

---

# MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

---

Uppsala kommun

## Detaljplan för Centrala Ulleråker

Uppdragsnummer 6295073020



Stockholm 2016-06-10

Sweco Environment AB

## Icke-teknisk sammanfattning

### Planområdet idag

Planområdet ligger i sydvästra Ulleråker mellan Dag Hammarskjölds väg och Ulleråkersvägen. Ulleråkerområdet är delvis beläget på Uppsalaåsen, Uppsala kommuns huvudsakliga vattentäkt, och karaktäriseras av institutionsmiljöer, parkmiljöer och åsvegetation. Själva planområdet ligger på åsranden, d.v.s. bredvid den primära åskärnan, och består i huvudsak av skog, främst tall, och en sjukhusbyggnad från tidigt 1970-tal, som kommer att rivas. Skogsmiljön i området bedöms ha högt naturvärde.

### Förslag till detaljplan

Ett planprogram för Ulleråkers utveckling godkändes av kommunstyrelsen den 6 april 2016. Denna detaljplan, *Detaljplan för Centrala Ulleråker* är den första etappen i genomförandet av planprogrammet, tillsammans med *Detaljplan för Vattentornsparken* (dnr 2015- 508).

Planförslaget innebär att cirka 800 bostäder och lokaler för centrumändamål såsom service och mataffär kring ett stadsdelstorg utvecklas inom planområdet. Antal våningar varierar mellan 4 och 14. Planförslaget inhyser två parkeringshus, vardera med 600 parkeringsplatser. Planområdet omfattar även en förskola, gator, gång- och cykelstråk samt en del av kollektivtrafikens stomlinjestråk med ett hållplatsläge på torget.

### Miljökonsekvensbeskrivning

Denna rapport utgör miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för förslaget till detaljplan för Centrala Ulleråker. Den redovisar bedömningar av de mest betydande miljökonsekvenserna av att planen genomförs. Där så är möjligt ges förslag på åtgärder som kan mildra negativa konsekvenser eller förstärka positiva konsekvenser.

Observera att vid bedömningarna i denna MKB har, utöver i rapporten redovisade underlagsrapporter, endast ett utkast till plankarta med bestämmelser funnits att tillgå (arbetsmaterial från 2016-06-03).

Nedan presenteras en sammanfattning av bedömningarna för de fyra miljöaspekter som bedöms vara mest kritiska för planen (d.v.s. som enskilt kan medföra betydande miljöpåverkan) samt för ytterligare fyra som tillsammans kan ge betydande miljöpåverkan.

### Miljöaspekter som var för sig kan ge betydande miljöpåverkan

#### *Vattenkvalitet – Grundvatten och ytvatten*

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) förblir riskerna för påverkan på grundvattentäkten på ungefär samma nivå som idag. Även för ytvattnet och dagvattnet bedöms risken vara i stort sett oförändrad jämfört med idag.

Förutsatt att de planerade och omfattande skyddsåtgärderna (se kapitel 6.1) mot infiltration av ytvatten ner till grundvattnet genomförs, bedöms planförslaget innebära att riskerna för grundvattentäkten kan vara ungefär samma som i dagsläget. För yt- och dagvatten förväntas ökad biltrafik ge en högre förorening av dagvattnet. Det bedöms

kunna hanteras genom avledning i tätt ledningssystem och avskiljning av föroreningar i dammar före utsläpp till Fyrisån så att situationen kommer förbli som i dagsläget och exploatering enligt planförslaget bedöms således inte påverka möjligheten att klara gällande miljö kvalitetsnormer för Fyrisån och Ekoln.

#### *Naturmiljö*

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) förväntas situationen för naturmiljön i området att vara i stort sett oförändrad jämfört med dagsläget även fram till 2030.

Ett genomförande av planförslaget bedöms leda till mycket stora negativa konsekvenser ur naturmiljösynpunkt då områden med höga naturvärden försvinner och sammanhängande värden (detaljplaneområdet hyser idag betydelsefulla länkar i det värdefulla Tallnätverket) förstörs irreversibelt.

Hur tillkommande detaljplaner i Ulleråker genomförs kommer att ha stor betydelse för om bl.a. tallnätverkets funktion kan bibehållas.

#### *Kulturmiljö*

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) förväntas situationen för kulturmiljön i området att vara i stort sett oförändrad jämfört med dagsläget även fram till 2030.

Ett genomförande av planförslaget då denna del av Kronparken omvandlas från ett institutionsområde i skogsmiljö till ett bebyggelseområde med stadskaraktär. innebär mycket stora negativa konsekvenser. Påverkan sker på flera värden; upplevelsen av Dag Hammarskjölds väg; upplevelsen av Kronparken; påverkan på vyn från öster; institutionsmiljön.

#### *Landskapsbild*

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) bedöms att en viss marknadsstyrd utveckling av området ändå sker. Konsekvenserna är beroende på hur bebyggelsen gestaltas och nyttjas och bedöms kunna variera mellan små negativa till små positiva jämfört med dagsläget.

Ett genomförande av planförslaget innebär att landskapsbilden och stadsbilden kommer att ändras påtagligt i och med utbyggnaden, från ett område med skoglig karaktär till en tät stad. Föreslagen bebyggelse inom planområdet kommer genom höjd och placering påverka den nuvarande vyn från öster och av Dag Hammarskjölds väg från söder.

Planförslaget bedöms få stora negativa konsekvenser för Uppsalas landskapsbild och Ulleråkers stadsbild.

### **Miljöaspekter som i kombination kan ge betydande miljöpåverkan**

#### *Rekreation*

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) förväntas situationen för rekreation i området att vara i stort sett oförändrad jämfört med dagsläget även fram till 2030.

Ett genomförande av planförslaget innebär negativa konsekvenser för befintliga rekreativvärden av kommunalt intresse (framförallt värden kopplat till grönska, rofylldhet och skog). Samtidigt kommer andra typer av rekreation tillskapas och området tillgängliggörs för flera. Dessutom kommer de som flyttar till området att få god tillgång till rekreation. Samlat bedöms detta leda till små positiva konsekvenser lokalt.

#### *Trafikbuller*

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) förväntas bullersituationen i området försämrats något jämfört med dagsläget fram till 2030.

Ett genomförande av planförslaget innebär helt andra trafikrörelser inom området och därmed förändras även ljudbilden. Jämfört med dagsläget blir bullersituationen försämrad och planförslaget bedöms därmed få stora negativa konsekvenser. Vid de nya byggnaderna kommer ljudnivån utomhus vid fasad på många lägenheter att överskrida gällande riktvärden, men genom anpassning av lägenheter och användande av bullerskyddande åtgärder bedöms bullersituationen bli lika bra eller bättre än i liknande täta stadsbygder.

#### *Luftkvalitet*

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) förväntas luftkvaliteten vara ungefär som idag trots något ökad trafik. Teknikutveckling och ändrade beteenden motverkar en försämring.

Ett genomförande av planförslaget ger en lokalt klart ökad trafikbelastning och tillsammans med ökad trafik i närområdet bedöms luftföroreningssituationen jämfört med dagsläget försämrats något. Gällande miljö kvalitetsnormer kommer dock att klaras och teknikutveckling och beteendeförändringar kan förväntas medföra en positiv trend vad gäller lokala utsläpp.

#### *Markföroreningar*

På ett fåtal provtagningspunkter inom planområdet låg halterna av nickel och kobolt strax över riktlinjnivåer för känslig markanvändning. Asfalt som inte kan återanvändas på grund av för högt tjärinnehåll finns inom området. En samlad bedömning av området är trots detta att området i stort kan ses som ej förorenat.

Om planförslaget inte genomförs (d.v.s. nollalternativet) så förväntas markföroreningssituationen vara oförändrad.

Ett genomförande av planförslaget kommer antagligen inte att medföra en märkbar förändring av markföroreningssituationen, dock kommer troligen tjärasfalten avlägsnas.

Ökad exploatering leder till en viss ökning av risker av okontrollerade utsläpp från t.ex. fordon. Inga markföroreningar har påträffats vid tidigare undersökningar. Beredskap under själva byggskedet behövs dock då det kan dyka upp oväntade fynd.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syftet med en MKB	1
1.3	Interaktioner mellan processerna för detaljplan och MKB för Centrala Ulleråker	1
<b>2</b>	<b>Avgränsning</b>	<b>2</b>
2.1	Geografi	2
2.2	Tid	2
2.3	Miljöaspekter	2
<b>3</b>	<b>Metod och bedömningsgrunder</b>	<b>3</b>
3.1	Arbetsgång	3
3.2	Bedömning; utgångspunkter och skala	3
3.3	Miljökvalitetsnormer	4
3.4	Miljökvalitetsmål	4
<b>4</b>	<b>Förutsättningar</b>	<b>5</b>
4.1	Uppsala kommuns översiktsplan	5
4.2	FÖP Södra staden (utställningsfas) och Planprogram Ulleråker (antaget)	5
4.3	Områdesbeskrivning	6
4.4	Riksintressen och förordnanden	9
<b>5</b>	<b>Alternativ- nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ</b>	<b>11</b>
5.1	Nollalternativ	11
5.2	Planförslaget	12
<b>6</b>	<b>Konsekvenser</b>	<b>14</b>
6.1	Vattenkvalitet – Grundvatten och ytvatten	14
6.2	Naturmiljö	25
6.3	Kulturmiljö	35
6.4	Landskaps- och stadsbild	40
6.5	Rekreation	44
6.6	Buller	50
6.7	Luftkvalitet	58
6.8	Markföroreningar	63
<b>7</b>	<b>Måluppfyllelse</b>	<b>66</b>
<b>8</b>	<b>Samlad bedömning</b>	<b>68</b>
8.1	Samlad bedömning av konsekvenser	68
8.2	Dispenser, tillstånd och överprövningsgrunder	69

---

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

<b>9</b>	<b>Osäkerheter</b>	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>Medverkande</b>	<b>70</b>
<b>11</b>	<b>Referenser</b>	<b>71</b>

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

Uppsala kommun växer och efterfrågan på nya bostäder i kommunen är hög. För att kunna möta denna efterfrågan planeras nu en utveckling av Ulleråker. För detta ändamål har ett planprogram för Ulleråker samt en tillhörande hållbarhetsbedömning tagits fram. Planprogrammet godkändes av kommunstyrelsen den 6 april 2016.

*Detaljplan för centrala Ulleråker* (dnr 2015-2223) utgör tillsammans med detaljplan för Vattentornsparken den första detaljplaneetappen i genomförandet av planprogrammet för Ulleråker. Planförslagets syfte är att möjliggöra cirka 800 bostäder, en torgbildning, två parkeringsgarage för ca 1200 fordon samt offentlig och kommersiell service.

### 1.2 Syftet med en MKB

Syftet med en MKB är att ge beslutsfattarna "tillgång till beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och som leder fram till bättre beslut från miljösynpunkt" (prop. 1990:91/90).

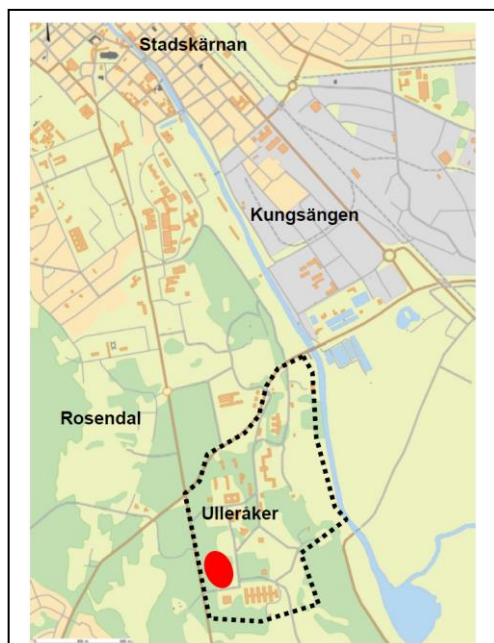
Syftet med denna MKB är utöver detta att redovisa en bedömning av de mest betydande miljökonsekvenserna knutna till den specifika planen samt möjliggöra en samlad bedömning av planens miljöpåverkan och, där så är möjligt, redovisa förslag på åtgärder som avhjälper eller minskar de eventuella negativa effekter som planen medför.

### 1.3 Interaktioner mellan processerna för detaljplan och MKB för Centrala Ulleråker

MKB-processen ska vara oberoende av detaljplaneprocessen, men den ska samtidigt också interagera och genom fortgående analyser vara med och påverka utvecklingen av planen.

Under planeringens gång har därför möten och dialog skett mellan planansvariga på Uppsala kommun och utförare av föreliggande MKB.

Dialogen har lett fram till att Uppsala gjort Anpassningar av det förslag som läggs fram till beslut på ett antal punkter. Det gäller framförallt kvartersstruktur samt byggnadernas volymer och deras placering.



**Figur 1.** Orienteringskarta; programområdet för Ulleråker (streckad linje) och planområdets läge (röd oval). (Uppsala kommun, 2015).

## 2 Avgränsning

Avgränsningen av MKB:n har skett i samråd med Länsstyrelsen och Uppsala kommun i december 2015.

Under planprocessens gång har ny kunskap framkommit och vissa revideringar av förslaget till detaljplan har gjorts. Detta har medfört att även utformningen av alternativen har ändrats för att bidra till att visa på konsekvenser av de vägval som gjorts.

### 2.1 Geografi

Miljökonsekvenserna beskrivs främst för planområdet och Ulleråkerområdet. Många miljöaspekter har dock ett större influensområde än själva plan- och programområdet, vilket innebär att ett större geografiskt område analyseras.

### 2.2 Tid

Miljökonsekvenserna beskrivs främst utifrån den tidpunkt då hela Ulleråkerområdet enligt planprogrammet förväntas vara utbyggt, d.v.s. år 2030. För vissa aspekter behöver ett mer långsiktigt perspektiv tillämpas i konsekvensbedömningen; för vattenrelaterade aspekter görs en utblick i ett kort, ett medellångt och ett längre tidsperspektiv (ca 50-200 år och framåt).

För vissa aspekter, främst vattenkvalitet och naturmiljö, kan påverkan under byggskedet vara viktig att belysa och då används även ett mer kortsiktigt perspektiv.

### 2.3 Miljöaspekter

Uppsala kommun har vid avgränsningssamrådet med Länsstyrelsen konstaterat att det inte kan uteslutas att planen vid sitt genomförande medför *risk för betydande miljöpåverkan* för följande fyra aspekter:

- Vattenkvalitet
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Landskaps- och stadsbild

Kommunen har dessutom valt att hantera ytterligare fyra miljöaspekter i MKB:n som *i kombination bedömts medföra risk för betydande miljöpåverkan* vid planens genomförande. Dessa är:

- Rekreation
- Trafikbuller
- Luftkvalitet
- Markföroreningar

Även "Risk och säkerhet" sågs inledningsvis som en miljöaspekt som kunde vara betydelsefull att utreda. Under arbetets gång konstaterades att det inte var aktuellt med farligt gods-transporter i eller i anslutning till detaljplaneområdet och att inte heller trafiksäkerhetsfrågor krävde mer uppmärksamhet än i en vanlig plan. Denna miljöaspekt har därför ej utretts vidare i denna MKB.



### 3 Metod och bedömningsgrunder

#### 3.1 Arbetsgång

Arbetsgången i själva bedömningsarbetet har varit följande:

- Dialog, utifrån de miljöaspekter som varit de mest relevanta för planområdet (se ovan), om olika planutkast och vägval i planeringsprocessen, har skett löpande under planeringens gång med detaljplaneansvariga i Uppsala kommun.
- När planförslaget var på väg att finna sin slutliga form genomfördes, utifrån tillgängligt underlagsmaterial, en bedömning av respektive miljöaspekt av en expert.
- Därefter genomfördes en avstämning mellan samtliga deltagande experter där miljöaspekterna analyseras i förhållande till varandra och även synergieffekter har värderats. Den tidigare bedömningen av kumulativa effekter (från planprogrammets hållbarhetsbedömning) granskades och en bedömning av hur denna detaljplan bidrar till de där beskrivna kumulativa effekterna gjordes. Utifrån detta reviderade sedan varje konsult sina textavsnitt och slutligen har den samlade påverkan samt möjligheten till måluppfyllelse beskrivits.
- Rapporten har slutligen kvalitetsgranskats internt.

#### 3.2 Bedömning; utgångspunkter och skala

**OBS!** Vid bedömningarna i denna MKB har, utöver de underlagsrapporter som finns listade i dokumentet, endast ett utkast till plankarta med bestämmelser (arbetsmaterial från 2016-06-03) funnits att tillgå.

De underlag och plankarta som ingår i samrådsfasen kan därför ha förändrats jämfört med det bedömningarna i denna MKB baseras på.

##### *Utgångspunkter i bedömningen*

Utgångspunkten för denna MKB är att den hållbarhetsbedömning som gjorts av planprogrammet för Ulleråker redan har behandlat kumulativa effekter av den tänkta exploateringen i hela Ulleråker. Det förutsätts också att de skyddsåtgärder som Uppsala tagit fram som en del av planprogrammet har applicerats genom bestämmelser i detaljplan eller via olika typer av avtal.

Fokus för bedömningarna i denna MKB är därför:



- den direkta påverkan på de lokala värden som finns inom och strax utanför detaljplanområdet. (Detta redovisas under rubrik "Lokal påverkan").
- den direkta påverkan som kan ske på värden utanför området, t.ex.; möjligheten att klara MKN (miljökvalitetsnormer) för Fyrisån; möjligheten att upprätthålla ett ekologiskt samband, d.v.s. tröskeeffekter; eller byggnadernas effekt på den storskaliga på landskapsbilden (Detta redovisas under rubrik "Påverkan på sammanhängande och omgivande värden")

För ökad förståelse av eventuella kumulativa effekter<sup>1</sup> redovisas i denna MKB även kortfattat de bedömningar som gjorts i den s.k. hållbarhetsbedömningen av planprogrammet. Detta görs under respektive miljöaspekts konsekvensbedömning. Detta redovisas under rubrik "Risker för kumulativa effekter")

### Bedömningskala

I tabell 1 nedan presenteras den skala som har använts vid bedömningen av konsekvenser. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden, d.v.s. dagsläget, och omfattningen av bedömd miljöpåverkan vid jämförelseåret, d.v.s. 2030. Byggskedets konsekvenser bedöms dock i närtid.

**Tabell 1.** Bedömningskala

Mycket stor positiv		Ansenlig positiv miljöpåverkan
Stor positiv		Lokal påverkan är påtagligt positiv eller sammanhängande värden förstärks märkbart
Liten positiv		Lokal påverkan i närmiljön (detaljplaneområdet och dess närmaste omgivning) som är märkbart positiv
Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
Liten negativ		Lokal påverkan inom detaljplaneområdet och dess närmaste omgivning (närmiljön) som är märkbart negativ
Stor negativ		Lokal påverkan är påtagligt negativ eller sammanhängande värden urholkas märkbart
Mycket stor negativ		Ansenlig negativ miljöpåverkan, trösklar passeras så att sammanhängande värden förstörs irreversibelt.

### 3.3 Miljökvalitetsnormer

Enligt Miljöbalken innebär miljökvalitetsnormer föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor eller miljö kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse.

Vissa miljökvalitetsnormer anger nivåer som inte får överskridas eller underskridas medan andra anger nivåer som ska eftersträvas (SFS 1998:808 5 kap. 2§). Det finns miljökvalitetsnormer för vatten, luft och omgivningsbuller.

### 3.4 Miljökvalitetsmål

De 16 nationella miljökvalitetsmålen uttrycker det miljötillstånd som eftersträvas i den svenska miljön (Regeringskansliet, 2012). Definitioner och preciseringar av dessa miljömål finns på Miljömålsportalen ([www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)). Följande nationella miljökvalitetsmål har bedömts beröras vid en utbyggnad enligt planförslaget:

- En god bebyggd miljö
- Frisk luft
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och
- Levande skogar
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

<sup>1</sup> Kumulativa effekter betyder adderade/samlade effekter. I detta fall innebär det de effekter som uppstår av exploatering enligt denna detaljplan samt den exploatering som förväntas ske i Ulleråker p.g.a. av andra planer som tas fram utifrån gällande planprogram.

vattendrag

## 4 Förutsättningar

### 4.1 Uppsala kommuns översiktsplan

Enligt Uppsala kommuns översiktsplan 2010 (ÖP 2010) ingår Ulleråker i ett större utvecklingsområde. Den fortsatta utvecklingen i Ulleråker bör enligt planen gå mot "en hög täthet som del i den centrala stadens förlängning" och området är därmed tänkt att bli en del av Uppsalas stadsväv. ÖP 2010 aktualitetsförklarades av kommunfullmäktige i maj 2014.

I utställningshandlingen för kommunens nya översiktsplan (ÖP 2016) som avses färdigställas och beslutas under 2016, anges Ulleråker som en stadsdelsnod som ska utvecklas mot en tydlig, tät, stadsstruktur där tillgängligheten till kollektivtrafik är god. Stadsdelen ska vara funktionsblandad för att möjliggöra ett starkt socialt liv för Ulleråker och omgivande stadsdelar.

### 4.2 FÖP Södra staden (utställningsfas) och Planprogram Ulleråker (antaget)

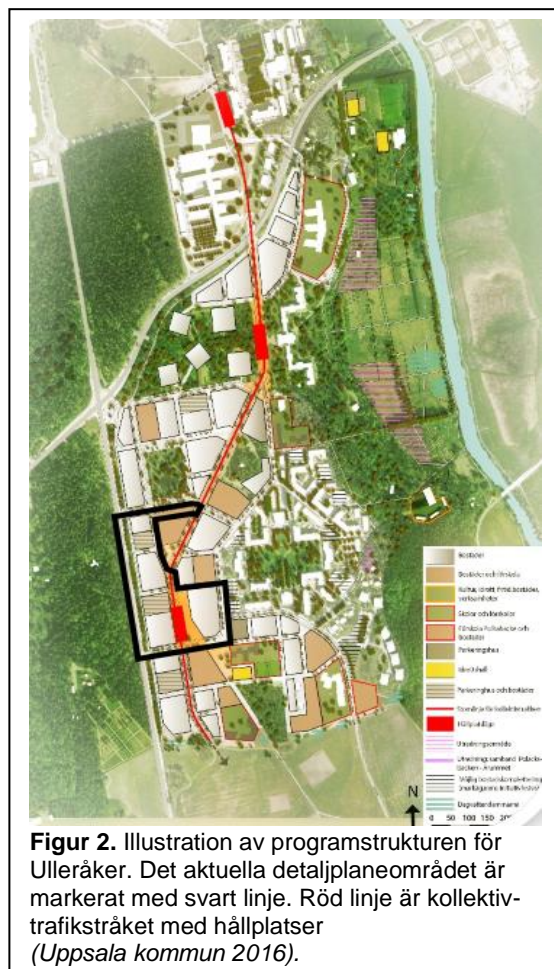
Uppsala kommun har tagit fram en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Södra staden som bl.a. omfattar Ulleråkerområdet. FÖP:en belyser en önskad utveckling av de centrala delarna av södra Uppsala och är rådgivande för all fortsatt planering i området.

Denna önskade utveckling går i linje med den nya översiktsplanen (ÖP 2016). FÖP:en med tillhörande hållbarhetsbedömning planeras att gå ut på utställning under våren/sommaren 2016.

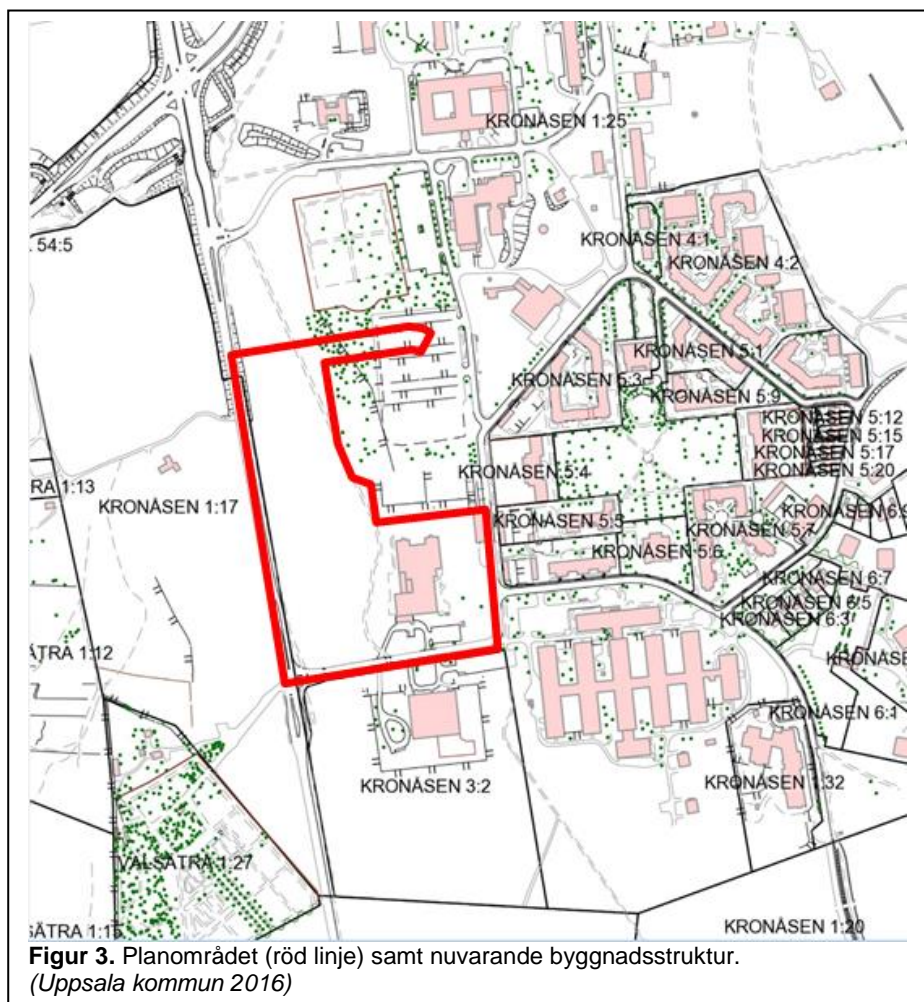
Uppsala kommun har även tagit fram ett planprogram för Ulleråker som är i linje med såväl ÖP 2010 som den nya ÖP 2016. Detta planprogram går in mer i detalj på förutsättningarna för exploatering i det före detta institutionsområdet Ulleråker.

Ett antal utredningar om bl.a. vattenkvalitet och buller har tagits fram inom ramen för planprogrammet för Ulleråker för att belysa behov av skyddsåtgärder.

Planprogrammet är vägledande och ett viktigt styrmedel för de detaljplaner som tas fram inom planprogrammets geografiska område. Planprogrammet och tillhörande



hållbarhetsbedömning med åtgärdsförslag godkändes i april 2016 av Uppsalas kommunfullmäktige.



#### 4.3 Områdesbeskrivning

Planområdet ligger i sydvästra Ulleråker mellan Dag Hammarskjölds väg och Ulleråkersvägen och gränsar i norr till Hospitalkyrkogården. Avståndet från Uppsalas resecentrum är cirka 2,5 km.

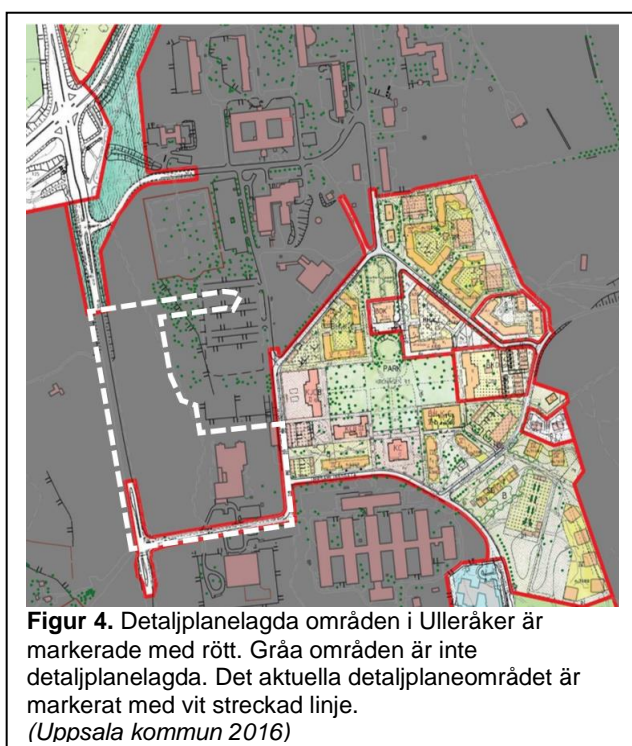
Ulleråkerområdet är beläget på Uppsalaåsen, Uppsala kommuns huvudsakliga vattentäkt, och karaktäriseras av institutionsmiljöer, parkmiljöer och åsvegetation.

Själva planområdet ligger på åsranden, d.v.s. bredvid den primära åskärnan, och består i huvudsak av skog, främst gammal tall, och en sjukhusbyggnad (neurologiskt centrum) från tidigt 1970-tal, som kommer att rivas. I Upplandsmuseets inventering av Ulleråkers

kulturmiljövärden inom planområdet är det neurologiska centrumet av visst medicin- och arkitekturhistoriskt intresse.

Vid Ulleråkersvägen finns sjukhusområdets sopstation och en till denna kopplad underjordisk kulvert som löper längs planområdets östra sida. Dessa är fortfarande i bruk men avses rivs.

I skogen norr om neurologiskt centrum-byggnaden finns en fotbollsplan, denna ligger dock strax utanför planområdet. Skogsmiljön i området bedöms ha högt naturvärde och hysa många vedlevande arter. Diagonalt inom planområdet går en gång- och cykelväg i skog.



Det aktuella planområdet är i nuläget inte detaljplanelagt. En del av Ulleråkersvägen och Dag Hammarskjölds väg ingår dock i en detaljplan för bostadsändamål (se figur 4).





**Figur 6.** Det neurologiska centrumet- rivs 2016 - sett österifrån från Ulleråkersvägen (A).  
Dag Hammarskjölds väg sett söderifrån med planområdet till höger (B).  
Cykelstigen som går diagonalt genom planområdet på en fd banvall (C).  
*Källa: Uppsala kommun 2016 (A, B) samt Anders Lindelöf, Sweco (C).*

#### 4.4 Riksintressen och förordnanden

Planområdet berörs av riksintresse<sup>2</sup> för kulturmiljövård kopplat till Uppsala stad (C 40 A Uppsala stad). Kärnvärden i riksintresset inom Ulleråker som berör planområdet är framför allt Ulleråkers institutionsmiljö. Dag Hammarskjölds väg och tallskogen som är en del av Kronparken.

Detaljplaneområdet ingår i den yttre skyddszonen av ett vattenskyddsområde för Uppsalaåsens dricksvattentäkt. Länsstyrelsen har föreslagit att även denna ska bli ett riksintresse.

I närheten av planområdet omfattas Ulltunaåsen och Fyrisåns dalgång Kungsängen-Flottsund av landskapsbildskydd<sup>3</sup>, vilket tangerar de sydöstligaste delarna av programområdet Ulleråker.

### Informationsruta 1

#### Beskrivning av riksintresse C 40 A Uppsala stad

##### Motivering

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

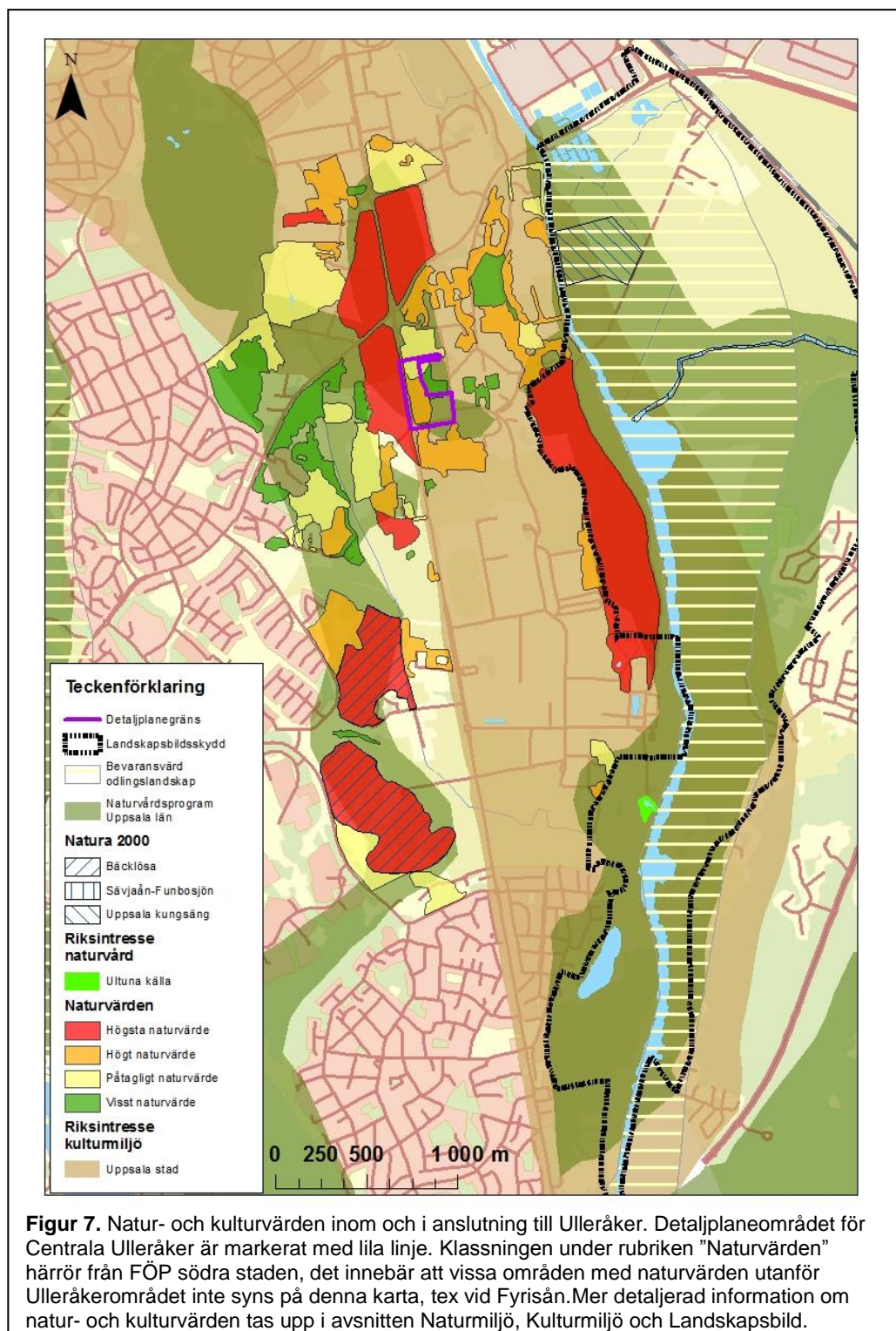
##### Uttryck för riksintresset

Centralmaktens, domkyrko- och lärdomsstadens bebyggelse och miljöer från medeltiden fram till idag. Kronogodsen med ängsmarker utmed Fyrisån. Miljöer och offentliga byggnader som hör samman med funktionen som residensstad-, förvaltnings- och regementsstad från 1600-talet till 1900-talet, Gatumönster med medeltida drag och rester av orgelbunda tomter från tiden före 1643 års reglering, gatunät enligt rutnätsplan med hörnslutet torg och långa raka tillfartsvägar från 1600-talet. Vetenskapshistoriskt intressanta trädgårdsanläggningar och parker från 1600-talet till 1900-talet, Bebyggelse-, kommunikations- och stadsplanestruktur som visar på stadens uppkomst och utveckling från medeltid till 1900-talet. Bebyggelsens utformning, placering och inbördes rumsliga samband. Den monumentala bebyggelsens dominans i stadsbilden genom siktlinjer och vyer längs gator, från torgrum och från Fyrisån. Stadens siluett från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken. Gatu- och platsnamn som anknyter till stadens kulturhistoriska utveckling.

(från [www.lansstyrelsen.se/upsala](http://www.lansstyrelsen.se/upsala))

<sup>2</sup> Med **riksintresse** avses ett område, en plats eller ett enstaka objekt som anses vara viktig ur nationell synvinkel. Riksintressen skyddas enligt hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap miljöbalken.

<sup>3</sup> **Landskapsbildsskydd** är en äldre form av naturskydd som före 1974 bildades med stöd av den då gällande naturvårdslagen. Begreppet finns inte kvar i dagens lagstiftning (miljöbalken) men bestämmelserna gäller så länge länsstyrelsen inte beslutat om annat.



**Figur 7.** Natur- och kulturvärden inom och i anslutning till Ulleråker. Detaljplaneområdet för Centrala Ulleråker är markerat med lila linje. Klassningen under rubriken "Naturvärden" härrör från FÖP södra staden, det innebär att vissa områden med naturvärden utanför Ulleråkerområdet inte syns på denna karta, tex vid Fyrisån. Mer detaljerad information om natur- och kulturvärden tas upp i avsnitten Naturmiljö, Kulturmiljö och Landskapsbild.



## 5 Alternativ- nollalternativ, planförslag och jämförelsealternativ

Uppsala kommun har beslutat att inga alternativa utbyggnadsförslag ska beskrivas i MKB:n och analyseras med avseende på konsekvenser. Detta eftersom det har varit svårt att hitta ur kommunal synvinkel realistiska alternativ som kan hjälpa till att göra vägval som minimerar miljöpåverkan. Utformningen av mötet mellan den nya bebyggelsen i Ulleråker och Dag Hammarskjölds väga var aktuellt att belysa som alternativ men detta vägval har redan gjorts i FÖP Södra staden varför det inte fanns behov av att belysa detta ytterligare i denna MKB.

Ett löpande interaktivt arbete mellan MKB-utredare och kommunen har skett, där olika förslag för planområdet har analyserats översiktligt med avseende på miljökonsekvenser och där förändringar i planförslaget har gjorts efter hand. Vissa förändringar under programarbetets slutfas har också inneburit förändringar för planförslaget. Det finns även andra skäl än miljö- och kulturmiljöaspekter till att förändringar och anpassningar av planen har gjorts.

De viktigaste förändringarna och anpassningarna som har gjorts under planeringen är :

- Bebyggelsen har av kulturmiljöskäl dragits in 12 m utefter Dag Hammarskjölds väg för att medge en långsträckt trädbeväxt bård av vegetation längs vägen och en angöringsgata med huvudentréer har skapats mellan fasad och väg. En positiv effekt av detta är också att plats för lokal dagvattenhantering skapats.
- Planområdet har också utvidgats i nordlig riktning för att ha kontakt med båda de nya huvudinfarterna till Ulleråker och i nordöstlig riktning så att konceptet för Dag Hammarskjölds väg och kvartersfasaderna mellan området två infarter kan redovisas i ett sammanhang. Det ger också en kontakt med detaljplanen för Vattenparken vilket underlättar utbyggnaden av det nya gatunätet inom Ulleråker
- Lokalisering (infarter, trafiksituation etc.) av garagen inom kvarteren har anpassats för att minska bilrörelser inom planområdet
- Torgets symmetri och form har utvecklats för att medge en högre grad av solinstålning, framför allt sommartid, och större ytor för mötesplats och service
- Den rumsliga skalan, framför allt antal våningar har anpassats. Bland annat en relativt jämn men hög fasad mot Dag Hammarskjölds väg för att ge ett lugnare möte och med en lägre bebyggelse mot Ulleråkersvägen för att bättre möta den befintliga bebyggelsen på östra sidan av gatan. Även utformningsbestämmelser för bebyggelsen har utvecklats i syfte att hantera framför allt påverkan på kulturmiljö.

### 5.1 Nollalternativ

Enligt Miljöbalken (MB 6:12) ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs. Detta alternativ utgör ett så kallat *nollalternativ* som övriga alternativ ska kunna jämföras emot för att på så sätt tydliggöra konsekvenser.

Nollalternativet innebär att området förblir likt nuläget, d.v.s. att stora delar av området i framtiden även utgörs av naturmark. Ingen spontan bebyggelse förväntas ske i området närmast Dag Hammarskjölds väg. Vid Ulleråkersvägen kan dock en viss

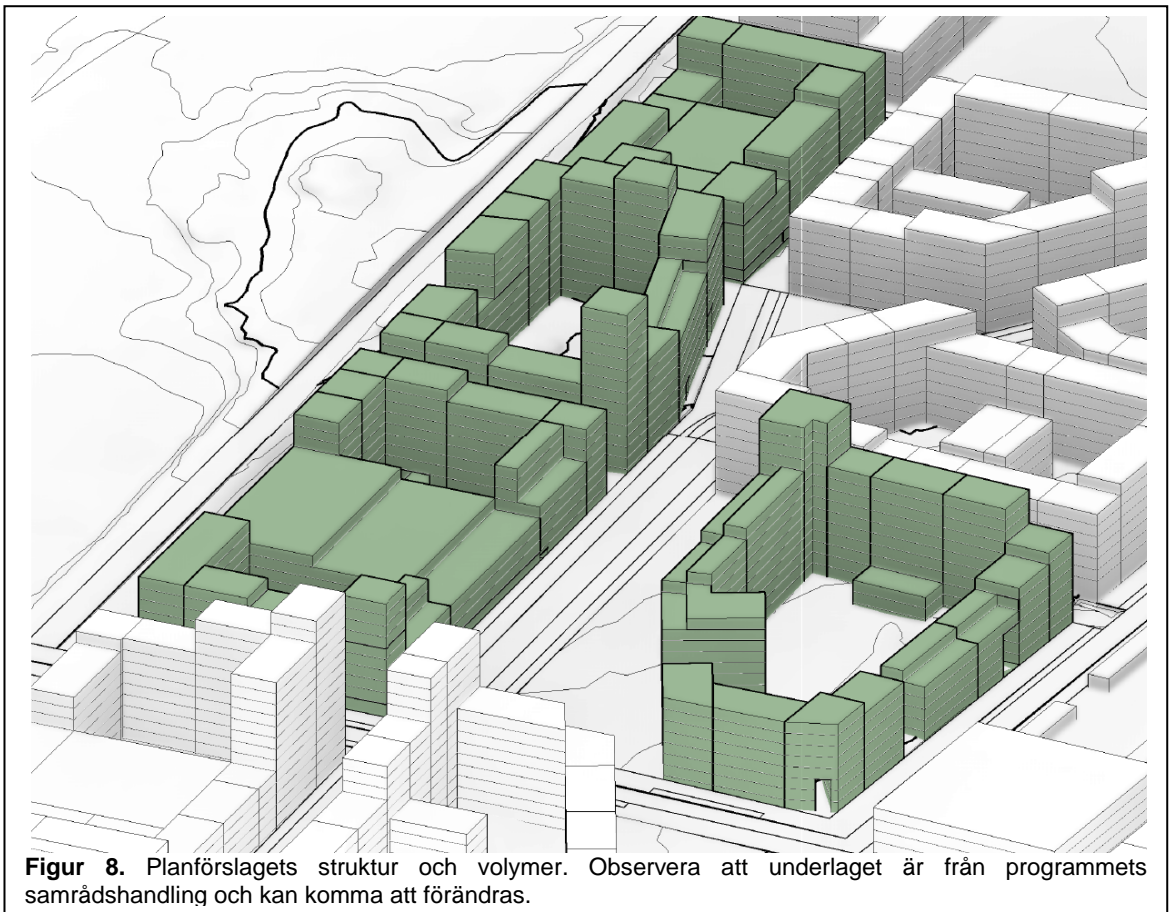
spontanutveckling ske, till exempel att den befintliga byggnaden rivs och ersätts med en eller flera nya byggnader.

Dessutom förutsätts att angränsande antagna och pågående planer och program (dock alltså ej de inom planprogram Ulleråker) genomförs. Det innebär att invånarantalet i t.ex. Södra Rosendal och Ultuna nära Ulleråker ökar.

## 5.2 Planförslaget

Planområdet täcker fyra kvarter och bedöms innehålla cirka 800 bostäder och cirka 7 000 kvadratmeter lokaler för centrumändamål såsom service och mataffär, i huvudsak samlat kring ett stadsdelstorg. Antal våningar varierar mellan 4 och 14.

Planförslaget inhyser två parkeringshus, vardera med 600 parkeringsplatser som delvis också ska täcka behovet i angränsande nyttillkommande bebyggelse. Även gatuparkering planeras. Planområdet omfattar även en förskola, gator, gång- och cykelstråk samt en del av kollektivtrafikens stomlinjestråk med ett hållplatsläge på torget.



Detaljplaneförslaget innebär att bebyggelse tillåts längs Dag Hammarskjölds väg. Planen reglerar att bebyggelsen placeras med ett avstånd från gatan som ger plats för befintliga

(oklart hur många som kan sparas) och nya träd, detta för att försöka upprätthålla en upplevelse av tallskog längs med vägen. Parallellt med Dag Hammarskjölds väg läggs vid fasad en angöringsgata med huvudentréer.

Områdets befintliga byggnader, neurologiskt centrum och sopstationen, och inklusive kulvertanläggning, ska enligt planeringen rivas med start 2016.



## 6 Konsekvenser

### 6.1 Vattenkvalitet – Grundvatten och ytvatten

#### **Sammanfattning**

*Nollalternativet innebär:* Riskerna för påverkan på grundvattentäkten kvarstår, eller kan öka något, jämfört med dagsläget. För ytvattnet och dagvattnet kan risken för föroreningar öka något, genom en ökad biltrafik på grund av en viss förväntad exploatering av området.

*Planförslaget innebär:* Under förutsättning att de planerade och omfattande skyddsåtgärderna mot infiltration av ytvatten ner till grundvattnet genomförs innebär det att konsekvenserna (d.v.s. effekter av en incident) för grundvattentäkten blir i stort sett oförändrade jämfört med idag trots att sannolikheten för incidenter ökar. Genomförandet av dessa åtgärder under byggnation och drift behöver säkerställas genom planbestämmelser och avtal. Ökad risk för negativa konsekvenser av byggprocessen behöver uppmärksammas inom de delar som ligger i zon 3 (åsens randområde). Dagvattensituation förväntas bli förändrad, med ökade risker för förorenat dagvatten genom intensifiering av biltrafiken och därmed konsekvenser på bl.a. Fyrisåns vattenkvalitet. Den ökade föroreningen av dagvattnet hanteras genom avledning i tätt ledningssystem och reningsdammar före utsläpp till Fyrisån

*Förslag till fortsatt arbete:* Detaljerade skyddsplaner med villkor och restriktioner inför byggtreprenaderna inom detaljplanen bör tas fram.

#### 6.1.1 Bedömningsgrunder

Grundläggande för bedömning av konsekvenser på vattenförekomster är EU:s ramdirektiv (2000/60/EG) för vatten. Svensk lagstiftning har implementerat direktivet genom vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660).

Generellt gäller att vattenkvaliteten inte får försämrans och direktivet omfattar alla sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Fastställande av särskilda miljökvalitetsnormer (MKN) har också tagits fram genom målvärden och halter för vad som är god status för varje enskild vattenförekomst. Detta innebär t.ex. gränsvärden för 33 prioriterade ämnen och kriterier för god ekologisk och kemisk status.

#### *MKN för ytvatten och Uppsalas mål för dagvatten*

De *generella miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomster* (Naturvårdsverket, 2011) som även gäller för Ulleråkerområdet och framförallt för Fyrisån, är:

- God ekologisk ytvattenstatus
- God kemisk ytvattenstatus)

För Fyrisån har det satts upp särskilda miljökvalitetsnormer (MKN) som anger den miljökvalitet som ska uppnås eller råda (normalt) senast 2021 (i vissa fall senast 2027).

De fyra övergripande målen för Uppsalas dagvattenhantering är enligt Dagvattenprogrammet (Uppsala kommun, 2014):

- Mål 1 Bevara vattenbalansen
- Mål 2 Skapa en robust dagvattenhantering
- Mål 3 Ta recipienthänsyn

- Mål 4 Berika stadslandskapet

#### *MKN för grundvatten*

De *generella miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster* (Naturvårdsverket, 2011) som även gäller för den del av Uppsalas grundvattentäkt (Uppsalaåsen) som ligger inom Ulleråkerområdet, är:

- God kvantitativ status
- God kemisk status

Särskilda miljö kvalitetsnormer (MKN) har upprättats för grundvattenförekomsten i Uppsalaåsen. De anger den miljö kvalitet som ska uppnås eller råda normalt senast 2021 (i vissa fall senast 2027).

#### *Skyddszoner för Uppsalas vattentäkt*

För Uppsalaåsen finns ett vattenskyddsområde med syfte att skydda grundvattentillgången som dricksvattentäkt. Till området tas föreskrifter fram för att reglera markanvändning och verksamheter. Föreskrifterna för områdets vattenskyddsområde med dess inre och yttre zoner utgör därmed också en bedömningsgrund. Gällande skyddsföreskrifter togs fram 1989 och med dåvarande Vattenlagen som stöd. Området för detaljplan för Centrala Ulleråker ligger inom den yttre skyddszonen för vattentäkten.

För delar av markanvändningen och verksamheter i området krävs dispens från föreskrifterna. Dispenser kommer att sökas hos länsstyrelsen i samband med framtagande av detaljplaner.

#### *Sårbarhetsklassificering av åsområdet vid Ulleråker*

Uppsalaåsen är basen i Uppsalas vattenförsörjning och åsen fungerar som ett råvattenmagasin. Uppsala tätort har idag inget reservvatten i egentlig mening (inget separat system). Vid en situation där vattenkvaliteten i hela Uppsalaåsen försämras saknas reservvatten, och ett upprättande av ett alternativt system är förenat med mycket höga kostnader.

På grund av Uppsalaåsens sträckning genom Ulleråker har området sårbarhetsklassificerats utifrån de fysiska förutsättningarna i förhållande till värderingen av grundvattnet (Sweco Hållbar Vattenmiljö arbetsdokument 2016-02-26).

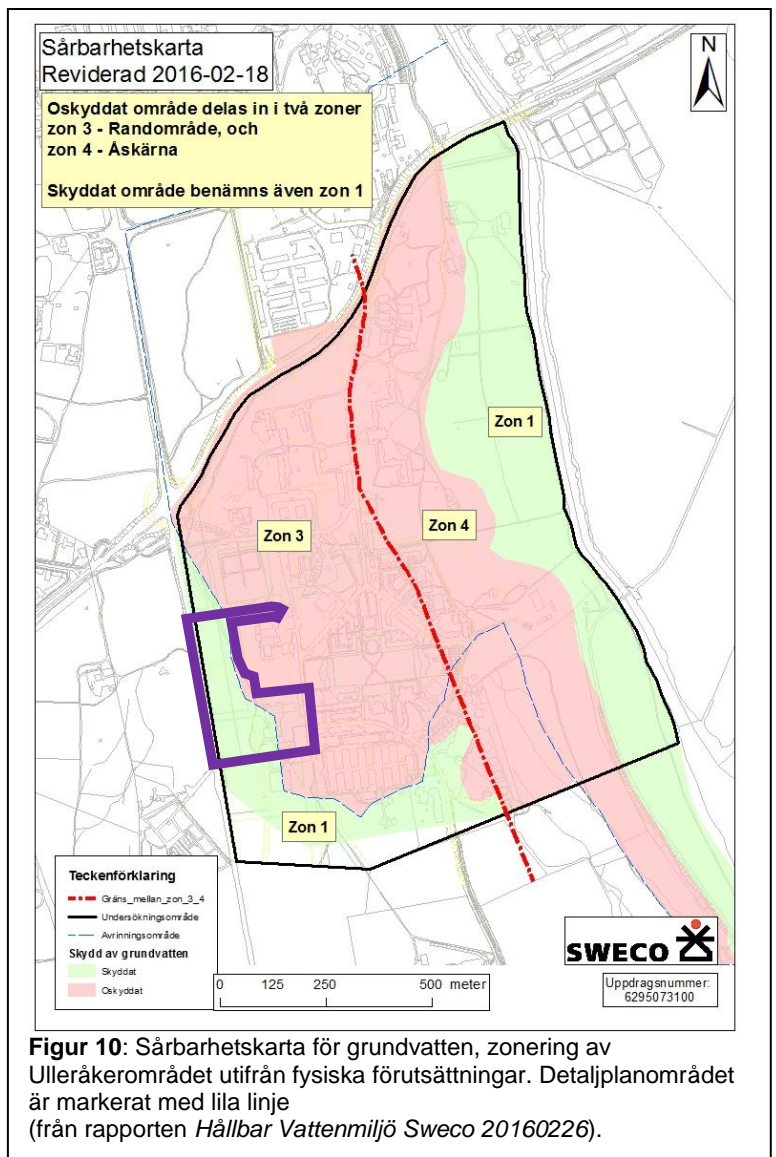
Åsens olika områden har kopplats till sårbarhetsklasser. Klassningen är baserad på SGU:s sårbarhetskarta.

*Oskyddade områden* (Zon 3 och 4 i figur 10) är där förorenat vatten kan infiltrera inom tillrinningsområdet och transporteras till grundvattenmagasinet. Det oskyddade området har utifrån hydrogeologiska egenskaper delats i två zoner, åskärnan respektive randområdet.

Åskärnan (Zon 4 i figur 10) har sårbarhetsklass 4, d.v.s. störst sårbarhet, och består av sand och grus med mycket hög infiltrationskapacitet. Detta medför att vatten snabbt kan transporteras vertikalt från markytan ner till grundvattenmagasinet.

Randområdet (Zon 3 i figur 10) har sårbarhetsklass 3. Detta område ligger väster om åskärnan och har varierad jordart med inslag av täta lager. Avrinning sker längs de täta lagren österut mot åsen samt vertikalt till lokalt grundvattenmagasin som avrinner mot åsen (se underlagsutredning "Riskanalys grundvattenskydd"). Inget smutsigt vatten tillåts infiltrera inom zon 3. På innergårdar utan underliggande källarbjälklag för zon 3 ska infiltration av förorenat dagvatten förhindras. Som skyddsåtgärd ska en tät zon på 5 m anläggas närmast byggnader inom randområdet. Zonen ska samla in och leda bort släckvatten till skyddat område vid eventuell brand. I likhet med innergårdar ska ytor närmast fasadliv utformas med ett underliggande hårt, homogent, tätt och beständigt (100 år) material för att förhindra att släckvatten från eventuell brand infiltreras.

*Skyddade områden* (Zon 1 i figur 10) har sårbarhetsklass 1. Där förhindras förorenat vatten från att tränga direkt ner i grundvattenmagasinet av täta jordarter eller berg. Avrinning av ytvatten och ytligt grundvatten sker mot ytvatten som ej står i direktkontakt med grundvattenmagasinet. Områden som ligger utanför tillrinningsområdet för grundvattenmagasinet räknas till det skyddade området och avrinner antingen till Fyrisån i öster eller mot Dag Hammarskjölds väg västerut. Dagvatten från området ska omhändertas enligt kommunens principer för LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten). Innergårdar i zon 1 kan utföras med normalt utförande med infiltration och dagvattenbrunnar. Systemen behöver inte vara täta.



**Figur 10:** Sårbarhetskartan för grundvatten, zoner av Ulleråkerområdet utifrån fysiska förutsättningar. Detaljplanområdet är markerat med lila linje (från rapporten *Hållbar Vattenmiljö Sweco 20160226*).

### 6.1.2 Utförda utredningar

- Risk-PM, Sweco, 2015
- Dagvattenprogram för Uppsala kommun, 2014-01-27, Uppsala kommun, 2014
- Dag Hammarskjöldstråket - Förutsättningar för dagvattenhantering, 2013-02-07, WSP, 2013
- Markundersökningsrapport (MUR), Detaljplan, Dagvatten Dag Hammarskjöldstråket, Uppsala, 2014-08-21, WSP (2014)
- PM – Ulleråker – Byggnad i skyddsområde, detaljplaneskede, 2014-08-22, WSP, 2014
- Generalkonsult, Ulleråker, Miljöteknisk markundersökning inom områdena för detaljplanerna etapp Dp1a och Dp1b samt asfaltsprovtagning inom befintligt vägnät, Sweco Environment AB 2016-01-13
- Hållbar Vattenmiljö (Sweco arbetsdokument 2016-02-26)
- Dagvattenutredning detaljplan 1b, Ulleråker (Sweco 2016-06-03)
- Krav och försiktighetsåtgärder för skydd av grund- och ytvatten - underlag till markanvisning i Ulleråker (Sweco 2016-05-11)

### 6.1.3 Nuläge

#### *Ytvatten*

Något ytvattendrag finns inte inom detaljplaneområdet. Det finns dock diken, som normalt är torra, eller tillfälliga bäckar som uppkommer i samband med nederbörd. Vatten kan även tillfälligt samlas inom områdets lågpunkter vid stora nederbördsmängder. De vatten som går i temporära bäckar eller diken rinner antingen västerut mot dikena utmed Dag Hammarskjölds väg, eller österut mot Fyrisåns nedre lopp. Fyrisåns status på den aktuella sträckan har klassats som måttlig men nära gränsen till god. I Fyrisån har prioriterade ämnen som reglerar den kemiska statusen påträffats och den kemiska statusen har därför klassad till ej god.

#### *Dagvatten*

Regnvatten som faller inom de vegetationsbeklädda markytorna infiltrerar i marklager med genomsläpplig sammansättning. I delar av området med tätare jordlager fördröjs infiltrationen och vatten kan ansamlas i markytan. Detta vatten kan antingen avrinna som ytvatten, eller så småningom infiltrera i marken.

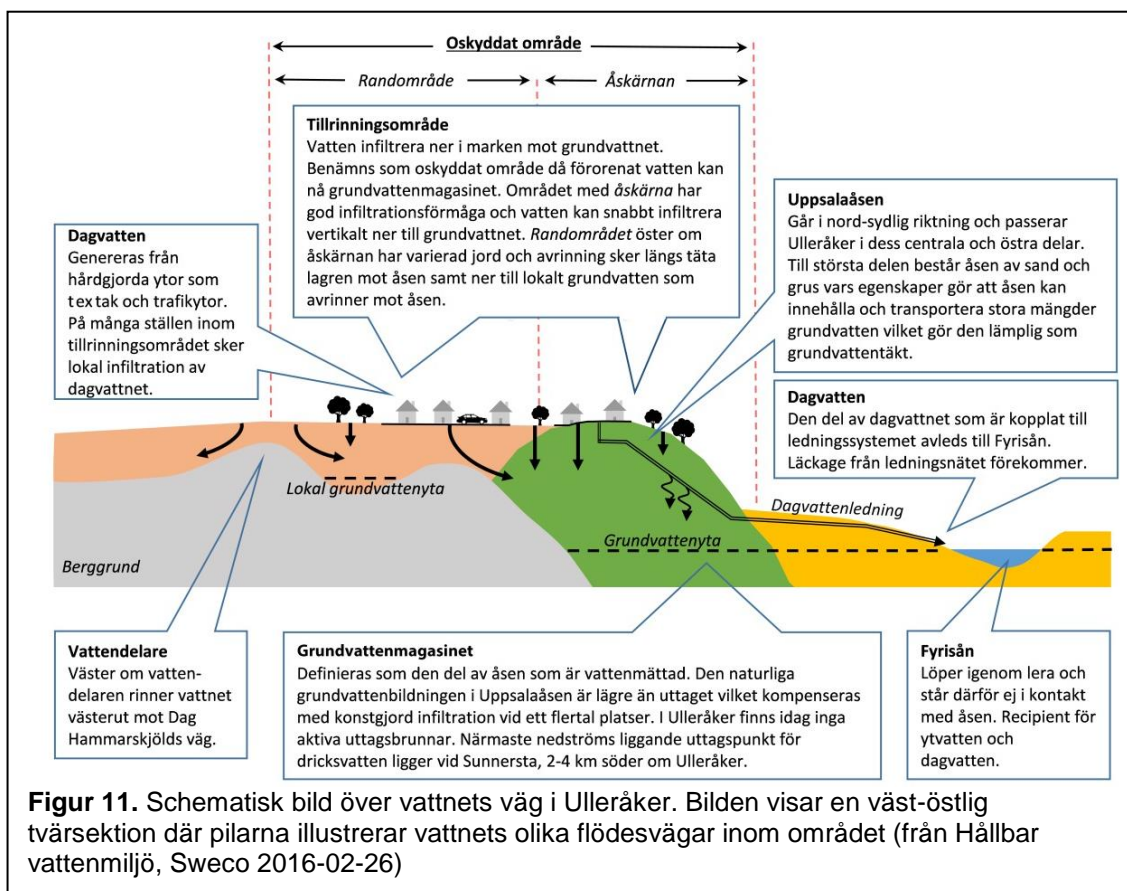
Även takvattnet från de befintliga byggnaderna inom planområdet når marken genom stuprörens utlopp invid byggnaderna. Regnvatten från asfaltsbelagda vägar och parkeringsytor kan föra med sig föroreningar när de via dagvattenbrunnar leds till ledningsnätet för dagvatten, och släpps obehandlat till Fyrisån. I dagsläget finns det inga anlagda reningslösningar/anläggningar för dagvattnet inom Ulleråkerområdet.

#### *Grundvatten*

Grundvattnet som finns inom detaljplaneområdet för centrala Ulleråker bedöms till cirka 30 % ingå som en del av randområdet till Uppsalaåsens grundvattenresurs. Området ligger långt väster om den bedömda gränsen mellan randområdet och åskärnan. Sannolikt ligger cirka 70 % av detaljplaneområdet på västra sidan (inom zon 1) om grundvattendelaren, som bedöms gå i nord-sydlig riktning genom Ulleråkerområdet.

Mindre delar av detaljplaneområdet för centrala Ulleråker (cirka 30 %) ligger inom sårbarhets zon 3 (se figur 10), men inte direkt på själva åskärnan, men och utgör en del av infiltrationsområdet till åsen.

Ytligt grundvatten har påträffats inom det aktuella området i två borrhöjningar vid den miljötekniska markundersökningen, på 0,7 respektive 5,5 meters djup under markytan. I åskärnan, cirka 500 meter österut, återfinns grundvattenytan normalt på ett djup av 17 meter under markytan. Provtagning gav inte någon rättvisande bild av vattenkvaliteten på



grund av påverkan från etableringen av rören.

Vattnet i själva åskärnan inom Ulleråkerområdet förutsätts hålla en kvalitet som motsvarar det grundvatten som tas ut i Ulltunaområdet (söder om Ulleråker). Grundvattnet i åsen strömmar från norr mot söder. Därmed tas råvatten till vattenverken ut söder om och nedströms Ulleråker.

Enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) hade Uppsalaåsen år 2014 god kvantitativ status men otillfredsställande kemisk status. VISS anger vidare att de miljöproblem som finns kopplat till åsen inkluderar bekämpningsmedel, miljögifter och näringsämnen. Källorna är punktkällor i förorenade områden samt att det finns diffusa källor såsom av transportsektorn och infrastrukturen i Uppsala.



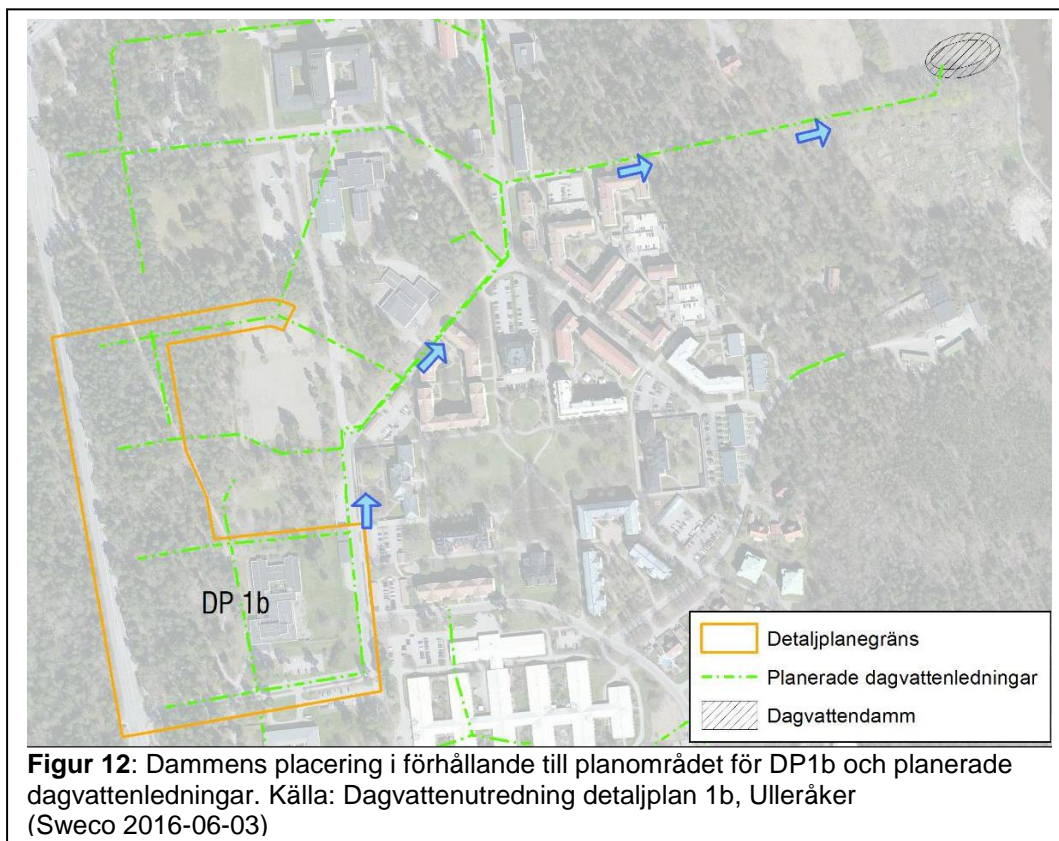
#### 6.1.4 Reglering av vattenfrågorna i förslaget till detaljplan

Detaljplanen (version 2016-06-03 – Arbetsmaterial, diariernr 2015-2223) reglerar yt- och dagvattenaspekter inom planområdet genom att:

- Befintliga träd ska bevaras i största möjliga mån. Marken ska vara tillgänglig för fördröjning av dagvatten. Parkeringsanläggning för motorfordon får anordnas endast om zon 1 (skyddad zon).
- Inom zon 3 ska takdagvatten ska uppsamlas och avledas i täta system. Uppsamling ska ske i en tät zon kring byggnaden.

Hela stadsdelen ska dimensioneras för att kunna ta hand om kraftiga skyfall motsvarande 100-årsregn. Vatten som uppstår vid kraftiga regn ska fördröjas enligt anvisning på kvartermark och därefter ledas bort kontrollerat via områdets gator.

I nedanstående figur syns hur kommunen tänker sig avledning och rening i dagvattendamm innan dagvattnet från planområdet når Fyrisån.



I övrigt avser kommunen att via avtal reglera och garantera genomförandet och upprätthållandet av ett antal skyddsåtgärder. Dessa tar sin grund i de strategier och tänkta krav (se Informationsruta 2 nedan) som anges i dokumentet Hållbar Vattenmiljö (Sweco arbetsdokument 2016-02-26).

## Informationsruta 2

### SKYDDSÅTGÄRDER från utredningen Hållbar Vattenmiljö (Sweco arbetsdokument 2016-02-26)

Uppsalas målsättning är att Ulleråkerområdet ska bidra till en långsiktig god vattenkvalitet i Uppsalaåsen och Fyrisån samt att förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inte ska försämrats. Detta ska ske via följande strategier och åtgärder:

#### Delstrategi 1: Förhindra uppkomst och spridning av föroreningar till yt- och grundvatten genom att:

**KRAV 1:** Ny bebyggelse ska så långt som möjligt begränsas på åskärnan. Vid bebyggelse på åskärnan ska andel ytor som genererar förorenat vatten om möjligt inte öka jämfört med idag.

**KRAV 2:** På åskärnan och i randområden får endast följande markanvändning medges; bostäder, kontor, småskalig handel, skolor och liknande offentlig verksamhet, friluftsverksamhet samt parkeringsplatser i marknivå. Befintliga vägar och gator får förstärkas och kompletteras.

**KRAV 3:** Samhällsservice ska lokaliseras i området så att fordonstrafik begränsas i oskyddade områden.

**KRAV 4:** I samband med byggnation genomförs skyddsåtgärder. I det fortsatta arbetet utreds omfattning och kostnadseffektivitet. Vid husbyggnation ska följande huvudprinciper gälla:

- Källare tillåts inte på åskärnan.
- I randområdet tillåts källare utan fordonsuppställning om lägsta golvnivå ligger under lägsta grundvattennivå. Källare ovan grundvattennivå kan tillåtas med följande regler: skyddsavstånd 50 m från gräns mot Åskärna (i sårbarhetskartan), ingen fordonsuppställning, aktivt brandskydd till exempel sprinkler används i källarutrymme.
- Inte försämra jordlagrens naturligt skyddande funktion mot spridning av föroreningar till grundvattnet.
- Ej tillåta verksamhet som medför uttag av vatten ur grundvattenmagasinet.
- Säkerställa materialval som minimerar tillförsel av utpekade ämnen i grund- och ytvatten (se tidigare avsnitt).

#### Delstrategi 2: Tillskapa ett robust dagvattensystem genom att:

**KRAV 1:** Rent dagvatten från såväl skyddade som oskyddade områden omhändertas lokalt i enlighet med kommunens dagvattenprogram.

**KRAV 2:** Förorenat dagvatten från oskyddade områden leds bort kontrollerat i täta system vilket innebär att inget förorenat vatten kan infiltrera i åsen. Förorenat dagvatten från skyddade områden omhändertas lokalt i största möjliga mån, i enlighet med kommunens dagvattenprogram. De täta systemen utformas med bland annat lång teknisk livslängd och väl kända material.

**KRAV 3:** Vid skyfall (100-årsregn) ska förorenat dagvatten ledas bort från området enligt principer i punkterna 1 och 2.

**KRAV 4:** Rening av dagvatten ska ske innan utsläpp till Fyrisån. Rening ska ske på skyddat område men kan vid kommunalt huvudmannaskap tillåtas även inom randområdet. Kvalitetskrav för renat dagvatten anges med utgångspunkt i miljö kvalitetsnormerna med rådande belastningsutrymme.

**KRAV 5:** En process för kontroll och uppföljning av kvalitetskrav över tid ska finnas. Kvalitetskraven ska utgå från MKN för grund- och ytvatten samt Livsmedelsverkets kvalitetskrav för dricksvatten.

Inför markanvisningen har kommunen omsatt ovan nämnda strategier och tänkta krav i ett antal mer specificerade riktlinjer (Sweco 2016-05) som bland annat specificerar krav och utformningar av följande:

- Utformning av innergårdar inom zon 1 respektive 3
- Utformning av förgårdsmark
- Användning av vegetation
- Utformning av gator och gång- och cykelbanor inom zon 1 respektive 3
- Utformning av källare inom zon 1 respektive zon 3
- Pålning, spontning, grundplattor (d.v.s. hur grundläggning ska ske)
- Utformning av Brandskydd
- Materialval
- Utformning av VA-ledningssystem
- Roller, ansvar och rutiner för genomförande
- Drift och nyttjande

Utöver att reglera utformning och ansvar så avser kommunen också genomföra kunskapshöjande insatser riktade mot såväl byggherrar, entreprenörer som boende för att få ett ökat ansvarstagande för hur man hanterar vatten, och framförallt potentiellt förorenade vatten, i området. Effekt av detta är dock svår att förutsäga men insatserna bör kunna bidra till att minska riskerna för förorenande utsläpp till ut- och grundvatten.

#### 6.1.5 Konsekvenser av nollalternativet

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Nollalternativet innebär ingen planerad helt ny byggnation (men troligen ny byggnad på tomten för neurologiskt centrum som ska rivas under 2016) eller förändring av verksamheter och/eller markanvändning, så infiltrationsförhållandena för regnvattnet och avledning av dag- och ytvatten kommer att vara i stort oförändrade.

#### 6.1.6 Konsekvenser av planförslaget

Neutral	*	Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	---	---

**\*OBS!** Byggskedet innebär en risk för stora negativa konsekvenser på grundvattnet som behöver hanteras genom väl anpassade skyddsåtgärder.

##### *Lokal påverkan*

Lokalt kan exploateringen och de skyddsåtgärder som ska genomföras komma att innebära minskad lokal infiltration och därmed en något lägre lokal grundvattennivå och därmed något försämrade tillgång på vatten för växter i området, trots att vatten från ej förorenade hårda ytor ska infiltreras, flertalet av dessa växter kommer dock vara nyplanterade och anpassning av växtval och planteringsförhållanden till förväntad vattentillgång kan göras.

Takvatten och vatten från vägar och andra körbanor inom zon 3 kommer att samlas upp och transporteras bort via ett utbyggt dagvattensystem. Dagvatten från körytorna på Dag

Hammarskjölds väg tas om hand lokalt. Övrig avrinning leds bort via ytvattendrag såsom diken och/eller kulvertar mot Dag Hammarskjölds väg i väster och/eller mot Fyrisån i öster.

*Påverkan på sammanhängande och omgivande värden*

Uppsalaåsen är en av Sveriges viktigaste grundvattenreservoarer som förser Uppsala med dricksvatten. Planområdet för centrala Ulleråker ligger delvis på ett oskyddat område på åsen (randområdet till åskärnan; sårbarhetsklass 3) vilket medför risker för spridning av föroreningar till grundvattnet.

Exploateringen kommer medföra en ökad biltrafik i området, som dock i huvudsak kommer att kanaliseras till den västra delen av detaljplaneområdet, som inte utgör infiltrationsområde för grundvattentäkten. Ett ökat antal byggnader ökar dock risken för att brandsläckningsvatten ska nå grundvattnet. Sammantaget visar genomförda utredningar att en exploatering *utan skyddsåtgärder* medför stora risker för försämrad grundvattenkvalitet.

Genom de planerade skyddsåtgärderna (se kapitel 6.1.4 samt Informationsruta 2) och planbestämmelserna för de olika kvartersmarkerna kommer riskerna för påverkan på grundvattentäkten att minska betydligt. Konsekvenserna av en eventuell incident kommer att begränsas och sammantaget bedöms förhållandena bli bättre än i nollalternativet. Det kommer dock alltid att finnas risk för försvagningar av detta skydd så det är viktigt att säkerställa deras funktion över tid, detta är uppmärksammat och ingår i krav och försiktighetsåtgärder som kommunen tagit fram till markanvisningen (Sweco 2016-05-11)

Dagvattnet från området ska renas, och vid behov fördröjas, före utsläpp. Bedömningar i underlagsrapporter anger att skyddsåtgärderna i planen tillsammans med de som ska regleras via avtal är tillräckliga för att planen inte ska motverka att miljö kvalitetsnormen för vatten (MKN) uppnås i Fyrisån. Därmed ska planen heller inte innebära någon menlig påverkan i nedströms liggande Ekoln/Mälaren som idag fungerar som ytvattentäkt till mer än två miljoner människor.

Den samlade bedömningen är därför att detaljplanens genomförande inte kommer att försämra möjligheten att klara de särskilda miljö kvalitetsnormer som har satts upp för Fyrisån och grundvattenförekomsten i Uppsalaåsen.

*Risker för kumulativa effekter*

De kumulativa effekterna av att flera detaljplaner färdigställs i linje med planprogrammet är framförallt att riskerna för översvämning och infiltration av förorenat släck- och dagvatten ökar på grund av att varje ytterligare detaljplan innebär ett riskobjekt till, om än ett begränsat sådant. Den hållbarhetsbedömning som gjordes av planprogrammet bedömer att, under förutsättning att de skyddsåtgärder som arbetats fram genomförs, kommer både risker och omfattning av negativa konsekvenser från en skadehändelse att begränsas och sammantaget ge risk för små negativa konsekvenser.

*Byggskede*

Planförslaget innebär en betydande byggnation av bostäder och parkeringsanläggningar. Markarbeten i samband med byggnationen, fram för allt för grundläggning och ledningsdragning, medför att det i byggskedet kan skapas större och snabbare infiltrationsvägar för såväl regnvatten som spill och läckage. Genom att ytskikten delvis

avlägsnas och schaktgropar tas upp underlättas transporten av regn- och dagvatten ner till åskärnan.

Detta medför att skyddet för grundvattnet i åsen minskar genom en förkortad uppehållstid för det infiltrerande vattnet i marklagren i framförallt zon 3, d.v.s. risken ökar för att eventuellt spill från tex fordon eller transporter och andra föroreningar kan komma att förorena dricksvattnet. Ytan närmast fasadliv (5 meter) ska därför utföras med ett underliggande hårt, homogent, tätt och beständigt (100 år) material med uppsamling till dräneringsrör som leds till dagvattensystemet.

För att förhindra spill av drivmedel och andra kemikalier samt minska riskerna för att ytliga föroreningar förs ner i djupare jordlager i samband med påning m.m. kommer försiktighetsåtgärder att vidtas och krav ställas på att vissa ämnen inte får förekomma i byggtreprenaden. Grundläggningsdjupet, utöver påning, begränsas inom vissa delar av detaljplaneområdet till en källarvåning med aktivt brandskydd, inom medan andra delar av planområdet inte tillåter källarvåning. Inom de delar som ligger i zon 3 (kvartersmark B<sub>1</sub>C<sub>1</sub>S<sub>1</sub>) ska källarvåning utformas med aktivt brandskydd och får parkering för motorfordon inte anordnas.

Ett kontrollprogram för vatten ska tas fram, som ska syfta till att beskriva kontroll och uppföljning av vatten utifrån dagvattenhanteringen och de tekniska åtgärderna/lösningarna på såväl allmän plats som kvartersmark.

Åtgärder i byggskedet för att uppnå hållbar vattenmiljö finns i åtgärdsprogrammet. All personal i byggtreprenaderna ska genomgå utbildning som omfattar information om områdets känslighet och grundvattnets betydelse. Syftet med skyddsåtgärder ska tydligt framgå och åtgärderna ska gås igenom.

#### *Driftskede*

Ett långsiktigt skydd för områdets grund- och ytvatten kräver förståelse och kunskap hos alla som på något sätt kan påverka vattenmiljöerna. Kommunikation med och mellan byggherrar, boende, besökare, verksamhetsutövare, drift och underhållsansvariga måste därför ske löpande och över tid. Detta gäller inte minst också under det framtida nyttjandet av stadsdelen då boende och besökare enkelt ska kunna ta del av information som på ett pedagogiskt sätt belyser vattnets värde och behov av hänsyn. Medvetenhet hos de boende ska kontinuerligt skapas genom information och aktiviteter.

Driften inom området har stor betydelse i en långsiktigt hållbar stadsdel ur hållbart vattenperspektiv. De täta systemen inom zon 3 ska därför vara robusta och utformas med bl.a. lång teknisk livslängd och väl kända material. Spill- och dagvattenledningar och dagvattenbrunnar ska undersökas och skötas regelbundet efter behov. Krav ska därför ställas på entreprenörer kring snöröjning, halkbekämpning, ledningsunderhåll samt skötsel av innergårdar och förgårdsmark.

#### 6.1.7 Förslag till fortsatt arbete

- En förnyad provtagning av vattnet i grundvattenrören rekommenderas.
- En preliminär bedömning är att konsekvenserna för yt- och grundvatten blir godtagbara om genomförandet av detaljplanen görs i enlighet med de strategier och skyddsåtgärder som är framtagna inom ramen för planprogrammet. Det är dock viktigt att de säkerställs genom en kombination av planbestämmelser och avtal som tillsammans ger en helhet. Även driftskedet måste regleras tydligt.
- Ett kontrollprogram bör tas fram för genomförandeskedet så att bygg- och anläggningsarbete inte ger kortvariga eller långvariga effekter på vattenförekomsternas kvalitet.

## 6.2 Naturmiljö

### Sammanfattning

*Nollalternativet innebär:* Neutral påverkan.

*Planförslaget innebär:* Mycket stora negativa konsekvenser då områden med höga naturvärden försvinner och sammanhängande värden förstörs irreversibelt. Den kumulativa effekten av övrig exploatering i Ulleråker fördjupar den negativa påverkan ytterligare.

*Förslag till fortsatt arbete:* Öka möjligheten för spridning genom området genom att bibehålla eller skapa små men kvalitativa gröna samband inom detaljplaneområdet och till närliggande naturområden. Anpassa bebyggelsen, park och innergårdar så att de bidrar till detta. Minimera bullerpåverkan på fåglar och säkerställa att tillräckliga skyddsåtgärder finns för att eventuella populationer av starkt skyddade fågelarter inte påverkas negativt, även under byggskedet. Det är viktigt att det skydds- och kompensationsarbete som Uppsala kommun satt som ambition genomförs. Med andra ord säkerställa att ekologiska samband genom Ulleråker bevaras i enlighet med planprogrammet och att resterande delar av Kronparken bevaras och skyddas som naturreservat eller liknande. Men också säkerställa att kvalitetshöjande åtgärder genomförs och att det ekologiska samband som bevaras i Ulleråker får ett formellt skydd genom att bevara området som park eller natur med tydliga skötselplaner. För att kompensera för de kumulativa effekterna för naturmiljön i Ulleråker och för ekologiska samband i Uppsala behöver kvalitativa spridningssamband bevaras, förstärkas och nyskapas utanför Ulleråker som på sikt kan stärka det ekologiska sambandet för gammal tallskog i Uppsala. Det är viktigt att även dessa samband får ett formellt skydd.

### 6.2.1 Bedömningsgrunder

*Skyddsstatus enligt Natura 2000, reservat, biotopskydd m.m.*

Bedömning av konsekvenser avgörs till stor del av hur skyddsvärda de naturvärden som påverkas av exploateringen anses vara. Skyddsvärdet indikeras av ett områdes skyddsstatus. Nedan rangordnas hur högt skyddsvärde olika typer av områden bedöms ha:

1. Nationalparker, N2000-områden, naturreservat, biotopskyddsområden, djurskyddsområden, områden med riksintressen för naturvård, områden med utpekad mycket högt naturvärde, områden rika på fridlysta eller rödlistade arter
2. Nyckelbiotoper, ängs- och hagmarksinventering samt våtmarksinventering (områden med klass 1 och 2), områden med utpekad högt eller påtagligt naturvärde
3. Sumpskogar, allmänna biotopskydd, naturvärden, områden som finns i naturvårdsprogram från länsstyrelsen eller kommunen, alternativt anges i kommunala översiktsplaner
4. Ängs- och hagmarksinventering samt våtmarksinventering (områden med lägre klasser, 3 och 4)

Utgångspunkt vid bedömningen av konsekvenser för naturvärden har varit bedömningar och utpekanden från myndigheter och kommunen, underlag i utredningar och lagstadgat skydd samt uppgifter om fridlysta och rödlistade arter från Artdatabanken.

Begreppet naturmiljö syftar här främst på växter och djur som lever i skogar, vattendrag, strandzoner och våtmarker med mera eller på andra sätt är beroende av dessa miljöer. Bevarandet av värdefulla naturmiljöer är en förutsättning för biologisk mångfald och ekologisk balans.

#### *Uppsala kommuns riktlinjer och mål*

De fyra övergripande prioriteringarna i Uppsala kommuns ekologiska ramverk för program och planer är:

- Effektivt resursutnyttjande och kretsloppstänkande
- Förnyelsebara och klimateffektiva energikällor och material
- Giffritt samhälle där hälsa och miljö går hand i hand
- Den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön utvecklas, främjas och nyttjas hållbart (Uppsala kommun, 2014).

Samtliga berörs av exploateringen i detaljplaneområdet men i detta avsnitt behandlas endast frågor som berör sista punkten.

Kommunens miljö kvalitetsmål för naturvården som berörs av detaljplanen är:

- Friluftsmark för upplevelser och hälsa
- Levande skogar
- Ett rikt växt- och djurliv (Uppsala kommun, 2006).

I den ekologiska dimensionen i Uppsala kommuns hållbarhetspolicy framgår att:

- Uppsala kommun ska kännetecknas av ett ansvarsfullt resursutnyttjande av våra gemensamma naturresurser i all sin verksamhet, i allt sitt sätt att påverka samhällsutvecklingen och i allt samarbete med andra.
- Kommunen ska säkra en miljö som främjar folkhälsa, biologisk mångfald och motverkar klimatförändringar. Allt som utvinns ur naturen ska användas, återanvändas, återvinnas eller slutligt omhändertas med minsta möjliga resursförbrukning.

#### 6.2.2 Utförda utredningar

- Dag Hammarskjöldsstråket – Naturvärdesanalys. Ekologigruppen. 2013.
- Naturinventering av Ulleråker i Uppsala. Upplandsstiftelsen. 2013.
- Inventering av tallevande skalbaggar i Kronparken och Ulleråker. Olof Hedgren. 2013.
- Inventering av skyddsvärda träd i Uppsala. Uppsala kommun. 2011.
- Ekologiska landskapssamband för fem habitat i och kring Uppsala stad, kunskapsunderlag för fysisk planering. 2015
- PM Södra staden, Uppsala. Påverkan på värdefull skog, nuläges- och scenarioanalys. Calluna. 2016.
- Konsekvensbedömning för ekologiska landskapssamband i Ulleråker, Uppsala kommun. Calluna. 2016

#### 6.2.3 Nuläge

##### *Naturmiljön i detaljplanens närområde*

Detaljplanen ligger centralt i Ulleråkerområdet vars naturmiljö karaktäriseras av tallskog men även av blandskog, ädellövskog, åsbarrskog och parkmark.



Kronparkens tallbestånd, där den sydöstra kvadranten ligger inom Ulleråker, är det grovstammigaste i hela Sverige. Inom Ulleråker har över 1200 träd pekats ut som särskilt skyddsvärda. Av dessa återfinns nästan 700 tallar med en stamomkrets på över 200 cm, vilket är unikt i Sverige. De äldsta tallarna är över 350 år gamla. Inom Ulleråker finns också ett stort antal rödlistade arter, flera fridlysta arter samt ett antal skyddade områden såsom strand- och biotopskyddsområden.

I stort sett all natur- och parkmark inom Ulleråker har bedömts utgöra naturvärdesobjekt. Olika delområden har skiftande kvalitet men de med högt naturvärde är till ytan störst. I direkt anslutning till Ulleråker finns även flera stora områden med mycket högt naturvärde. I enlighet med bedömningsgrunderna har naturmiljöerna närmast planområdet skyddsstatus nivå 1 och 2.

Särskilt bevarandevärt är det s.k. tallnätverket, d.v.s. ekologiskt sammanhängande tallskogsmiljöer som har en hög biologisk mångfald och utgör habitat för ett flertal rödlistade arter och signalarter. I internationella och nationella mål för biologisk mångfald framhålls livsmiljöer och spridningssamband för skyddsvärda arter som viktiga. Uppsala kommun har identifierat nätverk av sådana habitat som är särskilt utmärkande för stadens park- och naturmiljöer. Kronparken (inklusive Ulleråker och naturmiljön i detaljplaneområdet) har pekats ut som ett av de viktigaste områdena för spridningsnätverk i Uppsala och är särskilt viktig för konnektiviteten i stadens ekologiska landskapssamband av gamla tallbestånd (Calluna 2015). Ett av de absolut viktigaste enskilda områdena för tallnätverket är Kronparkens sydvästra del som ligger i direkt anslutning till detaljplaneområdet.

I Uppsalas naturvårdsprogram utpekas gammal eller mycket gammal och grov tallskog, främst på sandigt eller grusigt underlag på eller nära Uppsalaåsen, som en naturtyp där kommunen bör ta ett särskilt ansvar för bevarandet. Detta på grund av att denna naturtyp är karaktäristisk för Uppsala stad men i övrigt sällsynt i landskapet. På grund av den exploatering av tallmiljöer som skett inom staden blir de återstående delarna än mer skyddsvärda (Hedgren 2013).

Världsarvsprojektet "The Rise of Systematic Biology" har föreslagit tolv områden i världen som, på grund av att de är viktiga för uppkomsten av vetenskapen systematisk biologi, har föreslagits att nomineras som världsarv. Slutligt beslut om nominering fattas av regeringen 2018. Ett av de nominerade världsarven är det internationella kulturarvet efter Linné som bl.a. omfattar Linnés exkursionslokaler kring Uppsala (Herbationes Upsalienses) varav några finns inom och i närheten av Ulleråker. Utöver byggnader och trädgårdsmiljöer så är även naturmiljön, där växter och djur studerades av 1700-talets vetenskapsmän, i fokus för det som ska bevaras i och med världsarvet. Gula stigen, som är en av delarna i det föreslagna världsarvet, passerar nära detaljplaneområdet på andra sidan Dag Hammarskjölds väg.

Mer information om de naturvärden som finns i Ulleråker med omnejd samt om spridningssamband i och kring Ulleråker som helhet, återfinns i hållbarhetsbedömningen till planprogrammet.

### *Naturmiljön i planområdet*

Planområdet utgörs idag till största delen av naturmiljö i form av tall- och blandskog samt parkmark med en stor andel gräsmatta. Området ligger i Kronparkens sydöstra kvadrant och hela planområdet ingår i Uppsala läns naturvårdsprogram och uppges där ha ett mycket högt värde, klass 2 (klass 1 är högsta klass). Inom planområdet finns över hundra särskilt skyddsvärda träd<sup>4</sup>, vilket är ovanligt. Fyra naturvärdesobjekt berörs direkt av planen (figur 12). All tallskogen inom planområdet, även de gamla tallar som inte ingår i något naturvärdesobjekt, ingår i ett kärnområde som är av stor betydelse för konnektiviteten i hela Uppsalas tallnätverk. Naturmiljön inom planområdet har till största del skyddsstatus nivå 2, enligt bedömningsgrunderna. Nordligaste delen (område 38 i figur 13) har ett påtagligt naturvärde och består av en relativt likåldrig tallskog med ett stort inslag av gran. Inom objektet finns över 20 särskilt skyddsvärda träd, varav fyra tallar och en asp står i detaljplaneområdet. Signalarterna granbarkgnagare, som lever i grov bark på grova granar samt dropptaggsvamp och skarp dropptaggsvamp finns i planområdet.

Ungefär hälften av planområdet utgörs av talldominerad olikåldrig barrblandskog (område 8 i figur 13) med ett högt naturvärde. Här finns ett stort antal flerhundraåriga tallar, tallföryngring och ett starkt ekologiskt samband med omkringliggande tallområden. Död ved förekommer och det finns flera rödlistade arter (reliktböck, orange taggsvamp, ullticka, talticka och vintertagging) och signalarter (granbarkgnagare, reliktböck, långfliksmossa, grovticka, orange taggsvamp, talticka, ullticka, blodticka och vintertagging). Inom naturvärdesobjektet finns 81 särskilt skyddsvärda träd; 78 tallar, två granar och en asp.

Allra längst i sydväst berörs en liten del av en gammal tallskog med ädellöv och ett antal rödlistade arter och signalarter (område 9 i figur 13). Objektet har ett högt naturvärde. Inom den del av objektet som berörs av detaljplaneområdet finns sex särskilt skyddsvärda träd i form av tallar.

I norra delen av planområdets sydöstra del berörs en mindre del av en tallskog med ett visst naturvärde. I denna finns ett särskilt skyddsvärt träd, en tall med spår av reliktböck (rödlistad och signalart), samt signalarten grovticka.

Även i det område i sydöst som inte utgörs av något naturvärdesobjekt finns nio särskilt skyddsvärda träd, i form av tallar. På flera av de solbelysta tallarna finns spår av den rödlistade reliktböcken. Även talticka (rödlistad) och grovticka, båda signalarter, finns inom detta område.

Skogsmiljön i västra och norra delen av planområdet (område 8, 9 och 38 i figur 13) är känslig för ingrepp. Det innebär att avverkning och exploatering, även vid små ingrepp, påverkar hela områdets värden. Såväl markfloran som träden i sig samt död ved m.m. är viktig för områdets naturvärde. Alla dessa tre områden är också starkt beroende av ekologiska samband. Område 8 är även känsligt för hydrologiska förändringar och andra åtgärder som kan påverka mikroklimat i skogen.

---

<sup>4</sup> Med särskilt skyddsvärda träd avses a) jätteträd; grövre än 1 m i diameter. b) mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år. c) grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter med utvecklad håligheter i huvudstam. Enligt Naturvårdsverkets kriterier i Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet.

I skogarna lever också andra mer vanliga arter, såsom ekorrar, rådjur och diverse fåglar. De fridlysta (och rödlistade) fågelarterna spillkråka (NT) och kungsfågel (VU) har observerats i området och bedöms kunna finna lämpliga häckningshabitat inom planområdet. Även övriga fågelarter är fridlysta.

Kungsfågel är, trots rödlistningen, fortfarande en vanlig fågel och är oerhört talrik i skogsmiljöer, i synnerhet flerskiktade sådana, som innehåller gran. Arten gynnas av



ökande igenväxning med gran och varmare vintrar.

Spillkråkan lever i barr- eller blandskog men även i ren lövskog, med de tätaste populationerna i äldre, variationsrik blandskog med gott om död ved och gamla träd. Varje par utnyttjar 400-1 000 hektar skog beroende på skogens kvalitet. Arten är beroende av grova träd för häckning. Spillkråkan är en nyckelart i boreala<sup>5</sup> skogar (d.v.s. skogar i norra tempererade hemisfären – framförallt barrskog) då den skapar boplatser för andra arter och bidrar till dynamik av död ved. Några säkra observationer av häckningar har idag inte konstaterats men detaljplaneområdet kan vara en potentiell häckningsplats. Ett gammalt bohål av spillkråka är dock funnet strax norr om planområdet.

Av övriga fågelarter (rödlistade eller arter upptagna i Fågeldirektivets Bilaga 1) som noterats i Ulleråker bedöms ingen vara knuten till de habitat som finns inom detaljplaneområdet.

#### 6.2.4 Reglering av naturmiljöfrågor i förslaget till detaljplan

- Grönytor inom park, kvartersmark och torgmiljö kan till viss del bidra till bevarande av små delar av naturmiljön men det är avhängigt av hur parkmiljön sköts och utvecklas
- Grönytefaktor för kvartersmark kan eventuellt ha viss positiv inverkan på bevarande av naturmiljöer men det beror på vilka val av utformning som byggherrar kommer att göra och vilken naturmiljö eller träd som sparas.

En hög grönytefaktor kan vara ett sätt att gynna bevarandet eller skapandet av naturmiljöer i kvartersmark, men är ingen garanti för kvaliteten. Grönytefaktor kan eventuellt bidra till sparandet av enskilda skyddsvärda träd.

Parkregleringen bör kunna utvecklas för att stärka bevarandet av viktiga skogsområden/nyckelbiotoper/trädindivider, t.ex. genom att tydligare reglera vegetation (PBL 4:10).

#### 6.2.5 Konsekvenser av nollalternativet

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Några påtagliga förändringar av naturmiljön bedöms inte ske i nollalternativet. Skötsel enligt Uppsala kommuns naturvårdsprogram förväntas ske. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms därför vara neutral till små positiva.

#### 6.2.6 Konsekvenser av planförslaget

Mycket stor negativ		Ansenlig negativ miljöpåverkan, trösklar passeras så att sammanhängande värden förstörs irreversibelt.
---------------------	--	--

<sup>5</sup> Den del av den tempererade zonen på norra halvklotet som har en genomsnittstemperatur i juli på över 10° C och en växtsäsong som är kortare än 100 dagar. Den boreala regionen kännetecknas av barrskog och tundra.

### *Lokal påverkan*

I och med planförslaget kommer all befintlig skog och parkmark försvinna för att ge plats åt bebyggelse, gator, torg och andra anläggningar. Det betyder att ett naturområde om 2,5 ha med högt naturvärde, ett område om ca 1 ha med påtagligt naturvärde, samt mindre delar av områden med högt respektive visst naturvärde försvinner för gott. Flera rödlistade arter, fåglar och andra djur förlorar därmed sina livsmiljöer och ca 100 särskilt skyddsvärda träd kommer att avverkas. I det planerade ca 12 m breda gröna stråket längs Dag Hammarsköldsväg kommer höjdförhållanden rätas ut vilket innebär att den befintliga skogen försvinner. En viss återplantering av träd kommer att ske inom det gröna stråket. Eventuellt kan enstaka träd bevaras längs Dag Hammarskjölds väg, på innergårdar och vid det torg som planeras i de centrala södra delarna av planområdet. Troligtvis kommer inget naturligt markskikt att bevaras. Förutsättningarna för biologisk mångfald minskar kraftigt i de små naturmiljörester som eventuella kan sparas. Avverkningen av skog och trädmiljöer, och uppförande av höga byggnader och trafikstråk kring eventuella kvarvarande trädmiljöer innebär också att de eventuella kvarvarande naturmiljöresterna riskerar att isoleras från andra naturområden, vilket bl.a. medför kraftigt försämrade förutsättningar för arter.

Ett potentiellt häckningsområde för spillkråka och kungsfågel kommer att minska i yta. En eventuell lokal population av kungsfågel påverkas negativt av exploateringen inom detaljplaneområdet och övriga Ulleråker. Dock bedöms artens bevarandestatus inte påverkas på regional eller nationell nivå. Påverkan på spillkråka, som nyttjar väldigt stora revir, beskrivs under "Påverkan på sammanhängande och omgivande värden" nedan.

Höga byggnader som planeras både inom och utanför detaljplaneområdet, kommer att skugga de eventuella kvarvarande trädmiljöerna, vilket bl.a. medför försämrade förutsättningar för en del vedlevande insekter samt pollinatörer. Hårdgjorda ytor och höga byggnader skapar också barriärer för vissa arter som gör att spridningsmöjligheterna mellan eventuella kvarvarande naturmiljöer till stor del försvinner.

En större befolkning och ökad mänsklig aktivitet i detaljplaneområdet kommer medföra ett ökat slitage och mer störningar för djurlivet i eventuella kvarvarande grönområden, både inom och utanför detaljplaneområdet. Ny infrastruktur och fler fordon medför också ökat buller, som bl.a. kan påverka fågellivet, både inom eventuella kvarvarande naturmiljöer inom planområdet och i närliggande naturmiljöer såsom Kronparkens sydvästra kvadrant.

### *Påverkan på sammanhängande och omgivande värden*

Förändringarna i detaljplaneområdet medför att en del av en, enligt scenarioanalysen (Calluna, 2016), särskilt betydelsefull livsmiljö inom tallnätverket försvinner. Detta medför ansevärd försämring av förutsättningar för naturmiljön lokalt i och kring Ulleråker och en försvagning av tallnätverket som helhet.

Den utredning för Södra staden som kommunen låtit Calluna (2016) ta fram visar en fragmentering och minskning med 34 % av livsmiljöer för spillkråka, d.v.s. gammal barrblandskog och hållmarkstallskog, i Kronparken samtidigt som medianstorleken på ett livsmiljöområde går från drygt 8 ha till knappt 0,4 ha. Minskningen inom Ulleråker, inklusive detaljplaneområdet, är ca 15,5 ha av mycket hög biotopkvalitet. Callunas bedömning är att spillkråkan redan idag ligger på gränsen till att kunna hysa revir i stadsväven. Någon säkerställd häckning har heller inte observerats under senare år.

Däremot kommer revir fortsättningsvis kunna finnas i de stora naturreservaten i stadens utkanter.

När skogen i planområdet tas ner betyder det att en naturtyp, som kommunen, enligt Uppsalas kommuns naturvårdsprogram, har ett särskilt ansvar för att bevara, kommer att splittras och minska i yta. Detta kan medföra en minskad möjlighet att uppnå målen i naturvårdsprogrammet.

Då naturmiljön inom detaljplaneområdet utnyttjas flitigt för rekreation, utbildning m.m. kommer förlusten av naturmiljön i och kring detaljplaneområdet medföra ett ökat tryck och slitage på kvarvarande naturmiljöer och grönytor, såsom Lindparken, Ultunaåsen och kvarvarande delar av Kronparken.

Linné-stigar i åriket, som utgör en del av det planerade förslaget till Världsarvet i systematisk biologi berörs indirekt av exploateringen, detta genom att utsikten mot Ulleråker förändras och att buller, t.ex. i byggskedet, kan påverka upplevelsen.

Skogar med högt och påtagligt värde försvinner i planområdet och en särskilt betydelsefull länk i det mycket viktiga spridningssambandet för gammal tallskog i Uppsala, minskar i storlek.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön bli mycket stora negativa.

#### *Risker för kumulativa effekter*

De kumulativa effekterna av att flera detaljplaner färdigställs i linje med planprogrammet är att ytterligare värdefulla livsmiljöer för gammal tallskog försvinner och att spridningssambandet successivt försvagas. Den hållbarhetsbedömning som gjordes av planprogrammet bedömer att det finns potential att mildra konsekvenserna från mycket stora till stora negativa konsekvenser. Det förutsätter dock bland annat att de skyddsåtgärder som föreslagits i "Scenarioanalys av program för Ulleråker, Konsekvensbedömning av ekologiska landskapssamband, Förslag på hänsyn och utformning" (Calluna 2015) genomförs i sin helhet och att tallar som bevaras skyddas under byggtiden. Uppsala kommun har för avsikt att genomföra delar av förslaget varför konsekvenserna för ekologiska samband bedöms bli mycket stora.

#### *Byggskede*

Buller i byggskedet skulle kunna påverka fåglar och andra arter negativt, både inom detaljplaneområdet och i närliggande naturmiljöer, t.ex. i sydvästra Kronparken eller i det värdefulla skogsområde direkt söder om planområdet. T.ex. kan sprängning, spontning, pålning och arbetsfordon orsaka kraftiga, mer eller mindre regelbundna, bullernivåer. Forskning visar att vid bullernivåer på 55 dBA går fågelpopulationerna ner 50 % och vid 48-49dBA går de ner 20%. Om bullernivåerna åter sänks efter byggskedet finns potential för att populationerna på sikt kan återhämta sig.

Avverkning av träd under häcknings- eller uppfödningstid kan påverka fridlysta arter såsom spillkråka och kungsfågel eller andra fåglar t.ex. genom att eventuella bon eller häckningsplatser förstörs eller genom att häckning uteblir på grund av den störning som arbetet innebär. Störning kan ske såväl inom som utanför detaljplaneområdet.

### 6.2.7 Förslag till fortsatt arbete

Utöver de planbestämmelser som införs och de åtgärder som avses regleras via avtal är det lämpligt att komplettera med följande för att i viss mån kunna mildra den stora negativa påverkan på naturmiljön:

*Lokala åtgärder som kan vara av betydelse för möjligheten att upprätthålla ett spridningssamband genom detaljplaneområdet:*

- Undvika utjämning av marken i den planerade parken intill Dag Hammarskjölds väg, där det inte är nödvändigt av tekniska skäl. Spara de befintliga träd som går. Gamla solbelysta tallar kan utgöra livsmiljö för t.ex. reliktböck. Så långt möjligt bevara och placera tillbaka det översta marklagret i parken. Åtgärderna syftar till att den naturliga miljön ska kunna bevaras och återhämta sig så långt möjligt för att öka förutsättningarna för spridning av arter i parkstråket längs Dag Hammarskjölds väg.
- Vid utformningen av parkstråket längs Dag Hammarskjölds väg bör ekologisk kompetens delta för att parken på ett så bra sätt som möjligt ska kunna bidra till spridning genom planområdet möjliggörs.
- Parkregleringen bör kunna utvecklas för att stärka bevarandet av viktiga skogsområden/nyckelbiotoper/trädindivider, t.ex. genom att tydligare reglera vegetation (PBL 4:10).
- Utforma kvartersmark och torg så att de kan bidra till möjligheten för spridning mellan genom området. Detta kan ske genom att byggnader placeras så att gröna miljöer (bevarade eller nyskapade) kopplas samman med varann, med parkstråket längs Dag Hammarskjölds väg eller andra närliggande tallområden. Hänsyn bör tas till befintliga uppvuxna träd där det är möjligt och inhemska arter, helst sådana som redan finns i Ulleråker, användas i nya planteringar. Bevarande och skapande av dessa små gröna samband, även om de utgör mycket svaga samband, ökar chansen för arters möjlighet till spridning genom planområdet. Även grönytefaktorn kan anpassas ytterligare så den styr mot åtgärder som gynnar lokal biologisk mångfald och bidrar till möjligheten för spridning genom planområdet.

*Åtgärder för att minska risken för påverkan på fridlysta arter och för att till viss del kompensera för förlusten av värdefulla naturmiljöer och försvagningen av ett betydelsefullt spridningssamband:*

- Kontrollplan för byggskedet som innebär att bullrande verksamheter minimeras och avverkning av träd inte får ske under häckningsperiod för fågel.
- Kompensationsåtgärder i angränsande områden: Ge ett långsiktigt skydd till de mycket värdefulla tallmiljöerna utanför Ulleråker och det i planprogrammet planerade kvarvarande spridningssambandet mellan dessa. De parker och grönområden som ingår i den struktur av ekologiska och sociala stråk som för närvarande arbetas fram (ÖP16 och FÖP Södra staden) bör utformas och skötas med hög ekologisk ambition så att även dessa på lång sikt kan fungera som ekologiskt spridningssamband bl.a. mellan Ultunaåsen och de skogsmiljöer som blir kvar i Kronparken. Betydelsefulla ekologiska samband, både befintliga och

planerade, bör få ett juridiskt skydd för att spridning av arter ska säkerställas på lång sikt.



## 6.3 Kulturmiljö

### **Sammanfattning**

*Nollalternativet* innebär att planområdet kvarstår som en del av Ulleråkers nuvarande karaktär av institutionsmiljö i skogsmiljö. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms som små negativa, neutrala till små positiva beroende på hur eventuell tillkommande bebyggelse utvecklas.

*Planförslaget innebär:* Risk för mycket stora negativa konsekvenser då en del av Kronparken omvandlas från ett institutionsområde i skogsmiljö till ett bebyggelseområde med stadskaraktär. Den skogs-/parkmiljö som är en viktig del av institutionsmiljön för Ulleråkers sjukhus kommer i delar att försvinna.

*Förslag till fortsatt arbete:* Vid detaljprojektering bör hushöjder och hur de utformas noga avvägas. Gammal tallskog inom bebyggelsen och mot Dag Hammarskjölds väg bör bevaras så långt som möjligt och de träd som nyplanteras bör vara av en större storlek redan vid planeringen.

### 6.3.1 Bedömningsgrunder

#### *Lagstiftning (Riksintressen mm)*

Kulturmiljövården lyder under ett antal lagar och förordningar som verkar för att stärka kulturmiljön. De främsta är:

- Kulturmiljölagen
- Plan- och bygglagen
- Miljöbalken

Områden som är av riksintresse för kulturmiljövården ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden (MB kap 3 och 4). I kulturminneslagen 1 kap 1 § fastläs att det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda vår kulturmiljö samt att ansvaret för detta delas av enskilda såväl som myndigheter.

Att ett område är av riksintresse för kulturmiljövården innebär inte i sig något förbud för åtgärder som påverkar kulturmiljön, men kommunen ska i planeringen verka för skydd av riksintressanta värden. Länsstyrelsen bevakar genom sin granskning av detaljplaner att riksintressen tillgodoses och kan begära överprövning av en plan som inte anses tillgodose riksintressena och att detta ska bevakas av staten.

Ulleråker ingår i sin helhet i riksintresse för kulturmiljö för Uppsala stad (C40) och skyddas enligt MB kap 3 kap. Landskapsbilden, d.v.s. siktlinjen mot stadens märkesbyggnader, siluetten med slottet och domkyrkan och Carolina Rediviva m.m. är också en del av riksintresset. Det finns också andra värden än riksintresset förknippade med landskaps- och stadsbild. Detta behandlas mer i kapitel 6.4 Landskaps- och stadsbild.

Avgörande för bedömningen av om detaljplaneförslaget kommer att utgöra en risk för påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljövården är hur riksintressets kärnvärden inom Ulleråker eller med koppling till Ulleråker definieras. De av Uppsala kommun bedömda kärnvärden i riksintresset är:

- Den raka sträckningen av Dag Hammarskjölds väg. Dag Hammarskjölds väg utgör en av de långa raka tillfartsvägar till Uppsala som är en del av drottning Kristinas stadsplan från 1600-talet. Vägsträckningen utgör ett kärnvärde i riksintresset. Bibehållandet av den raka sträckningen och siktlinjen mot domkyrkan och slottet är avgörande för att inte skada riksintresset samt upplevelsen av kronparken på båda sidor om vägen.
- Vyn in mot Uppsala österifrån över slottet, domkyrkan och Carolina Rediviva, längs infarten från sydost (längs E4 och järnvägen) är vyn av staden på slätten särskilt välbevarad och den skogbeklädda åsen utgör en viktig fond för kungens och kyrkans byggnader. Detta utgör ett tydligt uttryck för kungamakten och kyrkans stora betydelse i Uppsala under många sekel. Den allra känsligaste siktzonen för upplevelsen av stadens siluett österifrån har bedömts ligga norr om Ulleråker. (Kommunens föreslagna precisering av riksintresset till i översiktsplan 2016).
- Fysiska kopplingar längs med Fyrisån in mot slottet.
- Kronparken samt upplevelsen av skogen på åsen. Den f d jaktparken Kronåsen kan tolkas som ett riksintressant uttryck för kungamakten.
- Institutionsmiljöerna i Ulleråker. Placeringen av hospitalet härrör från att man i början av 1800-talet hade behov av att lokalisera en del av sjukhusets verksamhet utanför staden. Man ville fysiskt skilja de kroppsligt sjuka (lasarettspatienter) från de psykiskt sjuka (hospitalspatienter).

#### *Miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö*

Kulturmiljö ingår i Miljömålet God bebyggd miljö, där det ingår indikatorer så som byggnadsminnen, planering av kulturmiljö, q-märkning och antikvarisk kompetens.

#### *Uppsalas kulturpolitiska program*

Följande mål i Uppsala kommuns kulturpolitiska program bedöms vara gällande för planförslaget:

- Vårda och bruka det lokala kulturarvet samt göra det synligt
- Upprätthålla och varsamt utveckla den lokala historiska kulturmiljön och göra den tillgänglig
- Upprätthålla och utveckla en upplevelserik, hållbar, estetiskt genomtänkt och attraktiv fysisk miljö (Uppsala kommun, 2005).

### 6.3.2 Utförda utredningar

- Länsstyrelsens Fördjupat kunskapsunderlag om riksintresset för kulturmiljövård, Uppsala stad, 2014
- Kulturhistorisk utredning Dag Hammarskjöldsstråket, Bondkyrko socken, Uppsala kommun. Upplandsmuséet och Karavan landskapsarkitekter, 2014:1
- Upplandsmuséet, Kulturhistorisk utredning av Ulleråkerområdet - Kronåsen 3.1, Bondkyrko socken, Uppsala kommun, 2014:2

### 6.3.3 Nuläge

Detaljplaneområdet ligger längs Dag Hammarskjölds väg och utgörs till största delen av naturmiljö i form av tall- och blandskog. I nordsydlig riktning, genom skogen och planområdet, löper en cykelbana som är en del av den gamla banvallen för tidigare

spårvagnsnätet. I området finns även parkmark med en stor gräsmatta men också ett par lägre byggnader med tillhörande parkering.

Enligt en kulturhistorisk utredning från Upplandsmuseet (2014:1, sidan 21) finns det inom planområdet eventuellt en fornlämning i form av en stenåldersboplats i skogsmorän. Detta bör utredas närmare i det fortsatta arbetet.

#### 6.3.4 Reglering av kulturmiljöaspekter i förslaget till detaljplan

- Byggnaders höjder regleras i planen.
- Bestämmelse om att byggnaders siluettverkan mot åsen ska vara vägledande vid utformning har införts.
- Torgytor regleras i planen
- Parkyta; en långsträckt remsa mellan byggnader och Dag Hammarskjölds väg, regleras i planen.
- Gestaltning av bebyggelse mot Dag Hammarskjölds väg.

#### 6.3.5 Konsekvenser av nollalternativet

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Nollalternativet innebär att detaljplaneområdet inklusive omgivande miljöer bibehåller karaktären av skogsområde med visst inslag av byggnader. Förväntad tillkommande bebyggelse antas få samma höjdsättning, eller eventuellt någon våning högre än den befintliga inom Ulleråkersområdet. Förutsatt att resterande delar av Kronparken på ömse sidor av Dag Hammarskjölds väg och Kungsängsleden kommer att behållas, kommer det även fortsättningsvis att vara möjligt att förstå utbredningen av den kungliga jaktparken Kronparken och placeringen av hospitalet i ett område utanför staden. Utvecklingen inom planområdet och närliggande områden förväntas därmed inte i någon högre grad påverka riksintressanta värden såsom t.ex. vyerna av Kronåsen som kunglig jaktpark, den nästintill obrutna horisontlinjen av Uppsalaåsen med slottet och domkyrkan som landmärken sedd från slätten i öster eller påverkan på det öppna landskapet sydost om Uppsala eller kring Ultuna.

Också upplevelsen av att nalkas Uppsala längs Dag Hammarskjölds väg kommer att bestå oförändrad. Sammantaget bedöms risken för att nollalternativet ska innebära skada på riksintresset för Uppsala stad som liten.

Inom Ulleråkersområdet är en del av den tidigare sjukhusbebyggelsen från 1950 - 70-talet idag utrymd och i delvis dåligt skick. Utan insatser för bevarande kommer denna del av sjukhusbebyggelsen behöva rivas på sikt eller omvandlas till nya funktioner. Inom detaljplaneområdet berör det byggnader för neurologiskt centrum. Även med nollalternativet kommer därför delar av de värden som ingår i riksintresset kopplat till institutionsmiljön att försvinna. Dagens gatustrukturer och merparten av sjukhusbebyggelsen från före 1950 kommer att bestå vilket även i framtiden kan möjliggöra en god förståelse för helhetsmiljön. Sammantaget bedöms den omvandling av sjukhusmiljön som nollalternativet medför riskera att innebära små till märkbart negativa konsekvenser för kulturmiljövärdena inom Ulleråker.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av nollalternativet som små negativa, neutrala till små positiva beroende på hur eventuell tillkommande bebyggelse utvecklas.

### 6.3.6 Konsekvenser av planförslaget

Mycket stor negativ		Ansenlig negativ miljöpåverkan, trösklar passeras så att sammanhängande värden förstörs irreversibelt.
---------------------	--	--

#### *Lokal påverkan*

Planförslaget innebär att en del av Kronparken omvandlas från ett skogsområde med några institutionsbyggnader (inklusive och serviceanläggningar till hela institutionsområdet) till ett bebyggelseområde med stadskaraktär.

Kronåsen och Kronparken (norr och söder om Kungsängsleden samt öster och väster om Dag Hammarskjölds väg) är delar av ett sammanhängande skogsområde som från 1600-talet varit fredat som kunglig jaktpark. Skogen tros ha varit kulturpåverkad under lång tid vilket gett dagens unika och mycket gamla tallbestånd. Hade skogen fått utvecklas naturligt hade gran sannolikt konkurrerat ut tallen på fler områden. Biotopen är därför unik och kommer till stora delar att försvinna med detaljplaneförslaget.

#### *Påverkan på sammanhängande och omgivande värden*

Planförslaget medför att täta kvarter med urban prägel byggs där det tidigare till största del har varit skogsmiljö. Detta kommer att ge en förändring av Ulleråkers karaktär av institutionsområde i skogsmiljö till ett blandat bebyggelseområde med stadskaraktär.

Den skogs-/parkmiljö som är en viktig del av institutionsmiljön för Ulleråkers sjukhus kommer i delar att försvinna. Det kommer att vara svårare än idag att förstå helhetsmiljön och bakgrunden till hospitalets placering i skogsmiljö utanför staden.

Sjukhusbebyggelsen från 1950-talet och senare kommer helt eller i stora delar att försvinna. Sammantaget innebär detaljplanens förändringar av Ulleråkersområdet en negativ konsekvens för en kulturmiljö av nationellt bevarandevärde.

#### *Vy från öster*

För att bevara vyn av staden på slätten från öster krävs att tallvegetation bevaras längs hela åsen och att bebyggelse anpassas i höjd så att den inte når över trädtopparna. I detaljplaneförslaget föreslås de högsta byggnaderna bli 14 våningar vilket innebär att byggnaderna blir klart synliga över trädtopparna från det öppna landskapsrummet på slätten öster om staden. Det påverkar upplevelsen av den idag i stort sett obrutna åsen och medför också en liten påverkan på den siktzon som bedömts utgöra kärnvärdet inom riksintresset för Uppsala stad. Påverkansgraden är dock till viss del beroende av bebyggelsens utformning.

#### *Vy från söder*

Vyn från söder sträcker sig längs Dag Hammarskjölds väg och Kronparken. Idag präglas upplevelsen längs vägen av att färdas delvis i skog och delvis i öppen mark, ända in till centrum. Denna rytm har i delar bibehållits sedan vägen byggdes och uttrycker centralmakten genom dess markinnehav i form av kunglig jaktpark och i och med att bebyggelse inte finns invid vägen finns ett tydligt fokus mot slottet respektive domkyrkan. Trots anläggandet av en långsträckt trädpark (där endast ett fåtal ursprungliga träd kan

bevaras och nyplanterade träd inte kommer nå en tillfredsställande volym på flera decennier) mellan byggnader och Dag Hammarskjölds väg så bedöms inte detta i någon större grad mildra bebyggelsens inverkan på det kulturhistoriska värdet av upplevelsen av Dag- Hammarskjölds väg mot Uppsala.

Sammantaget bedöms ett genomförande av planförslaget innebära mycket stora negativa konsekvenser då denna del av Kronparken omvandlas från ett institutionsområde i skogsmiljö till ett bebyggelseområde med stadskaraktär. Flera av områdets värden påverkas. Den största påverkan bedöms vara upplevelsen av Dag Hammarskjölds väg och därefter upplevelsen av Kronparken, påverkan på vyn från öster samt effekterna på institutionsmiljön.

#### *Risker för kumulativa effekter*

De kumulativa effekterna av att flera detaljplaner färdigställs i linje med planprogrammet är bl.a. en ökad risk för byggnadsvolymer som kan störa upplevelsen av siktlinjen mot Uppsala och dess riksintressanta siluett. Institutionsmiljön i Ulleråker kommer att till stora delar försvinna och likaså Kronparken öster om Dag Hammarskjölds väg. I den hållbarhetsbedömning som gjordes av planprogrammet bedöms konsekvenserna av en utbyggnad i enlighet med planprogrammet som mycket stora negativa.

#### 6.3.7 Förslag till fortsatt arbete

- Detaljplanens bestämmelse om att byggnadens siluettverkan (både mot söder och öster) ska vara vägledande vid volymhantering och fasadutformning mm bör utvecklas i ett gestaltungsprogram som också ger ledning för hur denna bestämmelse ska tolkas vid bygglovgivning. Detta då det inte verkar troligt att kommunen kommer att sänka bebyggelsens höjd till max 9 våningar. Avvägning mellan att synliggöra och dölja ska vara medvetet gjord och till detta behövs vägledning.
- Gammal tallskog och enstaka gamla tallar inom bebyggelsen bör bevaras så långt som möjligt. Eventuella skyddsbestämmelser bör om möjligt också inbegripa behov av succession för att långsiktigt uppnå målsättningen.
- Intrång i riksintresse är inte förenat med dispens- eller tillståndsplikt, men skada på riksintresse är en grund för länsstyrelsen att överpröva en detaljplan. Intrång i fornlämningar kräver tillstånd enligt Kulturmiljölagen. Dessa frågor behöver bevakas och utredas i det vidare arbetet.
- Anpassning bör ske till intilliggande asylens stenstadskaraktär både i upplevd skala och utformning.

## 6.4 Landskaps- och stadsbild

### **Sammanfattning**

*Nollalternativet innebär:* att viss marknadsstyrd utveckling kan ske av markanvändningen. Beroende på hur bebyggelsen kommer att nyttjas kan konsekvenserna bli små positiva, oförändrade eller lite negativa.

*Planförslaget innebär* att landskapsbilden och stadsbilden kommer att ändras påtagligt i och med utbyggnaden, från ett område med skoglig karaktär till en tät stad. Föreslagen bebyggelse inom planområdet kommer genom höjd och placering bryta vyn från öster av den skogsklädda åsen och upplevelsen av Dag Hammarskjölds väg från söder. Planförslaget bedöms få stora negativa konsekvenser för Uppsalas landskapsbild och Ulleråkers stadsbild.

*Fortsatt arbete:* I det fortsatta arbetet bör hänsyn tas till att minska visuella ingrepp i den kulturhistoriska landskapsbilden från öster och bebyggelsens höjder och utformning anpassas till detta.

### 6.4.1 Bedömningsgrunder

#### *Europeiska landskapskonventionen*

Europeiska landskapskonventionen: innebär att Sverige ska skydda, förvalta och planera landskapet enligt de mål som är uppsatta i konventionen. Det innebär bland annat att landskapet har ett egenvärde, och att kunskapen om landskap och detta värde ska öka så att en helhetssyn på landskapets värden och hållbar förvaltning av dessa skapas.

Konventionen ger också en definition av begreppet landskap: "ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer". Denna definition gäller även i denna MKB.

#### *Riksintresse kulturmiljö*

Landskapsbilden är en del av riksintresset kulturmiljö (se kapitel 6.3 ovan) , det gäller framförallt vyn över slätten in mot Uppsala och domkyrkan och slottet. Den allra känsligaste delen av siktzonen för upplevelsen av stadens siluett österifrån (d.v.s. det av Uppsala kommun samt Länsstyrelsen bedömda kärnvärdet i riksintresset) ligger norr om Ulleråker och aktuellt detaljplaneområde hamnar därför strax söder om denna. Påverkan på detta riksintresse avhandlas företrädesvis i kapitel 6.3 Kulturmiljö ovan.

#### *Övriga nationella riktlinjer och mål*

I Sverige finns idag inga riktade mål som rör landskapets form och struktur.

Genom att identifiera landskapets känslighet kan det jämföras mot förväntade effekter av de förändringar som detaljplanen medger samt identifiera potentiella konsekvenser på landskapsbilden.

Riktlinjer som anges i översiktsplanen, som har betydelse för genomförandet av programförslaget, är bl.a. att stadens karaktäristiska siluett ska vårdas samt att ny bebyggelse ska utformas med hänsyn till denna och det omgivande slättlandskapet. Uppsalaåsen som strukturskapande element och siluett får inte skadas. Kompletteringar i

”Institutionsstaden” ska utformas så att området behåller sin karaktär av institutionsmiljö med parkliknande grönytor och rikligt med uppvuxna träd.

#### 6.4.2 Utförda utredningar

- En 3D-modell av detaljplaneområdet har tagits fram av Sweco under mars och april 2016.
- Gestaltungsprogram för Dag Hammarskjölds väg, Uppsala kommun, 2016
- Fotomontage av byggnadsvolymer för planprogram Ulleråker sett från slätten (Sweco 2016)

#### 6.4.3 Nuläge

Detaljplaneområdet ligger längs Dag Hammarskjölds väg och utgörs till största delen av naturmiljö i form av tall- och blandskog. I området finns även parkmark med en stor andel gräsmatta men också ett par lägre byggnader med tillhörande parkering. I nordsydlig riktning, genom skogen och planområdet, löper en cykelbana.

Området är även en del av den skogsklädda Uppsalaåsen och i nuläget finns ingen byggnad inom detaljplaneområdet som i höjd överskrider trädens höjd. Ulleråkers nuvarande bebyggelse har därmed ingen påverkan på upplevelsen av åsen och dess koppling till riksintresset Uppsala.

#### 6.4.4 Reglering av landskapsbildaspekter i förslaget till detaljplan

- Byggnaders höjder regleras.
- Bestämmelse om att byggnaders siluettverkan mot åsen ska vara vägledande vid utformning har införts.
- Parkytor regleras.

#### 6.4.5 Konsekvenser av nollalternativet

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Nollalternativet innebär att Ulleråker till stor del bibehåller sin nuvarande karaktär. Då det finns bebyggelse inom Ulleråker som inte längre används för sjukhusets verksamhet och som riskerar att förfalla om de inte omhändertas (det finns för närvarande planer på att riva bl.a. neurologiskt centrum-byggnaden) finns en risk att miljön på åsen kommer att försämrats upplevelsemässigt med ett nollalternativ. Befintlig bebyggelse medför samtidigt en potential till omvandling för nya ändamål.

Förväntad tillkommande bebyggelse antas få samma höjdsättning, eller eventuellt någon våning högre än den befintliga inom Ulleråkersområdet. Utvecklingen inom planområdet och närliggande områden förväntas därmed inte i någon högre grad påverka landskapsbilden som. vyerna av Kronåsen som kunglig jaktpark, den nästintill obrutna horisontlinjen med slottet och domkyrkan som landmärken sedd från slätten i öster.

Sammantaget bedöms upplevelsen av institutionsmiljön på åsen medföra oförändrade konsekvenser. De stora positiva upplevelsevärdena kopplade till de karaktärsskapande äldre träden kommer att kunna bestå med nollalternativet.

#### 6.4.6 Konsekvenser av planförslaget

Stor negativ		Lokal påverkan är påtagligt negativ eller sammanhängande värden urholkas märkbart
--------------	--	---

##### *Lokal påverkan*

Landskapsbilden /stadsbilden kommer att ändras påtagligt i och med utbyggnaden, från ett område med skoglig karaktär till en tät stad. Planförslaget innebär att dagens karaktär av institutionsområde i skogsmiljö kommer att försvagas inom Ulleråker. Den skogliga prägel som finns idag kommer inom detaljplaneområdet att bli mer stadsmässig.

##### *Påverkan på sammanhängande och omgivande värden*

I detaljplaneförslaget föreslås hushöjden vara upp till 14 våningar. Trots att planområdet ligger öster om åsens högsta del så visar det fotomontage (figur 14) som har utförts att bebyggelsen inom planområdet genom höjd och placering bryter vyn av den skogsklädda Uppsalaåsen sett från öster.



**Figur 14.** Fotovyn från Kungsängen mot åsen med illustration av planerade byggnader i detaljplaneområdet (röd kvadrat) SAMT byggnadsvolymer för hela planprogrammet (Sweco, 2016-04-13)

Bebyggelsen innebär därmed en påverkan på stadens siluett, som är ett viktigt kärnvärde inom riksintresset, även om detaljplanen inte berör den del av åsen som bedömts vara



allra känsligast för riksintressets värde. Detaljplanen har därmed en viss negativ påverkan på riksintresset – denna konsekvens behandlas under kapitlet 6.3. Kulturmiljö. Oaktat riksintresset utgör dock den skogb eklädda åsen en viktig del i upplevelsen av staden på slätten och förståelsen för områdets landskapsutveckling och stadens uppkomst.

I planförslaget kommer också bebyggelse att placeras längs Dag Hammarskjölds väg vilket kommer att ändra gatans karaktär trots att man planerat in ett långsträckt parkområde med viss vegetation. Genom att vägen kommer att flankeras av höga husfasader och huvudsakligen låga träd istället för en tallskogsridå så påverkas den karaktäristiska landskapsbilden söderifrån in mot Uppsala märkbart negativt.

#### *Risker för kumulativa effekter*

De kumulativa effekterna av ett utbyggt Ulleråker innebär att riskerna för märkbart förändrad landskapsbild ökar på grund av att varje ytterligare detaljplan innebär potentiella volymer av byggnader som i höjd bryter vyn av Uppsalaåsen från söder och öster. Den hållbarhetsbedömning som gjordes av planprogrammet bedömde att det blir stora till mycket stora negativa konsekvenser för Uppsalas landskapsbild om bebyggelsen inom programområdet genom höjd och placering bryter vyn av den skogsklädda åsen.

#### 6.4.7 Förslag till fortsatt arbete

Utöver de planbestämmelser som införs och de åtgärder som avses regleras via avtal är det lämpligt att komplettera med följande:

- Se förslag till fortsatt arbete under kapitlet Kulturmiljö (6.3.7)
- Vyerna från slätten öster om Fyriskan är mycket viktiga och upplevelsen av den obrutna skogshorizonten bör inte brytas av ny bebyggelse. För att landskapsbilden mot Uppsalaåsen inte ska påverkas negativt krävs att bebyggelsen inom planområdet begränsas i höjd så att den inte når över trädtopparna. Eftersom det inte verkar troligt att Uppsala kommun genomför en sådan åtgärd bör åtminstone den föreslagna planbestämmelsen om siluettverkan säkerställas genom en tydlig gestaltungsplan.
- I det fortsatta arbetet bör hänsyn tas till att minska visuella ingrepp i den kulturhistoriska landskapsbilden från öster och söder och bebyggelsens höjder och utformning anpassas till detta. Arbetet bör även samordnas med kommande detaljplaner för området så att hushöjderna inom samtliga detaljplaner anpassas.
- Om den parkyta som planeras framför Dag Hammarskjölds väg förses med en tillräckligt tät trädridå kan de negativa konsekvenserna mildras något. Det är viktigt att delar av trädridån består av gamla tallar och en god succession bör säkerställas.

## 6.5 Rekreation

*Nollalternativet* bedöms innebära oförändrade konsekvenser för rekreationen i området.

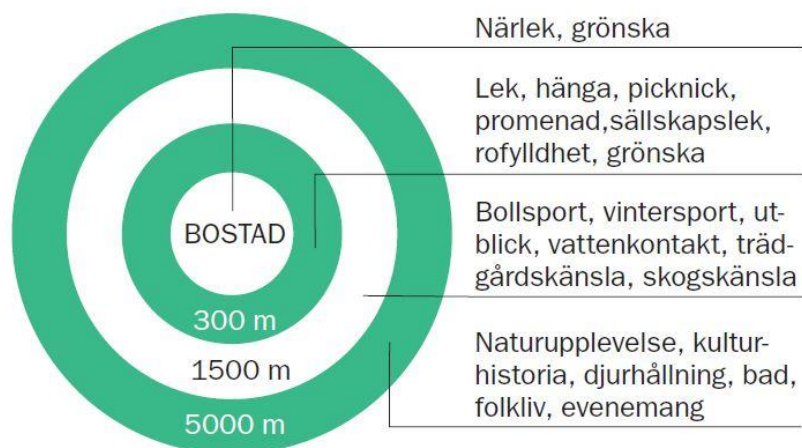
*Planförslaget* innebär negativa konsekvenser för befintliga rekreativvärden av kommunalt intresse, framförallt kopplat till grönska och skogskänsla. Samtidigt innebär utvecklingen av stadsmiljön tillförande av andra typer av rekreativvärden med sannolikt nyttjare från hela Ulleråker. Sammantaget innebär detta små positiva konsekvenser lokalt.

*Förslag till fortsatt arbete:* Utveckla torget till en rekreativ mötesplats genom trivsamma torgtorer med både service och möjligheter att hänga utan att behöva spendera pengar. Öka tillgängligheten till naturområden och grönytor i närheten. Utforma trygga och tillgängliga passager över barriärskapande vägar.

### 6.5.1 Bedömningsgrunder

Vad som är rekreation och friluftsliv kan uppfattas olika av olika aktörer. Överlag menar Uppsala kommun att rekreation och friluftsliv kan förebygga ohälsa och sociala problem, öka kunskapen om miljön samt göra kommunen mer attraktiv (Uppsala kommun, 2013).

Enligt Uppsalas parkplan ska det nu och i framtiden finnas parker, närparker och annan grönska för rekreation och friluftsliv. Detta för att gynna bl.a. samhällsnyttan, medborgarnas folkhälsa och trivsel samt biologisk mångfald.



**Figur 15.** Uppsala kommuns sociotopsnurra, som visar vilket det största avståndet bör vara från bostaden till de olika sociotopvärdena (Uppsala kommun, Parkplan).

Enligt Uppsala kommuns naturvårdsprogram ska natur- och grönområden med närhet till bebyggelse och med god tillgänglighet värnas så att behovet av lek, rekreation, lokal odling samt ett hälsosamt lokalklimat kan tillgodoses. Enligt naturvårdsprogrammet kan kommunen göra detta genom att tätortsnära rekreativområden och närnatur till skolor och förskolor så långt möjligt skyddas från åtgärder som försämrar deras kvalitet och

funktion, att stränder skyddas från åtgärder som försämrar möjligheterna till bad och friluftsliv samt att tillgängligheten till friluftsmarker utökas (Uppsala kommun, 2006).

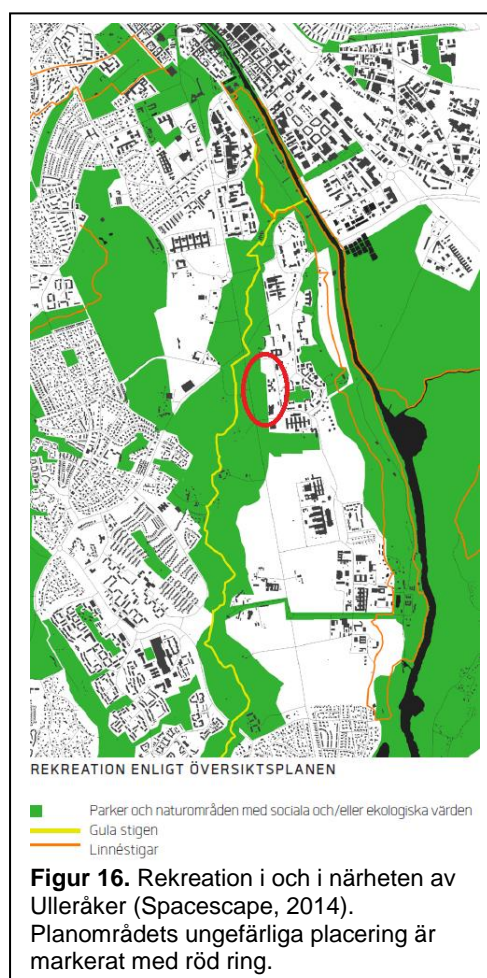
### 6.5.2 Utförda utredningar

- Stadsutveckling längs Dag Hammarskjöldsstråket – Scenarier, analyser och rekommendationer, 2014-08-25, Spacescape, 2014
- Naturvårdsprogram för Uppsala kommun, 2006-03-27, Uppsala kommun, 2006
- Uppsalas parker – riktlinjer, Uppsala kommun
- Parkplan för Uppsala stad, Uppsala kommun

### 6.5.3 Nuläge

Tillgång till grönyta i form av parker och naturområden är stor i Ulleråker (Spacescape, 2014). Inom stora delar av Ulleråker finns idag tillgång till sällskapslek, grönska, rofylldhet, skogskänsla, trädgårdskänsla och bollsport. Vid naturvärdesinventeringen av Ulleråker kunde det konstateras att många människor vistas och utnyttjar de natursköna områdena i Ulleråker. Folk promenerar, rastar hundar, är ute med barnvagnar, joggar eller cyklar. Även skolklasser besöker området för att göra fältstudier. Gula stigen, en del av det föreslagna Linnés världsarv finns väster om Dag Hammarskjölds väg vid detaljplaneområdet. Stråken, parker och grönområden är i Ulleråker socialt värdefulla (Spacescape, 2014). Stora delar av Ulleråker är därmed i linje med den sociotopsnurra som Uppsala kommun har tagit fram.

Mellan Uppsala centrum och Ekoln finns ett nästan sammanhängande stråk med park, skog och jordbruksmarker. Mitt i detta stråk går Gula stigen, en ca 10 kilometer lång vandringsled. Leden är ett välanvänt rekreativstråk för hela Uppsala. Gula stigen går genom den nordvästra delen av Ulleråker, vid korsningen mellan Kungsängsleden och Dag Hammarskjölds väg. I samma område går även Kronparken in i Ulleråker. Kronparken och Kronåsen samt deras omgivning har många sociotopvärden och är viktiga rekreativområden för Uppsala.



Längs Fyrisån i den östra delen av Ulleråker programområde finns en Linnéstig, som används som rekreationsstråk i form av gång- och cykelstråk. Linnéstigen karaktäriseras av alléer. Årikesstråket, som går längs Fyrisån, inbegriper vattenkontakt, naturupplevelser, möjlighet till båtliv och fiske samt fina utblickar. Detta ger stråket höga upplevelsevärden.



**Figur 17.** Gång- och cykelstråk genom planområdet. Foto från platsbesök.

Igenom planområdet går en nord-sydlig gång- och cykelväg i skog. I övrigt består området av skog. I skogen norr om neurologiskt centrum-byggnaden finns en fotbollsplan, denna ligger strax utanför planområdet. En bit öster om planområdet finns Lindparken med flera sociotopvärden.



**Figur 18.** Fotbollsplanen norr om neurologiskt centrum-byggnaden, d.v.s. strax utanför planområdet. Foto från platsbesök.



**Figur 19.** Lindparken. Foto från platsbesök.

#### 6.5.4 Konsekvenser av nollalternativet

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Nollalternativet innebär att området kommer att förbli likt nuläget. För rekreationen innebär detta i princip ingen skillnad jämfört med nuläget. Sammantaget bedöms nollalternativet innebära oförändrade konsekvenser för rekreationen.

#### 6.5.5 Konsekvenser av planförslaget

Liten positiv		Lokal påverkan i närmiljön (detaljplaneområdet och dess närmaste omgivning) som är märkbart positiv
---------------	--	---

##### *Lokal påverkan*

Den föreslagna detaljplanen innebär att stora delar av den befintliga grönstrukturen i planområdet kommer att försvinna. Eftersom rekreativvärdena grönska, skogskänsla och rofylldhet som finns i området idag är knutna till dessa grönområden, kommer denna typ av rekreation i området att byggas bort. Detta innebär negativa konsekvenser ur rekreationssynpunkt för de som använder området för rekreation idag.



**Figur 20.** Sol och skugga i planområdet den 21 mars kl. 15.00 samt sol och skugga i planområdet den 21 juni kl. 15.00.

Stora delar av området och dess innergårdar kommer att bli skuggat under eftermiddags- och kvällstid, vilket kan leda till att dessa områden utnyttjas i mindre utsträckning än vad som skulle vara fallet annars.

Utvecklingen av torget innebär samtidigt att andra typer av rekreativmöjligheter ges då en mötesplats skapas med möjlighet till rekreativvärden i form av centrum, handel, service och stadsdelstorg med fler användare än dagens rekreativområde. Även parkallén med planerad gång- och cykelväg ger en viss möjlighet till rekreativkänsla gällande grönska. Det är dock en annan typ av rekreation.

##### *Påverkan på sammanhängande och omgivande värden*

Planområdet innebär att den befintliga gång- och cykelvägen i skog kapas av. Detta innebär att rekreativmöjligheter kopplat till denna, t.ex. träning, gång, cyklande samt utbildning, därmed påverkas negativt även i planområdets näromgivning. Dessa typer av

rekreationsvärden har ett stort värde för de som bor i Ulleråker idag eller som använder området i rekreationssyfte. Dessa typer av rekreationsvärden är även betydelsefulla ur ett kommunalt perspektiv enligt kommunens parkplan och naturvårdsprogram. För att uppleva grönska och skogskänsla får boende och besökare istället söka sig till t.ex. åsen och Å-rummet i Ulleråkers östra del. Samtidigt innebär planförslaget att ett stort antal personer kommer få lätt att ta sig till omkringliggande rekreationsmålplatser, såsom Å-rummet. Exploateringen och ett ökat antal människor i Ulleråker kommer dock att öka trycket på dessa områden.

Mellan Dag Hammarskjölds väg och planförslagets bebyggelse ska finnas ett grönt stråk. För gående och cyklister vid denna väg kommer detta innebära en viss upplevelse av grönska.

Planförslaget bedöms innebära märkbart negativa konsekvenser för befintliga rekreationsvärden av kommunalt intresse, t.ex. kopplat till grönska och skogskänsla. Samtidigt innebär utvecklingen av stadsmiljön tillförande av andra typer av rekreationsvärden med sannolikt många fler nyttjare från hela Ulleråker, vilket sammantaget ger märkbart positiva konsekvenser lokalt.

#### *Risker för kumulativa effekter*

De kumulativa effekterna av att fler detaljplaner genomförs i enlighet med planprogrammet innebär att trycket på kvarvarande rekreationsytor ökar, men att de sannolikt kommer att bli mer diversifierade. Det finns en risk för stort slitage på grund av det ökade antalet människor som kommer att bo och vistas i området, så även om området i dagsläget inte är så välanvänt, kan det ge märkbar påverkan om skogen tas bort samtidigt som omgivande natur exploateras. Fler personer kommer dock att få god tillgång till Ulleråkers rekreationsmålplatser, såsom Å-rummet.

Den Hållbarhetsbedömning som gjordes av planprogrammet bedömer att det finns potential till stora positiva konsekvenser främst för de som flyttar till området.

#### 6.5.6 Förslag till fortsatt arbete

Utöver de planbestämmelser som införs och de åtgärder som avses regleras via avtal är det lämpligt att komplettera med följande:

- Spara samt plantera träd och annan grönska för en upplevelse av grönska i stadsmiljön.
- För att göra områdena mer attraktiva kan teknik som lyser upp skuggiga kvartersgårdar t.ex. heliostater eller motsvarande, användas.
- Torget bör användas och utvecklas till en rekreativ mötesplats – och då inte bara en kommersiell mötesplats utan även en mötesplats möjlig att nyttja utan att behöva spendera pengar.
- Eventuella åtgärder för att begränsa slitage på grönytor bör utvärderas.
- Utveckla möjligheten till att vara delaktig i sin närmiljö, t.ex. odling.
- Tyddliggör genom skyltning stråken eller vägarna till omkringliggande rekreationsmöjligheter.

## 6.6 Buller

### Sammanfattning

*Nollalternativet innebär:* Liten negativ konsekvens. Utvecklingen inom Ulleråker i sig bedöms inte leda till någon märkbar förändring gällande ljudmiljön i Ulleråker, men utvecklingen i närområdet (utbyggnad av södra staden och Rosendal) medför en risk för vissa negativa konsekvenser.

*Planförslaget innebär:* Jämfört med dagsläget blir bullersituationen försämrad och planförslaget bedöms därmed få stora negativa konsekvenser. Trafikbullerutredningen visar att ljudnivån utomhus vid fasad kommer att överskrida gällande riktvärden för många lägenheter och utformningsåtgärder behövs. Dessutom riskerar boende i området, natur- och rekreationsvärden väster om Dag Hammarskjölds väg och kyrkogården inom Ulleråker att utsättas för bullerstörningar under byggskedet.

*Förslag till fortsatt arbete:* I det fortsatta arbetet bör detaljerade bullerutredningar utföras för respektive byggnad/lägenhet. Val av fasadmateriell och utformning av fasader och gaturum bör utredas. Möjlighet att använda även vegetation för bullerdämpning bör utredas. Trafikreglering och gatuutformning bör göras så att buller kan dämpas.

### 6.6.1 Bedömningsgrunder

*Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggande, SFS 2015:216*

Från 2015-06-01 tillämpas förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggande (SFS 2015:216) både vid bedömningar enligt plan- och bygglagen och miljöbalken. Förordningen omfattar maximalnivåer och ekvivalentnivåer inomhus och utomhus samt sätter olika krav på dag- respektive nattvärden.

**Tabell 2.** Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder.

	Ekvivalent ljudnivå, dB(A)	Maximal ljudnivå, dB(A)
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	55 <sup>1</sup>	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 <sup>2</sup>
<p>1. För en bostad om högst 35 kvadratmeter bör bullret inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.</p> <p>2. Om den ljudnivå om 70 dB(A) maximal ljudnivå som anges ändå överskrids, bör nivån inte överskridas med mer än 10 dB(A) maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.</p> <p>Om den ljudnivå som anges ändå överskrids bör minst hälften av alla bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.</p>		

*Boverkets byggregler BFS 2011:6, BBR 18 (med ändringar tom BFS: 2015:3, BBR22)*

Inomhusnivåer regleras i boverkets byggregler BBR22 som anger att byggnader som innehåller bostäder eller lokaler i form av vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller



dylikt, ska utformas så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas så att olägenheter för människors hälsa därmed kan undvikas.

**Tabell 3.** Riktvärden inomhus från trafikbuller i bostäder.

	Ekvivalent ljudnivå från trafik eller annan yttre ljudkälla, dB(A)	Maximal ljudnivå mattetid dB(A)
<b>Ljudisolering bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att följande ljudnivåer inomhus inte överskrids</b>		
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35	-

I området planeras för förskola i ett av kvarteren. Miljööverdomstolen har i en praxisbildande doms fastslagit att åtgärder ska vidtas om de ekvivalenta ljudnivåerna överstiger 55 dBA någonstans på skolgård/lekyta.<sup>6</sup>

Miljööverdomstolen ansåg i domen att känsliga miljöer, såsom vård- och undervisningslokaler kan likställas med bostadsmiljöer och sålunda bör prioriteras och åtgärdas.

Det är enligt Boverkets vägledning<sup>6</sup> önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå dagvärde på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet.<sup>7</sup>

#### 6.6.2 Utförda utredningar

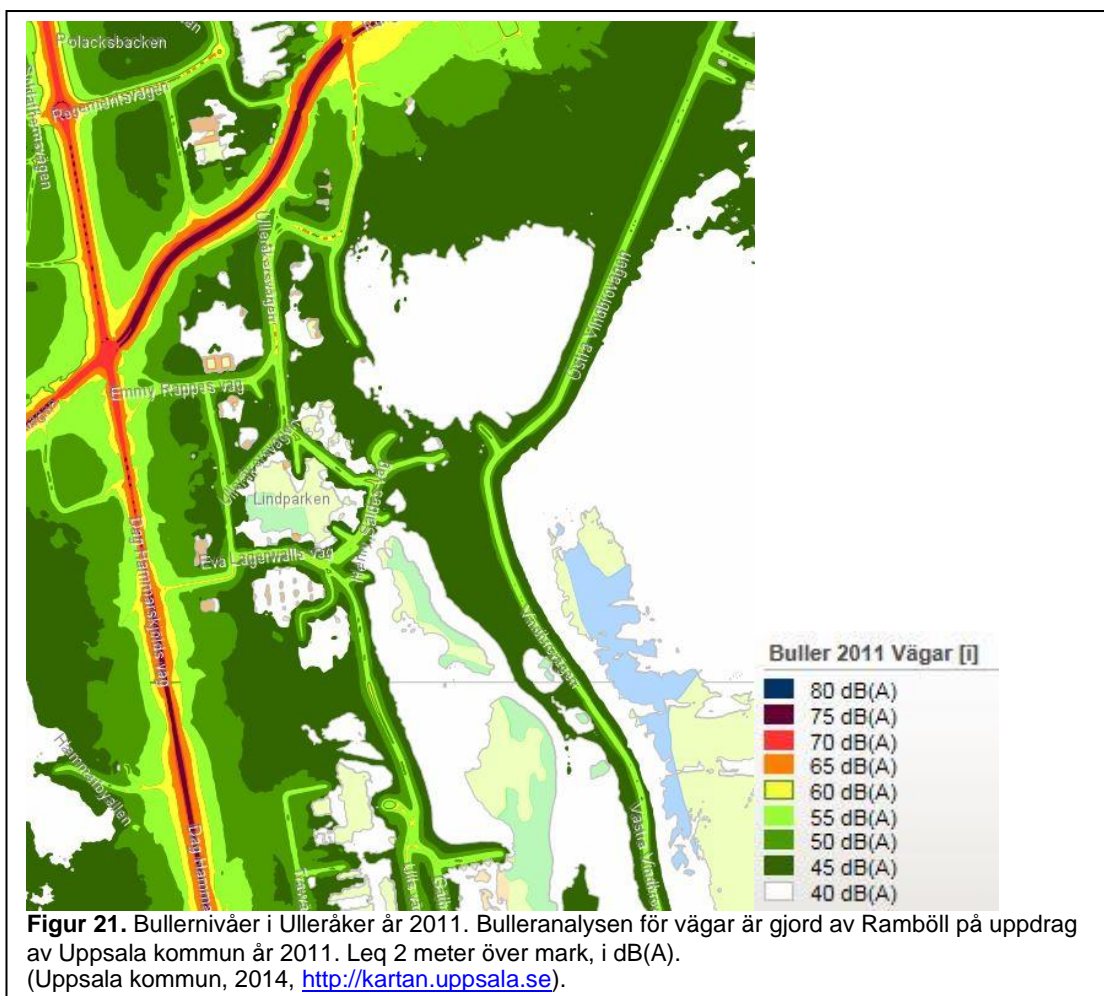
- Bullerutredning trafikanalys trafikutformning (Sweco 2016)
- Ulleråker - Inledande bullerberäkning (Sweco, 2015)
- Trafikutredning, Sweco, 2016-02-29

#### 6.6.3 Nuläge

Dag Hammarskjölds väg utgör den främsta bullerkällan för detaljplaneområdet i nuläget (se figur nedan). Dag Hammarskjölds väg är en hårt trafikerad lokal led mellan Uppsala centrum och stadens sydligare delar. Den är också en viktig förbindelse från sydvästra Uppsala till Kungsängsleden, som i sin tur ansluter till E4. Analyser gjorda år 2011 visar att bullernivåerna avtar successivt in i detaljplaneområdet, bort från Dag Hammarskjölds väg (Uppsala kommun, 2014).


<sup>6</sup> Miljööverdomstolen, Svea hovrätt, mål nr M 238-00.

<sup>7</sup> Boverket - Rapport 2015:8: "Gör plats för barn och unga!" s.43



Buller har en negativ påverkan på människors hälsa och livskvalitet. Buller kan t.ex. störa sömn, skada hörseln, skapa stress och medföra koncentrationssvårigheter. En långvarig exponering för trafikbuller kan även medföra effekter på hjärt- och kärlsystemet (Boverket, 2008).

#### 6.6.4 Konsekvenser av nollalternativet


Liten negativ		Lokal påverkan inom detaljplaneområdet och dess närmaste omgivning (närmiljön) som är märkbart negativ
---------------	---	--

Nollalternativet innebär i detta fall att en viss marknadsstyrd utveckling sker i detaljplaneområdet. Angränsande planer och program bedöms dock genomföras i nollalternativet. Utveckling av bebyggelsen i t.ex. Södra Rosendal och Ultuna nära Ulleråker innebär större invånarantal och högre trafikmängder. Det innebär att bullernivåerna kommer att öka på Dag Hammarskjölds väg och Kungsängsleden som redan idag har höga ljudnivåer.

Samtidigt innebär nollalternativet att ett mindre antal människor kommer att bo och vistas i området än i planförslaget. I jämförelse med planförslaget innebär nollalternativet mindre omfattande trafik i området och ljudnivåerna blir därmed lägre. Även antalet människor som utsätts för buller inom planområdet är lägre.

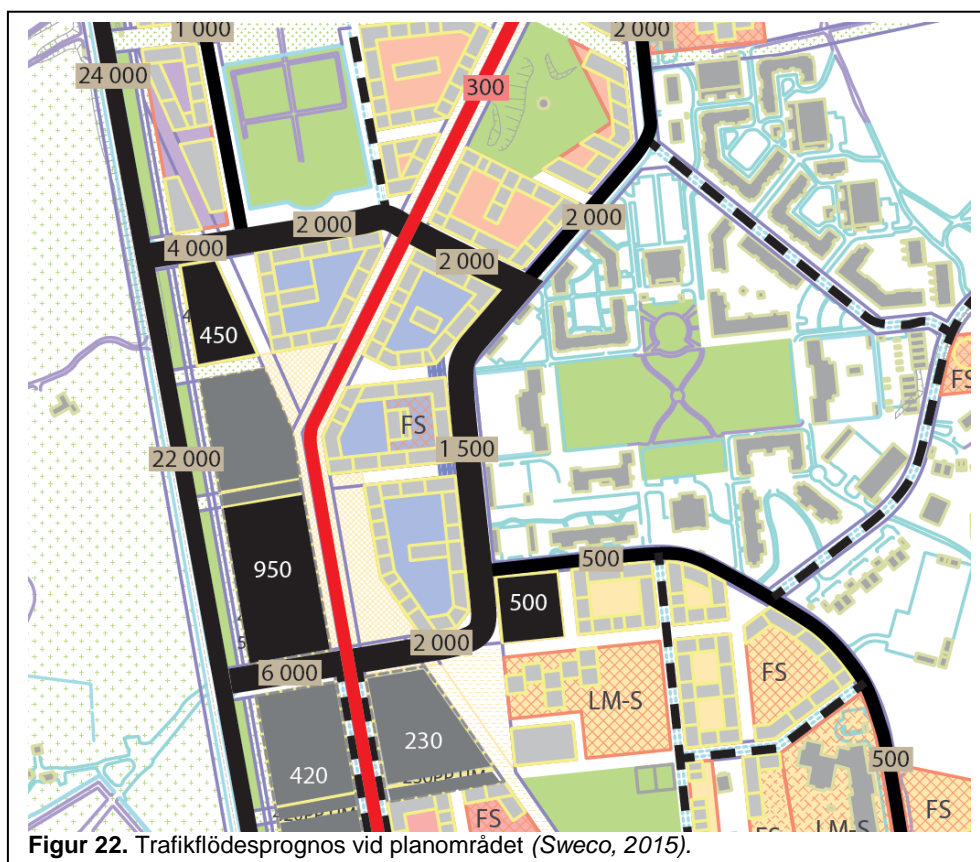
Utvecklingen inom Ulleråker i sig bedöms i nollalternativet inte leda till någon märkbar förändring gällande ljudmiljön i Ulleråker, men utvecklingen i närområdet medför en risk för små negativa konsekvenser. Sammantaget bedöms nollalternativet medföra små negativa konsekvenser för ljudmiljön i Ulleråker.

### 6.6.5 Konsekvenser av planförslaget

Stor negativ		Lokal påverkan är påtagligt negativ eller sammanhängande värden urholkas märkbart
--------------	---	---

#### Lokal påverkan

Enligt gjorda trafikanalyser för Ulleråker kommer antalet resor per dygn i och vid detaljplaneområdet till följd av exploatering att öka markant, då området utvecklas med fler bostäder (Sweco, 2015).



Alla typer av resor, d.v.s. bilresor, kollektivtrafikresor samt gång och cykel, beräknas öka. Antalet resor på Dag Hammarskjölds väg, Kungsängsleden samt vägar inom programområdet antas därmed öka, vilket innebär att bullernivåerna kommer att öka i hela området. Träd och annan grönska som idag fungerar som bullerskydd för Ulleråker kommer mestadels att byggas bort, vilket ökar den negativa påverkan. Då stora delar av Ulleråkers naturmiljö enligt programförslaget kommer att byggas bort, kommer även de relativt tysta områdena i Ulleråker att försvinna.

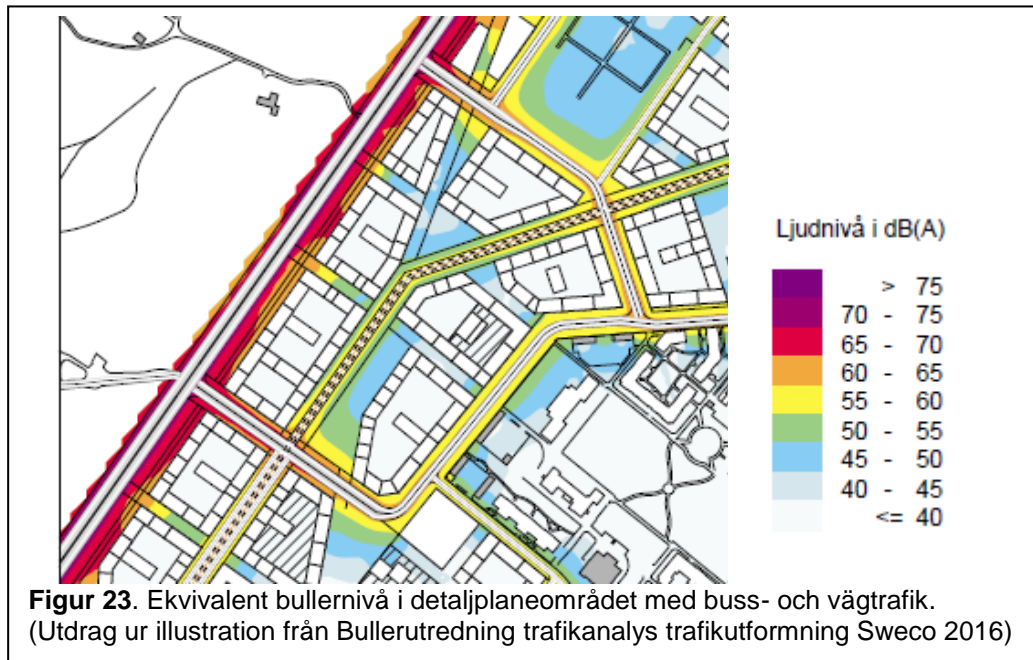
Sweco har i en trafikbullerutredning 2016 beräknat bullerutbredningen i hela programområdet för Ulleråker. För detaljplaneområdet har två alternativa trafikscenarion för kollektivtrafikstråket genom Ulleråker studerats. Ett där kollektivtrafiken körs med bussar och ett där kollektivtrafiken utgörs av spårvagnar. Vid beräkningarna har inte buller från spårvagnar i form av gnissel eller ljud från växlar tagits med. Trafikmängder, hastigheter och avstånd mellan fasad och väg varierar mellan de byggnader som studerats.

Detaljplaneområdet gränsar mot Dag Hammarskjölds väg och det planerade kollektivtrafikstråket kommer att passera genom området. I bullerutredningen visar beräkningarna att de högsta ekvivalenta ljudnivåerna kommer att nås vid fasad mot Dag Hammarskjölds väg, där ljudnivåerna beräknas bli 65-70 dB(A). På Ulleråkersvägen kommer de högsta ljudnivåerna att bli 60-65 dB(A) och längs kollektivtrafikstråket 50-55 dB(A) vid spårtrafik och 55-60 dB(A) vid busstrafik. Kvarteren avses byggas med slutna innergårdar vilket innebär att de riktvärden för ljud som finns klaras vid samtliga fasader mot innergård.

Maximala ljudnivåer för bostäderna kommer enligt bullerutredningen att hamna på < 75 dB(A) och nås vid fasad mot samtliga vägar, Dag Hammarskjölds väg, Ulleråkersvägen samt det planerade kollektivtrafikstråket.

Bullerutredningen visar att riktvärden som anges i förordningen om trafikbuller överskrids och människor i detaljplaneområdet kommer därmed att påverkas negativt av de ökade bullernivåerna ifall inte omfattande åtgärder genomförs. Planerad förskolegård planeras i ett kvarter med slutna innergård och klarar därmed de riktvärden som finns för buller.

Vid överskridande av riktvärdena enligt förordningen om trafikbuller bör minst hälften av alla bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden. Detta kommer kräva att kvarteren byggs med slutna innergårdar. För en del lägenheter, framförallt hörnlägenheter, kan det vara svårt tillse att minst hälften av bostadsrummen är vända mot en "tyst sida".



Sammantaget medför en exploatering enligt detaljplaneförslaget stora negativa konsekvenser ur bullersynpunkt jämfört med nuläget. Lokaliseringen och utformningen av det underjordiska parkeringsgaraget in – och utfarter kan ha en avgörande betydelse för lokal ljudbild.

Spårvagnstrafik har en annan ljudbild än busstrafik och kan eventuellt komma att upplevas som mer störande. Det handlar om spårskrik och utrop av information i högtalare samt varningsljud som informerar om att spårvagnen närmar sig.

Genomförande av åtgärder i mobilitetsstrategin har en viss påverkan på bullernivåer men den får ses som begränsad. För att få en märkbar effekt måste antalet bilrörelser halveras. Det mest avgörande för ljudmiljön är hur trafiken leds inom området och hur gaturum och fasader utformas.

*Påverkan på sammanhängande och omgivande värden*

Den tänkta exploateringen kommer att generera fler bilrörelser genom Ulleråker men har antagligen marginell påverkan på antalet bussrörelser (kollektivtrafik). För Ulleråkerområdet, som idag har relativt låga bullernivåer, kan det gen som konsekvens att det blir en märkbar förändring av ljudmiljön som påverkar upplevelsen av området negativt och fler personer kan komma att känna sig störda.

Sammantaget bedöms en exploatering enligt detaljplaneförslaget innebära stora negativa konsekvenser jämfört med nuläget.

#### *Risker för kumulativa effekter*

De kumulativa effekterna av genomförandet av flera detaljplaner (i enlighet med planprogrammet) är att för varje ytterligare detaljplan kommer antalet fordonsrörelser (bil, buss) att öka vilket innebär ökad bullerbelastning och försämrad ljudmiljö över hela Ulleråkerområdet. I hållbarhetsbedömningen av planprogrammet har konsekvenserna bedömts till stora negativa.

#### *Byggskede*

Under byggskedet kan buller uppstå i form av transporter av material och fordon samt från byggarbetsplatsen. Buller från byggnation av detaljplaneområdet under byggskedet kan påverka rekreation och naturvärden i områden väster om Dag Hammarskjölds väg, Hammarby kyrkogård samt kyrkogården inom Ulleråkersområdet. Befintliga boende i området kan störas av byggtrafik och av buller från byggarbetsplatserna.

#### 6.6.6 Förslag till fortsatt arbete

Utöver de planbestämmelser som införs och de åtgärder som avses regleras via avtal är det lämpligt att komplettera med följande:

- Planbestämmelse som tillser att förskolegården får tillräckligt goda ljudförhållanden.
- Lokala utformningsåtgärder kan komma att krävas i form av t.ex. inglasning av balkonger eller burspråk med tyst sida.
- Hänsyn till spårvagnstrafiks ljudbild bör tas i detaljutformningen av såväl bostäder som hållplatser och korsningar.
- Till varje bygglov bör en ljudstudie göras. Lämpliga skyddsåtgärder för enskilda lägenheter bör implementeras. Utöver genomgående lägenheter; bullerskyddande fönster och ventilationsanordningar; och bulleravskärmade balkonger och uteplatser kan placering av balkonger och utskjutande flyglar och burspråk mm vara avgörande för bullersituationen i lägenheterna.
- I kvarter med planerad förskola ska hänsyn tas till att innergård bör utföras slutet för att riktvärden för buller ska klaras.
- Val av fasadmaterial och utformning av fasader bör göras så att reflektioner av ljud och buller minskas.
- Möjlighet att använda vegetation för bullerdämpning (se Hosanna 2016) bör utredas.
- Val av beläggingsmaterial på gator och trottoarer bör göras så att bullernivåerna dämpas.
- Trafikregleringen lokalt och i hela Ulleråker bör utformas med hänsyn till buller. Normalt sett är det bäst att koncentrera trafik till ett fåtal stråk. Verkliga hastigheter under 40 bör eftersträvas. Fel placerade och utformade trafiksignaler, gupp m.m. kan medföra onödiga accelerationer och bromsningar som påverkar ljudnivån.
- Om det blir aktuellt med spårväg inom området kommer detta att kräva ytterligare utredningar med avseende på buller och vibrationer och hur det påverkar boendemiljön. I de beräkningar som har utförts har inte buller från spårvagnar i form av gnissel eller ljud från växlar tagits med och även detta bör utredas närmare.

- I genomförandet av programmet för Ulleråker bör särskild omsorg ges utformningen av in- och utfarter till garagen i områdets sydvästra delar eftersom de påverkar hur mycket biltrafik som leds in i centrumområdet vilket påverkar både luft och buller i detaljplaneområdet för Vattentornsparken.
- Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15 bör utgöra grunden för framtagandet av en lokal kontrollplan för buller under byggskedet. Kontrollplanen bör även innefatta byggtrafik.

## 6.7 Luftkvalitet

### Sammanfattning

*Nollalternativet innebär:* Utbyggnaden av delar av Södra staden och Rosendal innebär en ökad mängd trafik i anslutning till området. Detta kan leda till en påverkan av luftkvaliteten. Nollalternativet innebär att en större andel grönska som renar luften bevaras, vilket motverkar en negativ påverkan. Sammantaget bedöms nollalternativets konsekvenser på luftmiljön inom detalplaneområdet vara neutrala.

*Planförslaget innebär:* Beräkningarna som har utförts visar att miljö kvalitetsnormerna för PM10 och NO<sub>2</sub> luft klaras inom detalplaneområdet både i nuläget, nollalternativet och i detaljplaneförslaget. Sammantaget bedöms genomförandet av detaljplanen innebära en liten negativ konsekvens för luftkvaliteten.

*Förslag till fortsatt arbete:* I det fortsatta arbetet bör utformning av gaturum, innergårdar och placering av vegetation anpassas för att minska risken för påverkan av luftföroreningar. Implementering av mobilitetsstrategin för Ulleråker bör säkerställas.

### 6.7.1 Bedömningsgrunder

#### Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft respektive Miljö kvalitetsmål för luft

De flesta miljö kvalitetsnormerna är så kallade gränsvärdesnormer som *ska följas*, medan några är så kallade målsättningsnormer som *ska eftersträvas*. För bedömningen har två gränsvärdesnormer, PM10 och NO<sub>2</sub> valts som indikatorer (se tabell 4).

Miljö kvalitetsmålet för luft innebär att "Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.". För utvärdering har indikatormål tagits fram. De som valts som bedömningsgrund här är PM10 och NO<sub>2</sub> (se tabell 4).

**Tabell 4.** Bedömningsgrunder luft

Bedömningsgrund		Årsmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Timmedelvärde
<b>Miljö kvalitetsnorm för partiklar PM10</b>	SFS 2010:477 (Sveriges Riksdag, 2010).	Normvärde 40 µg/m <sup>3</sup> - får inte överskridas	Normvärde 50 µg/m <sup>3</sup> - får överskridas max 35 dygn per kalenderår	
<b>Miljö kvalitetsmål för partiklar PM10.</b>	Nationella miljö kvalitetsmålet Frisk luft, (Naturvårdsverket, 2012)	Mål 15 µg/m <sup>3</sup> (senast år 2020)	Mål 30 µg/m <sup>3</sup> (senast år 2020)	
<b>Miljö kvalitetsnorm för kvävedioxid NO<sub>2</sub></b>	SFS 2010:477 (Sveriges Riksdag, 2010). (Naturvårdsverket, 2012).	Normvärde är 40 µg/m <sup>3</sup> -får inte överskridas	Normvärde 60 µg/m <sup>3</sup> , får överskridas max 7 dygn per kalenderår	Normen 90 µg/m <sup>3</sup> , får överskridas max 175 h per kalenderår
<b>Miljö kvalitetsmål för kvävedioxid NO<sub>2</sub></b>	Nationella miljö kvalitetsmålet Frisk luft	Mål 20 µg/m <sup>3</sup> (senast år 2020)		Målet 60 µg /m <sup>3</sup> (senast år 2020)

#### WHO:s lågriskvärden

Exponering för kväveoxid och partiklar ger upphov till en rad hälsoeffekter vid halter som ligger under miljö kvalitetsnormerna. WHO (2013) rekommenderar därför, med hänsyn till befolkningens hälsa följande riktvärden (låg risknivåer):

- Kvävedioxid (40 µg/m<sup>3</sup> halvårsmedelvärde)



- PM10 (30 µg /m<sup>3</sup> dygnsmedelvärde)

*Boverkets inriktningsmål för skolgårdar och förskolegårdar*

Boverket skriver i sin rapport "Gör plats för unga en vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö" att det på skolgårdar och förskolegårdar är lämpligt att eftersträva så låga halter av PM10 och kvävedioxid som möjligt.

*Uppsala kommuns åtgärdsprogram för luft*

Uppsala anger i sitt åtgärdsprogram för luft (Uppsala kommun, 2014) att inriktningen för kommunens åtgärdsarbete är att:

- Klara miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar
- I enlighet med miljö kvalitetsmålet Frisk luft arbeta för en god luftkvalitet

#### 6.7.2 Utförda utredningar

- PM Södra staden, Uppsala kommun beräkning av NO<sub>2</sub> och PM10, WSP, 2016
- Luftkvalitetsutredning, Sweco, 2016

#### 6.7.3 Nuläge

Den långsiktiga trenden i Stockholms- och Uppsalaområdet är att luftkvaliteten har blivit mycket bättre och att halterna av de flesta luftföroreningarna har minskat. Miljö kvalitetsnormer för bensen, bens(a)pyren, svaveldioxid, bly, arsenik, kadmium, nickel, kolmonoxid och partiklar, PM2.5 underskrids överlag.

Partiklar, PM10, och kvävedioxid, NO<sub>2</sub> är de luftföroreningar som brukar ha de högsta nivåerna i jämförelse med miljö kvalitetsnormerna till skydd för människors hälsa (OSLVF, 2015). Dessa föroreningar har studerats närmare för detaljplaneområdet.

Trafik är en av de största orsakerna till luftföroreningar. De vanligast förekommande sjukdomarna i samband med luftföroreningar är bl.a. allergier, astma, lunginflammation samt hjärt- och kärlsjukdomar. Grupperna som är mest utsatta är bl.a. barn, astmatiker, personer med hjärt- och lungsjukdomar samt äldre personer (Uppsala kommun, 2014).

Beräkningar (figur 21 a och b) visar att halterna av kvävedioxider och partiklar i nuläget är relativt låga i detaljplaneområdet. Längs Kungsängsleden och Dag Hammarskjölds väg är halterna högre, men miljö kvalitetsnormerna klaras.

#### 6.7.4 Reglering av luftkvalitetsaspekter i förslaget till detaljplan

- Inga direkta regleringar av luftkvalitet görs.
- Indirekt styrning i planen görs via reglering av gatutrafikytor samt att en grönytefaktor ska klaras på kvartersmark.

Indirekt, d.v.s. utanför vad planen reglerar, görs också en styrning med den mobilitetsstrategi som tagits fram för Ulleråker. Syftet med strategin är att lyfta fram åtgärder och implementering av dessa för att ge en ökad andel hållbara resor i, till och

från området. Målsättningen är att cykel och kollektivtrafik ska vara förstahandsval. Mobilitetsstrategin kommer att påverka både hur staden utformar allmän platsmark m.m. samt hur byggherrarna utformar bostäder och gårdar m.m.

#### 6.7.5 Konsekvenser av nollalternativet

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Utbyggnaden av delar av Södra staden och utvecklingen av Ulleråker innebär en ökad mängd trafik i anslutning till området. Detta kan leda till en negativ påverkan av luftkvaliteten. Nollalternativet innebär att en större andel grönska som renar luften bevaras, än i planförslaget, vilket motverkar en negativ påverkan.

Teknikutveckling och minskade bakgrundhalter förväntas minska halterna av NO<sub>2</sub> i området. Ökad trafikmängd kan öka PM10-halterna men minskad dubbdäcksanvändning förväntas motverka detta.

Sammantaget bedöms nollalternativets konsekvenser för luftmiljön inom detaljplaneområdet vara neutrala.

#### 6.7.6 Konsekvenser av planförslaget

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

##### *Lokal påverkan*

Den genomförda luftkvalitetsutredningen (Sweco 2016) visar att fordonstrafiken utgör den största och mest betydande utsläppskällan av luftföroreningar i området. Beräkningarna visar att miljökvalitetsnormerna för PM10 och NO<sub>2</sub> klaras inom detaljplaneområdet både i nuläget och i detaljplaneförslaget.

Att PM10-halterna prognostiseras vara de samma som i dagsläget beror på en antagen minskning av andelen fordon med dubbdäck, vilket till viss del motverkar den förväntade trafikökningen.

För kvävedioxid prognostiseras halterna att minska jämfört med i dagsläget trots väntade trafikökningar. Det beror på att bakgrundshalterna förväntas minska med cirka 20 % och på teknikutveckling av fordon.

I utredningen anges att det finns en viss osäkerhet i fordonsmängderna på angränsande vägar då det påverkas av flera utbyggnadsprojekt i södra Uppsala. I beräkningarna för år 2030 har ett worst-case scenario använts.

##### *Påverkan på sammanhängande och omgivande värden*

Den tänkta exploateringen kommer att generera fler bilrörelser och bussrörelser (kollektivtrafik) genom Ulleråker. De lokala utsläppen av såväl kvävedioxid som partiklar (PM10) kommer i och med det att öka och kan ge en marginell påverkan på hela Ulleråkersområdet.

#### *Risker för kumulativa effekter*

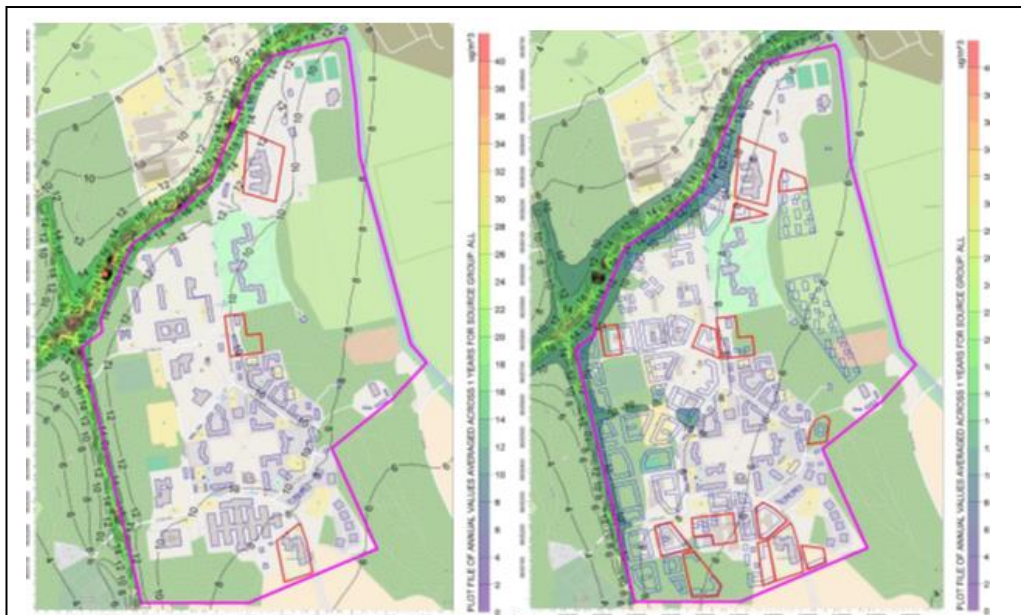
De kumulativa effekterna av genomförandet av flera detaljplaner (i enlighet med planprogrammet) är att för varje ytterligare detaljplan kommer antalet fordonsrörelser (bil, buss) att öka vilket innebär ökade lokala utsläpp. Jämfört med dagsläget (se lokal påverkan ovan) så kan i bästa fall en teknikutveckling m.m. dock bidra till en långsiktigt förbättrad (kvävedioxid) eller oförändrad situation (PM10). I hållbarhetsbedömningen av planprogrammet har konsekvenserna för luft inte bedömts enskilt utan tillsammans med buller.

Ett genomförande av mobilitetsstrategin för Ulleråker bedöms ha en positiv påverkan på luftkvaliteten i området men hur stor denna positiva påverkan blir beror på en kombination av hur stor "modal-shift" som den kommer att ge och på teknikutveckling m.m.

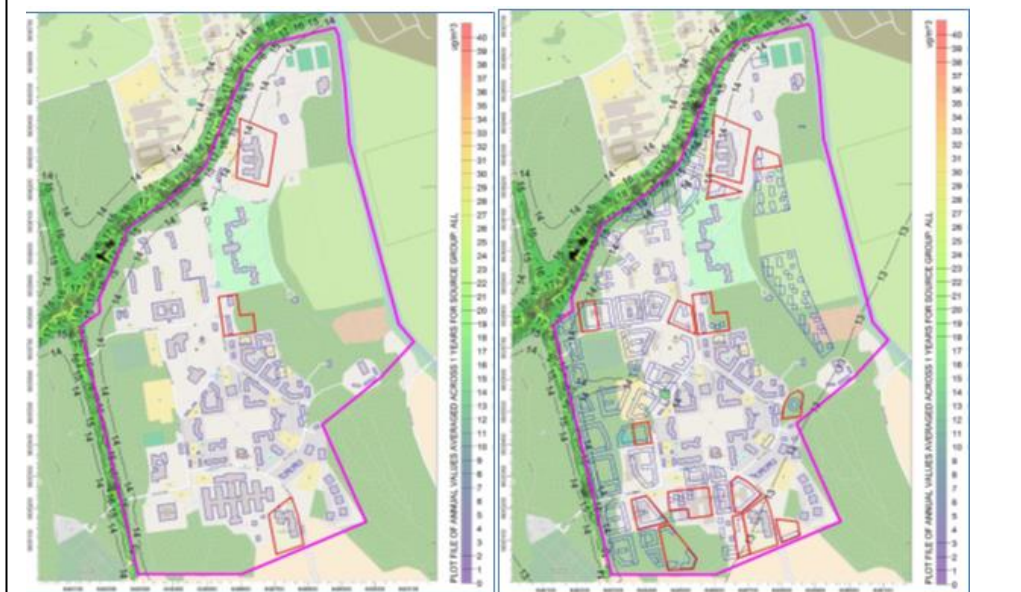
#### 6.7.7 Förslag till fortsatt arbete

Utöver de planbestämmelser som införs och de åtgärder som avses regleras via avtal är det lämpligt att komplettera med följande:

- I den fortsatta planeringen bör gaturummens placering och utformning samt dess ventilationsförmåga beaktas.
- Placering av tilluftsdon för ventilation bör inte ske på tak eller på fasader som vetter mot de gator med mest trafik, vilket får bevakas i detaljprojekteringen.
- Genom att plantera träd i närhet av och i anslutning till byggnaderna, kan ytterligare minskning av luftföroreningarna ske, vegetation kan dock försämra omblandningen och spridningen av luftföroreningar genom minskad turbulensen i slutna gaturum och det är därav viktigt att inte plantera träden för tätt så gaturummet ytterligare sluts.
- Det bör säkerställas att åtgärderna i den framtagna mobilitetsstrategin för Ulleråker genomförs. En handlingsplan med ansvarsfördelning och verktyg bör tas fram för detta. Särskild omsorg bör ges utformningen av in- och utfarter till garagen i områdets sydvästra delar eftersom de påverkar hur mycket biltrafik som leds in i centrumområdet vilket påverkar både luft och buller
- Förskolor, skolor, sjukhus och äldreboenden är särskilt skyddsvärda objekt och bör hanteras så i planeringen (Uppsala kommun, 2014). Därmed är det viktigt att inte placera dessa objekt i direkt anslutning till luftföroreningskällor.



**Figur 24 a** Beräknade halter av kvävedioxid som årsmedelvärde, ljusare färg visar på högre halter. Nuvarande situation till vänster och till höger scenario 2030.



**Figur 24 b.** Beräknade halter av PM10 som årsmedelvärde, ljusare färg visar på högre halter. Nuvarande situation till vänster och till höger scenario 2030.

## 6.8 Markföroreningar

### **Sammanfattning**

*Nollalternativet innebär:* En viss marknadsstyrd utveckling kan ske av markanvändningen, men inte i sådan grad att det medför någon förändring och/eller försämring ur markföroreningssynpunkt. I övrigt bedöms området vara likt nuläget.

*Planförslaget innebär:* Resultaten av provtagningarna påvisade ingen förekomst av föroreningar i jordlagren, med undantag av halter av kobolt och nickel strax över KM i leran. Marken bedöms inte vara förorenade och inga föroreningar hindrar därmed uppförande av bebyggelse inom detalplaneområdet.

Huvuddelen av asfaltproverna innehöll ingen, eller bara spår, av tjära (PAH), men ett av proverna inom centrala Ulleråker innehöll så höga PAH-halter att asfalten inte kan återanvändas. Om den asfalterade cykelbanan inom detaljplanen kommer att brytas upp, bör tjärasfaltens utbredning avgränsas och klassificeras för rätt omhändertagande.

*Förslag till fortsatt arbete:* Rivningsinventering av aktuella byggnader. Miljökontrollant vid schaktning av marklager inför grundläggningen av byggnaderna och byggandet av det nya gatunätet.

### 6.8.1 Bedömningsgrunder

Hela detaljplaneområdet kommer att tillhöra klassen *bostäder* vilket innebär att bedömningen bör utgå från så kallad känslig markanvändning (KM). Det innebär att marken kan utnyttjas för bostäder, daghem, odling och djurhållning samt att grundvatten kan tas ut.

Analysresultaten från jordprovtagningarna har därför jämförts med Naturvårdsverkets generella riktlinjer<sup>8</sup> för känslig markanvändning.

### 6.8.2 Utförda utredningar

- Generalkonsult, Ulleråker, Miljöteknisk markundersökning inom områdena för detaljplanerna etapp Dp1a och Dp1b samt asfaltsprovtagning inom befintligt vägnät, Sweco Environment AB 2016-01-13.

### 6.8.3 Nuläge

Markytorna inom detaljplaneområdet centrala Ulleråker består i nuläget av gräsytor kring den befintliga (rivna) byggnaden, orörd blockig skogsmark med höga träd och slyg undervegetation. Däremellan finns det asfalterade gång- och cykelvägar plus övriga kör- och parkeringsytor.

Detaljplaneområde för centrala Ulleråker ligger cirka 500 meter väster om åskärnan. De östra delarna av detaljplaneområdet ligger inom randområdet (zon 3) till åskärnan medan huvuddelen ligger inom den skyddade zonen (zon 1) väster om vattendelaren som går

<sup>8</sup> Naturvårdsverkets generella Riktvärden för förorenad mark (NV Rapport 5976, September 2009).

genom Ulleråkerområdet. Teoretiskt når cirka 30 % av det infiltrerade vattnet inom detaljplanen ner till åsakvifären. De ytliga marklagren består i huvudsak av siltiga sandlager, som oftast underlagras av siltinblandad lera eller stenblock. Borrningarna kunde ske till maximalt 2 – 2,5 meters djup innan stopp erhöles mot friktionsmaterial, block eller berg.

Resultaten av provtagningarna påvisade ingen förekomst av föroreningar i jordlagren. I en punkt påträffades kobolt och nickel i halter strax över riktvärdena för KM. Detta har visat sig förekomma på ett flertal platser i lerlager i Uppland, vilket alltså kan behöva betraktas som en naturlig halt. Marken bedöms inte vara förorenad och inga föroreningar hindrar därmed uppförande av bebyggelse inom detaljplaneområdet.

#### 6.8.4 Konsekvenser av nollalternativet

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Nollalternativet innebär att det aktuella området kvarstår som både en institutionsmiljö och övriga delar som orörd skogsmark. De allmänna markytorna och skogsmiljön kommer att bibehållas och ur markföroreningssynpunkt kommer inget att försämrats, eller förändras.

#### 6.8.5 Konsekvenser av planförslaget

Neutral		Inga påtagliga skillnader jämfört med dagsläget
---------	--	---

Planförslaget innebär att det aktuella området omvandlas från ett institutionsområde i park- och skogsmiljö till ett bebyggelseområde av tydlig kvarterskaraktär.

##### *Lokal påverkan*

För markmiljön innebär inte exploateringen någon försämring ur föroreningssynpunkt. Delar av vegetationsytorna (gräsmattor, förbuskade ytor och blockig skogsmark) och kommer bebyggas med bostadshus, gator, torg och vägar. De befintliga byggnaderna (Neurocentrum) kommer att rivas och ersättas med nya bostadshus, vilket ur markföroreningssynpunkt inte innebär någon försämring av de återstående markytorna. Sammantaget så kommer förhållandena vara ungefär som i nuläget.

##### *Risker för kumulativa effekter*

De kumulativa effekterna av ett utbyggt Ulleråker medför att riskerna för tillkommande markföroreningar ökar på grund av att varje ytterligare detaljplan innebär dels ett byggskede och dels ökat antal fordonsrörelser.

I hållbarhetsbedömningen av planprogrammet gjordes ingen bedömning av markföroreningar *per se* och det ger således ingen vägledning vad gäller eventuella kumulativa effekter.

##### *Byggskede*

Schaktarbeten innebär att en omfattande maskin- och vagnpark kommer till användning, vilket innebär en ökad risk för spill och/eller läckage till marklagren av till exempel petroleumkolväten. Genom skyddsplaner och krav på skyddsåtgärder vid

entreprenadarbetena (detta regleras i vattenskyddsområdets föreskrifter) ska riskerna minimeras för påverkan på marklagren och grundvattentäkten.




#### 6.8.6 Förslag till fortsatt arbete









- Rivningsinventering bör genomföras av de byggnader som behöver rivas inför exploateringen.
- Miljökontrollant bör närvara vid schaktning av marklager av den nordöstra delen. Detta för att verifiera att påvisade halter av alifater ej tillhör någon petroleumförorening. Inga andra undersökningar bedöms vara nödvändiga att genomföra utifrån det underlag som är känt i dagsläget.

## 7 Måluppfyllelse

Relevanta miljömål har utvärderats gentemot de nationella miljö kvalitetsmålen. Underlag för analysen är de konsekvensbedömningar som har gjorts i de föregående kapitlen men målen har i många fall ett bredare anslag och ska vara till hjälp att nå en hållbar utveckling av samhället i stort. Det innebär t.ex. att trots att vissa delar av respektive mål kan bedömas utvecklas negativt, och särskilt då lokalt, kan ändå den totala bedömningen bli positiv. Analysen presenteras i tabellen nedan.







Bedömningen sammanfattas med figurer enligt följande:

-  Förslaget bedöms bidra till att uppnå målet.
-  Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet.
-  Förslaget bedöms försämrade möjligheterna till att uppnå målet.

Miljömål	Nollalternativ	Planförslag	Motivering
En god bebyggd miljö <sup>9</sup>			<p>Livssituationen utifrån miljö- och hälsosynpunkt är idag överlag bra men planområdet och närliggande bebyggelse kan ses som bilberoende och yt-ineffektivt och bebyggelsen bidrar därmed endast i liten grad till målets olika delmål. En utveckling enligt nollalternativet medför inga större förändringar av detta.</p> <p>Planförslaget innebär förbättringar för flertalet av målets delmål, framförallt om hänsyn också tas till den urbanisering som pågår. Utvecklingen av Ulleråker medför, trots utarmning av nuvarande kulturmiljö och en försämrad bullersituation, att fler människor har möjlighet att leva väl och mer miljömässigt hållbart än i dagsläget.</p>
Grundvatten av god kvalitet			<p>Inga medvetna skyddsåtgärder finns i den befintliga bebyggelsen och vid en långsam utbyggnad är det svårt att säkerställa skydd. Nollalternativet innebär därför allt mer ökade risker för grundvattenföroreningar.</p> <p>Förutsatt att skyddsåtgärder kommer på plats för BÅDE befintlig och ny bebyggelse samt att tillräckliga skyddsåtgärder genomförs under byggnationen innebär planförslaget att sannolikheten för långtgående konsekvenser på grundvattnets kvalitet blir ungefär oförändrade jämfört med dagsläget.</p>
Frisk luft			<p>Både i nollalternativet och i planförslaget kommer MKN för luft att klaras. Teknikutveckling kommer på sikt medföra förbättringar ur kvävedioxidsynpunkt oavsett alternativ. För PM10 är förändringarna mindre och de kan förväntas vara på ungefär samma nivå som idag.</p>
Ingen övergödning			<p>I nollalternativet skulle på sikt tillskottet av näringsämnen från Ulleråker sakta öka, p.g.a. ökat antal trafikrörelser m.m.</p> <p>I planförslaget kommer antalet trafikrörelser öka mycket mer och därmed potentiellt ge mer näringsämnen till Fyrisån. Under förutsättning att allt dagvatten från tak och körytor leds bort i täta ledningar till en rening i dammar innan det leds ut i Fyrisån så bedöms att näringstillförseln inte behöver öka jämfört med idag och MKN klaras.</p>

<sup>9</sup> "God bebyggd miljö" är ett mycket brett mål som b.l.a. innehåller: Hållbar bebyggelsestruktur och samhällsplanering (byggnader och strukturer som understödjer hållbarhetens tre dimensioner); Infrastruktur; kollektivtrafik, gång och cykel; Natur- och grönområden; kulturvärden i bebyggd miljö; God vardagsmiljö; hälsa och säkerhet; Hushållning med energi och naturresurser; samt Hållbar avfallshantering




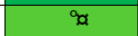





<p>Levande sjöar och vattendrag</p>			<p>Fyrisån är en känslig övergödd recipient med skyddsvärda arter och habitat. Näringsämnen/övergödning är det största hotet även om även kemikalieföreningar är ett bidragande hot.</p> <p>Med rening av dagvatten innan det når Fyrisån bedöms exploatering enligt planen inte medföra någon extra belastning och kommer vara ungefär lika stor som idag. Se "Ingen övergödning" ovan.</p>
<p>Levande skogar</p>			<p>Vid en utveckling enligt nollalternativet förväntas situationen vara relativt konstant jämfört med idag men tillkommande exploatering kan på sikt bidra till en minskning av antalet gamla träd och arealen skog.</p> <p>Både planförslaget och jämförelsealternativet bidrar till att minska arealen och kvaliteten i värdefulla skogsmiljöer och kommer därmed öka sårbarheten för de habitat som blir kvar. Det finns också en risk för att kvarvarande naturmiljö i planområdet isoleras genom att ekologiska samband bryts. Även om kommunen har gjort mycket anpassningsarbete för att bibehålla spridningsfunktioner i Ulleråker så minskar resiliensen för deras upprätthållande.</p>
<p>Ett rikt växt- och djurliv</p>			<p>Ulleråkers skogsmiljöer (se " Levande skogar" ovan) är också de mest karaktäristiska och viktiga habitatena.</p> <p>Vid en utveckling enligt nollalternativet bedöms därför att tillkommande exploatering kan ge en viss försämring av dagens habitat och därmed sker också en viss försämring av den biologiska mångfalden.</p> <p>Naturmiljön i detaljplaneområdet, utgör potentiellt viktiga habitat för många rödlistade insekts- och svamparter och livsmiljö för många fåglar. Exploatering av dessa ytor samt införandet av nya barriärer, såsom höga hus, hårdgjorda ytor och trafikerade vägar, medför försämrade förutsättningar för arter och en minskad återhämtningsförmåga.</p>

## 8 Samlad bedömning

### 8.1 Samlad bedömning av konsekvenser

Kumulativa effekter finns inte medtagna i nedanstående tabell. För förståelse av dessa hänvisas till textbeskrivningar under respektive aspekt i detta dokument och till Hållbarhetsbedömningen av planprogrammet för Ulleråker.

Aspekt	Nollalternativ	Planförslag
Vattenkvalitet		*
Naturmiljö		
Kulturmiljö		
Landskapsbild		
Rekreation		
Buller		
Luftkvalitet		
Markföroreningar		

Teckenförklaring	
Mycket stor positiv	
Stor positiv	
Liten positiv	
Neutral	
Liten negativ	
Stor negativ	
Mycket stor negativ	

\* *OBS! Byggskedet innebär en risk för stora negativa konsekvenser på grundvattnet som behöver hanteras genom väl anpassade skyddsåtgärder*

Då tät bebyggelse etableras i ett område med olika befintliga värden blir konsekvenserna för flera aspekter negativa. De största negativa konsekvenserna vid genomförandet av detaljplanen gäller naturmiljö och kulturmiljö, därefter på landskapsbild och buller. Detta med anledning av risk för negativ påverkan på institutionsmiljön med dess kultur- och landskapsbildsvärden samt den värdefulla åsvegetationen samt att mer trafik i området innebär en negativ påverkan på både ljud- och luftmiljön samt trafiksäkerheten jämfört med nuläget. Ur rekreationssynpunkt innebär planförslaget dock positiva konsekvenser, eftersom värden tillskapas och området öppnas upp för flera.

Under förutsättning att planerade skyddsåtgärder genomförs bedöms konsekvenser för grundvattenkvalitet vara acceptabla och inte skilja stort från dagsläget. Riskerna för incidenter kommer att öka i och med exploateringen av området, men de planerade skyddsåtgärderna begränsar konsekvenserna. Byggskedet kräver dock extra uppmärksamhet.

Nollalternativet bedöms för de flesta aspekterna ge oförändrade konsekvenser i förhållande till nuläget. Mer trafik i närområdet ökar dock bullernivåerna i området.

Nollalternativet bedöms för de flesta aspekterna ge oförändrade konsekvenser i förhållande till nuläget. Mer trafik i närområdet ökar dock bullernivåerna i området även i nollalternativet

## 8.2 Dispenser, tillstånd och överprövningsgrunder

Riksintressen ska ha företrädare framför regionala eller lokala intressen. Intrång i riksintresse är inte förenat med dispens- eller tillståndsplikt, men skada på riksintresse är en grund för länsstyrelsen att överpröva en detaljplan. Enligt Miljöbalkens 11 kap 10 § ska Länsstyrelsen överpröva en kommuns beslut att anta, ändra eller upphäva en detaljplan eller områdesbestämmelser, bl.a. om beslutet kan antas innebära att ett riksintresse enligt 3 eller 4 kap. miljöbalken inte tillgodoses.

En annan grund för Länsstyrelsen att överpröva en kommuns beslut är om en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap inte följs. I det aktuella programmet är det MKN för vatten som riskerar att överskridas om inte skyddsåtgärder i form av reningsdammar m.m. vidtas i den omfattning som planförslaget förutsätter. För att inte riskera överprövning krävs således, utöver planbestämmelserna, reglering genom avtal.

Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet innebär flera restriktioner och förbud som man behöver ta hänsyn till under byggskedet och driften av Ulleråker. För byggskedet behövs dispens från länsstyrelsen för att bedriva byggarbeten inom vattenskyddsområdet. Hur omfattande dispenser behöver vara beror bl.a. på hur mycket påning och hur djupt som schaktning kommer att utföras.

För anläggande av ledningsnät som mynnar i ån krävs anmälan om vattenverksamhet.

Det bör också utredas om det krävs dispens utifrån fridlysningsbestämmelserna i 8 kap. miljöbalken. Djur- och växter med särskild skyddsstatus inom EU har även skydd genom artskyddsförordningen. Förordningens bilaga 1 och 2 omfattar alla fridlysta arter<sup>10</sup> i landet. Länsstyrelsen kan i det enskilda fallet medge dispens från fridlysningsbestämmelserna om det inte finns någon annan lämplig lösning och om dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. För fåglar och andra arter som är fridlysta enligt 4, 5 eller 7 § artskyddsförordningen krävs också att det föreligger särskilda skäl för att dispens ska kunna medges.

## 9 Osäkerheter

I bedömningen av miljökonsekvenserna av planförslaget och nollalternativet har befintligt material och befintliga utredningar använts som underlag. Flera utredningar av Ulleråkers förutsättningar och utveckling är pågående, vilket innebär att samtliga resultat i dessa inte kunnat beaktas i denna miljökonsekvensbeskrivning.

Potentiella indirekta konsekvenser har inkluderats i resonemangen i de fall där det har bedömts vara viktigt för att nyansera bedömningen. Bedömning av dessa är dock svårare och mer komplexa än att bedöma mer direkta konsekvenser, vilket leder till en större osäkerhet.

---

<sup>10</sup> Fridlysning och rödlistning är i detta sammanhang två helt olika saker. Rödlistning innebär att det utifrån gjorda prognoser finns en risk för att arten ska dö ut i vårt land (det finns även en internationell rödlista). Att en art är rödlistad innebär inte automatiskt att de är fridlysta.

I möjligaste mån har osäkerheter av dessa slag och flera möjliga konsekvenser tydliggjorts i bedömningen för varje aspekt.

## **10 Medverkande**

I arbetet med att upprätta denna miljökonsekvensbeskrivning har följande personer på Sweco medverkat:

Göran Lundberg: MKB-samordnare och utredare

Sandra Wetterstrand: Biträdande MKB-samordnare

Åsa Lindberg: Utredare kulturmiljö, stads- och landskapsbild, buller och luftkvalitet

Gry Strandell: Utredare naturmiljö

Anders Lindelöf: Utredare vattenkvalitet och markföroreningar

Elin Nannstedt: Utredare rekreation samt risk och säkerhet

Dokumentet har granskats internt på Sweco.

## 11 Referenser

Boverket, 2015, Rapport 2015:8 Gör plats för barn och unga!

Boverkets byggregler BFS 2011:6, BBR 18 (med ändringar tom BFS: 2015:3, BBR22

Calluna (2015) Scenarioanalys av program för Ulleråker, Konsekvensbedömning av ekologiska landskapssamband, Förslag på hänsyn och utformning, 2015-12-17.

Calluna (2016) Konsekvensbedömning för ekologiska landskapssamband i Ulleråker, Uppsala kommun, 2016-02-29.

Calluna (2016) PM, Södra staden, Uppsala, Påverkan på värdefull skog, nuläges- och scenarioanalys, 2016-01-21.

Ekologigruppen (2013). Dag Hammarskjöldsstråket – Naturvärdesanalys.

European Landscape Convention (ELC) (2000).

Hedgren, Olof (2013) Inventering av tallevande skalbaggar i Kronparken och Ulleråker.

HOSANNA (2013). Workshop summary brochure "Novel solutions for quieter and greener cities". London jan 2013.

Länsstyrelsen i Uppsala län (1970) Beslut 1970-07-14 Dnr: IIIR13-44-69, Förordnande till skydd för landskapsbilden.

Länsstyrelsen Uppsala län (1990) Uppsala läns författningssamling, Kungörelse, 03FS 1990:1, 1990-01-12.

Länsstyrelsens meddelandeserie (2014) 2014:1, Uppsala stad C 40 A Riksintresse för kulturmiljövården – Fördjupat kunskapsunderlag

Naturvårdsverket (2004) Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport 5411.

Naturvårdsverket (2006) Luftguiden – Handbok med allmänna råd om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft

Naturvårdsverket (2009) Riktvärden för förorenad mark, Rapport 5976 (september 2009).

Naturvårdsverket (2011) Vägledning om tillämpning av miljö kvalitetsnormer och åtgärdsprogram för vatten inom tillsynsarbetet, 2011-04-29.

Naturvårdsverket (2012) Preciseringar av Frisk luft, <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/2-Frisk-luft/Preciseringar-av-Frisk-luft/> (2015-01-25).

Regeringskansliet (1988) SFS 1988:950, Kulturmiljölagen

Regeringskansliet (1998) SFS 1998:808, Miljöbalken.

Regeringskansliet (2010) SFS 2010:900, Plan- och bygglagen

Regeringskansliet (2012) Sveriges miljömålssystem, December 2012.

Riktvärdesgruppen (2009) Förslag till Riktvärden för dagvattenutsläpp

Skogsstyrelsen (2015) Skogsstyrelsens karttjänst "Skogens pärlor":

<http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Parlor/>

SLB (2014) Luftföreningsskator,

[http://slb.nu/lvf/Luftforeningsskator/webkartaNO2\\_PM10/](http://slb.nu/lvf/Luftforeningsskator/webkartaNO2_PM10/) (2015-01-28).

Spacescape (2013) Stadsutveckling längs Dag Hammarskjöldsstråket, 2013-12-13.

Sveriges Riksdag (2010) SFS 2010:477, Luftkvalitetsförordning (2010:477).

Sveriges Riksdag (1996) Regeringens proposition 1996/97:53, Infrastrukturinriktning för framtida transporter.

Sweco (2015) Hållbarhetsbedömning tillhörande planprogram för Ulleråker, samrådshandling. PBN 2012-20250.

Sweco (2015) Risk-PM.

Sweco (2015) Trafikanalys Ulleråker.

Sweco (2015) Trafikflödesprognos 2050, 2015-12-22.

Sweco (2016) Dagvattenutredning detaljplan 1b, Ulleråker, 2016-06-03.

Sweco (2016) Hållbar vattenmiljö, Ulleråker, 2016-02-26.

Sweco (2016) Fotomontage av byggnadsvolymer för planprogram Ulleråker sett från slätten, 2016-04-13.

Sweco (2016) Mobilitetsstrategi Ulleråker, 2016-02-12.

Sweco (2016) Krav och försiktighetsåtgärder för skydd av grund- och ytvatten - underlag till markanvisning i Ulleråker (Sweco slutversion 2016-05-11).

Sweco (2016) Trafikanalys\_Trafikutformning, Bullerutredning, 2016-01-22.

Sweco (2016) Vy Dag Hammarskjölds väg, Arbetsmaterial, 2016-02-29.

Upplandsmuséet och Karavan landskapsarkitekter (2014:1) 2014-04-30, Kulturhistorisk utredning för Dag Hammarskjöldsstråket - Bondby socken, Uppsala kommun.

Upplandsmuséet (2014:2) Kulturhistorisk utredning av Ulleråkerområdet - Kronåsen 3.1, Bondkyrko socken, Uppsala kommun.

Upplandsstiftelsen (2013) Naturinventering av Ulleråker i Uppsala – Del av gamla Kronoparken Åsen, 2013-07.

Uppsala kommun, Vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter för de kommunala vattentäkterna i Uppsala- och Vattholmaåsarna i Uppsala kommun.

Uppsala kommun (2003) Riksintressen.

Uppsala kommun (2005) Kulturpolitiskt program för Uppsala kommun, 2005-06-13.

Uppsala kommun (2006) Naturvårdsprogram för Uppsala kommun, Antagen av Uppsala kommunfullmäktige den 27 mars 2006 § 71.

Uppsala kommun (2010) Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande översiktplan 2010 för Uppsala kommun, Antagandehandling 2010-05-24.

Uppsala kommun (2010) Översiktplan 2010 för Uppsala kommun, 2010-06-18.

Uppsala kommun (2011) Inventering av skyddsvärda träd i Uppsala.

Uppsala kommun (2013) Uppsalas parker – Riktlinjer.

Uppsala kommun (2014) Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar (pm10) i Uppsala, April 2014.

Uppsala kommun (2014) Dagvattenprogram för Uppsala kommun, Antaget av kommunfullmäktige 27 januari 2014.