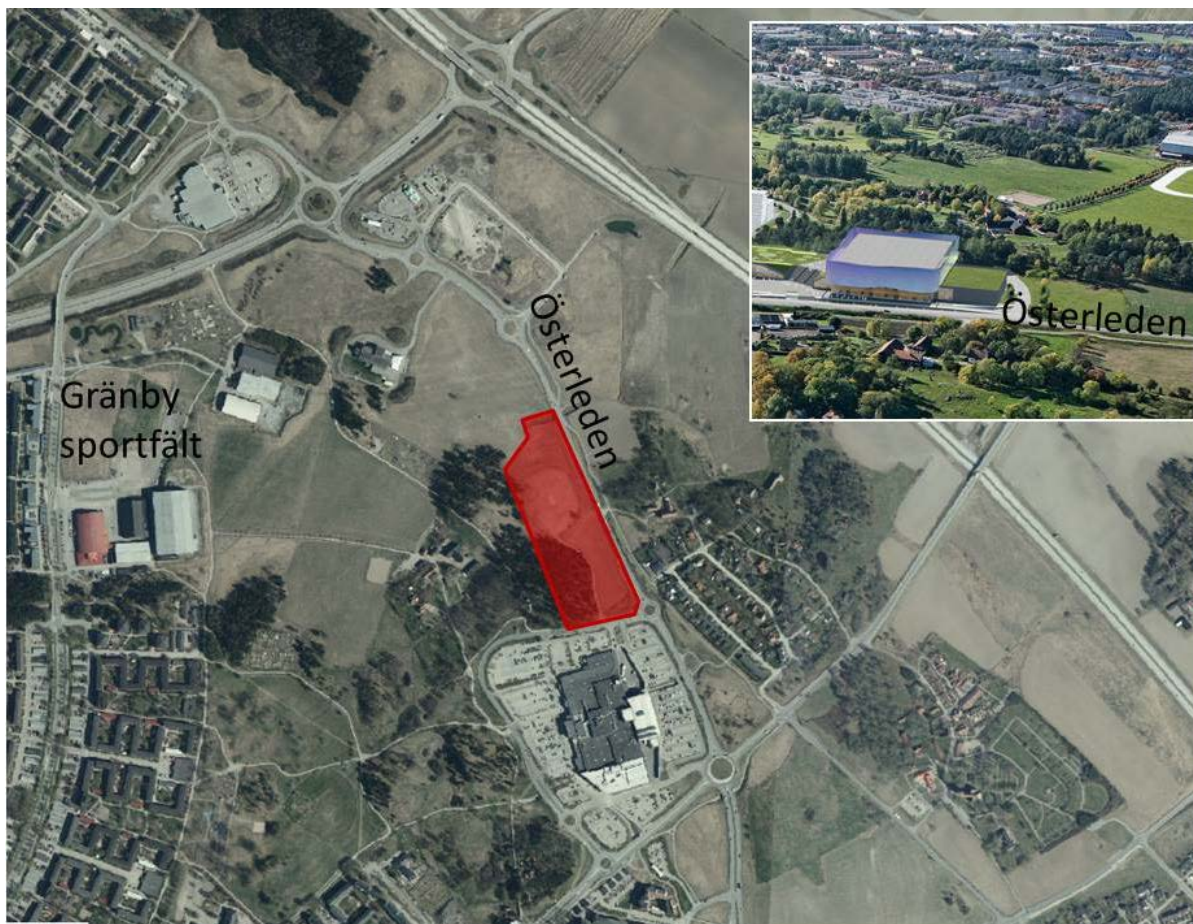


Handläggare  
Anneli Sundin

Datum  
2015-08-20

Diarienummer  
2013/1157

## Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan för Uppsala Arena



## Innehåll

1	Inledning.....	5
1.1	Bakgrund .....	5
1.2	Syfte.....	5
1.3	Behovsbedömning för detaljplanen.....	6
1.4	Avgränsningar .....	6
1.5	Process och tidplan för detaljplanen,.....	6
2	Områdesbeskrivning.....	7
2.1	Planförhållanden och angränsande planering.....	7
3	Planförutsättningar .....	9
3.2	Nollalternativ.....	11
3.3	Miljömål och miljökvalitetsnormer.....	12
	Miljömål.....	12
	EU:s ramdirektiv för vatten.....	14
4	Miljökonsekvenser .....	15
4.1	Riksintresse för totalförsvaret.....	15
4.2	Kulturmiljö .....	16
4.2.1	Fornlämningar .....	16
4.2.2	Riksintresse för kulturmiljövården samt kommunala kulturmiljövården.....	18
4.3	Stads- och landskapsbild .....	21
4.4	Naturvärden.....	25
4.4.1	Naturmiljö .....	25
4.5	Större vattensalamander .....	27
4.5	Rekreation och friluftsliv.....	37
4.6	Markförhållanden, hydrologi.....	39
4.6.1	Grundvatten .....	39
4.6.2	Dagvatten.....	41
4.7	Trafik.....	46
4.8	Luftkvalitet .....	50
4.9	Buller.....	51
4.9.1	Vägtrafikbuller .....	51
4.9.2	Evenemangsbuller .....	53
4.10	Vibrationer.....	54
4.11	Klimat.....	55
	Medverkande, underlag och utredningar.....	56

## **Sammanfattning**

Miljökonsekvensbeskrivningen är en bearbetning och uppdatering av den preliminära miljökonsekvensbeskrivning (WSP 2008) som ingick i samrådshandlingarna tillhörande detaljplaneprogrammet för Gränby Centrum och arena

En Behovsbedömning sändes till Länsstyrelsen 2014-07-01. Länsstyrelsen delade inte kommunens dåvarande uppfattning att detaljplanen inte medför risk för betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen framförde även i sitt samrådsyttrande att en miljökonsekvensbeskrivning bör upprättas.

Representanter för Stadsbyggnadsförvaltningen hade 2015-05-19 ett avgränsningsmöte med Länsstyrelsen

### ***Sammanfattning av detaljplaneförslaget***

Detaljplaneförslaget syftar till att möjliggöra Uppsala Arena med plats för 10 000 åskådare. Planområdet ligger i ett område intill Österleden och Gränby centrum. Byggnaden ska utformas som en märkesbyggnad. Planen medger cirka 20 000 kvm byggnadsarea och omfattar ytor för angöring med cykel och buss. Byggnaden tillåts att vara 20 meter hög. Planområdet ligger inom stadsväven och är förenligt med översiktsplanen. En del av skogsbacken mellan Gränby gård och österleden kommer att tas i anspråk för anläggningen.

Ett program för Gränby centrum och arena godkändes av kommunstyrelsen 2009. Planområdet för arenan är betydligt mindre än i programmet eftersom programmets parkeringsytor inte längre finns med i förslaget.

### ***Sammanfattning av miljökonsekvenserna***

#### **Riksintresse för totalförsvaret och stoppförbud för höga objekt.**

Byggnaderna tillåts vara högst 20 meter höga och därmed påverkas inte totalförsvarets intressen.

#### **Riksintresse för kulturmiljövården, övrig kulturmiljö**

Området ingår i riksintresset för kulturmiljövården. Kulturmiljöområdet består i sin helhet av en öppen flack slättbygd och ingår i den vidsträckta Uppsalaslätten.

**Nollalternativet** innebär att riksintresseområdet ändå påverkas eftersom det redan uppförs stora byggnader och anläggningar i Gränby Nord (Gränby köpstad) och Gränby sportfält.

**Planförslaget** innebär att tillkommande bebyggelse blir synlig från korsningen Norra Slavstavägen/Vaksalagatan men i det läget dominerar redan Gränby centrum. Anläggningen blir inte synlig från Vaksala kyrka och synlig endast från ett litet parti av Vaksalaslätten. Anläggningen blir inte synlig från riksintesseområdet för Uppsalastad.

#### **Fornlämningar**

Tre arkeologiska utredningar/förundersökningar har genomförts. Flera indikationer på lämningar från brons- och/eller järnålder samt historisk tid framkom vid arbetet. Området är ett av de centrala för förståelsen av framväxten av Uppsalabygden under järnålder. Närheten till platser som Sala by, Vaksala och Brillinge är påfallande. Platserna har genom fynd, boplatser och/eller ortnamn sannolikt viktiga roller i framväxten av hög-statusmiljöer och även staden Uppsala.

**Nollalternativet** innebär att fornlämningarna inte kommer att påverkas.

**Planförslaget** medför intrång i flera av fornlämningarna vilket medför att de måste slutundersökas och tas bort.

## **Stads- och landskapsbild**

Planområdet ingår i ett större flackt landskapsrum med långa utblickar mellan Gränby och Jälaskogen. Utbyggnaden av Gränby Nord (Köpstad) skär dock succesivt av stora delar av siktlinjerna. De nya och tillkommande byggnaderna på Gränby sportfält medför också att det storskaliga landskapsrummet avgränsas med stora idrottsanläggningar i sydväst.

**Nollalternativet** innebär att det storskaliga landskapsrummet krymper med tanke på utvecklingen i Gränby Nord (Köpstad) och på Gränby sportfält.

**Planförslaget** innebär att landskapsrummet kommer att minska ytterligare i omfattning. Arenaanläggningens gestaltning är mycket viktig för hur områdets karaktär kommer att uppfattas. För stadsbilden medför planförslaget att Österleden kommer att avgränsas av en ca 2 meter hög och ca 250 meter lång stödmur mellan gatan och arenaområdet. Upplevelsen av Gränby gård kommer att påverkas men de centrala delarna av Gränbyparken kommer inte att påverkas.

## **Skogsbackens naturvärden samt större vattensalamander**

Skogsbacken består av två kullar med betesmark och mager tallskog som har höga naturvärden. Den större vattensalamandern är skyddad av Artskyddsförordningen. Den population av större vattensalamander som finns i Gränbyparken har inte en gynnsam bevarandestatus. Skogsbacken inom planområdet ingår i ett så kallat hänsynsområde för den större vattensalamandern. De olika experter, som kommunen har anlitat de senaste 10 åren, de inventeringar som årligen genomförs fram till nu indikerar att skogsbacken inte är intressant som livsmiljö för den större vattensalamandern. Därmed påverkas inte heller

**Nollalternativet** innebär att skogsbacken förblir intakt. Det är oklart om den större vattensalamandern skulle få en mer gynnsam bevarandestatus eftersom området verkar sakna betydelse för arten.

**Planförslaget** medför att skogsbacken/betesmarken minskar till cirka hälften. Minskingen kan medföra sämre möjligheter till betesdrift i Gränbyområdet, vilket i sin tur kan inverka negativt på den flora som är beroende av bete. Det kan å andra sidan medföra intensivare bete på de återsätande betesmarkerna.

En minskning av skogsbacken påverkar inte någon livsmiljö för större vattensalamander och därmed krävs ingen ansökan om dispens för att få genomföra planen enligt 14§ artskyddsförordningen. Inventeringen under våren 2015 syftade till att undersöka om det finns individer av större vattensalamander som har övervintrat i skogsbacken genom att infånga de vuxna individer som årligen vandrar till dammarna där fortplantning sker. Ingen individ infångades. Om gamla individer inte finns i området så är det knappast en vistelsemiljö för större vattensalamander, även om någon enstaka salamander skulle röra i området. Det finns heller inga uppgifter som tyder på att unga och vuxna djur är i olika områden under sin landfas. Det aktuella området utgör därför inte vistelseområde för större vattensalamander, och eftersom Uppsala kommun inte visat uppenbar likgiltighet inför artskyddsförordningen, är bedömningen att planen inte strider mot artskyddsförordningen 4§.

## **Rekreation och friluftsliv**

Skogsbacken ingår i det tätortsnära rekreationsområdet Gränbyparken. Den intilliggande Gränby gård är en 4H-gård med levande lantbruksmiljö och har många besökare.

**Nollalternativet** innebär att rekreationsområdet kommer att fylla den funktion som finns idag.

**Planförslaget** innebär att Gränbyparkens area kommer att minska något eftersom en del av skogsbacken försvinner. Gränbyparken och Gränby gård kommer att upplevas som mindre ostörda. Arenaanläggningen vänder sin baksida mot grönområdet och dess gestaltning blir viktig för rekreationsupplevelsen i Gränbyparken och på Gränby gård.

## Markförhållanden och grundvatten

Området i stort karakteriseras av uppstickande håll- och moränområde med mellanliggande lerig mark. Under leran följer normalt silt och morän på berggrunden. Grundvattennivåns variation inom nu aktuellt undersökningsområde är bristfälligt känd.

**Nollalternativet** innebär att grundförhållandena och grundnivåerna inte påverkas

**Planförslaget** medför ett intrång i skogsbackens östra sida och att berg kommer att sprängas bort. Då det inte har visats att det finns några påtagligt genomsläppliga spricksystem i bergryggen, kan den preliminära bedömningen göras att planerade anläggningsarbeten inte påtagligt kommer att påverka grund- och ytvattenförhållandena väster om vattendelaren och således inte heller vid Gränby gård längre västerut.

## Dagvatten

Dagvattnet måste ledas mot Samnan eftersom ledningsnätet mot stadskärnan och Fyrisån är överbelastat. Samnan ingår i ett dikningsföretag och får inte ta emot mer vatten per sekund än gällande tillstånd. Samnan avvattnas mot Funboån-Sävjaån-Fyrisån vilka omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten. Både Funboån och Sävjaån omfattas dessutom av Natura 2000.

**Nollalternativet** innebär att regnvatten kan infiltrera inom planområdet.

**Planförslaget** medför hårdgörning och en ökad avrinning av dagvatten från området. Det är inte möjligt att omhänderta och infiltrera allt dagvatten från området lokalt, särskilt inte i samband med kraftiga regn och vid snösmältning. Dagvattenutredningen från 2014 visar dock att dagvattnet kan fördörjas och renas, både inom planområdet och på den kommunala parkmarken mellan Österleden och E4.

## Klimat

Trafikberäkningarna visar att arenan har en mycket liten andel av den totala trafiken på de omgivande gatorna.

**Nollalternativet** innebär att området fortsätter att vara obebyggt och att tillfälliga cirkusar och tivolin, med stor andel bilburna besökare, använder området. Österleden kommer att få den trafik som alstras av Gränby centrum, Gränby Nord (Gränby köpstad) och av trafik från E4 till och från de östra delarna av Uppsala som nås lättast via E4:as norra avfart.

**Planförslaget** medför ingen stor ökning av biltrafiken och bedöms inte få någon nämnvärd inverkan på klimatet.

## Buller och vibrationer

Planområdet ligger längs Österleden och intill Gränby centrum vilka båda alstrar vägtrafikbuller. Under sommarhalvåret används cirkusplatsen av kringresande cirkusar och nöjesfält, vilket medför ljud från föreställningar, åkattraktioner och tunga transportfordon.

**Nollalternativet** innebär att dagens situation med cirkusar och tivolin fortsätter att förekomma inom området med buller från verksamheterna och buller från besökarnas bilar. Även trafiken till och från Gränby centrum kommer att påverka bullersituationen på Österleden och i närområdet.

**Planförslaget** kan tänkas resultera i olika typer av buller:

- Vägtrafikbuller från transportfordon och från besökare. Det förekommer redan nu men kommer att förekomma oftare och mer på vinterhalvåret än på sommarhalvåret. En bullervall skyddar bostäderna i Brillinge från vägtrafikbuller på Österleden.
- Buller från transporter. Den kommer dock att ske från baksidan och flera meter under omgivande marknivå. Andelen tunga fordon kommer att vara mycket liten i förhållande till den varumottagning som sker vid Gränby centrum

- Lågfrekvent buller vid konserter och evenemangstillfällen. Byggnaden blir dock isolerad, till skillnad från cirkusar och nöjesfält, och risken för skadligt buller vid bostäderna är mycket liten.

### **Luftkvalitet**

Luftkvaliteten påverkas framför allt av utsläpp från trafiken på Österleden. Trafiken på Österleden genereras huvudsakligen av Gränby centrum samt av trafik från E4 och väg 55 vid Österledens korsning med väg 55.

**Nollalternativet** innebär att trafiken kommer att vara ungefär densamma som idag på Österleden och att den kommer att öka på Vaksalagatan m.fl. gator i närområdet.

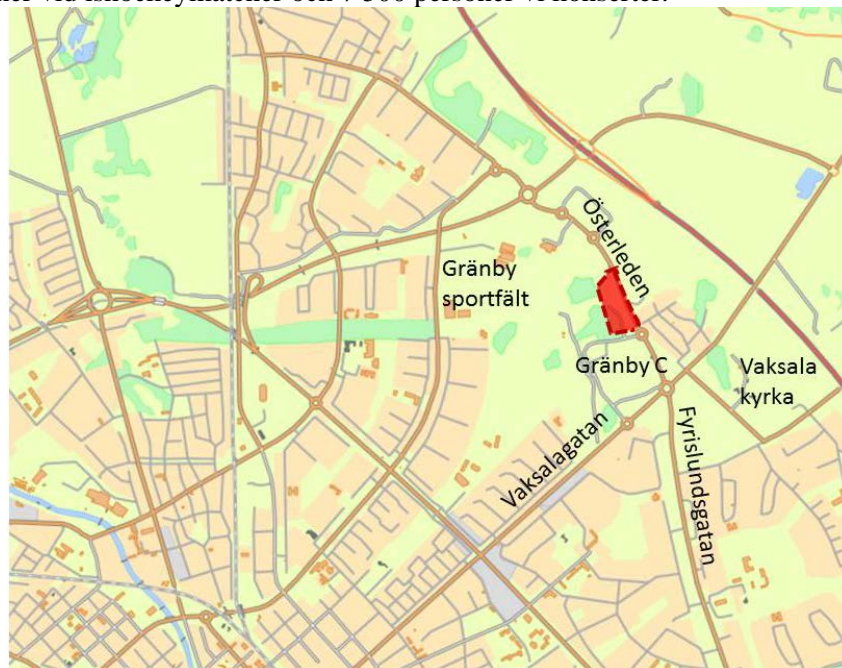
**Planförslaget** medför en mycket svag ökning av trafiken. Dessutom har Österleden ingen bebyggelse på den nordöstra sidan vilket ger goda förutsättningar till luftväxling. Beräkningar pekar på att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10) INTE överskrids med betydligt större trafikmängder än vad planförslaget bidrar med.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Planområdet Gränby ligger i nordöstra delen av Uppsala, på Österledens sydvästra sida intill Gränby centrum och Gränbyparken. Planområdet är cirka fem hektar stort.

Byggnadsnämnden gav 2011 stadsbyggnadskontoret i uppdrag att pröva en detaljplan för Uppsala Arena. Arenan, som tidigare kallades Gränby Arena, initierades redan 2005 av flera intressenter med Gränby Centrums fastighetsägare Atrium-Ljungberg och det allsvenska ishockeylaget Almtuna som huvudintressenter. Uppsala kommun äger marken. Arenaprojektet drivs nu av ett bolag som hädanefter kallas "Arenabolaget". Projektet har tagit även utvecklats till en annan form, från en ishockeyarena till Uppsala Event Center med utrymme för många funktioner såsom ishockeyarena, konferenser och byggnader för olika typer av upplevelser. Den största byggnadsdelen kommer att ha en publikkapacitet för 6800 personer vid ishockeymatcher och 7 500 personer vid konserter.



## 1.2 Syfte

Syftet med en Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att göra en samlad bedömning av programmets miljöpåverkan och konsekvenser för miljön och människors hälsa. Vidare syftar MKB till att där så är möjligt redovisa förslag på åtgärder som medför att programmet kan utformas på ett sådant sätt att eventuella negativa effekter av programmet minskas eller avhjälpas.

Miljöbedömningen är en av flera konsekvensbedömningsprocesser i samband med framtagandet av ett detaljplan. Det är ett uttalat syfte att konsekvensbedömningarna ska samspela så att de tillsammans ger ett bra planerings- och beslutsunderlag. Samtliga konsekvensbedömningar kan därför sägas ha samma övergripande funktion nämligen att:

- Inkludera viktiga aspekter tidigt i planprocessen,
- Underlätta alternativgenerering och alternativbelysning,
- Avslöja målkonflikter,
- Öka transparensen i planprocessen och underlätta samråd,
- Öka förståelsen för planens följder och därmed förbättra underlaget för beslut och samråd.

Tillsammans kan bedömningarna bilda ett underlag för att t.ex. bedöma detaljplanens förutsättningar att bidra till det viktiga målet om hållbar utveckling.

### **1.3 Behovsbedömning för detaljplanen**

#### **Kommunens bedömning**

Plan- och byggnadsnämnden beslutade 2014-06-12 att ett genomförande av detaljplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Under detaljplanearbetet framkom dock sådan information att förvaltningen har ändrat uppfattning. Detaljplanen kan antas därför medföra betydande miljöpåverkan, enligt 6 kap 11 § Miljöbalken och enligt de kriterier som anges i bilaga 4 till Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Se Länsstyrelsens yttrande nedan.

#### **Länsstyrelsens bedömning**

Länsstyrelsen anger i sitt yttrande över behovsbedömningen (daterat 2014-10-06) att med beaktande av kriterierna i bilaga 4 till förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (MKB), att detaljplanen kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 11 § miljöbalken (MB)

Motiven till att detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan är att:

1. Planområdet har stor koppling till andra detaljplaner och program.
2. Anläggningen är stor. Lokaliseringen har förvisso pekats ut i ÖP 2010, men Länsstyrelsen bedömer att lokaliseringsfrågan och att alternativ jämförs med nollalternativ är ett viktigt beslutsunderlag i planärendet
3. Flera kriterier i bilaga 4 är tillämpliga på aktuellt planområde.
4. Dagvatten når vattenförekomst där miljö kvalitetsnormerna inte uppnås och där recipienten dessutom är ett utpekat Natura 2000-område.
5. Miljön i området är känslig eftersom riksintresseområde för kulturmiljövården.
6. Arter listade i artskyddsförordningen berörs.
7. Totalförsvaret berörs
8. Det i området finns större vattensalamander, som är upptagen i artskyddsförordningen. En miljökonsekvens beskrivning är ett underlag som krävs i det fortsatta planarbetet.

### **1.4 Avgränsningar**

En fullständig MKB ska uppfylla ett antal krav enligt Miljöbalken 6 kap, till exempel en samlad bedömning och förslag till uppföljning av de betydande miljöaspekterna. Avgränsningen av miljöbedömningen har gjorts i tid, rum och sak. Vid samrådsmötet med Länsstyrelsen 2007-09-18 och 2015-05-19 har utgångspunkterna för MKB-arbetet diskuterats. Avgränsning en i tid har satts till år 2030 vilket är samma som i den gällande översiktsplanen. Följande miljöfrågor har bedömts som mest relevanta att belysa i miljökonsekvensbeskrivningen:

- Kulturmiljö och antikvariska intressen
- Landskapsbild/ landskapskaraktär
- Naturmiljö
- Större vattensalamander
- Rekreation och friluftsliv
- Klimat
- Markförhållanden och hydrologi
- Luftkvalitet
- Buller
- Vibrationer

### **1.5 Process och tidplan för detaljplanen och projektet**

Planarbetet bedrivs med normalt förfarande enligt PBL 2010:900 och med målsättningen att detaljplanen ska antas runt årsskiftet 2015/2016. Först när detaljplanen har vunnit laga kraft kan länsstyrelsen ge tillstånd till arkeologiska undersökningar. Dessa ska ske under lämplig årstid och kan omfatta 1-2 säsonger. Byggstarten för Uppsala Arena/Uppsala Event Center kan ske först efter det att de arkeologiska undersökningarna har genomförts.



## 2 Områdesbeskrivning

### 2.1 Planförhållanden och angränsande planering

#### Översiktsplanen 2010

Planområdet ligger inom stadsväven. Se även Markanvändningskarta 1b och kapitel 3.3.2. Planområdet ingår även delvis i "Grönstruktur inom stadsväven" och är en del av "Vaksalakilen". Se även Underlagskarta E, kapitel 4.2 samt Figur 4.10.

I kommunfullmäktiges aktualitetsförklaring från 2014-05-26 anges att åkermarken sydväst om Österleden är ett nytt utvecklingsområde för bebyggelse.

#### Program för Gränby Centrum och Arena

Ett detaljplaneprogram godkändes 2009 av kommunstyrelsen. Programområdet omfattade hela Gränbyparken sydväst om österleden, Gränby centrum, Gränby sportfält samt delar av åkermarken mellan Brillinge och Gränby köpstad.

Delar av programmets inriktning är överspelade. Se nästa sida.

Programområde



#### Gällande detaljplaner

##### *Detaljplan för Gränbyparken (Pl 70U)*

Större delen av planområdet omfattas av detaljplan för Gränbyparken och har markanvändningen PARK som är markerad med mörkgrön färg på kartan nedan.

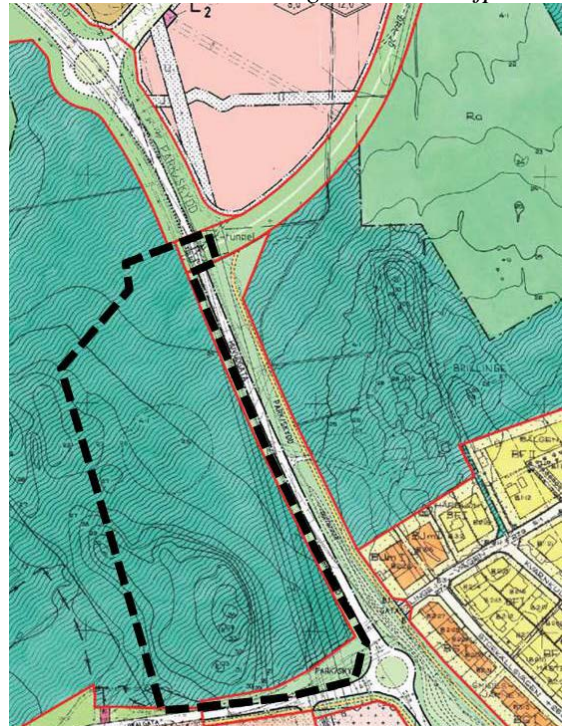
##### *Dp för Österleden/Fyrislundsg. (dnr 2013/20023)*

Området närmast Österleden och Marknadsgatan ingår i (dnr 2013/20023) Marken är planlagd som allmän plats, dels för GATA/HUVUDGATA (vitt) och dels för PARK/SKYDD (ljusgrönt) längs gatorna. Söder om Marknadsgatan.

##### *Dp för Bärbyledens trafikplats (dnr 2003/20022)*

Lägst i nordost ingår även en liten bit av den detaljplanen. Enligt den ska marken användas till PARK/SKYDD (ljusgrönt).

Planmosaik som visar gällande detaljplaner



## Nya förutsättningar

Sedan detaljplaneprogrammet antogs 2009 har en del andra förutsättningar förändrats:

- Arenaanläggningen har ett nytt koncept, är mindre och kallas Uppsala Event Center.
- Den sökande nämnden – fastighetsnämnden – finns inte längre. Mark och exploateringsfrågorna hanteras numera av kommunstyrelsens mark- och exploateringsutskott.
- Arenans läge är densamma som i programmet, men utformningen blir annorlunda.
- De parkeringsytor som fanns i programmet har tagits bort. I aktualitetsförklaringen av Uppsalas översiktsplan (antagen av kommunfullmäktige 2014-05-26) föreslås att området längs Österleden blir ett nytt stort utvecklingsområde för bostäder och verksamheter. Kommunens mark- och exploateringsansvariga vill därför se andra lösningar än de stora ytorna för markparkeringar som visas i programmet och som Arenabolaget önskar. Motivet är främst att marken anses vara alltför värdefull för en så extensiv användning. En tillgänglighetsanalys har genomförts av Trivector, på uppdrag av kommunen
- Atrium-Ljungberg har ändrat ståndpunkt när det gäller samarbete kring parkeringsytorna och anser numera att det *inte* finns utrymme att fritt upplåta delar av Gränby centrum parkering till arenabesökare. Atrium-Ljungberg vill inte heller bygga samman Gränby centrum med Uppsala Arena via en förbindelsgång över Marknadsgatan.
- Gränby sportfält har planlagts. Relitahallen, BMX-banan och en utvidgning av tennisanläggningen har redan färdigställts. Innebandy- och friidrottsarenan byggs just nu och en ny utomhusarena för friidrott är planlagd, så att den kan byggas innan den befintliga på Studenternas IP avvecklas. Dessutom pågår en bygglovprocess för ett nytt sporthotell intill Tennisvägen/Edit Södergrans väg.
- Gränby Nord ("Gränby köpstad") är under utbyggnad med stora handelsbyggnader.
- Atrium-Ljungberg, som äger Gränby centrum, har påbörjat ett visionsarbete som omfattar hela fastigheten Gränby 21:4. Företagets idéer om utvecklingen av området ser annorlunda ut mot vad de gjorde 2011. Plan- och byggnadsnämnden har i samband med det beslutat om två planbesked vid Gränby centrum:
  - Detaljplan för del av kvarteret Krämarens: En utökning av bygggrätten samt ett nytt parkeringshus i den norra delen av fastigheten Gränby 21:4 (dnr 2013-1007). Planarbetet avväntar utvecklingen av detaljplanen för Uppsala Arena.
  - Detaljplan för sydvästra Gränby centrum (dnr 2013/2591): En omvandling av den västra delen med bostäder på Marknadsgatan (som flyttas), en utökning av köpcentrumet mot Vaksalagatan samt nya kontors- och bostadshus längs Vaksalagatan. Den nya bebyggelsen får parkering i källargarage.
  - Kollektivtrafikförvaltningen har pekat ut Gränby centrum/Vaksalagatan som en viktig nod och bytespunkt för kollektivtrafiken (både stads- och regiontrafik). De pågående utredningarna omfattar Gränby centrum, nya stråk och bytespunkter för kollektivtrafiken (som i sin tur påverkar Vaksalagatans utformning och eventuellt även delar av Österleden och Östra Sala backe).



### 3 Planförutsättningar

Planförslaget syftar till att möjliggöra Uppsala Arena, en anläggning för idrott, kultur och möten. Planområdet ligger intill Österleden och Gränby centrum. Byggnaden ska utformas som en märkesbyggnad. Planen medger cirka 20 000 kvm byggnadsarea och omfattar ytor för transporter och för angoring med cykel och buss. Till vardags kan ytorna användas även för bilparkering. Byggnaderna tillåts att vara högst 20 meter höga av hänsyn till riksintresset för totalförsvaret. Planområdet ligger inom stadsväven och är förenligt med översiktsplanen. Ett program för Gränby centrum och arena godkändes av kommunstyrelsen 2009. Planområdet för arenan är betydligt mindre än i programmet eftersom programmets parkeringsytor inte längre finns med i förslaget.

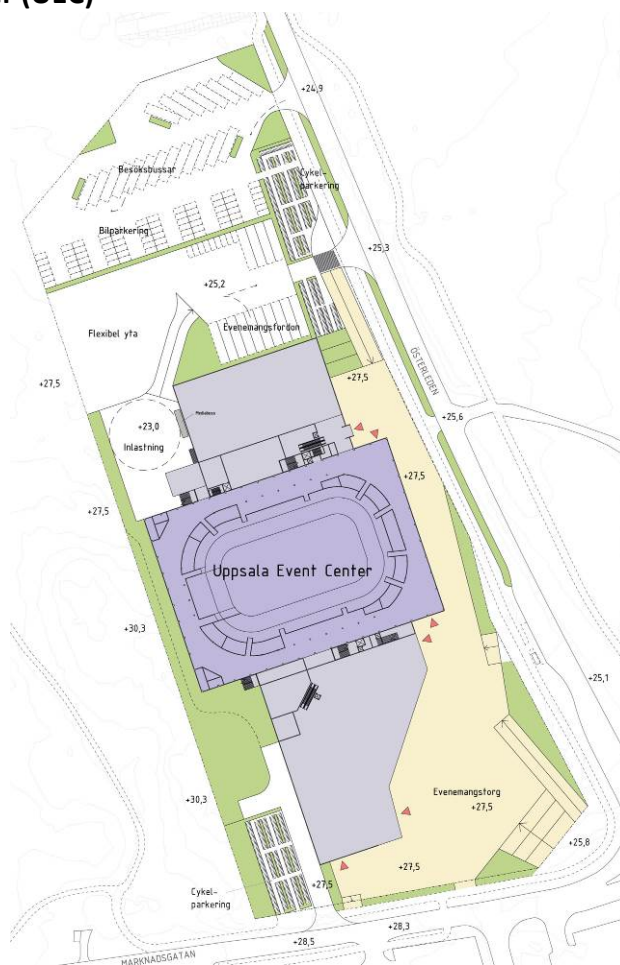
#### Det aktuella projektet Uppsala Event Center (UEC)

Det projekt som är aktuellt inom planområdet kallas "Uppsala Event Center" och är en anläggning med möjligheter till evenemang såsom ishockey- och basketmatcher, konferenser, utställningar och konserter och andra upplevelser. De illustrerade byggnaderna t.h. omfattar cirka 16 300 kvm byggnadsarea.

Ishockeyarenan är den dimensionerande byggnaden med fasta mått för ispisten (hockeyplan) och den inre takhöjden. Det som kan varieras är antalet sittplatser, som beräknas bli cirka 6 800 vid matcher och 7 500 vid konserter. Ispisten kommer att vara nedsänkt under mark så att entréplanet för besökarna hamnar i arenatorgets marknivå. Detta blir den dominerande byggnaden. Fasaden planeras att bestå av ett plastmaterial som kan ljussättas med olika färger och bilder.

Söder om och intill själva ishockeyarenan föreslås en byggnad som kallas "Experia" med möjlighet till utställningar och aktiviteter.

Norr om arenan föreslås en sluten byggnad "Black Box" för event och olika sorters installationer. De tre byggnaderna tillsammans bildar Uppsala Event Center



Noter.

Utanför byggnaderna planeras ett aktivitetstorg för utomhusverksamheter. Torget planeras att ha en markhöjd på +27,5 meter för att anpassas i höjd till Gränby centrum's planerade norra entré mot norra Marknadsgatan. Det betyder att torget kommer att ligga 1-2,5 meter ovanför Österleden. Torget nås, förutom i marknivå i sydväst, även via trappor och ramper.

Intill ishockeyarenan planeras en stor anläggning för transporter med stora lastbilar till evenemangen. Inlastning ska ske på samma höjd som ispisten vilket betyder att ramper behövs för åtkomligheten.

Arenatomten ska ha plats för parkering till 15 eventbussar och 1200 cyklar. Ytan kan vardagstid användas för bilparkering. Både byggnaderna, arenatorget och transport-/parkeringsytorna ska utformas för fördröjning och rening av dagvatten.

*Snedbild som visar arenan från en punkt ovanför E4. Bilden visar även ett utbyggt Gränby centrum (planarbete pågår). Illustration: Sweco Architects*



### **Gatemark och parkmark**

Österleden breddas mot väster för att ge plats till:

- En ny gång- och cykelväg längs Österledens västra sida.
- Ett tredje körfält som kan användas för kollektivtrafik
- En bussficka närmast Marknadsgatan

Marknadsgatan breddas på den norra sidan för att ge plats för en ny gång- och cykelväg mellan Österleden och Gränbyparken.

Gång- och cykeltunneln är redan planlagd som park men ingår i detaljplanen, bl.a. eftersom den är viktig för rekreationsstråket och dessutom är en möjlig spridningsväg mellan Gränby och Vaksala för den större vattensalamandern.

### 3.2 Nollalternativ

Miljöbalken definierar nollalternativet som att den planerade verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd. Detta innebär dock inte att allting förblir som i dagsläget, utan handlar om vilken utveckling som är trolig utan att det planerade projektet genomförs. I nollalternativet ingår bara de planer som redan har vunnit laga kraft samt den pågående planläggningen av ett utökat Gränby centrum eftersom planerna är långt gångna och det hittills inte framkommit något som skulle stoppa dem helt.

En av utbyggnad på den sydvästra sidan av Österleden igår dock inte, trots att det ingår i det utvecklingsområde som utpekats i aktualitetsförklaringen av översiktsplanen (KF 2014-05-25). Motivet är att området inte är tillräckligt studerat.

Nollalternativet innebär således att:

- Den brukade åkermarken, skogsbacken och cirkusplatsen finns kvar.
- Österleden breddas inte för ytterligare en gång- och cykelbana och ett nytt kollektivtrafikkörfält.
- Resande cirkusar och nöjesfält etablerar sig på platsen men jämna mellanrum under sommarhalvåret.
- Det finns inga parkeringar till cirkusplatsen. Bilburna besökare parkerar huvudsakligen på Gränby Centrums parkering.
- I nollalternativet ingår den pågående utbyggnaden av Gränby sportfält, Gränby Nord (Köpstad) och Östra Sala Backe samt en utbyggnad av Gränby centrum med ytterligare centrumverksamheter och bostäder enligt pågående planarbete (dnr 2013/2591).
- En utveckling av trafiken enligt Tyréns trafikberäkningar från 2014. De visar att Gränby Centrum i dagsläget alstrar cirka 24 000 fordon per veckomedeldygn och att ett utbyggt centrum enligt pågående planering kommer att alstra 32 000 fordon/dygn. Trafiken fördelar sig på alla anslutande huvudgator men har tyngdpunkten på Vaksalagatan.

*Nöjesfält på cirkusplatsen 2009-04-30*



### 3.3 Miljömål och miljö kvalitetsnormer

#### **Miljömål**

De nationella och regionala miljö kvalitetsmål som detaljplanens genomförande berör gäller främst:

- Ett rikt växt- och djurliv.
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

#### **Ett rikt växt och djurliv**

##### **Nationella mål**

*”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd”*

Regeringen har fastställt åtta preciseringar av miljö kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv. De mål som är relevanta för detaljplanen presenteras nedan:

- Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation
- Ekosystemtjänster och resiliens.
- Grön infrastruktur
- Biologiskt kulturarv
- Tätortsnära natur

##### **Regionalt mål**

*”Situationen för länets växt- och djurliv är ogynnsam. Trots stora insatser från markägare, ideella organisationer och myndigheter är utvecklingen negativ. Vi förlorar i dagsläget biologisk mångfald med samma takt som år 2000. Uppsala län har ett större antal hotade arter 2010 jämfört med 2005.”*

##### **Kommunens inriktning enligt naturvårdsprogram 2008\* (endast de relevanta för MKB:n)**

- Kommunen ska inom ramen för fysisk planering och ärendehantering värna särskilt värdefulla områden, inklusive kända förekomster av rödlistade och övriga sällsynta arter,---. Kompletterande planeringsunderlag ska tas fram vid behov och kommunens naturdatabank ska kontinuerligt ajourhållas.
- Ekologiska korridorer i staden ska identifieras, värnas och vid behov utvecklas.
- Kommunen ska aktivt utnyttja plan- och bygglagens planinstrument för att skydda gröna ytor eller stråk i tätorter som har viktiga ekologiska funktioner eller innehåller biologiskt värdefulla småbiotoper men som inte lämpar sig för naturreservatsbildning.
- God kunskap ska finnas om värdefulla landskap, naturtyper och arter på den kommunägda marken. Vid behov eftersträvas åtgärder för skydd, skötsel och restaurering. Det innebär bland annat att:
  - Parker och andra kommunägda grönytor i staden i största möjliga utsträckning sköts så att de biologiska värdena värnas och utvecklas
  - Bevarande av äldre växtmaterial och utnyttjande av äldre lantraser eftersträvas i förvaltningen av kommunens marker.

Kommunen ska i mån av tillgängliga resurser där så är motiverat med hänsyn till biologisk mångfald delta i samarbetsprojekt, med övriga aktörer som är verksamma i kommunen, såväl kring inventering, ekologisk landskapsplanering m.m. som kring skydd, restaurering och skötsel av värdefulla landskap, naturtyper eller arter.

## **Levande sjöar och vattendrag**

### **Nationella mål**

*"Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."*

Regeringen har fastställt elva preciseringar av miljö kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv. De mål som är relevant för detaljplanen presenteras nedan:

- God ekologisk och kemisk status
- Gynnsam bevarandestatus och genetisk variation
- Ekosystemtjänster

### **Regionalt mål**

*"I Uppsala län är vattendragen ofta rensade och övergödning påverkar drygt hälften av länets vattendrag. Majoriteten av sjöarna är sänkta, cirka hälften övergödda och många tidigare sjöar är torr-lagda. Utsättning av främmande arter och icke lokala stammar riskerar att påverka den biologiska mångfalden negativt."*

## **Grundvatten av god kvalitet**

### **Nationella mål**

*"Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."*

Regeringen har fastställt sex preciseringar av miljö kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv. Det mål som är relevant för detaljplanen presenteras nedan:

- Grundvattennivåer

### **Regionalt mål**

*"I Uppsala län är vattendragen ofta rensade och övergödning påverkar drygt hälften av länets vattendrag. Majoriteten av sjöarna är sänkta, cirka hälften övergödda och många tidigare sjöar är torr-lagda. Utsättning av främmande arter och icke lokala stammar riskerar att påverka den biologiska mångfalden negativt."*

## **God bebyggd miljö**

### **Nationellt mål**

*"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."*

Regeringen har fastställt tio preciseringar av miljö kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv. Det mål som är relevant för detaljplanen presenteras nedan:

- Kollektivtrafik, gång och cykel
- Kulturvärden i bebyggd miljö
- Natur- och grönområden

### **Regionalt mål**

*"Det går inte att se en tydlig riktning för utvecklingen i miljön. Åtgärder som har genomförts under de senaste åren har ännu inte fått genomslag på utvecklingstrenden för miljö tillståndet, men åtgärdsarbete pågår och ytterligare åtgärdsbehov är identifierade."*

### **Den fysiska miljön**

- Bebyggelsen ska kännetecknas av skönhet, trevnad och omsorgsfull utformning samt verka för en trygg och säker miljö
- Staden och tätorterna ska ha tillgång till grön miljö som t ex parker och promenad stråk
- Värdefulla kulturmiljöer ska bevaras
- Inomhusmiljön ska främja hälsa och välbefinnande
- Konsumenten ska ha rätt till bostadens/byggnadens miljödeklaration

## **EU:s ramdirektiv för vatten**

År 2004 infördes EU:s vattendirektiv i svensk lagstiftning. Målet är att uppnå en god vattenstatus. Det innebär att både tillgång och kvaliteten på vatten ska vara god. Siktet är därför inställt på att så långt som möjligt vidta åtgärder som förbättrar vattenkvaliteten. Miljö kvalitetsnormer har införts som ett styrinstrument som ett uttryck för den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Innan en miljö kvalitetsnorm fastställs måste vattnets nuvarande status undersökas, klassificeras och påverkansbedömas.

### **Miljö kvalitetsnormer**

Miljö kvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter som grundas på EU-direktiv. Normvärdena ska spegla den lägsta godtagbara luftkvaliteten till skydd för människors hälsa. Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft finns för kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen och partiklar (PM10). Vid planläggning, planering och villkor i samband med tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap miljöbalken ska säkerställas att de nationella miljö kvalitetsnormerna inte överskrids.



## 4 Miljökonsekvenser

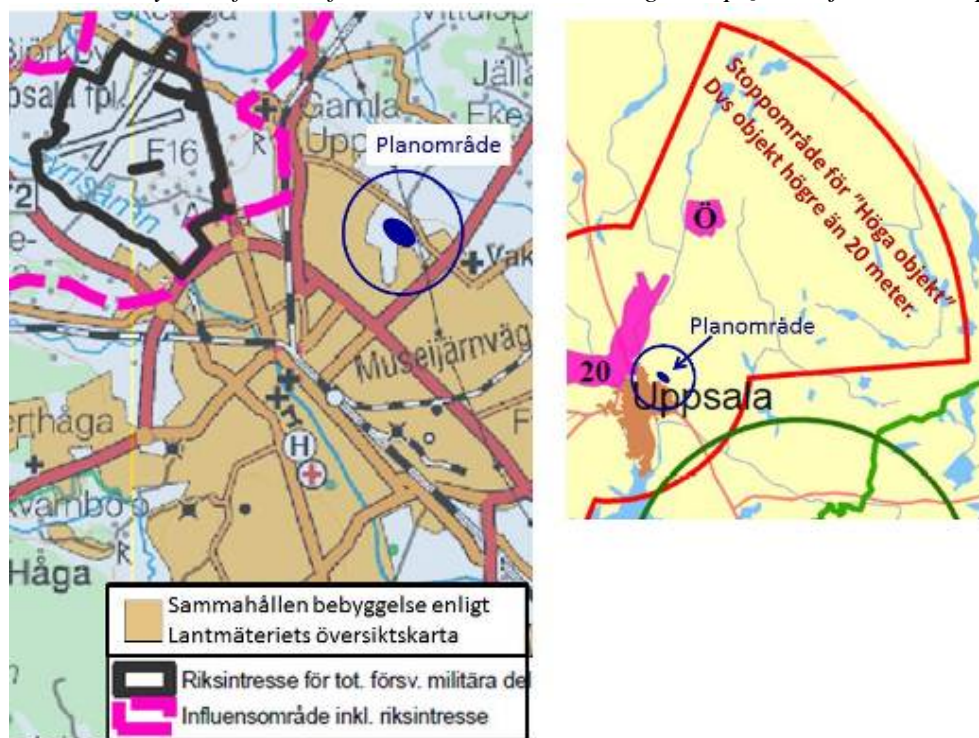
### 4.1 Riksintresse för totalförsvaret

#### Nuläge

Uppsala övningsflygplats är ett område av riksintresse för totalförsvarets militära del och flygplatsen har en omgivningspåverkan som delvis består av krav på hindersfrihet. Anläggningar utanför tätortsmarkering i Lantmäteriverkets översiktskarta får inte vara högre än 20 meter, se kartan till vänster. Utanför sammanhållen bebyggelsen (enligt Lantmäteriets översiktskarta) får objekten inte vara högre än 20 meter ovan mark. Innanför sammanhållen bebyggelse får objekten vara upp till 45 meter. Undantag från regeln kan troligen göras för enstaka samhällsfunktioner såsom ett nytt kraftvärmverk i Boländerna.

Planområdet ligger enligt översiktskartan utanför *sammanhållen bebyggelse*. Det är möjligt att gränsen blir annorlunda nästa gång översiktskartan uppdateras eftersom både Gränby Nord (Gränby köpstad) och Gränby sportfält har byggts ut sedan kartan senast uppdaterades. Men fram till dess gäller den nuvarande översiktskartan.

*Underlagskartor ur Försvarsmaktens rapport från mars 2015: "Redovisning av riksintressen och områden av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap § 9 Miljöbalken i Uppsala län"*



#### Konsekvenser av nollalternativet

Utbyggnaden av Gränby Nord och Gränby sportfält kommer att fortsätta. Eventuellt kommer även Gränby centrum och områdena längs Österleden att byggas. Gränsen för sammanhållen bebyggelse kommer därmed att ändras. Marken kan då bli möjlig att planlägga och bebygga med objekt som är upp till 45 meter.

#### Konsekvenser av detaljplanen

Byggrätten är begränsad till en totalhöjd på högst 20 meter så att riksintresset inte påverkas.

#### Förslag på åtgärder

Ytterligare åtgärder behövs inte.

## 4.2 Kulturmiljö

### 4.2.1 Fornlämningar

Fasta fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen. Alla som avser att genomföra ett arbetsföretag bör i god tid ta reda på om någon fast fornlämning kan beröras av företaget och i så fall snarast samråda med länsstyrelsen. Om det behövs en särskild utredning för att ta reda på om en fast fornlämning berörs av ett planerat arbetsföretag som innebär att ett större markområde tas i anspråk, ska kostnaden för utredningen betalas av företagaren.

#### Nuläge

Området är rikt på fornlämningar. Tre arkeologiska utredningar/förundersökningar har genomförts mellan 2008 och 2014 (se källhanvisning i slutet av kapitel 4.2.1).

Följande fornlämningar ingår helt eller delvis i planområdet:

RAÄ 103 – Stensträng och gravar

RAÄ 375 – Förhistorisks boplatz

RAÄ 272 - gravar

Eventuellt berörs även RAÄ 271 – Grav- och boplatzområde

Utredningsområdet var större än det nu aktuella planområdet eftersom de då aktuella parkeringsytorna ingick i ett tidigare.



#### Ur rapporten:

”Området kring de gamla byarna Brillinge, Gränby, Vaksala och den försvunna bebyggelseenheten Sala är ytterst viktigt för förståelsen av framväxten av centralorten Uppsala under yngre järnålder och medeltid. Idag är området starkt förändrat av Uppsalas utbyggnad under senare tid. Det är bara området runt Gränby 4H-gård och Brillinge som är någorlunda oförstört, med delvis bevarade naturområden och fornlämningar. Området har sedan gammalt uppmärksammats inom arkeologin.”

”Vid utredningen i åkermark upptäcktes två nya boplatztytor samt fortsättningen på en redan delundersökt boplatz. De tre boplatztytorerna kan mycket grovt och preliminärt dateras till äldre järnålder, cirka 500 f.Kr. till cirka 500/600 e.Kr. Möjligtvis finns även inslag från bronsålder i området. Vid en inventering av ett intilliggande skogs- och hagparti framkom ett omfattande agrart landskap som kan dateras till 1700-tal och framåt. Intill de äldre, steniga åkrarna låg även resterna efter ett torp från 1700-talet. I samma skogs- och hagmarksområde framkom även röjda ytor som sannolikt tillhör ett ännu äldre skikt. Intill några av dessa äldre strukturer ligger en möjlig husterrass som utifrån yttre morfologi skulle kunna vara från mellersta järnåldern. Dessutom ligger redan kända gravar i området och ytterligare möjliga gravar påträffades vilket ytterligare förtätat fornlämningsmiljön.”

”I korthet visar fornlämningsbilden på ett intensivt utnyttjande av området från bronsåldern och framåt. Det rör sig om ett förtätat och komplext fornlämningsområde där de kända lämningarna ligger på moränpartierna. När det gäller järnåldern så handlar det mest om gravfält. Boplatserna finns antagligen i den nuvarande åkermarken. Områdets mycket rika fornlämningsmiljöer tillsammans med resultaten från de arkeologiska undersökningarna tyder på en tidigt centraliserad bygd: Rika gravfynd kan avspegla högstatusmiljöer kring områdena vid Brillinge/Vaksala. Sammans dalgång har utgjort ett tidigt maktcentra.”

**Konsekvenser av nollalternativet**

Nollalternativet innebär att fornlämningarna inte kommer att påverkas. Fler människor kommer att röra sig i området men slitaget bedöms inte bli så stort att det kommer att påverka kulturmiljön på ett negativt sätt.

**Konsekvenser av detaljplanen**

Planförslaget förutsätter ett borttagande av fornlämningarna RAÄ 103, RAÄ 272 och RAÄ 375 samt eventuellt även ett borttagande av RAÄ 271. Fornlämningarna RAÄ 102 och 333 berörs troligen inte.

Ett genomförande av detaljplanen kan ge ett större slitage på omgivningarna eftersom fler människor kommer att röra sig i området. Slitaget bedöms inte bli så stort att det kommer att påverka kulturmiljön på ett negativt sätt.

**Förslag på åtgärder**

En arkeologisk undersökning ska göras, men Länsstyrelsen kan inte ge tillstånd förrän detaljplanen har vunnit laga kraft. Minst en fältsäsong behövs men i värsta fall kan det behövas två fältsäsonger för markundersökningen. Undersökningen måste således genomföras innan bygget av arenan kan påbörjas.

**Källor:**

Fornlämningskomplex och agrara lämningar vid Gränby arena (UV Uppsala, Rapport 2009:6)

Arkeologisk utredning inför detaljplan Uppsala Arena (UV Riksantikvarieämbetet, Lst dnr 431-6487-13)

Rapport 2015:42 Inför detaljplaneläggning av Uppsala Arena (dnr 5.1.1-00163-2015, RAÄ 3.1.1-04106-2014)

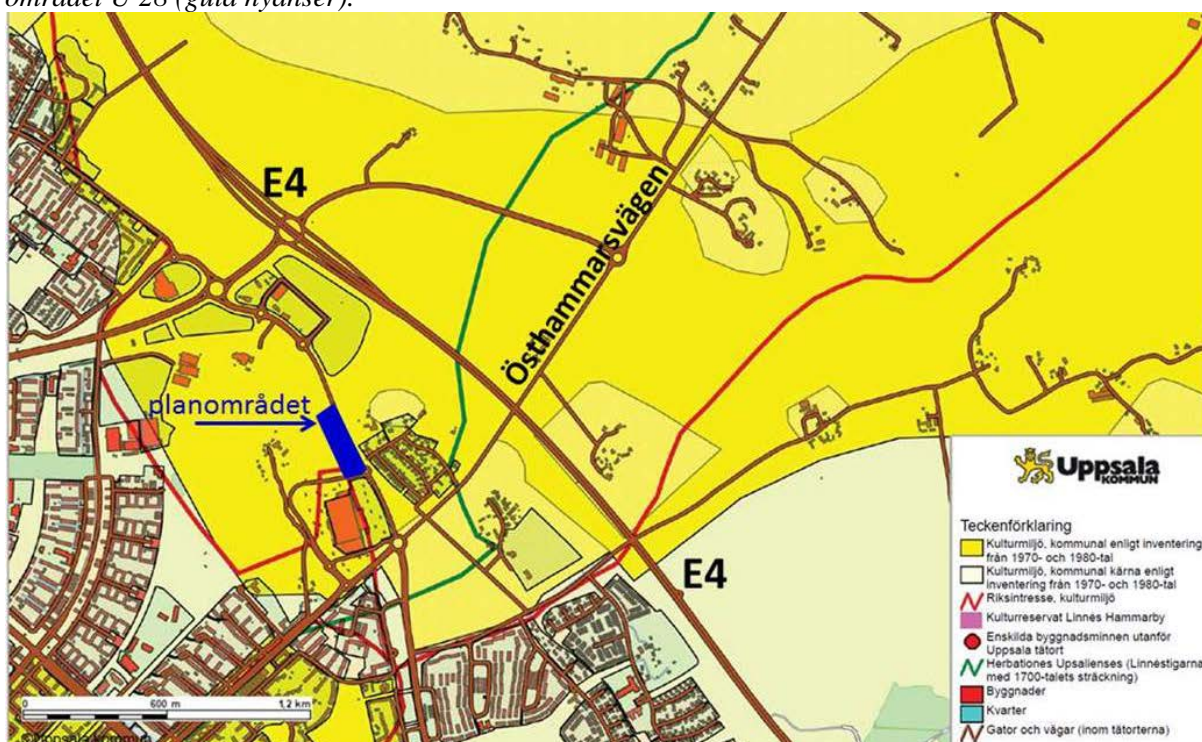
## 4.2.2 Riksintresse för kulturmiljövården samt kommunala kulturmiljövården

### Nuläge

Planområdet ingår i riksintresseområde för kulturmiljövården, Vaksala C 36 samt i det kommunala kulturmiljöområdet U 28. Riksintresseområdet består i sin helhet av en öppen flack slättbygd och ingår i den vidsträckta Uppsalaslätten. Idag är den kulturhistoriska kunskapen om de olika delarna av programområdet mycket skiftande, bland annat saknas upplysningar om den befintliga äldre bebyggelsens kulturvården.

Som uttryck för riksintresset nämns särskilt grav- och boplotsområden med stensättningar, skärvestenshögar, röjda ytor och terrasseringar från främst bronsåldern, äldre och yngre järnåldersgravfält samt runstenar vid Vaksala medeltida kyrka, m.m. Miljön vid Vaksala kyrka har stor samhällshistorisk betydelse som ett välbevarat sockencentrum med välbevarade byggnader. Närområdet till kyrkan präglas av öppen odlingsmark som bidrar till upplevelsen av kyrkan som ett historiskt och dominerande inslag i landskapsbilden.

*Riksintresset för kulturmiljövården Vaksala C 36 (innanför röd linje) och det kommunala kulturmiljöområdet U 28 (gula nyanser).*



### Uppsala kommuns kulturmiljöprogram 2014

Gränby gård beskrivs i Uppsala kommuns kulturmiljöprogram\*

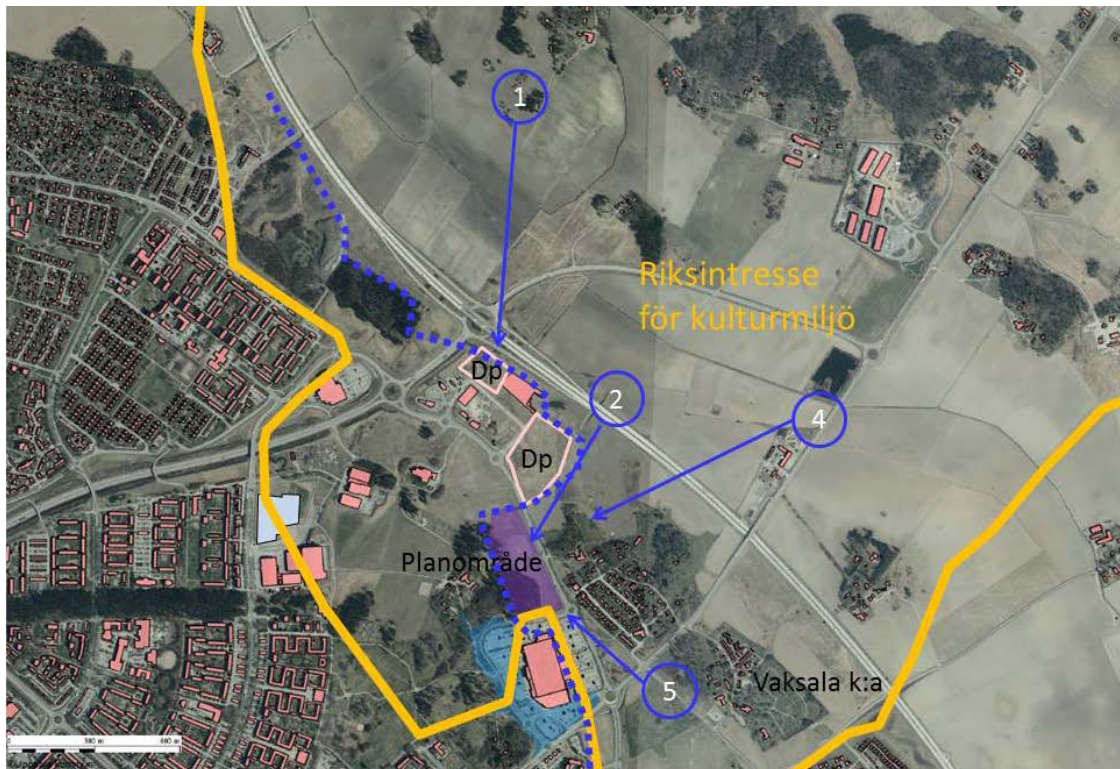
”Stadsdelens namn har lånats från byn Gränby som omtalades redan år 1316. Stadsdelen ansluter till det landskap som utgör en del av Uppsalaslätten och fornlämnningar ingår i en förtätad och sammanhängande fornlämningsmiljö med stort historiskt djup.

### Övrigt

Utanför planområdet ligger ett Linnéminne i form av Sara Stina von Linnés gård. Huset där Sara Stina von Linné bodde brann ner 1972, men trädgården står kvar på mark som idag betas av Gränby 4H-gårdens djur. I det stora grönområdet runt platsen kan man ännu urskilja de åkrar som hörde till gården.

### Konsekvenser av nollalternativet

Kontakten mellan planområdet och Vaksalaslätten är redan dålig och kommer att försämras ytterligare, se bild nedan.



*Gul gräns=riksintresseområdet för Vaksala.*

*Rosa områden med markeringen "Dp" visar detaljplaner som har vunnit laga kraft och vars byggnader kommer att skärma av siktlinjen.*

*Blå streckad linje markerar gränser för hur långt man kommer att se från slätten mot planområdet.*

Motorvägen och det stora kraftledningsstråket på slätten är befintliga barriärer. För närvarande pågår utbyggnaden av Gränby Nord (Gränby köpstad) och de nya, stora byggnaderna för handel kommer att ytterligare skärma av slätten från Gränbyparken. Naturmarken på backarna runt Brillinge ligger i fonden från Östhammarsvägen, öster om Vaksala.

*Livsmedelshallen, sedd från Österleden är under uppförande*



Vyn från Norra Slavstavägen, närmast Östhammarsvägen, kommer även fortsättningsvis att domineras av Gränby centrum.

Upplevelsen av att Gränby gård ligger i en helt lantlig kommer att påverkas av fler projekt. Utbyggnaden av Gränby sportfält kommer att slutföras med en utomhusarena för friidrott mellan Relitahallen och Gränby gård. Gränby centrum kommer med största sannolikhet att uppföra byggnader närmare Gränby gård. På Bruno Liljeforsgatan kommer bostadshus i 16 våningar att uppföras närmast von Bahrska häcken.

Planområdet kommer inte att ha någon visuell kontakt med riksintresseområdet för Uppsala stad.

### Konsekvenser av detaljplanen

Kontakten mellan planområdet och Vaksalaslätten är redan dålig och kommer att försämras ytterligare, se bilden på föregående sida. Motorvägen och det stora kraftledningsstråket på slätten är befintliga barriärer. För närvarande pågår utbyggnaden av Gränby Nord (Gränby köpstad) och de nya stora byggnaderna för handel kommer att ytterligare skärma av slätten från Gränbyparken.

Arenaanläggningen kommer att bli väl synlig från Gränby gård. Den har samma karaktär som det intilliggande Gränby centrum och kommer att påverka upplevelsen av en lantlig miljö. Det blir tydligt att Gränby gård ligger inom en växande stads gränser.

Naturmarken på backarna runt Brillinge ligger i fonden från Östhammarsvägen, öster om Vaksala.

Arenan kommer inte att synas från Vaksala kyrka p.g.a. höjdskillnaden. Vyn från Norra Slavstavägen, närmast Östhammarsvägen (se bilden t.h.), kommer även fortsättningsvis att domineras av Gränby centrum men anläggning blir dock synlig bakom centrumets parkering, skyltar och flaggor.

*Vy (från punkt 5 på kartan ovan) mot planområdet från Norra Slavstavägen. Planområdet ligger vid skogsbacken längs bak i fonden*



Planområdet kommer inte att ha någon visuell kontakt med riksintresseområdet för Uppsala stad.

Gränby Linnéminne påverkas inte av planförslaget.

### Förslag på åtgärder

Den västra fasaden på Uppsala Arena bör ha en utformning som samspelar med den lantliga miljön.

### 4.3 Stads- och landskapsbild

#### Nuläge

Planområdet ingår i ett större flackt landskapsrum med långa utblickar ut mot Brillinge och Jälla. Längs Österleden norr om Brillinge, består området framförallt av åker. Österledens utformning och placering gör att den upplevs som en genomfartsväg/-led utanför staden. Bärbyleden är en av de större entréerna till Uppsala stad. Gränby backe med omgivningar utgör ett värdefullt inslag i stadslandskapet. Höjdläget för Gränby backe gör det möjligt att från vissa platser få en utblick över staden.

Karaktären i området är fortfarande lantlig, trots närheten till Gränby centrum. Landskapet norr om planområdet är mycket flackt medan landskapet i väster är mer varierat med betade och/eller skogsklädda moränbackar. En omvandling av Gränby Nord (Köpstad), Gränby sportfält och Gränby centrum har redan inletts. Dessutom kommer området sydost om Österleden att i framtiden bebyggas med bostäder mm. Närområdet kommer därmed att bli mer bebyggt.

*Det flacka landskapet sett från planområdet (Cirkusplatsen) mot Österleden och Gränby köpstad*



*Panorama från Cirkusplatsen mot Österleden och Brillinge, Vaksala kyrka syns längst till höger*



*Panorama från Gränby centrum/Marknadsgatan mot Österleden och Cirkusplatsen*



Landskapskaraktären i Gränbyparken är starkt präglad av det jordbruk som en gång bedrivits i området. I slutet av 1700-talet fanns här fem bondgårdar. Nu bedrivs jordbruket av Gränby 4H-gård i betydligt mindre skala. Det finns relativt stora öppna ytor med jordbruksmark i de yttre delarna av området. Närmast Gränby gård är området relativt småskaligt med beteshagar, några mindre moränryggar och bergskullar. Gränby gård består av ett antal olika byggnader och inhägnader för djur med olika funktioner som bildar en enhet. Vissa av dessa gårdsbyggnader kan vara av kulturhistoriskt intresse.

### **Konsekvenser av nollalternativet**

Nollalternativet innebär att det storskaliga landskapsrummet krymper eftersom det pågår utbyggnad med stora handelsbyggnader i Gränby Nord (Köpstad) och med stora idrottshallar på Gränby sportfält. Marken sydväst om Österleden pekas ut om utvecklingsområde i Aktualitetsförklaringen av översiktsplanen (KF 2014-05-26) vilket troligen medför ytterligare bebyggelse tillkommer längs Österleden.

### **Konsekvenser av detaljplanen**

#### ***Österleden***

Det storskaliga landskapsrummet kommer att minska något i omfattning och Uppsala Arena kommer att till en del omforma landskapsbilden till en mer stadslig miljö. Anläggandet av ny Arena innebär att åkermark tas i anspråk inom detta landskapsrum.

*Vy från sydost på Österleden. Gränby centrums parkering till vänster*



*Vy från sydost på Österleden. Gränby centrums parkering till vänster*  
*Illustration: Sweco Architects*







### **Marknadsgatan**

Landskapsbilden kommer att förändras tydligt. Arenan kommer att synas väl över vegetationen på "Tallbacken".

*Vy från den västra delen av Marknadsgatan, den gula linjen markera byggnadshöjden på det aktuella projektet Uppsala Event Center.*

*Illustration Sweco Architects*



### **Gränbyparken och Gränby gård**

Arenans placering kommer att medföra intrång i ett småskaligt kulturlandskap med trädbevuxna kullar och betade torrbackar. Gränbyparken kommer att upplevas som ett något mer slutet område med tydligare avgränsning mot Österleden. En stor del av skogsbacken kommer att försvinna, vilket medför att arenaanläggningen delvis kommer att syns från Gränbyparken. Skogsbackens funktion som buffert mellan arenaanläggningen och Gränby gård tas bort.

### **Förslag på åtgärder**

Gestaltningen av Uppsala Arena är mycket viktig för hur områdets karaktär kommer att uppfattas. . Detaljplanen ges bestämmelser som tydliggör vikten av detta.

## 4.4 Naturvärden

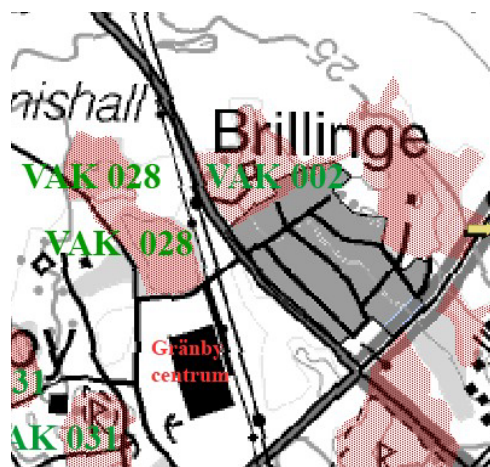
### 4.4.1 Naturvärden generellt (Större vattensalamander behandlas i kap 4.4.2)

#### Nuläge

Planområdet angränsar till Gränbyparken. I översiktsplanen är Gränbyparken markerad som park och närnatur. Gränbyparken är i första hand närrekreationsmark för de nordöstra delarna av Uppsala samt närnatur för skolorna i stadsdelen. Gränby 4H-gård är dock ett besöksmål för boende i hela staden.

Hela Gränbyparken, bortsett från den sydvästligaste anlagda delen, utgörs av de kvarvarande delarna av kulturlandskapet kring Gränby gård. Här finns åkermarker, omväxlande öppna och trädbevuxna betesmarker samt åkerholmar och skogsdungar som inte längre betas.

Öster om Gränby gård finns två betade skogsbackar med grova, därav flera tvåstammiga, tallar åtskilda av en öppen gräsmark (Vak 028). I den södra backen har betet återupptagits relativt nyligen och i begränsad utsträckning. I den västra delen finns betesmarker och öppen gräsmark. Grässvålen saknar spår av gödsling och är mycket artrik. En mer detaljerad naturvärdesbedömning av objekt VAK 028 har utförts 2008 (Ekologigruppen). Floran på den öppna gräsmarken, vilken har bedömts vara av regionalt värde (klass II) medan tallbackarna bedömts vara av kommunalt värde (klass III). Tallbackarnas flora är trivial, här utgörs naturvärdena främst av grova tallar, hålträdd och förekomst av signalarterna grovticka och tallticka. Tallbacken hyser en rik fågelfauna.



Karta över områden med högt naturvärde

Betesdriften i Gränbyparken, som idag sker inom ramen för verksamheten med djurhållning vid Gränby 4H-gård, är av avgörande betydelse för att kulturlandskapet med sina flora- och faunavärden (inklusive salamanderbiotoperna) ska kunna bibehållas. I vissa delar av markerna är betestrycket lite för lågt för närvarande och skulle behöva ökas.

Inom programområdet finns inga ekologiskt känsliga områden (enligt länsstyrelsens inventering 1994). Det finns heller inga utpekade nyckelbiotoper eller naturvärdesobjekt inom programområdet enligt Skogsvårdsstyrelsen.

Tallbacken sedd från cirkusplatsen



*Tallbacken sedd från sydväst*



#### **Konsekvenser av nollalternativet**

Nollalternativet innebär att naturmiljöerna i Gränbyparken förblir intakta. Ett fortsatt betestryck har avgörande betydelse för att kulturlandskapet med sina flora- och faunavärden ska kunna behållas.

#### **Konsekvenser av detaljplanen**

Arenan gör intrång i Gränbyparkens östra backe (VAK 028) närmast Gränby Centrum. En dryg tredjedel av backens area och volym (ca 17 000 kvm av total ca 45 000 kvm) kommer att tas i anspråk. Den natur som kommer att påverkas/tas i anspråk är huvudsakligen mager tallskog med många grova tallar.



Det finns en risk att arenan innebär en ökad nedskräpning och andra störningar för betesdriften, eftersom fler personer kommer att röra sig till anläggningen genom parken. I arenans närområde reduceras dock risken för detta genom att det aktuella projektet Uppsala Event Center enbart kommer att ha entréer mot Arenatorget, d.v.s. mot Österleden.

## 4.5 Större vattensalamander

### Inledning och avgränsning

Större vattensalamander förekommer i Uppsala bland annat i Gränbyparken och vid Vaksala kyrka. Arten är en s.k. Natura 2000-art, vars skydd regleras av Artskyddsförordningen. Som en del av detaljplanen för bostäder vid Gränby backe (som vunnit laga kraft) utpekades ett hänsynsområde för arten.

Under 2008 togs ett detaljplaneprogram fram som bland annat innefattar den aktuella planen för arenan, vilket påverkar norra delen av det utpekade hänsynsområdet för salamandrar. En mindre del av det tidigare utpekade hänsynsområdet för större vattensalamander tas i anspråk av arenan, och den skulle kunna medföra betydande miljöpåverkan på artskyddet. Kapitlet är avgränsat till att behandla konsekvenserna av utbyggnaden av arenan på större vattensalamander enligt artskyddsförordningen utifrån ianspråktagandet av en del av hänsynsområdet som tidigare har betraktats som ett potentiellt övervintringsområde samt möjligheter till spridning. Till viss del behandlas även mindre vattensalamander.

### Alternativ lokalisering

Alternativ lokalisering av arenan och dess verksamheter har utretts (Figur 1#). Den alternativa lokaliseringen är belägen strax nordväst om den aktuella lokaliseringen, med visst överlapp. I den alternativa lokaliseringen inskränker arenan inte på skogspartiet som har utretts ur övervintringssynpunkt för större vattensalamander. Anledningen till att den alternativa lokaliseringen inte valdes beror på att läget ansågs vara för långt bort från Gränby centrum, så att arenans finansiering inte klaras.



Figur 1#. Aktuell lokalisering (blått) och alternativ lokalisering (rött) av arenan

## Beskrivning av levnadssätt

### *Landmiljö*

Salamandrarnas livsmiljöer finner man främst i öppna kulturlandskap, men även i rena skogslandskap. Landmiljöerna brukar bestå av en mosaik av mogna skogsbestånd, ofta lövdominerade, med tillgång till gömslen i form av stenrösen, jordhålor eller gammal död ved. Denna typ av miljö passar även andra groddjur.

Salamandrar letar ofta efter föda på nätterna, och födan består främst av ryggradslösa djur. Gräsmarker, buskmarker och skogsmiljöer – främst lövskog - används för födosök. Salamandrarna håller sig ofta i gömslen under liggande trädstammar och stenar, som både erbjuder skydd mot predation (rov-djur) och ger möjlighet att finna föda.

### *Fortplantningsområde*

På våren förflyttar sig salamandrarna från sina övervintringsmiljöer till småvatten för fortplantning (lek). Förflyttningen sker nästan alltid under natten, helst när det nyligen har regnat. Under leken utvecklar hanarna en tandad ryggkam som sedan tillbakabildas efter leksäsongen. Småvattnen ska helst vara solexponerade, inte ha alltför lågt pH, samt vara fisk- och kräftfria, då fiskar och kräftor fungerar som predatorer på ägg och ungar. Studier har visat att salamandrar favoriserar dammar med lägre näringshalt och större antal arter av vattenväxter. Dammen bör vara vattenhållande under perioden mars/april till oktober/november. Äggen läggs bland vattenväxters blad. De kläcks efter någon vecka. Större vattensalamander har en långsam yngelutveckling och de unga djuren lämnar inte dammen förrän augusti-september. De vuxna vattensalamandrarna lämnar dammen tidigare, i juni-juli.

### *Vandring*

Studier med sändare har visat att de vuxna salamandrarna rör sig mycket målmedvetet mot gynnsamma landmiljöer, troligen för att minimera tiden i rörelse och den ökade risk för predation det innebär. Man har sett att salamandrar kan röra sig så långt som 1300 meter från sin lekdamm, men vanligen håller de sig inom en radie av ca 200 meter (Gustafson 2011). Avståndet salamandrarna rör sig är beroende av tillgång på lämpliga livsmiljöer och det omgivande landskapets struktur. De utnyttjar ofta gynnsamma stråk i anslutning till bäckar, diken, fuktiga gräsmarker, buskridåer eller skogspartier, men man finner dem under denna tid även i mer udda miljöer som på industrimark och i bebyggelse. Det är osäkert hur hemortstrogna individerna är sina land- och vattenmiljöer. Salamandrar tillbringar dagarna under jord i håligheter och andra gömslen och är främst aktiva under natten, gärna när det är fuktigt eller regnar. Efter att de vandrat upp från sina lekvatten satsar de främst på att äta upp sig och bygga på fettreserverna inför vintern.

### *Övervintring*

Under vintern när temperaturen faller under 5°C går salamandrarna in i en period av låg aktivitet. Det inträder någon gång i september-oktober. De flesta djuren har gått i dvala i november. Övervintringsplatser kan vara i djurhålor, ihålig död ved, stenrösen eller liknande. Övervintringsplatser kan vara desamma som sommarens gömslen, men inte alltid. Vissa individer väljer att övervintra i hålor mycket nära kanten på de småvatten där de håller till på sommaren. Det råder relativt stor kunskapsbrist runt hur salamandrarna lever i landfasen.

### *Hot*

Hoten mot större vattensalamander handlar främst om förstörda livsmiljöer och isolering. Många småvatten och våtmarker har försvunnit under 1900-talet för att ge plats åt olika verksamheter. I Sverige har även inplantering av fisk och kräftor haft stor påverkan på groddjuren. Men även förlusten av lämpliga landmiljöer kan vara ett stort problem – det räcker inte att spara lekdammen, man måste bevara lämpliga landmiljöer intill den också. Konflikter med trafiken är också en faktor som dödar många salamandrar vid de årliga vandringarna från vinter- till sommarhabitat.

Vägar innebär problem av flera skäl. De farligaste vägarna är de som genomkorsar groddjurens vandringsväg från vinter till sommarhabitat. Salamandrar rör sig främst nattetid, man har sett en maxaktivitet runt 00.00-01.00 på natten.

Ekologigruppen undersökte 2004 vägars barriäreffekt på vattensalamander ytterligare genom att klocka större och mindre vattensalamander när de tog sig över en trafikerad väg (1900 fordon per dygn) i Skårby, söder om Stockholm, från sina övervintringsställen (Collinder 2004). Flera tidtagningar gjordes och en medeltid på ca 4 minuter kunde konstateras för båda arterna (ca 6 m bred väg). Denna tid måste betraktas som en minimitid eftersom salamandrarna säkert kände sig stressad av tidsstudiemannens närvaro och envetna ficklampskägla. Omräknat till minuter uppgick fordonspassagera till 1,3 fordon varje minut. En salamander som skulle ta sig över vägen riskerade därmed att bli överkörd ca 5 gånger vilket torde innebära att vägen är att betrakta som en i det närmaste total barriär för salamandrarna.

Tyréns trafikutredning för Gränby (2014) visar att trafiken på de omkringliggande vägarna (Österleden, Vakasalagatan och Fyrislundsgatan) uppgår till ca 8-13 000 fordonrörelserna per dygn (Figur 2#). Dessa är därför också att betrakta som totala barriärer för vattensalamander.



Figur 2# Antal fordon/dygn på vägarna i Gränby

## Förekomst av större vattensalamander i Gränby parkområde

Ursprungligen förekom större vattensalamander endast i ursprungsdammen i Gränby park, damm 1 (Figur 2). Som en del av detaljplanen för bostäder vid Gränby backe (som vunnit laga kraft) upprättades år 2005 ett åtgärdsprogram för att förhindra negativa konsekvenser vid detaljplanens genomförande och säkerställa den större vattensalamanderns fortlevnad i området. Det tidigare åtgärdsprogrammet reviderades i samband med att programförslaget för bl.a. den aktuella planen om utbyggnad av arenan togs fram för att säkerställa salamandrarnas fortlevnad under de nya planeringsförhållandena. Bland annat har nya dammar för vattensalamander grävts. Genomförda åtgärder redovisas i tabell 1#.

De åtgärder som kopplades till genomförandet av detaljplanen för Gränby backe har genomförts. Ytterligare åtgärder, enligt det reviderade åtgärdsprogrammet för byggande av även en arena (bl.a. anläggning av ytterligare två stora dammar och en lövskogsbacke i parken), har inte genomförts av flera skäl. Dels för att genomförandet utgick från att man skulle använd sprängsten från arenabygget för att bygga lövträdsbacken, dels för att Ekologigruppen 2011 bedömde att det inte var brist på yta livsmiljö utan snarare på dess kvalitet, vilket talade för att det var bättre att satsa på biotopförbättrande åtgärder i befintliga miljöer.

Tabell 1#. Genomförda åtgärder för större vattensalamander i Gränbyparken 2009-2014

Genomförda åtgärder Gränbyparken	
Inför säsong 2008	Anläggning av tre nya dammar.
Inför säsong 2010	Anläggning av två nya dammar. Rövning av växtlighet i damm 1, och upprustning med stenar, sand och ängsvegetation i/runt damm 2 och 4. Landåtgärder innefattar utgrävning av 8 övervintringsplatser samt utplacering av död ved intill dammarna
Inför säsong 2012	Kornhalmsinfusion, påfyllnad av sand samt plantering i strandremsorna kring damm 2, 3, 5 och 6. Upptag av fisk (en individ). Tre skyltar med information om större vattensalamander placerades ut med anledning av den troliga insläppningen av fisk. Slyrövning i del av damm 1 samt utplacering av död ved.
Inför säsong 2013	Slyrövning i damm 1, upptag av 114 fiskar i damm 2
Inför säsong 2014	Vatten- och slamsug för rensning på avfall i damm 1 (20 ton skrot och bottenlera togs upp). Algrensning med håv i damm 2. Salamanderbarriären mellan de nybyggda husen vid Vaksalagatan och betesmarken togs bort.
Inför säsong 2015	Slyrövning i delar av damm 1 för att öka solintaget. Runt damm 2 har man ordnat några sänkor som har fyllts med hård lövved och senare även med finare material som är tänkt att fungera som en faunadepå där salamandrar kan födosöka under landfasen.



I nuläget finns sex dammar för vattensalamander belägna i Gränbyparken, varav en ursprungsdamm och fem av kommunen anlagda dammar mellan åren 2008-2010 (Figur 3#). Större vattensalamander har observerats i tre av dammarna, samt i dammar utanför området, bl.a. vid Vaksala kyrka (Figur 4#). Damm 4 stängdes 2011 av från vattenförsörjningen i samråd med Länsstyrelsen för att istället gynna en annan mer sällsynt art.

Den aktuella planen är belägen ca 300 m (fågelvägen) nordöst från närmsta damm (damm 4) i Gränbyparken och ca 500 m (fågelvägen) från närmsta damm i Vaksala. I Gränby parken finns flera lämpliga övervintringsområden i form av en sluttning med krossten intill damm 2 samt gott om håligheter i marken (sorkgångar) i de öppna gräsmarkerna intill dammarna. Kommunen har även gjort övervintringsgropar och lagt ut död ved intill dammarna vilka också bör kunna användas som övervintringsområden.

Figur 3#. Salamanderdammar i Gränbyparken. Nr 1 är ursprungsdammen medan de övriga fem (nr 2-6) är anlagda dammar. Figuren visar aktuellt planområde i nordöst (orange) vilken inskränker på hänsynsområdet för vattensalamander (grönstreckad linje).



Orange gräns:  
Det aktuella planområdet

Röda små ringar:  
Damm med observation av större vattensalamander.

Röd + rosa ring:  
Ursprungsdammen i Gränbyparken

Blå ring:  
Arten har eftersökts årligen efter anläggning, men inte påträffats.

Stjärna:  
En större salamander siktad i ankdammen på Gränby gård 2012 (ej lämplig fortplantningsmiljö)

Figur 4#. Observationer av större vattensalamander i Gränbyparken (vänster)/Vaksala (höger)



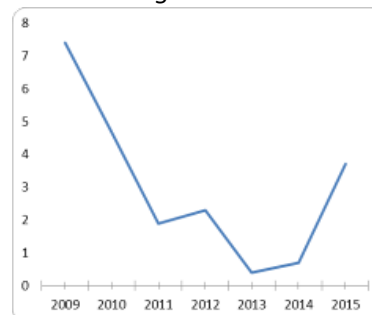
### Uppföljningsinventeringar

Inventeringar av större vattensalamander har skett mellan åren 2009 och 2015 (Kroon m.fl. 2015). År 2009 och 2010 inventerades damm 1-4 och resterande år inventerades damm nr 1-6. Såväl mindre och större vattensalamander har observerats. Antalet observationer (medel) av större vattensalamander redovisas i Tabell 2#. Trots insatta åtgärder pekar resultaten på en nedåtgående trend fram till 2013, som sedan följs av en möjligen stigande trend för åren 2014 och 2015 (Figur 5#). Visuella eftersök av larver i alla dammar gjordes hösten 2014 men utan att man återfann några.

Tabell 2#. Resultat från inventering av större vattensalamander 2009-2015 (medelvärde av 10 inventeringstillfällen april-maj).

År	Medelvärde
2009	7,4
2010	4,7
2011	1,9
2012	2,3
2013	0,4
2014	0,7
2015	3,7

Figur 5#. Antal observationer (medel av 10 investeringstillfällen) av större vattensalamander inventeringsåren 2009-2015.



### Utredning om potentiellt övervintringsområde

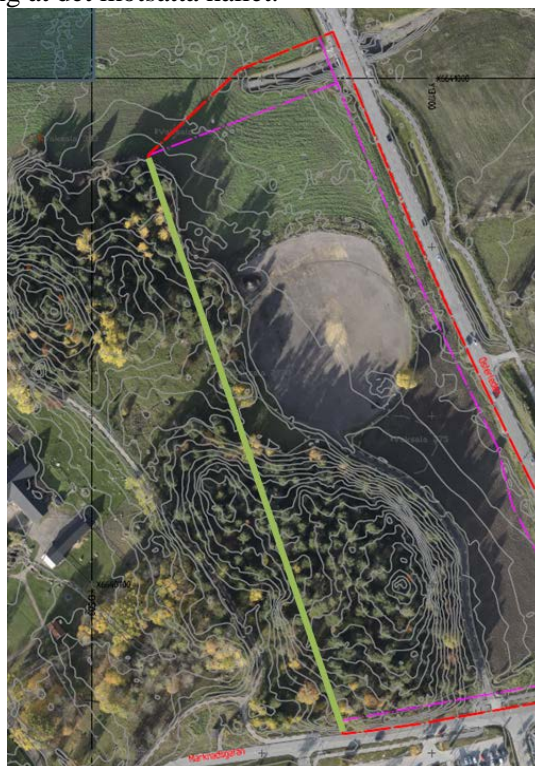
Kommunen har genomfört en undersökning av om det aktuella planområdet utgör övervintringsområde för större vattensalamander under 2015 (Pettersson och Åberg 2015). Ett driftstaket med fällor sattes upp längs med plangränsen i sydsydost till nordnordväst (Figur 6#) och kontrollerades dagligen varje morgon från 3 april till 15 maj mellan klockan 6 och 8. På så sätt skulle vattensalamandrar kunna fångas in i sin vandring från det då potentiella övervintringsstället mot dammarna i Gränbyparken. Fällorna möjliggjorde inte infångning av salamandrar i sin vandring åt det motsatta hållet.

Driftstaketet bestod av byggplast som hängdes över nedtryckta stakkäppar och som fästes med en kombination av silvertejp och häftklamrar.

Den östra sidan av plasten tyngdes ned med grus och 39 plasthinkar grävdes ned med ungefär 10-15 m avstånd. Hinkarna fylldes med några centimeter grus och mindre träbitar som groddjuren kunde gömma sig under om så behövdes samt ett par centimeter vatten. Kanten på hinkarna hölls i nivå med gruset runt omkring för att inte skapa en hög kant som salamandrar och andra groddjur inte kan ta sig över. Vissa hinkar försågs med ett enkelt tak över varje hink för att förhindra att de mindre träbitarna togs bort av kråkfåglar under utredningen.

Fällorna numrerades från söder till norr. Vilken fälla som djuren hittades i noterades. Alla groddjur som hittades artbestämdes och salamandrar könsbestämdes även innan de släpptes ned på andra sidan.

Inga större vattensalamandrar återfanns, däremot hittades 60 mindre vattensalamandrar och ett antal groddor. Se vidare under rubrik Bedömning.



Figur 6#. Placering av driftstaketet (grön linje) som sattes upp för att utreda om skogsområdet utgör övervintringsområde för större vattensalamander.

### Lagstiftning – skydd enligt Artskyddsförordningen

Den större vattensalamandern har ett starkt lagligt skydd genom att den är upptagen i Bernkonventionen och i EU:s art- och habitatdirektiv. Sveriges åtaganden i detta arbete regleras framförallt genom 4 § artskyddsförordningen. Den säger att djuren inte avsiktligt får fångas, dödas eller störas. Inte heller djurens vistelsemiljöer får skadas eller förstöras. Om det finns risk för att populationen av större vattensalamander påverkas negativt av en exploatering måste en dispens sökas från Länsstyrelsen enligt 14 § artskyddsförordningen. Dispens kan endast ges om vissa krav är uppfyllda (se Tabell 3#). Om en dispens ges på felaktiga grunder kan den överklagas, vilket har hänt i några fall. Det riskerar då att försena projektet. Det är därför viktigt att underlaget för dispensökan är tydligt.

Tabell 3#. För större vattensalamander råder följande enligt Artskyddsförordningen (2007:845).

**4 §** I fråga om vilda fåglar och i fråga om sådana vilt levande djurarter som i bilaga 1 till denna förordning har markerats med N eller n är det förbjudet att

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplåtar. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

**14 §** Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4, 5 och 7 §§ som avser länet eller en del av länet. En dispens får ges endast om

1. det inte finns någon annan lämplig lösning,
2. om dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde, och
3. dispensen behövs
  - a) för att skydda vilda djur eller växter eller bevara livsmiljöer för sådana djur eller växter,
  - b) för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten eller annan egendom
  - c) av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse,
  - d) för forsknings- eller utbildningsändamål,
  - e) för återinplantering eller återinförel av arten eller för den uppfödning av en djurart eller den artificiella förökning av en växtart som krävs för detta, eller
  - f) för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i liten omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar i en liten mängd.

## Bedömning

Artskyddsförordningens 4§, punkt 4 konstaterar att det är förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

Det är därför viktigt att avgöra vad som är fortplantningsområde och viloplatser.

Uppsala kommun lät våren 2015 göra en inventering med ett driftstaket längs den planerade detaljplanens gräns för att utröna om större vattensalamander övervintrar i skogsområdet aktuellt för detaljplanen. Metoden och utförandet bedöms som tillförlitlig (se beskrivning). Inga större vattensalamandrar kunde påträffas i området för detaljplanen. Frågan om Arenaområdet exploaterar en vistelsemiljö för större vattensalamander bedöms därmed som utredd. Skogsområdet är ingen vistelsemiljö för större vattensalamander. Det behövs därför ingen dispensansökan för större vattensalamander utifrån artskyddsförordningen 4 § punkt 4.

Det konstateras i driftutredningen (Pettersson och Åberg 2015) att unga individer av större vattensalamander kan röra sig längre än adulter och därför går inte att helt utesluta att den inventerade lokalen inte används av juvenila större vattensalamandrar. Det är riktigt att unga individer kan röra sig längre (upp till 1 km i gynnsamma miljöer har påvisats). Förekomsten av enstaka vandrande salamandrar innebär dock inte att området är en vistelsemiljö för salamandrarna. I en population finns det en fördelning mellan gamla och unga individer, finns det inga gamla individer är området knappast en vistelsemiljö för salamandrar även om någon enstaka salamander skulle röra i området. Det finns heller inga uppgifter som tyder på att unga och vuxna djur är i olika områden under sin landfas.

Om enstaka större vattensalamander skulle dödas i detaljplaneområdet bedöms inte detta kunna betraktas som avsiktligt dödande enligt 4§ punkt 1. Uppsala kommun har tidigare gjort stora ansträngningar att ta reda på om salamandrar finns i området och vidtar också skyddsåtgärder för att inte skada eller döda salamandrar i samband med exploateringen. Se miljööverdomstolens utslag om hur punkt 1 skall tolkas nedan.

Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) har i två mål rörande uppförande av vindkraft och artskydd för fåglar klargjort hur begreppet avsiktligt i 4 § artskyddsförordningen (2007:845) ska tolkas samt hur bestämmelserna om fridlysning ska tillämpas vid en miljöprövning (domar meddelade 2014-12-22 i mål M 2920-14 och M 4937-14). I tillståndsmålet (M 2920-14) hävdade sökanden att det inte kunde utgöra ett avsiktligt störande eller avsiktligt dödande i det aktuella fallet eftersom sökandens utredning hade visat att risken var så begränsad. MÖD fann vidare att bestämmelsernas krav på avsiktlighet måste anses innebära ett krav på uppenbar likgiltighet inför kända förbud i artskyddsbestämmelserna.

Med stöd av att det kunnat konstateras att det aktuella området inte utgör vistelseområde för större vattensalamander, och eftersom Uppsala kommun inte visat uppenbar likgiltighet inför artskyddsförordningen, är bedömningen att planen inte strider mot artskyddsförordningen 4§.

Som konsekvens av ovanstående krävs ingen ansökan om dispens för att få genomföra planen enligt 14§ artskyddsförordningen.

Större vattensalamander har hittats i tre olika lokaler i Gränby/Vaksala. Huruvida dessa utgör samma population och om det finns en konnektivitet mellan lokalerna kan bedömas genom att se vilka barriäreffekter som verkar på området. De barriärer som finns idag utgörs främst av de större vägarna med ca 8-13 000 fordonsrörelser/dygn (Figur 7). Även om större vattensalamandrar är nattaktiva, och man kan anta att antalet fordonsrörelser är lägre kvällstid och nattetid i området, är de troligen totala barriärer för större vattensalamander. Trafiksiffrorna är upp till fem gånger högre än den undersökning som återges under avsnittet om hot ovan.

Individer av större vattensalamander måste korsa minst två av dessa vägar för att komma till närmsta, andra vattensalamanderlokal. Det innebär att salamandrarna i detta område med de angivna fordonsrörelserna över dygnet riskerar att köras över ca 40-50 gånger på vägen mot nästa salamanderlokal. Vår bedömning är därför att sambandet mellan salamanderpopulationen vid Vaksala och Gränby endast är teoretiskt. Det finns en tunnel under Österleden som salamandrarna möjligen (genom tursamhet) kan ta sig förbi Österleden. Avståndet till denna från närmsta salamanderlokal är dock flera hundra meter och närmsta salamanderlokal ligger totalt sett minst 500 m bort och salamandrarna måste dessutom passera ytterligare en väg.

Slutsatsen måste bli att ingen spridning sker mellan lokalerna idag. Arenans tillkomst är därmed obetydlig avseende spridningsmöjligheten eftersom spridning inte är möjlig ens i nuläget. Planens lokalisering intill Österleden och arenans tillkomst därinom innebär därför ingen ytterligare negativ påverkan på spridningsmöjligheterna för större vattensalamander.



Figur 7#. Barriäreffekter(röd streckad linje) från vägarna Österleden, Vaksalagatan och Fyrislundsgatan för större vattensalamander. Möjlig undergång under Österleden (grön pil).

Driftinventeringen utförd under 2015 visar att området används som övervintringsområde av *mindre* vattensalamander. Konsekvensen av detta är att dispens krävs för att få genomföra planen enligt 15§ artskyddsförordningen och kan ges med grund av:

”om det inte finns någon annan lämplig lösning och dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde”. Kommunen kan i samband med dispensen, om sådan ges, komma att förbindas med åtgärder för att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus hos arten.

### **Konsekvenser av nollalternativet**

Det aktuella området utgör inte vistelseområde för större vattensalamander och populationen i Gränby påverkas därför inte av att tområdet lämnas orört. Planområdets lokalisering intill Österleden och arenans tillkomst därinom innebär ingen ytterligare negativ påverkan på spridningsmöjligheterna för större vattensalamander.

### **Konsekvenser av det alternativa läget**

Det aktuella området utgör inte vistelseområde för större vattensalamander och populationen i Gränby påverkas därför inte. Planområdets lokalisering intill Österleden och arenans tillkomst därinom innebär ingen ytterligare negativ påverkan på spridningsmöjligheterna för större vattensalamander. Eftersom Uppsala kommun inte har visat uppenbar likgiltighet inför artskyddsförordningen, är bedömningen att planen inte strider mot artskyddsförordningen.

### **Konsekvenser av detaljplanen**

Det aktuella området utgör inte vistelseområde för större vattensalamander och populationen i Gränby påverkas därför inte. Planområdets lokalisering intill Österleden och arenans tillkomst därinom innebär ingen ytterligare negativ påverkan på spridningsmöjligheterna för större vattensalamander. Eftersom Uppsala kommun inte har visat uppenbar likgiltighet inför artskyddsförordningen, är bedömningen att planen inte strider mot artskyddsförordningen.

### **Föreslagna och planerade åtgärder**

Kommunen ansvarar för att genomföra de åtgärder till skydd för den större vattensalamandern som anges nedan. Dessa åtgärder är även positiva för mindre vattensalamander.

Skyddsåtgärd i samband med planens genomförande:

- En permanent skyddsbarriär skapas i anslutning till arenaområdet för att förhindra att salamanderpopulationen skadas av den brant som kommer uppstå

Fortsatta förbättrande åtgärder i ”originaldammen” och i landområdena runt den.

- Fortsatta åtgärder i och kring de nyanlagda dammarna för att göra dessa mer attraktiva för salamandrarna.
- Fortsatta uppföljningsinventeringar.

En förbättring av gång- och cykeltunneln under Österleden för att underlätta att den i framtiden används som en del av en eventuell spridningsväg mellan Vaksala och Gränby.

### **Referenser**

Collinder, Per. 2004. Utredning av behov av groddjurspassage vid Skårbydammen. Ekologigruppen AB, 2004

Gustafson, Daniel. 2011. Choosing the best of both worlds. The double life of the great crested newt. Doktorsavhandling. SLU Skinnskatteberg.

Pettersson, Gustav och Åberg, Adam. 2015. Inventering av övervintrade större vattensalamandrar (*Triturus cristatus*) i planområdet för Uppsala Arena

Kroon, Vilhelm m.fl. 2015. Uppföljningsinventeringar av större vattensalamander (*Triturus cristatus*) vid Gränby back

Ekologigruppen 2011. Salamander i Gränby. Förslag till åtgärder inför detaljplaneprogram för Gränby centrum och Arena.

Ekologigruppen, underlag och text till detta kapitel, juni 2015.

## 4.5 Rekreation och friluftsliv

### Nuläge

#### **Gränbyparken**

Planområdet berör det tätortsnära rekreationsområdet Gränbyparken. Den yta som är teoretisk möjlig att använda för rekreation är cirka 38 hektar. I Uppsala kommuns rapport Nära till naturen är det större grönområdet bedömt som ett ”promenadområde”, d.v.s. ett område som kan fungera för daglig rekreation för de kringboende. Promenadområdet bedöms i första hand nyttjas av de boende i de närliggande Gränbyparken har en nyckelfunktion i den rekreativa grönstrukturen för nordöstra Uppsala.

#### **Rekretationsstråk mellan Kvarntorget och Jällaområdet**

Det mest betydelsefulla stråket som berör Gränbyparken förbinder innerstaden med närströvsområdena utanför staden. Stråket går idag fram till E4 från innerstaden via Kvarntorget och Gränbyparken. I framtiden siktar Uppsala kommun på att förlänga stråket vidare under E4 och över Samnan till Jällaområdet. Tillsvidare nås Jällaområdet via Nyby och Lerdammsparken där det finns en tunnel under E4 med en stig som leder till skogen.

#### **Linnéstig**

I anslutning till Sara Stina von Linnés gård i Gränby har Sara Stinas stig anlagts. Den är gjord för barn och på ett antal skyltar ledsagas man av Sara Stina von Linnés piga.

#### **Östra Stadsrandsstråket**

Kommunen planerar ett nytt rekreationsstråk som ska gå utmed den östra stadsranden mellan Gamla Uppsala i norr och Slavsta i söder. I Gränby och Brillinge blir vackra hagmarker, odlingslandskap, jordbrukslandskap och fornlämningar mer tillgängliga. Stråket kommer att beröra den norra delen av planområdet, se bild nedan.

*Den del av Östra stadsrandsstråket som passerar i norr.*



#### **Gränby Gård**

I Gränbyparken finns Gränby 4H-gård med levande lantbruksmiljö, med hästar, kor, får, getter, grisar, kaniner, höns, ankor m fl. Gården är öppen för barn, ungdomar och allmänhet. Gränby 4H-gården bjuder på många aktiviteter och är ett populärt utflyktsmål. Gården arrenderar marken från Uppsala kommun och är en av två 4H-gårdar i nordöstra Uppsala.

*Gränby gård*



### Konsekvenser av nollalternativet

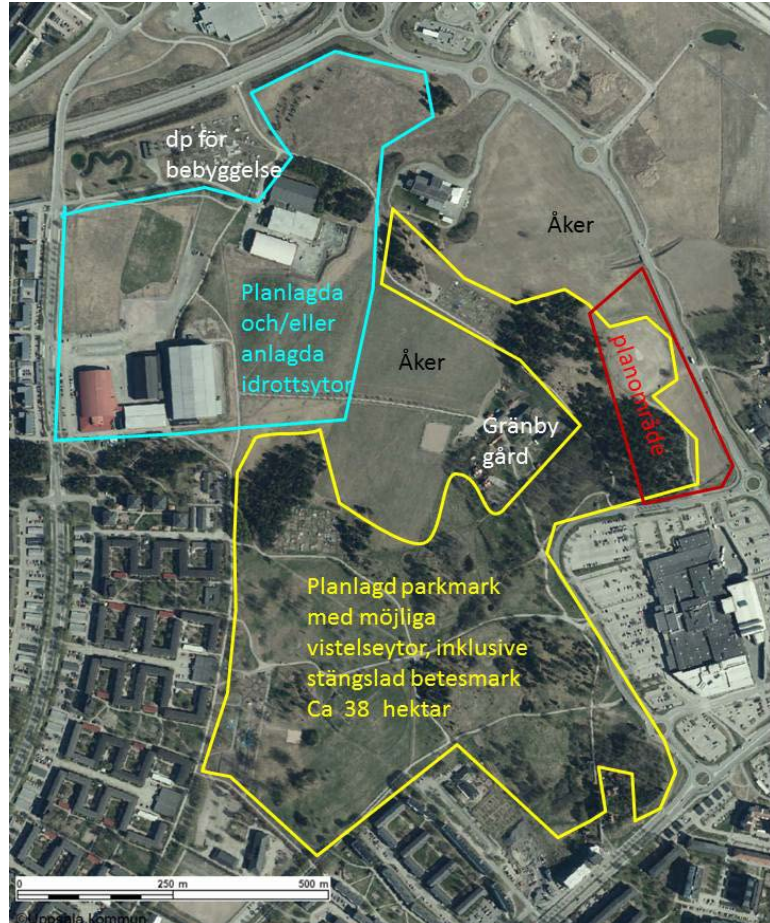
Närrekreationsområdet kommer att fylla den funktion som finns idag. Området kommer troligen att användas mer p.g.a. ny bostadsbebyggelse i Gränbyområdet och p.g.a. att Gränby sportfält byggs ut vilket troligen innebär att fler kommer att använda området för träning, t.ex. löpträning.

### Konsekvenser av detaljplanen

Rekreativarens area kommer att minska med cirka 2 hektar (inklusive cirkusplatsen) då en del av tallbacken i Gränbyparkens nordöstra hörn tas i anspråk.

Gränbyparken och Gränby gård kommer att i större grad upplevas som mindre ostörda, främst på grund av Arenan. För de som vistas i Gränbyparken och runt Gränby gård blir framförallt Arenan ett nytt inslag i befintlig rekreativmiljö.

Sträckningen av Sara Stinas Stig bedöms inte påverkas av programförslaget. Inte heller den planerade omledningen av Linnés Vaksalavandring.



### Förslag på åtgärder

Gestaltningen av Arenan är väldigt betydelsefull för hur den kommer att upplevas av dem som vistas i Gränbyparken och Gränby 4H-gården.

Gränby gård behöver kompenseras för den åkermark som tas i anspråk för den större vattensalamanderns behov. Det kommer troligen inte att vara möjligt för gården utnyttja de åkerytor som finns i norra delen av Gränbyfältet eftersom de ingår i ett framtida utvecklingsområde, enligt Aktualitetsförklaringen 2014-05-26.

Gränbyparkens gränser tydliggörs och stärks i terrängen. En utredning pågår inom stadsbyggnadsförvaltning. Tydliga entréer till parken utformas och förses med informationstavlor.

Ett levande, biologiskt rikt, jordbrukslandskap behålls och hävdas kring visningsgården Gränby 4H-gård. Gården har viktiga sociala och pedagogiska funktioner. Områdets rekreativa, biologiska, kulturella och landskapsmässiga värden tas tillvara och utvecklas. Gränby Linnéminne, liksom övriga intressanta företeelser inom området, värnas och visas.



## 4.6 Markförhållanden, hydrologi

### 4.6.1 Grundvatten

#### Nuläge

Området i stort karakteriseras av uppstickande håll- och moränområde med mellanliggande lerig mark. Under leran följer normalt silt och morän på berggrunden. Grundvattnet rör sig ovanpå berget och nedför sluttningarna om det inte finns sprickor i berget. Den övre delen av berggrunden kan ställvis vara mycket uppsprucken med tidvis rikligt grundvattenförande. Åkermarken mellan Kullen och Österleden ligger mellan 25 och 26,5 meter över havet. Höjdyggen har sin högst topp på 34 meter.

Man kan räkna med att infiltrationen i Gränby sker i de uppstickande håll- och moränområdena samt i mellanliggande glaciallera om djupen inte överstiger en meter. Den glaciala leran kan tillfälligt infiltrera vatten i de torrsprickor som kan uppstå vid långvarig torka. Det sker ingen infiltration i de områden med glaciallera som är tjockare än 1 meter och inte heller i områdena med postglacial lera.<sup>2</sup>

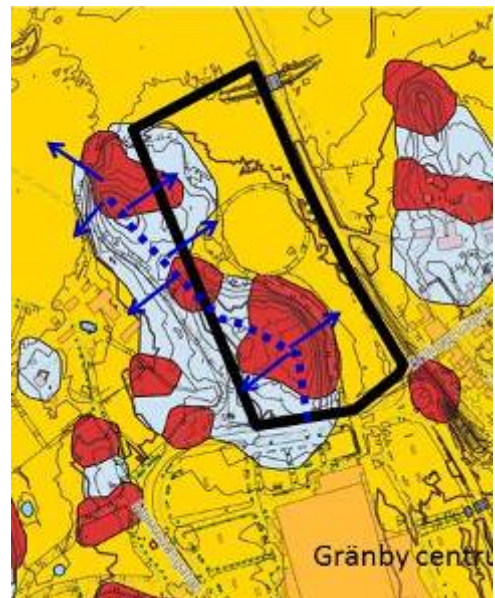
SGU har tidigare gjort den bedömningen att en grundvattendelare mellan Bärbyleden och Brillinge, under opåverkade förhållanden, ligger utmed Österleden och i höjdområdet vid Brillinge. Om höjdyggen sprängs flyttas grundvattendelaren till den nya punkt som har blivit högst.

Grundvattennivåns variation inom undersökningsområdet är bristfälligt känd. Av de mätningar som utfördes dels vid kommunens nya vattenverk dels vid den nya Österleden sträckning kan man utläsa att skillnaden mellan högsta och lägsta grundvattennivå är i storleksordningen 2 m.

Det finns en grundvattendelare mellan dammen vid Gränby gård och planområdet.<sup>1</sup>



*Hydrologiska befintliga förhållanden<sup>1</sup>  
Obs att planområdet är större (bredare) idag.*



*Planområdet ovanpå jordartskartan, den blå linjen visar ungefärligt läge för den befintliga grundvattendelaren i kullen*

### Konsekvenser av nollalternativet

Bedömningen är att de hydrologiska förhållandena inte kommer att förändras i nollalternativet.

### Konsekvenser av detaljplanen/det aktuella projektet

Arenan kommer att delvis byggas i den kullen där det ligger en grundvattendelare.

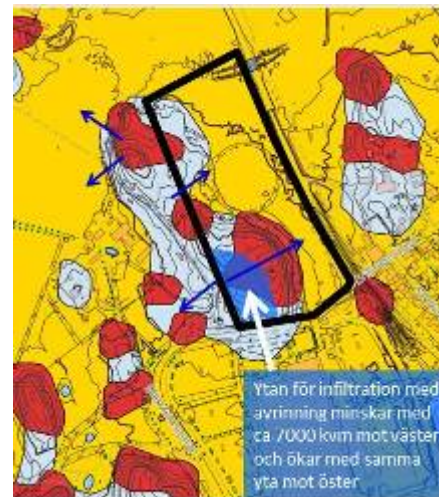
På höjdryggens östra sida kommer berg att sprängas bort. Det planerade grundläggningsdjupet blir 2 m under den nuvarande markytan på åkern vilket innebär att grundläggningen troligen kommer att ske ned till den högsta grundvattennivån.<sup>1</sup>

När grundvattendelaren flyttas mot väster, pga av att höjdpunkten förskjuts mot väster, så minskar tillrinningsområdet mot väster. Det beror på att en mindre vatten avleds åt väster i Gränby och mer vatten åt öster i Gränby. Den infiltrationsyta som berörs är cirka 7000 kvadratmeter stor.

Den östra sidan får mer vatten och kan få ett utflöde av vatten i den bergskärningen som uppstår efter sprängningen. Detta är inget ovanligt och kan hanteras på olika sätt.

Det finns ingen risk för att hela Gränbyparken eller Gränbyområdet dräneras.<sup>2</sup>

Den preliminära bedömningen kan göras att anläggningsarbeten för Uppsala Arena inte kommer att påverka grund- och ytvattenförhållandena väster om vattendelaren och således inte heller vid Gränby gård längre västerut.<sup>1</sup>



### Sprängning och sprickor

Om det mot förmodan ändå finns risk för horisontella sprickor efter sprängning så medför det att avrinningen av grundvatten sker snabbare från infiltrationsområdet. Det betyder i sin tur att lågpunkterna kan fylls upp med vatten snabbare och att uppfyllnaden avtar snabbare. Cyklerna blir kortare. Sådana sprickor påverkar bara grundvattenflödena lokalt.

### Förslag på åtgärder

Nivåmätningar bör göras i grundvattenrören 1 - 6 samt i dammen på Gränby gård en gång per månad såväl före som under och efter eventuell byggnation av Arenan.

### Att undvika sprickor

OM man tror att det ändå finns risk för sprickor när berget sprängs och man dessutom tror att det kan medföra problem så finns det metoder att undvika sprickor vid sprängning. Man kan t.ex. borra och spränga mycket tätare än vanligt, t.ex. med en halv meters mellanrum istället för två meter.<sup>2</sup>

### Källor

<sup>1</sup> Översiktlig Hydrologisk utredning (Bjerking 2017-12-19)

<sup>2</sup> Sven Ahlgren, geohydrolog och till nyligen planeringschef på Uppsala Vatten och Avfall AB

#### **4.6.2 Dagvatten**

I samband med detaljplanearbetet har en dagvattenutredning genomförts för att visa på hur dagvattenhanteringen i området kan genomföras utifrån följande förutsättningar:

- Uppsala kommuns dagvattenprogram som föreskriver bibehållen vattenbalans, robust dagvattenhantering, hänsyn till recipienten samt berikat stadslandskap.
- Begränsad flödeskapacitet i det mottagande dike.
- Föroreningarna får inte öka i recipienten.

Utredningen utgår från ytor och ungefärliga höjder i samrådsförslaget för detaljplan för Uppsala arena daterat 2014-09-24.

#### ***Natura 2000***

Natura 2000-områden utses med stöd av två EU-direktiv: fågeldirektivet och habitatdirektivet. Varje land ansvarar för förvaltningen av områdena och att de listade arterna och livsmiljöerna bevaras. Om mänsklig verksamhet, till exempel jordbruk, är tillåten inom dessa områden måste den utföras i överensstämmelse med målsättningen att bevara arterna och livsmiljöerna. Natura 2000 ska bevara värdefull natur, men innebär inte något generellt stopp för pågående markanvändning eller utveckling av samhället. Det måste avgöras i varje enskilt fall vilka åtgärder som kan fortsätta och vilka som inte kan tillåtas.

#### ***Miljö kvalitetsnormer för ytvatten***

Miljö kvalitetsnormer är ett styrinstrument inom vattenförvaltningen. Normerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Innan en miljö kvalitetsnorm fastställs måste vattnets nuvarande status undersökas, klassificeras och påverkansbedömas; se avsnittet "Kartläggning av vatten".

År 2009 fastställde Vattenmyndigheten för Norra Östersjön miljö kvalitetsnormer (MKN) för yt- och grundvattenförekomster. För ytvattenförekomster är målet att god ekologisk och kemisk status har uppnåtts år 2015. För en del vattendrag, för vilka det anses tekniskt omöjligt att uppnå god status 2015, är tidpunkten framflyttad till år 2021. För alla vattenförekomster finns även ett krav på att statusen på recipienten inte får försämrats. Det finns nya förslag på miljö kvalitetsnormer för perioden 2015-2021, men dessa är ännu inte fastställda. <http://www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE663992-160212>

## Nuläge

Området består idag till största del av åker- och naturmark samt en grusplan som nyttjas för exempelvis cirkusföreställningar. Österleden avvattnas på båda sidor av vägen som är bomberad och har vägdiken och grönytor på båda sidor. Vatten från vägens östra sida avleds mot Samnan, se bild nedan.

Samnan är ett dikningsföretag som är dimensionerat för att ta emot 1,2 l/s,ha från avrinningsområdet.

Vattnet når recipienten Sävjaån via den en mil långa Samnan.

Sävjaån har flera skyddsvärda fiskarter samt uter och är klassad som ett Natura 2000-område.

Enligt Miljökvalitetsnormerna för Sävjaån ska en god ekologisk status ha uppnåtts till år 2021 och god kemisk status ska ha uppnåtts år 2015. Enligt senaste beslut (2009) är Sävjaåns ekologiska status dålig och kemiska status god, (VISS, 2014).



Sävjaån rinner ut i Fyrisån vid Övre föret.

Det finns idag inget ledningsnät för dagvatten i området. Vattnet tas troligtvis till stor del upp av växtlighet, avdunstar eller perkolerar ner till grundvattnet. Längs Österleden finns vägdiken dit överskottsvattnet sannolikt rinner vid kraftiga regn. Eventuell förekomst av dräneringssystem i åkermarken är inte känd. Österledens västra körfält avvattnas ner i ett skåldike som ligger inom planområdet. Detta vatten leds troligtvis under vägen i en trumma vid den blivande GC-porten. Här finns ett djupare dike som troligtvis fungerar som någon slags utjämningsmagasin. Kring detta och hur vattnet därefter tar sig vidare har inte gått att få några närmare uppgifter om.

Den befintliga dagvattenledningen under E4:an klarar inte att ta emot de flöden, som behöver avledas österut från planområdet, utan att särskilda åtgärder vidtas för flödesutjämning. Innan dagvattnet passerar E4:an anläggs därför en fördröjningsdamm som dimensioneras så att den klarar att magasinera ett 10årsregn.

För närvarande klarar Samnan inte ytterligare vattentillförsel på sträckan ned mot Sävjaån utan att åkermarken översvämmas. Och det finns ett dikningsföretag som ska följas. Därför krävs det förstärkningsåtgärder även utanför planområdet för att möjliggöra en funktionell dagvattenhantering.

Området består idag till stor del av jordbruksmark vilket gör att det redan nu sker en transport av näringsämnen och suspenderat material. Detta innebär att ökningen av P och SS är lägre jämfört med tungmetallerna, för N blir det till och med en liten sänkning jämfört med masstransporten före exploatering. Tungmetaller och olja som är förknippade med trafik, byggnader och annan mänsklig aktivitet ökar dock kraftigt vid en exploatering enligt detaljplaneförslaget.

### **Konsekvenser av nollalternativet**

#### *Kvartersmark*

Marken fortsätter att infiltrera regnvatten på samma sätt som idag.

#### *Gatumark*

Marknadsgatan breddas inte, vilket betyder att diken på gatans båda sidor kan behållas och att andelen hårdgjord mark inte ökar. Marken fortsätter att infiltrera regnvatten på samma sätt som idag. Det är oklart om något fördröjnings- och reningsmagasin ändå byggs mellan Österleden och Samnan.

### **Konsekvenser av detaljplanen/projektet**

Dagvattenutredningen från 2014 är underlag för konsekvensbeskrivningen. Dimensionerande dagvattenflöden har beräknats utifrån markanvändningen före och efter exploatering. I beräkningarna har följande antaganden gjorts:

- Planområdet delas in i tre områden: parkmark, kvartersmark och gatumark. Parkmarken antas ha oförändrade förutsättningar och har därmed lämnats utanför beräkningar och åtgärdsförslag.
- Planförslaget förutsätter åtgärder *mellan* planområdet och Samnan.
- Som dimensionerande regn har ett 10 års-regn med varaktighet 10 min (228 l/s, ha) använts.

### ***Flöden och föroreningar***

Dagvattnets teoretiska föroreningsinnehåll har beräknats med schablonhalter från StormTac (2014). Beräkningarna är gjorda utifrån schablonvärden som bygger på mätningar gjorda i andra liknande områden ("centrumområde" vad gäller kvartersmark). Trafiken i planområdet kommer dock att vara lägre än i de centrumområden som ligger till grund för schablonvärdena och halterna blir troligtvis lägre än vad beräkningarna visar.

Föroreningshalten kommer att öka efter exploatering utom för näringsämnen såsom fosfor, kväve och suspenderat material som istället kommer minska (då områdets nuvarande markanvändning till stor del är som jordbruksmark). En jämförelse med riktvärdet visar att efter exploatering ligger de flesta ämnen under detta. Bly, olja och kadmium tangerar eller överskrider dock riktvärdet. Halterna ökar alltså inte alls i samma utsträckning som föroreningstransporten. Det är alltså till största del den ökade avrinningen som gör att föroreningsbelastningen på recipienten kan komma att öka. Detta understryker ytterligare vikten av fördröjande åtgärder.

#### *Kvartersmark*

Vid en exploatering enligt detaljplaneförslaget kommer stora delar av kvartersmarken att hårdgöras med byggnader samt med hårdgjorda vistelse- och körytor. Det betyder att avrinningen ökar från området om kompensationsåtgärder för fördröjning och rening inte genomförs. Med ändrad markanvändning enligt detaljplaneförslaget kommer det dimensionerande flödet att mer än fyrdubblas från kvartersmarken om inga fördröjande åtgärder vidtas.

#### *Gatumark*

De befintliga diken och grönytorna kommer helt att ersättas av ny gatumark för en gång- och cykelbana, en ny bussfil och ytor för en busshållplats.

På framtida gatumark kommer den totala masstransporten av föroreningar att öka för alla ämnen. En jämförelse mellan gatu- och kvartersmark visar att föroreningshalterna från gatumark är högre, men på grund av de höga flödena från kvartersmark står denna för större del av den totala föroreningstransporten.

Med ändrad markanvändning enligt detaljplaneförslaget kommer det dimensionerande flödet att mer än fördubblas från den planerade gatumarken) om inga fördröjande åtgärder vidtas.

### *Inverkan på Natura 2000 och på miljökvalitetsnormer för Sävjaån*

En dubbling av föroreningstransporten från ett område som står för någon promille av det totala flödet i recipienten Sävjaån kan sägas ha mycket liten effekt på halterna i recipienten på grund av den kraftiga utspädningen. I detta fall kan det dock inte uteslutas att en påverkan sker. En kraftig regnskur skulle – om den inte fördröjdes – ge upphov till ett så pass stort flöde från området att det i storleksordning närmar sig flödet i den del av Sävjaån där Samnan mynnar. Men om avledning istället sker enligt systemförslaget, kommer stora delar av dagvattnet passera ett dike eller annan grönyta där sedimentation, fastläggning och växtupptag möjliggörs. På vattnets fortsatta väg mot recipienten passerar dessutom den damm som Uppsala vatten ska anlägga. Tillsammans bör dessa åtgärder räcka för att uppnå önskat resultat, d.v.s. ingen negativ inverkan på Natura 2000 i Sävjaån och ingen försämring av Sävjaåns ekologiska och kemiska status.

Åtgärderna ovan regleras på plankartan och beskrivs i genomförandebeskrivningen med syftet att motverka de negativa konsekvenser som skulle kunna uppstå. Ett genomförande av detaljplanen bedöms därför inte få en sådan påverkan på Natura 2000 i Samnan-Sävjaån att åtgärden blir tillståndspliktig.

### **Förslag på åtgärder**

Dagvattnet måste både renas och fördröjas för att utflödet i Samnan inte ska överskrida den tillåtna volymen och för att den ekologiska och kemiska statusen i Sävjaån inte ska försämrats. Eftersom gatu- och kvarteretsmarken kommer ha olika huvudmän ska dagvattnet från gatumark tas om hand separat, se rubriker nedan.

#### *Kvarteretsmark*

Vid det dimensionerande regnet (tio minuters tioårs-regn, 228 l/s,ha) krävs en total fördröjningsvolym på 780 m<sup>3</sup> för kvarteretsmarken. Anläggningen bör utformas med en trög yta så att allt dagvatten passerar en grön yta innan det når ledningssystemet. Så stor andel som möjligt av dagvattnet ska nå diket/översvämningsytan i områdets norra ände, där det är möjligt att skapa fördröjningsvolym kombinerat med god rening. Det underjordiska magasinet går dock inte helt att undvika. Detta bör placeras i områdets nordöstra hörn, nära anslutningspunkten till det kommunala dagvattennätet nordost om Österleden. När magasinet är fullt kommer det att brädda ut i översvämningsytan, vilket ger en extra säkerhet åt systemet. Det är fördelaktigt om takvattnet avleds till den norra delen av byggnaderna eftersom de största magasinerna föreslås i norra delen och stora flöden söderut blir svåra att fördröja.

Övriga åtgärder är:

- **Gräsarmering** under trafikytor bidrar till förbättrad rening eftersom infiltration kan ske och föroreningar fastläggs i mark istället för att följa med ytavrinningen.
- **En översvämningsytan** fungerar vid normalregn som ett dike. Vid höga flöden svämmas ytan över och blir ett magasin. Flacka slänter och plantering av växter ger både en estetiskt tilltalande yta och goda förutsättningar för rening.
- **Dränrännor** tar hand om ytvatten som avrinner över större ytor. De minskar sträckan som dagvattnet behöver rinna och minskar således risken för frysning och halka på hårdgjorda ytor.
- **Träd/plantering** kan användas som ett extra reningssteg innan det ytliga dagvattnet leds vidare ut på ledning. Skelettjordar ger även fördröjningsmöjlighet. Flöden från stuprör och hårdgjorda ytor bör avledas hit.
- **Övriga grönytor** fungerar som kombinerat reningssteg och fördröjningsmagasin. Fördelen utöver detta är att kostnaden är lägre jämfört med enbart ett stort rörmagasin.
- **Dagvattenledningar** föreslås på västra sidan av anläggningen för avledning av dagvattnet som annars riskerar att bli instängt mellan bergskärningen och byggnaderna. På östra sidan av anläggningen kan dagvatten från träd och planteringar ledas ned till rörmagasinet.
- **Rörmagasinet** syfte är att fördröja det flöde som inte kan tas om hand i grönytor i området.

#### *Gatumark*

Vid det dimensionerande regnet (tio minuters tioårs-regn, 228 l/s,ha) krävs en total fördröjningsvolym på 100 m<sup>3</sup>. De befintliga dikena och grönytorerna kommer helt att ersättas av ny gatumark och därför måste omhändertagandet av dagvattnet ske utanför detaljplaneområdet. Fördröjningen från gatumarken måste ske öster om Österleden, utanför detaljplaneområdet, se nedan.

*Utanför planområdet, mellan Österleden och E4.*

Uppsala vatten planerar att anlägga en fördröjningsdamm utanför detaljplaneområdet. Det utgående dagvattnet från området som går ut via ledningar i anslutningspunkten ska anslutas till denna damm. Detta bör tas i beaktande vid utformning av området och samråd bör ske med Uppsala vatten. Enligt uppgift från planbeskrivningen får utflödet från planområdet till denna damm högst vara 13 l/s,ha.

### ***Extrema nederbördssituationer***

Ett dagvattensystem kan aldrig dimensioneras för alla situationer. Vid extrema regnsituationer där mycket kraftiga regnskurar sammanfaller med höga nivåer i mark och magasin kommer systemet inte räckta till. Avrinningen sker då istället på ytan mot lågpunkter. Områdets huvudsakliga lutning är idag mot Österleden vilket är gynnsamt då stora vattenmängder kan samlas upp på och kring vägen utan att fastigheter och andra anläggningar tar skada. Vid den pågående detaljprojekteringen av området är det viktigt att bevara denna lutning och undvika att skapa lågpunktslinjer in mot arenan och övriga byggnader. Ytan på arenans baksida (västra sidan) måste särskilt beaktas då det här finns risk för att markvatten från det bakomliggande naturområdet rinner in mot fasaden.

### ***Alternativa åtgärder***

Alternativ till en systemlösning med en så stor andel gröna och tröga lösningar som möjligt är att dagvattnet samlas upp i brunnar och leds i ett ledningsnät till ett fördröjningsmagasin. Nackdelen är att magasinet blir mycket stort och troligtvis kostsamt samt att lösningen går dessutom är oförenlig med kommunens dagvattenprogram på flera punkter.

Källor:

Dagvattenutredning, WSP 2014

## 4.7 Fordonstrafik

De utredningar som ligger till grund för MKB:n är kommunens egna trafikräkningar för år 2012 och prognoser för 2030 samt Tyréns utredningar för detaljplanen för utbyggnaden av Gränby centrum. De äldre prognoserna som låg till grund för Program-MKB:n hade betydligt fler fordon än de senaste prognoserna för år 2030. De miljökonsekvenser som huvudsakligen är ett resultat av biltrafiken, t.ex. buller, luft och klimatpåverkan, blev därför mycket överdrivna i Program-MKB:n.

Trafikutredningen har avgränsats till Österleden mellan Bärbyleden och Vaksalagatan, Vaksalagatan mellan Norra Slavstavägen och Tycho Hedéns väg, Fyrislundsgatan mellan Vaksalagatan och Johannesbäcksgatan samt Råbyvägen/Runebergsgatan mellan Tycho Hedéns väg och Iduns väg.

Gator i närheten av planområdet



### Nuläge

Vaksalagatan är en viktig infart till de centrala delarna av Uppsala. Österleden är en huvudgata som kopplar staden med den norra utfarten till E4. Brillinge har en lokal anslutning till Österleden i form av Smedjevägen. Gränby Centrum matas via Marknadsgatan både från norr och från söder.

Trafikräkning 2012, Uppsala kommun



Trafikräkning 2012, Uppsala kommun  
Illustration: Tyréns AB, 2014





## Konsekvenser av Nollalternativet

Trafikprognoserna för år 2030 i Program MKB 2008 (se nedan) avviker radikalt från dagens prognoser för år 2030 (se ovan). Det är oklart varför skillnaden är så stor, men samtliga beräkningar i miljökonsekvensbeskrivningen grundar sig på de senaste prognoserna (2014) för prognosåret 2030. Det betyder i sin tur att konsekvenserna för vägtrafikbuller, luft och klimat bli mycket mindre än vad som beskrivs i MKB:n för programmet 2008.

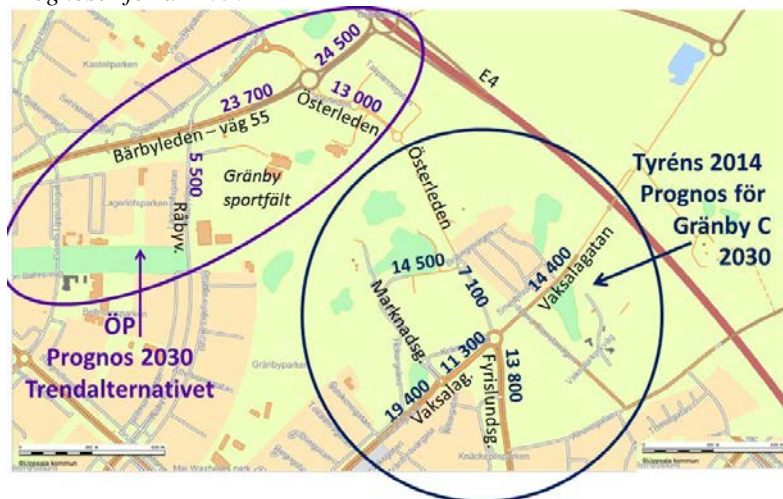
Beräkningarna nedan omfattar beslutade utbyggnaden av Östra Sala backe mm och pågående planarbete för Gränby centrum. Nollalternativet omfattar dock inte utbyggnaden av Gränby centrum som med befintliga och planerade verksamheter kommer att alstra ökning med 8000 f/d. Utökningen står för en mindre andel av trafikökningen, dels för att den inte är en dubbelring av verksamheten men främst för att den innebär en komplettering av den befintliga anläggningen som medför att samma besökare stannar längre, D.v.s. dessa besökare alstrat inte fler trafikrörelser.

Beräkningarna nedan visar även att huvuddelen av trafikökningen kommer att ske på Vaksalagatan.

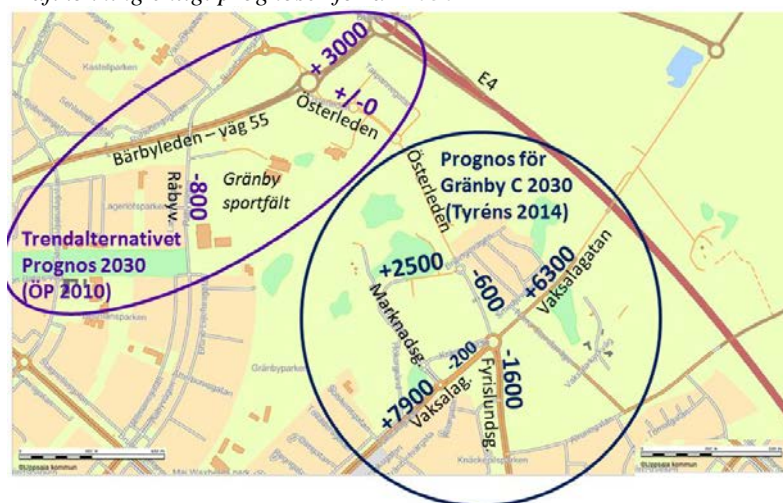
Beräkningar för nollalternativet år 2030

(Tyréns AB 2014 samt Uppsala kommun)

Prognoser för år 2030



Trafikökning enligt prognoser för år 2030



## Konsekvenser av detaljplanen

### *Det aktuella projektet Uppsala Event Center (UEC):*

UEC beräknas ha evenemang 120 ggr/år med ett besöksantal som beräknas variera mellan 1500 och 7 800 personer. Den dagliga verksamheten kommer i huvudsak att vara ett komplement till Gränby centrum och kommer därför att alstra väldigt få tillkommande trafikrörelser.

Vägnätets sträckning förändras inte till följd av utbyggnaderna. Österleden kan breddas med ytterligare ett körfält som kan reserveras till kollektivtrafiken och med en gång- och cykelbanan på gatans sydvästra sida. Samtliga trafik- och parkeringsberäkningar har tagit höjd för en större anläggning än vad som nu är aktuellt, med upp till 10 000 besökare på ett enda evenemang.

De tillgängliga parkeringsplatserna utgör underlag för beräkning av framtida trafikrörelser som kan alstras av anläggningen

### *Totalt antal tillgängliga parkeringsplatser (Trivector 2014)*

Berörd infartsväg	Österl. NV väg 55	Österl. SO väg 55	Österleden SO Marknadsg	Vaksalag NO Österl.	Vaksalag SV Marknadsg.	Råbyv	Väg 55	Total
Parkering								
Gby sportfält	200					200		
Brillinge		25	25	25	25			
Gby köpstad		70	70		70		70	
Gby centrum		125	125	125	125		125	
<b>Total</b>								<b>420</b>

### *Beräknat antal besökare (Trivector 2014)*

Evenemang Tidpunkt	Hockey	Basket	Övrig sport	Konferens	Nöje	Genomsnitt	Utsålt 10ggr/år
Antal ggr/år 130	28	25	23	26	20		8
<b>Arenabolagets kalkyl</b>	<b>4000</b>	<b>1850</b>	<b>3500</b>	<b>3800*</b>	<b>3800*</b>	<b>3400</b>	<b>8000 (10 000)*</b>
<b>Trivectors justering</b>	<b>3000</b>	<b>1500</b>	<b>3500</b>	<b>3800*</b>	<b>3800*</b>	<b>3400</b>	<b>8000 (10 000)*</b>

\*Det aktuella projektet Uppsala Event Center är mindre och har en publikkapacitet på max 7 500 besökare.

### **Beräknad trafikökning som orsakas av evenemang i Uppsala Arena**

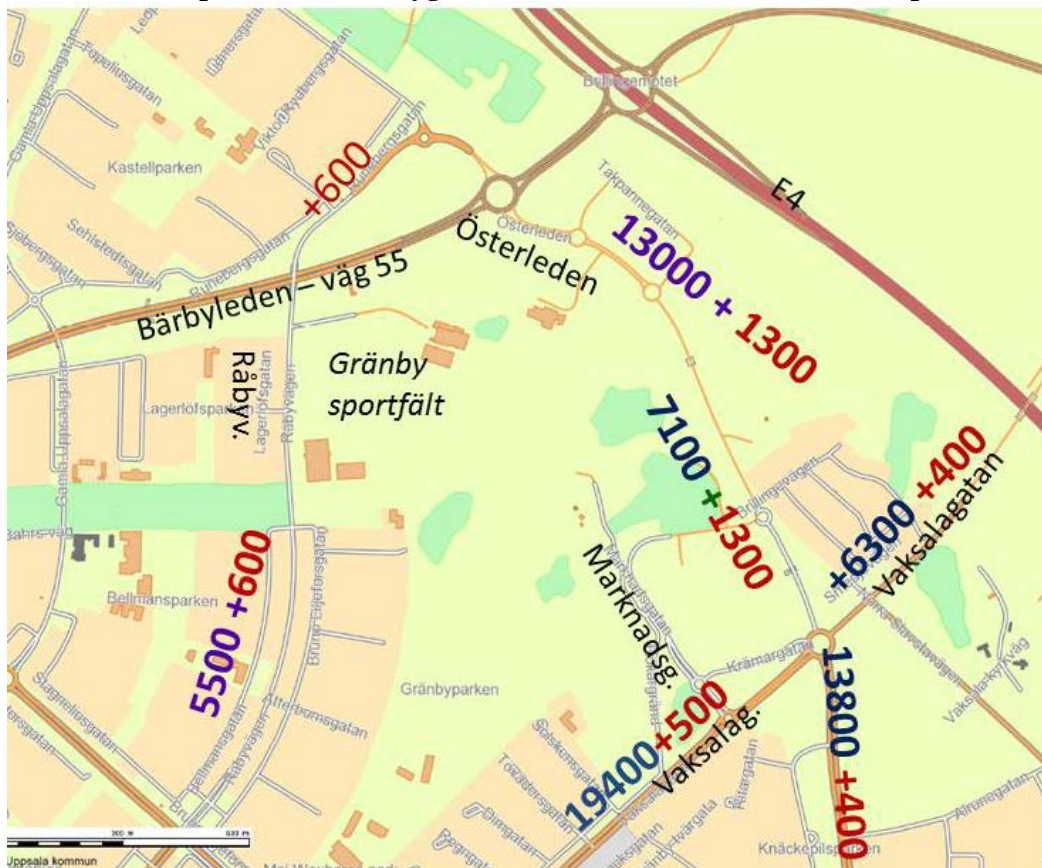
För Arenan finns två trafiksituationer, en vardagssituation med daglig träningsverksamhet och en evenemangssituation som inträffar mer sällan.

Arenans totala trafikallsträng har beräknats utifrån:

- Att de tillgängliga parkeringsplatserna sammataget blir ca 420 (Trivector 2014)
- Parkeringsplatsernas placering (Trivector 2014)
- Antal tillgängliga parkeringsplatser x 4. Dels antalet p-platser x2 (köra till och från) och dels antalet p-platser x2 (söktrafik som inte hittar plats). När det gäller söktrafiken så är utgångspunkten att den troligtvis är större de första åren innan besökarna har lärt sig att tillgången på parkeringsplatser är begränsad.
- Bilar som lämnar/hämtar via Österleden. Varje hämtning eller lämning alstrar minst en fordonsrörelse om fordonen kör rakt igenom gatan och högst två på gatans delsträcka om fordonet vänder och kör tillbaka samma väg som det kom vid varje tillfälle. Eftersom man inte kan veta hur de kör eller vilken delsträcka som påverkas så räkas hämta/lämna som två fordonsrörelser på hela sträckan.

Prognosår 2030: Uppskattning av arenans trafikallsträng vid mellanstora och stora evenemang, ca 120 dagar/år. Den timme på dygnet då trafiken är som störst, dvs maxtimmen, brukar ha en trafikmängd som är cirka 10 % högre än veckomedeldygnet trafik. Beräkningarna nedan visar att trafiken ökar med cirka 10 % de dagar som anläggningen har större arrangemang.

**Antalet fordon per veckomedeldygn blir 1/3 av antalet fordon som visas på kartan nedan.**



Källor:

Uppsala kommun, Trafikräkningar 2012

Tyréns 2014

Trivector 2014

Trafikbullenberäkning för Dp för Bruno Liljeforsgatan 2013, dnr 2012/20209

## 4.8 Luftkvalitet

Uppsala kommun har sedan 2006 arbetat enligt ett åtgärdsprogram för luft. Syftet är att uppfylla miljö kvalitetsnormerna för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) i kommunen. År 2012 klarade Uppsala normerna för både partiklar och NO<sub>2</sub> för första gången sedan mätningarna startade. År 2013 över-skreds normen för NO<sub>2</sub> medan normen för partiklar klarades precis.

I samband med omprövningen av åtgärdsprogrammet har uppdaterade kartor med luftföroreningshalter tagits fram. Detta ger en bild av hur många människor som är utsatta för höga halter av luftföroreningar i sin bostad och var de bor. Kunskapen kan användas som ett verktyg vid planering och utveckling av exempelvis bostäder och infrastruktur men kan också ge värdefull information till privatpersoner. För närvarande är det endast de mest centrala partierna av Kungsgatan och Vaksalagatan som ligger i riskzonen för att inte uppfylla miljö kvalitetsnormerna för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>).

### Nuläge

Luftkvaliteten inom programområdet påverkas framför allt av utsläpp från trafiken på Österleden och Vaksalagatan. Österleden omges huvudsakligen av öppen jordbruksmark, låg villabebyggelse och parkeringsytor. Det finns ingen risk att miljö kvalitetsnormerna för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) inte uppfylls.

### Konsekvenser av nollalternativet

Tyréns beräkningar 2008 pekade på att nollalternativet inte kommer att medföra att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10) överskrids i programområdet.

### Konsekvenser av detaljplanen

Miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10) kommer **inte** att överskridas. Tyréns utredning från 2008 grundades på ett betydligt större antal fordonsrörelser från bilar än vad dagens prognoser för år 2030 visar. Trots det, visade beräkningarna 2008 att miljö kvalitetsnormerna för luft skulle klaras. De senaste trafikprognoserna för år 2030 visar ett betydligt lägre antal fordon (se föregående kapitel) och därför har ingen nyare beräkning av luftkvaliteten genomförts.

För bedömning av tillskott av kvävedioxid och partiklar användes Vägverkets nomogram. De beräknade halterna innefattar dels det lokala bidraget samt ett bakgrundbidrag. Som beräkningspunkt har fastigheten Brillinge 2:28 använts. Avståndet mellan väg och bostadshus är kortast här. Halterna kvävedioxid och partikelhalten (PM10) har ansetts vara vägledande vid bedömningar av om det krävs ytterligare fördjupade studier när det gäller luftkvaliteten. Observeras bör att det är bara bidraget av halter utmed Österleden och som härstammar från Österleden som tagits med.

Beräknade halter av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10) vid fastigheten Brillinge 2:28

	Kvävedioxid (NO <sub>2</sub> )		Partiklar (PM10)	
	Före ombyggnad	Efter ombyggnad	Före ombyggnad	Efter ombyggnad
Fordonsmängd	9 700	24 550	9 700	14 550
Emissionsfaktor	1,2 g/fkm	1,2 g/fkm	240 mg/fkm	240 mg/fkm
Avstånd från vägmitt	35 meter	35 meter	35 meter	35 meter
Halt	31 µgram/m <sup>3</sup>	37 µgram/m <sup>3</sup>	15 µgram/m <sup>3</sup>	17 µgram/m <sup>3</sup>

### Förslag på åtgärder

Då miljö kvalitetsnormerna inte bedöms överskridas inom programområdet har inga förslag på åtgärder tagits fram. Om den fortsatta utredningen av luftkvaliteten vid parkeringshuset ger indikationer på problem bör åtgärder tas för att avhjälpa dessa.

Källor:

Tyréns 2008

Preliminär miljökonsekvensbeskrivning för detaljplanprogram för Gränby centrum och arena 2008-12-02 sidan 52

## 4.9 Buller

### 4.9.1 Vägtrafikbuller

#### *Beräkning av buller*

I Sverige används den ekvivalenta samt den maximala bullernivån som mått på störningen från vägtrafiken där ekvivalentnivån är den genomsnittliga bullernivån under dygnet, medan maximalnivån motsvarar passagen av ett enstaka fordon, som regel en lastbil. När två lika stora bullerkällor adderas ökar den ekvivalenta bullernivån med 3 dBA. På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden eller en fördubbling/halvering av avståndet till bullerkällan 3 dBA högre/lägre ekvivalent bullernivå. En dB starkare buller antas öka bullerstörningen med 20 % och bullerstörningen fördubblas när bullret ökar med 4 dB.

Riksdagen har satt upp följande riktvärden för buller:

Ekvivalentnivå:	Ute (frifältsvärde) 55 dBA (vid fasad)	Inne 30 dBA
Maxnivå:	Ute (frifältsvärde) 70 dBA (på uteplats)	Inne 45 dBA (nattetid)

Den maximala bullernivån påverkas huvudsakligen av tunga fordon. Österleden trafikeras av en busslinje samt av tunga transportfordon med målpunkten i Gränby centrum och i andra anläggningar.

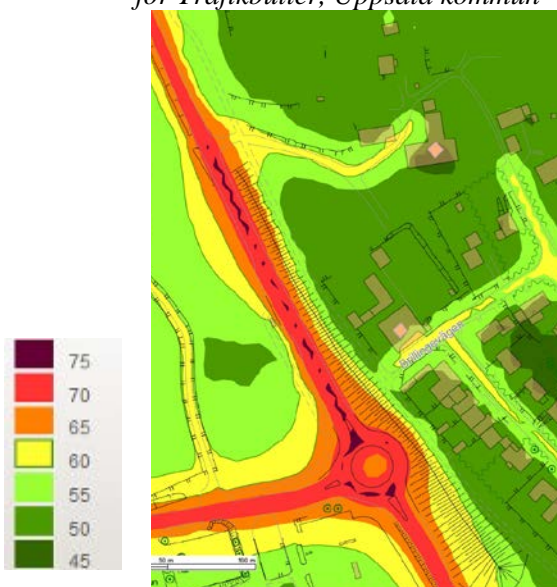
#### **Nuläge**

Det är huvudsakligen trafiken på Österleden som kan påverka bullret vid de näraliggande bostäderna i Brillinge. Gränby Centrum tar i dagsläget emot 350 transporter per vecka. Huvuddelen, ca 250 av dessa, angör huvudlastintaget vid anläggningens nordöstra hörn, via Österleden och Marknadsgatan. Storleken på varutransporterna varierar och kan vara allt från mindre transportfordon till stora 24-meters lastbilar.

En bullervall skärmar av bullret mellan Österleden och bostadshusen i Brillinge. Bullervallen dämpar ljuden från trafiken på Österleden så att Bostadshusen i Brillinge har bullernivåer mellan 45 och 55 DB(A) ekvivalentnivå invid fasaden. Bullervallens effekt är tydlig eftersom bullret sprids längre på den västra sidan där det inte finns någon bullerskärm. Man kan även se att bostadshusen i Brillinge utsätts för mer buller på den sida som är vänd bort från Österleden.

Bilden t.h. är från Uppsala kommuns åtgärdsprogram för buller och grundas på uppmätta fordonsmängder 2011. Trafiken var 2012 ungefär densamma som för prognosåret 2030.

*Buller 2011 från åtgärdsprogram för Trafikbuller, Uppsala kommun*



**Konsekvenser av nollalternativet jfr**

Riksdagens bullerriktvärden kommer inte att överskridas i Brillinge tack vare den befintliga bullervallen.

**Konsekvenser av detaljplanen**

Utbyggnaden av en Arena kan tänkas resultera i olika typer av vägtrafikbuller,

- Vägtrafikbuller
- Buller från varumottagning

Riksdagens bullerriktvärden för ekvivalent och maximal ljudnivå kommer inte att överskridas i Brillinge tack vare den befintliga bullervallen.

Den maximala bullernivån är oförändrad eftersom den påverkas av tunga fordon. Tunga fordon i form av eventbussar och scenografi kommer att angöra Uppsala Arena/Uppsala Event center. Andelen av den redan befintliga trafiken med tunga fordon kommer dock att blir försumbar. I det aktuella projektet Uppsala Event Center kommer transportererna att angöra planområdet norr om byggnaderna och det är därför högst troligt att de anländer norrifrån. Transportererna kommer sedan att lastas på så samma nivå som ispisten, d.v.s. flera meter under omgivande mark. Höga stödmurar runt den nedsänkta angöringen kommer att dämpa eventuellt buller från motorer och lastanordningar.

**Förslag på åtgärder**

Inlastningen bör avskärmas mot Gränby gård. I det aktuella projektet "Uppsala Event Center" planeras inlastningen att ske från en nivå som ligger flera meter under omgivande mark.

Källor:

Åtgärdsprogram för vägtrafikbuller (Uppsala kommun 2011)

Rapport Gränby Trafikutredning (Tyréns 2014)

## 4.9.2 Evenemangsbuller

### Lagstiftning

Det finns ingen lagstiftning som reglerar buller från just evenemang. Socialstyrelsens rekommendationer ses till höger.

(Se även Socialstyrelsens allmänna råd 2005:6\* om buller inomhus) Råden har dock formellt upphört eftersom ansvaret nu ligger hos Folkhälsomyndigheten.

**Riktvärden för högsta ljudnivå i närboendes bostäder**  
Enligt Socialstyrelsens allmänna råd 2005:6.

Ljudnivå i bostäder (dBA) med fönster och dörrar stängda	
Maximal ljudnivå	45
Ekvivalent ljudnivå (musik och hörbara toner)	25
Ekvivalent ljudnivå (övrigt ljud)	30

**Riktvärden för högsta ljudnivå utomhus nattetid utanför närboendes bostäder**  
Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om externt industribuller 1978:5.

Ljudnivå utanför bostäder (dBA) nattetid efter kl. 22.00	
Maximal ljudnivå	55
Ekvivalent ljudnivå	40

### Nuläge

Området är obebyggt men besöks ibland av cirkusar och resande nöjesfält. Sammantaget rör dig sig om högst 10-20 dagar per år. Cirkusar har vanligtvis musikanläggningar och ljudet avskärmas endast av tältduken. Nöjesfält har också ljudeffekter och musik. De har vanligtvis ingen avskärmning alls. Besökarna på nöjesfälten kan ibland bli högljudda.

### Konsekvenser av nollalternativet

Fortsatt verksamhet på cirkusplatsen, d.v.s. besök av cirkusar och tivolin under sommarhalvåret. Sammantaget rör dig sig om högst 10-20 dagar per år. Cirkusar har vanligtvis inspelad och/eller orkestermusik men ljudet avskärmas endast av tältduken. Nöjesfält har också ljudeffekter och musik. De har vanligtvis ingen avskärmning alls. Besökarna på nöjesfälten kan ibland skrika och skratta i åkattraktionerna.

### Konsekvenser av planförslaget

Detaljplanen tillåter användningen R<sub>1</sub> Evenemangsarena. Därför kan man förvänta sig att det spelas musik både på större idrottsevenemang och större konserter. Ibland förekommer även publikjubel. Önskat ljud från musikanläggningar kan i första hand regleras med ljudnivån på musikanläggningen.

Kortaste avståndet mellan evenemangsarenan och det närmast belägna bostadshusets fasad blir cirka 90 meter. De bostadshus planeras invid Marknadsgatan kommer inte närmare än 150 meter. Det finns goda möjligheter att dämpa ljud från idrotts- och musikevenemang eftersom arenadelen måste vara en isolerad och sluten byggnad om den ska kunna fungera som ishockeyarena med is under minst åtta månader om året. Det ligger även i arenabolagets eget intresse att arenan utförs med väggar och tak som dämpar ljudet utomhus, eftersom möjligheten till inkomster från uthyrning annars begränsas.

Det är dock svårt att exakt beräkna byggnadens ljudreducerande effekt, eftersom den påverkas av konstruktionen m.m. och den är i dagsläget inte känd. Rockkonserter med mycket lågfrekvensinnehåll medför något sämre effekt av tak och väggar. Publikjubel i samband med matcher och konserter kan förväntas medföra marginellt högre ljudnivåer under mycket korta stunder.

## 4.10 Vibrationer

### Nuläge

Vibrationer fortplantar sig genom marken olika långt beroende på jordart och fordons hastighet. Störst risk för vibrationer föreligger då både byggnad och väg är uppförda på lerjordar. Vibrationer från vägtrafik uppstår främst då tung trafik färdas på en ojämn vägbana.

Kraftiga och långvariga vibrationer kan orsaka obehag, stressreaktioner och andra konsekvenser för människors hälsa. Vibrationerna kan uppfattas som obehagliga eller leda till stressreaktioner hos boende i närområdet.

### Konsekvenser av nollalternativet

De vibrationsstörningar som finns i området i dagsläget fortsätter att existera.

### Konsekvenser av planförslaget

Sprängningsarbeten under byggperioden leder till kortvariga vibrationer. Vibrationer under byggskedet kan orsaka obehag hos boende i närområdet. Inför framtagandet av den preliminära miljöbedömningen har ingen utredning av vibrationerna i området gjorts. Detta bör utredas i det fortsatta programarbetet.

### Förslag på åtgärder

Under byggfasen kan särskilda restriktioner behövas vad gäller arbetstider, maskintyper och transportvägar. Mätningar för vibrationer före, under och efter byggnation kan ge underlag för åtgärder i olika skeden av byggfasen. För att undvika vibrationsstörningar i samband med byggtiden föreslås skonsamma arbetsmetoder. I den riskanalys som föreslås upprättas för vibrationer under byggskedet, bör föreskrivas vilka krav, skyddsåtgärder, intervall för besiktningar osv. som ska gälla för verksamheten.



## 4.11 Klimat

Uppsala kommun antog 2014 ett miljö- och klimatprogram för perioden 2014-2023. Det långsiktiga målet är att uppnå ett Klimatneutralt Uppsala genom att de samlade utsläppen av växthusgaser per medborgare ska minska med minst 50 procent till år 2020, jämfört med 1990 års nivå, för att därefter fortsätta minska och senast år 2050 vara cirka ett halvt ton per invånare. Ett etappmål är en utvecklad och utbyggd kollektivtrafik för hållbart resande.

Tyréns AB genomförde 2008 beräkningar till detaljplaneprogrammet av vilka koldioxidutsläpp som trafiken kan generera inom planprogramområdet. Utifrån deras utredning har en översiktlig bedömning av påverkan på klimatet gjorts. Miljöbedömningen ska inte enbart se till den enskilda planen programmets påverkan på en specifik miljöaspekt utan hur miljösituationen inom planområdet kommer att se ut vid ett visst målar (i detta fall år 2030).

### Nuläge

Österleden trafikeras av cirka 13 000 fordon per veckomedeldygn. Det finns en busslinje som trafikerar gatan och en dubbelriktad gång- och cykelbana på Österledens östra sida.

### Konsekvenser av nollalternativet

Den absolut dominerade målpunkten för bilresande på Österleden är Gränby centrum. Biltrafiken dit kommer att fortsätta öka även om tillgängligheten ökar för gång, cykel och kollektivtrafik.

Om ishockeymatcherna även i fortsättningen spelas på Gränby sportfält så kan det gynna bilåkande eftersom det kommer att finnas 750 p-platser i direkt anslutning till sportfältet. Två kollektivtrafiklinjer för stadstrafiken finns inom 500 meters gångavstånd från ishallarna. Bilåkande till Gränby sportfält kommer delvis att belasta Österleden men även Råbyvägen, Iduns väg, m.fl.

Om elitseriens basketmatcher fortsättningsvis spelas i Fyrishov så blir tillgängligheten god med gång, cykel och buss. Det finns dock cirka 400 parkeringsplatser i direkt anslutning till Fyrishov och det kan gynna bilåkande till matcherna. Det finns tre kollektivtrafiklinjer för stadsbussar och sex linjer för regionbussar inom 500 meters gångavstånd från Fyrishovs entré. Bilåkande till Fyrishov kommer inte att belasta Österleden, istället belastas Gamla Uppsalagatan och Fyrisvallsgatan m.fl.

### Konsekvenser av detaljplanen

Prognoserna visar att detaljplanen kan komma att generera mer trafik och klimatgaser p.g.a. ökad trafik till evenemang där. Men eftersom det bara kommer att finnas ett fåtal parkeringar tillgängliga så är det inte alls omöjligt att det totala trafikarbetet i Uppsala är lika eller minskar. Med dagens kollektivtrafik finns det tre kollektivtrafiklinjer och nio linjer för regionbussar inom 400 meter gångavstånd från Arenans entré.

### Förslag på åtgärder

Trivektors tillgänglighetsanalys visar att behovet av biltrafik kan hållas nere med åtgärder som gynnar gång-, cykel- och kollektivtrafik. Eftersom Trivektor beräknar att högst 420 parkeringsplatser kan vara tillgängliga i närområdet för arenans besökare. Dessa 420 parkeringsplatser är dessutom utspridda i på tre sidor av arenan och har delvis angöring från gator som inte belastar Österleden. Den trafik som arenan alstrar blir därför helt marginell i förhållande till den prognosticerade trafiken på de omgivande gatorna.

## Medverkande, underlag och utredningar

### Medverkande:

Stadsbyggnadsförvaltningen  
Uppsala Vatten och Avfall AB

### Utredningar och underlag

- Salamander i Gränby. Förslag till åtgärder inför detaljplaneprogram för Gränby centrum och Arena. Ekologigruppen 2011-12-19
- Större Vattensalamander inklusive alla tidigare utredningar rörande större vattensalamander i Gränbyområdet (Ekologigruppen 2015)
- Arkeologisk utredning inför detaljpaneläggning av Uppsala Arena etapp 2, rapport 2015:42 (Statens historiska museer Arkologiska uppdragsverksamheten 2015)
- Arkeologisk utredning inför detaljplan Uppsala arena (PM Riksantikvarieämbetet UV Mitt 2014)
- Arkeologisk utredning och förundersökning: Fornlämningskomplex och agrara lämningar vid Gränby arena (UV Uppsala 2009:6)
- Dagvattenutredning för Uppsala Arena (WSP 2014)
- Tillgänglighetsanalys Uppsala Arena (Trivector 2014)
- Trafikutredning för Gränby centrum (Tyréns 2014)
- Åtgärdsprogram för buller (Uppsala kommun 2013)
- Trafikbullerutredning Bruno Liljeforsgatan (Bjerking 2013)
- Trafikmätningar (Uppsala kommun 2012)
- Preliminär MKB för Gränby centrum och arena 2008, inklusive bilagor (Tyréns 2008)  
Särskilt bilagan: Översiktlig hydrologisk utredning (Bjerking 2007)
- Översiktsplan 2010
- Aktualitetsförklaringen (KF 2014-05-26) av Översiktsplan 2010
- Miljö och klimatprogram 2014-2023 (Uppsala kommun 2014)
- Omprövning av Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar (pm10) i Uppsala (Uppsala kommun 2014)
- Gällande detaljplaner och program, främst
  - Detaljplanerna för Gränby sportfält
  - Detaljplanerna för Gränby Nord (Gränby köpstad)
  - Detaljplan för Bruno Liljeforsgatan
  - Program för Östra Sala backe
- Pågående planarbete i närområdet.
  - Detaljplan för sydvästra Gränby centrum (dnr 2013/2591)
  - Detaljplan för del av kv Krämarens (dnr 2013/10007)
  - Detaljplan för Städet m.fl. Brillinge (dnr 2012/20104)
- Stadsbyggnadsförvaltningens andra pågående detalj-, översikts-, trafik-, naturvårds-, rekreations-, idrotts-, park- och övriga planer som skulle kunna beröra planområdet.