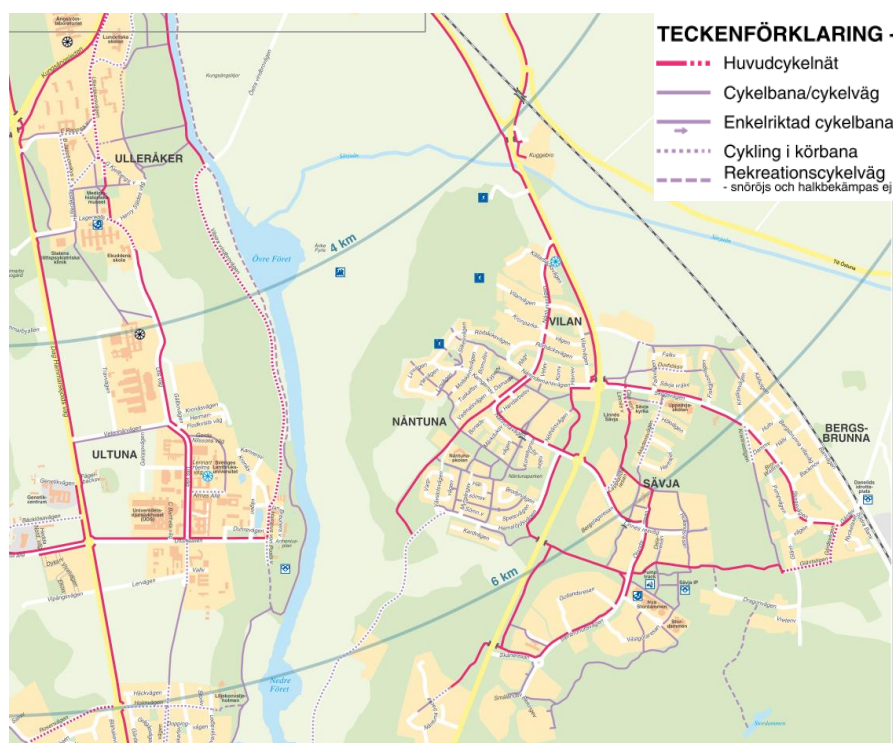
Enligt studier minskar antalet cyklister som använder cykeln för hela resan när sträckan är längre än cirka 5 km.<sup>19</sup>

En av preciseringarna av det transportpolitiska funktionsmålet anger att förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel ska förbättras.

<sup>18</sup> Statens folkhälsoinstitut, 2008.

<sup>19</sup> [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11895/RelatedFiles/2015\\_032\\_Vagledning\\_for\\_regional\\_cykelvagvisning.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11895/RelatedFiles/2015_032_Vagledning_for_regional_cykelvagvisning.pdf)





Figur 39. Cykelkarta för Uppsala kommun.

### Planförslagets konsekvenser

Planens intentioner är att gång och cykel ska prioriteras samt att framkomligheten för bil är underordnad alla andra trafikslag. Flertalet av planeringsinriktningarna stödjer detta mål. Exempelvis föreslår planförslaget ett gent gatusystem med breda gator där gång och cykel är separerade från varandra. För att göra gång och cykel konkurrenskraftig förekommer ingen markparkering för bilar utan all bilparkering ska ske i parkeringshus som planeras på flera platser i stadsdelarna. Planen anger även att en parkeringsnorm om 0,5 eller lägre ska eftersträvas. Service, skolor och förskolor sprids ut i stadsdelarna för att det ska vara attraktivt och nära att gå och cykla för såväl vuxna som barn. Vikten av effektiv och snabb omstigning mellan kollektivtrafik och cykel och tåg lyfts i planen. Säkra och smidiga cykelparkeringar ska säkerställas såväl vid viktiga målpunkter och kollektivtrafikållplatser som i bostadskvarteren, både inomhus och utomhus. Goda parkeringsmöjligheter för cykel vid bostäderna ska säkerställas i markanvisningarna.

Forskning visar att korsningstätheten i ett område påverkar resval. Högre korsningstäthet innebär färre bilresor och fler resor med cykel, till fots och med kollektivtrafik<sup>20</sup>. I planen planeras det för relativt stora kvarter, samtidigt genomkorsas många kvarter av mindre gränder vilket bidrar till möjlig genomsilning i vissa riktningar, kvartersstorleken bedöms dock, om än i lite utsträckning, som negativt för prioriteringen av gång och cykel.

Planen tillåter biltrafik på alla gator vilket påverkar attraktiviteten för gång och cykel negativt bland annat genom att dessa trafikanter utsätts för luftföroreningar och buller och förhöjd trafiksäkerhetsrisk.

Intentionerna i planen om att cykel och gång ska prioriteras påverkas också av omringliggande områdets gång- och cykelvänlighet. Därför är det viktigt att det finns gena och attraktiva gång- och cykelvägar till målpunkter även utanför planområdet. Det finns dock flertalet barriärer inom och i anslutning till planområdet, vilket påverkar möjligheterna till gena stråk negativt. De offentliga hissarna

<sup>20</sup> Mäta stad - En guide till forskningsdriven stadsbyggnad, Spacescape 2016

som planeras för att hantera den stora höjdskillnaden i den nya stadelens östra del kommer att påverka framkomligheten för gångtrafikanter och cyklister.

Att planen medför god tillgång till kollektivtrafik stödjer prioriteringen av gång och cykel då detta skapar förutsättningar för att hela resan kan fungera smidigt från start till mål.

En stor del av planområdet ligger inom ett avstånd av cirka 6 km från centrum där många arbetsplatser är belägna. Detta avstånd kan medföra en begränsning för valet att cykla hela vägen till arbetet.

Sammantaget bedöms planens gatustruktur med ett väl tilltaget gång- och cykelnät, bra cykel-parkeringar, utspridd service och skola samt att bilen är underordnad alla andra trafikslag och därmed mindre attraktiv, stödja aktiva transportsätt, vilket i förlängningen bedöms medföra positiva konsekvenser för människors hälsa.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- I samband med ombyggnad av väg 255 till stadsgata behöver breda cykelbanor säkerställas. Det behöver även säkerställas att cyklister inte behöver korsa vägen flera gånger.
- Gång- och cykelkopplingar till och från planområdet och gena cykelkopplingar till målpunkter utanför planområdet krävs. Saknade och/eller bristfälliga länkar utanför planområdet behöver åtgärdas.
- Inför kommande detaljplaner bör en mobilitetsutredning göras. Denna bör utreda effekten av att göra vissa gator bilfria och vilka gator som vore bäst att göra bilfria, bland annat ur hälso- och säkerhetsperspektiv.
- En p-norm för cykelparkering vid bostäder bör tas fram som riktlinje för kommande detaljplaner.

## **8.2 SOCIAL SAMMANHÅLLNING OCH TRYGGHET**

### **SAMLAD BEDÖMNING**

Sammantaget innebär planförslaget måttligt positiva konsekvenser för social sammanhållning och trygghet.

Planförslaget innebär att de nya stadsdelarna kopplas samman med befintlig bebyggelse och att en blandning av funktioner skapar förutsättningar för både dag- och nattbefolkning och därigenom ett levande stadsliv både dag och nattetid. Konsekvenserna kopplade till funktionsblandning bedöms som måttliga till stora positiva konsekvenser. Områdets befintliga barriärer, Fyrisån, Sävjaån och järnvägen, kvarstår dock vilket påverkar den sociala sammanhållningen.

Gatustrukturen är gent sammanlänkad med breda gator vilket skapar goda förutsättningar för överblickbarhet och orienterbarhet och därmed trygghet. Planförslaget bedöms skapa förutsättningar för måttliga positiva konsekvenser kopplat till barriärer och kopplingar samt till orienterbarhet och överblickbarhet.

Nya offentliga rum och mötesplatser såsom olika typer av torgbildningar tillskapas vilket skapar förutsättningar för möten mellan människor. Planförslaget bedöms kunna medföra små till stora positiva konsekvenser för mötesplatser och offentliga rum.

### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer:**

Social sammanhållning möjliggörs bland annat genom att det finns platser där människor kan mötas. En trygg miljö är en miljö där alla människor (oavsett kön, ålder, funktionsvariation etc.) känner sig trygga och fria att röra sig som de vill under dygnets alla timmar. En väl sammanlänkad och orienterbar struktur med blandad bebyggelse och funktioner skapar förutsättningar för människor att röra sin inom och mellan områden samt skapar förutsättningar för människor att mötas. Identitet hänger samman med igenkänning och den tillhörighet man känner i ett område och dess specifika karaktär vilket skapar en känsla av social sammanhållning.

Enligt plan och bygglagen 2 kap 3 § ska planläggning främja en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder, samt från en social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper.

Vad trygghet innebär är högst individuellt. Stiftelsen Tryggare Sverige definierar säkerhet som den faktiska risken att utsättas för brott och ordningsstörningar, medan trygghet är individens upplevelse av säkerheten eller risken. Olika grupper upplever också den fysiska miljön på olika sätt till exempel visar trygghetsundersökningar entydigt att kvinnor i högre grad än män upplever otrygghet när de vistas i det offentliga rummet, framför allt på kvällar och nätter. Till grund för bedömning ligger därför också de jämställdhetspolitiska målen. Jämställdhetspolitikens övergripande mål är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv. Målet antogs 2006.

För att möjliggöra bedömningen har hållbarhetsfaktorer formulerats<sup>21</sup>. Dessa bedömer huruvida projektet, utifrån bland annat nuläget, har planerat åtgärder för att säkerställa förutsättningar för social sammanhållning och upplevd trygghet utifrån:

- Orienterbarhet
- Genhet
- Funktionsblandning
- Tillgång till kommersiella och ickekommersiella mötesplatser samt förutsättningar för möjligheter till både dag- och nattbefolkning
- Tillgång på offentliga rum, förutsättningar för befolkade stadsrum och offentliga rum
- Hänsyn till platsens historia och förutsättningar.

### **8.2.1 Barriärer och kopplingar**

#### **Nuläge och förutsättningar**

I planområdet finns flertalet barriärer men även kopplingar till andra delar av Uppsala. Genom planområdet sträcker sig järnvägen Ostkustbanan i nordsydlig riktning. Parallellt med järnvägen, längs planområdets östra gräns, sträcker sig E4. Öster om E4 finns Uppsalaslätten. Genom planområdet sträcker sig väg 255 som delar upp områdena Nántuna-Vilan och Sävja-Bergsbrunna. Vid tre platser inom planområdet går det att korsa järnvägen och på en plats går det att korsa motorvägen. Entréer och kopplingar in till planområdet finns framförallt via väg 255 i norr och söder och väg 649 i nordöst och väg 1060 i söder. Naturreservatet och riksintresset Lunsen avgränsar planområdet i söder. Generellt saknas det kopplingar över Fyrisån i väster där Ultuna är beläget. Inom planområdet finns flertalet bostadsområden som är tydligt avskärmade från varandra och har få kopplingar emellan.

---

<sup>21</sup> Hållbarhetsfaktorerna är framtagna av WSP och grundar sig fokusområdena i Citylab Action Guide – Hållbar stadsutveckling i planeringsskedet, handledning och certifiering 2.0.

## Planförslagets konsekvenser

Planen har som målsättning att koppla ihop gamla och tillkommande stadsdelar genom en sammanlänkad gatustruktur för att skapa en helhet samt att tillskapa nya kopplingar över befintliga barriärer.

Den tillkommande stadsbebyggelsen är planerad med ett sammanlänkat vägnät med få säckgator/vändplatser och inga vändplatser för cykeltrafikanter. Vägnätets struktur i de befintliga områdena skapar utmaningar för att länka samman gammalt och nytt. Planen har dock tagit tillvara på de möjligheter som finns att länka samman de befintliga med de nya. En målsättning för planen är att förskole- och skollokaler, lokaler för kultur- och fritidsverksamhet, idrottsanläggningar och idrottsytor ska lokaliseras på ett sådant sätt att de stödjer den sociala integrationen. Lokaliseringen av skolor och förskolor där gammalt och nytt möts skapar goda förutsättningar för människor att mötas över staddelsgränserna, vilket bedöms som positivt för att överbrygga barriärer och stärka kopplingar mellan områdena inom FÖP-området. Detta bidrar till det övergripande målet om att Sydöstra stadsdelarna ska upplevas som en del av Uppsala stad.

Planförslaget föreslår tre passager för gång och cykel över/under järnvägen. Ytterligare tre passager under järnvägen för i första hand bil och cykel planeras också. En cykelkoppling tillkommer även över Fyrisån mot Ultuna. Trots tillkommande kopplingar kommer de befintliga barriärerna Fyrisån, Sävjaån och järnvägen att kvarstå som både visuella och fysiska barriärer, dock med minskad barriäreffekt.

En cykelkoppling mellan den nya bebyggelsen och Bergsbrunna tillkommer. Nyttillkommande bebyggelse kommer även att koppla ihop Nåntuna och Sävja. Omvandlingen av väg 255 till stadsgata med lägre hastighet minskar den barriärfunktion vägen har idag.

Den relativt stora höjdskillnaden i stadsdelarnas östra del ska bland annat överbryggas med offentliga hissar för gång och cykel men höjdskillnaden bedöms ändå komma kunna upplevas som en barriär.

Samlat bedöms planförslaget skapa förutsättningar för måttliga positiva konsekvenser kopplat till barriärer och kopplingar. Det bedöms finnas en risk att de gröna stråken blir barriärer, framför allt när det är mörkt. Planförslaget lyfter dock vikten av belysning av i kollektivtrafikboulevarden för att minska barriären vilket är positivt.

## Rekommendationer och förbättringsförslag

- I kommande planering bör trygghetsaspekten fortsatt beaktas i utformandet av gång- och cykelpassager, framförallt passager under järnvägen. Det är exempelvis viktigt att gång- och cykeltunnlar utformas med god överblickbarhet och belysning för ska förutsättningar för så många som möjligt att känna sig trygga.

### 8.2.2 Funktionsblandning

#### Nuläge och förutsättningar

Inom området finns tre grundskolor, tio förskolor och ett par närbutiker för dagligvaror. I Sävja finns en centrumbildning med bland annat vårdcentral, kulturcentrum och restaurang. En majoritet av de befintliga områdena omfattas dock främst av bostäder och är inte funktionsblandade i någon större utsträckning.

#### Planförslagets konsekvenser

Planen redovisar ambitiösa målsättningar om att de nya stadsdelarna ska innehålla en blandning av funktioner. Planen ska möjliggöra för såväl bostäder, arbetsplatser som offentlig och kommersiell service. Den tillkommande bebyggelsen kommer att bidra till att området i sin helhet blir mer funktionsblandat än idag. Det finns goda chanser att de människor som bor i planområdet idag också kan ta del av det tillkommande utbudet.



Gällande placering av olika funktioner kommer kontor och handel koncentreras till järnvägsstationen och runt hållplatsen vid väg 255. Lokaler för kommersiell och offentlig service är framförallt koncentrerat kring huvudgatan för kollektivtrafiken samt stationslägen och stadsdelsnoderna. Att lokaler för företagsverksamhet integreras och tillkommer i stadsdelarna svarar mot efterfrågan som identifierats i kommunens Näringslivsprogram. Att blanda verksamheter och bostäder skapar förutsättningar för både en dag- och nattbefolkning vilket också är positivt för tryggheten. Att koncentrera handel och verksamhet till huvudgator skapar genomflöden och klustersynergier på dessa gator vilket ger förutsättningar för trygga och attraktiva miljöer.

Service och handel koncentreras främst till spårvägens hållplatser, delar av stadsgatan och järnvägsstationer som är naturliga knutpunkter. Att koncentrera service och handel samlat är också viktigt för äldres tillgänglighet och vardagsliv.

Planförslaget innebär att i princip all parkering kommer att ske i parkeringshus utspridda i de nya stadsdelarna. Parkeringshus tenderar generellt att upplevas otrygga då de kan vara trånga och därmed svåra att överblicka och orientera sig i<sup>22</sup>. Att ha parkering samlat i parkeringshus bedöms därför delvis negativt ur trygghetssynpunkt. Detta är dock beroende av hur dessa utformas. Parkeringshus kombinerade med andra verksamheter kan dock skapa bättre förutsättningar för att området blir mer befolkat och därmed tryggare.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra måttliga till stora positiva konsekvenser för funktionsblandning.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- Det är viktigt att arbeta med god belysning på gator, gångvägar och offentliga miljöer för ökad trygghet dygnets alla timmar, ta fram en belysningsstrategi/program.
- Planera för bebyggelse i etapper för att motverka tomma lokaler och öde gator.
- Ta fram en handelsanalys som utreder efterfrågan på kommersiell service och kontorslokaler som kan vara till stöd för detaljplaneringen.
- Koncentrera huvudsakligen kommersiell och offentlig service samt torg och mötesplatser i anslutning till spårvagnens hållplatslägen och till järnvägsstationen.
- Vid utformning av parkeringshus är det fördelaktigt att välja transparanta material, undvika trappor och hissar som känns instängda, ha flera in- och utgångar samt att se till att ljus-sättningen är god för ökad trygghet. Parkeringshusen skulle även kunna kombineras med andra verksamheter för att skapa bättre förutsättningar för att dessa befolkas förslagsvis görs detta i samband med en mobilitetsutredning.
- I kommande planering är det viktigt att i de idag befintliga områdena se över behovet av tillkommande funktioner och service, detta kan med fördel studeras vidare i kommande programarbeten.

### **8.2.3 Orienterbarhet och överblickbarhet**

#### **Nuläge och förutsättningar**

En stor del av planområdet är obebyggt. Den del av planområdet som är bebyggt omfattar bostadsområdena Nántuna, Vilan, Bergsbrunna och Sävja. De tre förstnämnda domineras främst av småhus medan Sävja omfattas av en blandning mellan småhus och flerbostadshus. Områden är delvis byggda som enklaver och avskärmade från varandra med grönområden eller vägar. Gatustrukturen har en

---

<sup>22</sup> Plats för trygghet, Boverket, 2010.

relativt tydlig stråkhierarki med bland annat väg 255 som genomkorsar planområdet. Utöver ovan nämnda områden finns några övriga mindre bebyggelseområden.

### **Planförslagets konsekvenser**

Planens ambitioner är att nya och gamla delar ska kopplas ihop och att det ska tillföras ett sammanhängande nät av gator och stråk för att det ska vara enkelt att orientera sig och lätt att överblicka.

Planens tillkommande bebyggelse och gatustruktur skiljer sig från de befintliga områdena. Den nya bebyggelsen kommer framförallt att tillföra en kvartersstruktur med flerfamiljsbostadshus och radhus. Gatustrukturen möjliggör att husens entréer kan vändas ut mot gatan så att man lätt kan hitta till både adresser och målpunkter. Detta bedöms positivt för orienterbarheten och överblickbarheten och därmed för den upplevda känslan av trygghet. Planförslaget innebär ett kontinuerligt nät av breda gator och tydliga huvudstråk samt relativt vinkelräta kvarter. Att gatustrukturen har en tydlig hierarki, är gen och med få återvändsgator bedöms positivt gällande överblickbarhet och orienterbarhet. Mellan gatorna planeras cirka 9 meter breda gränder. För att undvika att dessa upplevs otrygga är det viktigt att de utformas överblickbara och med god belysning. Huvudgatorna planeras med sammanbyggda hus med lokaler i bottenvåningarna vilket skapar förutsättningar för "ögon mot gatan" vilket är positivt för förutsättningar för den upplevda tryggheten i stadsdelarna.

Större delen av gatorna planeras med det generella måttet på 24 meter i bredd men med olika "möblering" av gaturummet. Exempelvis kommer vissa gator utformas för blandtrafik och andra med separerade körfält för olika trafikslag. Då 24 meter är relativt brett (kan jämföras med S:t Olofsgatan i Uppsala) kan det vara svårt att se personer på andra sidan gatan och "skapa ögonkontakt". Detta möjliggör inte per automatik intima gaturum där möjlighet till möten skapas. De relativt stora kvarteren kan även påverka känslan av småskalighet och det kan upplevas svårare att orientera sig som gång- och cykeltrafikant.

Att de privata ytorna placeras inne på gårdarna och de offentliga ytorna finns i olika publika funktioner såsom gator, parker och torg skapar förutsättningar för tydlighet i vad som är offentligt och privat. Att bebyggelsen planeras i relativt stora kvarter i olika antal våningar bedöms positivt för möjligheterna till solljus både i bostäder och på allmänna ytor.

Att höjdskillnaden i den östra delen av de nya stadsdelarna kompenseras med flertalet offentliga hissar bedöms negativt för orienterbarheten och överblickbarheten vilket kan få negativa konsekvenser för den upplevda tryggheten.

Barns behov och förutsättningar belyses särskilt i gaturummet vilket bedöms som positivt.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra måttliga positiva konsekvenser kopplat till orienterbarhet och överblickbarhet.

## **8.2.4 Mötesplatser och offentliga rum**

### **Nuläge och förutsättningar**

I planområdet finns Sävja kulturcentrum som bland annat är en mötesplats för alla åldrar. Linnés Sävja i planområdets norra del används för kulturaktiviteter som exempelvis midsommarfirande. I Sävja finns även en idrottsplats.

### **Planförslagets konsekvenser**

Att tillföra mötesplatser och offentliga rum vid exploatering skapar förutsättningar för möten mellan människor vilket är positivt för den sociala sammanhållningen.

Planförslaget innebär att torg tillkommer i tre olika typer; mindre stadsdelstorg centralt i respektive stadsdel, torg längs med kollektivtrafikboulevarden samt större torg vid områdets knytpunkter vid

järnvägsstationens båda sidor och i där väg 255 möter kollektivtrafikboulevarden, så kallade stortorg. Det tillkommande kulturhuset tillför en mötesplats väster om järnvägsstationen.

Planförslaget har som ambition att uppnå en jämn fördelning av anläggningar för sportaktivitet och kultur i de nya stadsdelarna. Det skapar förutsättningar för möten mellan människor i de befintliga stadsdelarna och i de nya stadsdelarna. Detsamma gäller för flera förskolor och skolor som är lokaliserade på ett sådant sätt att upptagningsområdet sannolikt innefattar både de nya stadsdelarna och den befintliga bebyggelsen. Detta skapar förutsättningar för möten mellan människor och bedöms positivt för den sociala sammanhållningen.

Parker och gröna rum utgör en viktig del i den sociala infrastrukturen i form av mötesplatser som kan programmeras på olika sätt för att främja möten. Utbudet av parker ska följa Uppsala kommuns tillgångsmål för sociotopvärden, vilket bedöms som positivt. För bedömning se vidare avsnitt 8.1.7.

Då blandad bebyggelse för olika köpstarka grupper planeras på kvartersnivå skulle de gemensamma gårdarna kunna fungera som mötesplatser, oavsett socioekonomiska förutsättningar för de boende i kvarteret. Gemensamma gårdar skulle således kunna stärka den sociala sammanhållningen. Om kvarter däremot delas upp genom flera olika fastighetsbildningar finns en risk att gårdarna inte blir gemensamma. Detta skulle innebära att de positiva effekterna av blandade boendeformer och utlåtelseformer för den sociala sammanhållningen delvis uteblir.

Planen har höga ambitioner att lekplatser ska lokaliseras inom hela planområdet och barnens perspektiv är tydligt belyst vad gäller skol- och förskolegårdar. För att tillgodose barns behov behöver även lekplatsernas kvalitet, storlek och läge beaktas i kommande detaljplaner. Särskilt viktigt är att dessa blir jämt geografiskt fördelade i stadsdelarna. Planen bedöms ge en bra vägledning för kommande planering genom strategier och riktlinjer för att säkerställa tillgång på och tillgänglighet till lekplatser för barn inom området. I planeringsinriktningarna anges att en särskild plan för större och mindre lekplatser samt spontanidrott ska tas fram.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små till stora positiva konsekvenser för mötesplatser och offentliga rum.

#### **Rekommendationer för fortsatt arbete:**

- Säkerställ tillkomsten av anläggningar för idrott, som exempelvis idrottsplats och simhall, som kan fungera som mötesplats för framförallt barn och unga i lokalförslagsplanen.
- I kommande plan för större och mindre lekplatser samt spontanidrott bör riktlinjer kring storleken på lekplatser och vistelsemiljöer för barn tas fram, Boverkets riktlinjer bör följas.
- I kommande detaljplaner bör möjligheten för gemensamma kvartersgårdar säkras, för att säkerställa att dessa inte delas upp.

### **8.2.5 Kultur och identitet**

#### **Nuläge och förutsättningar**

Området består idag av natur- och åkermark samt flertalet bebyggelseområden med villor, radhus och flerfamiljshus.

Planområdet karaktäriseras även av åkermarken och slättmarken i östra delen av planområdet. Vidare är kulturmiljön med sina gårdsmiljöer och byar viktiga karaktärsskapande element i planområdet. Siktlinjerna mot Domkyrkan och Uppsala slott är även värdefulla. De olika bebyggelseområdena karaktäriseras av sin tidstypiska bebyggelse samt att de är naturnära.

Linnés Sävja som är beläget centralt i området används för kulturaktiviteter som exempelvis mid-sommarfirande. Naturreservaten Årike Fyris och Lunsen är utmärkande tillgångar för området.

### Planförslagets konsekvenser

Planens ambitioner är att värna om områdets befintliga identitet. Den tillkommande bebyggelsen kommer dock att i stor omfattning påverka områdets karaktär samt kopplingen till platsens historia. Planförslaget innebär att omfattande förändringar kommer ske för de som redan bor i planområdet. Identitetsskapandet från den lantliga karaktären och det som för de boende idag är det naturnära läget kommer drastiskt att förändras. Förändringen kan komma att uppfattas negativ av de som identifierar området med de lantliga värdena.

Den nya stationen innebär att det återigen kommer att finnas en järnvägsstation i Bergsbrunna, vilket knyter an till platsens tidigare historia som järnvägssamhälle. I planen beskrivs att bland annat kvartersstrukturen har tagit inspiration från karaktärsdragen i Uppsala innerstad. Färgsättning och fasadmaterial ska även skapa igenkänning och kulturhistorisk koppling till Uppsala genom att en kartläggning av innerstadens färger tas fram i ett senare skede. Vidare ska Uppsalas arkitekturpolicy följas vilket medför att arkitekturen kan bidra till områdets framtida identitet.

Planförslagets ambition är att de befintliga siktlinjerna mot domkyrkan och Uppsala slott ska bevaras. Även befintliga gårdsmiljöer och byar med särskilda kulturhistoriska värden ska bevaras.

Planförslaget formulerar intentionen att bevara äldre karaktärgivande träd och hållmarker på innergårdar och i parkmiljöer för att knyta an till delar av platsens identitet. Likaså kommer stadsodling i stadsparkerna att till viss del koppla till platsens historia som jordbruksmark. Dessa intentioner bedöms som positiva. Sammantaget kommer dock utvecklingen av området att medföra att områdets identitet förändras oavsett den föreslagna hänsyn som pekas ut till platsens historia. Vissa kommer att uppleva förändringen som positiv medan andra som negativ. För närmare beskrivning av påverkan på de kulturhistoriska värdena se avsnitt 7.3.

### Rekommendationer och förbättringspotential:

- Namn kopplat till platsens historia kan tillämpas vid namngivningen av nya gator.

## 8.3 FUNGERANDE VARDAGSLIV OCH LEVANDE SAMHÄLLEN

### SAMLAD BEDÖMNING

Samttaget bedöms planen delvis skapa goda förutsättningar för ett fungerande vardagsliv och levande samhällen. Kollektivtrafik, gång och cykel prioriteras i stadsdelarna medan bilen är underordnad andra trafikslag vilket skapar god tillgänglighet. Stora och riktade insatser måste göras för att nå en hög andel resor med kollektivtrafik, gång och cykel i kommande skeden.

Tillgången på service och målpunkter förbättras avsevärt och tillgång på rekreation blir god för de som flyttar in i de nya stadsdelarna.

Utbudet för kultur och fritidsaktiviteter kommer att öka. Planen bedöms medföra måttliga till stora positiva konsekvenser kopplat till tillgången till kultur- och fritidsaktiviteter.

Samttaget innebär planförslaget positiva konsekvenser gällande tillgänglighet för olika grupper då prioriteringen av kollektivtrafik, cykel och gång medför en rättvisare fördelning för människor jämfört med om bilen skulle prioriteras i större utsträckning samt att relativt god tillgänglighet till service, målpunkter och kollektivtrafik uppnås i de nya stadsdelarna.



### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer:**

Ett fungerande vardagsliv uppnås när det är lätt att utföra vardagliga sysslor och när det är nära till service och viktiga målpunkter. Det finns god och jämlik tillgång på rekreation, friluftsliv, kulturutbud och andra fritidsaktiviteter som berikar stadslivet. Barn ges möjligheter till lek och fysisk aktivitet i stadsrummet genom väl tilltagna och kvalitativa vistelsemiljöer i närheten till grönska. Det är nära till kollektivtrafik och det är attraktivt att cykla eller gå till fots. Tillgängligheten till målpunkter är god oavsett om man är ung, gammal, man eller kvinna eller har någon funktionsvariation. Framkomligheten prioriteras för de färdmedel som är hållbara och mest yteffektiva.

Enligt plan och bygglagen 2 kap 3 § ska planläggning främja en ändamålsenlig struktur och en estetiskt tilltalande utformning av bebyggelse, grönområden och kommunikationsleder, samt från en social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper.

Tillgänglighet handlar om tillträde till den fysiska miljön, transporter och anläggningar samt tillgång till information, kommunikation, varor, produkter och tjänster, inklusive digitala lösningar. År 2008 ratificerade Sverige FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning (SÖ 2008:26). Konventionen säger bland annat att undertecknande stater erkänner rätten för alla personer med funktionsnedsättning att leva i samhället med lika valmöjligheter som andra personer samt att man åtar sig att vidta effektiva och ändamålsenliga åtgärder för att underlätta för att personer med funktionsnedsättning fullt åtnjuter denna rätt och deras fulla inkludering och deltagande i samhället.

De jämställdhetspolitiska målen ligger också till grund för bedömningarna, se vidare avsnitt 8.2.

För att möjliggöra bedömningen har hållbarhetsfaktorer formulerats.<sup>23</sup> Dessa bedömer huruvida planförslaget, utifrån bland annat nuläget, har planerat åtgärder för att säkerställa förutsättningar för ett fungerande vardagsliv och möjligheten till levande samhällen utifrån:

- Framkomlighet
- Tillgång till service och målpunkter
- Tillgång till rekreation och friluftsliv
- Tillgång till kultur och fritidsaktiviteter
- Tillgänglighet för olika grupper

Tillgång och tillgänglighet kan också mätas i avstånd till olika funktioner. Under vissa av delrubrikerna nedan finns riktlinjer för avstånd till olika funktioner angivna.

#### **8.3.1 Framkomlighet**

##### **Nuläge och förutsättningar**

Inom planområdet är befintliga bostadsområden delvis byggda som enklaver som avskämmas från varandra med grönområden eller vägar. Gatustrukturen har en relativt tydlig hierarki med bland annat väg 255 som genomkorsar planområdet. Framkomligheten för bil är relativt god. Tre busslinjer (med stadsbussar) trafikerar planområdet. I de större bebyggelseområdena har majoriteten av invånarna som längst cirka 500–600 meter till en busshållplats.

Ett cykelhuvudstråk sträcker sig från planområdet och i riktning mot Uppsala centrum, längs väg 255, se Figur 39. Detta cykelstråket är dock inte gent då cyklister behöver korsa vägen planskilt på flera platser. Cykelbanor finns framförallt i Sävja och Nántuna.

---

<sup>23</sup> Se fotnot 9.

### **Planförslagets konsekvenser**

Planens målsättningar är att framkomligheten för fordonstrafik är underordnad alla andra trafikslag.

I planförslaget utgår gatustrukturen i stadsdelarna utifrån ett sammanhängande rutnät. Planförslaget innebär att cykeltrafik i huvudsak är separerad från gångtrafik. Detta är positivt för cyklisternas framkomlighet och för gångtrafikanternas säkerhet. Vid de tre naturstråkens omsträckningar sträcker sig genom planområdets södra del planeras gatorna som shared space och gång och cykel kommer att blandas. Se vidare avsnitt 8.1.8 *Aktiva transportsätt*.

De planerade kvarteren är relativt stora vilket innebär sämre korsningstäthet och därmed sämre räckvidd för gångtrafikanter och cyklister än om mindre kvarter hade tillämpats. Samtidigt genomkorsas många kvarter av mindre gränder vilket bidrar till möjlig genomsilning i vissa riktningar. Kvarterstorleken bedöms dock, om än i lite utsträckning, som negativ för prioriteringen av gång och cykel.

Genomfartstrafik kommer endast att tillåtas via en utpekad gata genom stadsdelarna. På resterande gator kommer endast biltrafik tillåtas för angöring. Bilparkering kommer ske i parkeringshus utspridda i området och en p-norm motsvarande +0,5 eller lägre föreslås. Detta bedöms som positivt. Merparten av gatorna kommer att vara "stadsgator" med en bredd av 24 meter med varierande hastighetsbegränsningar, tillåtna fordon och utformning. Breda gator bedöms positivt för framkomlighet för exempelvis utryckningsfordon och färdtjänst. Gränderna igenom kvarteren kommer däremot att vara enkelriktade för biltrafik.

Inom de nya stadsdelarna är det relativt stora höjdskillnader vilket påverkar framkomligheten för framförallt gång och cykel. För att överbrygga järnvägen som utgör en barriär i området planeras det för cykel- och gångbroar samt offentliga hissar. Det bedöms delvis negativt för framkomligheten för dessa trafikslag.

Sammantaget bedöms planens gatustruktur med ett väl tilltaget gång- och cykelnät, bra cykel-parkeringar, att bilen är underordnad alla andra trafikslag som positivt för framkomligheten. Vissa utmaningar kvarstår dock framförallt vad gäller höjdskillnaderna inom området.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- I kommande skeden behöver olika typer av styrning för att säkerställa en hög andel gång-, cykel- och kollektivtrafik undersökas och implementeras.
- De offentliga hissarna som planeras vid järnvägen behöver planeras med tillräcklig kapacitet för att inte försämra framkomligheten mer än nödvändigt. Annars finns risk att det skapas flaskhalsar som påverkar framkomligheten för gång och cykel negativt.

### **8.3.2 Tillgång till service**

#### **Nuläge och förutsättningar**

Inom området finns tre grundskolor, tio förskolor och ett par närbutiker för dagligvaror. Fyra äldreboenden och flera mötesplatser för äldre finns inom området. Likaså finns flertalet vårdboenden för olika behov. Sävja finns en centrumbildning med bland annat vårdcentral, kulturcentrum och restaurang. I området finns två idrottsplatser. I Sävja finns även en skate- och parkouranläggning och en fullstor idrottshall. Ytterligare en idrottshall finns i Uppsävjaskolan. I bostadsområdet Vilan finns fyra tennisbanor.

### **Planförslagets konsekvenser**

Målsättningen för planen är att de Sydöstra stadsdelarna ska erbjuda ett rikt utbud av såväl offentlig som kommersiell service. Handel och kommersiell service placeras framförallt till huvudstråket samt torgbildningarna. Offentlig service föreslås vara utspritt i de nya stadsdelarna.

Planförslaget innefattar tillkommande kulturhus, simhall, ishall och sportanläggningar som är utspridda i stadsdelarna. Sportanläggningarna är i dagsläget framförallt placerade i de befintliga stadsdelarna i norra delen av planområdet vilket innebär att de är ojämnt fördelade i planområdet. Vidare anger planen behov av att tillföra flertalet utegym, motionsspår, allaktivitetsplatser samt lokaler och ytor för kultur och fritid mm vilket bedöms som positivt. Tillkommande service skapar förutsättningar för ett varierat utbud av målpunkter och service vilket bidrar till god tillgänglighet och god tillgång till service. Vidare bidrar det även till att befolka stadsdelarna och skapa folkliv samt möjliggöra möten mellan människor vilket även är positivt för tryggheten i stadsdelarna.

Planförslaget föreslår nya skolor och förskolor med cirka 4900 förskoleplatser och 6700 grundskoleplatser utspridda i stadsdelarna samt en gymnasieskola. Utöver den befintliga vårdcentralen som finns i Sävja planeras även ett vårdcentrum i den västra delen. Att skolorna sprids ut i de nya stadsdelarna skapar god tillgång till både förskolor och skolor för de boende. Att planförslaget innefattar ett vårdcentrum och service utspritt i stadsdelarna bedöms positivt ur ett äldreperspektiv. Detta med anledning av att många äldre inte har möjlighet att gå långa sträckor varför tillgänglighet till närservice är extra viktigt. Vidare bedöms det positivt ur ett jämställdhetsperspektiv att vardagsnära service planeras inom stadsdelarna, då det kan underlätta vardagslivet.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära god tillgång till service med anledning av att tillgången till både offentlig och kommersiell service kommer att öka avsevärt jämfört med idag.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- Riktlinjer eller strategier för övrig service/rekreation såsom exempelvis motionsspår och aktivitetsplatser kan adderas för att säkerställa att dessa hanteras i kommande skeden.

### **8.3.3 Tillgång till kulturutbud och fritidsaktiviteter**

#### **Nuläge och förutsättningar**

I Sävja finns ett kulturcentrum med bland annat, fritidsgård, bibliotek, kafé och musikstudio. Från Sävja finns idag ett väl utbyggt stigsystem som leder direkt till norra Lunsen, ett friluftsområde med skyltade leder hela vägen till Knivsta kommun. Från Nántuna och Vilan finns entréer till naturreservatet Årike-Fyris. Väster om Nántuna och Vilan finns Lilla Djurgårdsskogen. Området erbjuder flera olika möjligheter till idrottsutövande. I området finns två idrottsplatser. I Sävja finns även en skate- och parkouranläggning och en fullstor idrottshall. Ytterligare en stor idrottshall, om än inte fullstor, finns i Uppsävjaskolan. I bostadsområdet Vilan finns fyra tennisbanor.

#### **Planförslagets konsekvenser**

Ett flertal anläggningar för kultur och fritid tillförs i såväl de nya stadsdelarna som i de befintliga stadsdelarna.

Planen innebär att ett kulturhus med bibliotek uppförs vid den nya stadsnoden. Vidare innefattar planen att det uppförs simhall, ishall och flertalet sportanläggningen. Detta ökar tillgången på fritidsaktiviteter för de som redan bor i planområdet samt de boende i de nya stadsdelarna. Detta bedöms positivt för tillgången till kulturutbud och fritidsaktiviteter.

Planen innefattar tillkommande allaktivitetsplatser och allaktivitetsytor och de idrottshallarna som tillkommer vid skolorna föreslås vara fullstora. Detta bedöms positivt för utbudet av fritidsaktiviteter och för barn- och ungas möjligheter till fysisk aktivitet. Planen föreslår att en del av stadsgatorna kan användas som lekgator exempelvis med lek och sport mitt i boulevarden. Det kommer huvudsakligen vara cykeltrafik på dessa gator, angöring med bil kommer dock vara tillåten. Detta bedöms negativt ur ett barnperspektiv med anledning av trafiksäkerhet.

Sammantaget bedöms planen medföra måttliga till stora positiva konsekvenser för tillgången till kulturutbud och fritidsaktiviteter.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag**

- För att säkerställa en jämlik och jämställd tillgång till såväl kultur- och fritidsaktiviteter bör i kommande planeringsskeden kartläggningar göras för behovet av ytor, aktiviteter, lokaler och verksamheter för olika målgrupper med särskilt fokus på olika behov och efterfrågan avseende ålder och kön.

### **8.3.4 Tillgänglighet för olika grupper**

#### **Nuläge och förutsättningar**

Med tillgänglighet avses att service, målpunkter, möjligheter till rekreation och friluftsliv samt allmänna platser ska vara tillgängliga för människor med olika förutsättningar och behov. Det ska vara lätt för människor att röra sig inom området och service, såväl kommersiell som offentlig, ska finnas i lägen dit det är lätt för människor oavsett funktionsvariation att ta sig.

I Sävja finns två mindre matbutiker och ett apotek. I Sävja finns även förskola, skola och vårdboende. Se även Nuläge och förutsättningar i avsnitt 8.3.1 och 8.3.2.

#### **Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer:**

Nedan presenteras riktlinjer och rekommendationer för avstånd till, och ytmått för olika ytor, som är viktiga för att säkerställa tillgänglighet och tillgång för olika grupper.

Spacescape rekommenderar ett maximalt gångavstånd om 800 meter till torg som är minst 1000 kvm.

För att kollektivtrafik ska bli ett intressant alternativ rekommenderar Trafikverket att hållplatser ska förläggas högst 400 meter från bostäder och högst 200 meter från tunga målpunkter såsom exempelvis handelsområden och större arbetsplatser.

Enligt Trafikverket är nästan alla resor som görs med cykel som längst upp till fem kilometer.

Boverket rekommenderar följande friytor för lek och utevistelse<sup>24</sup>:

- 40 kvadratmeter per barn i förskola
- 30 kvadratmeter per barn i skola

Ytan bör inte understiga 3000 kvadratmeter totalt oavsett antalet barn.

#### **Planförslagets konsekvenser**

Planens prioritering av gång-, cykel- och kollektivtrafik bedöms som positiv för den övergripande tillgängligheten för olika grupper. Denna prioritering medför en rättvisare fördelning av möjligheter för olika människor jämfört med om biltrafik skulle prioriteras. En väl utbyggd kollektivtrafik skapar också möjlighet för människor att kunna vara delaktiga i samhället och att lätt kunna nå både arbetsplatser och utbildning. Därför bedöms planförslaget medföra positiva konsekvenser för tillgängligheten inom området samt till och från området, förutsatt att turtätheten för kollektivtrafiken är förhållandevis hög. För att planens intentioner om att kollektivtrafik, gång och cykel ska prioriteras är det viktigt att det finns gena cykelstråk även till andra delar av staden.

Bostäder och större målpunkter kommer ligga inom 800 meter från hållplats för den kapacitetsstarka kollektivtrafiken. Hållplatser för buss planeras inom 400 meter från alla bostäder och större målpunkter. Detta bedöms positivt utifrån en tillgänglighetsaspekt.

---

<sup>24</sup> Friyta för lek och utevistelse för förskolor och skolor, Boverket, 2018.



Parkering för bilar kommer främst att ske i parkeringsanläggning som är utspridda i de nya stadsdelarna vilket ska främja användandet av kollektivtrafik, cykel och gång. P-normen för bil är låg. Det bedöms positivt för stadslivet och trafiksäkerheten. Begränsad framkomlighet för bil kan dock leda till sämre tillgänglighet för personer med funktionsvariationer eller äldre som inte har möjlighet att gå eller cykla längre sträckor. Parkeringshus upplevs generellt ofta som trånga, instängda, svåra att orientera sig i samt såra att överblicka<sup>25</sup>. Detta kan påverka den uppleva tillgängligheten, framförallt för kvinnor och äldre.

Planens intentioner om att prioritera gång- och cykeltrafikanter bedöms positivt ur ett barnperspektiv, gällande framförallt trafiksäkerhet då biltrafik utgör barriärer och påverkar trafiksäkerheten som i sin tur kan påverka barns rörelsefrihet. Det mest effektiva sättet att skapa en barnsäker miljö är trafikseparering samt att hastigheten för bilar reduceras. Vidare är en välfungerande och trygg kollektivtrafik även ett viktigt stöd i barns rörelsefrihet. En del av stadsgatorna kommer att utformas som lekgator med exempelvis basketplan mellan körbanorna för cykeltrafiken, angöring med bil kommer också att tillåtas på dessa gator. Att placera ytor för sport och lek mellan körbanor för cykel bedöms negativt för barns trafiksäkerhet och därmed tillgängligheten.

God tillgänglighet till kollektivtrafik med hög turtäthet samt tillgänglighet till närservice skapar förutsättningar för god tillgänglighet även för äldre. Det är viktigt att gator och gångstråk inte utformas för branta och att det finns möjlighet till vila längs gångstråk. Detta kan bli en utmaning och bör beaktas väster om järnvägen där stora höjdskillnader förekommer.

Prioriteringen av gång-, cykel och kollektivtrafik bedöms också som positiv ur ett jämställdhetsperspektiv då män oftare har tillgång till bil och kvinnor använder kollektivtrafik i större utsträckning än män (Boverket, 2007).

Barns tillgång och tillgänglighet till lekyta är en viktig aspekt för att bedöma tillgängligheten för olika grupper. Barn och unga har inte samma möjlighet som övrig befolkning att välja sina vistelsemiljöer. Skol- och förskolegårdar blir således avgörande för hur deras vardag och deras möjligheter till såväl fysisk och kognitiv utveckling ser ut. För bedömning av barns tillgång till rekreation se avsnitt 8.1.

Planen trycker på vikten av skolgårdarnas betydelse. En av planeringsinriktningarna anger att skol- och förskoletomter bör placeras i anslutning till befintliga bostadsområden och/eller grönområden. Kommunens riktlinjer för utemiljö vid förskolor och grundskolor i Uppsala kommun ska beaktas. Sydöstra stadsdelarna befinner sig inom zon 2 vilket innebär att efterleva Boverkets rekommendationer om 30 kvadratmeter friyta per barn för förskola men endast 20 kvadratmeter per barn för grundskola.

Sammantaget innebär planförslaget positiva konsekvenser gällande tillgänglighet för olika grupper då prioriteringen av kollektivtrafik, cykel och gång medför en rättvisare fördelning för människor jämfört med om bilen skulle prioriteras i större utsträckning samt att relativt god tillgänglighet till service, målpunkter och kollektivtrafik uppnås i de nya stadsdelarna.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- Det viktigt att kollektivtrafiken till området byggs ut redan i ett tidigt skede för att skapa ett hållbart resebeteende för de inflyttade till stadsdelarna, redan inledningsvis. Detta gäller även för cykelstråken i området. Goda exempel på där detta har gjorts är Aspern Seestadt i Wien.

---

<sup>25</sup> Plats för trygghet – Inspiration för stadsutveckling, Boverket 2010.

- För att säkerställa tillgång och tillgänglighet för flertalet grupper bör frågan särskilt beaktas i kommande skede, till exempel genom tillgänglighetsanalyser.

## 8.4 ATTRAKTIVA BOSTÄDER FÖR OLIKA BEHOV

### SAMLAD BEDÖMNING

Planen har höga ambitioner att skapa en blandning av olika bostadstyper och därmed skapa förutsättningar för att olika gruppers behov kan tillgodoses vilket är positivt. Då endast en liten del av beståndet kommer att hålla en sådan nivå att även betalningssvaga grupper har möjlighet att efterfråga dem samt att vissa gruppers bostadsbehov inte synliggörs i planen finns dock risk att uttalade ambitioner inte är tillräckligt för att skapa en jämlik och därmed socialt hållbar stadsdel.

Planförslaget innebär en risk för negativa konsekvenser gällande prisrimliga bostäder då målet är både odefinierat och lågt satt samt att styrningen mot prisrimliga bostäder bedöms som svag. Även fast olika boendeformer uppmuntras saknas en tydlig styrning som kan skapa rätt incitament och därför finns en osäkerhet kring huruvida blandade boendeformer och bostäder för allas behov får något genomslag i byggskedet.

Möjligheterna för att uppnå en variation av upplåtelseformer och boende för särskilda behov bedöms som små positiva.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer:

En blandning av olika typer av upplåtelseformer, bostadstyper och bostadsstorlekar möjliggör social sammanhållning. Det skapar förutsättningar för en jämlik stadsdel samt att behovet av bostad tillgodoses för alla oavsett socioekonomiska förutsättningar, svag betalningsförmåga, ålder eller speciella behov.

Enligt plan och bygglagen 2 kap 3 § ska planläggning främja en från social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper och bostadsbyggande och utveckling av bostadsbeståndet.

Grunden för Sveriges bostadspolitik är att alla skall ges förutsättningar att leva i goda bostäder till rimliga kostnader och i en stimulerande och trygg miljö inom långsiktigt hållbara ramar. För att möjliggöra bedömningen har hållbarhetsfaktorer formulerats.<sup>26</sup> Dessa bedömer huruvida:

Projektet, utifrån bland annat nuläget, har planerat åtgärder för att säkerställa att området får en blandning av bostäder med hänsyn till:

- Prisnivåer med särskilt fokus på prisrimliga bostäder<sup>27</sup>.
- Variation av upplåtelseformer
- En blandning av boendeformer inkl. boende för allas behov

### 8.4.1 Prisrimliga bostäder

#### Nuläge och förutsättningar

<sup>26</sup> Se fotnot 9.

<sup>27</sup> Benämningen prisrimliga bostäder syftar på bostäder till ett pris som i någon mening är överkomligt för konsumenterna.

I Uppsala kommun är andelen trångbodda<sup>28</sup> 15,8 procent (Kolada). I Figur 40 redovisas andelen hyresrätter i respektive område inom planområdet. Andelen hyresrätter säger dock inget i sig om prisnivån på bostäderna inte heller något om trångboddheten.



Figur 40. Andel hyresrätter i respektive område (NYK05). Siffrorna visar antal bostäder i varje område. Områden med färre än 10 bostäder har tagits bort.

Inom hela Uppsala kommun är de grupper som har svårast att ta sig in på bostadsmarknaden unga och nyanlända. Dessa grupper har generellt sätt sämre ekonomiska förutsättningar än många andra. Nyanländas brist på kontaktnät kan även bidra till svårigheterna att komma in på bostadsmarknaden. Antalet äldre invånare väntas öka under de närmaste åren, och många äldre har inte de ekonomiska möjligheterna att byta bostad även om det skulle vilja. Barnfamiljer med låga inkomster och ensamstående föräldrar är en grupp som är en särskilt utsatt grupp på bostadsmarknaden.

Inom planområdet idag finns 80 lägenheter som kommunen hyr ut till socialförvaltningen eller arbetsmarknadsförvaltningens målgrupper. Det finns tre särskilda boenden för äldre, fyra grupp-bostäder, ett socialpsykiatriskt boende och två träningsboenden för socialpsykiatri.

### Planförslagets konsekvenser

Ambitionen i planen är att minst tre procent av det totala beståndet ska ha en sådan prisnivå att även betalningssvaga grupper kan efterfråga dem. Kravet på prisrimliga bostäder är en utmaning som enligt planförslaget kräver innovativa arbetssätt och lösningar för att verkställas. Utbudet ska säkerställas genom krav i markanvisningar för kommunägd mark och möjliggöras genom större markanvisningar av hela kvarter. Däremot redovisas ingen definition av prisrimliga bostäder. Ett krav på att endast tre procent av bostäderna ska ha en prisrimlig nivå bedöms inte tillräckligt för att möjliggöra att Sydöstra stadsdelarna kommer bli en inkluderande stadsmiljö där alla har möjlighet att bo oavsett ekonomiska förutsättningar. För att säkerställa en social sammanhållning skulle en större del av bostäderna behöva avsättas som prisrimliga samt att tydligare strategier för hur detta ska uppnås redovisas. Det är viktigt att olika prisnivåer för bostäderna får genomslag i den fortsatta genomförandefasen då

<sup>28</sup> Enligt norm 2 som innebär två boende per rum, men med kök och vardagsrum oräknat.





Planförslaget innebär att minst 30 procent av det totala tillkommande bostadsbeståndet ska vara hyresrätter. Om den angivna andelen hyresrätter får genomslag innebär det att planområdet som helhet kommer att få en större blandning av upplåtelseform jämfört med idag då befintliga bostadsområden framförallt är äganderätter. Andelen hyresrätter kommer dock att vara lägre än i kommunen som helhet samt lägre än riksgenomsnittet. Ambitionen att planera för en variation av upplåtelseformer skapar förutsättningar för att olika grupper bostadsbehov kan tillgodoses och därmed en mer jämlik stadsdel.

Sammantaget medför planförslaget små positiva konsekvenser för en variation av upplåtelseformer. Andelen hyresrätter kan med fördel öka ytterligare och behovet av boende för särskilda behov bör utredas noggrant i kommande skeden för att säkerställa att det tillgodoses.

#### **Rekommendationer och förbättringsförslag:**

- Andelen hyresrätter bör ökas och behovet av boende för särskilda behov bör utredas noggrant i kommande skeden.
- För att säkerställa att alternativa boendeformer såsom kollektivboende och byggemenskaper ges möjlighet att få plats i stadsdelen bör tydligare planeringsriktlinjer för hur detta ska gå till utformas.

### **8.4.3 Blandning av boendeformer och bostäder för allas behov**

#### **Nuläge och förutsättningar**

För fördelning av upplåtelseformer se avsnitt 8.4.2.

I området finns framförallt större bostäder. En stor del av bostäderna har en bostadsstorlek på över 90 kvadratmeter. En stor del är även 60–90 kvadratmeter. En mindre andel av bostadsbeståndet är mindre än 60 kvadratmeter. Generellt i hela kommunen är andra boendeformer såsom kollektivhusboenden, kooperativa hyresrätter, hyrköpsmodeller, delningsboenden (KomBo och Colive) och byggemenskaper begränsat.

Inom planområdet finns idag; tre särskilda boenden för äldre, 80 stycken lägenheter som hyrs ut till social- eller arbetsmarknadsförvaltningens målgrupper, fyra stycken gruppboenden för LSS, ett boende för socialpsykiatri samt två stycken träningsboenden för socialpsykiatri.

#### **Planförslagets konsekvenser**

Målsättningen i planen är att en blandning av boendeformer ska tillämpas. Bostadsbebyggelsen kommer att utgöras av flerbostadshus, radhus och till viss del småhus, och alla hustyper, exempelvis punkthus, lamellhus eller sammanbyggda kvarter är möjliga. Eftersom kringliggande områden mestadels innefattar villabebyggelse och en mindre andel flerbostadshus kommer planen att bidra till en större variation av bostadstyper än vad som finns i denna del av staden idag.

Det planeras för en variation av bostadstyper på kvartersnivå. Markanvisningar ska användas som ett verktyg att skapa förutsättningar för en variation av bostäder. Som huvudprincip ska markanvisningar för hela kvarter genomföras, kvarteren kan dock variera i storlek.

Planförslaget har identifierat att det finns ett behov av 6 – 8 vård- och omsorgsboenden för äldre, med hänsyn till att den äldre andelen av befolkningen förväntas öka. I planeringsinriktningarna anges att särskilda boenden för äldre och personer med funktionsnedsättning ska lokaliseras nära service som till exempel hållplatslägen och stadsnod och stadsdelsnod vilket är positivt sett till äldres tillgänglighet.

Planen anger ett behov av cirka 200 bostäder för bostadssociala kontrakt vilket även inkluderar bostäder för nyanlända. Vidare har ett behov av att bygga bostäder för personer med funktionsnedsättning identifierats. Utöver det identifierade behovet redovisar planen inte hur detta ska hanteras i den fortsatta planeringen. Planens intentioner om att bygga bostäder för äldre och nyanlända svarar

delvis mot behovet som har identifierats i hela kommunen, däremot redovisas inga strategier eller riktlinjer för hur bostäder för dessa grupper ska säkerställas i praktiken.

Planen redovisar inte hur en blandning av bostadsstorlekar och alternativa bostadsformer som exempelvis KomBO-boende, kooperativa hyreslägenheter och kollektivhus skulle kunna tillgodoses. Planen lyfter inte heller hur ungas bostadsbehov, som har identifierats som en grupp som har svårt att ta sig in på bostadsmarknaden, ska tillgodoses mer än i det ordinarie bostadsbeståndet.

Med anledning av ovanstående är den samlade bedömningen att det finns risk för att blandade boendeformer och bostäder för allas behov inte får genomslag i planen.

#### **Rekommendationer och åtgärdsförslag:**

- I det fortsatta arbetet kommer ytterligare insatser att behöva göras från kommunens sida för att säkerställa en blandning av boendeformer och möjligheten till alternativa boenden. Kommunen bör tidigt inleda dialog och öppna upp för möjligheten att stötta olika intressentgrupper (kollektivhusföreningar, byggemenskaper etc) för att målet om alternativa bostadsformer ska nås.
- Unga är identifierade som grupper som har svårt att ta sig i på bostadsmarknaden. Planen bör förtydliga hur bostadsbehovet för dessa grupper hanteras.
- Markanvisningstävlingar/upphandlingar kan användas som verktyg för att ställa krav på entreprenörer att skapa arbetstillfällen för ungdomar och individer som står långt ifrån arbetsmarknaden. På detta vis kan man bidra till social hållbarhet i förverkligandet av planen.

## 9 EKONOMISK HÅLLBARHET

Den övergripande och principiella karaktär som en FÖP har medger vanligtvis inte en detaljerad analys av dess ekonomiska konsekvenser. Detta gäller även FÖP Sydöstra stadsdelarna. Planförslagets ekonomiska konsekvenser bedöms utifrån fyra perspektiv; God kommunal ekonomi, Goda förutsättningar för näringslivet, Hushållens ekonomi samt Långsiktig hushållning med naturresurser.

### 9.1 GOD KOMMUNAL EKONOMI

#### SAMLAD BEDÖMNING

Kostnaderna för infrastruktur, utbyggnad av allmän plats kommer att vara betydande, liksom kostnader för social infrastruktur (förskolor och skolor, vårdinrättningar) samt t.ex. idrotts- och kulturanläggningar. Kostnaderna ska delvis vägas upp av intäkter från markförsäljning och exploatering. De risker som är förknippade med detta, kopplade till konjunktur, sysselsättning och tillväxt, behöver identifieras och löpande hanteras. Kommunen kommer att kunna få betydande intäkter från markförsäljning och via exploateringsavtal. Många intäkter som balanserar kostnader för områdets utveckling kommer sent i processen, när inflyttning skett.

Ambitionen att skapa prisrimliga bostäder kan stå i konflikt med behovet av att maximera intäkter från markförsäljning. Detta behöver utredas vidare, och kommersiella modeller som väger in samtliga målsättningar för områdets utveckling behöver tas fram och testas.

#### Nuläge och förutsättningar

De delar av planområdet där förändrad markanvändning föreslås är i dagsläget huvudsakligen obebbyggda, med kommunen som den enskilt största markägaren. Kommunen kommer att kunna få betydande intäkter från markförsäljning och via exploateringsavtal med nuvarande markägare.

Planförslaget har inriktningen att "bidra till en balanserad kommunal ekonomi under hela utbyggnadstiden". Kostnader för utbyggnad av allmän plats kan och ska enligt planförslaget bäras av exploateringen, men stora investeringar kommer att krävas inledningsvis utan att motsvarande intäkter från t.ex. markförsäljning finns. Kommunen kommer också att få kostnader för utbyggnad av kollektivtrafik, social infrastruktur, anpassning av väg 255 samt ny trafikplats på E4:an. Dessa kostnader behöver täckas med bidrag från exploateringsintäkterna.

#### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

I kommunens Mål och budget för 2019 formuleras i Mål 1 bl.a. att "Uppsala kommun ska ha en jämställd och hållbar ekonomi. Hållbar ekonomisk utveckling är en av förutsättningarna för välfärd och behövs för att säkra människors jobb, försörjning och sociala trygghet. ... En hållbar ekonomi innebär att kostnaderna inte överstiger intäkterna och att kostnaderna inte överförs på kommande generationer. Kommunens medel ska fortsätta att investeras på ett sätt som gör att de bidrar till en hållbar utveckling. ... Kommunens resurser ska fördelas jämställt." (sid. 7 ff.)

Kommunallagen säger i 11 kap. 1 § att "Kommuner ... ska ha en god ekonomisk hushållning i sin verksamhet ... Fullmäktige ska besluta om riktlinjer för god ekonomisk hushållning för kommunen."

## Planförslagets konsekvenser

Själva plandokumentet är i sig inte tillräckligt för att medge en bedömning av utbyggnadens långsiktiga kommunalekonomiska konsekvenser. Kostnaderna för utbyggnad av allmän plats kommer att vara betydande, liksom kostnader för social infrastruktur (förskolor och skolor, vårdinrättningar) samt t.ex. idrotts- och kulturanläggningar. Ett tidigt och samlat grepp på infrastruktur och ytanvändning i ett område som bedöms ha en utbyggnadstid på flera decennier skapar dock förutsättningar för samordnade investeringar som ger många positiva effekter parallellt. Detta bidrar till effektiv resursanvändning.

Det finns en risk att planförslagets genomförande kan påverka kommunens samlade ekonomi negativt, åtminstone de första decennierna. Det tar tid innan exploateringsintäkter genereras, och skatteintäkterna från inflyttade börjar motsvara tillkommande kostnader för t.ex. förskola, vård och omsorg. Precis som påpekas i planförslaget behöver därför genomförande, utbyggnadsordning samt markanvisning och -försäljning analyseras och planeras i detalj, samtidigt som en flexibilitet upprätthålls så att såväl positiva som negativa omvärldsförändringar kan hanteras. Att kommunen även i framtiden har en stabil ekonomi är en förutsättning för kommunala tjänster ska kunna tillhandahållas på det sätt som idag gör Uppsala attraktivt att bo och verka i.

Att skapa den attraktiva stadsmiljö som möjliggör höga priser på den mark som säljs framstår som centralt för såväl den fortsatta planeringen som själva genomförandet.

Önskan om höga exploateringsintäkter står, vad gäller bostäder, i konflikt med planförslagets uttalade mål att området ska vara ett område där "...alla, oavsett behov och ekonomiska förutsättningar, kan bo och leva." Att ha mål gällande låga boendekostnader och samtidigt maximera intäkterna från markförsäljning kan visa sig svårt.

## Rekommendationer och förbättringsförslag:

- I den mån de inte redan gjorts så bör oberoende analyser av marknadspotentialen och möjligheterna att attrahera kvalificerade arbetsplatser genomföras, så att kommande planering görs på saklig grund i termer av vilka typer av verksamhet man kan attrahera och vilka hyror sådan verksamhet kan bära. Analysen bör beskriva områdets potential i olika omvärldsscenarioer, vad gäller konjunktur och tillväxt.
- Planförslagets mål om låga boendekostnader står i konflikt med strävan att maximera intäkterna från markförsäljning. Frågan bör utredas vidare och principer/vägledning för avvägningar kommande i kommande skeden bör utarbetas, med hänsyn tagen till kommunens samtliga målsättningar för området.



## 9.2 GODA FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR NÄRINGSLIVET

### SAMLAD BEDÖMNING

Planförslagets tillskott av bostäder, kontorslokaler i goda lägen och med stärkta kommunikationer till Stockholm och Arlanda får positiva konsekvenser för näringslivet.

Näringslivets utveckling påverkar förutsättningarna att nå andra mål i planförslaget, inte minst de som rör sysselsättning och social utveckling. Planförslaget ska ge stöd för lokaliseringen av 10 000–15 000 arbetsplatser inom området. En ökad tillgång till moderna och ändamålsenliga lokaler i goda lägen är även detta gynnsamt för näringslivets utveckling. Så länge utbyggnaden av planförslaget inte resulterar i att andra delar av kommunen drabbas av otillräckliga investeringar kommer utvecklingen av området att gynna Uppsalas näringsliv som helhet. Genom avtalet med staten garanteras ökad kapacitet på Ostkustbanan till Stockholm. På så sätt bidrar planförslaget indirekt till förbättrade förutsättningar för hela kommunens näringsliv.

### Nuläge och förutsättningar

Uppsala har 21 000 företag och landets snabbast växande arbetsmarknad. Här finns två universitet med forskning i världsklass och stor tillgång till välutbildad arbetskraft. Av företagen är 13 000 enmansföretag. Drygt 1 500 företag har fler än fem anställda. Flest företag finns inom områdena juridik, vetenskap, teknik och ekonomi. Nyföretagandet ligger på en stabil nivå och cirka 1 500 nya företag startas årligen. Efterfrågan på mark och lokaler i kommunen överstiger utbudet och är ett av de största tillväxthindren för företagen. Brist på arbetskraft råder generellt sätt både inom kunskapsintensiva yrken och inom jobb om kräver yrkesutbildning.<sup>31</sup>

I planområdet finns idag bara mindre lokalytor för industri, handel och kontor<sup>32</sup>. De områden som har lokaler är centrala Nantuna, centrala delarna av Sävja och södra Bergsbrunna. Ingen industriverksamhet finns i området.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

Regeringens mål för näringspolitiken är att "stärka den svenska konkurrenskraften och skapa förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag". Kommunens mål om att kommunen ska vara attraktiv att verka i preciseras i Mål och budget för 2019 med att "Företag väljer Uppsala som ett attraktivt alternativ för nyetableringar och företagande. Successivt förbättras villkoren för företagare. Uppsala är en kommun där nya och befintliga företag ges förutsättningar att starta och växa" (sid 9). Planeringen ska ge beredskap för 2000 nya arbetsplatser per år, varav hälften i kunskapsintensiva näringar.

### Planförslagets konsekvenser

Planförslagets konsekvenser för företagen och företagarna i staden är generellt sett svåra att bedöma – det saknas vedertagna metoder för denna typ av analys. Näringslivets utveckling påverkar förutsättningarna att nå andra mål i planförslaget, inte minst de som rör sysselsättning och social utveckling. Andelen sysselsatta påverkar stadens skatteintäkter samtidigt som arbetsmarknadens dynamik har betydelse för kommunens attraktivitet för inflyttare.

<sup>31</sup> Uppgifter från kommunens Näringslivsprogram (2017)

<sup>32</sup> Uppsala kommun, 2015.

Bristen på bostäder i Uppsala utgör, precis som för ett flertal av landets kommuner, ett problem för det växande näringslivet. För högspecialiserade verksamheter är möjligheterna att matcha arbetstagarna med arbetena viktig. Möjligheterna till detta är till stor del beroende av rörligheten på bostadsmarknaden kombinerad med tillgängligheten i transportsystemet<sup>33</sup>. Att planförslaget har som huvudinriktning att möjliggöra byggandet av 21 500 bostäder är ur detta perspektiv principiellt positivt.

Planförslaget ska ge stöd för lokaliseringen av 10 000–15 000 arbetsplatser inom området. En ökad tillgång till moderna och ändamålsenliga lokaler i goda lägen är gynnsamt för näringslivets utveckling. En utmaning kommer att bli att hitta de aktörer som tidigt vill etablera sig i området, innan service och kollektivtrafik är utbyggd, och innan den kritiska massa har nåtts som krävs för att övrig handel och service ska etableras.

Ett verksamhetsområde föreslås i planområdets sydöstra del, i anslutning till E4:an. Området svarar mot existerande och kommande behov. Det kan utgöra ett viktigt positivt bidrag till näringslivets utveckling, speciellt för utrymmeskrävande eller verksamheter med stor omgivningspåverkan.

En mängd faktorer styr bostadsmarknadens funktionssätt i stort (t.ex. skatteregler, bolåneregler och byggregler). Kommunen har dock betydande rådighet när det gäller nybyggnation och har därför goda möjligheter att premiera ett högt byggtempo och låga kostnader tack vare kontrollen över marknadsförsäljning och detaljplaner. Att det byggs bostäder i tillräcklig takt är viktigt för att företagen långsiktigt ska kunna rekrytera den kompetens de efterfrågar. Det är centralt att på olika sätt verka för att andelen hyresrätter och flexibla lösningar står i proportion till arbetsmarknadens behov, eftersom företagen i många fall efterfrågar personal nyutexaminerade från universitet och högskolor, eller inflyttare med små ekonomiska möjligheter att köpa en bostad direkt.

För företag som verkar på den lokala marknaden (i första hand inom handel, service, fastighet, bygg, vård och omsorg, skola och utbildning, kultur och nöjen och i viss utsträckning hotell och restaurang) är faktorer som närhet till kunder, tillgång på lämpliga lokaler i lägen med goda kommunikationer och tillgång på lokal arbetskraft med rätt kompetens avgörande för att kunna växa och utvecklas. Också närheten till andra, liknande, företag kan vara viktig. Planförslagets inriktning mot täthet och sammankopplingar genom innehållsrika och kontinuerliga stråk är positiv i detta avseende.

För företag och aktörer som verkar på den nationella och internationella marknaden (kunskaps tjänster, teknik, FoU, tillverkning, universiteten) är tillgång på kvalificerad kompetens, internationell tillgänglighet och ett gynnsamt företagsklimat faktorer som brukar lyftas fram som centrala för att upprätthålla konkurrenskraften. Planområdets tillgänglighet till Arlanda och Stockholmsregionen som helhet är en styrka i detta avseende.

Bebyggelsen planeras så att de två transportnoderna (korsningen kollektivtrafik/väg 255, samt vid den nya stationen) ges hög täthet, med huvudsaklig inriktning på kontor, hotell och handel. Kommersiell service ska även finnas i bottenvåningarna i många av bostadskvarteren. Det kommer således finnas en hög tillgång på lokaler för lokal service. Detta är dock inte det samma som hög efterfrågan på dem. En viktig fråga i fortsatt arbete är om befolkningsunderlaget kommer kunna bära den service och handel som planförslaget beskriver.

Så länge utbyggnaden av planförslaget inte påverkar de kommunala finanserna så att andra delar av kommunen drabbas av otillräckliga investeringar kommer utvecklingen av området att gynna Uppsalas näringsliv som helhet. Handelskammaren har under en längre tid drivit frågan om en ökad kapacitet (två ytterligare spår) på Ostkustbanan till Stockholm. Byggandet av Sydöstra stadsdelarna är en del av det avtal som slutits med staten om denna utbyggnad. På så sätt bidrar planförslaget indirekt till förbättrade förutsättningar för hela kommunens näringsliv.

---

<sup>33</sup> Med tillgänglighet avses här möjligheterna att från en viss plats/bostad inom en viss tid nå en stor mängd arbetsplatser, och omvänt att från en viss lokalisering av en arbetsplats ha stor tillgång till arbetskraft inom en begränsad restid. Se t.ex. *Regional tillväxt genom ökad tillgänglighet*. Trafikanalys rapport 2011:5

## Rekommendationer och förbättringsförslag

- Om handel och service i minskande utsträckning koncentreras i externt placerade handelsplatser och istället ges utrymme på platser i stadslandskapet gynnas mångfald och bättre möjligheter öppnas även för andra än de etablerade och storskaliga aktörerna. Detta kan bidra till en högre efterfrågan på lokaler för service och handel inom planområdet.
- Utbyggnadsordningens strategi för att understödja näringslivets etableringar är kritisk för att kostnaderna för utbyggnaden inte ska belasta den kommunala ekonomin mer än nödvändigt. Förutsättningarna för att attrahera stabila och långsiktiga etableringar bör undersökas och erfarenheter dras från liknande projekt på andra platser i landet.
- Kvalificerade analyser bör i kommande planering göras för att tydligare klargöra förutsättningarna för att attrahera kunskapsintensiva företag till området, samt hur konkurrensen mot andra områden i kommunen med liknande ambitioner kommer att se ut de kommande decennierna.

## 9.3 HUSHÅLLENS EKONOMI

### SAMLAD BEDÖMNING

Planförslagets målsättningar att bygga de prisrimliga bostäder och skapa en miljö med generellt låga levnadskostnader som krävs för att möjliggöra en stadsmiljö "där alla, oavsett behov och ekonomiska förutsättningar, kan bo och leva." bedöms vara svåra att uppnå.

Generellt sett är graden av sysselsättning den enskilt viktigaste faktorn som bestämmer hushållens ekonomiska förutsättningar i befolkningen i arbetsför ålder. Planerad kollektivtrafik och cykelinfrastruktur i de sydöstra stadsdelarna kommer ge hög tillgänglighet till arbetsplatser samt resurser för utbildning. Detta skapar goda förutsättningar ett högt deltagande på arbetsmarknaden, och indirekt för en god hushållsekonomi.

### Nuläge och förutsättningar

Utbildningsnivån i Uppsala kommun är bland de högsta i landet. Långtidsarbetslösheten i hela kommunen ligger på 2,8 procent i åldrarna 25–64. I hela kommunen är andelen invånare mellan 0–19 år i ekonomiskt utsatta hushåll 9,4 procent, vilket är lite mer än för regionen i stort.

Områdena Nántuna-Vilan tillhör de områden i kommunen som har högst inkomstnivå, lägst arbetslöshet samt lägst andel invånare med ekonomiskt bistånd. Sävja-Bergbrunna har däremot relativt höga ohälsotal, hög arbetslöshet och hög andel med ekonomiskt bistånd i kommunen. Även utbildningsnivån är lägre. Medianinkomsten i planområdet är förhållandevis hög där stora delar av områdena har en medianinkomst på 400 000–500 000 kronor per år, se Figur 42.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

I kommunens Mål och budget för 2019 sägs för Mål 4 att "Uppsala ska vara jämlikt och inkluderande med goda förutsättningar för folkhälsa och livskvalitet". I Mål 5 sägs vidare att "Uppsalas invånare ska ha bostad och arbete."

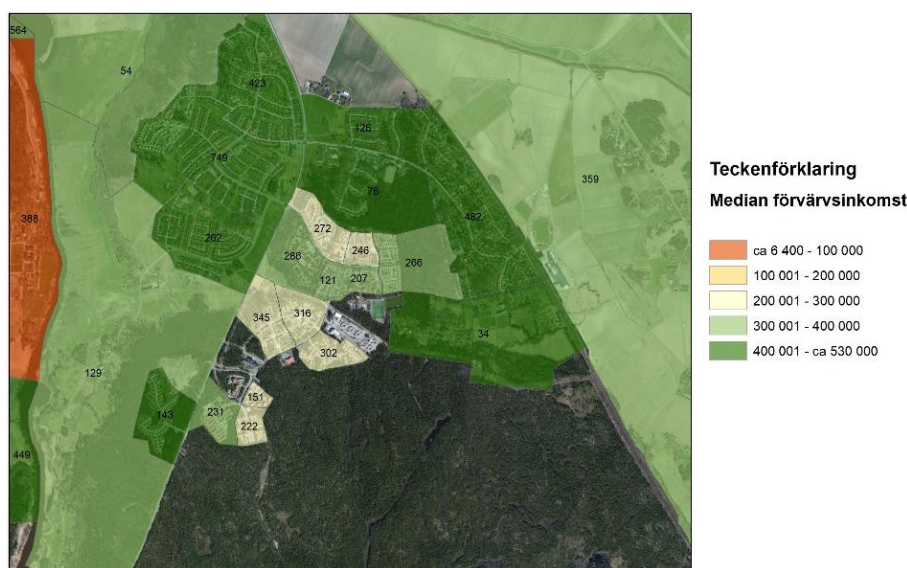
### Planförslagets konsekvenser

Vilka konsekvenser en utbyggnad av planförslaget kommer att få för hushållsekonomi för nuvarande och framtida invånare i kommunen går inte att bedöma. Bedömningar kring boendekostnader och

hushåll med svag ekonomi redovisas i avsnittet "Attraktiva bostäder för olika behov" tidigare i denna rapport.

En av de största utmaningarna i områdets utveckling bedöms vara att nå planförslagets målsättningar att bygga de prisrimliga bostäder och skapa en miljö med generellt låga levnadskostnader som krävs för att möjliggöra en stadsmiljö "där alla, oavsett behov och ekonomiska förutsättningar, kan bo och leva."

Generellt sett är graden av sysselsättning den enskilt viktigaste faktorn som bestämmer hushållens ekonomiska förutsättningar i befolkningen i arbetsför ålder. Boende i de sydöstra stadsdelarna kommer, genom den planerade kollektivtrafiken och cykelinfrastrukturen, ges hög tillgänglighet till arbetsplatser samt resurser för utbildning. Detta skapar goda förutsättningar ett högt deltagande på arbetsmarknaden, och indirekt för en god hushållsekonomi.



## Rekommendationer och förbättringsförslag

Kommunen bör identifiera konkreta modeller och avtalsformer för att åstadkomma prisrimliga bostäder och skapa en miljö med generellt låga levnadskostnader. Arbetet bör utgå från lagstiftning, kommunens egna policies, samt erfarenheter från andra kommuner. Arbetet bör inledas tidigt, eftersom det t.ex. kan komma att påverka kommande kvarters- och fastighetsindelning.



## 9.4 LÅNGSIKTIG HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

### SAMLAD BEDÖMNING

Planförslaget har höga ambitioner för de kommande stadsdelarnas resurseffektivitet. Avsnittet om teknisk försörjning har uttalat höga ambitioner, inte minst att genom samförläggning och samordning skapa utrymmeseffektiva och kretsloppsbaseade system. De konkreta möjligheterna och eventuella svårigheter att åstadkomma sådana lösningar är dock svåra att bedöma.

Planförslaget medför förlust av en stor del skog och möjlighet till skogsbruk. Odlingsvärd jordbruksmark tas i anspråk för utbyggnaden. Den jordbruksmark som tas i anspråk ligger i anslutning till befintlig bebyggelse, väg eller järnväg varför negativa effekter med avseende på arrondering, effektivitet och åtkomst bör bli begränsad. Konsekvenserna i termer av förlorad odlingsbar jordbruksmark och skog för skogsbruk bedöms som små.

Planerad kollektivtrafikförbindelse kommer att passera den yttre skyddszonen för Uppsalaåsen som är ett av Sveriges största grundvattenmagasin. Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är utpekade som riksintresse för vattenförsörjning. Stor försiktighet kommer att krävas vid anläggande och drift av ny förbindelse för att inte negativ påverkan på vattentäkten ska uppstå.

### Nuläge och förutsättningar

Inom planområdet finns stora områden med skog. I den östra delen av planområdet, mellan Ostkustbanan och E4, och i nordöstra delen av planområdet finns stora jordbruksmarker. Denna jordbruksmark, Uppsalaslätten, har klassats i kategori 5 i en tiogradig skala av åkermarkens bördighet.<sup>34</sup>

Uppsalas vattentäkt berörs i den västra delen av planområdet. Skogsområden, dricksvattentäkter och jordbruksmark utgör områden som tillhandahåller försörjande ekosystemtjänster.

### Bedömningsgrunder, indikatorer, krav och riktlinjer

Miljöbalken 3 kap. 1 §: "Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning."

I 3 kap. 4 § miljöbalken sägs att Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk."

### Planförslagets konsekvenser

Utvecklingen och exploateringen av området kommer att innebära stor negativ påverkan på naturmiljö och naturvärden. Mycket skog kommer att försvinna och inget skogsbruk kommer att kunna bedrivas i framtiden.

Planförslaget innebär att cirka 100 hektar jordbruksmark tas i anspråk till följd av planförslaget. Detta berör främst jordbruksmark öster om Ostkustbanan och i norra delen av planområdet. Jordbruksmarken ligger i anslutning till befintlig bebyggelse, väg eller järnväg varför negativa effekter med avseende på arrondering, effektivitet och åtkomst bör bli begränsad. Konsekvenserna i termer av

<sup>34</sup> Jordbruksverkets hemsida.

förlorad odlingsbar jordbruksmark bedöms bli små eftersom stora åkerarealer kommer finnas kvar. I och med att jordbruksmark tas i anspråk minskar dock området möjlighet att tillhandahålla försörjande ekosystemtjänster något.

Planerad kollektivtrafikförbindelse kommer att passera den yttre skyddszonen för Uppsalaåsen som är ett av Sveriges största grundvattenmagasin. Huvuddelen av Uppsala kommuns invånare får sitt dricksvatten från åsen. Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är utpekade som riksintresse för vattenförsörjning enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken. Stor försiktighet kommer att krävas vid anläggande och drift av ny förbindelse för att inte negativ påverkan på vattentäkten ska uppstå (påverkan på grundvatten beskrivs i avsnitt 7.1.2).

Planförslaget har höga ambitioner för de kommande stadsdelarnas resurseffektivitet och låga klimatpåverkan. Avsnittet om teknisk försörjning har uttalat höga ambitioner, inte minst att genom samförläggning och samordning skapa utrymmeseffektiva och kretsloppsbaseade system. De konkreta möjligheterna och eventuella svårigheter att åstadkomma de tekniska lösningar som förespråkas är svåra att bedöma. Planförslagets konsekvenser i termer av effektiviteten i användningen av material, råvaror och energi är likaledes svår att bedöma. De höga ambitionerna utgör dock en viktig och nödvändig start.

### **Rekommendationer och förbättringsförslag**

- En analys av påverkan på jordbruksmark och lantbrukets driftsförutsättningar bör genomföras, för att säkerställa att de avvägningar som görs i termer av vilken mark som tas i anspråk väger in det sätt marken brukas idag och de nyttor den skapar.
- Möjligheten att anlägga den nya kollektivtrafikförbindelsen utan negativ påverkan på Uppsalaåsen behöver säkerställas.

## 10 ALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla en beskrivning av miljöns sannolika utveckling om planförslaget inte genomförs; det så kallade nollalternativet. Nollalternativen nedan beskrivs för det horisontår som valts i miljöbedömningen, år 2050. I arbetet med miljöbedömningen ska planförslaget även jämföras med rimliga jämförelsealternativ.

### 10.1 NOLLALTERNATIVET

Om den fördjupade översiktsplanen inte genomförs finns två olika tänkbara framtidsscenarier. Nollalternativet kan antingen innebära att det inte blir någon utbyggnad av de sydöstra stadsdelarna. Alternativt kan nollalternativet innebära att planområdet utvecklas i enlighet med översiktsplanens lägsta nivå för bostäder, detta innebär 10 000 bostäder och mindre områden för verksamheter. På avgränsningssamrådet med länsstyrelsen bestämdes att nollalternativet är översiktsplanens lägsta nivå. Detta nollalternativ kan även ses som ett utformningsalternativ.

#### 10.1.1 Ingen utbyggnad inom planområdet

I detta nollalternativ kvarstår i stort dagens förhållanden. I och med att det inte byggs en ny stadsdel så anläggs inte heller en ny tågstation i Bergsbrunna och inte heller en ny vägförbindelse till E4. Dock kan Ostkustbanan ha byggts ut till fyra spår. Områdets höga natur- och kulturvärden finns kvar. Området kring Fyrisån finns kvar opåverkat.

Nollalternativet skulle troligtvis medföra negativa konsekvenser för bevarandevärden i andra delar av staden där byggnationen under planperioden (till 2050) skulle bli mer omfattande.

Utan en ny tågstation skulle resecentrum bli överbelastat.

#### 10.1.2 Stadsdel med 10 000 bostäder och mindre verksamhetsområden

I stort kan samma prioriteringar och målbild som arbetats fram för planförslaget tillämpas vid en utbyggnad med färre bostäder. Skillnaden mellan detta alternativ och planförslaget är framför allt kopplat till markanspråk. Nedan kommenteras de största skillnaderna. Ingen jämförelse görs för de sociala konsekvenserna eftersom det inte finns något underlag för en sådan jämförelse.

En utbyggnad av 10 000 bostäder inom planområdet tar sannolikt mindre mark i anspråk än planförslagets utbyggnad om 20 000 bostäder. Därmed finns större förutsättningar att undvika intrång i områden med höga natur- och kulturvärden. Alternativt kan de 10 000 bostäderna utgöras av mer småhusbebyggelse, vilket skulle kunna medföra ungefär samma markintrång. Detta medför mindre visuell påverkan och därmed mindre negativ påverkan på kulturlandskapet.

Med färre nya bostäder är det tveksamt om det finns tillräckligt resandeunderlag för en kollektivtrafikförbindelse över Fyrisån. Om Ostkustbanan har byggts ut till fyra spår är det sannolikt tillräckligt underlag för att bygga ut en tågstation och att pendeltåget till Stockholm stannar här. Utan en spårväg finns ett större behov av busstrafik. I detta scenario bedöms det finnas en risk för högre bilanvändning och lägre kollektivtrafikresande än med planförslaget. **Detta scenario kan därmed medföra högre utsläpp av koldioxid från transporter än planförslaget.**

Detta alternativ skulle troligtvis medföra något större negativa konsekvenser för bevarandevärden i andra delar av staden än om planförslaget genomförs. I det här alternativet blir dock ianspråktagande av naturmark i andra delar av kommunen sannolikt inte lika omfattande som i alternativ redovisat under 10.1.1.

## 10.2 LOKALISERINGSSALTERNATIV

I Uppsala kommuns översiktsplan ingår planområdet som ett av flera utvecklingsområden för utbyggnad av blandad stadsbebyggelse. Eftersom bebyggelsen på så sätt redan är utpekad i översiktsplanen är överväganden av alternativa lokaliseringar redan genomförd.

I samband med framtagandet av översiktsplanen gjorde kommunen en avvägning av planerad exploatering inom det aktuella området med avseende på den jordbruksmark som tas i anspråk mot bakgrund av miljöbalkens kapitel 3, 4§. Avvägningen innefattade en analys av huruvida planerad exploatering utgör ett väsentligt samhällsintresse samt möjligheten att tillgodose detta intresse genom att ta annan mark i anspråk. Lanspråktagandet av jordbruksmark inom det aktuella området görs efter den avvägning av alternativa platser inom kommunen som genomfördes i samband med översiktsplanen 2016. Alternativa utformningar inom planområdet har studerats och ett alternativ som begränsar lanspråktagandet av jordbruksmark har valts.

För att uppnå den flerkärniga struktur som anges i ÖP 2016 anges ett stråk för snabb kollektivtrafik mellan noderna Gottsunda-Ultuna och Bergsbrunna. I översiktsplanen är ett reservat för en broförbindelse över Fyrisån utpekad i höjd med Ultuna. I översiktsplanen sägs att reservatets utbredning anges schematiskt i plankartan.

Alternativ lokalisering för passage över Fyrisån har studerats i flera olika utredningar mellan 2010–2021. För passage genom Ultuna och över Fyrisån har alternativa system även studerats, såsom spårtaxi och linbana. Tunnel under Fyrisån har studerats översiktligt. Slutsatsen från tidigare utredningar är att det mest lämpliga läget för passage över ån är i höjd med Ultuna. Slutsatsen baseras framförallt på känslighet för grundvatten, naturintressen samt uppfyllelse av syftet med kollektivtrafikförbindelsen gällande kapacitet och restid mellan noderna Gottsunda-Ultuna och Bergsbrunna. Som exempel kan arbetet med Fördjupad översiktsplan för förbindelse över Fyrisån nämnas, där ett läge längre söderut studerades, men som sedan valdes bort på grund av risk för negativ påverkan på våtmarken vid Nedre Föret och dess fågelliv samt negativ påverkan på riksintresset Ultuna källa. Norr om Ultuna blottas Uppsalaåsen och området ingår i inre skyddszone för vattenskyddsområde. Att anlägga en bro längre norrut bedöms därför vara olämpligt.

Det reservat för trafikförbindelse som anges i denna fördjupade översiktsplan möjliggör för mer detaljerade studier av broförbindelsens exakta läge och utformning i detaljplanen för förbindelsen.

## 10.3 UTFORMNINGSSALTERNATIV

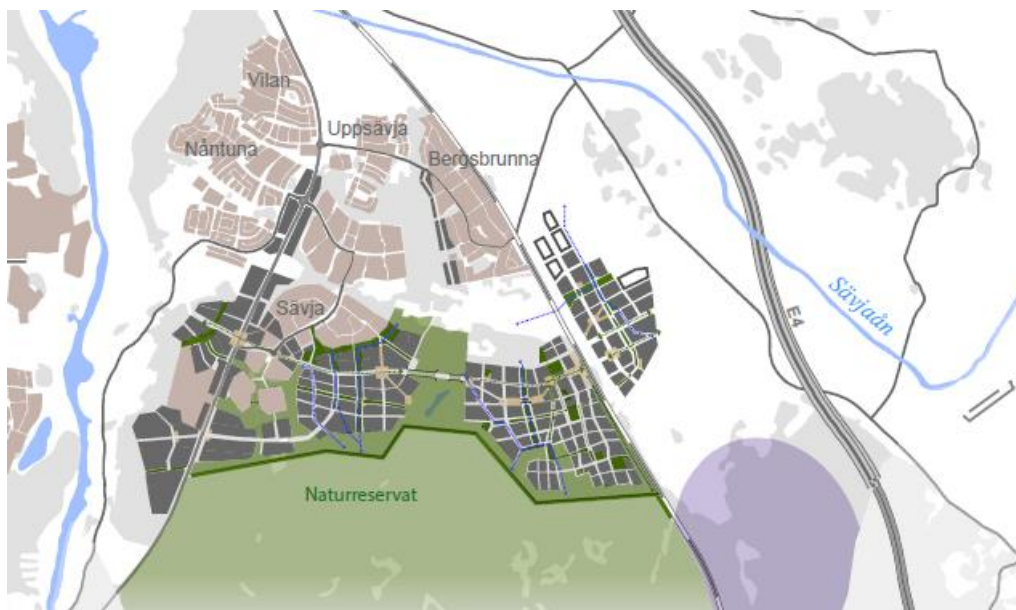
Planförslagets utformning av ny bebyggelse inom planområdet är ett resultat av ett omfattande skiss- och utredningsarbete. Ett antal olika utbyggnadsförslag har tagits fram. Nedan redovisas några av dessa.

### 10.3.1 Mer omfattande bebyggelse öster om Ostkustbanan

Ett förslag med lite större utbyggnad öster om järnvägen och en annan utformning av grönstråken har analyserats, Figur 43.

Förslaget avfärdades bland annat på grund av att den bedömdes ta för mycket jordbruksmark i anspråk och på grund av att den gröna bufferten mot befintlig bebyggelse skapar sociala barriärer. Även det bredare naturstråket runt Stordammen bedömdes ge kraftig social barriär i stadsbebyggelsen. Kraftig social barriär bedömdes även uppstå mellan bebyggelse väster respektive öster om järnvägsstationen. Ny bebyggelse vid Lillskogen, intill Bergsbrunna, bedömdes som svår och samtidigt ge liten effekt i form av nya bostäder. Den gröna zonen mot Lunsen var bitvis bredare än i planförslaget vilket medför en bättre buffert för Lunsen. En utformning med två grönstråk i nord-sydlig riktning har studerats. Detta bedömdes dock inte medföra tillräckliga spridningssamband mellan Lunsen och grönområden längre norrut.





Figur 43. Ett tidigare studerat utformningsförslag.

### 10.3.2 Samrådsförslaget

I det planförslag som ställdes ut på samråd under 2 mars–15 maj 2020 skiljde sig markanvändningen något från det aktuella förslaget, se Figur 46. I samrådsförslaget redovisades en bred utredningskorridor för bron över Fyrisån. Korridoren innefattade inte det nordliga läget för en bro.

Två alternativ för koppling till E4 ingick i planförslaget. Det nordligare alternativet avfärdades på grund av mindre fördelaktig topografi samt att det innebar större ingrepp i naturmiljöer. Verksamhetsområdet i anslutning till E4 sträckte sig tidigare även något längre norrut, in i riksintresset Långhundraleden och i närheten av känsliga kulturmiljöer.

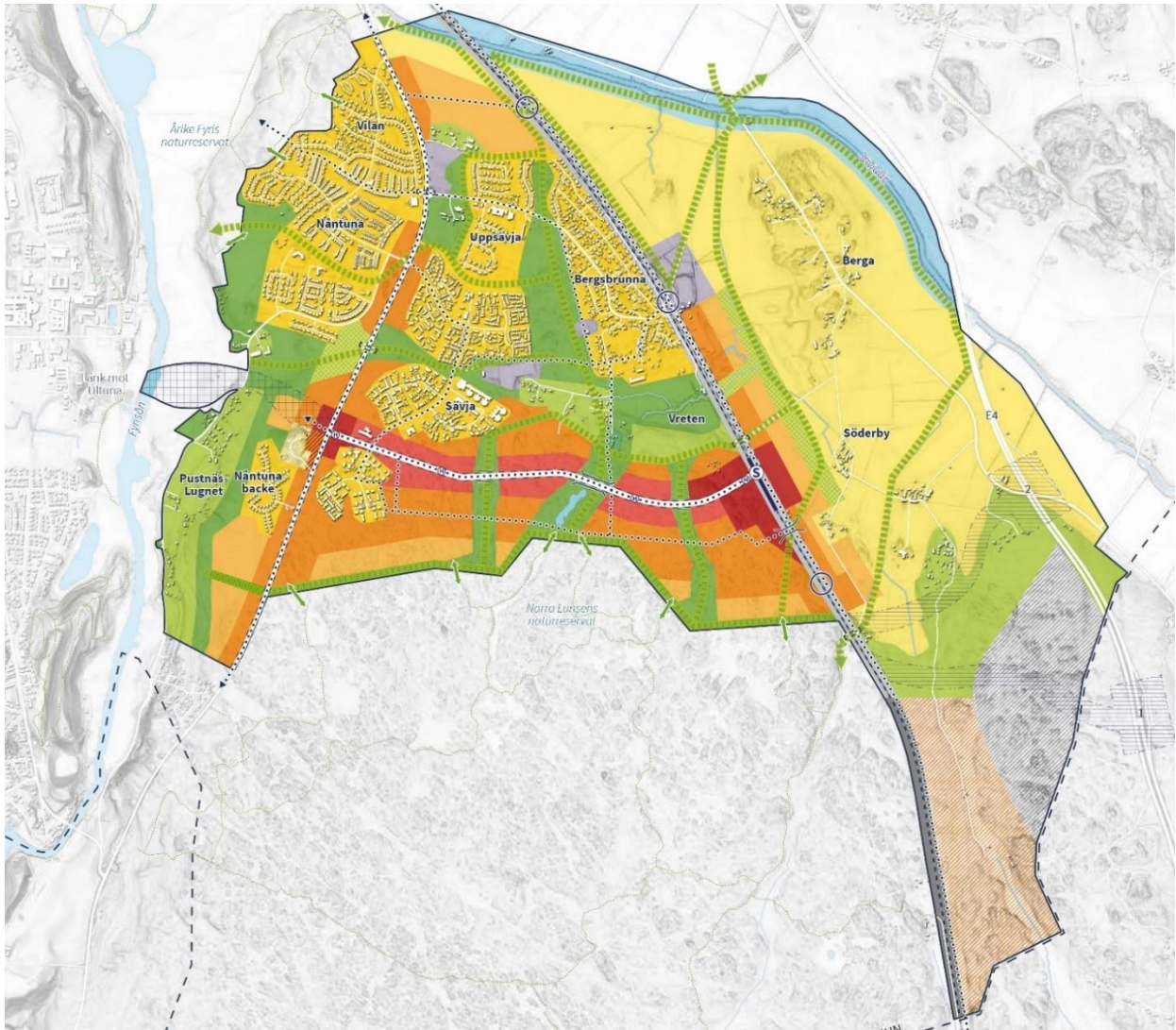
Bebyggelsen i nordvästra hörnet av planområdet sträckte sig tidigare något längre norrut och innefattade inte någon park. Utformningen ändrades i syfte att minska påverkan på viktiga vyer. Förändringen innebar även att mängden jordbruksmark som tas i anspråk minskade.

Planförslaget innefattade bebyggelse i närmare anslutning till Lunsen, med en smalare buffertzona i form av grönområden mellan bebyggelsen och reservatet. Utformningen bedömdes inte tillgodose en tillräckligt bred buffertzona och har därför breddats. Bebyggelseområdet söder om Nantuna backe var även större men minskades något för att i stället bevara en större del av befintligt grönområde. Bebyggelsen på östra sidan av Ostkustbanan var högre än i nuvarande planförslag. Förändringen är gjord för att minska den visuella påverkan på landskapet.

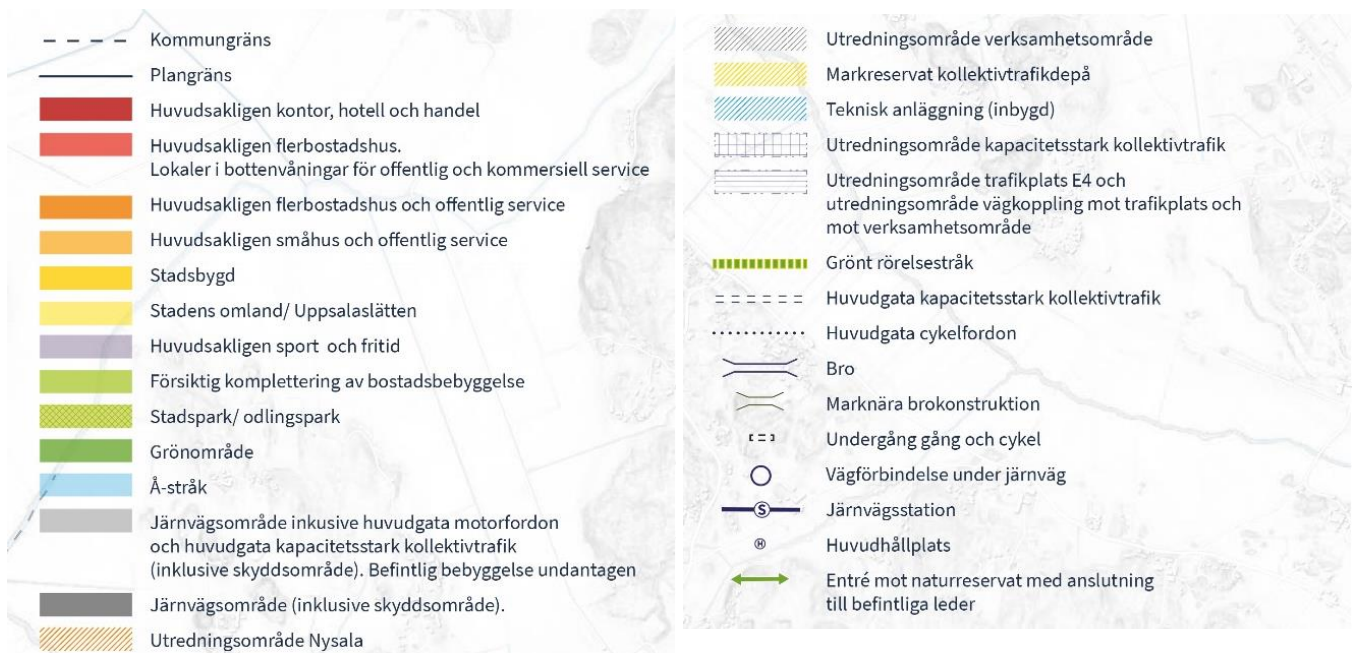
Nya bostadsområden låg dikt an mot befintlig bebyggelse i Sävja. I nuvarande förslag finns en smal grön korridor runt delar av Sävja och en grön passage ned mot Lunsen har lagts till.

Utbredningen av verksamhetsområdet mellan Ostkustbanan och E4 var större i samrådsförslaget än i nuvarande förslag och området låg dikt an mot E4 på en lång sträcka. Nuvarande omfattning har därmed väsentligt mindre visuell påverkan. I det tidigare planförslaget redovisades inte en kommunal ridanläggning och heller inte preliminära lägen för dagvattendammar.

Generellt innehöll samrådsförslaget färre planeringsinriktningar och hade därmed en otydligare styrning än nuvarande förslag. I samrådsförslaget var barnperspektivet svagt beskrivet vilket nu har förtydligats.



Figur 44. Plankarta, samrådsförslagets utformning.





# 11 SAMLAD BEDÖMNING

## 11.1 ÖVERGRIPANDE BEDÖMNING

FÖP Sydöstra stadsdelarna uttrycker högt ställda hållbarhetsambitioner formulerat i mål och planeringsinriktningar. FÖP:en innehåller högt satta mål kopplat till bland annat hållbar mobilitet med hög andel gång-, cykel- och kollektivtrafik, integrering och inkludering av nya och gamla stadsdelar samt lokal resurshushållning. För att stödja måluppfyllelse redovisas ett stort antal planeringsinriktningar för kommande skeden. Uppnås denna målbild har en mycket hållbar stadsdel skapats.

Ett så omfattande utbyggnadsprojekt som detta, till övervägande del på orörd mark, medföroundvikligen negativa konsekvenser för många miljöaspekter, se Tabell 6. De största negativa konsekvenserna som FÖP:en medför rör naturvärden och ekologiska samband samt kulturmiljö och landskap. Eftersom bebyggelse sker i naturområden med höga naturvärden, med negativ påverkan på ekologiska samband som följd, bedöms stora negativa konsekvenser uppstå. Planförslaget bedöms även innebära små till måttliga negativa konsekvenser för Natura 2000-området Lunsen. Planförslaget bedöms medföra risk för stora negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskap. Denna bedömning motiveras framför allt av den påverkan som en ny förbindelse över Fyrisån medför. Övriga delar av planförslaget bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskap.

I viss utsträckning saknas i detta skede den detaljeringsnivå som krävs för att med större säkerhet uttala sig om planens konsekvenser. Utformning av bron över Fyrisån, konsekvenser för Lunsen, påverkan på siktlinjer samt identifiering av skyddsåtgärder är exempel på sådant som kommer kräva fortsatt utredning i samband med kommande detaljplaner och tillståndsprövningar.

Den planerade broförbindelsen över Fyrisån kommer påverka kulturmiljön, landskapsbilden, naturmiljövärden och rekreativvärden. Det finns även en risk för påverkan på vattentäkten Uppsalaåsen. Konsekvenserna för dessa aspekter beror i stor utsträckning på brons exakta lokalisering och detaljerade utformning samt vilka skyddsåtgärder som vidtas.

FÖP:en medför negativa konsekvenser för berörda Natura 2000-områden samt ett stort antal riksintressen och andra skyddade områden, se avsnitt 11.2. Även dessa konsekvenser beror till viss del på kommande detaljerade utformning av ny bebyggelse, bron samt av vilket hänsynstagande till befintliga värden och skyddsåtgärder som genomförs.

Även om konsekvenserna i termer av förlorad odlingsbar jordbruksmark bedöms bli små är jordbruksmark ett nationellt intresse. Huruvida den utbyggnad som planeras kan anses utgöra ett väsentligt samhällsintresse som inte kan tillgodoses genom att annan mark tas i anspråk kommer behöva behandlas i kommande detaljplaner.

Flertalet av ovan redovisade frågor är centrala för planens faktiska utfall med avseende på miljöeffekter. Vilket till viss del är fullt rimligt till med hänsyn till den planeringsnivå som en fördjupad översiktsplan behandlar. Komplexiteten i vissa av dom miljömässiga risker som belysts innebär dock att en stor del arbete kommer krävas i kommande skeden och att den uttalade ambitionen att möjliggöra enkel och snabb detaljplanering riskerar att inte uppnås.

Den högt ställda hållbarhetsambitionen kommer kräva mycket av kommande skeden och processer. Frågor som rör beteendepåverkan, samarbeten såväl inom den kommunala organisationen som samarbeten med externa parter och krav på byggherrar, exploatörer och entreprenörer kommer att behöva behandlas under projektets gång. En viktig fråga är hur markanvisning och exploateringsavtal kan nyttjas för att säkerställa mobilitetslösningar i tidiga skeden. Det finns en risk att de långt gående ambitionerna inte kommer att nås om inte denna typ av styrning nyttjas fullt ut.

Planen förutsätter en teknisk utveckling som vi idag inte kan förutspå och som kommunen inte har rådighet över. Kommunen kan dock initiera och driva olika projekt exempelvis genom att upplåta

delområden inom planområdet för testbäddar för teknikutveckling. Kommunen kommer proaktivt att behöva arbeta för samt investera medel i projekt och processer kopplat till innovation och teknikutveckling för att kunna vara en pådrivande part i den utvecklingen som krävs för att nå FÖP:ens höga ambitioner.

## 11.2 PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN, ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN OCH PÅ MILJÖKVALITETSNORMER

### 11.2.1 Riksintressen

#### **Riksintresse för kulturmiljövården Uppsala stad (C 40)**

Planförslaget bedöms inte påverka de betydelsefulla siktlinjerna från E4:ans infart till Uppsala söderifrån. Däremot kan siktlinjerna mot Uppsala påverkas inom det öppna jordbrukslandskapet och från mindre vägar väster om E4. Planförslagets bebyggelse öster om järnvägen och framför allt föreslagen bebyggelse i slättlandskapet norr om Sävja gård innebär att bebyggelse i en helt ny skala tillkommer som bedöms kunna ge en negativ påverkan på upplevelsen av mötet med staden på slätten.

Den kollektivtrafikförbindelse som föreslås över Fyrisån innebär risk för stor negativ konsekvens för kulturmiljövården som har direkt koppling till riksintresset. Förbindelsen medför en ny struktur som inte följer de historiska strukturerna i landskapet avseende funktion och markanvändning. Strukturen medför att läsbarheten av Fyrisån som historisk farled mot Uppsala och det agrara landskapet med uttryck för kronans jordägande påverkas negativt. Kollektivtrafikförbindelsen bedöms också ge viss negativ påverkan avseende siktlinjer mot Uppsala, då domkyrkan idag är synlig i en djup siktlinje från Hemslöjdsvägen vid den plats där bron planeras.

FÖP:en anger flera planeringsinriktningar som syftar till att minska de negativa konsekvenserna för riksintressena för kulturmiljövården, bland annat att vid bebyggelse som påverkar kulturhistoriskt värdefulla miljöer och siktlinjer inom områden av riksintresse för kulturmiljö ska särskild hänsyn tas och kulturmiljöanalyser bör tas fram. FÖP:en anger även att vid utformning och placering av broförbindelsen ska särskild hänsyn tas till de öppna vyerna och den visuella kopplingen mot staden av hänsyn till riksintresse för Uppsala stad ska säkerställas.

#### **Riksintresse för kulturmiljövården Långhundraleden (C 41)**

Förslaget bedöms innebära risk för vissa negativa konsekvenser för riksintresset Långhundraleden. Den stadsfront som tillkommer innebär en förändring av landskapsrummets agrara karaktär och en storskalig stadsmiljö läggs nära befintliga småskaliga bymiljöer. De föreslagna hushöjderna gör att bebyggelsen riskerar att bli ett dominerande inslag i landskapsrummet. Kopplingen mellan byarna och den tidigare utmarken, som redan idag är relativt otydlig genom järnvägen som skär genom landskapet, kommer att bli mer otydlig.

Planeringsinriktningar som värnar riksintresset i fortsatt planering beskrivs ovan, i tredje stycket under rubriken Riksintresse för kulturmiljövården Uppsala stad.

#### **Riksintresse för naturvården Lunsen och Natura 2000 Lunsen (50)**

Exploateringen bedöms innebära små negativa konsekvenser för bevarandestatusen för trädklädd betesmark och måttlig negativ konsekvens för taiga men inga negativa konsekvenser för övriga ingående naturtyper eller arter. Om kommande markarbeten och ingrepp medför förändrade hydrologiska förhållanden inom Lunsen kan detta innebära att de negativa effekterna blir större. Närliggande projekt och planer kommer att medföra ytterligare ianspråktagande av stora naturområden. Detta medför ytterligare fragmentering av naturmiljöer vilket kan påverka Natura 2000-området. För att minska risken för negativa konsekvenser innehåller FÖP:en ett flertal planeringsinriktningar bland annat att hydrologi och geohydrologi ska utredas på helhetsnivå



angående risk för påverkan på Natura 2000-området Lunsen, att risk för påverkan på Natura 2000-område Lunsen ska bedömas inför alla markarbeten samt att tekniska lösningar i syfte att bevara hydrologin ska planeras, utformas och kunna förvaltas utan att påverka hänsynsområde för Natura 2000.

#### **Natura 2000 Sävjaån-Funbosjön (61)**

Planförslaget bedöms inte innebära negativa konsekvenser för arter och naturtyper inom Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område under förutsättning att åtgärder vidtas gällande dagvatten, i linje med vad som föreslås i dagvattenutredningen samt att åtgärder vidtas för att undvika negativa effekter med avseende på Sävjaåns hydromorfologi. Närliggande projekt och planer kommer att medföra ytterligare tillskott av fordonstrafik. Detta medför ökat tillskott av fordonstrafik och föroreningar vilket kan påverka Natura 2000-området.

FÖP:en innehåller planeringsinriktningar som anger att hydrologi och geohydrologi ska utredas på helhetsnivå angående risk för påverkan på Natura 2000-området Sävjaån samt att lokal åtgärdsplan för Sävjaån ska vara en planeringsförutsättning som bland annat säkerställer uppfyllandet av miljö-kvalitetsnormer.

#### **Riksintresse för naturvården Ultuna källa (N 78)**

Planerad kollektivförbindelse, med bland annat en bro över Fyrisån, fortsätter på den västra sidan av Fyrisån, utanför planområdet. Förbindelsen kommer passera norr om riksintresseområdet för Ultuna källa. Baserat på de geologiska undersökningar som gjorts bedöms det vara möjligt att bygga förbindelsen utan att skada riksintresset. FÖP:en anger även att skyddsåtgärder ska vidtas vid anläggning och drift av bron över Fyrisån för att inte påverka Ultuna källa eller vattenförande skikt som kan ha förbindelse med källan. Detta kommer utredas vidare inom ramen för detaljplanen för förbindelsen och i en miljöprovning.

#### **Riksintresse för friluftsliv Norra Mälaren samt Fyrisån och Hagaån (FC 06)**

Planförslaget bedöms medföra både negativ och positiv påverkan på riksintresset. Den negativa påverkan består av det fysiska intrång som planerad förbindelse över Fyrisån medför vilket medför en ny barriäreffekt för friluftslivet. Infrastrukturanläggningen kommer även att medföra ett visst buller. Det är dock ett stort riksintresse och påverkan sker inom en begränsad del. Den positiva påverkan består av en bättre tillgänglighet till rekreation, både till båda sidor av Fyrisån men även till Lunsen. FÖP:en innehåller planeringsinriktningar som anger att friluftslivets framkomlighet på Fyrisån och längs Fyrisåns stränder ska värnas av hänsyn till riksintresse för friluftsliv och riksintresse för rörligt friluftsliv samt att bullerdämpande åtgärder ska vidtas i samband med anläggande och drift av bron över Fyrisån.

#### **Riksintresse för rörligt friluftsliv Mälaren med öar och strandområden i Stockholms län**

Planförslaget medför inget fysiskt intrång i riksintresset. Det bedöms inte inverka på tillgängligheten till riksintresset och bedöms inte påverka möjligheten att nå och uppleva riksintresset genom sammanhängande naturområden. Den tillkommande bebyggelsen bedöms inte förändra karaktären på eller skada upplevelsevärden inom riksintresset genom buller eller visuell störning.

Planeringsinriktningar som värnar riksintresset i fortsatt planering beskrivs ovan under rubriken Riksintresse för friluftsliv Norra Mälaren samt Fyrisån och Hagaån.

#### **Riksintresse för anläggning för vattenförsörjning och vattenskyddsområde Uppsala-Vattholmaåsen**

Planerad kollektivtrafikförbindelse kommer passera genom skyddszonen för Uppsalaåsens vattentäkt. Planförslaget medför en ökad risk för att föroreningar når grundvattnet, både under byggtiden och i driftskedet och därför behövs skyddsåtgärder. FÖP:en innehåller en planeringsinriktning som anger att

skyddsåtgärder ska vidtas för att inte riskera riksintresse för dricksvattenförsörjning vid anläggning och drift av bron över Fyrisån. Denna fråga kommer hanteras i detaljplanen för spårvägen och inom ramen för kommande miljöprövning.

#### **Riksintresse för kommunikation**

Planförslaget föreslår en ny trafikplats på E4 Helsingborg-Haparanda samt en breddning av och utbyggnad av ny station på Ostkustbanan. Dessa utbyggnader tillför nya funktioner till dessa riksintressen utan att medföra skada. FÖP:en har planeringsinriktningar för att värna riksintressena för kommunikation, bland annat om att skyddsåtgärder ska utredas så att buller-, stomljuds- och vibrationsstörningar undviks för både tillkommande och befintlig bebyggelse, och att Uppsala kommun tillsammans med Trafikverket ska säkerställa att erforderliga skyddsavstånd och/eller riskeliminierande åtgärder vidtas vid byggande av de nya järnvägsanläggningarna.

Riksintresse kommunikation Uppsala-Ärna flygplats påverkas inte av planförslaget.

#### **Riksintresse för totalförsvarets militära del och Uppsala övningsflygplats**

För delar av området anger översiktsplanen att bebyggelse bör kunna uppföras till över 20 meters byggnadshöjd. Detta överensstämmer inte med riksintressets riktlinjer om högsta tillåtna byggnadshöjd som är 20 meter inom stoppområde för höga objekt kring Uppsala övningsflygplats. Högre byggnader än 20 meter kan tillåtas efter medgivande av Forsvarsmakten eller att det föregås av att lägre, sammanhållen bebyggelse planlagts, etablerats och kartfästs i lantmäteriets översiktskarta. Riksintresset för totalförsvaret kommer därmed inte påverkas negativt.

#### **Riksintresse eldistribution**

Planförslaget utgår ifrån att lokala och regionala kraftledningarna väster om järnvägen samt utmed densamma markförläggs och att transformatorstationen byggs in. Det innebär att föreslagen bebyggelse bedöms uppfylla riktlinjen om högst 0,4 mikrotesla avseende magnetfält. Bebyggelsen i öster har begränsats med hänsyn till skyddsavstånd till kraftledning. Riksintresse eldistribution påverkas därmed inte.

### **11.2.2 Nationellt intresse**

#### **Jordbruksmark av nationellt intresse**

Planförslaget medför ianspråktagande av jordbruksmark, bland annat ett område på den östra sidan av Ostkustbanan. Denna mark kommer att ligga nära den planerade tågstationen. Mark i bra kollektivtrafiklägen har god potential att främja hållbara transporter och det nära kollektivtrafikläget bedöms motivera det begränsade ianspråktagandet av jordbruksmark. Planförslaget föreslår även utbyggnad på jordbruksmark väster om Ostkustbanan, i den norra delen av planområdet. Detta är ett centralt beläget område med god kollektivtrafikförsörjning från bussar på väg 255.

### **11.2.3 Övriga skyddade områden**

#### **Byggnadsminne**

Hänsyn har tagits till byggnadsminnet Linnés Sävja miljön genom att omkringliggande område inte avses byggas ytterligare och att stor hänsyn ska tas till kulturvärden. Planen pekar dock ut ett område för sport och fritid mellan Linnés Sävja och Sävja gård, vilket i viss mån bedöms påverka läsbarheten av gårdsmiljöernas landskapssammanhang och fornlämningsmiljön negativt.

#### **Fornlämningar**

Planförslaget kommer att påverka ett mindre antal fornlämningar. Framför allt är det gravfält i norra delen av planområdet som kommer att beröras och även hålvägar i sydväst.

### **Odlingslandskapets bevarandeområden**

Mindre delar av slätten som ingår i odlingslandskapets bevarandeområden kommer omvandlas till park/bebyggd mark.

### **Landskapsbildsskydd**

Planförslaget påverkan på landskapsbildsskyddet Fyrisåns dalgång består av förbindelse över Fyrisån. Framför allt bron över ån kommer att medföra en stor visuell påverkan på landskapet.

### **Naturresevat**

Planförslaget medför ett visst intrång i naturresevatet Årike-Fyris genom utbyggnad av kollektivtrafikförbindelsen över de öppna markerna med strandängar öster om Fyrisån och över ån. Detta strider inte mot resevatets föreskrifter eftersom de innehåller ett undantag som medger utbyggnaden av förbindelsen

### **Strandskydd**

Planförslaget innebär utbyggnad av infrastruktur inom det 300 meter breda strandskyddade området på den östra sidan av Fyrisån och inom Sävjaåns 100 meter breda strandskydd.

### **11.2.4 Miljökvalitetsnormer**

Planförslaget medför ökad föroreningsbelastning för ett antal ämnen. För att uppnå miljökvalitetsnormer behövs en minskad föroreningsbelastning. Inom planområdet finns även befintlig bebyggelse som idag saknar rening av dagvatten. För att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna uppnås behöver dagvattnet från både befintlig och tillkommande bebyggelse renas. FÖP:en innehåller planeringsinriktningar som anger att ytor för rening och hantering av dagvatten för både befintliga och nya bebyggelseområden ska säkerställas i samråd med VA-huvudman innan detaljplaner tas fram samt att lokal åtgärdsplan för Sävjaån ska vara en planeringsförutsättning som bland annat säkerställer uppfyllandet av miljökvalitetsnormer.

Med föreslaget dagvattensystem, riskreducerande åtgärder och skyddsåtgärder vid anläggning av kollektivtrafikförbindelsen förbi Uppsalaåsen bedöms negativ påverkan på grundvattnet kunna undvikas och möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna i grundvattenförekomsterna bedöms inte påverkas negativt.

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna för luft.

Tabell 6. Sammanställning av konsekvensbedömningar per kategori. För kategorier som innefattar aspekter som följer av krav i miljöbalken särredovisas dessa (blå markering).

<b>Kategori</b>	<b>Hållbarhetsfaktor/miljöaspekt</b>	<b>Bedömning av konsekvenser av planförslaget</b>	
<b>Klimatpåverkan och klimatansättning</b>	<b>Minimerad klimatpåverkan</b>	Negativa konsekvenser genom utsläpp under byggskedet samt genom förlust av kolsänkor i form av skogs- och våtmarker.	
	<b>Klimatanpassning</b>	Negativa konsekvenser då vatten- och temperaturreglerande funktioner till stor del försvinner. Den grönska som anges i planen kommer bidra till viss vatten- och temperaturreglering.	
<b>Social hållbarhet</b>	<b>God hälsa och säker livsmiljö</b>	<b>Buller</b>	Planförslaget medför ökat buller. Intentioner om att underordna biltrafiken kan begränsa tillkommande buller. Planen bedöms ge förutsättningar för stadsdelar med övervägande god ljudmiljö.
		<b>Elektromagnetiska fält</b>	Förutsatt att kraftledningar markförläggas och att transformatorstationen byggs in bedöms negativa effekter från dessa objekt undvikas. Den korsande järnvägen medför risk för påverkan från elektromagnetiska fält vid närliggande byggnader.
		<b>Luftkvalitet</b>	Planförslaget medför ökade luftföroreningar. Att underordna biltrafiken kan begränsa tillkommande negativ påverkan. Planen bedöms ge förutsättningar för stadsdelar med övervägande del god luftkvalitet.
		<b>Risk och säkerhet</b>	Identifierade risker omfattar bebyggelse vid Ostkustbanan, verksamhetsbebyggelse intill E4 samt olycksrisk för cykeltrafikanter. Förutsatt att rekommenderade riskavstånd efterlevs och att riskreducerande åtgärder vidtas där så krävs bedöms planen innebära att acceptabla risknivåer uppnås.
		<b>Risk för skred och ras</b>	Kollektivtrafikförbindelse över Fyrisån och vägförbindelse över Sävjaån innebär att områden med risk för skred berörs. I övrigt berörs få områden.
		<b>Förorenad mark</b>	En liten del av planerad bebyggelse berör områden som är eller kan vara förorenade.
		<b>Tillgång till rekreation och friluftsliv</b>	Förutsättningar för närrekreation försämras i befintliga bostadsområden men mycket goda förutsättningar skapas för boende i nya stadsdelar.
		<b>Aktiva transportsätt</b>	Planen bedöms stödja aktiva transportsätt
	<b>Social sammanhållning och trygghet</b>	Sammantaget innebär planförslaget måttligt positiva konsekvenser för social sammanhållning och trygghet.	
	<b>Fungerande vardagsliv och levande samhällen</b>	Sammantaget bedöms planen delvis skapa goda förutsättningar för ett fungerande vardagsliv och levande samhällen.	
<b>Attraktiva bostäder för olika behov</b>	Planens höga ambitioner riskerar inte uppnås då endast en liten del av beståndet kommer att hålla en sådan nivå att även betalningssvaga grupper har möjlighet att efterfråga dem samt att vissa gruppers bostadsbehov inte synliggörs i planen.		






Ekologisk hållbarhet	Sammanlänk ad blåstruktur och vatten av god kvalitet	<b>Sjöar och vattendrag</b>	För att uppnå oförändrade tillflöden av föroreningar från planområdet och därmed säkerställa att planen inte medför negativ påverkan med avseende på MKN behöver ytterligare åtgärder vidtas för att rena avrinnande vatten från befintliga bostadsområden.
		<b>Grundvatten och hydrogeologi</b>	Med förslaget dagvattensystem och åtgärder bedöms negativ påverkan på grundvattnet kunna undvikas och möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna i grundvattenförekomsterna bedöms inte påverkas negativt.
		<b>Ekosystem- tjänster</b>	Planen kommer att påverka stödjande och reglerande ekosystemtjänster i och med att skog och jord försvinner och ersätts med hårdgjorda ytor. Planen riskerar även att påverka försörjande ekosystemtjänster.
	Sammanhän- gande grönstruktur med hög biologisk mångfald	<b>Naturvärden och skyddade arter</b>	Planförslaget bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser för naturvärden och skyddade arter.
		<b>Ekologiska samband</b>	Planförslaget bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser för ekologiska samband.
		<b>Ekosystem- tjänster</b>	Planen kommer att påverka stödjande och reglerande ekosystemtjänster i och med att skog försvinner och ersätts med hårdgjorda ytor. Planen riskerar även att påverka försörjande ekosystemtjänster.
	Rika kulturmiljöer och levande landskap	<b>Kulturmiljö- värden</b>	Planförslaget innebär måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljövärden med risk för stora negativa konsekvenser beroende på påverkan av spårvägsbron över Fyrisån samt väganslutning till och trafikplats på E4.
		<b>Fornlämningar</b>	Planförslaget kommer att påverka ett mindre antal av de registrerade fornlämningarna. Det föreligger dock en relativt stor risk att påträffa idag okända lämningar.
		<b>Landskapsbild</b>	Planförslaget bedöms generellt innebära stora förändringar av landskapets karaktär från en agrar till en urban karaktär, med stor visuell påverkan på landskapet
		<b>Ekosystem- tjänster</b>	Planen påverkar kulturella ekosystemtjänster negativt genom att landskapsrummet i mötet mellan det historiska agrara landskapet och Uppsala delvis urbaniseras.
Ekonomisk hållbarhet	<b>God kommunal ekonomi</b>	Ambitionen att skapa prisrimliga bostäder kan stå i konflikt med behovet av att maximera intäkter från markförsäljning. Detta behöver utredas vidare, och kommersiella modeller som väger in samtliga målsättningar för områdets utveckling behöver tas fram och testas.	
	<b>Goda förutsättningar för näringslivet</b>	Planförslagets tillskott av bostäder, kontorslokaler i goda lägen och med stärkta kommunikationer till Stockholm och Arlanda får positiva konsekvenser för näringslivet.	
	<b>Hushållens ekonomi</b>	Planförslagets målsättningar att bygga prisrimliga bostäder och skapa en stadsmiljö "där alla, oavsett behov och ekonomiska förutsättningar, kan bo och leva." bedöms vara svåra att uppnå. Planerad kollektivtrafik och cykelinfrastruktur kommer ge hög tillgänglighet till arbetsplatser och utbildning. Detta skapar goda förutsättningar ett högt deltagande på arbetsmarknaden, och indirekt för en god hushållsekonomi.	
	<b>Långsiktig hushållning med naturresurser</b>	Planförslaget medför förlust av en stor del skog och möjlighet till skogsbruk samt en viss del odlingsvärd jordbruksmark. Möjligheter och eventuella svårigheter att nå planens höga ambitioner gällande resurseffektivitet är svåra att bedöma.	




## 11.3 AVSTÄMNING MOT MILJÖMÅL

### 11.3.1 Nationella miljö kvalitetsmål

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Generationsmålet är ett övergripande mål som inriktar den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.

Nedan redovisas en bedömning av hur den fördjupade översiktsplanens genomförande påverkar möjligheterna att nå relevanta nationella miljö kvalitetsmål. Sammanvägt bedöms planen delvis motverka uppfyllelse av generationsmålet och relevanta miljö mål.

-  Planen bedöms bidra till att uppnå målet
-  Planen varken bidrar eller motverkar möjligheterna att nå målet
-  Planen bedöms inte bidra till att uppnå målet.

Miljö kvalitetsmål	Bedömning	Motivering
Begränsad klimatpåverkan	 	Planen både bidrar till och motverkar målet. Byggnad av en stadsdel och infrastruktur medför stora utsläpp av växthusgaser. Samtidigt kan planens ambitioner gällande resurseffektivitet och främjandet av gång-, cykel- och kollektivtrafik medföra begränsade utsläpp.
God bebyggd miljö		Planen bidrar till målet i och med att en stadsdel med goda kvaliteter gällande luftkvalitet, buller, säkerhet mm byggs,
Grundvatten av god kvalitet		Med planerade dagvattenåtgärder och försiktighet vid byggande av kollektivtrafikklänken och tunnlar under Ostkustbanan bedöms planförslagets påverkan på grundvattnet som begränsad.
Levande sjöar och vattendrag		Planen riskerar att motverka målet. Ett flertal småvatten försvinner. För att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna uppnås behöver dagvattnet från både befintlig och tillkommande bebyggelse renas.
Levande skogar		Planen motverkar målet i och med att stora skogsområden kommer försvinna.
Myllrande våtmarker		Planen motverkar målet eftersom utbyggnaden medför att våtmarker och kärr tas bort.
Ett rikt odlingslandskap		Planen motverkar målet i och med att jordbruksmark tas i anspråk
Ett rikt växt- och djurliv		Planen motverkar målet i och med att områden med stora naturvärden försvinner.
Säker strålmiljö		Under förutsättning att kommande bebyggelse placeras på tillräckligt stort avstånd från Ostkustbanan bedöms planen inte motverka målet.

## 12 REFERENSER

- Boverket, 2010, *Plats för trygghet – Inspiration för stadsutveckling*.
- Boverket, 2016. *Boende till rimlig kostnad*.
- Boverket (2018) *Friyta för lek och utevistelse för förskolor och skolor*. Hämtad: 2019-06-25.
- Sweden Green Building Council, 2018. *Citylab Action Guide – Hållbar stadsutveckling i planeringsskedet, handledning och certifiering 2.0*.
- Ecocom, 2018. *Naturvärdesinventering Sydöstra staden*.
- Ecocom, 2019: *Fördjupad artinventering – en kompletterande NVI vid norra Lunsen i Uppsala*
- Ecocom, 2019: *Fördjupning NVI sydöstra staden - Identifiering av Natura 2000 – naturtyper och skog med värden motsvarande nyckelbiotop*
- FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning.
- Geosigma (2019) *Dagvattensystem för Sydöstra stadsdelen Uppsala*.
- Geosigma (2020) *Flödessystem för Sydöstra stadsdelen Uppsala*.
- Göteborgs Universitet m. fl, 2008. *Ljudlandskap för bättre hälsa*.
- Jordbruksverkets hemsida: <https://jordbruketisiffror.wordpress.com/2013/10/01/gradering-av-akermark-var-finns-klass-10-jordarna/>
- Länsstyrelserna, 2018. *Rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall – stöd i fysisk planering*. Fakta 2018:5.
- Länsstyrelsen Uppsala, 2019. *Grön infrastruktur i Uppsala län*. Länsstyrelsens meddelandeserie 2019:03
- Nivå, 2020- *Skyddszon mot Lunsen - Förslag till princip för vattenledare*.
- Statens folkhälsoinstitut, 2008. *Aktiv transport – på väg mot bättre förutsättningar för gång- och cykeltrafik*.
- Trafikverket, 2013. *Temabladd Natur. Miljöanpassning av genomsiktliga skärmar för fåglar*.
- Uppsala kommun, 2013. *Uppsalas parker – Riktlinjer*.
- Uppsala kommun (2015) *Underlag till arbetet med Översiktsplan för Uppsala kommun 2015-09-11 Underlagsrapport: Ekosystemtjänster i Uppsala kommun*.
- Uppsala kommun, 2015. *Utbuds- och efterfrågeanalys för verksamhetsmark och lokaler*.
- Uppsala kommun (2016). *Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun*.
- Uppsala kommun (2018). *Underlag för social SWOT-analys FÖP Bergsbrunna*.
- Upplandsmuseet (2018). *Bergsbrunna – Kulturhistorisk förundersökning inför fördjupad översiktsplan*.
- VISS (2020). [viss.lansstyrelsen.se/Riskbedomning](http://viss.lansstyrelsen.se/Riskbedomning), förvaltningscykel 3 för Uppsalaåsen-Uppsala samt Sävjaån-Samnan. Besökt 2020-09-29.
- WSP (2019). *Bergsbrunna – Kompletterande kulturmiljöanalys till FÖP*.
- WSP (2019). *Preliminär konsekvensbedömning Natura 2000. Fördjupad översiktsplan sydöstra stadsdelarna, Uppsala kommun*.
- Uppsala kommun (2018). *Riktlinje för markanvändning inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillränningsområden ur grundvattenaspekt*. Daterad 23 april 2018.





## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)

