



## LAGAKRAFTBEVIS

Detta beslut har vunnit laga kraft  
den 2015-01-13

JÄRFÄLLA KOMMUN  
Kommunstyrelseförvaltningen  
Samhällsbyggnadskontoret

Detaljplan för

# KÄLLTORPSVÄGEN/ULVSÄTTRAVÄGEN

Fastigheten Kallhäll 6:3 m fl, Järfälla kommun  
(upprättad enligt plan- och bygglagen 1987:10)

## PLANBESKRIVNING



*Det planerade bostadsområdet vid Kallhällsparken*

### Kommunstyrelseförvaltningen

Tina Hatt Planarkitekt  
Telefon: 08- 580 28798  
E-post: [tina.hatt@jarfalla.se](mailto:tina.hatt@jarfalla.se)

Besöksadress: Vasaplatsen 11  
Postadress: 177 80 JÄRFÄLLA  
Telefon växel: 08-580 285 00  
E-post: [jarfalla.kommun@jarfalla.se](mailto:jarfalla.kommun@jarfalla.se) Webbplats: [www.jarfalla.se](http://www.jarfalla.se)  
Organisationsnummer: 212000-0043 Postgiro: 30918-7 Bankgiro: 239-2082



## HANDLINGAR

### Till detaljplanen hör följande handlingar:

- Denna planbeskrivning
- Genomförandebeskrivning
- Plankarta med bestämmelser
- Illustrationskarta
- Gestaltungsprogram för vattendrag

### Övriga handlingar:

- Grundkarta
- Fastighetsförteckning
- Planprogram, 2009-03-27
- Redogörelse för programsamrådet, 2009-09-03
- Redogörelse för plansamrådet, 2012-08-15

### Tillhörande utredningar:

- Bullerutredning, ÅF-Infrastructure 2011-04-29
- Dagvattenutredning, Tyréns 2011-03-24
- PM Översvämningskartering för Järfälla kommun, DHI 2011-04-27
- Naturinventering, Landskapslaget 2011-03-08
- Solstudie, Utopia Arkitekter 2010-09-08
- Översiktlig ras- och skredriskkartering, WSP 2011-05-26
- Geoteknisk undersökning, Tyréns 2012-01-09
- PM Geoteknisk undersökning för Kallhällsparken, Allmänna Ingenjörbyrå 1977-08-15

## BAKGRUND

2008 genomförde kommunledningskontoret en förstudie av området norr om Kallhälls stadsdelspark och bedömt det som lämpligt att här pröva möjligheten att bygga bostäder. En markanvisningstävling utlystes 2010. Det vinnande förslaget *Kallhällsparken* (exploatören Arcona genom Utopia Arkitekter) ligger till grund för planförslaget.

## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Med planen avses att uppföra ca 100 bostäder i sex flerbostadshus i 4, 5 och 6 våningar vid Kallhällsparken. Ett gruppboende föreslås i en av byggnaderna. Butiker och kontor i bottenvåningen tillåts. Ett nytt vattenstråk som ansluter till Kallhällsbäcken föreslås anläggas i tillkommande bostadskvarter. En parkeringsplats (ca 18 p-platser) föreslås anordnas öster om förskolan. Parkeringen föreslås kunna samutnyttjas av förskolan och 4H-gårdens aktiviteter.



## PLANDATA

**Läge och areal** Planområdet ligger öster om Kallhälls stadsdelspark.

Planområdets areal uppgår till ca 4 ha.

**Markägo-förhållanden** Järfälla kommun äger all mark inom planområdet.

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

**Översiktsplaner** Enligt gällande översiktsplan antagen 2014-06-02 är området utpekad som prioriterade ekologiska landskapssamband.

**Gällande detaljplaner** Området omfattas av en detaljplan D 88 11 22 och utgör i huvudsak idrottsområde, men även del av allmän mark (parkmark) och en kommunal parkering berörs.

**Strandskydd** Kallhällsbäcken har inget strandskydd.

**Markavvattningsföretag** I anslutning till Kallhällsbäcken finns ett markavvattningsföretag, torrläggingsföretaget Molnsätra-Kallhäll, inrättat år 1924. Stora delar av båtadsområdet är idag detaljplanelagda med kommunal hantering av dagvattnet. Nedströms planområdet där marginellt ökade flöden kan uppstå, är företaget i sin helhet ersatt av kommunala dagvattenledningar. Kommunens bedömning är att det troligen saknas fastigheter som har intresse av en fortsatt drift av markavvattningsföretaget och företaget bör därför upphävas genom förrättning.

**Start-PM / Uppdrag** Kommunstyrelsen beslutade 2008-11-24 att ge planutskottet i uppdrag att upprätta ett förslag till detaljplan för bostäder i flerbostadshus inom fastigheten Kallhäll 6:3 m fl. Kommunledningskontorets skrivelse daterad 2008-11-05 godkändes som förstudie för detaljplanarbetet.

**Tidigare samråd** Ett *Program till detaljplan* 2009-03-27 var utsänt för samråd under 6 april-4 maj 2009. Inkomna synpunkter och kommunledningskontorets kommentar finns redovisade i *Samrådsredogörelse – program* 2009-09-03.

Planförslaget var utsänt för samråd under perioden 7 oktober – 4 november 2011. Inkomna synpunkter har sammanställts och kommenterats i *Samrådsredogörelse* 2012-08-15.

**Övriga kommunala beslut** Ett ramavtal reglerande huvuddragen för detaljplanarbetet, marköverlåtelse och åtaganden finns mellan Järfälla kommun och exploitören.

## FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

## Natur

### Topografi

Området ligger i en tydlig dalgång med markanta höjdskillnader mot omgivande terräng, främst i den norra delen. Planområdet är plant och naturskönt beläget i direkt anslutning till Kallhällsparken och utgörs i huvudsak av en grusad fotbollsplan med marknivån ca +20,50. Marknivån är som lägst i västra delen och höjer sig åt öster. En trädbevuxen bergknalle finns i planområdets sydöstra del.

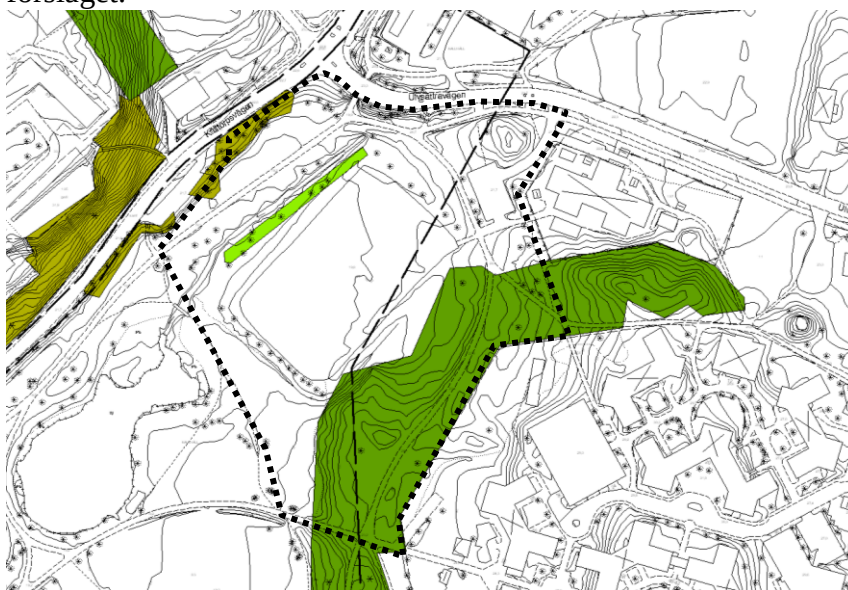


*Vy från Kallhällsparken mot planområdet med bergknallen till höger*

Kallhällsbäckens bottennivå vid inloppskulverten är ca +18,60 och vid inlopp till Kallhällsdammen ca +18,30. Vattennivån i dammen är ca +18,50.

### Flora och fauna

Enligt Järfälla kommuns naturinventering består befintlig natur inom planområdet av en 150 år gammal ädellövskog (ek), en 80 år gammal blandskog (tall, asp, björk, ek, gran) och en 40 år gammal triviallövskog (huvudsakligen poppel). Popplarna som idag omgärdar fotbollsplanen kommer att fällas i samband med exploateringen och blandskogens östra del kommer att påverkas. Skogsbevuxen bergknalle i sydost avses bevaras. Ädellövskogen påverkas inte av planförslaget.



*Karta över Järfälla kommuns naturinventering. Ädellövskog (olivgrön), blandskog (grön), triviallövskog (ljusgrön). Planområdet med streckad linje*



Fotbollsplanen omgärdas idag mest av popplar

De attraktiva träden i området har identifierats i en särskild naturinventering. De flesta träden förutom några tallar i planområdets sydöstra del kommer inte att påverkas av planförslaget. Träden som ska bevaras och skyddas under byggtiden markeras på plankartan. Avskärmande vegetation ska finnas i gränzonen mot Kallhällsparken.



Attraktiva trädgrupper inom området består av tallar och björkar

Den planerade bebyggelsen kommer att få en gles utspridd struktur och planeras så att vegetationen i området bevaras i högsta möjliga mån. Med den föreslagna exploateringen kommer områdets funktion som ett grönt stråk och ett spridningssamband att kunna bibehållas.

Enligt underlag till den regionala utvecklingsplanen för Stockholm (RUFS) ligger detaljplaneområdet i ett stråk för ekträdssamband mellan Görvälns naturreservat och västra Järvafältets naturreservat. Ekar eller den växtlighet som tillhör ädellövskog med ek, bör därför planteras inom området för att stärka sambanden ytterligare.

Inom planområdet finns inte några intressen registrerade avseende flora, fauna eller rödlistade arter. Området omfattas inte av något skydd enligt miljöbalken och berörs inte av något område som bedömts som ekologiskt särskilt känsligt (s.k. ESKO-område).

## Vatten

Området ligger inom östra Mälarens tillrinningsområde som ingår i Östra Mälarens vattenskyddsområde. Området kring Kallhällsparken ingår i den sekundära zonen vilket innebär att (§9 i skyddsföreskrifterna): *"utsläpp av dagvatten från nya eller ombyggda hårdgjorda ytor där risk för vattenförorening föreligger t. ex. större vägar, broar och parkeringsanläggningar, får inte ske direkt till ytvatten utan föregående rening"*. Föreskrifterna ställer därmed krav på hänsyn och skyddsåtgärder vid utbyggnaden av området och arbeten med omledning av Kallhällsbäcken.

Norr om det planerade bostadsområdet ligger Kallhällsbäcken som har karaktären av ett dike. Bäcken är idag delvis igenvuxen och inte särskilt synlig i landskapet. Bäcken ansluter i väst till en damm i Kallhällsparken och leds vidare ut i Mälaren. I öst går bäcken i en kulvert.



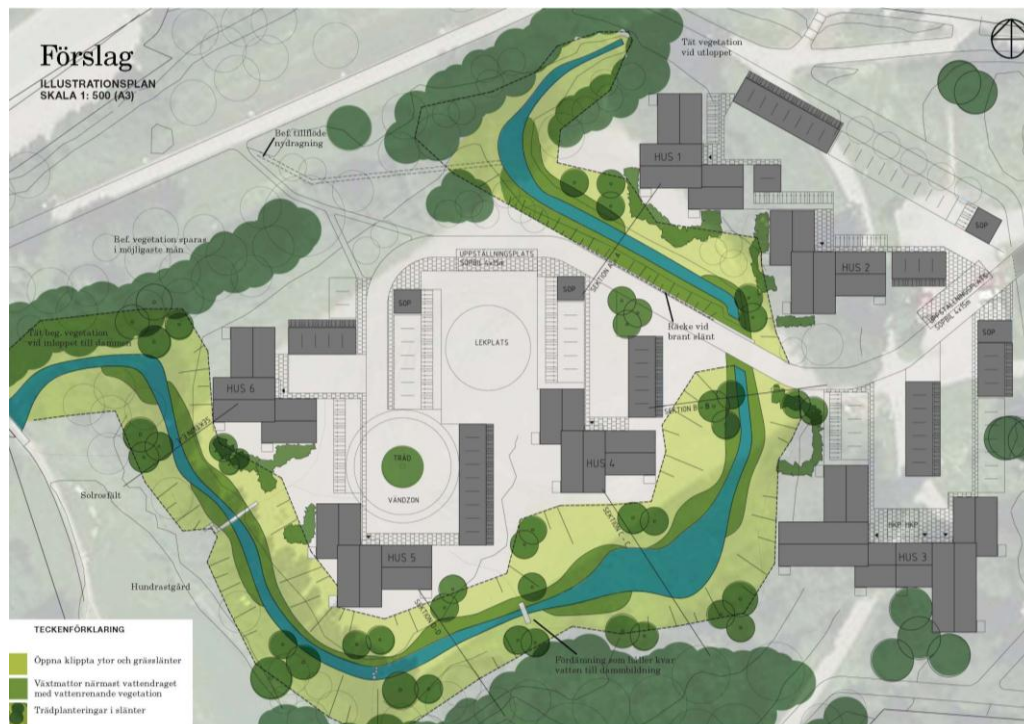
*Kallhällsbäcken är idag igenvuxen och inte särskilt synlig i landskapet.*

### - Nytt vattenstråk

Ett nytt vattenstråk som ansluter till Kallhällsbäcken föreslås anläggas inom kommande bostadskvarter. Vattnet pumpas in i vattendraget med hjälp av en pumpstation.

Slänterna får varierande lutning och planteras så att de upplevs som en del av landskapet. Släntlutning vid vattennivån hålls huvudsakligen till 1:5 och lutningar vid marknivån föreslås bli mindre. Brantare lutningar tillåts där det krävs av utrymmesskal. Skyddsanordningar ska finnas där släntlutning överstiger 1:5. Övergången mellan mark- och vattennivån ska vara ras- och skredsäker och

barnsäker. Det nya vattenstråkets föreslagna gestaltning redovisas närmare i Gestaltungsprogram för vattendrag.



*Slänterna ska avlastas genom avschaktning och få en flack utformning, Utopia Arkitekter och Landskapslaget.*

Planerade åtgärder bedöms som mindre omfattande vattenverksamhet vilket kräver att en anmälan om vattenverksamhet lämnas till Länsstyrelsen.

## Geoteknik

Större delar av planområdet är utfyllda med ca 0,5 – 2,0 m. Endast en mindre del i väster saknar fyllning. Fyllningen utgörs av grus, sand, morän och lera. Inslag av betongrester förekommer lokalt. Under fyllningen utgörs jorden av lös lera med mäktighet på 0 - 8,5 m. Mäktigheten är störst i sydvästra delen och avtar mot nordost. Under leran återfinns ca 2,0 – 9,5 m friktionsjord som vilar på berg. Bedömd bergnivå varierar mellan ca +6,0 – 19,0. Bergnivån är som lägst i norr och som högst i söder.

Med hänsyn till markförhållandena i området kommer vissa markåtgärder att behöva göras ur stabilitetssynpunkt. Grundläggning på pålar till fast botten ska ske. Då området delvis är uppfyllt med svärgenomtränglig fyllning kan prylning inom de översta metrarna behövas. Rekommendationerna från geoteknisk undersökning gäller.

Golven ska utföras fribärande då det finns risk för sättningar. Vid markuppfyllnader intill husen ska risk för sättningar beaktas. Om det visar sig att sättningar pågår inom området måste dessa kompenseras även om det inte planeras några markuppfyllnader. Innan markuppfyllnader eller schakter planeras ska stabilitets- och sättningsberäkningar utföras. Detta gäller också vid anläggning av bäcken. Ostörd jordprovtagning med kolvborr med efterföljande rutinanalys ska utföras inför detaljprojektering.

Enligt en översiktlig ras- och skredriskartering finns det risk för initialskred i

området och längs med Kallhällsbäcken. Frågan beskrivs närmare under rubriken *Risker*.

**Radon**

Byggnader ska uppföras i radonsäkert utförande såvida inte undersökningar kan påvisa att förhållandena inte kräver detta.

**Fornlämningar**

Inom planområdet finns inga kända fornlämningar. Om man vid grävning eller annat arbete påträffar fornlämning föreligger dock anmälningsplikt enligt kulturminneslagen.

**Bebyggelseområden****Befintlig bebyggelse**

Kallhälls bebyggelse präglas av 50- och 60-talets hus i park/natur vision. Både högre och lägre flerbostadshus och mindre grupper av enbostadshus förekommer i Kallhälls bostadsområden. Flerbostadshusområdet Lilla Ulvsättra, uppfört på 80-talet, gränsar med planområdet i sydost. Höga flerbostadshus gränsar med planområdet på kullen på andra sidan Källtorpsvägen.



*Lilla Ulvsättra*



*Flerbostadshus vid Källtorpsvägen*

**Planerad bebyggelse**

- Bebyggelsestruktur

Sex flerbostadshus föreslås uppföras öster om Kallhällsparken. Bebyggelsens struktur anspelar på Kallhälls hus i park/natur vision. Bebyggelsen är utspridd och blir en naturlig del av omgivningen. Avsikten med förslaget är att inte påverka den befintliga parkens utbredning och att samtidigt göra den tillgänglig för närområdets boende på bästa möjliga sätt. Ett nytt vattenstråk som ansluter till Kallhällsbäcken föreslås anläggas inom tillkommande bostadskvarter. Bäckens kommer att avgränsa det planerade bostadsområdet från Kallhällsparken på ett tydligt sätt.



*Det planerade bostadsområdet anspelar på Kallhälls hus i park/natur vision.  
Utopia Arkitekter*

Det nya bostadsområdet tar vara på närheten till Kallhällsparken, kompletterar området med intressanta husformer och skapar möjligheter till naturupplevelser i staden för de boende i området.

- Byggnadsgestaltning  
och byggnadsmaterial

Varje huskropp föreslås bestå av tre hus sammanlänkade till ett, där varje del är olika hög. Fasader föreslås bestå av betongelement och gavlar kläs med fasadskivor. Fönstersättningen och skivorna är placerade för att ge byggnadsfasaderna ett genomtänkt mönster. Entrépartier ska markeras tydligt i fasadutformningen, t ex genom klättrväxter såsom bokharabindan. Färgsättning ska bestå av både ljusa och mörka kulörer.

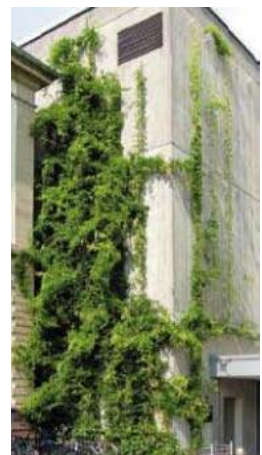
Husfasader ska kläs med klättrväxter. Fasaderna förses med ett nät som placeras några centimeter på distans från fasadelementen. Nätet fungerar som en spalje och växterna kan snabbt skapa gröna väggar upp till 4-5 våning. Förslagsvis kan vildvin, pipranka och murgröna planteras. Väggarna får varierande färger under olika årstider och under vintertid kommer växtligheten att utgöra ett grafiskt uttryck på fasaderna. Anordningar för växtligheten ska vara demonteringsbara och ej klättringsbara.



*Förslag på fasadgestaltning och färgsättning i ljusa färger, Utopia Arkitekter*



*Alternativ färgsättning i mörka färger, Utopia Arkitekter*



*Klätterväxter kan planteras i växtbäddar vid husfasaderna. Nätet fungerar som en spalje och växterna skapar snabbt gröna väggar. Bilder företagets VegTech*

Husen föreslås få generösa balkonger som vänder sig mot söder eller väster. Balkonger föreslås vara friställda från byggnaderna och kan förslagsvis utföras i trä eller stål. Balkonger ska ge ett lätt intryck. Inglasning ska utföras i enhetlig profillös konstruktion. Taken på alla byggnader ska beläggas med sedum.



*Förslag på balkongernas gestaltning, Utopia Arkitekter*

Bostäderna föreslås få flexibla planlösningar som skapar goda ljusförhållanden och utsikt i olika vädersträck. Lägenhetsförråden och tekniska installationer föreslås placeras på vinden. Källare bör inte uppföras med hänsyn till markförhållandena.

Området som helhet så väl som individuella byggnader samt planlösningar ska ha ett högt arkitektoniskt värde.

#### - Byggnadsteknik

De planerade bostadshusen ska få energieffektiva lösningar med ett välisolerat klimatskal. Byggnaderna avses byggas med sunda material så som betong i grunden och stommen. Den tunga betongstommens värmetröghet gör att den kan ta upp och lagra överskottsvärme eller kyla och avge värmen/kylan vid behov. Gröna tak bidrar till fördröjning av avrinningen av regnvattnet, ger ett svalare inomhusklimat på sommaren och bidrar till värmeisoleringen på vintern.

#### - Skötsel av klättervägar

Det kommer att krävas en uppföljning kontinuerligt med att se hur plantorna mår och eventuellt byta ut sådana som inte klarar sig. Den viktigaste tiden är de första åren för att se till att växtligheten rotar sig. Skötselanvisningarna från leverantören av de klätterväxterna i form av bevattningsråd, jordmån och dyl. får styra de åtgärder som krävs för att området skall få den karaktär som önskas och illustreras.

Skötselplan för väggar för att säkerställa att fasaderna blir växtklädda ska tas fram av exploatören i samråd med Järfälla kommun.

#### - Gestaltning av utemiljön

Husens entréer och entrégårdar ligger åt nordost medan lägenheterna med sina balkonger och uteplatser vänder sig framförallt åt söder och väster. På markytorna mellan husen nära entréerna kommer gemensamma ytor för de boende anordnas. Marktäckare och låga häckar kommer att rama in uteplatser och skapa

naturliga avstånd för boende i bottenvåningarnas lägenheter. Generellt kommer privata ytor inom området att hållas nere. Endast kring bottenvåningarnas lägenheters uteplatser ska det finnas möjligheter för de boende att själva odla och göra ytan till mer privat. Siktlinjer mot bäcken ska finnas var man än står i området förbi trädgångar och lägre markplanteringar. Asfaltytor hålls nere så mycket det går till förmån för plattläggning och informella grusstigar som binder ihop de olika gårdarna och bäckområdet. Sedumtak på carportar och växtlighet mot dem kommer också att bidra till att området upplevs grönare.

För utformning av det nya vattenstråket och dess miljöer se Gestaltungsprogram för vattendrag (finns som separat handling).

**- Gruppboende**

Ett gruppboende planeras i bottenplan av byggnaden i områdets sydöstra del. Bostaden föreslås bestå av sex lägenheter grupperade kring ett gemensamt allrum, kök och matplats. Det gemensamma utrymmet har direktkontakt med parken och tillgång till en generös uteplats. Både gemensamma utrymmen och de individuella lägenheterna ska uppfylla Järfälla kommuns utformningskrav för gruppboendestäder.

**Offentlig och kommersiell service**

Planområdet ligger inom gång-/cykelavstånd till Kallhälls centrum med sitt utbud av både offentlig och kommersiell service. I centrumet ligger bl. a. två livsmedelsbutiker och övriga mindre butiker, lokala tjänster som frisör och dyl., bank, bio och möteslokaler. Mindre lokaler och butiker finns vid Källtorpsvägen och i bostadsområdet Lilla Ulvsättra sydost om planområdet.

Bolinders förskola ligger alldeles intill området. Även Ulvsättra förskola och Ulvsättraskolan ligger inom närområdet. Källtorpsskolan ligger några hundra meter bort i riktning mot Kallhälls centrum.



*Bolinders förskola ligger vid infarten till det planerade bostadsområdet*

**Tillgänglighet, framkomlighet**

Områdets tillgänglighet kommer generellt att öka genom att kopplingarna till omgivningen förstärks, inte minst genom ett större antal gångstråk som planeras.

Markplaneringen i planområdet ska utföras på så sätt att rullstolsburna och andra rörelsehindrade kan nå sin bostad utan problem.

Framkomligheten för kommunala servicefordon vid Kallhällsbäcken ska inte försämrats. Den nya bron som planeras över bäcken där bostadskvarter ansluts

till det kommunala gc-nätet ska inte påverka bäckens sektion.

Behovet av framkomlighet och uppställningsplats för brandkårens räddningsfordon och övriga servicefordon ska beaktas. Avståndet mellan räddningstjänstens fordon och punkten för räddningsinsats ska vara maximalt 50 meter. För byggnader där höjden till underkant fönster eller till balkongräckes överkant från mark är högre än 11 meter (normalt 4 våningar) och där man inte har tillgång till två trapphus eller till Tr2 trapphus ska uppställningsplatser för räddningstjänstens höjdfordon anordnas. Uppställningsplatserna ska placeras max 9 meter från byggnadens fasad så att samtliga lägenheter eller lokaler som har fönster som alternativ utrymningsväg kan nås för nödutrymning. Om lägenheterna inte är genomgående måste det vara möjligt att köra in på baksidan av byggnaden.

#### Trygghet, säkerhet

Den nya bebyggelsen kommer att placeras utspridd inom planområdet. Den interna gatan dras in genom hela området, flera mindre parkeringsytor anläggs och ett antal kopplingar med omgivningen skapas. Den föreslagna utformningen gör att området blir lätt överblickbart samt ger goda förutsättningar för människorörelser i området och med detta en ökad trygghet. Belysning utvändigt och invändigt ska planeras för att skapa trygga miljöer.

Slänterna ska utformas så att drunkningsolyckor förebyggs. Staket eller dyl. ska finnas vid brantare slänter. Slänternas utformning redovisas närmare under rubriken *Nytt vattenstråk*.

#### Friytor

#### Lek, rekreation och mötesplatser - Kallhällsparken

Planområdet ligger intill Kallhällsparken som är en del av grönstråket och spridningssamband för ädellövskog som förbinder naturområdena Görväln med Järvafältet. Parken är en promenadpark med en damm, stora ytor för lek and spel, ett solrosfält och en hundrastgård. Parken har ett stort värde för kommuninvånarna och är en kvalitet och tillgång för området.



*Kallhällsparken innehåller bl.a. en damm och stora ytor för lek och spel*

#### - Lekplatser

Kvarterslekplats ska anordnas för de mindre barnen inom blivande bostadsområdet. Lekplatsen kan med fördel utformas som en naturlekplats.

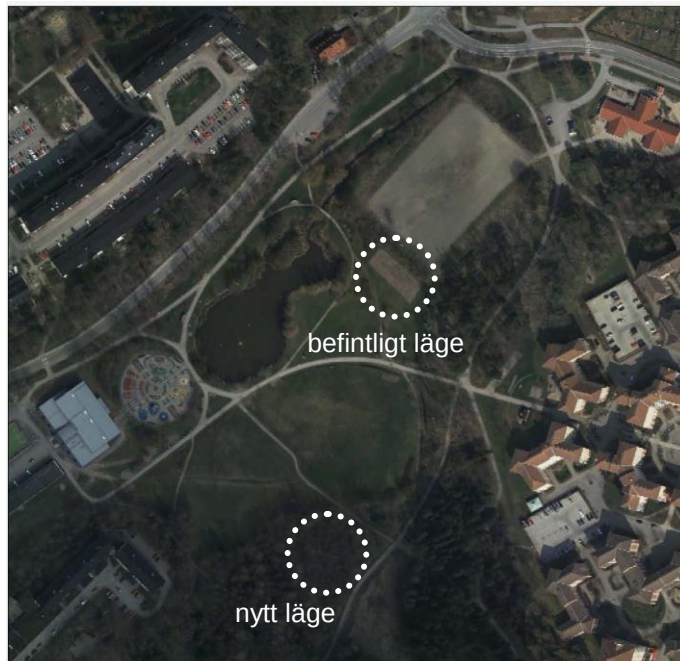
Planområdet ligger några hundra meter från den handikappvänliga lekplatsen Kallhällsparken.



*Lekplatsen Kallhällsparken*

- Hundrastgården

Den befintliga hundrastgården väster om planområdet föreslås flyttas västerut i Kallhällsparken. Den idag igenväxta marken föreslås höjas och iordningställas till gräs med enstaka träd.



*Det föreslagna  
nya läget för  
hundrastgården*

### **Gator och trafik**

**Gång-, cykel-  
och mopedtrafik**

Ett väl utbyggt system av gång- och cykelvägar leder genom området och vidare ut genom Kallhällsparken och till omkringliggande bostadsbebyggelse.



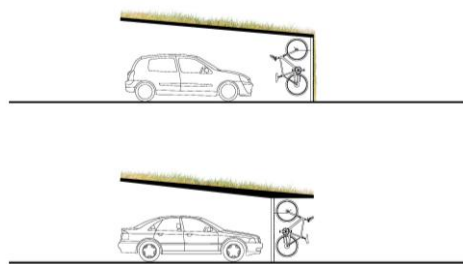
*Entrén till Kallhällsparken  
från en gc-väg längs med  
Källtorpsvägen leder genom  
en träbro*

Allmänna gc-vägar inom planområdet föreslås läggas om i huvudsaklig överensstämmelse med illustrationskartan. Det planerade bostadsområdet föreslås anslutas till det kommunala gc-nätet genom en grusad gc-väg i norr och en bro över Kallhällsbäcken. Samtliga mindre gångstigar planeras att leda ut från området till de befintliga gc-vägar genom små broar eller stenplattor inlagda i det nya vattendraget. Den interna gatan föreslås utformas så att den möjliggör att cykla i blandtrafik mot gc-vägar i omgivningen.

Punkten där infartsgatan till området möter gång- och cykelvägen bör ges särskild omtanke vid utformning. Materialval, avsmalningar och höjdsiftningar bör nyttjas för att skapa låga hastigheter och en god miljö för gående och cyklister. Gång- och cykelvägar samt gångstigar ska utformas tillgängliga för rullstolsburna, vara gena och trygga och ska ha god belysning.

### Cykelparkering

Enligt Järfälla kommuns parkeringsnorm ska utrymme för minst 2,5 cykelplats/lgh finnas inom bostadskvarter. Cykelparkeringen inom området föreslås tillgodoses delvis genom cykelplatser på mark och delvis genom hängplatser i carportar.



Cykelparkeringar ska vara synliga och utformas, placeras och skötas så att de upplevs som säkra, trygga och funktionella. Cykelparkeringar bör placeras nära bostadshusen och ha kortare avstånd till husen än bilparkeringen samt ska vara stöldsäkra och förses med bra fastlåsningsmöjligheter. Minst 50 % av cykelparkeringar ska vara väderskyddade.

### Biltrafik

Planområdet gränsar med Källtorpsvägen och Ulvsättravägen i norr. Den prognostiserade trafiken för år 2030 är ca 1300 fordon per vardagsmedeldygn på



Ulvsättravägen (mellan Termovägen och Källtorpsvägen), ca 1000 på Bolindervägen och ca 3000 på Källtorpsvägen. Den tillkommande bebyggelsen kommer att öka trafiken i området marginellt.

Anslutning till området föreslås ske från den befintliga infarten vid Ulvsättravägen som planläggs som kvartersmark. Parkmark mellan infarten och bostadsområdet ska vara tillgänglig för trafiken till bostadsområdet vilket regleras i ett avtal. Infarten ska även fortsättningsvis kunna nyttjas av Bolinders förskola vilket regleras i ett avtal. Infarten övergår i en slingrande gata som avslutas med en vändplan. Trädplantering eller dyl. föreslås i mitten av vändplanen. Anordningen ska inte utgöra hinder för bilar som kommer att trafikera vändplanen. Gatan föreslås få en trång sektion och karaktär av en intern gata där gående och cyklister kan röra sig i blandtrafik. Hela gatan ska ha god belysning med stolphöjden anpassad till bostadsområdets skala.

**Bilparkering**

Parkeringsbehovet för de nya bostäderna ska lösas genom nyanläggning av p-platser inom kvartersmark. Enligt Järfälla kommuns parkeringsnorm ska min 0,6 - 0,8 p-platser/lgh tillgodoses för flerbostadshus (0,8 p-plats för lägenheter med flera än två rum).

Områdets parkeringsytor föreslås placeras vid respektive bostadshus entréplan. De utspridda parkeringarna i form av markparkering och carportar dominerar inte omgivningen och ger goda förutsättningar för människorörelser i området. Genomsläppliga ytor ska finnas för markparkering och carportar ska förses med sedumtak.

Den befintliga kommunala parkeringen vid fotbollsplanen föreslås läggas ner. Parkeringen har hittills nyttjats bl.a. som personal- och besöksparkering för närliggande Bolinders förskola. En parkeringsplats (18 p-platser) föreslås anläggas öster om Bolinders förskola vid 4H gården (Ulvsättra 1:1). Parkeringen föreslås kunna samutnyttjas av förskolan och 4H gårdens aktiviteter. Utgångspunkten för parkeringsbehovet för förskolor är 4 p-pl/10 anställda/1000 kvm BTA enligt Järfälla kommuns parkeringsnorm. Vidare krav för parkeringsbehovet är att min 0,1 p-pl/barn och min 0,5 p-pl/anställd ska finnas. I den gällande detaljplanen D 88 11 22 anges området som kulturresevat. Parkeringen ska få en utformning så att den anpassas till den kulturhistoriska miljön. Marken föreslås exempelvis beläggas med grus eller liknande.

En kommunal parkering (ca 14 p-platser) finns vid Källtorpsvägen inom gångavstånd till planområdet.

**Kollektivtrafik**

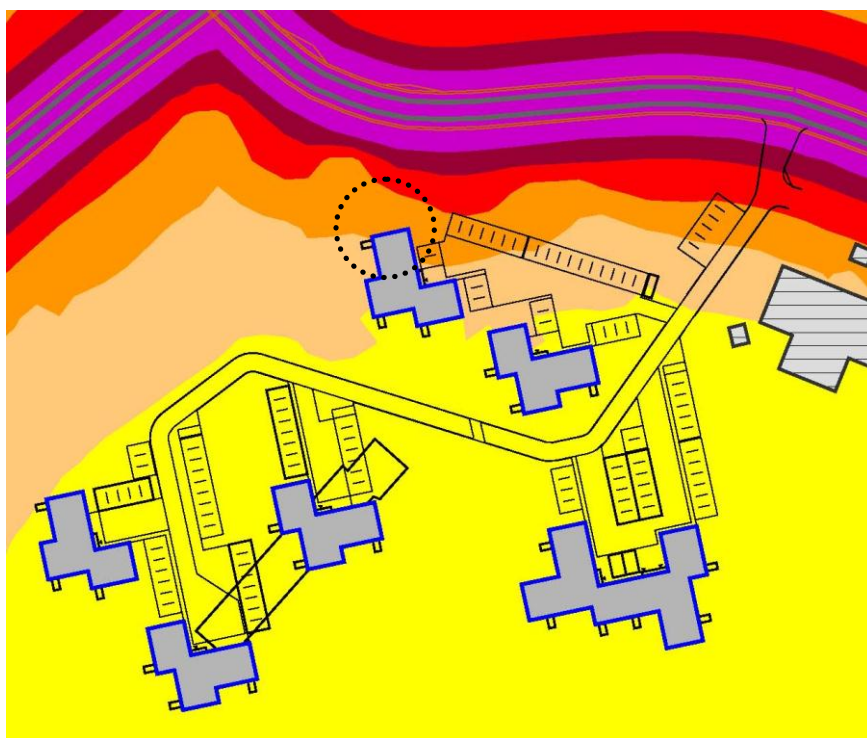
Planområdet ligger ca 700 meter från Kallhälls pendeltågstation. De närmaste busshållplatserna (linje 548 mellan Kallhälls station och Stäket) ligger vid Källtorpsvägen och Ulvsättravägen ca 100 meter ifrån det planerade bostadsområdet. 548 har avgångar varje kvart i högrafik och var 30 minut resten av dagen. Nattlinjen 591 till Stockholm C trafikerar området med busshållplatserna på Källtorpsvägen med avgångar var 30 minut.

## Störningar

### Trafikbuller

Buller vid samtliga fasader får inte överskrida 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Inomhus gäller högst 30 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 45 dBA maximal ljudnivå nattetid. Minst en balkong/uteplats till varje bostad eller en gemensam uteplats i anslutning till bostäderna med högst 70 dBA maximal ljudnivå ska anordnas. Enligt kommunens miljöplan ska andelen boende som är bullerstörda av väg- och spårtrafik minska med 20 % till 2020 jämfört med 2009. Med bullerstörd menas lägenheter där ljudnivån överstiger ekvivalentnivån 55 dBA vid fasad som inte har tillgång till en tyst sida som understiger 45 dBA. Planförslaget innehåller riksdagens riktvärden för buller och ligger i linje med kommunens miljömål att minska andelen boende som är bullerstörda.

De största bullerkällorna i området är Källtorpsvägen och Ulvsättravägen. Beräknade bullernivåer avser vägtrafikbuller i omgivningen samt spårtrafik- och flygtrafikbuller för prognosår 2030. Enligt utredningen får samtliga byggnader högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå utanför alla boningsrum i varje lägenhet. Samtliga lägenheter får tillgång till uteplats med högst 70 dBA maximal ljudnivå och 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Mest utsatt fasad (mot Ulvsättravägen) får maximal ljudnivå upp mot 73 dBA, redovisas på kartan nedan.



Kartan ovan redovisar maximala ljudnivåer. Mest utsatt fasad får upp mot 73 dBA, maximal ljudnivå vid fasad mot Ulvsättravägen. Gränsen för 70 dBA går mellan det ljusorange och det orange fältet

För de bostäder som vetter mot gator där buss trafikerar ska Socialstyrelsens riktvärden (SOSFS 2005:6) för lågfrekvent buller vara vägledande vid dimensionering av fasad och fönster mot störningar från tung trafik. Hus-, lägenhetslösningar och uteplatser ska utformas med hänsyn till bullersituation. För att möjliggöra god ljudmiljö förutsätts att fönster och uteluftdon dimensioneras så att trafikbullernivån inomhus blir högst motsvarande Ljudklass C.



Ljudklass B mellan lägenheterna ska kunna klaras.

**Vibrationer**

Grundläggning ska ske med hänsyn till eventuella vibrationer. Riktvärdena, som för vibrationshastighet är 0,4 mm/s och för vibrationsacceleration 14 mm/s, bör inte överskridas.

**Risker**

**Ras- och skredrisk**

Enligt en översiktlig ras- och skredriskkartering finns det förutsättningar för initialskred i området och längs med Kallhällsbäcken. Också schaktningsarbeten för det nya vattendraget kommer att påverka markstabiliteten i området. Risken för erosion skall beaktas vid planens genomförande. Slänterna ska avlastas genom avschaktning och få en flack utformning.

Skred och ras i finkorniga jordar kan förebyggas exempelvis genom att:

- erosionsskydd läggs ut längs vattendrag
- slänten avlastas genom avschaktning eller utflackning
- slänten förstärks med stödfyllning, tryckbank, kalkpelare, jordspikning etc
- en kombination av några av dessa åtgärder.

Geotekniska rekommendationer beskrivs närmare under rubriken *Geoteknik*.

**Översvämningsrisk**

En översvämningskartering har tagits fram. Beräkningen för 10-års regn för Kallhällsbäcken visar att ledningssystemet klarar denna belastning utan att det sker marköversvämning. För 100-års regn sker det en överbelastning av ledningssystemet vid ett antal punkter vilket medför att marköversvämning uppstår. Vid ett förändrat klimat med ökad nederbörd kan risken för översvämning öka, någon beräkning med ett klimatscenario är dock inte gjord. Klimatprognoser gjorda av bland annat SMHI pekar på risken för en ökning av antalet tillfällen med extrem väderlek vilket gör att översvämningsrisken i de lägre liggande delarna av området samt även nedströms området måste beaktas.

Enligt dagvattenutredning finns det risk att de lägst belägna husen i området kan bli påverkade av översvämning vid en dämning i nedströms liggande befintliga avrinningssystem. Inloppskulverten till befintligt öppet vattendrag har större kapacitet (3700 l/s) än utloppsledningen (2600 l/s) som finns vid parkdammens utflöde. Det innebär idag att mer vatten kan rinna till i området än vad som hinner rinna undan d.v.s. i en extrem situation när ledningarna går fulla kan en översvämning uppstå. Det måste dock påpekas att den gjorda beräkningen inte tagit hänsyn till alla förhållanden i Kallhällsdikets tillrinningsområde. Sannolikheten för ett scenario med högre vattennivåer där planområdet ligger bedöms dock som låg.

De åtgärder som föreslås för att minska konsekvenserna vid en översvämning är:

- Nivåsättning av bostäder och gator i området ska ske med hänsyn till översvämningsrisken. P.g.a. skred- och rasrisk i området är det dock inte lämpligt att höja marknivån i området alltför mycket.
- Nivån för färdigt golv ska sättas ovan minst +20,0. Alternativt ska hus-



grunder utföras översvämningstålga.

- Marken utmed och kring det nya vattenstråket ska utformas översvämningstålga med vattensäkra konstruktioner.

**Föroreningar**

- Mark

Området har tidigare varit obebyggt. Inga kända markföroreningar finns inom planområdet.

-Vatten

Under anläggningsskedet är risken mycket stor för grumling och utsläpp av främst oljeprodukter från entreprenadmaskiner. Vid sprängningsarbeten inom området tillkommer betydande mängder kväve från s.k. ”bomsalvor” och spill av sprängmedel som transporteras bort med dagvattnet. Genom att redan i inledningsskedet ha vidtagit åtgärder för att förhindra utsläpp kan effekterna av byggverksamheten dämpas eller helt utebli.

**Teknisk försörjning**

**Vatten/avlopp**

VA-ledningar finns utbyggda vid planområdets nordvästra, norra och nordöstra gräns. Det befintliga VA-ledningssystemet, dess dimensionering och kapacitet bedöms vara tillräcklig för att ansluta den aktuella fastigheten till kommunalt ledningsnät för vatten och avlopp. Lämplig anslutningspunkt med hänsyn till nivåer är troligen vid västra gränsen. Ett skyddsområde för ett VA-ledningsstråk som påverkas av planförslaget läggs ut. En privat spillvattenledning som inte är i bruk ligger inom planområdet. Ledningen ingår inte i det kommunala VA-nätet och avses inte skyddas.

**Dagvatten**

Klimatprognoser gjorda av bland annat SMHI pekar på risken för en ökning av antalet tillfällen med extrem väderlek vilket gör att översvämningssrisken i de lägre liggande delarna av området samt även nedströms området måste beaktas redan i planeringsskedet. Nivåsättning av bostäder och gator måste ske med hänsyn taget till denna aspekt. Kapacitetsberäkningen visar att bebyggelsen bör placeras på nivån cirka + 20 (RH 00). Sannolikheten för ett scenario med högre vattennivåer bedöms som låg

Avrinningen från området sker i dag dels i naturmark med naturlig infiltration och fördröjning, dels från den grusade fotbollsplanen. Eftersom den grusade ytan kan förmodas ha en högre avrinningskoefficient än de planerade gröna ytor på marken och gröna tak bedöms avrinningen från området kunna bibehållas på nuvarande nivå eller till och med minska något.

Möjligen kan ledningen i den norra delen av Kallhällsbäcken (Ø 400 mm) anslutas till det nya vattenstråket som planeras.

- Förutsättningar för LOD

Möjligheterna till LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten) är begränsade eftersom de naturliga jordlagren till stor del består av täta jordarter. Förhållandena är sämst i den västra delen samt i de områden där berg i dagen förekommer. I de områden där morän förekommer är infiltrationsförhållandena bättre. Det bör dock påpekas att en viss infiltration alltid går att åstadkomma i de övre jordlagren, t. ex. längs med det planerade vattenstråket. I de låglänta delarna begränsas möjligheterna till LOD även av höga grundvattennivåer.



Eftersom belastningsökningen avseende föroreningar bedöms bli liten på grund av den relativt låga exploateringsgraden kan dagvatten från området infiltreras där så är möjligt eller avledas i grunda dikesanvisningar till det planerade vattenstråket genom området där det kan fördröjas. Planförslaget ger även möjligheten till LOD genom användning av gröna tak och till ekologisk vattenrening i det planerade vattenstråket vilket beskrivs i rubrikerna nedan.

Föroreningar i dagvattnet skall om möjligt tas omhand vid källan. I övrigt skall anvisningar i enlighet med framtagna riktlinjer för dagvattenhantering för Järfälla kommun följas.

- Avrinning från gator och parkeringsytor  
Avrinningen från gatorna och parkeringsplatserna kan lämpligen ske genom att dagvatten avleds via dikesanvisningar. Samtliga p-platser ska förses med genomsläpplig beläggning för att minska avrinningen och dämpa flödestoppar. Genom att låta parkeringsytorna falla svagt mot omgivande gator eller naturmark kan överskottsvatten som inte kan infiltreras ledas bort denna väg vid intensiv nederbörd eller då marken är frusen och infiltration är svår att åstadkomma direkt från ytan. Förekommer kantsten bör dagvattenbrunnar övervägas. Behovet av brunnar styrs även av vägarnas höjdsättning.
- Avrinning från tak  
I och med att gröna tak planeras i området bedöms inverkan av avrinningen från taken bli marginell utom vid långvarig nederbörd och vid sällan återkommande tillfällen med intensiv nederbörd. Dagvatten från tak, som kan anses som relativt rent dagvattnet, är lämpligt att infiltrera eller på annat sätt leda direkt till omgivande naturmark. För att undvika erosionsskador vid utsläppspunkterna kan platsen för utkastarna förses med erosionsskydd av stenar eller liknande.
- Ekologisk dagvattenhantering  
I utformning av det nya vattenstråket föreslås växter som är lämpliga för vattenrening och som även tål variationer i vattenståndet, vilket krävs i det här fallet. Förslagsvis kan svärdsilja, vecketåg och knapptåg planteras.
- Övriga åtgärder  
Speciella platser där snö som plogats upp i området kan lagras bör anläggas. Dessa bör etableras på sådant sätt att avrinningen från smältande snöhögar kan bortledas utan olägenheter för intilliggande fastigheter. De dikesanvisningar som föreslås kan användas för detta syfte.
- Värme och energi**  
Den tillkommande bebyggelsen avses anslutas till det befintliga fjärrvärmenätet. E.ON äger fjärrvärmenätet i Järfälla kommun. Fjärrvärmeledningar finns utbyggda norr om den befintliga gc-vägen längs med Kallhällsbäcken och mot Bolinders förskola. Ett skyddsområde för fjärrvärmeledning läggs ut.  
  
Betydligt lägre energiförbrukningen än enligt gällande krav i Boverkets byggregler (BBR) ska eftersträvas. Energiförbrukningen regleras i ett avtal mellan Järfälla kommun och exploatören. Bostäderna ska förses med:
  - mycket välisolerade och täta väggar, golv och tak
  - konstruktion som reducerar köldbryggor.

- EI**  
Den nya bebyggelsen ska anslutas till elnätet i området. En ny transformatorstation bedöms krävas för att elförsörja området, vilket det finns utrymme för i



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teleledning, optisk kabel</b> | detaljplanen.<br>En teleledning och en optisk kabel i planområdets östra del kommer att behöva läggas om vid planens genomförande.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bredband</b>                  | Bostäderna rekommenderas anslutas till bredband.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Restprodukter/ avfall</b>     | <p>Avfallshanteringen ska ske i enlighet med kommunens renhållningsordning. Bestämmelser för t.ex. utformning och dimensionering finns i avfallsföreskrifterna med tillhörande tillämpningsanvisningar.</p> <p>Utrymmen för avfallshantering föreslås anordnas på kvartersmark i form av separata hus för källsortering av glas, metall, wellpapp, tidningar, plast, matavfall samt brännbart restavfall. Gator och ytor som trafikerar av hämtningsfordon ska beläggas med sådant material så att de blir jämna och farbara för hämtningsfordon. Hämtningsfordon ska kunna köras ända fram till dörr på avfallsutrymmet utan hinder eller orsaka störningar.</p> <p>Görvälns återvinningscentral som tar emot grovavfall, elavfall, farligt avfall m.m. finns på ca 8-9 km avstånd från planområdet. Under byggtiden ska restprodukter sorteras.</p> |

## MILJÖBEDÖMNING

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ställningstagande</b> | <p>Kommunledningskontorets bedömning är att planens genomförande inte kommer att ha en betydande miljöpåverkan enligt PBL 5:18. En miljöbedömning enligt miljöbalkens krav med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning behöver därmed inte upprättas. Skälen till ställningstagandet redovisas under rubriken <i>Inverkan på miljön</i>.</p> <p>Till grund för ställningstagandet ligger en bedömning gjord enligt kriterierna i förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905) en s.k. behovsbedömning. Kriterierna sammanställs i en checklista framtagen av miljö- och hälsoskyddsavdelningen som underlag för framtagandet av en s.k. avgränsad miljökonsekvensbeskrivning som används som underlag för behovsbedömningen och som underlag för avgränsningen av delen <i>Inverkan på miljön</i> i planbeskrivningen. Nedan följer en genomgång av kriterierna.</p> |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## INVERKAN PÅ MILJÖN

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Miljökvalitetsnorm (luft, vatten)</b> | <p>Miljökvalitetsnormer är lägsta godtagbara miljökvalitet och finns bl.a. för vattenförekomster och utomhusluft.</p> <p>Föroreningshalterna i luften inom Järfälla kommun understiger miljökvalitetsnormerna för utomhusluft, enligt de mätningar som Stockholms och Uppsala läns Luftvårdsförbund genomfört. Planens genomförande bedöms inte medföra någon betydande ökning av föroreningshalten i luften. Den utspridda bebyggelsestrukturen ger god ventilation mellan husen.</p> <p>Avrinningen från planområdet leds via befintlig damm och dagvattenledningar ut till Mälaren. Enligt VISS (Vatteninformationssystem för Sverige) har ytvat-</p> |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



tentakten vid Görväln god kemisk och ekologisk status som ska bibehållas.

Detaljplanens genomförande bedöms inte orsaka att någon miljökvalitetsnorm enligt miljöbalken överskrids.

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grönstråk, spridningsfunktion</b> | Kallhällsparken är en del av grönstråket och spridningssamband för ädellövskog som förbinder naturområdena Görväln med Järvafältet. Detaljplanens genomförande bedöms inte påverka områdets funktion som ett grönt stråk och dess spridningsfunktion påtagligt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ljusförhållanden</b>              | En solstudie visar att planförslaget inte kommer att ha en negativ påverkan på ljusförhållandena i området. Byggnadskropparnas glesa placering kommer att ge lägenheterna mycket ljus och gavlarnas utskjutande form kommer att ge samtliga bostäder goda ljusmässiga förhållanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dagvatten</b>                     | Området utformas på så sätt att dagvattnet i möjligaste mån kan tas om hand lokalt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Föroreningar</b>                  | Inga kända markföroreningar finns inom planområdet. Planområdet kommer inte att innehålla genomfartstrafik eller verksamheter vilket innebär att föroreningshalterna i avrinnande dagvatten kommer att vara låga. Genom att använda öppen avledning i dikesanvisningar minskar föroreningsinnehållet ytterligare genom att viss fastläggning av föroreningar sker i öppna diken. Åtgärder för att förhindra utsläpp av främst oljeprodukter från entreprenadmaskiner och spill av sprängmedel ska vidtas redan i inledningsskedet av anläggningsarbeten.                                                                                                                                                                  |
| <b>Buller</b>                        | Samtliga byggnader och uteplatser innehåller riksdagens riktvärden för utomhusbuller. Planförslaget ligger i linje med kommunens miljömål att minska andelen boende som är bullerstörda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Skred- och rasrisk</b>            | Enligt en översiktlig ras- och skredriskkartering finns det risker för initialskred i området p.g.a. markförhållandena och längs Kallhällsbäcken. Förebyggande åtgärder föreslås under rubriken <i>Risker</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gång- och cykelnät</b>            | Planområdet kommer att anslutas till ett väl utvecklat kommunal gc-nät. Den föreslagna bebyggelsens struktur och den interna trafiken kommer att skapa liv och rörelse inom området.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Kollektivtrafik</b>               | Planområdet har god tillgång till pendeltågtrafik och busstrafik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Stadsbild</b>                     | Den planerade bebyggelsen tar fasta på områdets förutsättningar såsom närheten till Kallhällsparken och Kallhälls hus i park/natur vision. Byggnaderna kommer att komplettera parken på ett diskret sätt och smälta in i omgivningen. Med den föreslagna bebyggelsen och gestaltning av utemiljön kommer parken och grönskan snarare än huskroppar att bli det tydligt dominerande inslaget i omgivningen. Det nya bostadsområdet kommer att länka ihop bostadsområdet Lilla Ulvsättra med bebyggelsen väster om Källtorpsvägen samtidigt som Kallhällsparkens grönska kommer att övergå till grönska mellan hus. Parken kommer att övergå till bostadsområde med "hus i park" som sammanlänkas av den meandrande bäcken. |



Källtorpsvägen

Planerat område

Lilla Ulvsättra

*Det nya bostadsområdet kommer att komplettera parken på ett diskret sätt och smälta in i omgivningen. Sektion genom området, Utopia Arkitekter*

Det nya vattenstråket kommer att utgöra en tydlig avgränsning mellan bostadsområdet och parken och ett positivt inslag i boendemiljön. Dikesanvisningar som föreslås ansluta till det planerade vattenstråket kan, exempelvis genom stensättning i slänterna ner mot vattenstråket, bidra till detta.

**Naturresurser**

Planförslaget bedöms inte medföra någon betydande påverkan på naturresurser enligt 3:e kapitlet miljöbalken.

**Miljöprogram**

Enligt Järfälla kommuns miljöplan 2010-2020 ska allt kommunalt nybyggande och alla byggprojekt över 50 lägenheter på kommunalt ägd mark innehålla krav på miljöprogram. Miljökraven för exploateringsförslaget regleras i detalj i ett avtal mellan Järfälla kommun och exploatören.

Den föreslagna bebyggelsen tar hänsyn till befintlig värdefull natur och satsar på grönska både på tak och väggar. Förslaget leder in och använder vattnet som en del i områdets gestaltning och på detta sätt bidrar till biologisk mångfald i området. Det nya vattenstråkets slingrande utformning blir gynnsam för vattenrening. Sunda material och låg energiförbrukning anges som principer i och beskrivs närmare under rubriken *Byggnadsgestaltning och byggnadsmaterial*.

**ÖVRIGT****Genomförande**

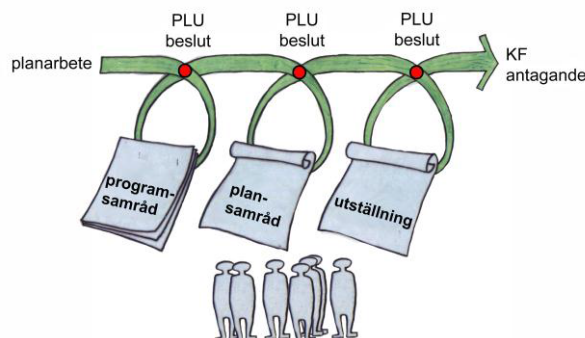
Planens genomförandetid slutar 15 år efter lagakraftdatum. Genomförandebeskrivning finns som särskild handling.

**Planprocessen**

I programarbetet som har föregått detaljplanen har de viktigaste planfrågorna uppmärksamrats.

Hela planprocessen redovisas i figuren nedan. Efter varje skede gör planenheten en sammanställning och kommenterar de synpunkter som framförts samt redovisar dessa för planutskottet.

Planprocessen

**Tidplan**

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Programsamråd: | 2:a kvartalet 2009 |
| Samråd:        | 3:e kvartalet 2011 |
| Utställning:   | 3:e kvartalet 2012 |
| Antagande:     | 4:a kvartalet 2014 |

**Medverkande tjänstemän**

Planförslaget har framtagits i samverkan mellan:

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| -Monika Rudenska                    | planavdelningen        |
| - Anders Lundqvist                  | vatten- och avlopp     |
| - Emma Hammarström/Lisbeth Eriksson | park och natur         |
| - Kerstin Sköld                     | park- och natur        |
| - Martin Båth/David Nordin          | väg- och trafik        |
| - Anne Pagès                        | miljö- och hälsa       |
| - Per Skyllberg                     | miljöplanerare         |
| - Niklas Nyström                    | bygglov                |
| - Ebbe Tjäder                       | Plan- och exploatering |
| -Tina Hatt                          | Plan- och exploatering |

**Övriga medverkande** Liselotte Orest, Arcona och Mattias Litström, Utopia Arkitekter

Emelie Grind  
Samhällsbyggnadsdirektör

Tina Hatt  
Planarkitekt