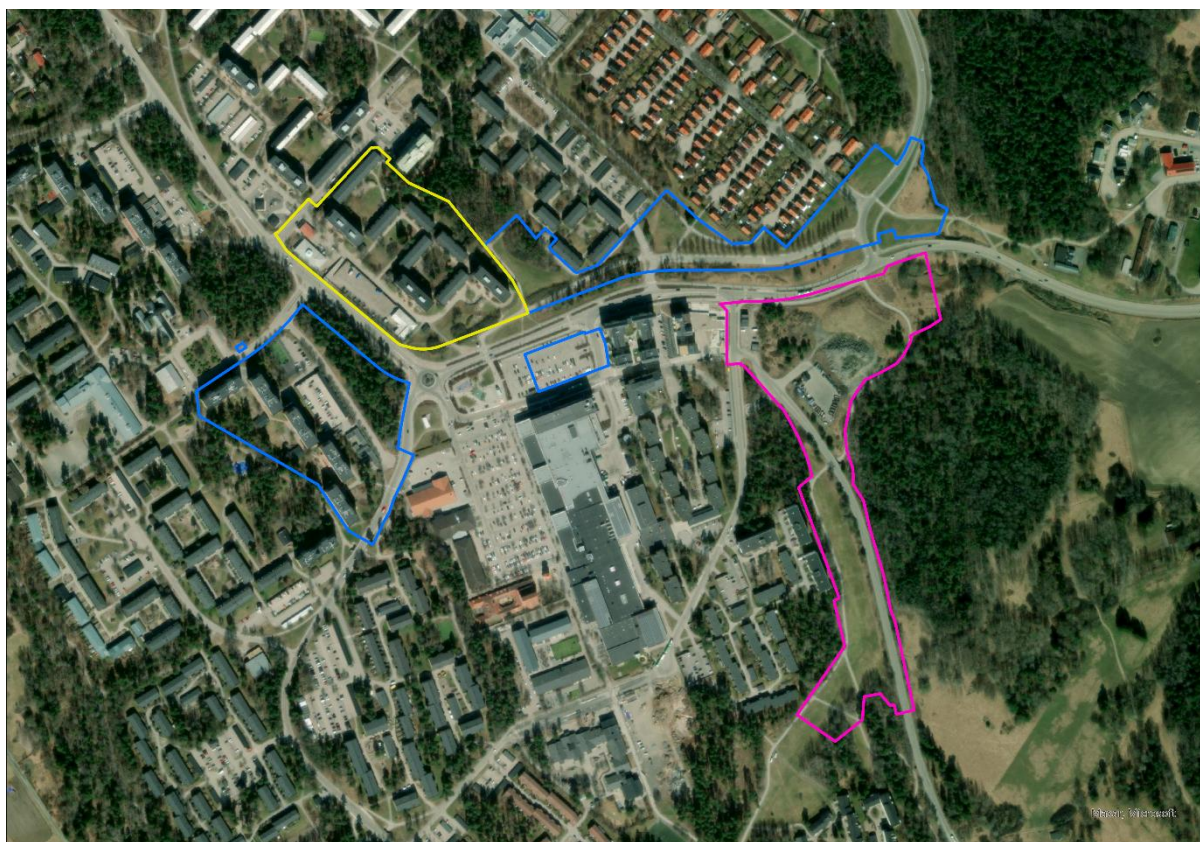


MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Antagandehandling detaljplanerna Gottsunda östra och
Gottsunda stadsstråk etapp 2



2026-03-10



MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Antagandehandling detaljplan Gottsunda östra och detaljplan Gottsunda stadsstråk etapp 2

KUND

Uppsala kommun

KONSULT

WSP Sverige AB

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

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Projektledare Uppsala kommun:

Amanda Lindstedt, amanda.lindstedt@ uppsala.se

Uppdragsansvarig WSP:

Sandra Wetterstrand, sandra.wetterstrand@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
MKB Gottsunda

UPPDRAGSNUMMER
10331020

FÖRFATTARE
Linda Hollander, Martin Rask,
Samuel Johnson, Sofia Nöu,
Vania Diaz Gardell, Sandra
Wetterstrand

DATUM
2025-03-14

ÄNDRINGSDATUM
2026-03-10

Granskad av
Charlotta Gustavson, Camilla
Rydling

SAMMANFATTNING

Uppsala kommun planerar utveckling av de centrala delarna av Gottsunda enligt översiktsplan 2016. I denna miljökonsekvensbeskrivning behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra och Gottsunda stadsstråk etapp 2*. Syftet med *Gottsunda östra* är att möjliggöra utveckling av Gottsunda med ny bebyggelse för bland annat bostäder, förskola samt ett aktivitetsstråk för idrottsaktiviteter utomhus. Syftet med *Gottsunda stadsstråk etapp 2* är att möjliggöra utveckling med ny bebyggelse för bland annat bostäder och centrumverksamhet samt torg.

Uppsala kommun har genomfört en undersökning avseende betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 6 § miljöbalken. Länsstyrelsen har genom yttranden för respektive detaljplan meddelat att man delar kommunens bedömning att detaljplanerna kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken ska genomföras och att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas (detta dokument). Utifrån genomfört avgränsningssamråd har miljökonsekvensbeskrivningen avgränsats till att behandla miljöaspekterna naturmiljö, ytvatten och markföroreningar.

Naturmiljö

Detaljplanen *Gottsunda östra* bedöms medföra måttliga negativa effekter för aspekten naturmiljö. I direkt anslutning till *Gottsunda Östra* finns Natura 2000-området Bäcklösa. Detaljplanen bedöms inte ha någon direkt eller indirekt påverkan eller effekt på området som skyddas av Natura 2000, inklusive områdets ingående naturtyper och arter. De naturområden och arter som påverkas av detaljplanen bedöms inte vara av särskild vikt för ekologiska samband i ett större område än lokalt inom planområdena. Ingen av de åtgärder som räknas upp som hotbild i bevarandeplanen för Natura 2000-området planeras att genomföras inom planområdet. Den mark som tas i anspråk bedöms ha lågt till måttligt naturvärde. Sammantaget bedöms detaljplanen därför medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.

Detaljplanen för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* bedöms medföra måttligt negativa effekter för aspekten naturmiljö, sett till planområdet som helhet. Exploateringen av naturvärdesobjekt 4 bedöms dock medföra stor negativ effekt. I direkt anslutning till *Gottsunda stadsstråk etapp 2* finns Natura 2000-området Bäcklösa. Detaljplanen bedöms inte ha någon direkt eller indirekt påverkan och effekt på området som skyddas av Natura 2000, inklusive områdets ingående naturtyper och arter. Detaljplanen medför att ekologiska strukturer påverkas negativt med en ökad fragmentering, vilket innebär en måttlig negativ effekt. Den mark som tas i anspråk bedöms ha måttliga naturvärden. Därmed bedöms detaljplanen sammantaget medföra måttligt negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.

Tillsammans bedöms båda detaljplanerna medföra små till måttligt negativa konsekvenser för naturmiljön sett till båda planområdena som helhet.

Ytvatten

Inom planområdena är dagvattenledningarna i nuläget underdimensionerade och ingen fördröjning av ytvatten förekommer. Flödena och föroreningsmängderna kommer minska förutsatt att dagvattenåtgärderna genomförs. Sammantaget bedöms detaljplanerna medföra positiva konsekvenser för miljöaspekten ytvatten.

Markföroreningar

Detaljplanerna innebär att områden med konstaterat förhöjda halter av föroreningar berörs. Då planerna medför att föroreningar kommer att hanteras och avlägsnas från platsen bedöms konsekvenserna sammantaget innebära en acceptabel hälsopåverkan.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	5
1.1	BAKGRUND	5
1.2	OMRÅDESBESKRIVNING	5
1.3	PLANPROCESSEN	7
2	DETALJPLANERNA	9
2.1	GOTTSUNDA ÖSTRA	9
2.2	GOTTSUNDA STADSSTRÅK ETAPP 2	10
3	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	11
3.1	ÖVERGRIPANDE PLANER FÖR UTVECKLING AV OMRÅDET	11
3.2	DETALJPLANERING I OMRÅDET	12
3.3	RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN	12
4	MILJÖBEDÖMNINGENS METOD OCH PROCESS	14
4.1	SYFTE MED MILJÖBEDÖMNINGEN	14
4.2	AVGRÄNSNING	14
4.3	KUMULATIVA EFFEKTER	15
4.4	BEDÖMNINGSMETODIK	16
4.5	GENERELLA BEDÖMNINGSGRUNDER	17
4.6	OSÄKERHETER	17
5	BETYDANDE MILJÖASPEKTER	18
5.1	NATURMILJÖ OCH EKOLOGISKA SPRIDNINGSSAMBAND	18
5.2	YTVATTEN	35
5.3	MARKFÖRORENINGAR	43
6	ALTERNATIV	49
6.1	NOLLALTERNATIV	49
6.2	FÖRÄNDRINGAR AV PLANOMRÅDENA	49
6.3	ALTERNATIVA LOKALISERINGAR	50
7	SAMLAD BEDÖMNING	51
7.1	SAMMANSTÄLLNING AV DETALJPLANERNAS KONSEKVENSER	51
7.2	AVSTÄMNING MOT MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER	51
7.3	PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN	52
7.4	AVSTÄMNING MOT MILJÖKVALITETSNORMER	52
7.5	BEAKTANDE AV NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL	53
8	UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE	55
9	REFERENSER	56

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun pekar ut de centrala delarna av Gottsunda som en del av dubbelstadsnoden Gottsunda-Ultuna. Gottsunda-Ultuna stadsnod ska utvecklas som en sammanlänkad stadsnod med två olika tyngdpunkter som stärker varandra. Gottsunda ska utvecklas som centrum med service, kultur och handel och vid Ultuna ska nationella forsknings- och undervisningsverksamheter koncentreras.

Som ett led i att utveckla Gottsunda enligt översiktsplanens intentioner har ett planprogram för Gottsundaområdet tagits fram, *Planprogram för Gottsundaområdet*. Planprogrammet, godkänt av kommunstyrelsen i april 2019, redovisar hur 5 000–7 000 nya bostäder, arbetsplatser, kollektivtrafikstråk och allmänna platser kan tillkomma i Gottsundaområdet. Programmet beskriver en utveckling där målpunkter i området knyts ihop av stråk som blir strukturerande för tillkommande bebyggelse. För att möjliggöra de planeringsinriktningar som anges i planprogrammet är de centrala delarna av Gottsundaområdet indelat i totalt sex detaljplaner, varav tre är pågående.

I miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för samrådet hanterades två detaljplaner: *Gottsunda östra* och *Gottsunda Stadsstråk*. Efter samrådet delades detaljplanen *Gottsunda stadsstråk* upp i tre detaljplaner, *Gottsunda Stadsstråk etapp 1*, *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda Stadsstråk etapp 3*. Detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 1*, som i sig inte bedömdes medföra risk för betydande miljöpåverkan, var på granskning år 2024 och antogs år 2026. *Gottsunda östra* samt *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda Stadsstråk etapp 3* hanterades sedan i MKB:n för granskningsskedet år 2025. I denna MKB för antagande behandlas endast de två detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*. *Gottsunda stadsstråk etapp 3* planeras att antas senare med anledning av genomförandefrågor.

Syftet med *Gottsunda östra* är att möjliggöra utveckling av Gottsunda med ny bebyggelse för bland annat bostäder, förskola samt ett aktivitetsstråk för idrottsaktiviteter utomhus. Syftet med *Gottsunda stadsstråk etapp 2* är att möjliggöra utveckling med ny bebyggelse för bland annat bostäder och centrumverksamhet samt torg och parker.

1.2 OMRÅDESBESKRIVNING

Gottsundaområdet ligger söder om centrala Uppsala, se Figur 1. De centrala delarna av Gottsunda uppfördes som en satellitstadsdel under de så kallade miljonprogramsåren på 1960- och 1970-talet. Bebyggelsen domineras av flerbostadshus och är placerad i grupper, som tydligt avgränsas och skiljs åt av stora vägar, parkeringar, park och/eller natur. Gottsunda omges av flera stora grönområden. Öst om planområdena ligger naturområdet Bäcklösa, vilket är utpekad som Natura 2000-område. Uppsala- och Vattholmaåsarnas vattenskyddsområde sträcker sig även in området.

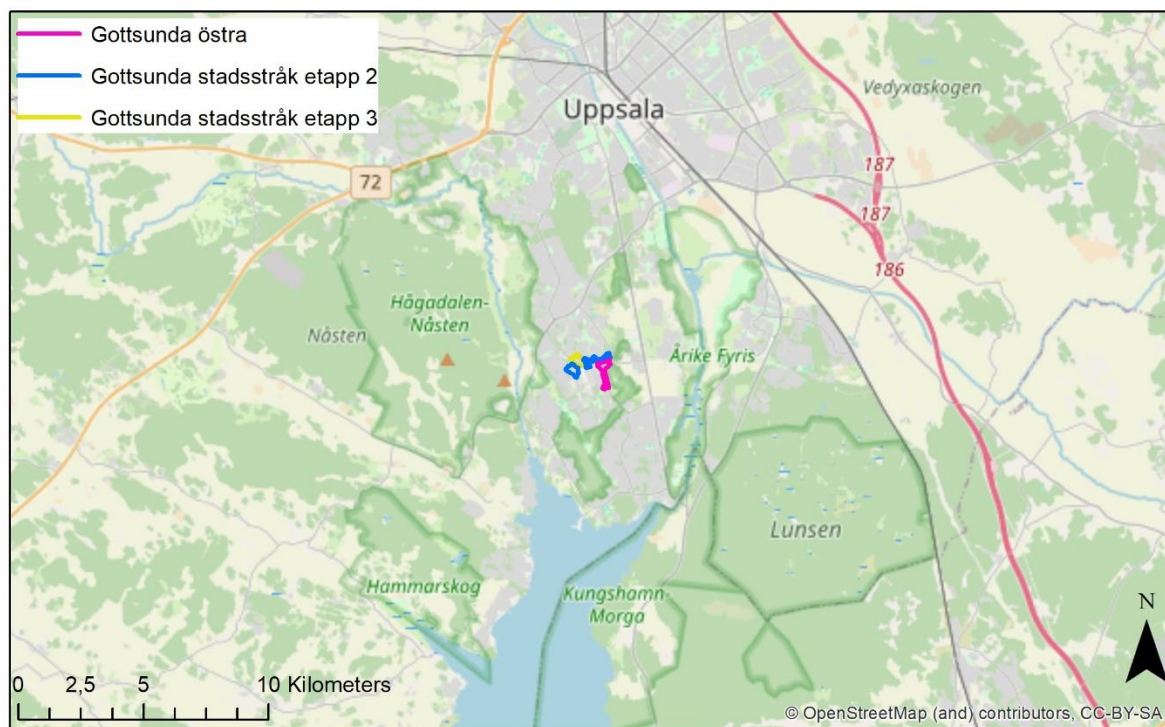
Marknivåerna i området varierar mellan cirka 17 och 42 meter över havet. Områden närmare Gottsunda centrum samt de västra delarna av planområdet för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* ligger högre i landskapet medan det i nordöstra delarna av planerna är mer låglänt. Området sluttar där ned mot Bäcklösadiket och jordbruksmarken vid Bäcklösa/Ultuna, öster om utredningsområdet. Enligt en översiktlig jordartskarta från Sveriges geologiska undersökning (SGU) består planområdena huvudsakligen av ytnära berg, glacial lera och fyllnadsmaterial (SGU, 2022).

Gottsunda östra

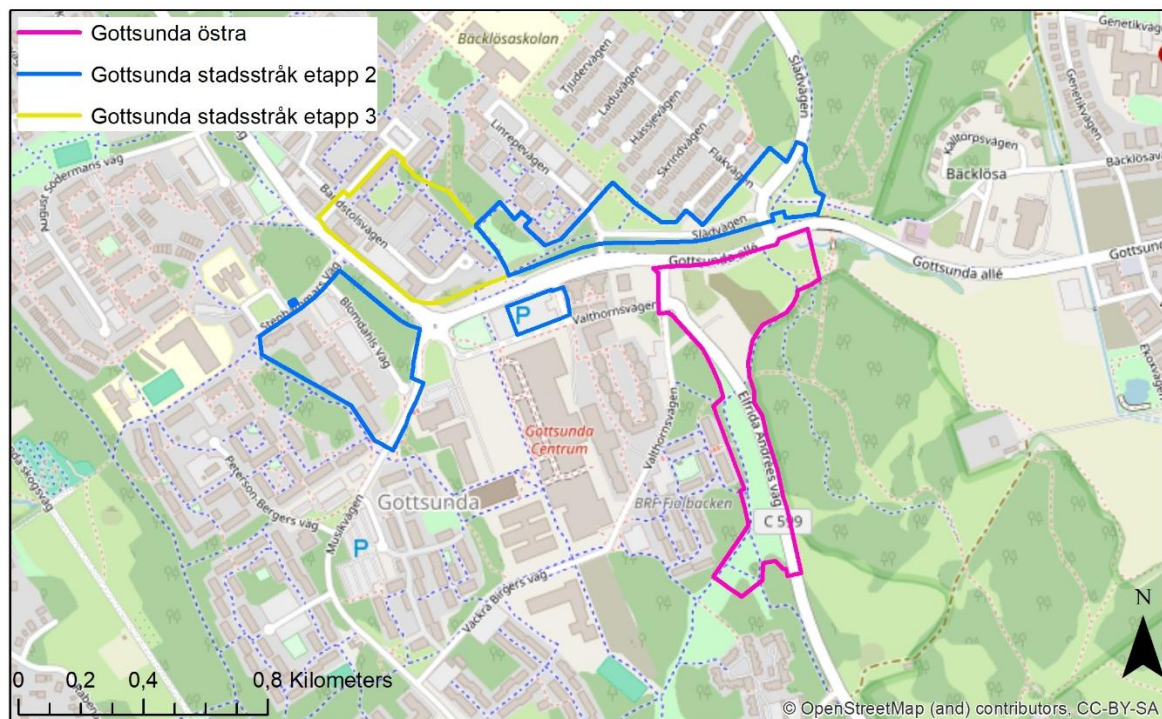
Planområdet för *Gottsunda östra* består till stor del av obebyggd öppen mark. I norra delen finns ett mindre naturområde med öppen ängsmark och en del träd samt en återvinningsstation. Elfrida Andreés väg löper i nord-sydlig riktning genom planområdet. Planområdet angränsar i öst mot Bäcklösa Natura 2000-område. I Figur 2 återfinns detaljplanens gränser i rosa.

Gottsunda stadsstråk etapp 2

Planområdet för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* är beläget vid Gottsunda centrum. Inom föreslaget planområde förekommer idag modernistiska stadsmiljöer, parkeringsanläggningar, bostadsbebyggelse, grönområden och parker. Planområdets norra och södra del avgränsas av gatan Gottsunda allé. Planområdet angränsar i öst mot Bäcklösa Natura 2000-område. I Figur 2 återfinns detaljplanens gränser i blått.



Figur 1. Lokalisering av detaljplanerna *Gottsunda Östra*, *Gottsunda stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda stadsstråk etapp 3*. I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.



Figur 2. Detaljplanegränser *Gottsunda östra* (rosa), *Gottsunda stadsstråk etapp 2* (blå) och *Gottsunda stadsstråk etapp 3* (gul). I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

1.3 PLANPROCESSEN

1.3.1 Detaljplaneprocessen och nuvarande planeringsläge

Planprocessen från planansökan tills det att en detaljplan får laga kraft innehåller en rad steg. Just nu befinner sig detaljplanerna för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda östra* och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) i antagandeskedet, se Figur 3.

Utökat förfarande



Figur 3. Övergripande bild av planprocessen. Den röda markeringen visar var i planprocessen planerna befinner sig nu.

Under perioden 10 augusti till 21 september 2022 var detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda Stadsstråk* ute på samråd. I MKB:n för samrådet hanterades dessa två detaljplaner. Under samrådet gavs möjlighet för berörda myndigheter, sakägare och allmänheten att lämna synpunkter på planhandlingar inklusive MKB. Inkomna synpunkter har sammanställts i en så kallad samrådsredogörelse i vilken de redovisas tillsammans med svar på varför en synpunkt beaktats eller inte.

Efter samrådet delades detaljplanen *Gottsunda Stadsstråk* upp i tre detaljplaner, *Gottsunda Stadsstråk etapp 1*, *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda Stadsstråk etapp 3*. Detaljplanen *Gottsunda Stadsstråk etapp 1* bedömdes inte i sig medföra risk för betydande miljöpåverkan och en MKB har därför inte tagits fram för den detaljplanen inför dess granskning år 2024 och antagande år 2025.

Efter samrådet reviderades detaljplanerna *Gottsunda östra*, *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda Stadsstråk etapp 3* utifrån behov och inkomna synpunkter. Detta medförde justeringar och ändrade bedömningar i tillhörande MKB. Efter att revideringarna genomförts fortlöpte planprocessen och detaljplanerna för *Gottsunda östra* samt *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda Stadsstråk etapp 3* med tillhörande MKB hölls tillgängliga för så kallad granskning under perioden 10 juni till 15 augusti 2025. Även under granskningstiden fanns möjlighet att lämna synpunkter på planerna till kommunen.

Efter granskningen har detaljplanerna och MKB återigen reviderats något utifrån behov och inkomna synpunkter. I denna MKB för antagande behandlas endast detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda Stadsstråk etapp 2*, eftersom detaljplanen för *Gottsunda Stadsstråk etapp 3* planeras att antas senare.

De ursprungliga detaljplanerna har således justerats i två steg (efter samråd och efter granskning) innan de slutliga detaljplanerna antas av kommunfullmäktige. När detaljplanerna fått laga kraft kan själva genomförandeprocessen med detaljprojektering, upphandling och anläggningsarbeten påbörjas.

1.3.2 Behov av miljöbedömning

För att avgöra om genomförandet av detaljplanerna ger upphov till betydande miljöpåverkan har kommunen genomfört en undersökning avseende betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 6 § miljöbalken.

I undersökning från 2020-12-02 gör Stadsbyggnadsförvaltningen bedömningen att ett genomförande av detaljplanen för *Gottsunda östra* kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan för

miljöaspekten naturmiljö, på grund av planens närhet till Natura 2000-området. Länsstyrelsen har i yttrande 2021-02-19 (dnr 402-897-2021) meddelat att man delar denna bedömning.

I undersökning från 2020-12-02 gör Stadsbyggnadsförvaltningen bedömningen att ett genomförande av detaljplanen för *Gottsunda stadsstråk* kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan för miljöaspekten naturmiljö på grund av planens närhet till Natura 2000-området. Länsstyrelsen har i yttrande 2021-02-18 (dnr 402-898-2021) meddelat att man delar denna bedömning.

Detta innebär att en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken ska genomföras och att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas (detta dokument).

2 DETALJPLANERNA

2.1 GOTTSUNDA ÖSTRA

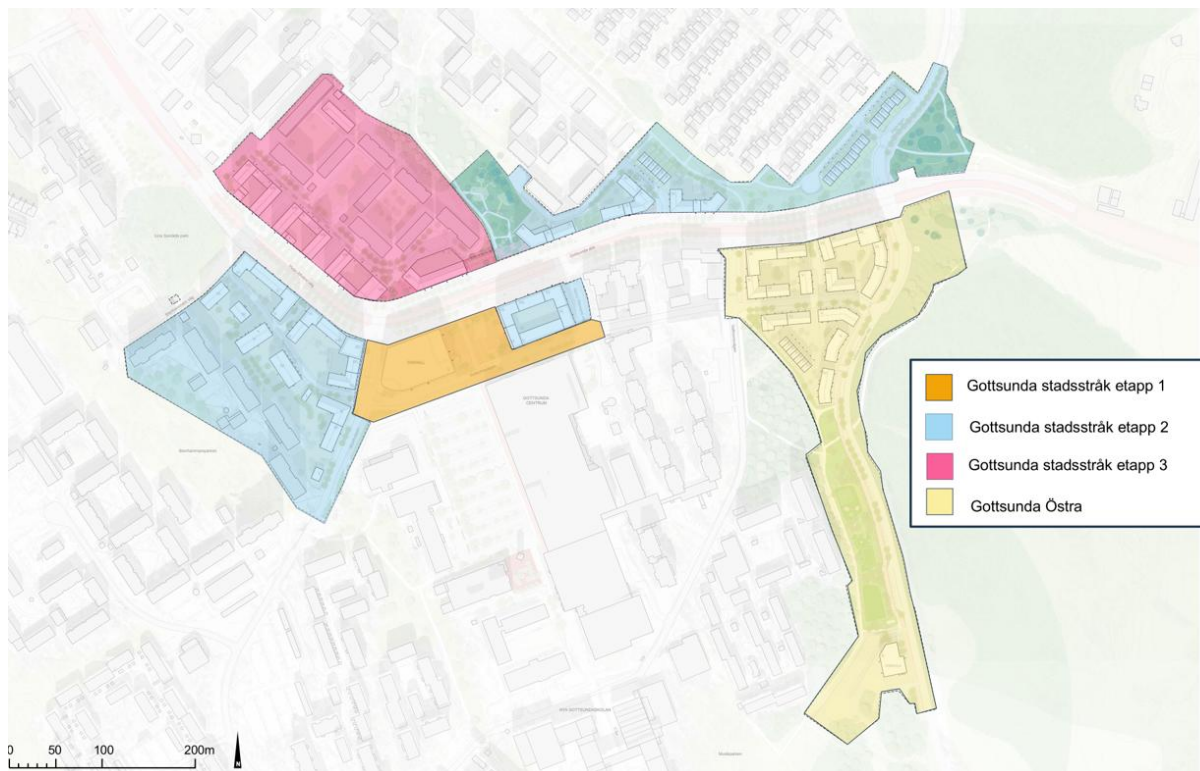
Detaljplanen innebär en uträtning av Elfrida Andrées väg och annan kvartersstruktur i syfte att friställa byggbar mark för bostäder, förskola med mera. Kvarteren i detaljplanens norra del utgörs av bostäder, i form av lägenheter och radhus. Lokaler för verksamheter möjliggörs till viss del i bottenvåningar.

Längs med västra sidan om Elfrida Andrées väg planläggs en allaktivetsyta för idrott som även ska fungera som översvämningssyta vid skyfall. Söder om aktivitetsstråket finns ett kvarter som möjliggör en friliggande förskola med tillhörande gård.

Öster om Elfrida Andrées väg, mot Natura 2000-området Bäcklösa, planläggs marken som Natur.

För befintlig och tillkommande bebyggelses elförsörjning planläggs på två platser kvartersmark för teknisk anläggning.

Detaljplanen illustreras i Figur 4.



Figur 4. Illustrationsplan *Gottsunda östra*, *Gottsunda Stadsstråk etapp 1*, *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* och *3* (Warm in the winters och Mandaworks, 2024). I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

2.2 GOTTSUNDA STADSSTRÅK ETAPP 2

Detaljplanen möjliggör komplettering av befintlig bebyggelse med nya flerbostadshus och markbostäder norr och söder om det planerade kollektivtrafikstråket som korsar området. Den tillkommande bebyggelsen ska bidra till en stadsmässig miljö genom att fasader placeras nära gatan och att lokaler för verksamheter placeras i bottenvåningarna mot det kommande kollektivtrafikstråket. Kvarter C1-C5, C12, C15-C16 och C18-C19 utgörs av bostäder, se Figur 5. Detaljplanen omfattar också befintlig bostadsbebyggelse sydväst om Blomdahls väg. Där planläggs flerbostadshus på nytt med byggrätter som i gällande planer.

Kvarter C14 innefattar ett nytt mobilitetshus, verksamhetslokaler och bostäder. Norr om kollektivtrafikstråket vid C12 planläggs två små torg och ett parkområde.

Norr om Gottsunda allé planläggs mark som park för rekreation. Öster om Slädvägen planläggs mark som park i syfte att hantera skyfallsvatten.

För den tillkommande bebyggelsens elförsörjning planläggs tre platser för teknisk anläggning.

Detaljplanen Gottsunda stadsstråk etapp 2 innefattar bostadskvarteren C1 - C5, C12, C14 - C16 och C18 - C19.

Detaljplanen illustreras i Figur 5.



Figur 5. Illustrationsplan *Gottsunda stadsstråk etapp 2 och 3* (Warm in the winters och Mandaworks, 2024). I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

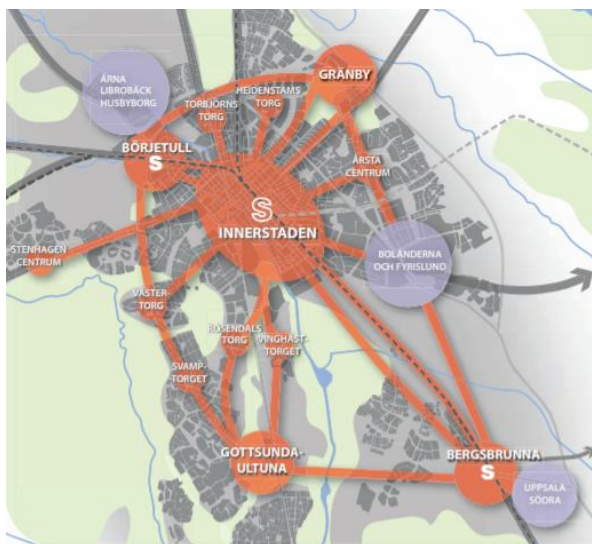
3 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

3.1 ÖVERGRIPANDE PLANER FÖR UTVECKLING AV OMRÅDET

Uppsala översiktsplan

Översiktsplanen är kommunens samlade strategi för hur mark- och vattenområden och den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras – i staden, på landsbygden och i tätorterna. Planen ska visa vägen för beslut om dagens och framtidens Uppsala. Uppsala kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 12 december 2016 och aktualitetsförklarades av kommunfullmäktige under 2020.

Uppsala planerar för 340 000 invånare och 70 000 nya arbetsplatser fram till 2050. Kommunens översiktsplan anger att detta ska ske genom att stadsnoder avlastar innerstaden med service, arbetsplatser och handel, se Figur 6. Gottsundaområdet ska tillsammans med Ultuna utgöra en stadsnod i södra Uppsala. I södra Uppsala finns även ett nytt stationsläge i Bergsbrunna utpekad. Översiktsplanen anger att ett nytt kollektivtrafikstråk ska sammankoppla Bergsbrunna och Gottsunda/Ultunas stadsnod.



Figur 6. Översiktsplan 2016 redovisar noder och stråk.

Planprogram för Gottsundaområdet

Som ett led i att utveckla Gottsunda enligt översiktsplanens intentioner har ett planprogram tagits fram som godkändes av kommunstyrelsen i april 2019. Planprogrammet föreslår en utveckling av Gottsunda och Valsätra som kan möjliggöra upp till 5 000–7 000 nya bostäder, etableringar av nya verksamheter och en utveckling av kollektivtrafiken med en spårvagnslinje mellan Bergsbrunna och centrala Uppsala. Programmet beskriver en utveckling där målpunkter i området knyts ihop genom en tät stadsstruktur med ett finmaskigt gatunät som bidrar till ökade flöden, orienterbarhet och trygghet. Den nya bebyggelsen läggs i dagens mellanrum mellan befintlig bebyggelse och vägar, och skapar mervärden i form av levande bottenvåningar, nya arkitektoniska uttryck, ökade flöden och tydliga strukturer. Bebyggelsen föreslås i stor utsträckning koncentreras kring ett nytt stadsstråk längs Hugo Alfvéns väg och Gottsunda allé. I stadsstråket finns spårvägstrafik med hållplatslägen vid viktiga målpunkter.

3.2 DETALJPLANERING I OMRÅDET

Beslut om detaljplanering har tagits för ett antal områden i detaljplanernas närhet (Uppsala kommun, 2024).

Detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 3* syftar till att göra det möjligt att utveckla och komplettera en central del av Gottsunda med nya flerbostadshus och lokaler för centrumverksamhet. Detaljplanen är i dagsläget vilande och planeras att antas senare jämfört med de detaljplaner som redovisas i denna MKB. Detta med anledning av genomförandefrågor.

Kapacitetsstark kollektivtrafik syftar till att möjliggöra ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk. I första hand för spårväg men alternativt även för ett snabbt bussystem (BRT). Detaljplanen reglerar hela gaturummets utbredning, men styr inte exakt placering av kollektivtrafikstråket i gatan.

Kommunfullmäktige antog detaljplanen för *Kapacitetsstark kollektivtrafik*, delsträcka A-B 17 juni 2024. Detaljplanen överklagades 2 juli 2024. Den del av delsträcka B som tidigare ingick i detaljplan *Gottsunda stadsstråk* ingår numera i detaljplanen för *Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik*, delsträcka A-B.

Detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 1* bröts ut från *Gottsunda stadstråk* i början av 2023.

Gottsunda stadsstråk etapp 1 innehåller Gottsunda torg och en ny simhall. Granskningen av detaljplanen pågick sommaren 2024 och planen antogs år 2026.

Övriga detaljplaner har bostäder som huvudsakligt syfte. Detaljplanen *Valsätra 1:9 och 1:4 södra delen* antogs år 2025. Detaljplanen ligger norr om stadsnoden och angränsar inte direkt mot planområdena. För detaljplanen *Gottsunda centrum södra* planeras samråd under andra halvan av 2020-talet. Detaljplan *Gottsunda centrum norra* är vilande och någon tidplan finns inte.

3.3 RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN

Riksintresse för totalförsvaret

Detaljplanerna är belägna inom riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap 9 § miljöbalken. Riksintresset omfattar influensområde luftrum och stoppområde för höga objekt kring flygfält.

Natura 2000

I direkt anslutning till detaljplanerna finns Natura 2000-området Bäcklösa, se vidare avsnitt 5.1.

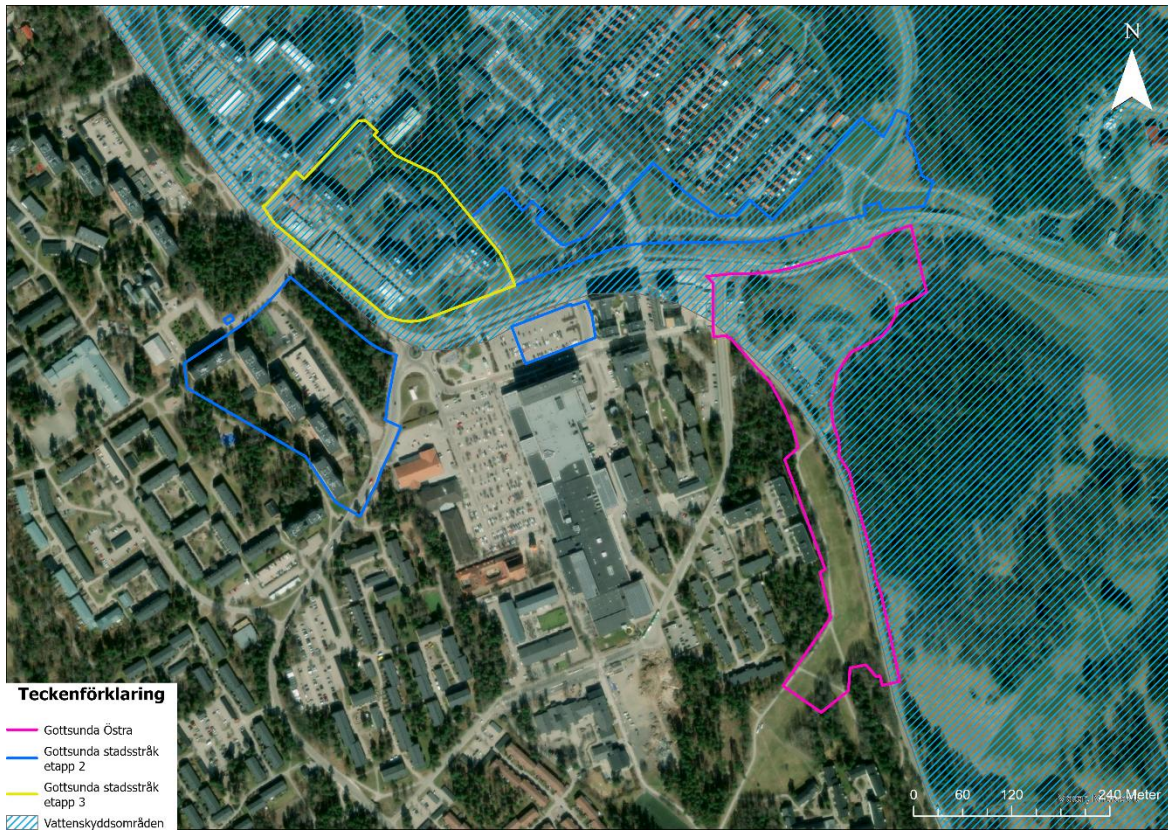
Vattenskyddsområde

Detaljplanerna ligger delvis inom det sekundära vattenskyddsområdet för Uppsala- och Vattholmaåsarne, se Figur 7. För vattenskyddsområdet finns fastställda skyddsföreskrifter, som bland annat reglerar markanvändningen (Uppsala läns författningssamling, 1990). En föreskrift lyder att för grundläggning som genomförs med pålning, eller för bebyggande under mark, behöver dispens från vattenskyddsföreskrifterna sökas hos länsstyrelsen.

Generellt biotopskydd

I det nordöstra hörnet av planområdet finns en del av den så kallade Bäcklösaravinen som är en mindre bäckdal. Bäckan rinner mot öster och övergår öster om planområdet till ett täckdike. Bäckan bedöms sannolikt omfattas av bestämmelserna för generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11§ miljöbalken.

Inom planområdena finns tre alléer som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11§ miljöbalken, se vidare avsnitt 5.1.



Figur 7. Delar av detaljplanerna ligger inom yttre skyddszon för Uppsala- och Vattholmaåsarnas vattenskyddsområde. I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

4 MILJÖBEDÖMNINGENS METOD OCH PROCESS

4.1 SYFTE MED MILJÖBEDÖMNINGEN

En strategisk miljöbedömning är ett förfarande som består av ett antal processteg som bland annat omfattar avgränsning och samråd. Inom ramen för en miljöbedömning ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas.

Syftet med att genomföra en miljöbedömning är enligt 6 kap. 1 § andra stycket miljöbalken ”att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas”. Miljöbedömningen ska fungera som stöd för, och ge underlag till, arbetet med att hitta en lämplig utformning av planen. Den ska främja ökad miljöhänsyn och göra det möjligt att redan i planarbetet väga miljökonsekvenser mot andra faktorer.

En miljöbedömning ska enligt miljöbalken identifiera och värdera de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen kan antas medföra med avseende på:

1. befolkning och människors hälsa,
2. djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap miljöbalken och biologisk mångfald i övrigt,
3. mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö,
4. hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt,
5. annan hushållning med material, råvaror och energi, eller
6. andra delar av miljön.

4.2 AVGRÄNSNING

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla de uppgifter som är rimliga med hänsyn till:

- bedömningsmetoder och aktuell kunskap
- planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad
- allmänhetens intresse
- att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder.

Kommunen ska samråda om omfattningen av och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som kan antas bli berörda av planen.

Avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Uppsala län hölls den 13 april 2021. Under samrådet framförde länsstyrelsen att de stod bakom den avgränsning som kommunen gjort, men påtalade behovet att miljökonsekvensbeskrivningen även behandlar biotopskydd för alléer samt kumulativa effekter av de detaljplaner som tas fram i området. Detta har inkluderats i avgränsningen vid framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen.

4.2.1 Avgränsning i tid

En miljöbedömning ska enligt miljöbalken identifiera effekter som uppstår på kort, medellång eller lång sikt. De förändringar och konsekvenser som planen kan förväntas ge kommer i de flesta fall att framträda successivt under tidsperioden från byggskedets start och framåt. Byggstart bedöms aktuellt tidigast under år 2026. År 2040 bedöms detaljplaneområdena vara helt färdigbyggda. Bedömningarna av miljöpåverkan görs därför främst utifrån de förväntade förhållandena år 2040. Eftersom vissa miljöeffekter kan variera över tid eller dröja innan de uppkommer görs vid behov även en utblick mot år 2050.

4.2.2 Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen och påverkansområdet utgörs primärt av plangränserna som visas med rosa respektive blå linje i Figur 2. Påverkan uppstår dock även utanför själva gränsen för planområdena. För exempelvis yt- och grundvatten är påverkansområdet större än plangränsen då en detaljplan kan påverka kvalitén i vattendrag på stort avstånd från själva planområdet. Likaså kan åtgärder inom planområdet inverka på arters spridning och levnadsförhållanden i ett större område utanför planområdet. Det geografiska område som påverkas och påverkar varierar således beroende på vilken aspekt som studeras.

4.2.3 Avgränsning i sak

Utifrån genomfört avgränsningssamråd har miljökonsekvensbeskrivningen avgränsats till att behandla följande miljöaspekter:

- Naturmiljö och ekologiska spridningssamband – avgränsas till Natura 2000-området Bäcklösa, biotopskyddade alléer och andra trädmiljöer, hotade och/eller skyddade arter, ekologiska stråk
- Ytvatten – avgränsas till konsekvenser för ytvattenkvalitet i närliggande sjöar och vattendrag, dock ej på naturmiljöer. Aspekten inkluderar påverkan på vattenförsörjning och skyddsobjekt.
- Markföroreningar.

Nedan beskrivs motiv till avgränsning av miljöaspekterna översvämning, grundvatten och buller. Övriga motiv till miljöaspekter som inte bedömts vara betydande och som avgränsats bort finns i underlaget för avgränsningssamrådet (Uppsala kommun, 2021).

Översvämning

Detaljplanerna bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan till följd av översvämning vid skyfall och behandlas därför inte inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen. Frågan utreds dock inom ramen för arbetet med detaljplanerna och kommer att integreras i planarbetet och den dagvattenlösning som föreslås för områdena.

Grundvatten

Detaljplanerna bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan med avseende på grundvatten. Grundvattenförekomsten Uppsalaåsen-Uppsala (del av Uppsalaåsen) löper längs med Fyrisån cirka 1 kilometer öst om de aktuella planområdena. Enligt riktlinjer för markanvändning inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt ligger planområdena inom ett område som klassats med måttlig känslighet. Även om skyddande lerlager tas bort bedömer kommunen att klassningen måttlig känslighet kommer fortsatt att gälla, eftersom områdena ligger mer än 1000 meter från isälvmaterial. En mindre del av planområdet för *Gottsunda Östra* ligger inom område som klassats med hög känslighet. Miljöaspekten behandlas därför inte inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen.

Buller

Detaljplanerna bedöms inte innebära risk för betydande miljöpåverkan med avseende på buller. Behovet av byggnadstekniska åtgärder och anpassningar för att motverka eventuell bullerstörning kommer att utredas inom ramen för detaljplanarbetet och hanteras genom planbestämmelser och anpassningar av planen.

4.3 KUMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra. Effekterna kan härstamma från olika åtgärder som skiljer sig åt både rumsligt och tidsmässigt. För de aktuella detaljplanerna är det av särskild vikt att belysa kumulativa effekter med avseende på ekologiska spridningssamband och vattenkvalitet. De sammantagna effekterna detaljplanerna behöver belysas,

liksom effekterna av detaljplanerna tillsammans med övrig påverkan inom närområdet (se avsnitt 3.2), vilket totalt sett kan komma att medföra större konsekvenser än respektive plan var för sig.

4.4 BEDÖMNINGSMETODIK

För att beskriva detaljplanernas miljökonsekvenser används begreppen påverkan, effekt och konsekvens. I vanligt tal är dessa ord delvis synonymer till varandra men i miljöbedömningar kan det vara viktigt att särskilja begreppen.

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 klimatet, människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Vid bedömning av konsekvenser vägs ingreppets störning/omfattning (storlek på effekten) och det berörda objektets värde/känslighet in, se Figur 8. Konsekvenserna graderas enligt följande skala:

- stora, måttliga eller små positiva konsekvenser
- ingen konsekvens
- stora, måttliga eller små negativa konsekvenser

Om exempelvis ett område med högt värde störs i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser medan små störningar i ett område med högt värde innebär måttliga negativa konsekvenser.

Bedömning av konsekvenser för miljöaspekterna naturmiljö och ekologiska spridningssamband samt ytvatten har gjorts enligt Figur 8. För miljöaspekten markföroreningar används bedömningen acceptabel respektive oacceptabel hälsopåverkan, då ingen värdering av planområdet sker eftersom aspekterna är direkt kopplade till människors hälsa.

Intressets värde	Effekt, ingreppets/störningens omfattning				
	Stor negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Ingen effekt	Positiv effekt
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens

Figur 8. Miljöbedömningens konsekvensskala. Bedömningen utgår ifrån intressets värde och effektens omfattning.

Bedömningen av påverkan, effekt och konsekvens görs i förhållande till nuläget om inget annat anges. Konsekvensbedömningen görs främst med beaktande av de åtgärder som fastställs som planbestämmelser eftersom de är bindande.

4.5 GENERELLA BEDÖMNINGSGRUNDER

För att beskriva och bedöma de förändringar som planerna medför för olika miljöaspekter används olika juridiska, eller på annat sätt vedertagna, mål, riktlinjer och regelverk som bedömningsgrund. Under respektive miljöaspekt i kapitel 5 beskrivs krav och mål som legat till grund för bedömningarna av respektive miljöaspekt. Nedan beskrivs generella bedömningsgrunder.

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken pekar ut ett antal principer som ska gälla för att undvika att människor och miljö utsätts för skada eller olägenhet. Det handlar om att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap, att bästa möjliga teknik används för att förebygga skada eller olägenhet, att tillämpa försiktighetsprincipen i val av kemiska produkter och att se till att hushålla med energi och resurser. Alla miljökrav som ställs enligt miljöbalken bottnar i de allmänna hänsynsreglerna.

Nationella miljö kvalitetsmål

Riksdagen har beslutat att det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är att till nästa generation lämna över ett samhälle där landets stora miljöproblem är lösta. För att uppnå detta så kallade generationsmål har 16 miljö kvalitetsmål antagits. 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 2045 för klimatmålet).

Av de 16 miljö kvalitetsmålen bedöms följande vara relevanta för denna miljöbedömning:

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Levande sjöar och vattendrag
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

4.6 OSÄKERHETER

Miljökonsekvensbeskrivningar är alltid förknippade med osäkerheter. Det finns dels genuina osäkerheter i alla antaganden om framtiden, dels finns det osäkerheter förknippade med analytisk kvalitet och kunskapsläge. Osäkerheter ligger exempelvis i att de underlag och källor som använts för miljöbedömningen kan vara behäftade med olika brister. Prognoser och beräkningar kan exempelvis vara missvisande på grund av felaktiga antaganden, felaktiga ingångsvärden eller begränsningar och brister i bakomliggande modeller.

I de bedömningar som görs i denna miljökonsekvensbeskrivning har särskild hänsyn tagits till eventuella osäkerheter i underlag och kunskapsläget kopplat till nuvarande detaljplaner. Detta i enlighet med försiktighetsprincipen i 3 § 2 kap. miljöbalken. I de fall det finns kunskapsluckor eller andra osäkerheter antas därför konsekvenserna bli negativa fram till dess att osäkerheten kan avskrivs.

Då pågående planering i angränsande områden är i tidiga skeden råder stor osäkerhet kring vilka eventuella kumulativa effekter de kan komma att medföra.

5 BETYDANDE MILJÖASPEKTER

5.1 NATURMILJÖ OCH EKOLOGISKA SPRIDNINGSSAMBAND

Naturmiljö är ett mångtydigt och vitt begrepp. Naturmiljöns värden utgörs dels av hela naturtyper, såväl naturliga som kulturpräglade, dels av enskilda växt- och djurarter. Skyddet och vårdandet av naturmiljöer är en förutsättning för att kunna bevara den biologiska mångfalden och i förlängningen allt biologiskt liv, likaså de funktioner och processer som är viktiga för att ekosystem och livsmiljöer ska bestå och utvecklas.

5.1.1 Bedömningsgrunder

Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden i hela EU. Natura 2000 är ett starkt områdesskydd och alla av regeringen beslutade Natura 2000-områden har status av riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken. Alla åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område kräver ett särskilt Natura 2000-tillstånd. Uttrycket "kan påverka" innebär att det är fråga om en riskbedömning där det inte behöver vara klarlagt att det blir "en betydande påverkan på miljön". Vid planläggning får myndigheter som tillämpar 4 kap 8 § miljöbalken endast medge en mark- eller vattenanvändning om man kan konstatera att de verksamheter och åtgärder som kan förutses i planen inte på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område.

Av bestämmelserna i miljöbalken får tillstånd endast lämnas om verksamheten eller åtgärden ensam eller tillsammans med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte

1. kan skada den livsmiljö eller de livsmiljöer i området som avses att skyddas,
2. medför att den art eller de arter som avses att skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arten eller arterna.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (AF) (2007:845) reglerar skydd av arter i Sverige för att säkra överlevnad och skydd av fridlysta arter. Genom artskyddsförordningen implementeras artikel 5 i fågeldirektivet och artikel 12 i art- och habitatdirektivet i svensk rätt.

4 § Förbud gällande vilda fåglar

För vilda fåglar är det förbjudet att avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar, avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon och att samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma. Skyddet innebär även förbud mot att avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid.

4a § Förbud gällande djur

För andra vilda djur än fåglar är det förbjudet att avsiktligt fånga eller döda djur, avsiktligt störa djur - särskilt under parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder samt att förstöra eller samla in ägg i naturen. Skyddet innebär även förbud mot att avsiktligt skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, vilket gäller oberoende av avsiktlighet. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren. Skyddet gäller hela året, även då djuren inte uppehåller sig på platserna, så länge området uppnår en viss kvalitet och nyttjas med en viss regelbundenhet.

6 § Förbud gällande grod- och kräldjur

För vilt levande kräldjur, groddjur och ryggradslösa djur listade i bilaga 2 till förordningen gäller enligt 6 § att arter eller deras ägg, rom, larver eller bon varken får dödas, skadas eller samlas in. Förbudet kan omfatta vissa delar av landet eller hela Sverige. Vissa grod- och kräldjur, till exempel större vattensalamander och åkergroda, omfattas dock av förbuden i 4a § AF och finns listade i bilaga 1.

8 § Förbud gällande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger

Det är förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada samt att ta bort eller skada frön eller andra delar vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen. Även åtgärder som indirekt kan skada arten t.ex. förändra de hydrologiska förhållandena på artens växtplats kan komma i konflikt med artskyddet.

9 § Förbud gällande uppgrävning av kärlväxter

Det är förbjudet att gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

Länsstyrelsen kan i enskilda fall och endast under mycket specifika omständigheter medge dispens enligt 14 och 15 § artskyddsförordningen.

Rödlistan

Rödlistan är en förteckning över de växt- och djurarter vars framtida överlevnad i Sverige bedömts vara osäker. Listan har ingen juridisk status och arter som rödlistas får således inte per automatik ett juridiskt skydd. Däremot är en del rödlistade arter skyddade enligt lagstiftning, exempelvis artskyddsförordningen. Rödlistade arter är grupperade enligt sex kategorier för olika grad av sällsynthet och risk för utdöende:

- Nationellt utdöd (RE)
- Akut hotad (CR)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Nära hotad (NT)

Biotopskydd

Biotopskyddsområden är biotoper som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter, eller som annars är särskilt skyddsvärda. Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl, får dispens från förbudet ges i det enskilda fallet.

Det finns två former av biotopskyddsområden:

- Biotoper som har generellt skydd i hela landet.
- Biotoper som länsstyrelsen, kommunen eller Skogsstyrelsen i det enskilda fallet får besluta ska utgöra ett biotopskyddsområde.

Alléer omfattas av generellt biotopskydd. Skyddet gäller lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd.

Skyddsvärda träd

Som en del i arbetet med att bevara den biologiska mångfalden har Naturvårdsverket tagit fram ett åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Med *särskilt skyddsvärda träd* avses:

- Jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hållighet i huvudstam.

Med *övrigt skyddsvärda träd* avses döda stående/liggande träd $\geq 0,4$ m i diameter på det smalaste stället upp till brösthöjd alternativt från stambas. För liggande avbrutna stammar gäller $\geq 0,4$ m vid brottställe samt hamlade träd. Övrigt skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd har i sig inget juridiskt skydd. Däremot kan träden hysa arter som i sin tur är skyddade. Om avverkning av ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska åtgärden anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

SIS-standard för naturvärdesklasser

Enligt den SIS standard (SS 199000:2014) som används för naturvärdesinventering (NVI) delas naturvärden in i fyra olika naturvärdesklasser:

- Högsta naturvärde (naturvärdesklass 1)
- Högt naturvärde (naturvärdesklass 2)
- Påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3)
- Visst naturvärde (naturvärdesklass 4)

Riktlinje för naturhänsyn och ekologisk kompensation vid förändrad markanvändning, Uppsala kommun

11 juni 2024 antog kommunstyrelsen *Riktlinje för naturhänsyn och ekologisk kompensation vid förändrad markanvändning* som fastställer ett standardiserat arbetssätt för att minimera förluster av biologisk mångfald vid exploatering. Riktlinjen ska även bidra till att skapa nya värden i de fall kommunala projekt tar naturmark i anspråk. Enligt riktlinjen ska områden med högsta naturvärde (naturvärdesklass 1) undantas från exploatering. Inför ianspråktagande av naturmark i övrigt ska naturvärde viktas mot projektets betydelse för samhällets utveckling. Skadelindringshierarkin ska följas för att minska förlust av naturvärde, och ekologisk kompensation är obligatoriskt där kommunen har rådighet (på egen mark).

5.1.2 Kriterier för bedömning av värde och effekt

Kriterier för bedömning av värdet

Högt värde: Områden som har stor landskapsekologisk betydelse, stor betydelse för ekologiska samband och funktioner och/eller goda förutsättningar för artrikedom och rödlistade och/eller särskilt betydelsefulla naturvårdsarter. Motsvaras ofta av naturvärdesklass 1 och 2 (mycket högt och högt naturvärde) enligt NVI utifrån SIS standard (SS 199000:2014).

Måttligt värde: Områden som har viss landskapsekologisk betydelse, viss betydelse för ekologiska samband och funktioner och/eller vissa förutsättningar för artrikedom och rödlistade och/eller särskilt betydelsefulla naturvårdsarter. Motsvaras ofta av naturvärdesklass 3 och 4 (påtagligt och visst naturvärde) enligt NVI utifrån SIS standard (SS 199000:2014).

Lågt värde: Områden som har ordinär landskapsekologisk betydelse och har små förutsättningar för artrikedom och ingen eller enstaka naturvårdsart.

Kriterier för bedömning av effekt

Stor negativ effekt: Uppstår när ekologisk funktion eller artmångfald och särskilt naturvårdsintressanta arter till betydande del minskas. Uppstår även vid fragmentering av naturmiljön som påverkar arters rörelsemönster eller spridningsförmåga eller när samband mellan ekologiska strukturer/funktioner bryts.

Måttlig negativ effekt: Uppstår när ekologisk funktion eller artmångfald och naturvårdsintressanta arter till viss grad minskas. Uppstår även om ekologiska strukturer/funktioner delvis påverkas negativt och fragmentering ökar i mindre skala.

Liten negativ effekt: Uppstår utan varaktiga effekter eller med högst marginell påverkan på ekologisk funktion/ekosystem eller artmångfald.

Positiv effekt: Uppstår när förutsättningarna förbättrar status för arter och naturtyper, bidrar till ökad artmångfald samt främjar ett naturligt rörelsemönster och möjliggör spridning för naturligt förekommande arter.

5.1.3 Underlagsmaterial

Dessa underlag har tagits fram inom planprocessen:

- Naturvärdesinventering enligt SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen naturvärdesklass 4, skyddade växtarter och generellt biotopskydd, har genomförts för de fyra detaljplanerna inom *Gottsunda stadsnod* (Ekologigruppen, 2021).
- Kompletterande naturvärdesinventering enligt SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen naturvärdesklass 4, skyddade växtarter och värdeelement, har genomförts inom detaljplanerna för *Gottsunda stadsstråk* och *Gottsunda Östra* (Naturföretaget, 2022).
- Fördjupad artinventering av cinnoberbagge har genomförts i ett skogsområde inom planområdet för *Gottsunda östra* (Naturcentrum, 2021). Det har även utförts en spridningsanalys för cinnoberbagge kopplat till projektet Uppsala Spårväg (Ekologigruppen, 2023).
- Under våren/sommaren 2022 genomfördes en fågelinventering under häckningstid för att säkerställa förekomst av revir hos rödlistade fågelarter inom projektet för Uppsala spårväg (Calluna, 2023).
- För arten gråkråka har det genomförts en artskyddsbedömning (Sweco, 2024) i syfte att bedöma hur en exploatering av Gottsunda påverkar gråkråkans möjlighet att fortleva i området.
- Utredning för att bedöma risk för påverkan på Natura 2000-området Bäcklösa vid genomförande av detaljplaner för *Gottsunda stadsstråk* samt *Gottsunda Östra* har genomförts (Ekologigruppen, 2024).
- Rapport med förslag till kompensationsåtgärder för förlust av höga naturvärden i Gottsunda, Uppsala kommun har tagits fram (Ekologigruppen, 2022).
- Utredning om biotopskyddade alléer har genomförts (Naturföretaget, 2021). Vid fältbesök art- och åldersbestämde träden och eventuella särskilda naturvärden dokumenterades.
- Ansökan om dispens från biotopskyddsbestämmelser har tagits fram för alléer på Slädvägen samt Blomdahls väg (Uppsala kommun, 2024).
- Underlag för dispensansökan från biotopskyddsbestämmelser med utredning av kompensationssträd har tagits fram av Karavan (Karavan, 2024).
- En ny naturvärdesinventering av Bäcklösaravinen genomfördes år 2025 (WSP, Naturvärdesinventering av Bäcklösaravinen, Uppsala kommun, Uppsala län, 2025).

Dessa underlag har tagits fram för ett större område där detaljplanerna ingår:

- Upplandsstiftelsen har av Uppsala kommun fått i uppdrag att ta fram en skötselplan för att gynna cinnoberbagge i utpekade förstärkningsytor inom den lokala populationens utbredningsområde i och kring Uppsala stad. Inför framtagande av skötselplanen har skogsbestånd som bedöms ha förutsättningar att hysa cinnoberbagge inom tidsramen för planerad exploatering, inventerats och klassats. Tanken är att förstärkningsytorna som är lämpliga livsmiljöer för cinnoberbagge ska förbättras. Syftet är att säkerställa den kontinuerliga ekologiska funktionen i cinnoberbaggens utbredningsområde samtidigt som vissa livsmiljöer tas i anspråk för planerad exploatering (Upplandsstiftelsen, 2024). För att säkerställa att åtgärderna får avsedd effekt kommer regelbunden uppföljning göras av kommunen. Åtgärderna utvärderas och nya åtgärder planeras in vid behov (flexibilitet).

Relevanta delar från ovanstående inventeringar har inarbetats i miljökonsekvensbeskrivningen och handlingarna utgör underlag för bedömningar och föreslagna åtgärder.

5.1.4 Nuläge

Planområdena består till stor del av exploaterad mark som befintliga byggnader, vägar och parkeringsplatser samt en del öppna gräsytor som klipps regelbundet. Mindre områden naturmark, mestadels i form av tallskog, har bevarats mellan de bebyggda ytorna. Ett mindre vattendrag, Bäcklösaravinen, passerar även området.

I direkt anslutning till planområdena finns Natura 2000-området Bäcklösa. Nedanstående naturtyper och arter är särskilt utpekade för Bäcklösa.

Naturtyp, areal:

- 9010 Taiga 19,28 ha
- 9070 Trädklädd betesmark 4,94 ha (3,30 ha regeringsanmäld)

Ingående arter enligt art- och habitatdirektivets bilaga 2:

- 1086 Cinnoberbagge (*Cucujus cinnaberinus*)
- 1386 Grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*)

Det förekommer ett antal andra arter som är fridlysta och/eller rödlistade inom planområdena, se Tabell 1.

Tabell 1. Skyddade arter i artskyddsförordningen och rödlistan samt inom vilket objekt förekomst observerats (Naturföretaget, 2022) (Naturcentrum, 2021).

Namn	Skydd artskyddsförordningen	Rödlistnings-kategori	Förekomst inom objekt
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)	4 §	Nära hotad (NT)	4, 8, 11
Grönfink (<i>Chloris chloris</i>)	4 §	Starkt hotad (EN)	11
Gulsparv (<i>Emberiza citrinella</i>)	4 §	Nära hotad (NT)	10
Gråkråka (<i>Corvus cornix</i>)	4 §	Nära hotad (NT)	4
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	4 §	Nära hotad (NT)	4
Cinnoberbagge (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	4 §	Starkt hotad (EN)	8
Vanlig snok (<i>Natrix natrix</i>)	6 §	-	11
Druvfingersvamp (<i>Ramaria botrytis</i>)	-	Nära hotad (NT)	4
Orange taggsvamp (<i>Hydnellum aurantiacum</i>)	-	Nära hotad (NT)	4
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	-	Nära hotad (NT)	4, 8

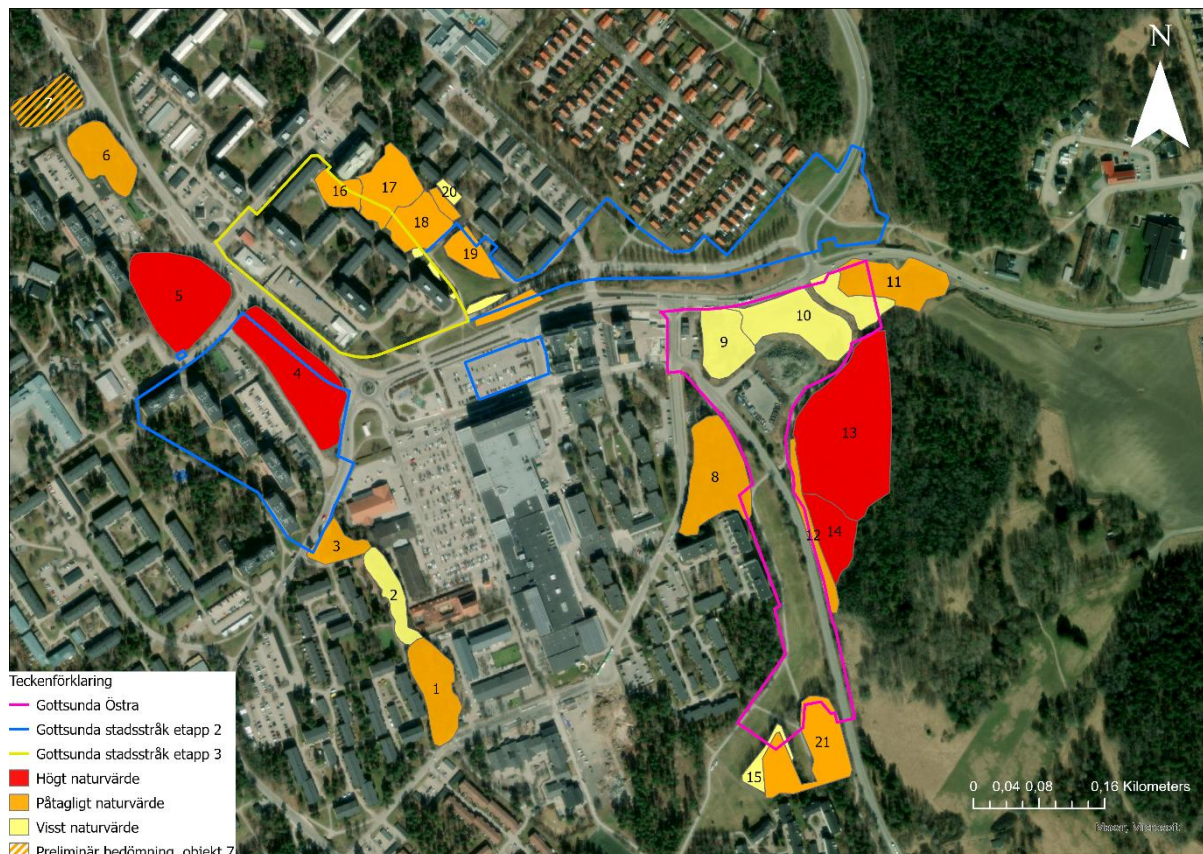
Utifrån fågelinventeringen som genomförts (Calluna, 2023) har det konstaterats att gråkråka har ett identifierat revir inom aktuellt planområde, övriga observerade fågelarter i Tabell 1 har inte revir inom planområdet. För arten gråkråka har det genomförts en artskyddsbedömning (Sweco, 2024) i syfte att bedöma hur en exploatering av Gottsunda påverkar gråkråkans möjlighet att fortleva i området. Även större hackspett har enligt genomförd inventering 2022 enstaka identifierade revir inom planområdet men då arten är vanligt förekommande och inte rödlistad har inte en fördjupad utredning för denna genomförts.

Arten cinnoberbagge är fridlyst och har ett starkt skydd enligt 4 § artskyddsförordningen. Arten är även särskilt utpekad inom Natura 2000-området och är rödlistad med kategorin Starkt hotad (EN). Inom de ytor som är aktuella för detaljplanering förekommer objekt som har förutsättning att hysa cinnoberbagge och artfynd har gjorts inom detaljplan *Gottsunda östra*. I ett större landskapsperspektiv är cinnoberbagge spridd i stora delar av Uppsala kommun. Fynden inom staden indikerar att de flesta skogsmiljöer hyser baggen, många områden är stora och baggens spridningskontakt mellan dem bra. Bäcklösaområdet är dock för litet för att på sikt kunna hysa en livskraftig population, vilket även gäller om närliggande skogsmiljöer inkluderas (Naturcentrum, 2021).

Vanlig snok är fridlyst och har ett skydd enligt 6 § artskyddsförordningen. Arten är relativt vanlig i lämpliga miljöer inom Uppsala.

Svamparna druvfingersvamp, orange taggsvamp och tallticka är samtliga rödlistade inom kategorin nära hotad (NT). Druvfingersvamp och orange taggsvamp är knutna till gamla skogar med lång skoglig kontinuitet. Tallticka växer vanligen på gamla tallar, över 150 år. Arten förekommer ofta i miljöer med gamla tallar i Uppsala och är inte sällsynt i länet.

Naturvärdesobjekt från naturvärdesinventeringen redovisas i Figur 9. Ytor i området har bedömts ha högt (klass 2), påtagligt (klass 3) eller visst (klass 4) naturvärde.



Figur 9. Naturvärdesklassade områden från genomförda naturvärdesinventeringar (Ekologigruppen, 2021 och Naturföretaget, 2022) och plangränser. Observera att bilden endast visar naturvärdesobjekten från de naturvärdesinventeringar som tagits fram i samband med planarbetet för de aktuella detaljplanerna. Bilden är inte komplett då det finns flera naturvärdesobjekt utanför planområdena som inte redovisas på denna karta. Observera även att en kompletterande naturvärdesinventering tagits fram som gjort en avvikande bedömning av objekt 11 vid Bäcklösaravinen. Vid ravinen identifierades i stället två separata naturvärdesobjekt med påtagligt respektive visst naturvärde (WSP, 2025). I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

Gottsunda östra

Naturvärden

Inom planområdet finns flera naturvärdesobjekt. I norra delen av planområdet finns objekt 9, 10 och 11. I det nordöstra hörnet av planområdet finns en mindre bäckdal, Bäcklösaravinen, se objekt 11 i Figur 9. Den västra delen av ravinen bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3), medan den östra delen bedöms ha visst naturvärde (klass 4). Genom ravinen löper ett naturligt meandrande vattendrag som till större delen omges av lövträd. Vattendraget rinner mot öster och övergår öster om planområdet till ett täckdike. Ravinen omfattas sannolikt av generellt biotopskydd. Det förekommer även en solitär ek som utgör ett särskilt skyddsvärt träd i den västra delen av ravinen. Den fridlysta arten vanlig snok har påträffats i området som bedöms utgöra en god livsmiljö för arten.

Ytterligare två områden (objekt nr 9 och 10) med naturmark finns mellan Gottsunda allé och Bäcklösa Natura 2000, se Figur 9. Områdena beskrivs i naturvärdesinventeringen som buskmark respektive ruderatmark som kan ha viss betydelse för fåglar och pollinerande insekter. Båda områdena bedöms ha visst naturvärde (klass 4).

Sydväst om ovan nämnda objekt finns objekt nr 8 som består av ett småkuperat skogsområde som klassats som påtagligt naturvärde (klass 3), objektet ligger mellan Valthornsvägen och Elfrida Andréés väg, se Figur 9. Skogen är barrblandskog med tall och ek som de vanligare trädslagen. Tallarna är delvis gamla, uppåt 150 år, medan lövträden är yngre. Vid naturvärdesinventeringen observerades ett fynd av svampen tallticka.

I södra delen av planområdet finns objekt 15 och 21. Objekt 15 består utgörs av en aspskog och är klassat med visst naturvärde (klass 4). Objekt 21 är en lövrik blandskog med små berghällar med förekomst av död ved och enstaka äldre tallar och är klassad med påtagligt naturvärde (klass 3).

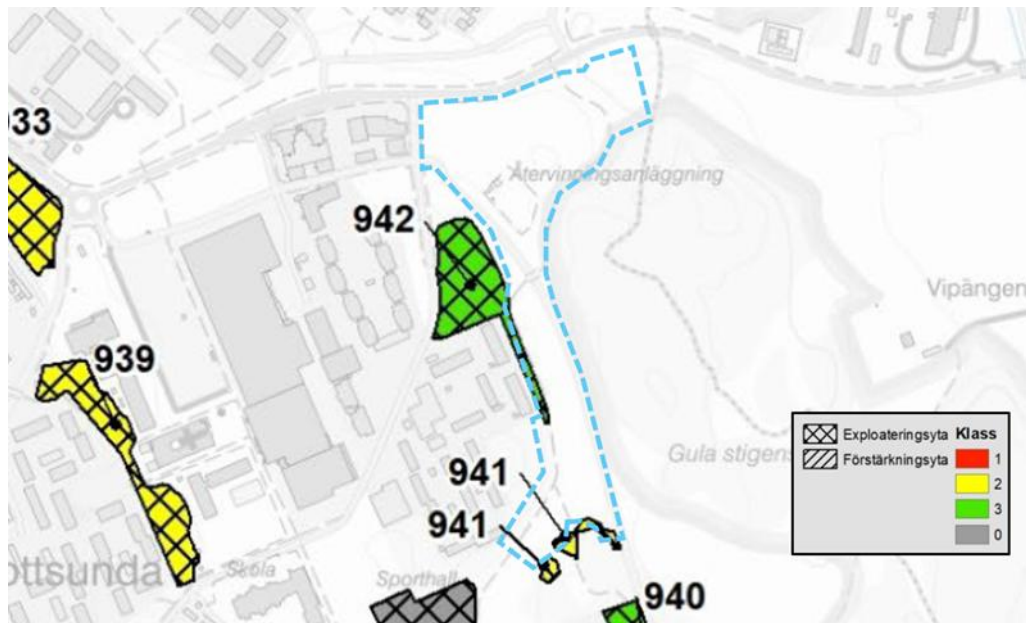
Objekt 8 och 21 bedöms ha starka ekologiska samband med motsvarande naturtyper inom Natura 2000-området som är beläget öster om planområdet. Det är bara en liten del av dessa objekt som ingår i planområdet.

Planområdet angränsar öster om Elfrida Andréés väg mot Natura 2000-området Bäcklösa. Mellan Natura 2000-området och vägen finns ett lövskogsbryn (objekt nr 12) som klassats som påtagligt naturvärde (klass 3), se Figur 9. Floran i området är lundartad och bedöms som intressant för svampar. Cinnoberbagge förekommer i närområdet och inom objektet förekommer lämpliga substrat för arten.

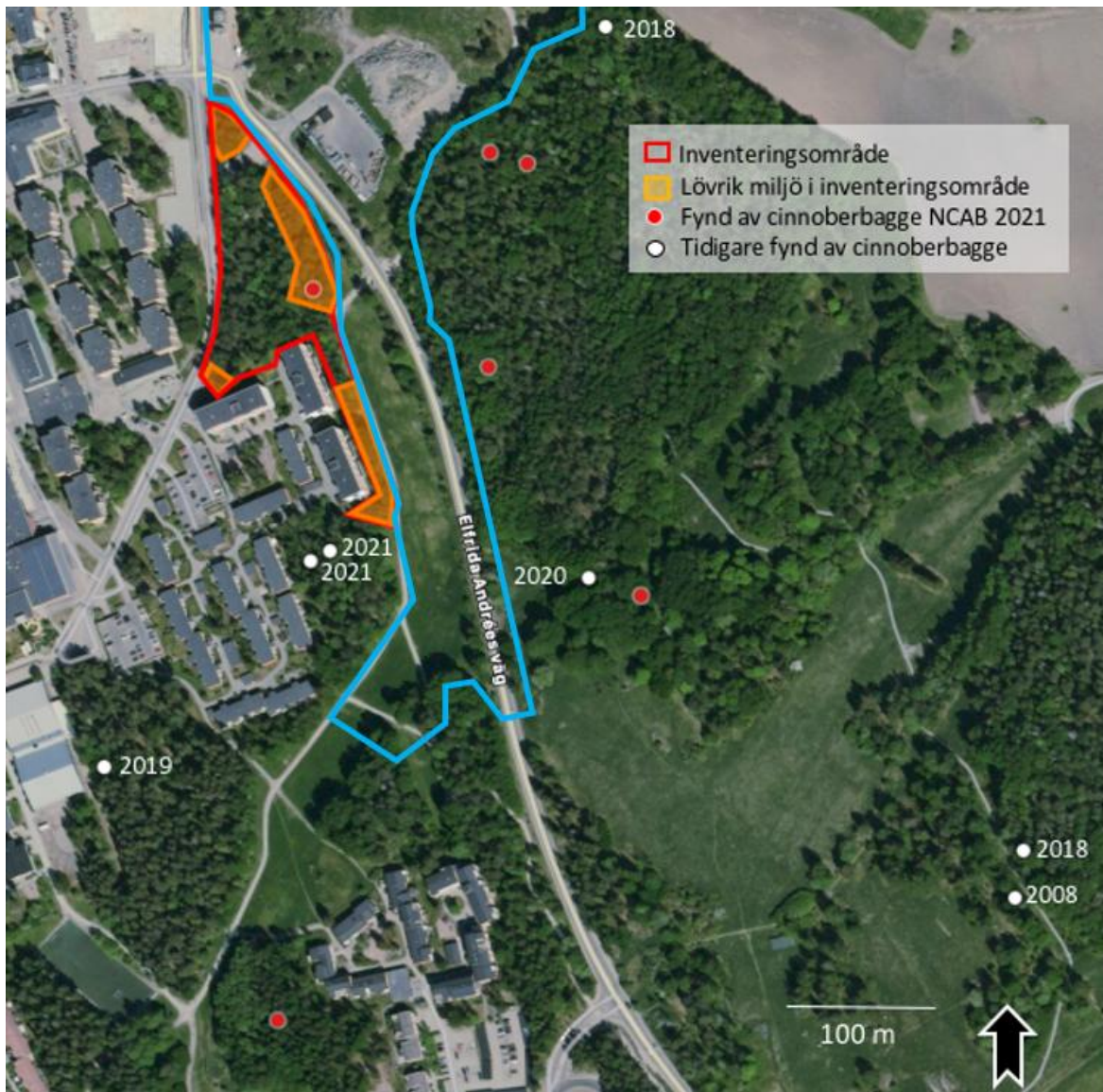
Cinnoberbagge

Inom planområdet finns två ytor som pekas ut i underlaget inför framtagande av skötselplanen (Upplandsstiftelsen, 2024), se Figur 10. Planområdets västra delar berör delar av ett utpekade område med klass 3 som är en viktig del av spridningssambandet för cinnoberbagge (sammanfaller med naturvärdesobjekt 8) och har troligen en stor betydelse för artens möjligheter att sprida sig till/från Natura 2000 området Bäcklösa. Området är en medelåldrig blandskog med gran, tall, björk, asp, sälg, ek och rönn. Några grova aspar och äldre tallar återfinns i området. Vid den riktade inventeringen av cinnoberbagge hittades larver i en nedfallen död asp inom detta område (Naturcentrum, 2021), se Figur 11. Asplågan bedöms ha tre till fyra års livslängd som substrat och livsmiljö för cinnoberbaggen, sedan har barken lossnat och den är inte aktuell som substrat längre. Hela inventeringsområdet bedöms inneha framtida livsmiljöer, de områden som är utpekade som lövrika bedöms vara särskilt intressanta att inneha framtida livsmiljöer. Inventeringsområdet är av begränsad storlek och har en begränsad förmåga att skapa lämpliga substrat kontinuerligt (Naturcentrum, 2021).

Planområdets södra del berör ett område med klass 2 (sammanfaller med naturvärdesobjekt 15 och 21) (Upplandsstiftelsen, 2024), se Figur 10. Området är ett ungt till medelåldrigt, aspdominerat bryn med inslag av björk, sälg o tall, och med bitvis rik aspföryngring.



Figur 10. Karta över bedömning och klassning av skogsbestånd som bedömts ha förutsättningar att hysa cinnoberbagge. Klassningen är en tre-gradig skala från klass 1 som utgörs av skogsbestånd som i nuläget har lämplig struktur och karaktär där cinnoberbagge kan leva, klass 2 omfattar skogsbestånd som i nuläget är tämligen bra miljö för cinnoberbagge och klass 3 som har potential att på lång sikt hysa cinnoberbagge. Skogsbestånd som besökts i fält, men som bedömts sakna strukturer och livsmiljöer för cinnoberbaggen har kallats klass 0. (Upplandsstiftelsen, 2024).



Figur 11. Fynd av cinnoberbagge, lövriska miljöer inom inventeringsområdet och gränser för inventerat område (Naturcentrum, 2021). Planområdet visas i blått.

Samlad bedömning värde

Planområdet bedöms ha ett lågt till måttligt värde, vilket motiveras av områdets bedömda naturvärden och naturvärdesklassade objekt. Området har vissa förutsättningar för artrikedom och rödlistade arter. Området bedöms även ha en viss betydelse för ekologiska samband och funktioner.

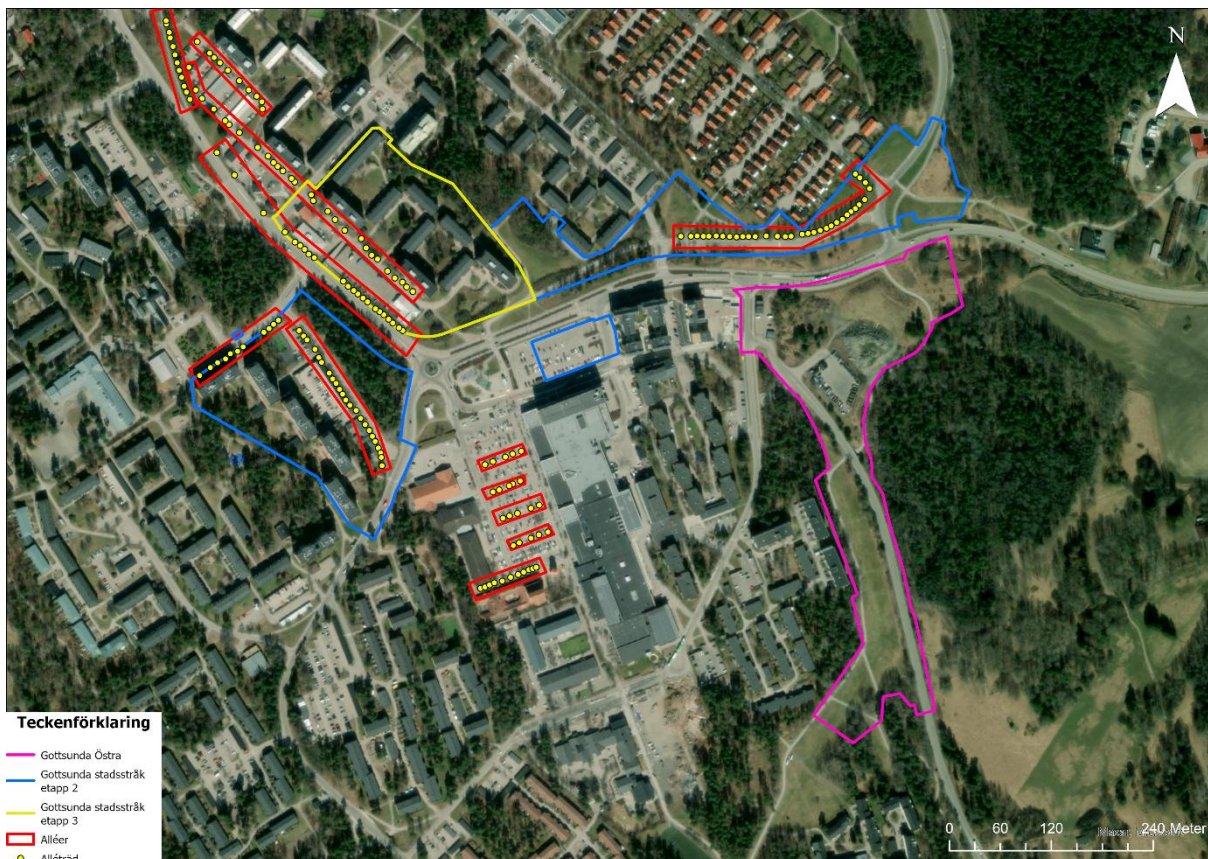
Gottsunda stadsstråk etapp 2

Naturvärden

Inom planområdet finns ett naturvärdesobjekt. Objekt nr 4 är ett skogsområde som klassats som högt naturvärde (klass 2) beläget mellan Blomdahls väg och Hugo Alfvéns väg i den västra delen av planområdet, se Figur 9. Skogen är dominerad av tallar som delvis står på ren hållmark men mot norr där jordlagren är tjockare övergår den mot blandskog med större inslag av gran, ek och björk. Beståndet har en stor spridning av ålder men de äldsta träden, vilka är tallar, bedöms vara uppåt 150–200 år gamla. Död ved förekommer endast sparsamt. Skogen är i nuläget fragmenterad och isolerad från större skogsområden, vilket innebär dåliga ekologiska samband. Inom objektet finns viktiga strukturer för biologisk mångfald. Objektet bedöms ha ett påtagligt artvärde vilket grundar sig på fynd av tre rödlistade svamparter (NT, nära hotad): tallticka, orange taggsvamp och druvfingersvamp.

Alléer

Inom det inventerade området har 12 trädalléer identifierats som omfattas av generellt biotopskydd, dessa redovisas som nio objekt. De fyra mindre trädalléerna vid Gottsunda centrum redovisas som ett samlat objekt då de har liknande naturvärden. Av dessa nio objekt ligger tre inom planområdesgränserna (Naturföretaget, 2021). Det gäller en oxelallé vid Blomdahls väg, en oxelallé vid Stenhammars väg och en björkallé vid Slädvägen, se Figur 12.



Figur 12. Resultat från inventering av alléer (Naturföretaget, 2021) och plangränser. I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

Oxelallén vid Blomdahls väg består totalt av 23 oxlar som står i direkt anslutning till garage- och förrådsbyggnader. Oxelallén vid Stenhammars väg består totalt av 11 oxlar. Björkallén vid Slädvägen består totalt av 33 björkar som är något äldre jämfört med andra träd i närområdet, flera av träden har grov bark med gott om lavar. Ingen av träden som ingår i alléerna bedöms uppfylla kraven för särskilt värdefulla träd enligt Naturvårdsverkets definition. Någon rödlistad eller fridlyst art har inte påträffats på eller i anslutning till alléträden.

Cinnoberbagge

Inom planområdet finns två ytor som pekas ut i arbetet inför framtagandet av skötselplanen (Upplandsstiftelsen, 2024), se Figur 13. Intill Hugo Alfvéns väg finns ett område med klass 2 (sammanfaller med naturvärdesobjekt 4). Det talldominerade skogspartiet har stort inslag av björk, asp och sälg och är därmed en tämligen bra miljö för cinnoberbagge även om inga fynd har gjorts i området. Området har potential att varaktigt hysa cinnoberbagge inom 10 år, under förutsättning att biotopen inte försämras. Området är dock inte del av ett viktigt spridningssamband och innehåller nästan ingen död ved.

I planområdenas sydvästra del finns ett område med lämplig struktur och karaktär och som klassas med högsta värde (klass 1). Området har både en parkartat och "städad" karaktär samt några mer vildvuxna och slyiga partier. Området innehåller grova, högstammiga aspar, döda aspar och asphögstubbar. I övrigt finns stora tallar, björkar, sälgar och alar samt nyligen avvercade granar i en faunadepå.



Figur 13. Karta över bedömning och klassning av skogsbestånd som bedömts ha förutsättningar att hysa cinnoberbagge. Klassningen är en tre-gradig skala från klass 1 som utgörs av skogsbestånd som i nuläget har lämplig struktur och karaktär där cinnoberbagge kan leva, klass 2 omfattar skogsbestånd som i nuläget är tämligen bra miljö för cinnoberbagge och klass 3 som har potential att på lång sikt hysa cinnoberbagge. Skogsbestånd som besökts i fält, men som bedömts sakna strukturer och livsmiljöer för cinnoberbaggen har kallats klass 0. (Upplandsstiftelsen, 2024).

Samlad bedömning värde

Planområdet för etapp 2 bedöms ha ett måttligt värde kopplat till naturmiljö, trots att objekt 4 bedöms ha en hög naturvärdesklassning. Detta då planområdet som helhet enbart bedöms ha viss betydelse för ekologiska samband och funktioner. Inom planområdet bedöms det finnas god och viss förutsättning för artrikedom och rödlistade arter.

5.1.5 Effekter och konsekvenser

Gottsunda östra

Detaljplanens påverkan på naturmiljö består främst i en minskning av ruderatmark, vilket inte bedöms innebära mer än en mindre förlust av biologisk mångfald. Sådan mark är vanligt förekommande i Uppsala. Nedan beskrivs detaljplanens påverkan på identifierade naturvärden i mer detalj.

Naturvärden

Detaljplanen innebär exploatering av objekt 9 och 10, där bebyggelse planeras. Exploateringen medför förlust av ruderatmark och igenväxande öppen mark med mycket buskar, området bedöms ha en viss betydelse för pollinerande insekter och fåglar, dock bedöms naturtypen vara vanligt förekommande i tätortsmiljöer. En del liknande mark kommer att sparas i planområdets nordöstligaste del. Ingen exploatering sker inom Bäcklösaravinen (naturvärdesobjekt 11). Däremot planeras det för stabilitetshöjande åtgärder i ravinen. Dessa åtgärder bedöms kunna genomföras utan påverkan på ravinens identifierade naturvärden inkluderat ett särskilt skyddsvärt träd, reptiler och fåglar, under förutsättning att hänsyn tas till dessa. Inte heller närliggande Natura 2000-område bedöms påverkas av de stabilitetshöjande åtgärderna, eftersom det ligger på behörigt avstånd från slänten som ska förstärkas. I de södra delarna av planområdet, där naturvärdesobjekt 15 och 21 finns, får inga byggnader uppföras. Enligt detaljplanen finns det förutsättningar att spara brynet som en del i skoltomtens gestaltning. Enligt plankartan får träd med stamdiameter över 30 centimeter 110 centimeter över marknivå endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. För fällning av sådana träd krävs även marklov.

En mindre del av område 8 ingår i planområdet Området är livsmiljö för den fridlysta arten cinnoberbagge och planläggs som natur. Det gäller även område 12 som utgör den östra sidan av Elfrida Andrées väg.

Cinnoberbagge

Detaljplanen bedöms inte medföra negativ påverkan på cinnoberbaggens bevarandestatus. Detta främst då naturvärdesobjekt 8, som ligger utanför planområdet, lämnas orört. Detta objekt är den idag enda kända livsmiljön i närheten av planområdet och även den miljö som bedöms mest lämpad för cinnoberbaggen.

Enligt planbeskrivningen planerar kommunen placera ut död ved och försörja området (naturvärdesobjekt 8) med asp och död aspved kontinuerligt. Utöver det kommer även de lövträd som avverkas i genomförandet av detaljplanerna i Gottsunda placeras i lämpliga lövträdområden utanför Natura 2000-området, läs mer detaljerat om de planerade åtgärderna i avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Natura 2000-område

Detaljplanen *Gottsunda östra* innebär en ny dragning av Elfrida Andrés väg, vilket medför att viss mark inom 30 meter från Natura 2000-området tas i anspråk. Bebyggelse inom planområdet planeras cirka 30 meter ifrån Natura 2000-området. En utredning av påverkan och konsekvenser för Natura 2000-området till följd av detaljplanen bedömer dock att exploateringen inte riskerar att förhindra bevarandeplanens syfte och mål (Ekologigruppen, 2024). Exploaterings placering innebär inte att de prioriterade naturtyperna kommer att tas i anspråk eller minska i omfattning. Detta betyder också att de substrat som är livsviktiga för de prioriterade arterna och som finns på platsen idag kommer att finnas kvar. Ekologigruppens samlade bedömning är att exploateringen därför inte medför betydande påverkan på miljön i Natura 2000-området, varken direkt eller indirekt. Bedömningen baseras på att det avsätts ytor för tillväxt av asp även utanför Natura 2000-området, att arbetsområdet för vägdragning identifieras och avgränsas, att inga etableringsytor tillåts öster om nya dragningen av Elfrida Andrés väg samt att stammar av asp och andra lövträds som tas ner för den nya vägdragningen placeras ut på lämpliga platser (helst i närheten av Natura 2000-området och i så

långa stamdelar som möjligt). Planbeskrivningen beskriver hur detta genomförs, se avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Samlad konsekvensbedömning Gottsunda Östra

Sammantaget bedöms detaljplanen för *Gottsunda östra* medföra måttliga negativa effekter för aspekten naturmiljö. Den mark som tas i anspråk bedöms ha lågt till måttligt naturvärde. Därmed bedöms detaljplanen medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.

Gottsunda stadsstråk etapp 2

Detaljplanens påverkan på naturmiljö kommer främst bestå i en minskning av naturmark och avverkning av äldre träd, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Nedan beskrivs detaljplanens påverkan på identifierade naturvärden i mer detalj.

Naturvärden

Objekt nr 4 kommer till största del att exploateras med bostäder och naturvärdena i form av äldre tallar och livsmiljöer för rödlistade svamparter kommer att försvinna. Objekt klassade med högt naturvärde är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt och ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Enligt kommunens riktlinje för naturhänsyn och ekologisk kompensation vid förändrad markanvändning ska exploatering av områden med naturvärdesklass 2 i möjligaste mån undvikas. Undantag kan göras om projektet har stor betydelse för Uppsalas utveckling, vilket kommunen bedömer att utvecklingen av Gottsunda stadsstråk i direkt anslutning till spårvägen har inom ramen för Fyrspårsavtalet. Objektet bedöms vara isolerad från närliggande större skogsområden, vilket innebär att några ekologiska samband inte bedöms påverkas.

Ett identifierat revir för gråkråka har konstaterats inom objekt nr 4 (Sweco, 2024). Under förutsättning att avverkning av träd och skog enligt planerad exploatering sker utanför gråkråkans häckningsperiod (15 mars – 15 augusti) bedöms inte artens bevarandestatus påverkas på lokal, regional eller nationell nivå utifrån planerad stadsutveckling i Gottsunda.

Cinnoberbagge

Skogsområdet intill Hugo Alfvéns väg som pekats ut i underlaget inför framtagande av skötselplanen som en miljö med stor potential att varaktigt hysa cinnoberbagge tas i anspråk med två bostadskvarter. Enligt planbeskrivningen kommer den naturliga karaktären inom bostadsgården i det sydöstra kvarteret att bevaras. Viss gallring av träd samt markanpassningar kommer att ske för att skapa en tillgänglig och användbar bostadsgård. Nedtagna större trädstammar av asp, ek, tall och gran, bör enligt planbeskrivningen företrädesvis sparas i området. Stammarna kommer placeras ut på plats eller i närområdet, antingen en och en eller samlade i form av så kallade faunadepåer.

För det området med klass 1 som ligger inom Uppsalahems kvarter begränsar detaljplanen bebyggelse med prickmark, det vill säga mark som inte får förses med byggnad. Det är ingen skillnad från gällande plan. För att gynna livsmiljön för cinnoberbaggen lyfter planbeskrivningen att enstaka par träd kan fällas och på så sätt tillskapa substrat som cinnoberbaggen kan kolonisera och nyttja under några år.

För att minimera påverkan och kompensera för de ytor som tas i anspråk planerar kommunen att andra ytor utanför planområdet ska förstärkas. Enligt planbeskrivningen ska de lövträd som avverkas i genomförandet av detaljplanerna inom Gottsunda placeras i lämpliga lövträdområden utanför Natura 2000-området, läs mer detaljerat om de planerade åtgärderna i avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Alléer

Alléer längs med Blomdahls väg, Stenhammars väg och Slädvägen kommer att påverkas genom avverkning. För de alléer som påverkas har dispens från biotopskyddsbestämmelser erhållits, under förutsättning att detaljplanen får laga kraft. För att kompensera och minimera den negativa påverkan på biotopskyddade alléer kommer kompensationsåtgärder genomföras för de nedtagna alléträden.

En utredning av kompensationsstrategi har tagits fram (Karavan, 2024) där nyplantering av alléträd föreslås på flera platser. Kompensationsträden placeras så att de binder samman alléer och andra nyplanterade träd i grupp med varandra. Kompensationsträden ska enligt dispensansökan vara av svensk härkomst med stamomfång på 30–35 centimeter.

Enligt planbeskrivningen kommer antalet nya alléträd som planteras inom planområdet samt inom det angränsade planområdet för *Gottsunda östra* vara minst lika många som tas ner, läs mer detaljerat om de planerade åtgärderna i avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Natura 2000-område

Detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 2* möjliggör en skyfallsyta som medför att viss öppen gräsyta inom 30 meter från Natura 2000-området tas i anspråk. Detaljplanens konsekvenser och påverkan på Natura 2000-området har utretts (Ekologigruppen, 2024) och exploatering bedöms inte förhindra bevarandeplanens syfte och mål. Skyfallsområdet kommer inte medföra någon förändring av flödesvägarna och kommer endast vara vattenfyllt periodvis. Vid dessa tillfällen bedöms angränsande mark bli fuktigare. En periodvis ökande markfuktighet bedöms inte medföra någon negativ påverkan på Natura 2000-området. Exploateringen placering innebär inte att de prioriterade naturtyperna kommer att tas i anspråk eller minska i omfattning. Detta betyder också att de substrat som är livsviktiga för de prioriterade arterna och som finns på platsen idag kommer att finnas kvar. Ekologigruppens samlade bedömning är att exploateringen därför inte medför betydande påverkan på miljön i Natura 2000-området, varken direkt eller indirekt, under förutsättning att det avsätts ytor för tillväxt av asp även utanför Natura 2000-området samt att arbetsområdet för skyfallsområde identifieras. Planbeskrivningen beskriver hur dessa åtgärder ska genomföras, se avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Samlad konsekvensbedömning Gottsunda Stadsstråk etapp 2

Sammantaget bedöms detaljplanen för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* medföra måttligt negativa effekter för aspekten naturmiljö, sett till planområdet som helhet. Exploateringen av naturvärdesobjekt 4 bedöms dock i sig medföra stor negativ effekt. Detaljplanen medför att ekologiska strukturer påverkas negativt med en ökad fragmentering, vilket innebär en måttlig negativ effekt. Den mark som tas i anspråk bedöms dock ha måttliga naturvärden. Därmed bedöms detaljplanen medföra måttligt negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö. Med de åtgärder och anpassningar som kommunen avser genomföra, se avsnitt 5.1.6, bedöms de negativa konsekvenserna mildras något.

Samlad konsekvensbedömning Gottsunda Östra och Gottsunda stadsstråk etapp 2

Detaljplanerna bedöms inte ha någon direkt eller indirekt påverkan och effekt på Natura 2000-området, inklusive områdets ingående naturtyper och arter. De naturområden och arter som påverkas av detaljplanerna bedöms inte vara av särskild vikt för ekologiska samband i ett större område än lokalt inom detaljplanerna. Ingen av de åtgärder som räknas upp som hotbild i bevarandeplanen för Natura 2000-området planeras att genomföras inom planområdena. Hotbilder i bevarandeplanen utgörs av bland annat skogsbruk och borttagande av död ved.

Genomförandet av detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2* innebär att naturvärden kommer att påverkas negativt. En rapport med förslag på kompensationsåtgärder inom planområdena har tagits fram (Ekologigruppen, 2022). Syftet med kompensationsåtgärderna är att stärka vissa naturvärden och därmed gynna biologisk mångfald i ett bredare perspektiv. Dessa kompensationsåtgärder har tagits fram innan kommunens riktlinje om naturhänsyn antogs.

I den södra delen av planområdet för *Gottsunda Östra* längs med Elfrida Andrées väg möjliggörs för en förskola och en allaktivtetsyta. Området längs med Elfrida Andrées väg är lämpligt för förstärkning av miljöer som har till syfte att stärka den biologiska mångfalden i området. De föreslagna åtgärderna kommer att stärka det svaga ekologiska samband som finns utmed Elfrida Andrées vägs västra sida. Huvudtemat för åtgärderna är att öka naturvärden kopplade till brynmiljöer och ängsmarker. På så vis gynnas flera arter som förekommer inom närområdet samtidigt som det kan bli en attraktiv miljö för

människor att vistas i. Ett genomförande av dessa åtgärder bedöms märkbart förstärka de ekologiska sambanden utmed Elfrida Andrées väg och förbättra möjligheterna för flera arter att röra sig fritt igenom området. Dessutom kommer förutsättningarna för pollinerare förbättras i området (Ekologigruppen, 2022). Läs mer om planerade skadereducerande åtgärder under avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Utöver ovan planerar kommunen även att plantera ut drygt 300 träd inom Gottsundaområdet. Det innebär att nya träd kommer att överstiga antalet borttagna eller påverkade alléträd.

Ekologisk kompensation kommer även att ske utanför planområdena inom kommunens geografi. För detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 2*, där påverkan sker på område av naturvärdesklass 2, behöver kommunens riktlinje för naturhänsyn och ekologisk kompensation tillämpas.

Kompensationsåtgärder enligt denna riktlinje kommer formuleras och bearbetas i interna processer i kommunen framöver.

Sammantaget bedöms detaljplanerna innebära små till måttligt negativa konsekvenser för miljöaspekten naturmiljö. De åtgärder som regleras i planen eller som anges i planbeskrivningen (se avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar) mildrar de negativa konsekvenserna som planerna innebär, men undviker inte att naturvärden går förlorade.

Kumulativa effekter och konsekvenser

Påverkan på enskilda naturområden kan förutom den lokala förlusten av biologisk mångfald ge upphov till kumulativa effekter genom att områdets funktion som ekologiska samband på landskapsnivå påverkas. Delar av planområdet *Gottsunda östra* berör ett utpekad habitatnätverk för cinnoberbagge (Ekologigruppen, 2023) men den aktuella skogen kommer att lämnas som naturmark. Därmed bedöms planområdet inte ha negativa kumulativa effekter för cinnoberbaggen och inte heller för andra skogslevande organismer. *Gottsunda stadsstråk etapp 2* bedöms inte vara av särskild vikt för ekologiska samband i ett större område än planområdet.

5.1.6 Åtgärder och anpassningar

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

- Erforderliga dispenser från vattenskyddsföreskrifter och/eller tillstånd för vattenverksamhet ska sökas (se kapitel 5.2).

Gottsunda Östra

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

Utbyggnad av Elfrida Andrées väg och Natura 2000

- Inför byggnation av vägen ska arbetsområdet förläggas minst två meter från gränsen mot Natura 2000-området. Arbetsområdet kommer att avgränsas fysiskt och gränsen får ej överträdas. Vägen kommer att anläggas från väster och kommer att byggas före de östra bostadskvarteren byggs ut. Inga etableringsytor får anläggas öster om vägen, all etablering ska ske på den västra sidan, till exempel inom området för nuvarande återvinningscentral och/eller planerade bostadskvarter.
- Om det förekommer döende aspar så bör dessa i första hand skyddas och arbetsområdet anpassas utifrån dessa.
- Ytan öster om plangränsen för Gottsunda östra sparas som natur och kommer inte att användas som etableringsyta eller liknande.
- Entreprenörer som ska genomföra arbeten i närheten av Natura 2000-området kommer förses med tydliga arbetsbeskrivningar.

Cinnoberbagge

- Eftersom planen ianspråktar yta som är klassad som klass 2 för cinnoberbagge enligt Upplandsstiftelsens inventering, kommer kommunen att samråda (12 kap. 6 § miljöbalken) med Länsstyrelsen om denna påverkan.
- Död ved av framför allt asp läggs ut i de skogspartier som ligger utmed den öppna gräsmarken. Asp ska även gynnas inom dessa delområden för att säkerställa att arten har kontinuerlig tillgång till substrat för sin fortplantning.
- Kontinuerlig försörjning av asp och död aspved ska ske i området.
- De aspar, sälgar och almar som avverkas i genomförandet av detaljplanen placeras i lämpliga lövträdskommunerna i närheten av Natura 2000-området, i så långa stamdelar som möjligt.
- Lövträd som är lämpliga substrat för cinnoberbagge utgörs främst av lågor eller högstubbar av trädslagen asp, sälg och alm och som är över 15 cm i diameter.

Allaktivitetsytan

Den södra delen av planområdet längs med Elfrida Andréés väg möjliggörs en förskola och en allaktivitetsyta. Dessa områden kan utformas och användas för att stärka den biologiska mångfalden, genom olika förstärkningsåtgärder som ekologigruppen tagit fram (Ekologigruppen, 2022). Bedömningen är att de föreslagna åtgärderna kan stärka det svaga ekologiska samband som finns utmed Elfrida Andréés vägs västra sida, och huvudtemat för åtgärderna är att öka naturvärden kopplade till brynmiljöer och ängsmarker. På så vis gynnas flera arter som förekommer inom närområdet samtidigt som det kan bli en attraktiv miljö för människor att vistas i. Ett genomförande av dessa åtgärder bedöms märkbart förstärka de ekologiska sambanden utmed Elfrida Andréés väg och förbättra möjligheterna för flera arter att röra sig fritt igenom området. Dessutom kommer förutsättningarna för pollinerare förbättras i området. Av de som presenteras kommer följande genomföras inom planområdet:

- Lövträdsallé ska planteras längs Elfrida Andréés väg.
- Död ved av framför allt asp ska läggas ut i naturmarken inom och strax utanför planområdet.
- Asp ska gynnas inom naturmarken inom planområdet för att säkerställa att cinnoberbagge har kontinuerlig tillgång till substrat för sin fortplantning.
- Förskoletomt samt idrottsytan/allaktivitetsytan ska utformas för att stärka biologisk mångfald i syfte att stärka svaga ekologiska samband och koppling mellan Natura 2000 och sparade naturområden västerut. Ytan ska delas upp i mindre rum och utformas med växtlighet med inslag av bärande buskar och ängsblommor.

Alléer och kompensationsträd

Kommunen planerar ersätta de träd som kommer att tas ned inom planprojekten i Gottsunda. Inom detaljplanen *Gottsunda Östra* finns det utrymme och möjlighet att kompensera för träd som tas ner inom andra detaljplaner.

- Kommunen planerar även för att kompensera för övriga träd som tas ner inom detaljplanerna i Gottsunda. Totalt planeras cirka 300 träd att planteras inom samtliga detaljplaner. Inom detaljplanen för *Gottsunda Östra* kommer det planteras träd inom allmän plats samt inom allaktivitetsytan och förskolegården. Exakt placering och antalet nya träd i respektive detaljplan kan komma att påverkas när projekten går in i nästa skede.

Bäcklösaravinen

- Dispens från biotopskydd för småvatten har sökts för Bäcklösaravinen (naturvärdesobjekt 11). Eventuella villkor ska beaktas och implementeras.

Förslag på ytterligare åtgärder:

- Inga förslag på ytterligare åtgärder.

Gottsunda Stadsstråk etapp 2:

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

Skyfallsyta och Natura 2000

- Placeringen av översvämningssytan inom parkmark vid Slädvägen regleras med egenskapsgräns för att säkerställa avstånd till Natura 2000-område.
- Vid anläggning av översvämningssytan kommer arbetsområdet att förläggas minst 10 meter från gränsen mot Natura 2000-området. Arbetsområdet kommer att avgränsas fysiskt och gränsen får ej överträdas. Arbetet kommer att i möjligaste ske från väster och med målsättningen att minimera markarbeten.
- Om det förekommer döende aspar så bör dessa i första hand skyddas och arbetsområdet anpassas utifrån dessa.
- Entreprenörer som ska genomföra arbeten i närheten av Natura 2000-området kommer att förses med tydliga arbetsbeskrivningar.

Cinnoberbagge

För att minimera påverkan och kompensera för de ytor som tas i anspråk ska andra ytor, utanför planområdet, förstärkas.

- Eftersom planen ianspråktar yta som är klassad som klass 2 för cinnoberbagge enligt Upplandsstiftelsens inventering, kommer kommunen att samråda (12 kap. 6 § miljöbalken) med Länsstyrelsen om denna påverkan.
- De lövträd som avverkas i genomförandet av detaljplanerna placeras i lämpliga lövträdområden i närheten av eller inom (kräver tillstånd) Natura 2000-området, i så långa stamdelar som möjligt.
- Lövträd som är lämpliga substrat för cinnoberbagge utgörs främst av avverkad asp, sälg och alm över 15 cm i diameter.

Alléer, compensationsträd och särskilt skyddsvärda träd

Kommunen planerar ersätta de träd som kommer att tas ned inom detaljplanerna i Gottsunda. Inom aktuell detaljplanen *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* finns det utrymme och möjlighet att kompensera för träd som tas ner inom andra detaljplaner.

- Dispens har erhållits för att ta ner alléträd inom planområdet, under förutsättning att detaljplanen får laga kraft.
- Alléträden som ersätter befintliga alléer inom detaljplanerna för Gottsunda stadsstråk placeras inom allmän plats för detaljplanen *Gottsunda Stadsstråk etapp 2* samt *Gottsunda Stadsstråk etapp 3*. De nya alléträden föreslås vara av svensk härkomst med stamomfång 30–35 cm.
- Kommunen planerar även för att kompensera för övriga träd som tas ner inom Gottsunda. Totalt planeras cirka 300 träd att planteras inom samtliga detaljplaner i området. Inom detaljplanen för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* kommer det planteras träd inom allmän plats. Compensationsträden ska vara lövträd och ha motsvarande trädslagsfördelning som idag. Exakt placering och antalet nya träd kan komma att påverkas när projektet går in i nästa skede.
- Vid åtgärd som väsentligt skulle påverka särskilt skyddsvärda träd ska samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken genomföras.

Fåglar

- Avverkning av träd och skog inom naturvärdesobjekt 4 får inte ske under gråkråkans häckningsperiod (15 mars – 15 augusti).

Förslag på ytterligare åtgärder:

- Inga förslag på ytterligare åtgärder.

5.2 YTVATTEN

Ytvatten är det vatten som ansamlas i våra hav, sjöar och vattendrag. Dagvatten är det vatten som tillfälligt ansamlas på markytan till följd av nederbörd, is/snösmältning eller uppsträngande grundvatten. Via ytavrinning eller dagvattensystem kan dagvattnet nå våra ytvatten.

Yt- och grundvatten ingår som en integrerad del av det hydrologiska kretsloppet och det sker också ett ständigt utbyte mellan yt- och grundvatten. Avgörande för de olika vattnens kvalitet är deras naturliga egenskaper samt den omgivningens påverkan de utsätts eller tidigare utsatts för.

Påverkan på ytvatten är starkt beroende av markanvändning. En ökad andel hårdgjorda ytor såsom asfalt ökar andelen dagvatten. Föroreningsinnehållet i det avrinnande vattnet beror av markanvändningen och vilka verksamheter som finns inom avrinningsområdet och huruvida dagvattnet renas innan det når recipienten.

5.2.1 Bedömningsgrunder

Miljökvalitetsnormer för ytvatten

År 2000 trädde det så kallade Vattendirektivet¹ - EU:s gemensamma regelverk - i kraft. Syftet med direktivet är att säkra en god vattenkvalitet i Europas yt- och grundvatten. Sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten som omfattas av direktivet kallas formellt för vattenförekomster.

Sveriges samtliga vattenförekomster har fastställda miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten. Miljökvalitetsnormer för vatten uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. MKN för ytvattenförekomster omfattar kemisk och ekologisk status. Ekologisk status bedöms utifrån en femgradig skala som hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig. Kemisk status klassas som god eller uppnår ej god. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå god status till nästa fastställda planeringscykel inom vattenförvaltningen.

Statusklassificeringen av en vattenförekomst sker i sexårscykler och är en bedömning av vattnets nuvarande status. Bedömningen av en vattenförekomst ekologiska status baseras på ett antal underliggande så kallade *kvalitetsfaktorer*. Det finns tre grupper av kvalitetsfaktorer: biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska. Bedömningen av status på en kvalitetsfaktor baseras i sin tur på ett antal underliggande *parametrar*. En vattenförekomst kemiska status baseras på om gränsvärdena för ett antal ämnen, så kallade *prioriterade ämnen*, överskrids eller inte.

Miljökvalitetsnormerna är styrande för myndigheter, till exempel i samband med kommuners planering. En ny detaljplan får varken försämra statusen i en vattenförekomst eller äventyra möjligheten att gällande miljökvalitetsnormer uppnås. Kravet att inte försämra status är inte bara gällande för den övergripande kemiska och ekologiska statusen, utan gäller även status på underliggande kvalitetsfaktorer. För kvalitetsfaktorer som redan befinner sig i sämsta klass tillåts ingen ytterligare försämring.

Utöver försämringsförbudet ska medlemsstaterna enligt vattendirektivets artikel 4 a ii "skydda, förbättra och återställa alla ytvattenförekomster". Mot bakgrund av denna skrivelse, och 2 kap. 2 och 3

¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

§ miljöbalken, finns det även en skyldighet att bidra till en förbättring av recipientens status (förbättringskravet).

Vattenskyddsområden

Ett vattenskyddsområde är ett mark- eller vattenområde som inrättas för att skydda en grund- eller ytvattentillgång som nyttjas, eller kan antas komma att nyttjas, som vattentäkt.

Det är berörd länsstyrelse eller kommun som både ansvarar för att inrätta vattenskyddsområden och sedermera meddela vilka föreskrifter som ska gälla för dem. Om det finns särskilda skäl kan länsstyrelsen eller kommunen enligt 7 kap. 22§ miljöbalken meddela dispens från dessa föreskrifter. Enligt 7 kap. 26 § miljöbalken får dispens från förbud endast ges om det är förenligt med förbudets eller föreskriftens syfte.

Uppsala kommuns styrande dokument

Uppsala kommun antog 2021 ett vattenprogram (Uppsala kommun, 2021). I vattenprogrammet anges fyra målområden grundade i EU:s vattendirektiv, nationella och regionala miljökvalitetsmål, globala hållbarhetsmål och tillståndet i Uppsala kommuns vattenresurser. Vattenprogrammet har målområden med förväntade effekter för utvärdering. Målområde 4 innebär att renat dagvatten är en resurs som ska användas som en del av effektiv vattenanvändning och bidra till minskad förorening av yt- och grundvatten. Förväntade effekter om målet uppfylls är enligt vattenprogrammet följande:

- Uppsala kommun är offensiv i arbetet för en god dagvattenhantering i hela samhället.
- Dagvatten uppehålls och renas innan vidare avledning.
- Trafikdagvatten uppehålls och renas med hjälp av anläggningar för grönska innan vidare avledning.
- Innovativ rening prövas i områden med krav på yteffektiva lösningar.
- Renat dagvatten recirkuleras för olika ändamål där det nyttjas för bevattning, klosettwater med mera.
- Långsiktigt ökad miljöövervakning för dagvattenanläggningar bidrar till att effekten av åtgärder kan följas och underlag förbättras.

Uppsala Vattens riktlinjer för utsläpp av dagvatten anger att en åtgärdsnivå på 20 mm ska tillämpas. Detta innebär att dagvattenanläggningar ska utformas så att 20 mm regn kan fördröjas och renas samt avtappas under minst 12 timmar innan vidare avledning till förbindelsepunkten för Uppsala Vattens dagvattenledning (Uppsala Vatten, 2014). Riktlinjerna är framtagna för fastighetsmark.

5.2.2 Kriterier för bedömning av värde och effekt

Kriterier för bedömning av värdet

Högt värde: Vattenförekomst som klassas med hög ekologisk och kemisk status. Vattenområde som har stor betydelse för ekologiska samband och funktioner. Ytvattenområde med hög prioritet för dricksvattenförsörjning samt vattenskyddsområden enligt 7 kap miljöbalken.

Måttligt värde: Vattenförekomst som klassas med god ekologisk och kemisk status. Vattenområde som har viss betydelse för ekologiska samband och funktioner.

Lågt värde: Vattenförekomst som klassas med uppnår ej god ekologisk och kemisk status. Vattenområde som har liten betydelse för ekologiska samband och funktioner. Vattenområdet är kraftigt modifierat.

Kriterier för bedömning av effekt

Stor negativ effekt: Uppstår om åtgärder varaktigt försämrar ytvatten med avseende på fysikaliska och kemiska egenskaper och om åtgärder medför skada på allmänna eller enskilda intressen. Uppstår om åtgärder varaktigt försämrar en ytvattenförekomsts ekologiska eller kemiska status, status för en kvalitetsfaktor under ekologisk status eller möjligheter att uppnå/följa en miljökvalitetsnorm.

Måttligt negativ effekt: Uppstår om åtgärder innebär en mindre eller tillfällig försämring av ytvatten med avseende på fysikaliska och kemiska egenskaper och som medför skada på allmänna eller enskilda intressen. Uppstår om åtgärder innebär en måttlig försämring av en ytvattenförekomsts ekologiska eller kemiska status, status för en kvalitetsfaktor under ekologisk status eller möjligheter att uppnå/följa en miljökvalitetsnorm.

Liten negativ effekt: Uppstår om åtgärder innebär en mindre eller tillfällig försämring av ytvatten med avseende på fysikaliska och kemiska egenskaper och som inte medför skada på allmänna eller enskilda intressen. Uppstår om åtgärder innebär en mindre försämring av en ytvattenförekomsts ekologiska eller kemiska status, status för en kvalitetsfaktor under ekologisk status eller möjligheter att uppnå/följa en miljökvalitetsnorm.

Positiv effekt: Uppstår om åtgärder innebär en förbättring avseende fysikaliska och kemiska egenskaper och som är av nytta för allmänna eller enskilda intressen. Uppstår om åtgärder medför att en ytvattenförekomsts kvalitet förbättras där den tidigare varit låg eller det tidigare har funnits problem. Uppstår om åtgärder innebär att möjligheterna att uppnå en miljökvalitetsnorm förbättras.

5.2.3 Underlagsmaterial

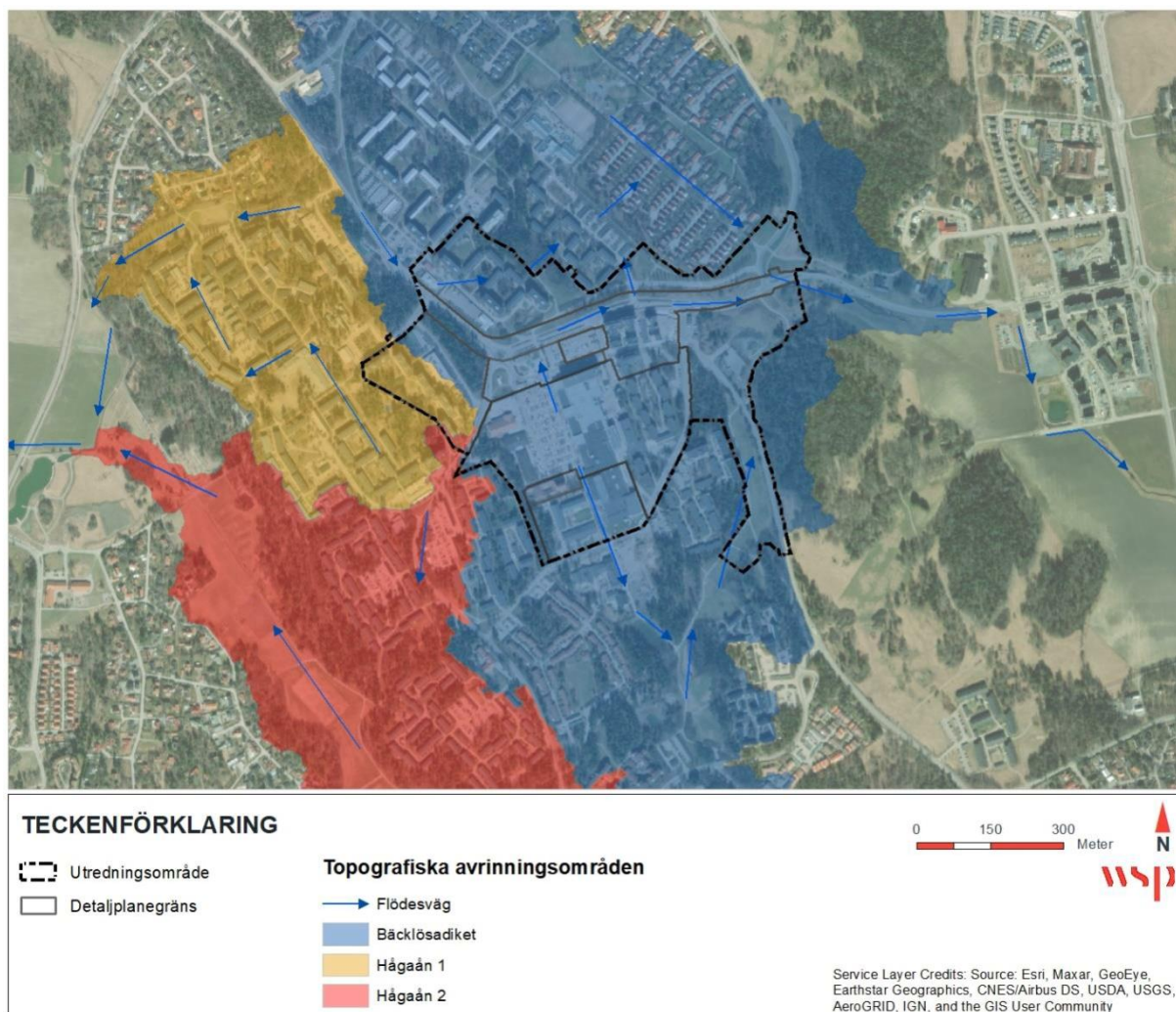
En dagvattenutredning för detaljplanerna *Gottsunda stadsstråk*, *Gottsunda östra*, *Gottsunda centrum norra* och *Gottsunda centrum södra* har utförts (WSP, 2025a). Utredningen omfattar beräkningar av dagens och framtida dagvattenflöden och föroreningsbelastning samt förslag på dagvattenhantering. Dagvattenutredningen följer Uppsala Vattens riktlinjer för utsläpp av dagvatten, vilket innebär att dagvattenanläggningar ska utformas så att 20 mm regn kan fördröjas och renas samt avtappas under minst 12 timmar innan vidare avledning till förbindelsepunkt för Uppsala Vattens dagvattenledning. Vid beräkning av flödes- och föroreningsreduktion i dagvattenutredningen antas ett generellt lösningsförslag med regnbäddar på kvartersmark med ny bebyggelse och på allmän platsmark. För befintliga bostadskvarter antas ingen rening eller fördröjning, utan dagvattenhanteringen förblir på samma sätt som idag.

Efter att *Gottsunda stadsstråk* brutits ut i flera detaljplaner genomfördes en kompletterande dagvattenutredning med fokus på *etapp 2* och *etapp 3* (WSP, 2025b). Syftet med detta PM är enbart att dela upp karteringen och föroreningsberäkningarna för den ursprungliga detaljplanen i de två nya etapperna.

Förutsättningarna gällande flödena och fördröjningen inom Gottsunda Stadsnod har ändrats under projektets gång. Det har tagits fram ett PM (WSP, 2025c) för att utreda om dagvattnet som genereras inom Gottsunda Stadsnod vid ett 20-årsregn kan släppas från planområdena sett till den totala kapaciteten i den planerade dagvattendammen i Bäcklösa nedströms eller om fördröjningsåtgärder kan anses vara nödvändiga inom detaljplanerna.

5.2.4 Nuläge

Ytvatten inom planområdet för *Gottsunda östra* samt inom majoriteten av planområdet för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* avrinner idag mot Bäcklösadiket. Avrinningen mot Bäcklösadiket sker genom ett djupt och öppet dike söder om Gottsunda allé, vidare kallad Bäcklösaravinen. Ett mindre område i västra delen av planområdet för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* avrinner idag mot Hågaån. I Figur 14 redovisas de topografiska avrinningsområdena samt generella flödesvägar.

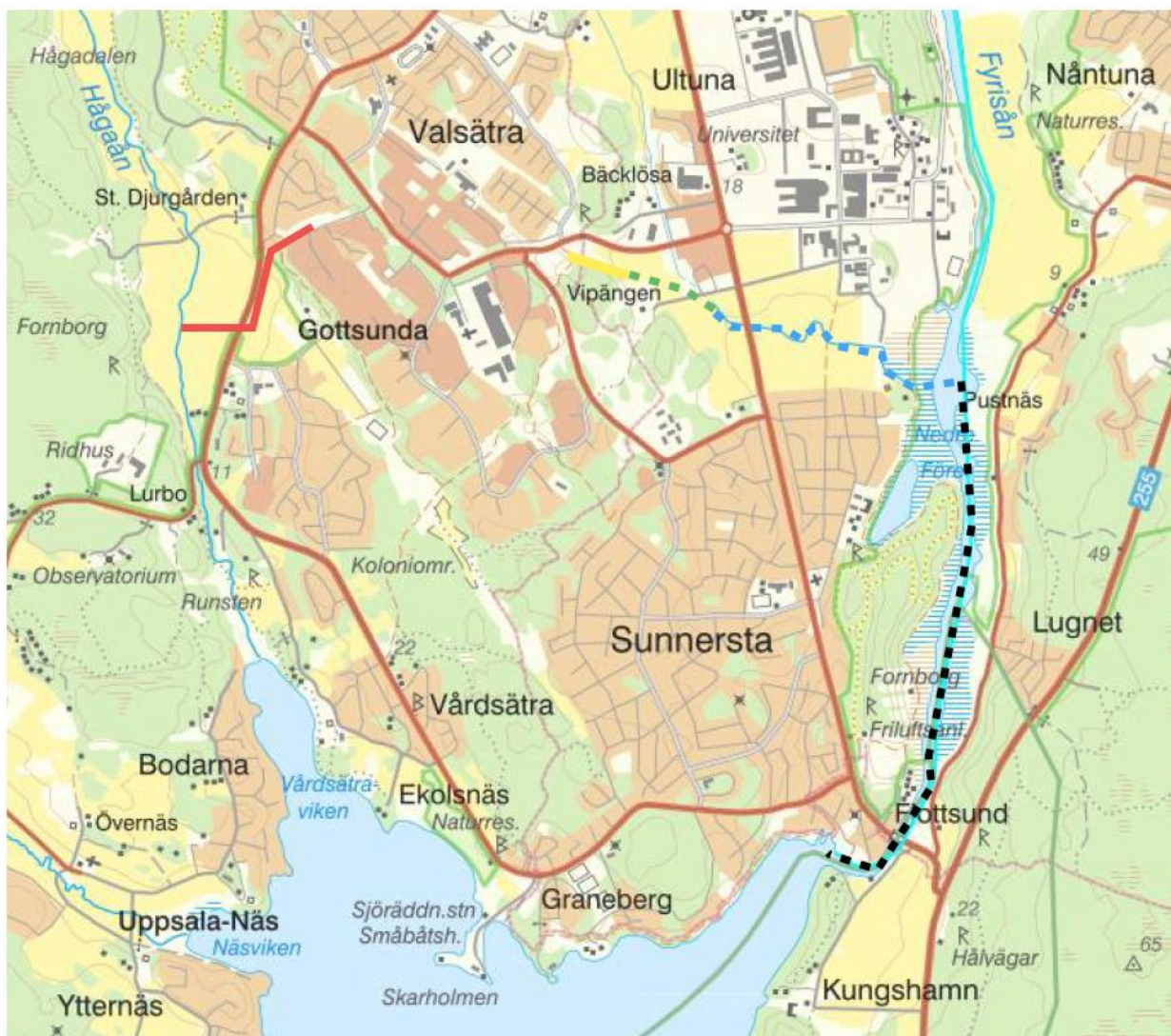


Figur 14. Topografiska avrinningsområden och generella flödesvägar (WSP, 2025a).

Befintliga dagvattenledningar förekommer idag utmed de stora gatorna i området. De tekniska avrinningsområdena överensstämmer i stort med den topografiska avrinningen. Den största delen av dagvattenledningsnätet avrinner mot två utlopp i Bäcklösaravinen som sedan leder till Bäcklösadiket. Ravinen mottar dagvatten från ett cirka 160 ha stort område och är hårt belastad. Ravinen är erosionspåverkad och klarar inte ett ökat dagvattenflöde utan förstärkningsåtgärder, detta då den behöver åtgärdas redan med nuvarande flöde. Ravinen omfattas sannolikt av generellt biotopskydd.

Dagvattenledningarna i sydvästra delen av planområdet för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* avrinner västerut via en dagvattenanläggning kallad Gottsunda dagvattenpark, vidare mot utloppet i Hågaån. Dagvattenledningarna inom planområdena är i dagsläget underdimensionerade.

Varken Bäcklösaravinen eller Bäcklösadiket är upptagna som vattenförekomster och är därmed inte statusklassade. För den norra och östra delen av utredningsområdet är närmaste recipient därmed ytvattenförekomsten Fyrisån Ekoln – Sävjaån (SE663334-160460), se Figur 15. Fyrisåns avrinningsområde är 1990 km² vilket motsvarar nästan en tredjedel av Uppsala län. Sävjaån utgör det sista biflödet innan utloppet i Mälaren-Ekoln. Hågaån (SE663764-159182) är en ytvattenförekomst. Båda ytvattenförekomsterna har idag statusklassningarna *måttlig ekologisk status* och *uppnår ej god kemisk status*. Beslutade miljö kvalitetsnormer och senaste statusklassning redovisas i Tabell 2 respektive Tabell 3.



Figur 15. Utlopp från utredningsområdet till Hågaån (röd linje), utlopp till Bäcklösaravinen (gul linje) som via kulvert (streckad grön linje) mynnar ut i Bäcklösadiket (streckad blå linje) som slutligen avvattnas i Fyrisån Ekoln-Sävjaån (streckad svart linje) (WSP, 2025a).

Tabell 2. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomsten Fyrisån Ekoln-Sävjaån förvaltningscykel 3 (2017–2021) (VISS, 2024).

Status		MKN	Kommentar
Ekologisk status	Måttlig	God status 2033	Tidsfrist till 2027 för påväxt-kiselalger, näringsämnen. Näringspåverkan från jordbruk har tidsfrist till 2033.
Kemisk status	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus 2027	Undantag/tidsfrister: PBDE och Hg – Mindre stränga krav. Halterna får dock inte öka (jämfört 2015). Tidsfrist för PFOS (polyfluorerade ämnen), antracen, benso(a)pyrene och TBT till 2027.

Tabell 3. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomsten Hågaån förvaltningscykel 3 (2017–2021) (VISS, 2024).

Status		MKN	Kommentar
Ekologisk status	Måttlig	God status 2033	Tidsfrist till 2027 för påväxt-kiselalger, näringsämnen. Näringspåverkan från jordbruk har tidsfrist till 2033.
Kemisk status	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus	Undantag/tidsfrister: PBDE och Hg – Mindre stränga krav. Halterna får dock inte öka (jämfört 2015). Tidsfrist för PFOS, antracen, benso(a)pyrene och TBT till 2027.

Betydande påverkanskällor som finns identifierade för Fyrisån Ekoln-Sävjaån och Hågaån omfattar bland annat diffus påverkan från urban markanvändning inom avrinningsområdena, med påverkan på status för miljögifter och näringsämnen. Påverkan på kvalitetsfaktorerna näringsämnen och påväxt-kiselalger till följd av urban markanvändning lyfts även fram som en risk som kan förhindra att vattenförekomsterna uppnår kvalitetskraven. Beräknad föroreningsbelastning från planområdena med dagens markanvändning redovisas i Tabell 4 och Tabell 5.

I VISS anges ett framräknat förbättringsbehov för totalfosfor som krävs för att god status med avseende på näringsämnen ska kunna uppnås (VISS, 2024). Detta förbättringsbehov är 192 kg fosfor per år för Fyrisån Ekoln-Sävjaån varav 82 kg fosfor per år bedöms kunna reduceras genom åtgärder för dagvatten. För Hågaån anges ett förbättringsbehov om 220 kg kväve per år respektive 1352 kg fosfor per år, varav 118 kg fosfor per år bedöms kunna reduceras genom åtgärder för dagvatten.

Planområdena har recipienter som klassats med måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status och områdena är även kraftigt modifierade, för vilket planområdena värderas med ett lågt värde. Planområdena bedöms ha ett högt värde kopplat till att de utgör delar av ett vattenskyddsområde.

5.2.5 Effekter och konsekvenser

Detaljplanerna medför en ökad andel hårdgjord yta vilket innebär en ökad ytavrinning. Då detaljplanerna avser utbyggnad av nya bostadsområden och gator bedöms det även medföra en ökad föroreningsbelastning, bland annat till följd av att trafiken inom området ökar.

De dagvattenåtgärder som föreslås i dagvattenutredningen så som regnbädd, skelettjord, genomsläpplig beläggning och nedsänkt grönyta kommer att säkerställas på olika sätt i olika delar av planerna. För de privata fastigheterna säkerställs ytor för dagvattenhantering genom prickmark i plankartan. För Uppsala kommuns mark avses dagvattenåtgärder inom kvartersmark regleras via avtal och under bygglovsprocessen, i samråd med Uppsala vatten och avfall. På allmän plats regleras inga fördröjnings- och reningsåtgärder, utan det säkerställs i förprojekteringen att gatorna och de övriga allmänna platserna har de dimensioner som krävs för att hantera dagvattnet. Gatorna höjsätts dock i plankartan för att säkra avrinningsvägar.

Flöden

Nedströms planområdet planeras Bäcklösa dagvattendamm. Dammen är en del i ett större dagvattensystem i syfte att hantera dagvatten från utvecklingen av Södra staden. Dagvattendammen är dimensionerad för att kunna ta emot ett framtida 10-årsregn från Gottsunda. Ledningsnätet har idag dock endast kapacitet att avleda ett 2-årsregn vilket gör dammen överdimensionerad. Först när ledningsomläggning till större dimensioner i hela området gjorts kommer flödet motsvara det dammen är dimensionerad för. Detta bygger på att de nya ledningsdragningarna mellan Bäcklösaravinen och dammen har kapacitet för motsvarande flöde vid ett framtida 10-årsregn. Denna ledningsdragning ska projekteras i ett kommande projekt vilket ska drivas av Uppsala Vatten. Ett antagande har gjorts om

att förstärkningsåtgärder kommer att utföras i Bäcklösaravinen, vilka gör att ravinen kan klara av motsvarande flöde som Bäcklösa dagvattendamm är dimensionerad för.

Detaljplanerna innebär att flöden kommer öka i och med att planerad bebyggelse medför en ökad andel hårdgjorda ytor. Enligt de teoretiska flödesberäkningarna (WSP, 2025c) förväntas flödesökningen, under förutsättning att omläggningen av ledningsnätet inom Gottsunda Stadsnod görs, totalt sett inte överstiga det flöde (10-årsregn) som Bäcklösa dagvattendamm är dimensionerad för att ta emot från avrinningsområdet. Ett behov av kompletterande fördröjningsåtgärder inom detaljplanerna för Gottsunda Stadsnod bedöms därmed inte finnas, givet att Bäcklösaravinen med hjälp av förstärkningsåtgärder klarar av flödesökningen motsvarande 10-årsregn (inklusive klimatfaktor). Omfattning och typ av förstärkningsåtgärder som behövs i Bäcklösaravinen har utretts och det rekommenderas att slänterna flackas ut samt att erosionskydd anläggs i ravinens botten och en bit upp på slänterna. Åtgärder intill och i ravinen kan utgöra vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Anläggning av erosionskydd kan komma att kräva en vattendom från mark- och miljödomstolen (WSP, 2025).

Genom kommunens hantering och genomförande av dagvattenutredningens åtgärder bedöms planens effekt bli positiv, då befintlig fördröjning inom området idag är underdimensionerad. Konsekvenserna med avseende på flöden bedöms därmed bli positiva.

Föroreningsbelastning - *Gottsunda östra*

Beräkningar utan fördröjning och rening för *Gottsunda östra* visar att föroreningsbelastningen minskar för de flesta undersökta ämnen med undantag från vissa metaller som ökar efter ny- och ombyggnationen. Minskningen kan kopplas till att den befintliga återvinningscentralen försvinner, vilken har särskilt höga halter av flera föroreningsämnen. Ökningen av metallerna beror samtidigt på att blandade grönområden och parkmark delvis ersatts med bredare huvudgator och skolområde vilket ger en större hårdgöringsgrad. Detta leder till ett högre flöde och därmed ökad föroreningstransport av dessa ämnen.

För att inte öka föroreningstransporten jämfört med befintlig situation krävs reningsåtgärder för *Gottsunda östra*. Vid införande av de åtgärder som föreslås i dagvattenutredningen på ny kvartersmark och allmän platsmark minskar föroreningsbelastningen efter rening mot den befintliga situationen.

Resultat från dagvattenutredningen för nuvarande situation och enligt planerad situation utan respektive med föreslagen rening presenteras för detaljplan *Gottsunda östra* i Tabell 4.

Tabell 4. Beräknad föroreningsbelastning (kg/år) för befintlig respektive framtida markanvändning inom *Gottsunda östra*. Även den procentuella förändringen av föroreningsbelastningen redovisas. (WSP, 2025a)

Ämne	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg*	SS	PAH16**	BaP
Befintligt (kg/år)	3,9	33	0,21	0,6	2,5	0,0075	0,14	0,11	0,00091	1100	0,01	0,0011
Framtida utan rening (kg/år)	2,9	29	0,16	0,37	1,1	0,0079	0,2	0,13	0,00084	1000	0,007	0,00091
Förändring (%) mot befintligt utan rening	-26	-12	-24	-38	-56	5	43	18	-8	-9	-30	-17
Framtida med rening (kg/år)	1,3	16	0,038	0,13	0,24	0,0017	0,077	0,025	0,00037	280	0,001	0,00012
Förändring (%) mot befintligt med rening	-67	-52	-82	-78	-90	-77	-45	-77	-59	-75	-90	-89

*Kvicksilver är inte längre ett standardämne i StormTac på grund av osäkerheter i tillgänglig indata.

**PAH16 är inte ett standardämne i StormTac på grund av osäkerheter i tillgänglig indata.

Föroreningsbelastning – Gottsunda stadsstråk etapp 2

Beräkningar utan fördröjning och rening av föroreningsbelastningen för den del av *Gottsunda stadsstråk etapp 2* som avrinner mot Bäcklösaravinen/Bäcklösa visar på en ökning av samtliga undersökta ämnen med undantag från PAH16. Den främsta anledningen till ökningen av föroreningsbelastningen kan kopplas till att stora ytor parkmark ersätts med flerbostadshus och lokalgator, vilket ger en ökad hårdgöringsgrad, vilket i sin tur leder till ett högre flöde och ökade föroreningstransporter.

Beräkningar utan fördröjning och rening av föroreningsbelastningen för den del av *Gottsunda stadsstråk etapp 2* som avrinner till Hågaån visar på en minskning av de flesta undersökta ämnena i och med förändrad markanvändning. Minskningen av flera föroreningsämnen beror på att parkeringsytorna ersätts med flerbostadshus som har en lägre hårdgöringsgrad samt föroreningsgrad, varpå flödet och föroreningstransporten minskar.

För att inte öka föroreningstransporten jämfört med befintlig situation krävs reningsåtgärder för den del av *Gottsunda stadsstråk etapp 2* som avrinner mot Bäcklösaravinen/Bäcklösa. Vid införande av de åtgärder som föreslås i dagvattenutredningen på ny kvartersmark och allmän platsmark minskar föroreningsbelastningen efter rening mot den befintliga situationen.

Resultat från dagvattenutredningen för nuvarande situation och enligt planerad situation utan respektive med föreslagen rening presenteras för detaljplan *Gottsunda stadsstråk etapp 2* i Tabell 5.

Tabell 5. Beräknad föroreningsbelastning (kg/år) för befintlig respektive framtida markanvändning inom *Gottsunda stadsstråk etapp 2* uppdelat per recipient. Även den procentuella förändringen av föroreningsbelastningen redovisas. (WSP, 2025b)

Ämne	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg*	SS	PAH16**	BaP
RAVINEN/BÄCKLÖSA												
Befintligt (kg/år)	1,3	16	0,096	0,18	0,48	0,0031	0,089	0,065	0,0005	590	0,0077	0,00035
Framtida utan rening (kg/år)	3,2	30	0,19	0,39	1,2	0,0093	0,19	0,14	0,0008	1100	0,0072	0,00091
Förändring (%) mot befintligt utan rening	146	88	98	117	150	200	113	115	60	86	-6	160
Framtida med rening (kg/år)	1,3	16	0,036	0,13	0,22	0,0016	0,075	0,026	0,00035	260	0,0009	0,0001
Förändring (%) mot befintligt med rening	0	0	-63	-28	-54	-48	-16	-60	-30	-56	-88	-69
HÅGAÅN												
Befintligt (kg/år)	1,9	19	0,15	0,29	0,96	0,0057	0,12	0,1	0,00043	790	0,0099	0,00052
Framtida utan rening (kg/år)	1,1	9,6	0,007	0,15	0,5	0,0033	0,066	0,05	0,00019	370	0,003	0,00029
Förändring (%) mot befintligt utan rening	-42	-49	-53	-48	-48	-42	-45	-50	-56	-53	-70	-44
Framtida med rening (kg/år)	1,1	8,7	0,063	0,14	0,45	0,0029	0,056	0,043	0,00014	310	0,0025	0,00022
Förändring (%) mot befintligt med rening	-42	-54	-58	-52	-53	-49	-53	-57	-67	-61	-75	-58

*Kvicksilver är inte längre ett standardämne i StormTac på grund av osäkerheter i tillgänglig indata.

**PAH16 är inte ett standardämne i StormTac på grund av osäkerheter i tillgänglig indata.

Föroreningsbelastning – sammanfattande bedömning

Planerad exploatering medför, om inga dagvattenåtgärder vidtas, ett ökat flöde från detaljplanerna och en ökad föroreningstransport med undantag från den del av detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 2* som avrinner mot Hågaån. Genom kommunens hantering och genomförande av dagvattenutredningens åtgärder hanteras ökade flöden och föroreningshalterna reduceras i jämförelse med nuläget. Detaljplanerna bedöms ha en positiv effekt, vilket innebär att konsekvensen blir positiv.

Genom kommunens hantering och genomförande av dagvattenutredningens åtgärder bedöms detaljplanerna inte leda till försämrad övergripande kemisk och ekologisk status, eller status för underliggande kvalitetsfaktorer i någon av recipienterna för dagvatten, eller äventyra möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna.

Samlad bedömning

Sammantaget bedöms detaljplanerna medföra positiva konsekvenser för miljöaspekten ytvatten. Flödena och föroreningsmängderna kommer minska förutsatt att dagvattenåtgärderna genomförs.

Kumulativa effekter och konsekvenser

Den framtagna dagvattenutredningen omfattar hela Gottsunda stadsnod, där de två aktuella planområdena ingår. Detaljplanerna inom Gottsunda stadsnod innebär sammantaget en ökad hårdgöringsgrad och att de dimensionerande flödena ökar. Med rening i föreslagna anläggningar i enlighet med Uppsala Vattens åtgärdsnivå beräknas föroreningsbelastningen minska för de undersökta föroreningarna i samtliga detaljplaner. En minskad belastning bedöms som positiv för recipienterna och bidrar till en ökad status, vilket är en förutsättning för att nå satta miljö kvalitetsnormer för recipienten (WSP, 2025a).

5.2.6 Åtgärder och anpassningar

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

- Dispens från biotopskydd för småvatten har sökts för Bäcklösaravinen (naturvärdesobjekt 11). Eventuella villkor ska beaktas och implementeras.
- Erforderliga dispenser från vattenskydds föreskrifter och/eller tillstånd för vattenverksamhet ska sökas.

Förslag på ytterligare åtgärder:

- Inga förslag på ytterligare åtgärder.

5.3 MARKFÖRORENINGAR

Markföroreningar kan uppstå genom att en verksamhet på en plats eller angränsande områden hanterat kemikalier ovarsamt, till exempel genom spill eller läckage. Föroreningar kan även komma till en plats med tillförda massor eller tillsammans med konstruktioner i eller på marken. Vid arbeten i förorenade områden kan föroreningar komma att mobiliseras och spridas till omgivande land- och vattenområden.

5.3.1 Bedömningsgrunder

För markföroreningar har Naturvårdsverket tagit fram generella riktvärden för två typer av markanvändning, *Känslig markanvändning* (KM) och *Mindre känslig markanvändning* (MKM). KM används som riktvärde för byggande vid mark för bostäder och lekplatser. MKM används som riktvärde för byggande vid mark för kontor och industri. Då detaljplanerna bland annat avser bostadsområden där människor kommer vistas i stor omfattning samt förskola bedöms planen utgöra KM.

Resultaten har även jämförts mot Naturvårdsverkets framtagna nivåer för *Mindre än ringa risk* (MRR) om återanvändning av jordmassor är aktuell.

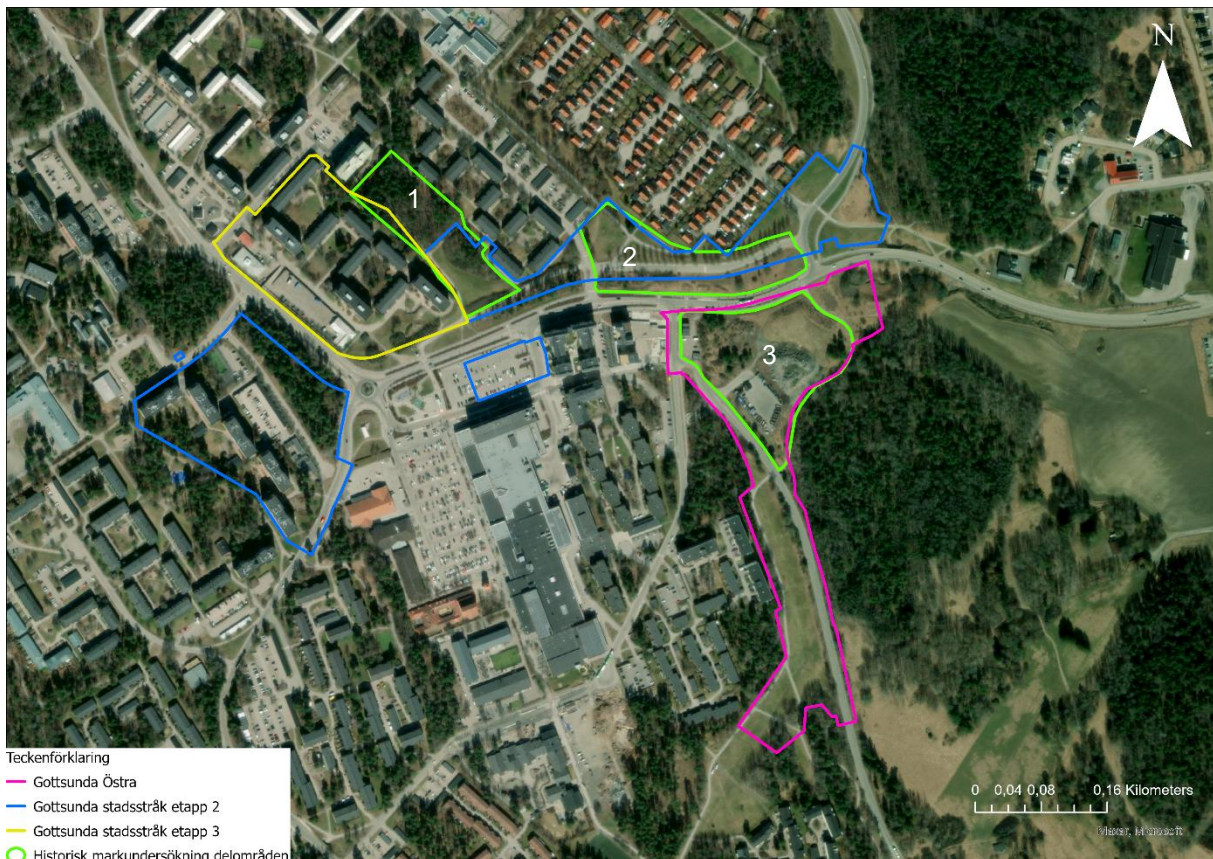
5.3.2 Underlagsmaterial

För att utreda och klargöra potentiellt förorenade massor inom området har en miljöhistorisk inventering genomförts (WSP, 2021). Inventeringen syftar till att undersöka fyllnadsmassornas ursprung inom de centrala delarna av Gottsunda, och om möjligt, när i tiden massorna tillkom stadsdelen. Inventeringen syftar även till att se om massorna kan vara föremål för återanvändning i samband med framtida ut- och ombyggnad av Gottsunda.

Tre områden har pekats ut där behov av utredning krävs till följd av misstanke om förorening till följd av tidigare markanvändning. I den miljöhistoriska inventeringen har områdena studerats utifrån tidigare inventeringar, markundersökningar och kartunderlag. I Figur 16 återfinns de tre områdena; ett parkområde mellan Bandstolsvägen – Linrepevägen (1), en jordvall norr om Gottsunda allé (2) samt området kring nuvarande återvinningscentral som tidigare nyttjats som deponi (3).

Utifrån de tre inventerade områdena, se Figur 16, har en miljöteknisk markundersökning genomförts (Sigma Civil, 2023). Undersökningen syftar till att utreda förekomst av föroreningar i fyllnadsmassorna samt polycykliska aromatiska kolväten (PAH-16) i asfalt. Resultaten utgör en grund för korrekt masshantering och blir ett underlag för möjlig återvinning. Av tjugosex identifierade provpunkter genomfördes jordprovtagningen i tjugofem av dessa ned till ett maximalt djup om 3,0 meter. I regel togs jordprover ut som samlingsprover i intervall om 0,5 meter i den första metern under markytan, och därefter metervis ned till planerat schaktdjup. Laboratorieanalyser avseende metaller, fraktionerade petroleumkolväten, alifater och aromater utfördes på trettiofem utvalda jordprover och analys av totalt organiskt kol utfördes på tolv jordprover. Ett asfaltsprov analyserades för innehåll av stenkolstjära uttryckt som summa PAH-16.

Undersökningen är en stickprovsprovtagning, vilket innebär att det kan finnas föroreningar inom undersökningsområdet som inte har undersökts eller att det förekommer ämnen och föreningar som inte analyserats.



Figur 16. Områden som undersökts vid miljöhistorisk inventering (WSP, 2021) och planområden. Inventerade områden utgörs av parkområde mellan Bandstolsvägen och Linrepevägen (1), jordvall norr om Gottsunda allé (2) samt ett område kring nuvarande återvinningscentral som tidigare nyttjats som deponi (3). I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

5.3.3 Nuläge

I samband med upp- och utbyggnaden av Gottsunda i Uppsala kommun under 1960- och 1970-talet skedde troligtvis en omfattande hantering, tillförsel och omflyttning av schakt- och jordmassor inom och angränsande det som idag utgör planområdena. Under samma tid tillkom troligen även en kommunal deponi söder om Gottsunda allé.

Gottsunda östra

Detaljplanen *Gottsunda östra* omfattar nästan hela område nr 3 (se Figur 16). Området har tidigare nyttjats som deponi och består överst av fyllnadsmassor (grått i Figur 17) med varierande djup, upp till 9 meter. Fyllnadsmassorna består framför allt av lera med inslag av sand.

Området finns upptaget i Länsstyrelsens databas EBH-stödet, där potentiella föroreningar som listas är PAH och bly. På en punkt inom planområdets norra delar har provtagning konstaterat föroreningshalter av PAH-H över KM i ytligt material (0–0,5 meter) (se Figur 18). På tre andra punkter inom planområdets norra delar har föroreningshalter under nivåer för KM konstaterats men över nivåer för MRR. I övriga åtta provtagningspunkter påträffades inga föroreningar över MRR.

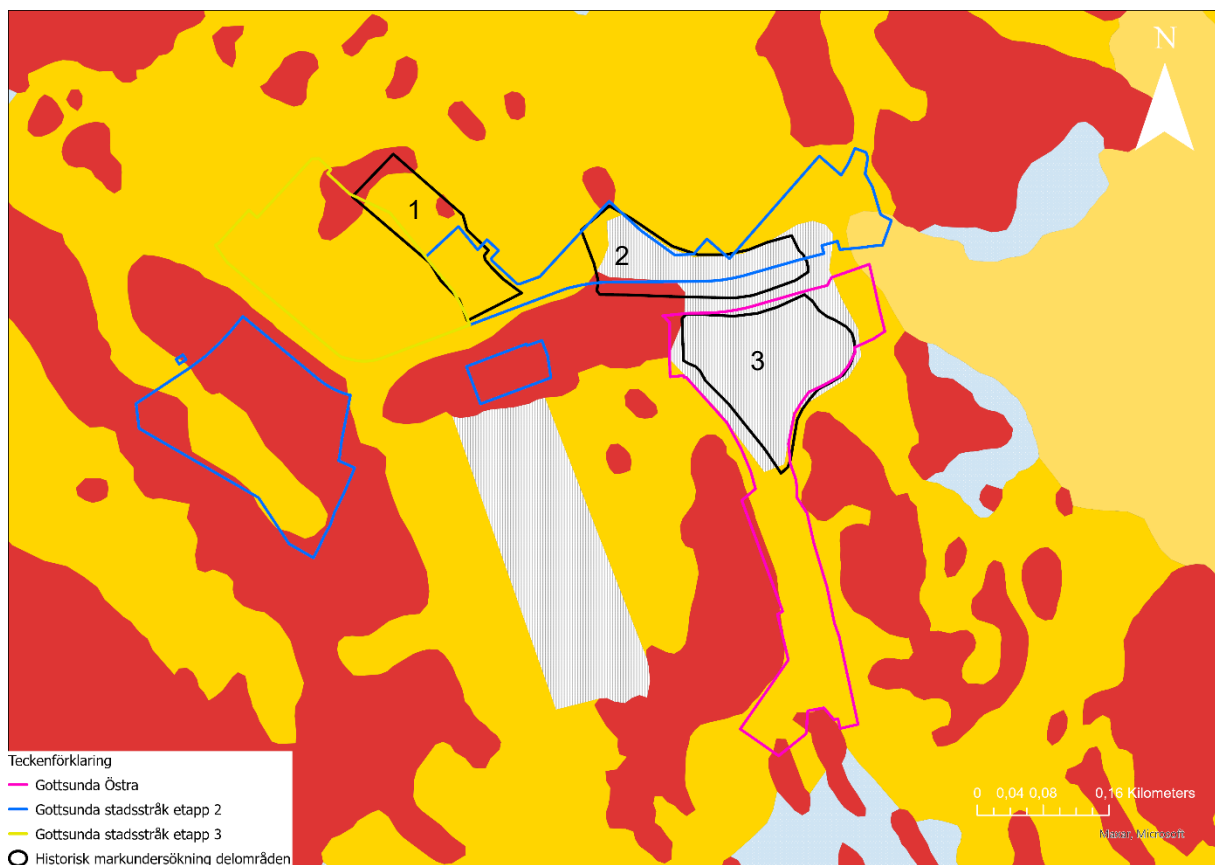
Gottsunda stadsstråk etapp 2

Planområdets västra delar omfattar delar av område 1 medan centrala och östra delar delvis omfattar område 2 i Figur 16.

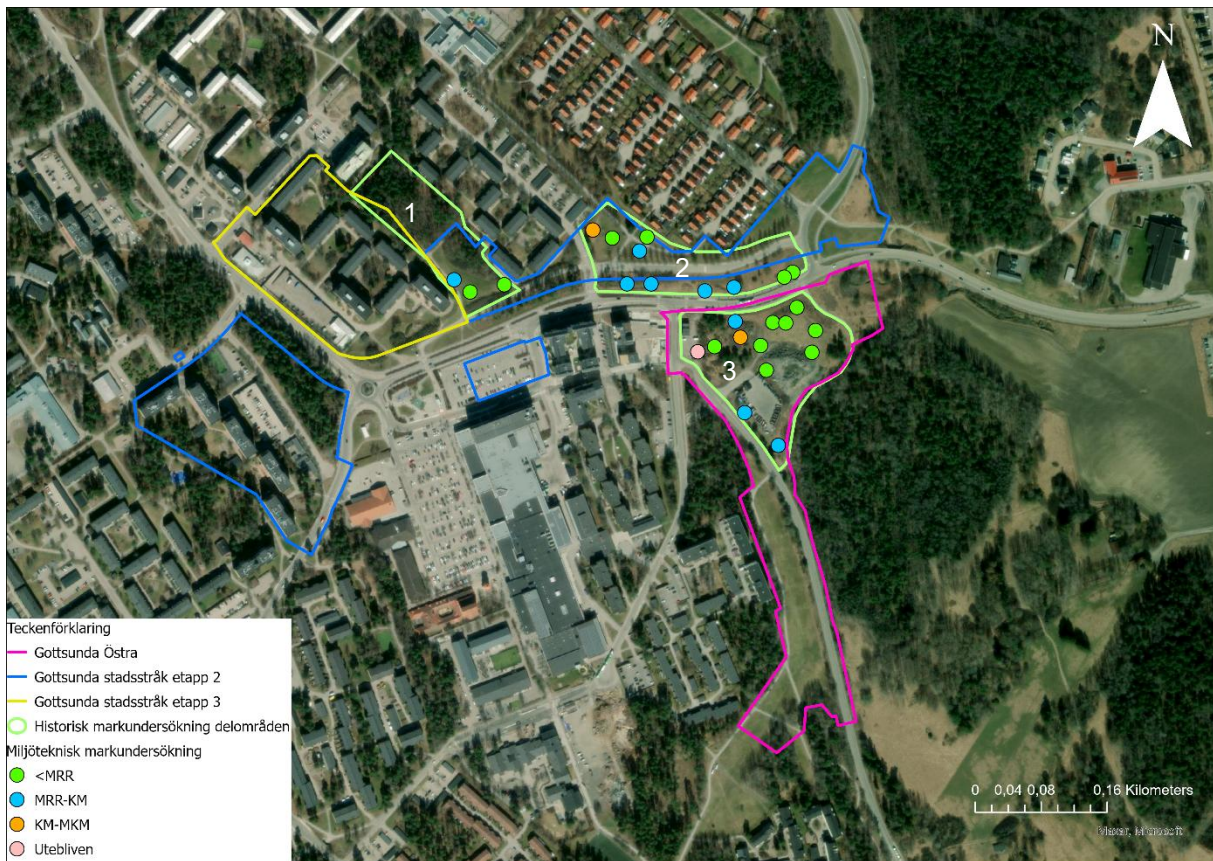
Enligt SGU:s jordartskarta utgörs parkområdet inom område 1 av glacial lera med inslag av berg i dagen (se Figur 17). I område 1 finns även tre jordhögar vilka förmodas ha mänskligt ursprung. I norra delen av delområde 1 är det varierat fyllning och lera där fyllnadsmaterialet antas vara mulljord utifrån

planterade träd. Markanvändningen på platsen förändrades kring 1970 från trädbevuxen yta till gräsplan. Det är oklart om fyllnadsmassorna då har tillförts området. Ingen större mängd fyllnadsmaterial förväntas i området. På en plats inom planområdets västra delar har föroreningshalter konstaterats under nivåer för KM men över nivåer för MRR. I övriga två provtagningspunkter inom planområdet påträffades inga föroreningar över MRR.

Området kring jordvallen (område 2) har varit en del av den gamla tippen och innehåller till största del fyllnadsmassor av huvudsakligen lera/torrskorpelera (se Figur 17). Vid en tidigare markundersökning uppskattades fyllnadsmassorna ha en mäktighet om cirka 4,5 meter. I områdets södra del finns tre lite större slätstrukna högar som också antas innehålla fyllnadsmassor. Norr om dessa högar är det varierat fyllning och lera där fyllnadsmaterialet antas vara mulljord och därmed ingen större fyllnadsmäktighet. Under vad som idag är Gottsunda allé samt intilliggande gång- och cykelväg har plastrester och tegel påträffats vid provgrovsgrävning. På en plats inom planområdets centrala delar (område 2) har provtagning konstaterat föroreningshalter av bly över KM i ytligt material (0,4–1 meter) (se Figur 18). På en annan plats inom planområdets centrala och östra delar har föroreningshalter konstaterats under nivåer för KM men över nivåer för MRR. I övriga två provtagningspunkter inom planområdet påträffades inga föroreningar över MRR.



Figur 17. Jordarter inom respektive område. Gula områden innebär att grundlaget består av glacial lera medan rött innebär att det är berg i dagen och grått skrafferat innebär fyllnadsmassor (SGU, 2018). I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.



Figur 18. Provtagningar och provtagningsresultat inom respektive område (Sigma Civil, 2023). I denna MKB för antagande behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

5.3.4 Effekter och konsekvenser

Detaljplanerna innebär markarbeten i mark med innehåll av föroreningar, vilket medför en risk för att föroreningar mobiliseras. Vilka hälsorisker som är förknippade med föroreningar i mark beror bland annat på hur människor inom området kan komma att exponeras för föroreningarna. Områdets planerade markanvändning, var i marken föroreningarna förekommer samt hur markytan ser ut är därför av betydelse för bedömning av riskerna kopplade till föroreningen.

Gottsunda östra

Detaljplanen medför markarbeten i ett område som har konstaterade föroreningshalter av PAH-H över KM. Då det i det aktuella området planeras för bostäder och gata kan påträffade föroreningar utgöra en hälsorisk för barn som exponeras via jord eller växtintag. För att minimera hälsoriskerna rekommenderar den miljötekniska markundersökningen att dessa massor inte återanvänds. Detta säkerställs i planen genom en planbestämmelse på kvartersmark som villkorar startbesked. Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning förrän markföroreningarna har avhjälpats.

Detaljplanen medför även markarbeten i områden som har konstaterade föroreningshalter över nivåer för MRR men under nivåer för KM. Detta utgör i sig ingen hälsorisk, men det är viktigt att veta om att massorna innehåller en viss förhöjd halt av föroreningar. I de fall massorna planeras återanvändas ska detta anmälas till den lokala tillståndsmyndigheten innan arbetet börjar.

En korrekt hantering och rening av eventuella förorenade jordmassor vid schaktarbeten innebär att föroreningshalterna inom planområdet blir lägre än idag och att risken för att föroreningar på sikt sprids till omgivande jord och vatten undviks.

Då planen medför att föroreningarna kommer att hanteras och avlägsnas från platsen bedöms konsekvenserna sammantaget innebära en acceptabel hälsopåverkan för detaljplanen *Gottsunda östra*.

Gottsunda stadsstråk etapp 2

Detaljplanen medför markarbeten i områden som har konstaterade föroreningshalter av bly över KM. Då det i det aktuella området planeras för bostäder kan påträffade föroreningar utgöra en hälsorisk för människor som exponeras via jord eller växtintag. För att minimera hälsoriskerna rekommenderar den miljötekniska markundersökningen att dessa massor inte återanvänds. Detta säkerställs i planen genom en planbestämmelse på kvartersmark som villkorar startbesked. Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning förrän markföroreningarna har avhjälpats.

Detaljplanen medför även markarbeten i områden som har konstaterade föroreningshalter över nivåer för MRR men under nivåer för KM. Detta utgör i sig ingen hälsorisk, men det är viktigt att veta om att massorna innehåller en viss förhöjd halt av föroreningar. I de fall massorna planerar återanvändas ska detta anmälas till den lokala tillsynsmyndigheten innan arbetet börjar.

En korrekt hantering och rening av eventuella förorenade jordmassor vid schaktarbeten innebär samtidigt att föroreningshalten blir lägre i området och att risken för att föroreningar på sikt sprids till omgivande jord och vatten undviks.

Då planen medför att föroreningarna kommer att hanteras och avlägsnas från platsen bedöms konsekvenserna sammantaget innebära en acceptabel hälsopåverkan för detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 2*.

Samlad bedömning

Detaljplanerna innebär att områden där provtagning konstaterat förhöjda halter av föroreningar berörs. Då planen medför att föroreningar kommer att hanteras och avlägsnas från platsen bedöms negativa effekter kunna undvikas. Sammantaget bedöms konsekvenserna innebära en acceptabel hälsopåverkan. Om det vid schaktning under byggskedet påträffas massor som på grund av syn eller luktintryck misstänks vara förorenade ska schaktarbetena omedelbart avbrytas och nödvändiga skyddsåtgärder vidtas.

Kumulativa effekter och konsekvenser

Med de planerade förändringarna av de aktuella planområdena och områdena runtomkring kommer antalet människor som bor och rör sig i Gottsunda att öka. De eventuella markföroreningar som kan finnas i området riskerar därför att utsätta fler människor för risker kopplat till hälsa. Samtidigt gör denna exploatering att möjligheterna för att åtgärder vidtas för att hantera föroreningssituationen i området ökar, vilket kan leda till acceptabla konsekvenser för människors hälsa.

5.3.5 Åtgärder och anpassningar

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

- Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning förrän markföroreningarna har avhjälpats.

Förslag på ytterligare åtgärder:

- Inga förslag på ytterligare åtgärder.

6 ALTERNATIV

6.1 NOLLALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap. 11§3a miljöbalken innehålla en beskrivning av miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, ett nollalternativ.

Nollalternativet har samma tidshorisont som detaljplanerna, det vill säga år 2040. Om detaljplanerna inte genomförs finns två olika tänkbara framtidsscenarier. Antingen är planområdena fortsatt obebyggda eller obebyggda till stora delar. Alternativt är planområdena mer eller mindre bebyggt men med en annan utformning. Det sistnämnda alternativet går inte att bedöma utan utgör, om det realiserar, ett eget projekt. I nollalternativet bedöms därmed planområdena vara samma som i nuläget. Omgivande områden förväntas till viss del bebyggas i nollalternativet och kollektivtrafik utvecklas då Gottsunda är utpekad för utveckling av stadsbebyggelse i översiktsplanen samt för förtätning i planprogrammet.

För planområdena bedöms nollalternativet inte medföra några direkta miljökonsekvenser jämfört med nuläget. Miljöaspekten naturmiljö bedöms inte påverkas negativt i nollalternativet. För miljöaspekten ytvatten är dagvattenledningarna likt i nuläget underdimensionerade, vilket innebär att det krävs arbete med att undvika översvämningar. Nollalternativet innebär ingen rening eller fördröjning av dagvatten, belastningen på vattenförekomsterna kommer inte att minska. För miljöaspekten markföroreningar kommer kunskap och hantering av eventuella markföroreningar att utebli.

6.2 FÖRÄNDRINGAR AV PLANOMRÅDENA

Inför samråd och granskning har en rad alternativa utformningar studerats. Detta för att finna det alternativ som uppfyller planens syfte, men med minsta möjliga konsekvenser för miljö och hälsa, framför allt vad gäller Natura 2000-området.

Detaljplanerna som var ute på samråd har reviderats något till granskning samt till antagande. Nedan redovisas i stora drag studerade alternativa utformningar av respektive detaljplan samt varför de har avfärdats.

Gottsunda östra

Det som skiljer planalternativen åt är bland annat att planområdet har fått en ny gränsdragning i nuvarande detaljplan i norr, där två kvarter utmed Gottsunda allé övergått från detaljplan för *Gottsunda stadsstråk etapp 2*, till *Gottsunda östra*. Syftet är att förenkla genomförandefrågor.

Den södra vägkopplingen mellan Elfrida Andrées väg och Valthornsvägen samt den planerade skolan med tillhörande idrottshall har tagits bort från detaljplanen som var ute på samråd. Den alternativa utformningen med vägkoppling samt skola och idrottshall bedömdes innebära risker för negativ påverkan på cinnoberbaggen. Alternativet bedömdes därför inte som möjligt att genomföra. Bostadskvarteret söder om Valthornsvägens förlängning har också fått en annan struktur för att anpassas till det befintliga skogsområdet så att livsmiljön för cinnoberbaggen inte riskerar att påverkas negativt.

Inför antagande har byggrätt på en del av idrottsytan tagits bort. Detta i syfte att minimera bebyggelse inom området som ska utformas för vistelse och aktivitet utomhus. Platsen ska gestaltas med en stor andel träd och annan växtlighet och ska dessutom fungera som en översvämningssyta vid höga flöden. Behovet av eventuella byggnader kan tillgodoses inom andra delar av ytan.

Gottsunda stadsstråk etapp 2

Sedan samrådet har planområdet ändrats genom att kollektivtrafikstråket, den planerade simhallen och stadsdelstorget brutits ur planen och hanterats i separata planer (*Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik* respektive *Detaljplan för Gottsunda stadsstråk etapp 1*), då dessa funktioner bedömts vara mer brådskande.

Två bostadskvarter i den östra delen har övergått från detaljplanen för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* till *Gottsunda östra* och den befintliga bostadsbebyggelsen samt tillkommande kvarter mellan Bandstolsvägen och Hugo Alfvéns väg har brutits ur och hanteras i en egen detaljplan (numera Gottsunda stadsstråk etapp 3).

I den nordöstra delen av planområdet har en alternativ utformning med en högre exploateringsgrad avfärdats. Exploateringen har generellt minskats för att bättre anpassas till befintlig bebyggelse. Här har några byggnadsvolymer utgått ur förslaget, andra byggnadsvolymer har sänkts och vissa flerbostadshus har ersatts med radhus. Även gatustrukturen har ändrats för att skapa tydligare kopplingar och minska andelen gata.

Inför antagande har mindre justeringar gällande höjder, markreservat samt fasaders och gårdars utformning genomförts. Översvämningsytans placering inom parkmarken vid Slädvägen har reglerats med en egenskapsbestämmelse, för att säkerställa ett avstånd till Natura 2000-området.

6.3 ALTERNATIVA LOKALISERINGAR

I översiktsplanen ingår detaljplaneområdena som en del av ett större område för utbyggnad av blandad stadsbebyggelse. Huvudvägarna Hugo Alfvéns väg och Gottsunda allé pekas ut som stadsstråk och Gottsunda centrum utgör en stadsnod i den femkärniga struktur som översiktsplanen baserar stadens framtida utveckling på. Områdena närmast stadsstråken och stadsnoderna ska utvecklas med en koncentration av bebyggelse, bostäder, verksamheter och andra funktioner som kompletterar och stärker stadsnoden.

En utveckling i centrala Gottsunda och längs dess huvudgata bidrar till befolkningsunderlag för till exempel kollektivtrafik, handel och service. Vidare innebär utvecklingen möjligheter att ta sig an områdets sociala utmaningar. Till exempel ökar antalet verktyg för att möjliggöra en stadsdel med ökad trygghet och trivsel.

Eftersom bebyggelsen på så sätt redan är utpekad i översiktsplanen antas överväganden av alternativa lokaliseringar redan vara genomförd.

7 SAMLAD BEDÖMNING

7.1 SAMMANSTÄLLNING AV DETALJPLANERNAS KONSEKVENSER

I Tabell 6 nedan återfinns en sammanställning av detaljplanernas konsekvenser.

Tabell 6. Sammanställning av detaljplanernas konsekvenser.

Miljöaspekt	Bedömning	Motivering
Naturmiljö	Små till måttlig negativ konsekvens	<p>Detaljplanen <i>Gottsunda östra</i> bedöms medföra måttliga negativa effekter på naturvärden då befintlig skogsmark lämnas som naturmark. Den mark som tas i anspråk bedöms ha lågt till måttligt naturvärde. Därmed bedöms detaljplanen medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.</p> <p>Detaljplanen <i>Gottsunda stadsstråk etapp 2</i> bedöms medföra måttligt negativa effekter för aspekten naturmiljö. Exploateringen av naturvärdesobjekt 4 bedöms medföra stor negativ effekt. Detaljplanen medför att ekologiska strukturer påverkas negativt med en ökad fragmentering, vilket innebär en måttlig negativ effekt. Den mark som tas i anspråk bedöms dock ha måttliga naturvärden. Därmed bedöms detaljplanen sammantaget medföra måttligt negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.</p> <p>Sammantaget bedöms detaljplanerna medföra måttligt negativa konsekvenser för miljöaspekten naturmiljö.</p>
Ytvatten	Positiv konsekvens	Sammantaget bedöms detaljplanerna medföra positiva konsekvenser för miljöaspekten ytvatten. Flödena och föroreningsmängderna kommer minska förutsatt att dagvattenåtgärderna genomförs.
Markföroreningar	Acceptabel hälsopåverkan	Detaljplanerna innebär att områden där provtagning konstaterat förhöjda halter av föroreningar berörs. Då planen medför att föroreningarna kommer att hanteras och avlägsnas från platsen bedöms negativa effekter kunna undvikas. Sammantaget bedöms konsekvenserna innebära en acceptabel hälsopåverkan.

7.2 AVSTÄMNING MOT MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken pekar ut ett antal generella principer som ska följas för att undvika att människor och miljö utsätts för skada eller olägenhet. Det handlar exempelvis om att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap och att försiktighetsprincipen ska tillämpas.

Detaljplaneförslagen är baserade på kunskap om områdets förutsättningar. Detaljplanerna är anpassade efter de miljöaspekter som förekommer inom planområdena och skadeförebyggande åtgärder är inarbetade.

Mot bakgrund av vad som framkommit och redovisats i miljökonsekvensbeskrivningen bedöms detaljplaneförslagen vara förenliga med de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken.

7.3 PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN

Riksintresse för totalförsvaret

Detaljplanerna bedöms inte påverka riksintresset för totalförsvaret.

Natura 2000

Detaljplanerna bedöms inte ha någon direkt eller indirekt påverkan och effekt på området som skyddas av Natura 2000, inklusive områdets ingående naturtyper och arter. De naturområden och arter som påverkas av detaljplanerna bedöms inte vara av särskild vikt för ekologiska samband i ett större område än lokalt inom detaljplanerna. Ingen av de åtgärder som räknas upp som hotbild i bevarandeplanen för Natura 2000-området planeras att genomföras inom planområdena. Hotbilder i bevarandeplanen utgörs av bland annat skogsbruk och borttagande av död ved.

Detaljplanerna *Gottsunda östra* och *Gottsunda stadsstråk etapp 2* medför en ny dragning av Elfrida Andrés väg samt ett skyfallsområde vilket medför att viss naturmark inom 30 meter från Natura 2000-området tas i anspråk. Bebyggelse inom planområdena planeras cirka 30 meter ifrån Natura 2000-området. En utredning av påverkan och konsekvenserna för Natura 2000-området av planerade detaljplaner bedömer dock att exploateringen inte riskerar att förhindra bevarandeplanens syfte och mål (Ekologigruppen, 2024).

Exploaterings placering innebär inte att de prioriterade naturtyperna kommer att tas i anspråk eller minska i omfattning. Detta betyder också att de substrat som finns på platsen idag och som är livsviktiga för de prioriterade arterna kommer att finnas kvar. Ekologigruppens samlade bedömning är att exploateringen därför inte medför betydande påverkan på miljön i Natura 2000-området, varken direkt eller indirekt. Bedömningen baseras på det avsätts ytor för tillväxt av asp även utanför Natura 2000-området, att arbetsområdet för vägdragning och skyfallsområde identifieras och avgränsas, att inga etableringsytor tillåts öster om nya dragningen av Elfrida Andrés väg samt att stammar av asp och andra lövträs som tas ner för den nya vägdragningen placeras ut på lämpliga platser (helst i närheten av Natura 2000-området och i så långa stamdelar som möjligt). Planbeskrivningen beskriver hur dessa ska genomföras, se avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Vattenskyddsområde




Detaljplanerna bedöms inte ha någon påverkan på vattenskyddsområdet, eftersom marken i planområdena mestadels består av lera och berg vilket innebär att infiltrationsmöjligheterna bedöms vara begränsade. Vid grundläggning med pålning eller bebyggande under mark krävs dispens från vattenskyddsföreskrifterna, vilket söks hos länsstyrelsen. Hur byggandet kommer ske är inte klarlagt i nuvarande planskede.

7.4 AVSTÄMNING MOT MILJÖKVALITETSNORMER





Genom kommunens hantering och genomförande av dagvattenutredningens åtgärder bedöms detaljplanerna inte leda till försämrad övergripande kemisk och ekologisk status, eller status för underliggande kvalitetsfaktorer i någon av recipienterna för dagvatten, eller äventyra möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna.


7.5 BEAKTANDE AV NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

I Tabell 7 nedan redogörs hur detaljplanernas genomförande bidrar eller motverkar relevanta nationella miljö kvalitetsmål. Pilarna betyder att detaljplanerna:

-  Bidrar till att uppfylla målet,
-  Varken bidrar eller motverkar till att uppfylla målet,
-  Motverkar att uppfylla målet.

Tabell 7. Beaktande av nationella miljö kvalitetsmål.

Miljö kvalitetsmål (inkl. definition)	Riktning	Detaljplanernas bidrag till måluppfyllelse
<p>Begränsad klimatpåverkan 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. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.</p>		Detaljplanerna innebär en utbyggnad av bebyggelse. All ny bebyggelse genererar utsläpp av växthusgaser vid byggskedet, vilket innebär att detaljplanerna bedöms motverka måluppfyllelse. Det bedöms dock vara positivt att detaljplanerna bidrar till en förtätning av befintlig bebyggelse i närhet till kapacitetsstark kollektivtrafik och att det möjliggör minskade transportsträckor.
<p>Gifrfri miljö Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.</p>		Detaljplanerna innebär att markarbeten kommer att ske i massor med förhöjda halter av föroreningar. I kommande arbete kommer massorna att transporteras bort och saneras. Då massorna kommer att hanteras på ett korrekt sätt innebär planen att mängden föroreningar i miljön minskar, vilket innebär positiv måluppfyllelse.
<p>Levande sjöar och vattendrag Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.</p>		Detaljplanerna bedöms ha en neutral påverkan på närliggande sjöar och vattendrag om föreslagna dagvattenåtgärder genomförs. Detaljplanerna bedöms varken bidra eller motverka uppfyllelse av miljö kvalitetsmålet.
<p>God bebyggd miljö Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.</p>		Detaljplanerna innebär en förtätning av redan befintlig bebyggelse och bedöms vara utformade för att möjliggöra god hushållning med mark och vatten. Detaljplanerna bedöms bidra till att uppfylla miljö kvalitetsmålet.

<p>Ett rikt växt- och djurliv</p> <p>Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.</p>		<p>Detaljplanerna bedöms ha en liten negativ påverkan på den biologiska mångfalden gällande växter och djur, bidragandet till måluppfyllelsen bedöms som negativ. Detaljplanerna har dock anpassats för att minimera intrång som kan påverka den biologiska mångfalden.</p>
---	---	---

8 UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE

Enligt 6 kap. 11 § punkt 7 i miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse av de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

Inför antagandet av detaljplanerna kommer projektet att ta fram en så kallad miljösäkringsplan. Syftet med miljösäkringsplanen är att säkerställa att krav och åtgärder följs upp genom projektets alla skeden.

I denna uppföljning bör kommunen kontrollera hur de förebyggande åtgärder och kompensationsåtgärder som arbetats in i detaljplanerna beaktas i det fortsatta arbetet, såsom detaljprojekteringen och genomförandet. Utifrån denna uppföljning kan det sedan vara relevant att utvärdera om de föreslagna åtgärderna är tillräckliga för att minimera negativ miljöpåverkan eller om ytterligare åtgärder krävs.

Uppföljningen i miljösäkringsplanen kan också kompletteras genom ett kontrollprogram som beskriver åtgärder mot risker för förorenings spridning samt kontroll av oförutsedd spridning av förorening genom provtagning och analyser. I kontrollprogrammet kan även åtgärder kopplat till hantering av länshållningsvatten redovisas och följas upp. Åtgärder vid överskridande av uppsatta krav/kriterier kopplat till föroreningar beskrivs också i ett sådant kontrollprogram.

Eventuella villkor som följer av dispenser från generellt biotopskydd ska följas.

Om särskilt skyddsvärda träd behöver avverkas ska detta samrådask med länsstyrelsen.

I samband med utbyggnad och efter att området har färdigställts bör vitaliteten hos de träd som hamnat inom ytor med mer hårdgjord mark följas upp och åtgärdas vid behov.

Inför sanering ska en anmälan enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd lämnas till tillsynsmyndigheten. För att få saneringen godkänd måste en slutrapport skickas in till tillsynsmyndigheten som då i praktiken avgör om marken blir lämplig för sitt ändamål. Miljökontroll i enlighet med ett kontrollprogram kommer att behöva utföras under schakt för att minimera spridning av föroreningar.

Inför antagande av detaljplanen *Gottsunda Stadsstråk etapp 3* behöver relevant uppföljning av betydande miljöpåverkan ses över.

9 REFERENSER

- Calluna. (2023). *PM - Redovisning inventering av fåglar*.
- Ekologigruppen. (2021). *Naturvärdesinventering Gottsunda stadsnod*. Ekologigruppen AB.
- Ekologigruppen. (2022). *Förslag till kompensationsåtgärder för förlust av höga naturvärden i Gottsunda, Uppsala kommun*.
- Ekologigruppen. (2023). *Spridningsanalys för cinnoberbagge, centrala Uppsala*.
- Ekologigruppen. (2024). *PM Bäcklösa – Bedömning av risk fr påverkan på Natura 2000-området vid genomförande av detaljplaner för Gottsunda stadsstråk och Gottsunda Östra* .
- Karavan. (2024). *Utredning kompensationsträd inför dispensansökan biotopskydd – DP C och DP B, Gottsunda stadsnod*.
- Naturcentrum. (2021). *Cinnoberbagge i Gottsunda. Inventeringsrapport*. Uppsala: Franc, N, Karlsson, L. och Strid, T.
- Naturföretaget. (2021). *Utredning av biotopskydd för alleér, Gottsunda* . Uppsala.
- Naturföretaget. (2022). *Naturvärdesinventeringar inom Gottsunda stadsstråk och Gottsunda Östra, Uppsala kommun*. Naturföretaget.
- SGU. (2018). Produkt: Jordarter 1:25 000 - 1:100 000 (visningstjänst).
- SGU. (2022). *Kartvisare genomsläpplighet*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-genomslapplighet.html>. Tillgänglig: 2022-01-03
- Sigma Civil. (2023). *Miljöteknisk markundersökning. Rapport Gottsunda MMU*.
- Sweco. (2024). *Artskydds-PM med förslag på skyddsåtgärder för Gråkråka i Gottsunda*.
- Upplandsstiftelsen. (2024). *Skötselplan för förstärkningsytor i och kring Uppsala stad*.
- Uppsala kommun. (2021). *PM avgränsningssamråd Gottsunda stadsstråk och Gottsunda Östra, Uppsala kommun*. Uppsala: Uppsala kommun.
- Uppsala kommun. (2021). *Vattenprogram för Uppsala kommun*.
- Uppsala kommun. (2024). *Ansökan om dispens från biotopskyddsbestämmelser, Slädvägen och Blomdahls väg*.
- Uppsala kommun. (2024). *Kommunkarta - pågående detaljplaner och planprogram (åtkomst 2022-02-08)*. Hämtat från [uppsala.se: https://uppsalakommun.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=71af8fd6340240568e4ac6bb3487d7b4](https://uppsalakommun.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=71af8fd6340240568e4ac6bb3487d7b4)
- Uppsala läns författningssamling. (1990). *03FS 1990:1*.
- Uppsala vatten. (2020). *Skyfallskartering Uppsala* .
- VISS. (2024). *Fyrisån Ekoln - Sävjaån*. Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA67670465&managementCycleName=Cykel_3
- Warm in the winter och Mandaworks. (den 12 april 2024). *Gottsunda stadsnod Illustrationsplan. Leverans granskning*.
- WSP. (2021). *Miljöhistorisk inventering Gottsunda stadsnod*.
- WSP. (den 2 februari 2022b). *Uppsala spårväg Översiktlig vattenutredning*.

- WSP. (2025). *Gottsundaprojektet, Uppsala kommun, PM Geoteknik, Detaljerad stabilitetsutredning.*
- WSP. (2025). *Naturvärdesinventering av Bäcklösaravinen, Uppsala kommun, Uppsala län.*
- WSP. (2025a). *Gottsunda stadsnod Dagvattenutredning.*
- WSP. (2025b). *PM Föroreningsberäkningar Gottsunda Stadsstråk, etapp 2 och 3.*
- WSP. (2025c). *PM Gottsunda stadsnod dagvattenflöden.*

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande konsultbolag och rådgivare inom samhällsutveckling. Vi utvecklar allt ifrån städer och transportsystem till vattenförsörjning och höga hus. Med 67 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

