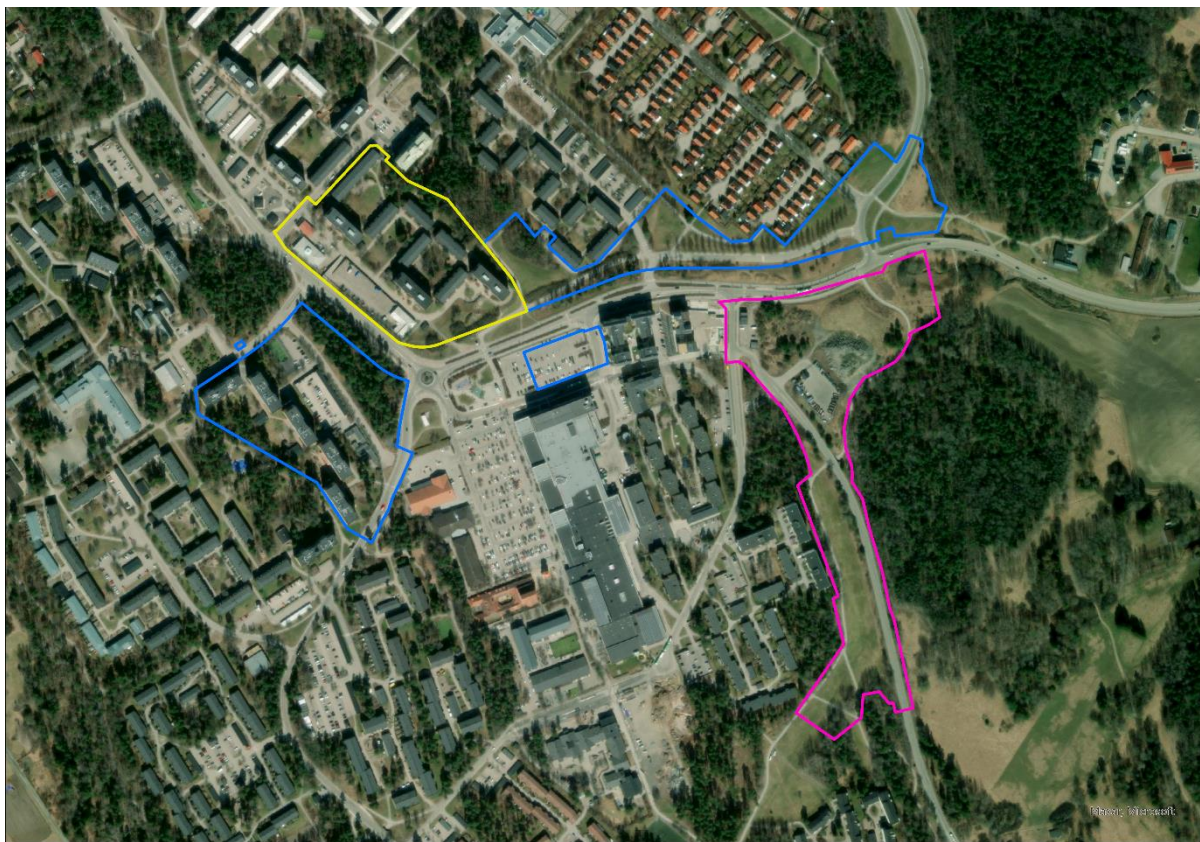


MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Granskningshandling detaljplanerna Gottsunda östra,
Gottsunda stadsstråk etapp 2 & Gottsunda stadsstråk etapp 3



2025-03-14



MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Granskningshandling detaljplan Gottsunda östra och detaljplan
Gottsunda stadsstråk etapp 2 & Gottsunda stadsstråk etapp 3

KUND

Uppsala kommun

KONSULT

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Projektleddare Uppsala kommun:

Amanda Lindstedt, amanda.lindstedt@ uppsala.se

Uppdragsansvarig WSP:

Sofia Nöu, sofia.nou@wsp.com

UPPDRAGSNAMN

Miljökonsekvensbeskrivning för
detaljplanerna Gottsunda östra
och Gottsunda stadsstråk etapp
2 & Gottsunda stadsstråk etapp
3

UPPDRAGSNUMMER

10331020

FÖRFATTARE

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

DATUM

2025-03-14

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av

Charlotta Gustavson

SAMMANFATTNING

Uppsala kommun planerar utveckling av de centrala delarna av Gottsunda enligt översiktsplan 2016. I föreliggande miljökonsekvensbeskrivning behandlas detaljplanerna *Gottsunda östra*, *Gottsunda stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda stadsstråk etapp 3*. Syfte med *Gottsunda östra* är att möjliggöra utveckling av Gottsunda med ny bebyggelse för bland annat bostäder, förskola samt ett aktivitetsstråk för idrottsaktiviteter utomhus. Syfte med *Gottsunda stadsstråk etapp 2* är att möjliggöra utveckling med ny bebyggelse för bland annat bostäder och centrumverksamhet samt torg. Syfte med *Gottsunda stadsstråk etapp 3* är att göra det möjligt att utveckla och komplettera en central del av Gottsunda med nya flerbostadshus.

Uppsala kommun har genomfört undersökning avseende betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 6 § miljöbalken. Länsstyrelsen har genom yttranden för respektive planförslag meddelat att man delar kommunens bedömning att planförslagen 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

Planförslaget *Gottsunda östra* bedöms medföra måttliga negativa effekter för aspekten naturmiljö. Den mark som tas i anspråk bedöms ha lågt till måttligt naturvärde. I direkt anslutning till *Gottsunda Östra* finns Natura 2000-området Bäcklösa. Planförslaget 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 planförslaget 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. Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.

Planförslaget för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* bedöms medföra måttligt negativa effekter för aspekten naturmiljö, sett till planområdet som helhet. Exploateringen av naturvärdesobjekt 4 bedöms dock i sig medföra stor negativ effekt. I direkt anslutning till *Gottsunda stadsstråk etapp 2* finns Natura 2000-området Bäcklösa. Planförslaget bedöms inte ha någon direkt eller indirekt påverkan och effekt på området som skyddas av Natura 2000, inklusive områdets ingående naturtyper och arter. Planförslaget 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 planförslaget medföra måttligt negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.

Planförslaget för *Gottsunda stadsstråk etapp 3* medföra små negativa effekter för aspekten naturmiljö. Effekten är främst kopplad till exploateringen av allén. Den mark som tas i anspråk bedöms ha låga till måttliga naturvärden. Därmed bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.

Samttaget bedöms planförslagen medföra små till måttligt negativa konsekvenser för naturmiljö.

Ytvatten

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

Markföroreningar

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	6
1.1	BAKGRUND	6
1.2	OMRÅDESBESKRIVNING	6
1.3	PLANPROCESSEN	8
2	PLANFÖRSLAGEN	10
2.1	GOTTSUNDA ÖSTRA	10
2.2	GOTTSUNDA STADSSTRÅK ETAPP 2 OCH 3	11
3	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	12
3.1	ÖVERGRIPANDE PLANER FÖR UTVECKLING AV OMRÅDET	12
3.2	DETALJPLANERING I OMRÅDET	13
3.3	RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN	13
4	MILJÖBEDÖMNINGENS METOD OCH PROCESS	15
4.1	SYFTE MED MILJÖBEDÖMNINGEN	15
4.2	AVGRÄNSNING	15
4.3	KUMULATIVA EFFEKTER	16
4.4	BEDÖMNINGSMETODIK	17
4.5	GENERELLA BEDÖMNINGSGRUNDER	18
4.6	OSÄKERHETER	18
5	BETYDANDE MILJÖASPEKTER	19
5.1	NATURMILJÖ OCH EKOLOGISKA SPRIDNINGSSAMBAND	19
5.2	YTVATTEN	36
5.3	MARKFÖRORENINGAR	45
6	ALTERNATIV	50
6.1	NOLLALTERNATIV	50
6.2	FÖRÄNDRINGAR AV PLANOMRÅDENA	50
6.3	ALTERNATIVA LOKALISERINGAR	51
7	SAMLAD BEDÖMNING	52
7.1	SAMMANSTÄLLNING AV PLANFÖRSLAGENS KONSEKVENSER	52
7.2	AVSTÄMNING MOT MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER	53
7.3	PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN	53
7.4	AVSTÄMNING MOT MILJÖKVALITETSNORMER	54
7.5	BEAKTANDE AV NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL	54
8	UPPFÖLJNING BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	56
9	REFERENSER	57

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 Gottsundaområdet indelat i totalt sex detaljplaner, varav fyra är pågående. I föreliggande miljökonsekvensbeskrivning behandlas tre av dessa; detaljplanerna *Gottsunda östra*, *Gottsunda stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda stadsstråk etapp 3*. Efter samrådet har detaljplanen *Gottsunda stadsstråk* brutits ut till tre detaljplaner, etapp 1, etapp 2 och etapp 3. Etapp 2 och 3 hanteras samlat i denna miljökonsekvensbeskrivning. I de fall det är skillnader mellan konsekvenser tydliggörs det i bedömningen. I MKBn för samrådet hanterades två detaljplaner: *Gottsunda Östra* och *Gottsunda Stadsstråk*.

Syfte med *Gottsunda östra* är att möjliggöra utveckling av Gottsunda med ny bebyggelse för bland annat bostäder, förskola samt ett aktivitetsstråk för idrottsaktiviteter utomhus. Syfte med *Gottsunda stadsstråk etapp 2 och etapp 3* 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 på höjder 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

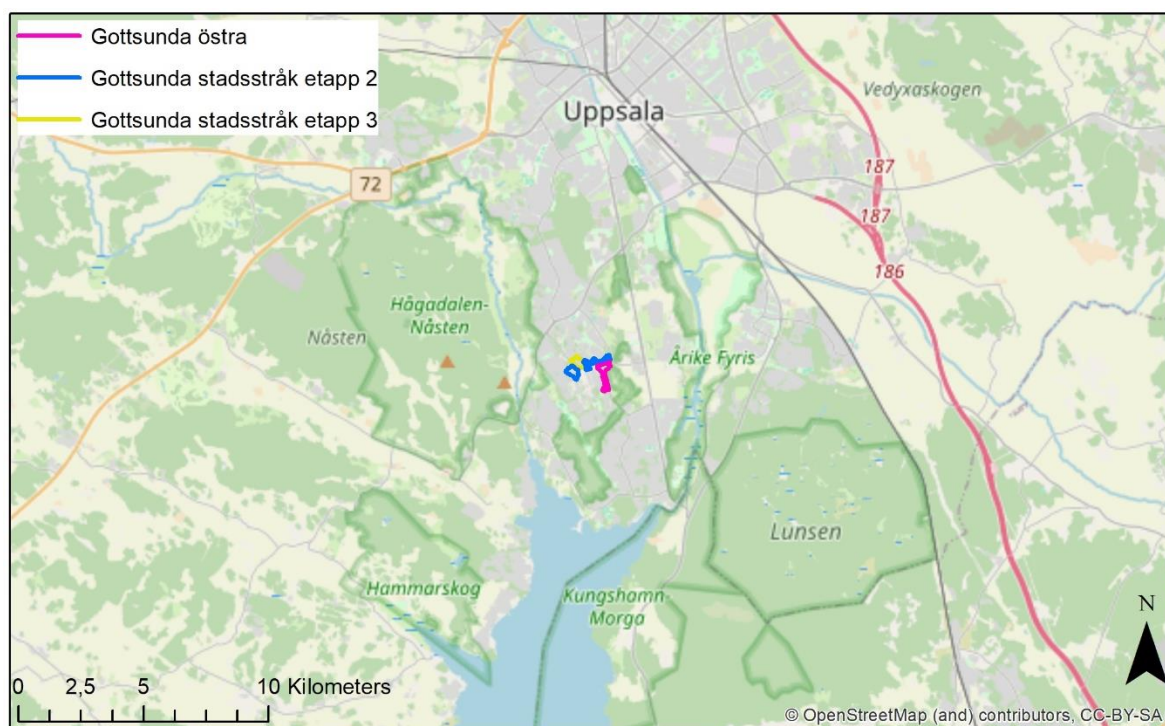
Planområdet för *Gottsunda östra* består till stor del av obebyggd öppen mark. I norra delen finns ett mindre naturområde med öppen ängsmark och en del träd samt en återvinningsstation. Elfrida Andreés väg löper i nord-sydlig riktning genom planområdet. Planområdet angränsar i öst mot Bäcklösa Natura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

Gottsunda stadsstråk etapp 2

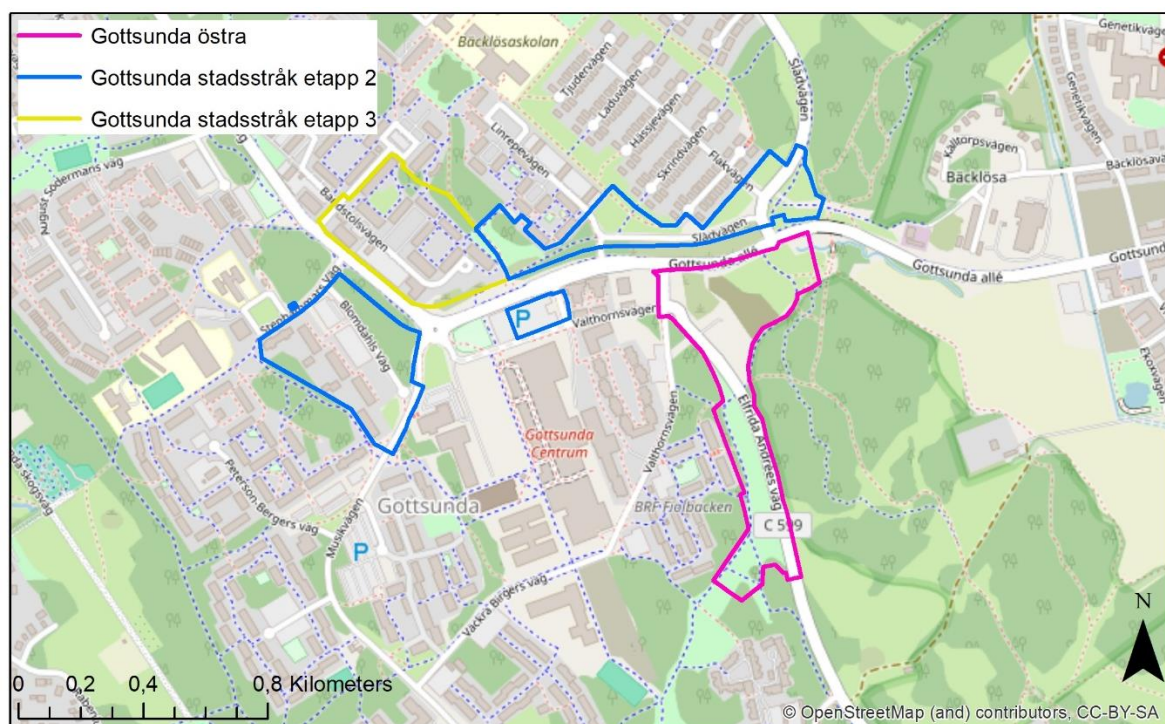
Planområdet för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* är beläget vid Gottsunda centrum. Inom föreslaget planområde förekommer idag modernistiska stadsmiljöer, parkeringsanläggningar, bostadsbebyggelse, grönområden och parker. Planområdets norra och södra del avgränsas av gatan Gottsunda allé. Planområdet angränsar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

Gottsunda stadsstråk etapp 3

Planområdet för *Gottsunda stadsstråk etapp 3* är beläget norr om Gottsunda centrum. Inom föreslaget planområde förekommer bostadsbebyggelse med tillhörande parkeringsanläggningar och en mindre andel parkmark. Planområdets västra och södra del avgränsas av Hugo Alvéns väg och Gottsunda allé. I Figur 2 återfinns planförslagets gränser i gult.



Figur 1. Lokalisering av planförslagen.



Figur 2. Detaljplanegränser Gottsunda östra (rosa), Gottsunda stadsstråk etapp 2 (blå) och Gottsunda stadsstråk etapp 2 (gul).

1.3 PLANPROCESSEN

1.3.1 Detaljplaneprocessen och nuvarande planeringsläge

Planprocessen från planansökan tills det att en detaljplan vinner laga kraft innehåller en rad steg. Just nu befinner sig planförslagen för detaljplanerna för *Gottsunda stadsstråk etapp 2*, *Gottsunda stadsstråk etapp 3* och *Gottsunda Östra* och den tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) i granskningsskedet, 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 planförslagen ute på samråd. Då gavs möjlighet för både allmänheten och berörda myndigheter att lämna synpunkter på planhandlingar inklusive MKB. Planförslagen och dess MKB remitterades till berörda myndigheter, sakägare och andra berörda parter. Inkomna synpunkter har sammanställts i en så kallad samrådsredogörelse i vilken synpunkter på detaljplan och MKB redovisas tillsammans med svar på varför en synpunkt beaktats eller inte.

Efter samrådet har planförslagen reviderats utifrån behov och inkomna synpunkter, vilket även har medfört ändrade bedömningar i MKB. Efter att revideringarna genomförts fortlöper planprocessen och detaljplanerna med tillhörande MKB hålls tillgänglig för så kallad granskning. Även under granskningstiden finns möjlighet att lämna synpunkter på planerna till kommunen. Efter granskningen kan planförslagen och MKB återigen komma att revideras.

De ursprungliga planförslagen kan således komma att justeras i två steg (samråd och granskning) innan de slutliga detaljplanerna antas av kommunfullmäktige/byggnadsnämnden. När detaljplanerna

vunnit laga kraft kan själva genomförandeprocessen med detaljprojektering, upphandling och anläggningsarbeten påbörjas.

1.3.2 Behov av miljöbedömning

För att avgöra om genomförandet av planförslagen ger upphov till betydande miljöpåverkan har kommunen genomfört 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 PLANFÖRSLAGEN

2.1 GOTTSUNDA ÖSTRA

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

Längs med västra sidan om Elfrida Andréés väg planläggs en allaktivitetsyta 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 Andréés väg, mot Natura 2000-området Bäcklösa, planläggs marken som Natur.

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

Planförslaget illustreras i Figur 4.



Figur 4. Illustrationsplan *Gottsunda östra*, *Gottsunda Stadsstråk* etapp 2 och 3 (Warm in the winters och Mandaworks, 2024).

2.2 GOTTSUNDA STADSSTRÅK ETAPP 2 OCH 3

Planförslagen 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-C6, C8-C9, C11-C12, C15-C16 och C18-C19 utgörs av bostäder, se Figur 5. Planförslagen omfattar också befintlig bostadsbebyggelse norr om Bandstolsvägen respektive sydväst om Blomdahls väg. Där planläggs flerbostadshus på nytt med byggrätter som i gällande planer, men med nya planbestämmelser som vid Bandstolsvägen medger omdisposition av bostadsgårdar för gemensamhetslokaler, komplementbyggnader samt boendeparkering. Vid Blomdahls väg ändras planbestämmelser för att medge annan användning av bottenvåningar för exempelvis förskola.

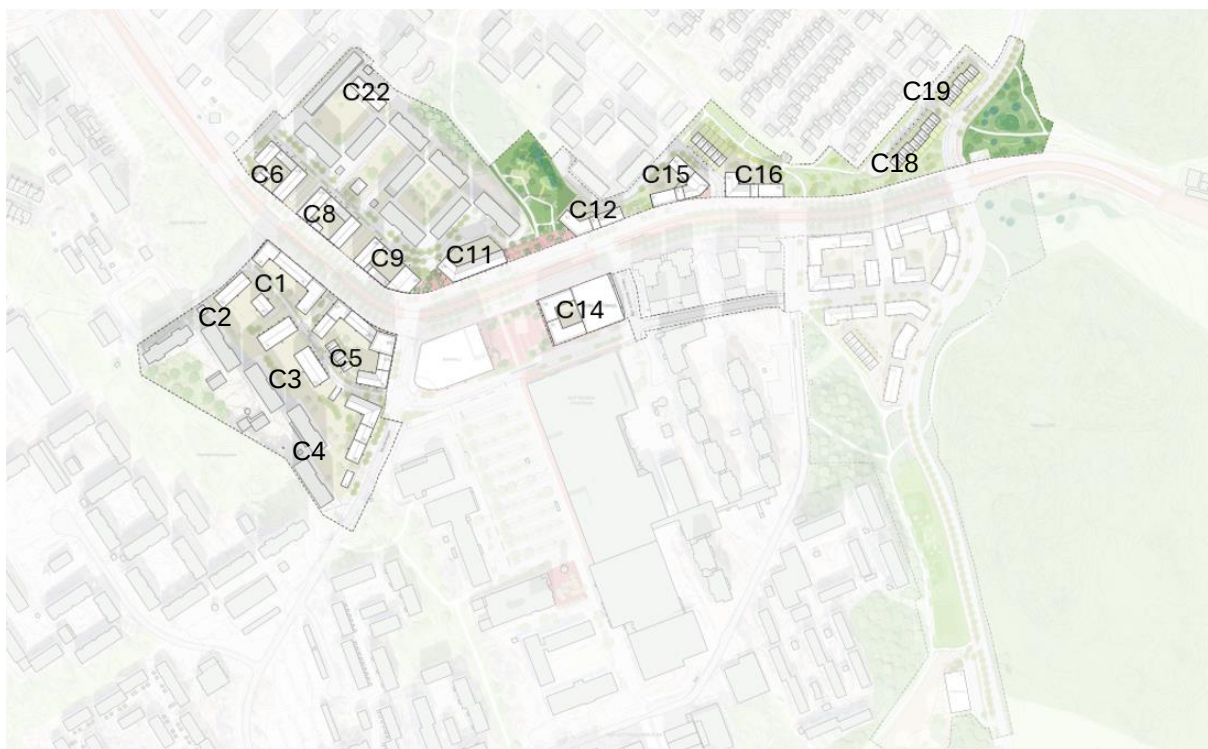
Kvarter C14 innefattar ett nytt mobilitetshus, verksamhetslokaler och bostäder. Norr om kollektivtrafikstråket vid C11 och C12 planläggs två små torg och ett parkområde.

I planförslaget östra delar planläggs mark som Park och kommer innefatta ytor för skyfallshantering och rekreation.

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 Gottsunda stadsstråk etapp 3 innefattar bostadskvarteren C6 - C9, C11 och C22.

Planförslaget illustreras i Figur 5.



Figur 5. Illustrationsplan *Gottsunda stadsstråk etapp 2 och 3* (Warm in the winters och Mandaworks, 2024).

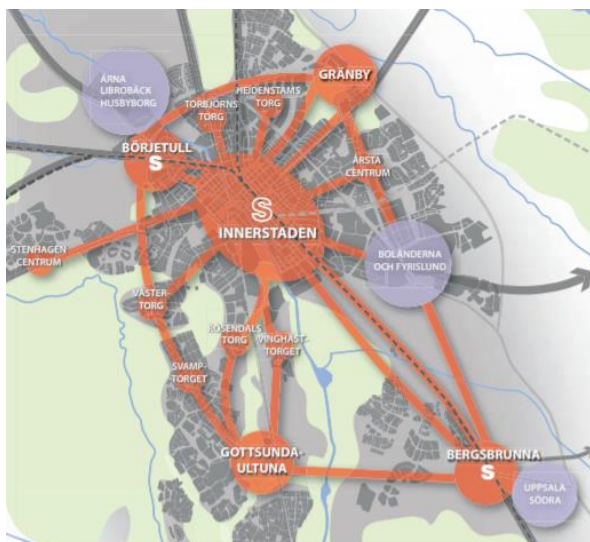
3 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

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 planförslagets närhet (Uppsala kommun, 2024).

Kapacitetsstark kollektivtrafik syftar till att möjliggöra ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk. I första hand för spårväg men alternativt även för ett snabb buss system (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 genomkorsade detaljplan *Gottsunda stadsstråk* ingår numera i detaljplanen för *Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik*, delsträcka A-B.

Detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 1* bröts ut från *Gottsunda stadsstråk* i början av 2023. *Gottsunda stadsstråk etapp 1* innehåller Gottsunda torg och en ny simhall. Granskningen av detaljplanen pågick sommaren 2024 och planen förväntas att antas Q3 2025.

Övriga detaljplaner har bostäder som huvudsakligt syfte. Detaljplanen *Valsätra 1:9 och 1:4 södra delen* var ute på samråd under hösten 2023. 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

Planförslagen 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 planförslagen finns Natura 2000-området Bäcklösa, se vidare avsnitt 5.1.

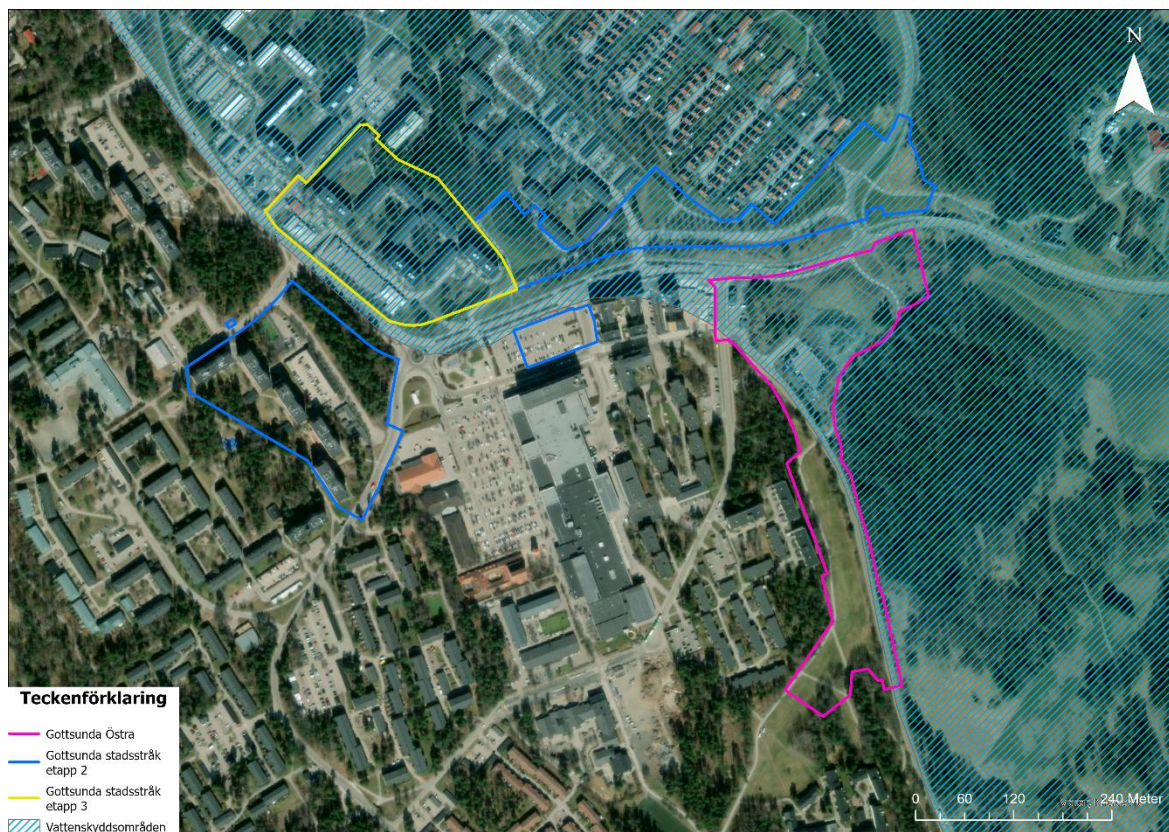
Vattenskyddsområde

Planförslagen ligger delvis inom det sekundära vattenskyddsområdet för Uppsala- och Vattholmaåsaarna, 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 Ravinen som är en mindre bäckdal. Bäckens rinner mot öster och övergår öster om planområdet till ett täckdike. Bäckens bedöms sannolikt omfattas av bestämmelserna för generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11§ miljöbalken.

Inom planområdet finns fem alléer som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap. 11§ miljöbalken, se vidare avsnitt 5.1.



Figur 7. Delar av detalplanerna ligger inom yttre skyddszon för Uppsala- och Vattholmaåsarnas vattenskyddsområde.

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 ett planförslag 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 hög och måttlig känslighet. Eftersom marken i planområdena mestadels består av lera och berg bedöms infiltrationsmöjligheterna vara begränsade och 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 detaljplanearbetet 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 av de tre 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 planförslagets 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. Utöver det innehåller miljökonsekvensbeskrivningen åtgärdsförslag som redovisas under rubriken *Förslag på åtgärder*. Dessa är förslag på ytterligare miljöanpassningar eller åtgärder som inte regleras av planen men som är önskvärda för att ytterligare undvika/minimera negativa effekter/konsekvenser.

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 möjlig 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 planförslag. 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 avskrivas.

Då pågående planering i angränsande områden är i tidiga skeden råder stor osäkerhet kring vilka 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 uppfödningssperiod.

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-, uppfödningss-, 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 viloplatser, 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 generella 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 åldersbestämdes 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 kompensationsträd har tagits fram av Karavan (Karavan, 2024).

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, Ravinen, 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
Gulspurv (<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

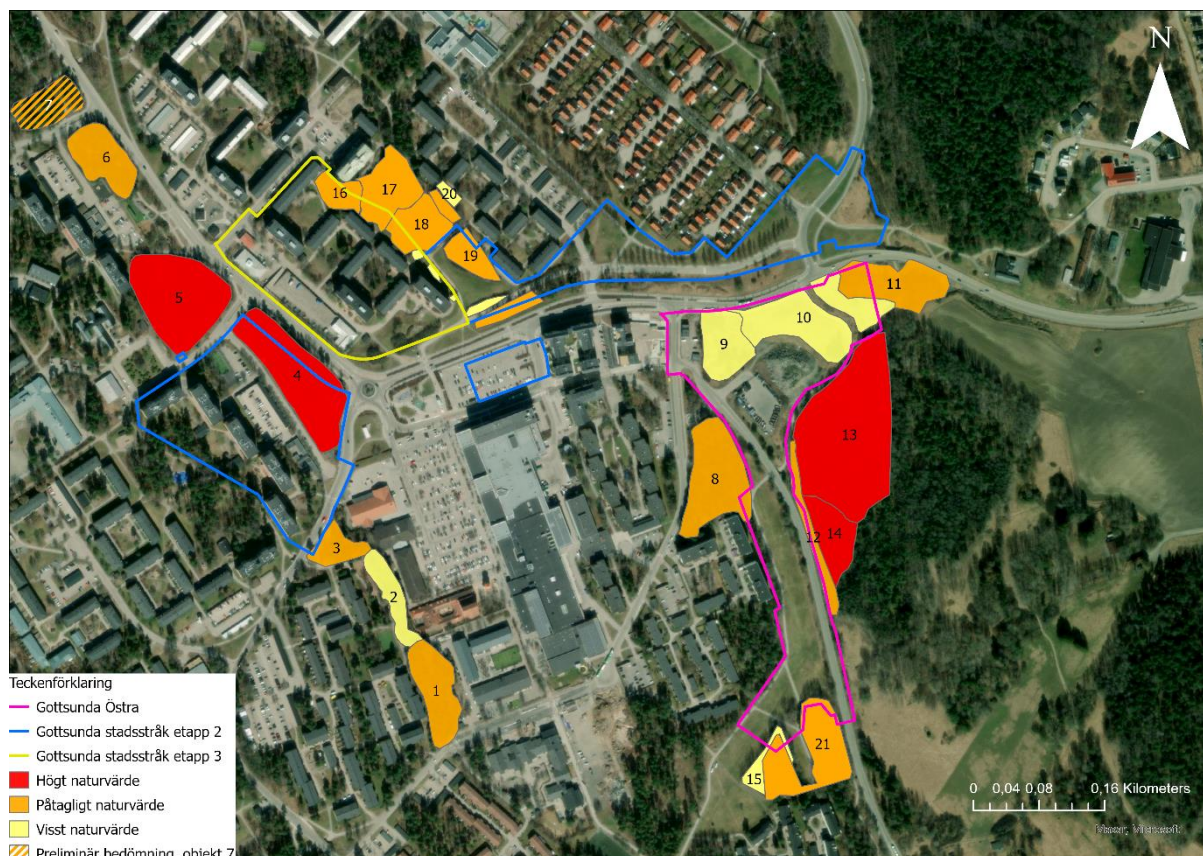
Utifrån fågelinventeringen som genomförts (Calluna, 2023) har det konstaterats att gråkråka har ett identifierat revir inom aktuellt planområde, övriga observerade fågelarter i Tabell 1 har inte revir inom planområdet. För arten gråkråka har det genomförts en artskyddsbedömning (Sweco, 2024) i syfte 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 naturvärdesinventeringarna som tagits fram inom planarbetet för de aktuella detaljplanerna. Bilden är inte komplett utan att det finns flera naturvärdesobjekt utanför planområdena som inte är utpekade.

Gottsunda östra

Naturvärden

Inom planområdet finns flera naturvärdesobjekt. I norra delen av planområdet finns objekt 9, 10 och 11. Objekt nr 11 bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3). Objektet ligger i det nordöstra hörnet av planområdet, se Figur 9. Det är en mindre bäckdal, Ravinen, runt ett naturligt meandrande vattendrag som till större delen omges av yngre lövträd. Bäckens rinner mot öster och övergår öster om planområdet till ett täckdike. Ravinen omfattas sannolikt av det generella biotopskyddet. Det förekommer även en solitär ek som uppskattas till cirka 110 - 130 år inom objektet. 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 Andrées

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).

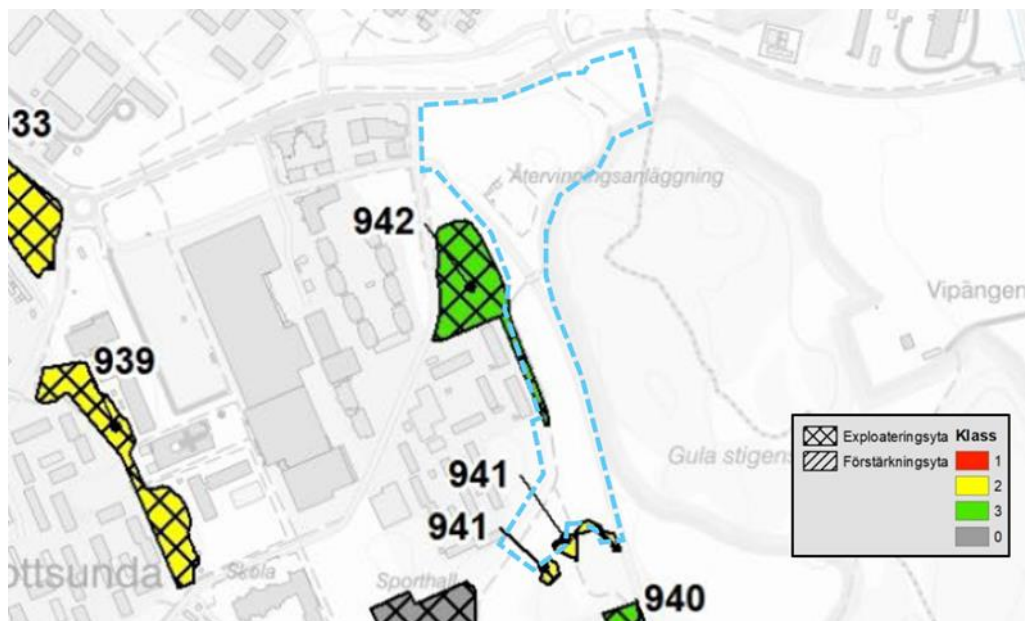
Objekt 8 och 21 bedöms ha starka ekologiska samband med motsvarande naturtyper inom Natura 2000-området som är beläget öster om planområdet. Det är bara en liten del av dessa objekt som ingår i planområdet.

Planområdet angränsar öster om Elfrida Andrées 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.

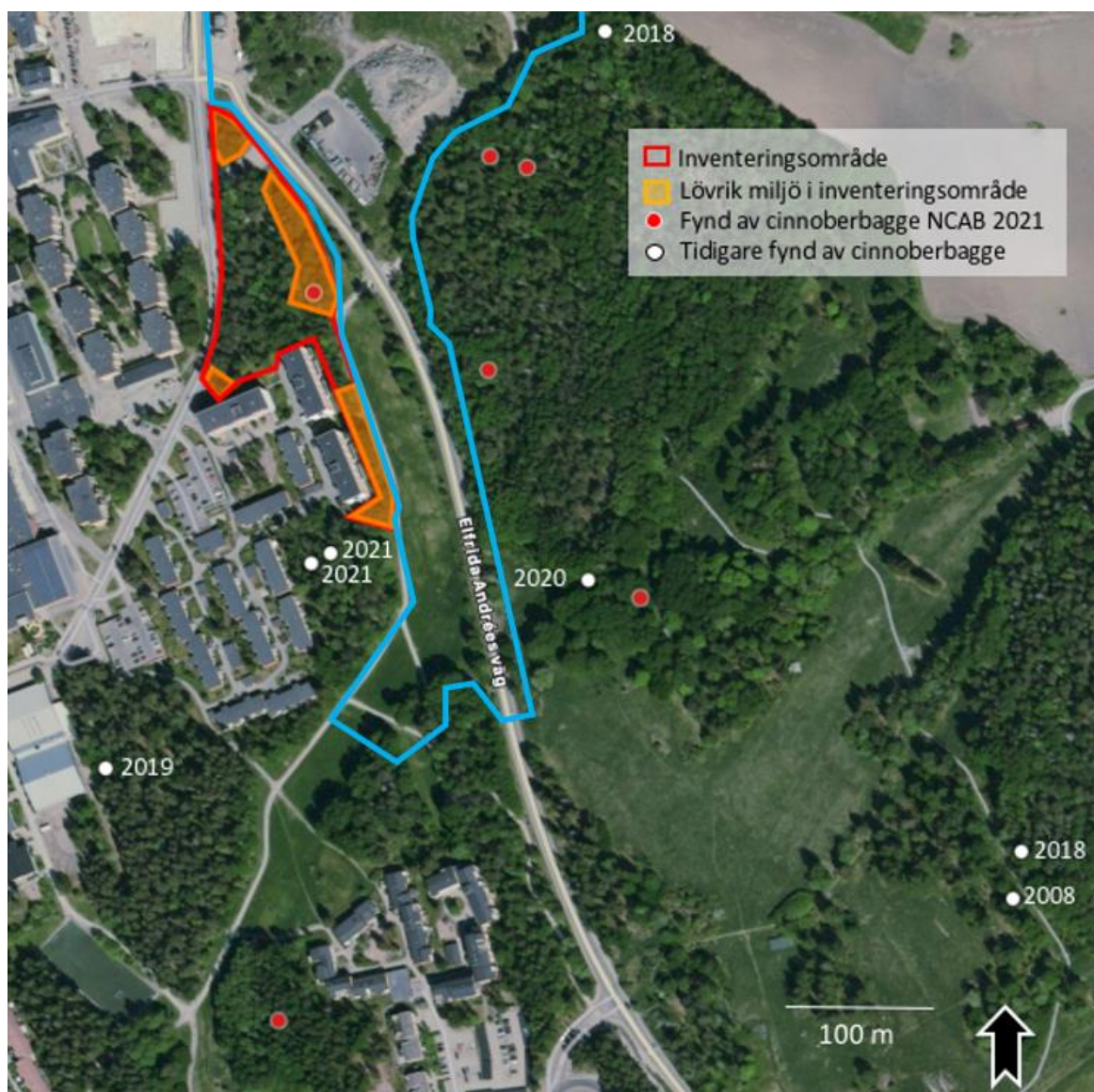
Cinnoberbagge

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 innehålla framtida livsmiljöer, de områden som är utpekade som lövrika bedöms vara särskilt intressanta att innehålla 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 och etapp 3

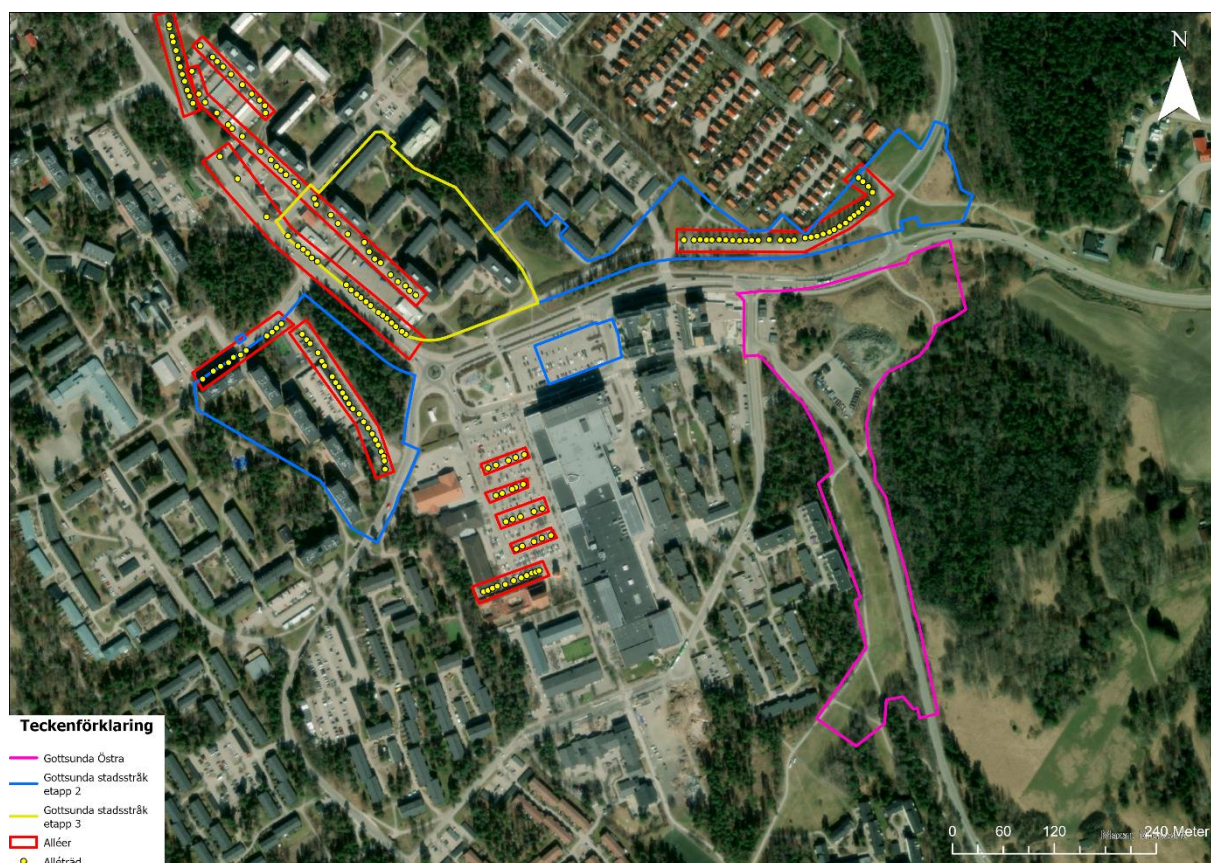
Naturvärden

Inom planområdena finns flertalet 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.

Objekt 16, 17, 18 och 19 är delar av ett mindre skogsområde beläget mellan Bandstolsvägen och Linrepevägen. Skogens värde är kopplad till inslag av äldre tallar och lövträd. Samtliga fyra biotoperna bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3). Objekt 16 består av en tallskog med enstaka träd uppåt 200 år gamla. Objekt 17 är en 80-årig granskog med förekomst av den fridlysta arten blåsippra (§9 artskyddsförordningen). Objekt 18 är en alsumpskog med påverkad hydrologi men med gott om död ved av klibbal. Objekt 19 är uppdelat i flera mindre delar som består av gallrade blandskogsdungar med inslag av äldre lövträd, exempelvis en asp med signalarten stor aspticka. Mellan området och Gottsunda allé finns dessutom flera mindre lövsånar som klassats som visst naturvärde (klass 4).

Alléer

Inom det inventerade området har 12 trädalléer identifierats som omfattas av det generella biotopskyddet, 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 fem inom planområdesgränserna (Naturföretaget, 2021). Det gäller en lönnallé vid Hugo Alfvéns väg, en lönnallé längs med Bandstolsvägen, en oxelallé vid Blomdahls väg, en oxelallé vid Stenhammars väg och en björkallé vid Slädvägen, se Figur 12.



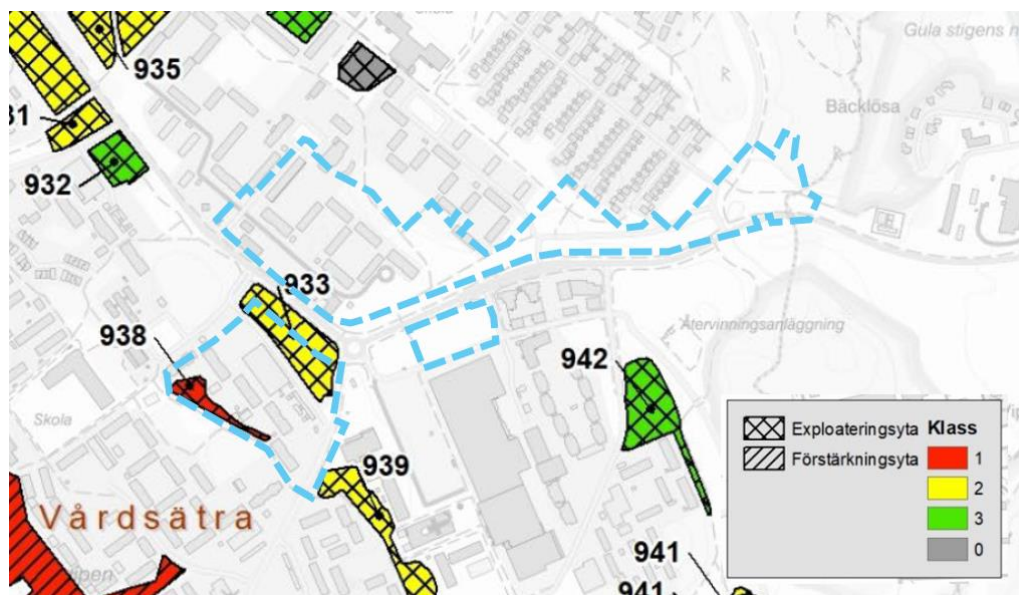
Figur 12. Resultat från inventering av alléer (Naturföretaget, 2021) och plangränser.

Lönnallén vid Hugo Alfvéns väg består totalt av 22 lönnar. Lönnallén längs med Bandstolsvägen består totalt av 28 lönnar, varav 13 av dem ligger inom planområdesgränsen. 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 planområdena 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 parkartad 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 avverkade 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.

Planområdet för etapp 3 bedöms ha ett lågt till måttligt värde kopplat till naturmiljö. Bedömningen grundar sig i de naturvärden som finns inom planområdet samt alléerna. Inom planområdet bedöms det finnas viss förutsättning för artrikedom och rödlistade arter.

5.1.5 Effekter och konsekvenser

Gottsunda östra

Planförslaget 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.

Naturvärden

Planförslaget 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 objekt nr 11, vilket innebär att vanlig snok inte påverkas. I de södra delarna av planområdet, där naturvärdesobjekt 15 och 21 finns, får inga byggnader uppföras enligt plankartan. Enligt planförslaget finns det förutsättningar att spara brynet som en del i skoltomtens gestaltning. Enligt planen får träd med stamdiameter över 30 centimeter 110 centimeter över marknivå endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Vidare krävs marklov för fällning av träd med stamdiameter över 30 centimeter 110 centimeter över marknivå.

Den lilla biten av område 8 som ingår i planområdet, som är livsmiljö för den fridlysta arten cinnoberbagge, lämnas som naturmark i planförslaget. Det gäller även område 12 som utgör den östra sidan av Elfrida Andrées väg.

Cinnoberbagge

Planförslaget 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 inom eller utanför Natura 2000-området, läs mer detaljerat om de planerade åtgärderna i avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Natura 2000-område

Planförslag *Gottsunda östra* innebär en ny dragning av Elfrida Andrés väg medför att viss naturmark 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 konsekvenserna för Natura 2000-området av planerad detaljplan bedömer dock att exploateringen inte riskerar att förhindra bevarandeplanens syfte och mål (Ekologigruppen, 2024). 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. 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 planförslaget för *Gottsunda östra* medföra måttliga negativa effekter för aspekten naturmiljö. Den mark som tas i anspråk bedöms ha lågt till måttligt naturvärde. Den mark som tas i anspråk bedöms ha lågt till måttligt naturvärde. Därmed bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö.

Gottsunda stadsstråk etapp 2 och etapp 3

Planförslagets påverkan på naturmiljö kommer främst bestå i en minskning av naturmark och avverkning av äldre träd, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald.

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. Objektet bedöms dock 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.

Den del av naturvärdesobjekt 16 som ligger inom planområdet för etapp 3 kommer till största del tas i anspråk för ett nytt bostadshus med tillhörande parkeringsplatser och angöringsytor.

De delar av naturvärdesobjekt 17 och 18 som ligger inom planområdet för etapp 3 är kvartersmark. Området är en del av kvarterets utemiljö, och avses inte förändras.

Naturvärdesobjekt 19 ligger inom ett område som kommer utvecklas som parkmiljö, torg och bostadskvarter.

Cinnoberbagge

Skogsområdet intill Hugo Alfvéns väg som pekas 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 inom eller utanför Natura 2000-området, läs mer detaljerat om de planerade åtgärderna i avsnitt 5.1.6 Åtgärder och anpassningar.

Alléer

Alléer längs med Hugo Alfvéns väg, Bandstolsvägen, Blomdahls väg, Stenhammars väg och Slädvägen kommer att påverkas genom avverkning. Totalt är det 77 träd som behöver tas ned. För de alléer som påverkas har dispens från biotopskyddsbestämmelser sökts enligt 7 kap 11§ miljöbalken. För att undvika 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

Planförslag *Gottsunda stadsstråk etapp 2* möjliggör en skyfallsyta som medför att viss naturmark inom 30 meter från Natura 2000-området tas i anspråk. Planförslagets 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. 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, 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 planförslaget 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. Planförslaget 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 planförslaget 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 Stadsstråk etapp 3

Sammantaget bedöms planförslaget för *Gottsunda stadsstråk etapp 3* medföra små negativa effekter för aspekten naturmiljö. Effekten är främst kopplad till exploateringen av de två alléerna. Den mark som tas i anspråk bedöms ha låga till måttliga naturvärden. Därmed bedöms planförslaget medföra små 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 och 3

Planförslagen 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 planförslagen bedöms inte vara av särskild vikt för ekologiska samband i ett större område än lokalt inom planförslagen. 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 och etapp 3* innebär att naturvärden kommer att påverkas negativt. Enligt kommunens riktlinje för naturhänsyn och ekologisk kompensation ska ekologisk kompensation genomföras inom kommunens geografi. Kompensationsåtgärder kommer formuleras och bearbetas i interna processer i kommunen framöver.

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 Andréés väg möjliggörs för en förskola och en allaktivtetsyta. Området längs med Elfrida Andréés 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 Andréés 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 Andréés 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.

Sammantaget bedöms planförslagen 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 planerna men undviker att inte 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 utpekat 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

Gottsunda Östra

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

Utbyggnad av Elfrida Andréés väg och Natura 2000

- Inför byggnation av vägen ska arbetsområdet vara identifierat och tydligt avgränsat.
- Om det förekommer döende aspar så bör dessa i första hand skyddas och arbetsområdet anpassas utifrån dessa.
- Inga etableringsytor bör tillåtas öster om den nya vägens dragning mot Natura 2000-gränsen, däremot kan arbetsområdet behöva gå någon meter utanför den planerade vägs slänten.
- Ytan öster om plangränsen för Gottsunda östra sparas som natur och används inte som etableringsyta eller liknande.

- Entreprenörer som ska genomföra arbeten i närheten av Natura 2000-området behöver 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 lövträdsmråden i närheten av eller inom (kan kräva tillstånd/samråd) 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 Andrées 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 Andrées 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 Andrées väg och förbättra möjligheterna för flera arter att röra sig fritt igenom området. Dessutom kommer förutsättningarna för pollinering förbättras i området. Följande åtgärder föreslås:

- En trädallé med inslag av bärande buskar längs med Elfrida Andrées vägs västra sida i höjd med allaktivitetsytan.
- Ängsmark av torrbackstyp i slutningen från väg-, gång- och cykelbanan ner till den öppna gräsytan, det vill säga allaktivitetsytan.
- Utlöpare med buskage och ängsmark från ängsmarken i slutningen och ut på allaktivitetsytan. Dessa utlöpare är tänkta att förstärka ängsmiljön i slutningen och göra den öppna gräsytan mer heterogen och tilltalande för diverse djur och växter. Bärande buskar i skogsdungarna som ligger i anslutning till planområdets södra del, vilka i sin tur förstärker brynmiljöerna i dessa områden. Målet är att få en större variation i övergången mellan öppen mark och trädklädd mark. En cirka 3 meters bred zon där gräset inte klipps regelbundet bör sparas.
- Död ved av framför allt asp läggs ut i omkringsliggande skogspartier. Denna åtgärd är framför allt tänkt att gynna cinnoberbagge. Asp ska även gynnas inom dessa delområden för att säkerställa att arten har kontinuerlig tillgång till substrat för sin fortplantning. Skogsdungarna utmed den öppna gräsytan är miljöer som bedöms vara viktiga livsmiljöer för cinnoberbagge och är att betrakta som skyddade enligt artskyddsförordningen. Ingrepp i dessa som medför förlust av lämpliga värdträd för cinnoberbagge innebär att ett förbud enligt artskyddsförordningen kan utlösas.

Alléer och kompensträd

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

- Alléträden som ersätter befintliga alléer inom detaljplanen för Gottsunda stadsstråk placeras inom allmän plats för detaljplanen *Gottsunda Östra*. 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 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.

Ravinen

- Erforderliga dispenser och tillstånd ska sökas vid förändringar av Ravinen (se kapitel 5.2).

Förslag på ytterligare åtgärder:

- Inga förslag på ytterligare åtgärder.

Gottsunda Stadsstråk etapp 2 och etapp 3:

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

Skyfallsyta och Natura 2000

- Inför grävningsarbeten för att skapa skyfallsytan, ska arbetsområdet vara identifierat och tydligt avgränsat.
- 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 behöver förses med tydliga arbetsbeskrivningar.

Cinnoberbagge

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

- 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, sälj och alm över 15 cm i diameter.

Alléer och compensationsträd

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

- Alléträden ska ersättas inom allmän plats. 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. Inom detaljplanen för *Gottsunda stadsstråk etapp 2* kommer det planteras träd inom allmän plats samt inom gårdsmiljöerna på Uppsalahems fastighet. Inom detaljplanen *Gottsunda stadsstråk etapp 3* 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.

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

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

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 provas 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

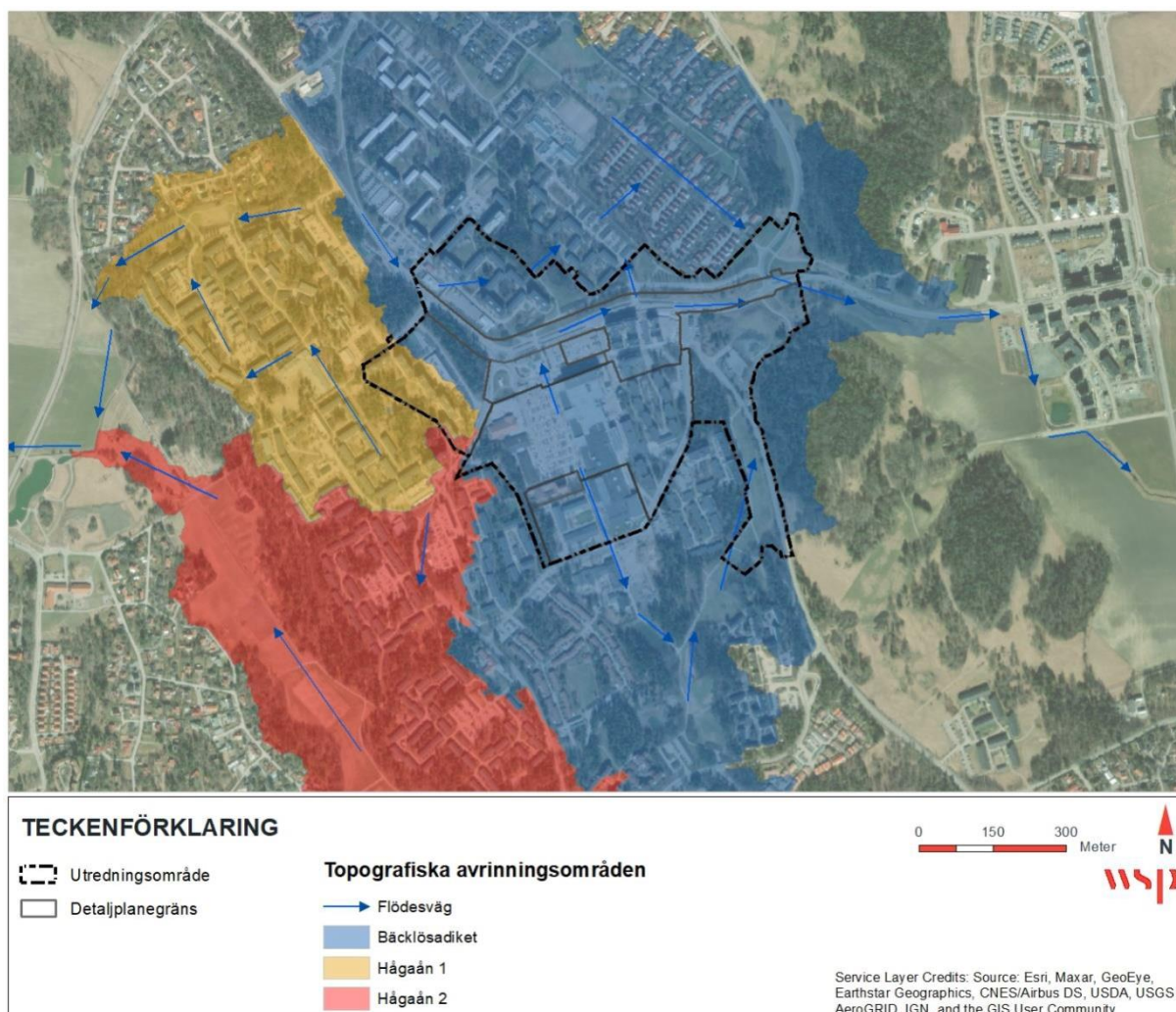
En dagvattenutredning för detaljplanerna *Gottsunda stadsstråk*, *Gottsunda östra*, *Gottsunda centrum norra* och *Gottsunda centrum södra* har utförts (WSP, 2025a). Utredningen omfattar beräkningar av dagens och framtida dagvattenflöden och föroreningsbelastning samt förslag på dagvattenhantering. Dagvattenutredningen 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 Bäcklösa dagvattendamm 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 och 3* avrinner idag mot Bäcklösadiket. Avrinningen mot Bäcklösadiket sker genom ett djupt och öppet dike söder om Gottsunda allé, vidare kallad Ravinen. 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.



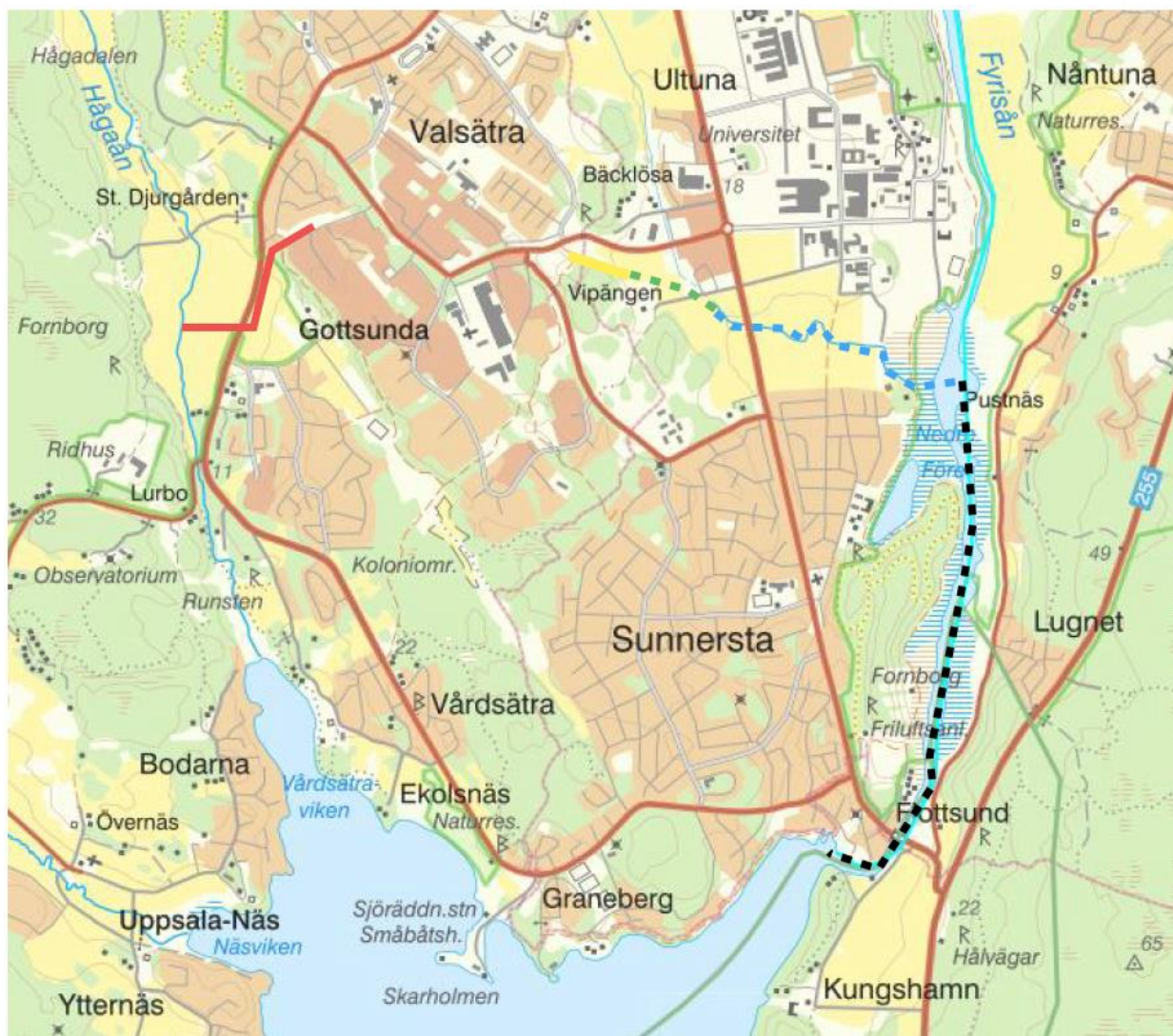
Figur 14. Topografiska avrinningsområden och generella flödesvägar (WSP, 2025a).

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 Ravinen 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 sannolikt behöver åtgärdas redan med nuvarande flöde. Ravinen omfattas sannolikt av det generella biotopskyddet.

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 Ravinen 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-Ekolin. 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 Ravinen (gul linje) som via kulvert (streckad grön linje) mynnar ut i Bäcklösdiket (streckad blå linje) som slutligen avvattnas i Fyrisån Ekolin-Sävjaån (streckad svart linje) (WSP, 2025a).

Tabell 2. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för ytvattenförekomsten Fyrisån Ekolin-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 ytvatten-status 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 ytvatten-status	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

Planförslagen medför en ökad andel hårdgjord yta vilket innebär en ökad ytavrinning. Då planförslagen 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 (Uppsalahem och Victoriahem) 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 höjdsätts 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 Ravinen 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 Ravinen, 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 Ravinen med hjälp av förstärkningsåtgärder klarar av flödesökningen motsvarande 10-årsregn (inklusive klimatfaktor). Vilken omfattning och typ av förstärkningsåtgärder som behövs i Ravinen ska utredas innan planen antas. Utredningen behöver utöver geotekniken även behandla påverkan på naturmiljö samt framtagande av underlag till en eventuell anmälan om vattenverksamhet.

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 Ravinen/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 föroreningsstransporter.

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 parkeringsytor ersätts med flerbostadshus som har en lägre hårdgöringsgrad samt föroreningsgrad, varpå flödet och föroreningsstransporten minskar.

För att inte öka föroreningsstransporten jämfört med befintlig situation krävs reningsåtgärder för den del av *Gottsunda stadsstråk etapp 2* som avrinner mot Ravinen/Bäcklösa. Vid införande av de åtgärder som föreslås i dagvattenutredningen på ny kvartermark 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	0,00096	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	0,0071	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 – Gottsunda stadsstråk etapp 3

Beräkningar utan fördröjning och rening av föroreningsbelastningen för den del av *Gottsunda stadsstråk etapp 3* som avrinner mot Ravinen/Bäcklösa visar på en mindre ökning av fosfor, kadmium, krom och BaP.

För att inte öka föroreningstransporten jämfört med befintlig situation krävs reningsåtgärder för *Gottsunda stadsstråk etapp 3*. 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 3* i Tabell 6.

Tabell 6. Beräknad föroreningsbelastning (kg/år) för befintlig respektive framtida markanvändning inom *Gottsunda stadsstråk etapp 3* 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)	2,3	23	0,17	0,34	1,1	0,0068	0,15	0,12	0,00058	940	0,011	0,00063
Framtida utan rening (kg/år)	2,5	23	0,17	0,34	1,1	0,0075	0,16	0,12	0,00054	890	0,008	0,00066
Förändring (%) mot befintligt utan rening	9	0	0	0	0	10	7	0	-7	-5	-27	5
Framtida med rening (kg/år)	0,8	17	0,1	0,23	0,69	0,0046	0,1	0,68	0,00032	520	0,004	0,00034
Förändring (%) mot befintligt med rening	-22	-26	-41	-32	-37	-32	-33	-43	-45	-45	-64	-46

*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. Planförslagen bedöms ha en positiv effekt, vilket innebär att konsekvensen blir positiv.

Miljökvalitetsnormer

Genom kommunens hantering och genomförande av dagvattenutredningens åtgärder bedöms planförslaget 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.

Samlad bedömning

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

5.2.6 Åtgärder och anpassningar

Åtgärder som regleras av planen eller som anges i planbeskrivningen:

- Erforderliga dispenser och tillstånd ska sökas vid förändringar av Ravinen.

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 planförslagen 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.

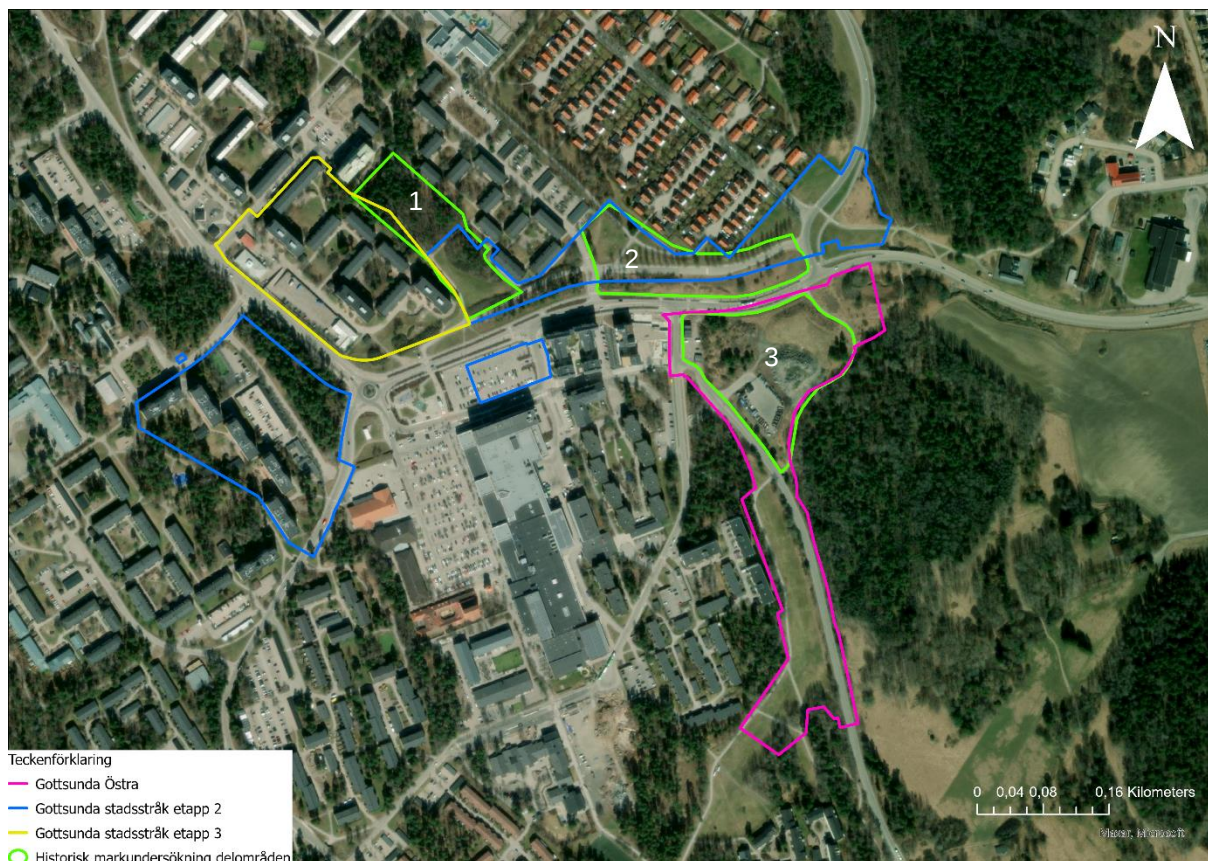
5.3.2 Underlagsmaterial

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).

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.

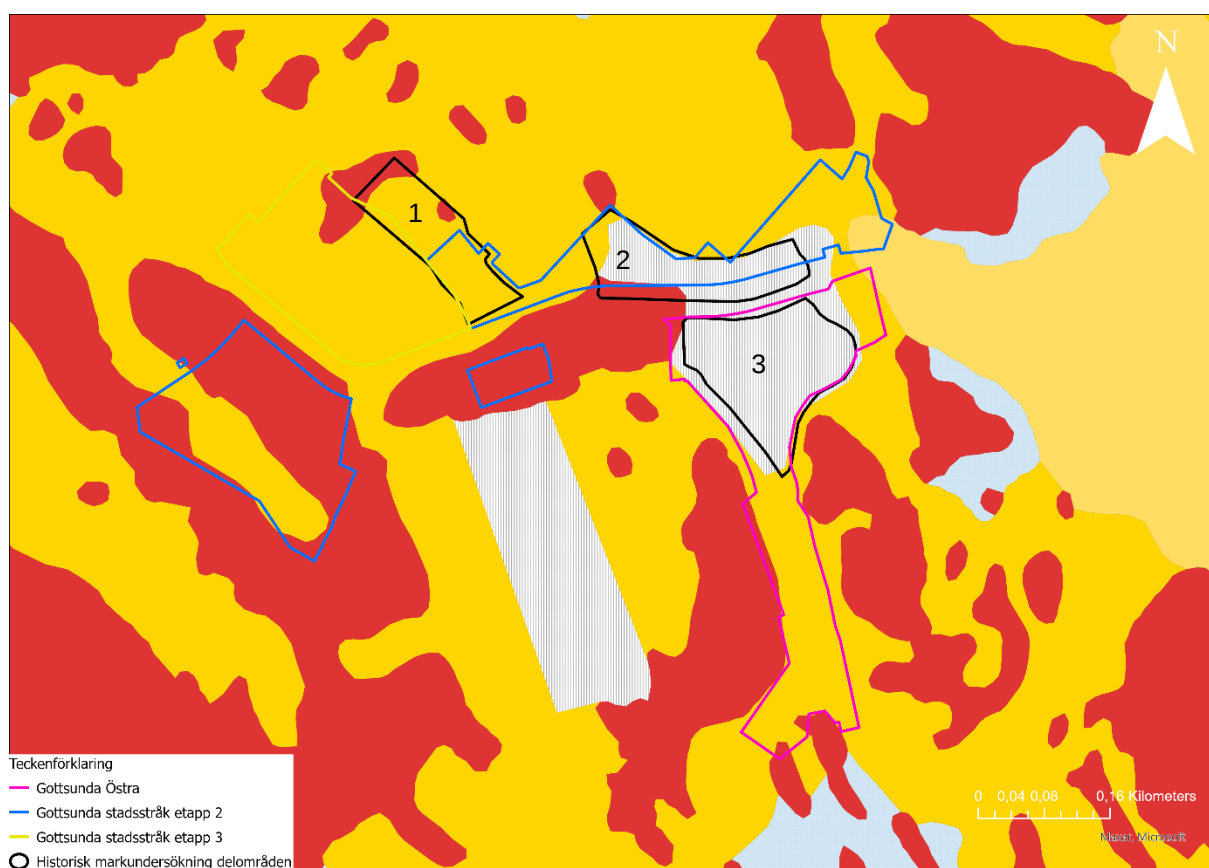
Gottsunda stadsstråk etapp 2 och 3

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

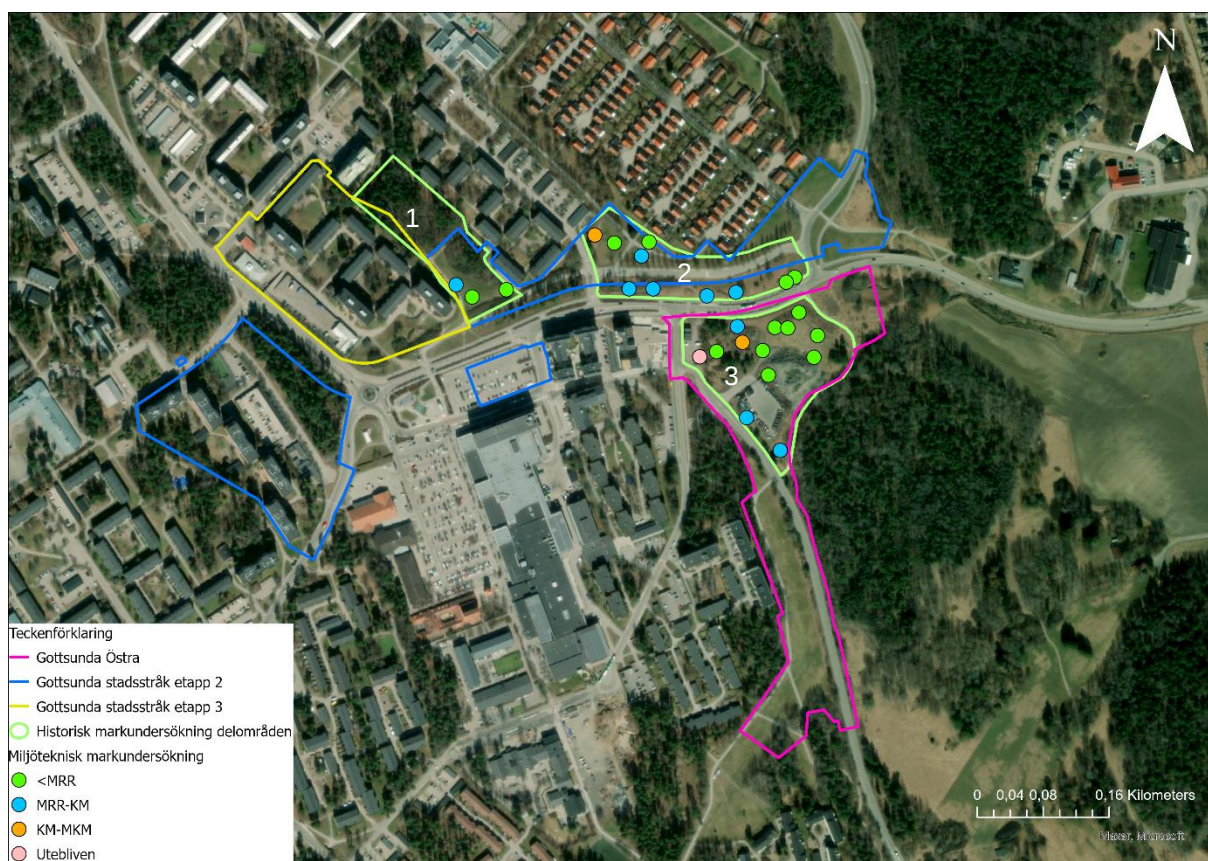
Enligt SGU:s jordartskarta utgörs parkområdet inom område 1 av glacial lera med inslag av berg i dagen (se Figur 17). I område 1 finns även tre jordhögar vilka förmodas ha mänskligt ursprung. I norra delen av delområde 1 är det varierat fyllning och lera där fyllnadsmaterialet antas vara mulljord utifrån 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 muljord och därmed ingen större fyllnadsmäktighet. Under vad som idag är Gottsunda allé samt intilliggande gång- och cykelväg har plastrester och tegel påträffats vid provgropsgrävning. 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 grundlagret består av glacial lera medan rött innebär att det är berg i dagen och grått skrafferat innebär fyllnadsmassor (SGU, 2018).



Figur 18. Provtagningar och provtagningsresultat inom respektive område (Sigma Civil, 2023).

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

Planförslaget 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.

Planförslaget medför även markarbeten i områden som har konstaterade föroreningshalter över nivåer för MRR men under nivåer för KM. Detta utgör i sig igen 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 och etapp 3

Planförslagen 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 barn som exponeras via jord eller växtintag. För att minimera hälsoriskerna rekommenderar den miljötekniska markundersökningen att dessa massor inte återanvänds. Detta säkerställs i planerna genom en planbestämmelse på kvartersmark som villkorar startbesked. Startbesked får inte ges för ändrad markanvändning förrän markföroreningarna har avhjälpats.

Planförslagen medför även markarbeten i områden som har konstaterade föroreningshalter över nivåer för MRR men under nivåer för KM. Detta utgör i sig igen 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 samtidigt att föroreningshalten blir lägre i området och att risken för att föroreningar på sikt sprids till omgivande jord och vatten undviks.

Då planerna medför att föroreningarna kommer att hanteras och avlägsnas från platsen bedöms konsekvenserna sammantaget innebära en acceptabel hälsopåverkan för detaljplanerna *Gottsunda stadsstråk etapp 2* och *Gottsunda stadsstråk etapp 3*.

Samlad bedömning

Planförslagen 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.

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 planförslagen, 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 realiserats, 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

Planförslagen som var ute på samråd har reviderats något till granskning. Nedan beskrivs förändringarna i stora drag för respektive detaljplan.

Gottsunda östra

Det som skiljer planalternativen åt är bland annat att planområdets norra gräns. Nuvarande planförslag har fått en ny gränsdragning 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 Andrés väg och Valthornsvägen, samt den planerade skolan med tillhörande idrottshall har tagits bort från planförslaget som var ute på samråd. Syftet är att bevara det befintliga skogsområdet som utgör livsmiljö för cinnoberbaggen. Bostadskvarteret söder om Valthornsvägens förlängning har nu en annan struktur för att anpassas till det befintliga skogsområdet.

Gottsunda stadsstråk etapp 2

Sedan samrådet har planområdet ändrats genom att kollektivtrafikstråket, den planerade simhallen och stadsdelstorget brutits ur planen och hanterats separat, då dessa funktioner är mer brådskande (numera *Gottsunda stadsstråk etapp 1*). 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 väster om Hugo Alvéns väg har brutits ur och hanteras i en egen detaljplan, se nedan. I den nordöstra delen av planområdet har exploateringen 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.

Gottsunda stadsstråk etapp 3

Den befintliga bostadsbebyggelsen samt tillkommande kvarter väster om Hugo Alvéns väg har brutits ur och hanteras i en egen detaljplan, *Gottsunda stadsstråk etapp 3*. Inga större förändringar har gjorts i denna del efter samråd.

6.3 ALTERNATIVA LOKALISERINGAR

I översiktsplanen ingår detaljplaneområdet som en del av ett större område för utbyggnad av blandad stadsbebyggelse. 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 PLANFÖRSLAGENS KONSEKVENSER

I Tabell 7 nedan återfinns en sammanställning av planförslagets konsekvenser.

Tabell 7. Sammanställning av planförslagets konsekvenser.

Miljöaspekt	Bedömning	Motivering
Naturmiljö	Liten till måttlig negativ konsekvens	Planförslaget <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 planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö. Planförslaget <i>Gottsunda stadsstråk etapp 2</i> bedöms medföra måttligt negativa effekter för aspekten naturmiljö, sett till planområdet som helhet. Exploateringen av naturvärdesobjekt 4 bedöms dock i sig medföra stor negativ effekt. Planförslaget 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 planförslaget medföra måttligt negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö. Planförslaget för <i>Gottsunda stadsstråk etapp 3</i> medföra små negativa effekter för aspekten naturmiljö. Effekten är främst kopplad till exploateringen av allén. Den mark som tas i anspråk bedöms ha låga till måttliga naturvärden. Därmed bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för aspekten naturmiljö. Sammantaget bedöms planförslagen medföra små till måttligt negativa konsekvenser för miljöaspekten naturmiljö.
Ytvatten	Positiv konsekvens	Sammantaget bedöms planförslagen medföra positiva konsekvenser för miljöaspekten ytvatten. Flödena och föroreningsmängderna kommer minska förutsatt att dagvattenåtgärderna genomförs.
Markföroreningar	Acceptabel hälsopåverkan	Planförslagen 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

Planförslagen bedöms inte påverka riksintresset för totalförsvaret.

Natura 2000

Planförslagen 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 planförslagen bedöms inte vara av särskild vikt för ekologiska samband i ett större område än lokalt inom planförslagen. 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.

Planförslag *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 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 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

Planförslagen 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 planförslaget 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.

7.5 BEAKTANDE AV NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

I Tabell 8 nedan redogörs hur planförslagets genomförande bidrar eller motverkar relevanta nationella miljö kvalitetsmål. Pilarna betyder att planförslagen:

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

Tabell 8. Beaktande av nationella miljö kvalitetsmål.

Miljö kvalitetsmål (inkl. definition)	Riktning	Planförslagets bidrag till måluppfyllelse
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.		Planförslagen innebär en utbyggnad av bebyggelse. All ny bebyggelse genererar utsläpp av växthusgaser vid byggskedet, vilket innebär att planförslagen bedöms motverka måluppfyllelse. Det bedöms dock vara positivt att planförslagen bidrar till en förtätning av befintlig bebyggelse i närhet till kapacitetsstark kollektivtrafik och att det möjliggör minskade transportsträckor.
Giftfri 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.		Planförslaget 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.
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.		Planförslagen bedöms ha en neutral påverkan på närliggande sjöar och vattendrag om föreslagna dagvattenåtgärder genomförs. Planförslagen bedöms varken bidra eller motverka uppfyllelse av miljö kvalitetsmålet.
God bebyggd miljö Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en		Planförslagen innebär en förtätning av redan befintlig bebyggelse och bedöms vara utformade för att möjliggöra god hushållning med mark och vatten.

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.		Planförslagen bedöms bidra till att uppfylla miljökvalitetsmålet.
Ett rikt växt- och djurliv 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.		Planförslagen bedöms ha en liten negativ påverkan på den biologiska mångfalden gällande växter och djur, bidragandet till måluppfyllelsen bedöms som negativ. Planförslagen har dock anpassats för att minimera intrång som kan påverka den biologiska mångfalden.

8 UPPFÖLJNING BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

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.

Ett första steg i en uppföljning av den betydande miljöpåverkan bör vara att kontrollera huruvida de förebyggande åtgärder som föreslagits i miljökonsekvensbeskrivningen har beaktats i det fortsatta arbetet. Detta bör göras löpande under byggskedet, exempelvis genom en miljöchecklista. Uppföljning bör även ske direkt efter färdigställande av planområdet. Utifrån denna uppföljning kan det sedan vara relevant att utvärdera om de föreslagna åtgärderna är tillräckliga eller om ytterligare åtgärder krävs. Det är lämpligt att integrera uppföljningen av planen i redan befintliga uppföljnings- och övervakningsprogram i de fall det finns sådana.

I denna plan bedöms särskilt påverkan på naturmiljö behöva följas upp och då i synnerhet kopplat till påverkan gamla träd och biotopskyddade alléer i området. Det är även av stor vikt att följa upp de kompensationsåtgärder som föreslås; att de är väl fungerande, att de fyller den ekologiska funktion som avses och utifrån detta bestämma om det krävs kompletterande åtgärder. Tydligare redogörelse av uppföljning bedöms tillkomma under planprocessens gång och vara fullständig inför detaljplanens antagande.

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 compensationsträd 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 winters 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. (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

