

Platsanalys naturvärden  
skala 1:1000 (A3)



## Järlahöjden - Inventering av naturvärdesträd centrala Sicklaön, Nacka kommun (2013)

Inom arbetsområdet för bebyggelseskiss längs med Birkavägen är ett antal naturvärdesträd identifierade. Skogen är ganska gles och jämnårig. Området består av tallskog med inslag av hållmark och en del trädgårdsarter i branten mot befintlig villabebyggelse i öster. I norra delen finns en del inslag av lövträd, bland annat päron och äpple, samt några äldre och grövre ekar.

En solitär tall och en gran som står intill flerfamiljshusen är värdesträd för två rödlistade arter och har identifierats som särskilt värdefulla träd. Naturvärdet bedöms som lågt, lägst på en 3-gradig skala. De värden som identifierats är främst knutna till tall och ek. Som närrekreationsområde är det välanvänt.

För att säkerställa att delar av områdets karaktär bevaras kan ett sett att se det vara att mindre sammanhängande områden med vegetation sparas, snarare än enstaka solitärer. Om exploatering kräver mycket sprängning kan detta vara svårare.

## Centrala Nacka - Landskapsanalys (2009)

- Området är markerat som närpark/närnatur.
- Höjderna i Nacka har stort värde för lokal rekreatur. Inom området finns en utsiktsplats mot söder.
- Branten längs med Kyrkstigen och Birkagatan anses ha särskilt värde stadsbild och grönstruktur
- De mindre skogshöjderna används för lokal rekreation, både av boende och för skolornas verksamhet, vilket bör beaktas i kommande planering. Tillgängligheten bör förbättras vid exploatering.



Birkavägen mot söder

## Dagvatten och en hållbar utveckling

I fortsättningen av exploateringsprocessen ska redan i nästa skede (t.ex. markanvisningstävling) läggas stor fokus på att utveckla principer för hållbart resande, inspirera till användning av förnyelsebar energi, möjliggöra en kreativ dagvattenhantering och gröna tak.

Dagvattenhantering ska finnas både i offentliga rummet och på privat fastighetsmark. Dagvatten från fastighetsmark fördröjs både under och ovan mark innan anslutning till allmän dagvattenledning och ska utgöra ett gestaltande inslag i gårds- och naturmiljön. (Det är bra för att reglera hur mycket dagvatten ska fördröjs - t.ex. en volym om ca 5 liter per m<sup>2</sup>).

Utmaningen att förhålla sig till gällande dagvattenhanteringen är att bergschakt för med sig ökade kostnader för nedgrävda lösningar och att tillgänglig markyta för ytlig hantering (nedsänkta växtbäddar, översvämningssytor mm är begränsad). Dock finns många åtgärder som även i platsbegränsad stadsmiljö kan ge stor effekt och inte behöver ta mycket yta i anspråk.

Exempel på åtgärder som kunde ge en kostnadseffektiv dagvattenrening och fördröjning och samtidigt bidrar till ett grönt och levande område är att leda in dagvatten från vägar i skelettjordar för träd, anlägga hus med gröna tak samt att skapa ytlig magasineringensvolym i växtbäddade diken. Till exempel finns möjlighet för en placering av fördröjningsmagasin eller dagvattenmagasin inom zon för angöring och parkering på Birkavägen.

Området ligger i en naturligt god sluttning vilket ger goda förutsättningar för sekundära avledningsvägar. Detta reducerar problematik med instängda områden och förenklar arbetet med att undvika risk för översvämning vid extremregn.



Birkavägen mot norr



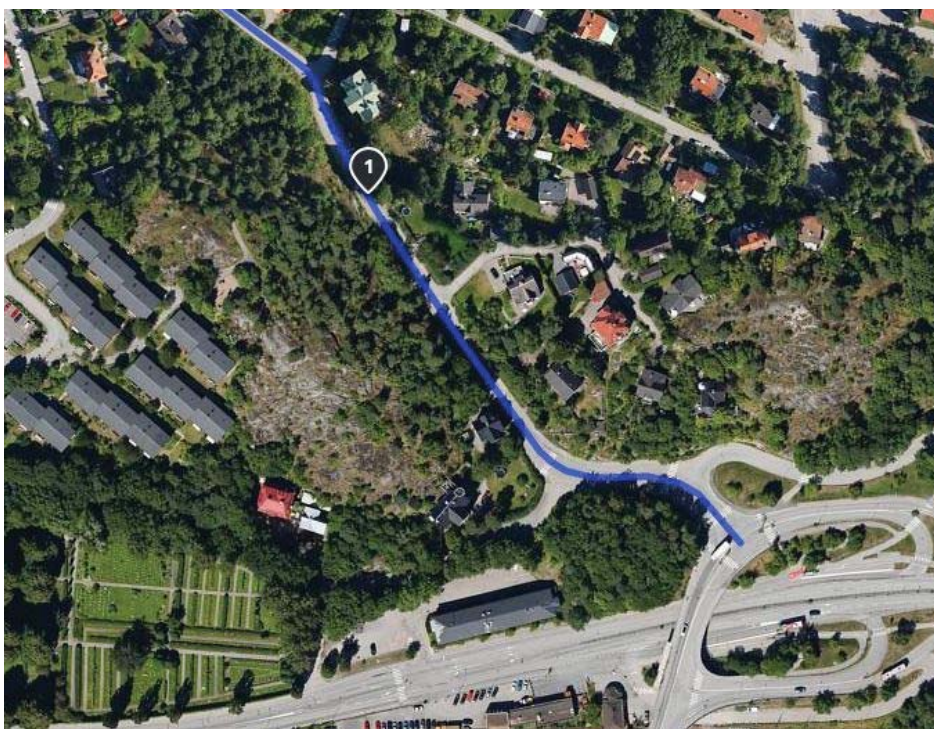
## Områdets topografi och geologi

Området består av en kuperad bergshöjd väster om Birkavägen. Området avgränsas i nordväst av Järlabron och Järlastation och består av en höjd med omkringliggande slänter ned mot Värmdövägen. Kyrkstigen och bostadsområdet fram till Blomstervägen och tvärs över till Birkavägen.

Mellan Birkavägens nivå på +27 i södra delen och +35 i den norra delen är det en höjdskillnad på 16-24 meter till områdets högsta punkt på +51. Områdets högsta punkt är även en utkikspunkt i området. Längs med Kyrkstigen är nivåskillnaderna ännu större, från +22 till +51.

Området ligger på Sicklaön som utgörs av ett triangelformigt bergsområde, som begränsas av förkastningsbranter i nordväst (Svindersviken och Lilla Värtan) och söder Lilla Värtan och sprickdalen Skurusundet i öster. Sprickdalar i mindre storleksordning har delat området i flera högplatåer. Vägarna följer i regel sprickdalarna.

Berggrunden består huvudsakligen av gnejs, vars planstruktur präglas av mycket brant till lodrät stupning. Berg i dagen dominerar området. Bergets sidor täcks av normal-blockig morän.



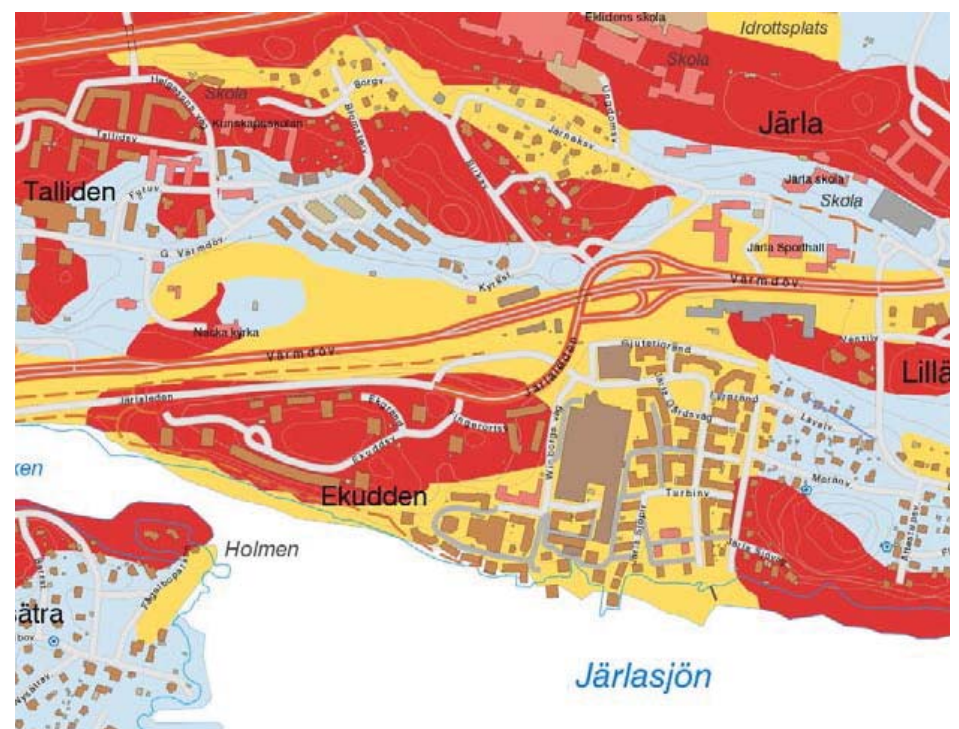
Flygbild över Birkavägen, Eniro.

Området har tidigare befunnit sig under havs-/grundvattenytan och leror har avsatts i vatten. Med landhöjningen har området kommit ovanför havs/grundvattennivån och lerorna i och med den relativa avsänkningen av grundvattenytan påbörjat en konsolidering av sin egen vikt.

Den geologiska kartan visar inga kända befintliga källor finns inom aktuellt område. I botten av den sprickdalgång där Birkavägen ligger kan det förväntas att friktionsjordar (silt, sand, grus och morän) påträffas.

## Planerad bebyggelse

Planerad bebyggelse enligt alternativ A och B för husplaceringar utreds. En planeringsförutsättning är att Birkavägen breddas västerut och att trottoar anläggs. Planerade huskroppar kommer stå i bergsslänten. Husen anpassas till naturen. Sprängning av berg för grundläggning planeras.



Jordartskarta, SGU. Röda områden representerar berg i dagen, grå områden morän och gula postglaciärra.

## Geotekniska aspekter att beakta vid exploatering

### Radon

Radonrisken bör beaktas genom kartering och undersökning för att värdera eventuella åtgärder avseende exempelvis radonskyddad alternativt radonsäker grundläggning.

### Bergsprängning

Schakt omfattar urgrävning av bergmassor. Vid färdigställande av ytor efter schakt kommer fyllnadsarbeten samt packning av återfyllnad att utföras. Bergschakt omfattar borrhning, sprängning och utlastning och sker på ytan i lägen för nya byggnader och ledningar. Utsprängt berg lastas ut och eventuella bergförstärkningar utförs med hjälp av infästning av bergbultar och betong.

Säkerhet vid sprängning avseende vibrationer och stenkast hanteras av respektive exploatör. Beroende på hur huskropparna placeras blir volymen bergschakt olika. Bergmassor betingar ett ekonomiskt värde på marknaden och kan antingen användas inom detta eller i andra byggnadsprojekt.

De ekonomiska incitamenten för hur hanterandet av massorna varierar inte bara med volym, kvalitet och läge utan även med hur mycket tillgängligt berg det finns vid tidpunkter för arbetena. Tunnelbana till Nacka planeras, och i Stockholm, därför finns anledning att förmoda ett framtida överskott av berg på marknaden.

Sprickor i berget kan göra att det faller ut på ett sätt som förändrar förutsättningar för planerad grundläggning. Sprickplan i berget kan ligga på sådant sätt att bergets stabilitet blir otillfredsställande efter sprängning. Brukligt är att bergsakkunnig inspekterar berg efter sprängning. Om berget sprängs ut i olika nivåer, trappsteg, för att ha intilliggande hus grundlagda på olika nivåer olika högt upp i slänten bör risken beaktas för att berget faller ut på oönskat sätt vid sprängning. Grundläggningens tillfredsställande säkerhet måste säkras.

Om berget inom området behöver säkras genom bergförstärkning, exempelvis bultning och nätning är det en dyr och är i mångas åsikt en förfulande åtgärd. Dessutom byggs det in ett underhållsbehov. Bultning för att förstärka berg under och invid hus som inte går att inspektera och underhålla bör undvikas med tanke på husens livslängd jämfört med förstärkningsåtgärdernas. För att få ökad kunskap om förväntat bergutfall kan okulär bergbesiktning samt sprickkartering med utvärdering göras. Detta kan utföras i senare skede av exploateringsprocessen.

### Buller och vibrationer

Buller och vibrationer kommer att utgöra störningar under hela byggtiden i form av bland annat schaktning, sprängning, transporter och hantering av material. Vibrationer under byggtiden bedöms utifrån skaderisk på aktuella byggnader samt med hänsyn till komfort. Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller tillämpas. Det innebär att riktvärden för ekvivalenta ljudnivåer inomhus i bostäder bör vara högst 45 dB(A) under dagtid och högst 35 dB(A) under kvällstid.

### Vatten

Enligt geologiska kartan finns inga källor inom området. Det är ändå möjligt att vattenförande sprickor kan öppnas upp i samband med sprängning och framträngande vatten måste hanteras. Eftersom sprängning görs för huskropparna så finns risk för att de eventuella vattenförande sprickorna hamnar intill eller under husen. Även vatten som rinner ut med bergets överyta ned mot husen behöver omhändertas, dräneras bort.

### Lämplighet enligt PBL

Eftersom området är kuperat så bör områdets säkerhet och lämplighet efter det att byggnationen är avslutat beaktas, se krav enligt PBL. Det innebär bland annat att risken för ras av sten och block, inom området måste hanteras. Eftersom området görs tillgängligare och boende kan förväntas vistas i de inre av området kan det bli aktuellt att branta släntrön exempelvis förses med skyddsstängsel för att hindra att personer rasar/faller ned. En fråga aktuell exempelvis avseende lekande barn.

### Grundförhållanden

Grundläggningsförhållandena är mycket goda. Extra kostnader för bergschakt för husgrunder, ledningar och vägar kan dock inte undvikas.

### Natur och gestaltning

Hur framtida synliga bergskärningar som sprängts ut hanteras ur ett natur- och gestaltningsperspektiv bör beaktas i framtida utredningar. Synliga bergskärningar samt naturliga klippväggar skapar visuella intryck.

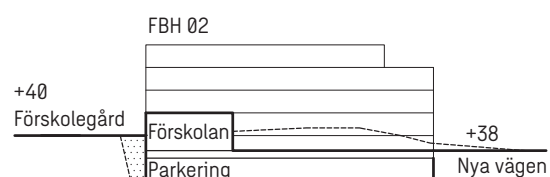




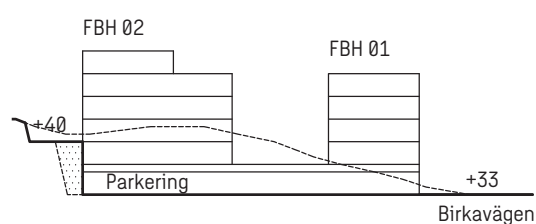
Illustrationsplan alt A  
skala 1:1000 (A3)

# ALTERNATIV A

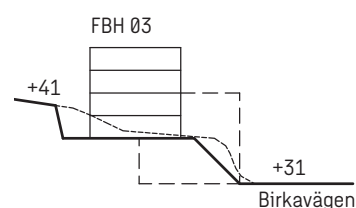
Sektion D-D



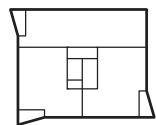
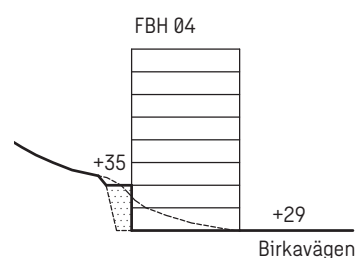
Sektion C-C



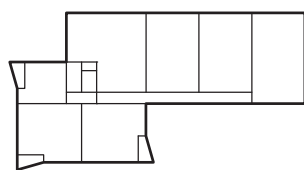
Sektion B-B



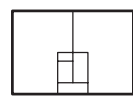
Sektion A-A



Flerbostadshus 04  
3 lägenheter/plan  
250 m<sup>2</sup>



Flerbostadshus 01, 02, 03  
7 lägenheter/plan  
550 m<sup>2</sup>



Stadsvilla 01, 02, 03, 04  
2 lägenheter/plan  
180 m<sup>2</sup>

Hustyper i plan

## Området

Tomtens utsträckning definieras i norr av fastighetsgränser med befintliga villor, i öster med Birkavägen, i söder med Kyrkstigen och tre trävillor från sekelskiftet, i väst med ett radhusområde från 60-talet.

Birkavägen föreslås breddas till 15 meter, den nya tvärvägen med en bredd av 13 meter. Nya vägen kommer att vara en direkt förbindelse mellan Blomstervägen och Järneksvägen. Tanken här är också att förenkla busskörningar i området.

## Bostadstyper, volymer och placering

Den nya bebyggelsen placeras längs västra sidan Birkavägen och vid båda sidor om nya tvärvägen, norr av området. Alternativet använder sig av en "trappande" typologi (dvs. det finns en förskjutning i höjddled av byggnadsdelar).

Den större delvolymen står på en högre nivå i terrängen, den mindre delvolymen står vid Birkavägen och löser dermed angöringen. Detta innebär en minskning av enkelsidiga lägenheter och att en stor andel av lägenheterna får bättre dagsljusförhållanden.

Typer av bostäder som föreslås är:

- Ett 9 vånings punkthus i sydöstra hörnet av området. En lång och smal volym som når dagsljuset över det befintliga berget.
- En hybrid mellan lamell- och punkthus i mitten av området. Terränganpassning genom förskjutna volymer i horisontal- och vertikalled.
- Ett dubbelt flerbostadshus med parkering i souterräng under gården.
- Ett rad av stadsvillor med 5 till 6 lägenheter per hus.

Brandgastorn och el-station samlas på södra hörnet med en minimum avstånd av 8 meter till det närmaste hus. Parkering för hela exploatering samlas under bostadsgården av kvarteret i norra hörnet med en p-norm på 0,5.

Förskolan med 6 avdelningar ligger på en och en halv plan i bottenvåningen av flerbostadshuset i mitten av området. Förskolan och föregård placeras i bostadsgården. Den stora förskolegården med ca 2000 kvm finns i anslutningen till park och naturmark.

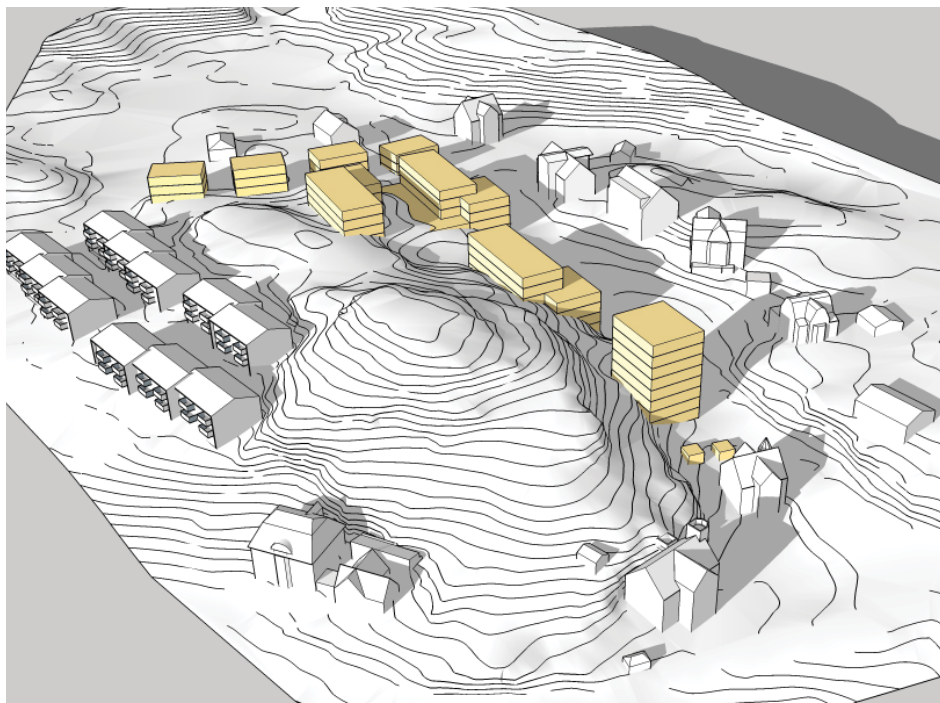




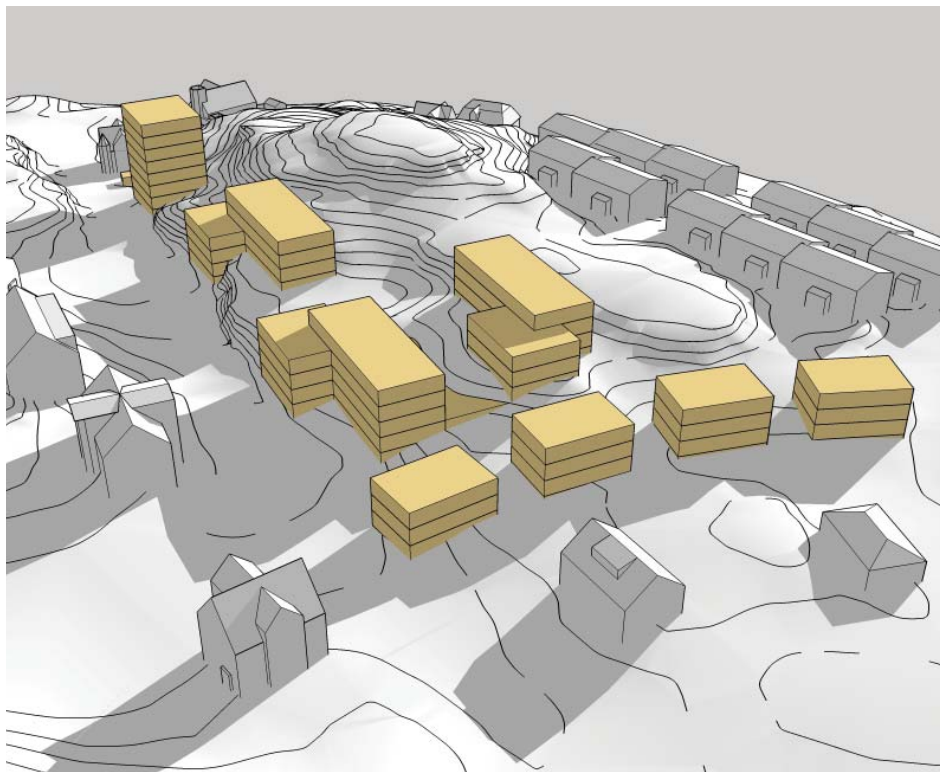
Illustrativ vy Birkavägen alt A  
sett från framtida läge tunnelbaneuppgång Järta



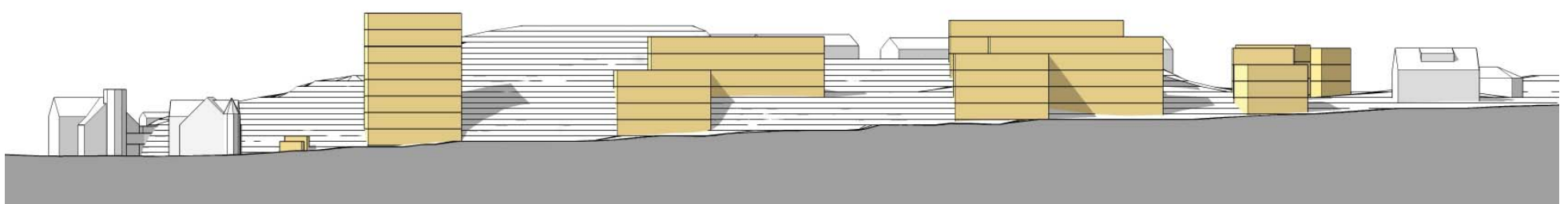
# ALTERNATIV A



Flygvy 3d modell från söder



Flygvy från norr



Sektion längs Birkavägen

## Natur och gestaltning

Ett större sammanhängande område med naturmark sparas i den västra delen av utredningsområdet för att säkerställa behovet av platser för närrecreation i området. Den befintliga parkvägen som leder upp till utgångspunkten behålls men flyttas för att få plats med en större förskolegård.

I samband med exploateringen har man möjlighet att utveckla delar av naturmarken till en närpark för de boende samt göra den befintliga utsiktsplatsen mer lättillgänglig via till exempel skyltning. Viktigt är att gångförbindelsen även i framtiden görs tillgänglig för alla.

Mellan de föreslagna byggnaderna längs med Birkavägen skulle en ny koppling till naturmarken kunna skapas med hjälp av trappor. Bebyggelsen längs med Birkavägen placerad så att större släpp på ca 25 meter mellan husen skapas, där naturmarken kan sparas och synliggörs från gatan.

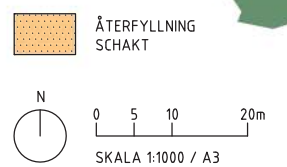
På grund av de befintliga höjdförhållandena kommer det bli svårt att skapa någon bostadsgård av större yta och värde i anknäytning till den nya bebyggelsen. Man bör därför titta på alternativ till bostadsgårdar i form av en större gemensam terrass eller större privata balkonger för de boende.

I området planeras en ny förskola i souterräng med 4-6 avdelningar. En mindre gårdsdel kan skapas på bjälklag mellan husen. Resten av gården föreslås ligga i anslutning till den befintliga naturmarken. För att skapa en planare gårdsyta kan bergschakt bli nödvändig. Totalt skapas ca 2 300 kvm förskolegård.





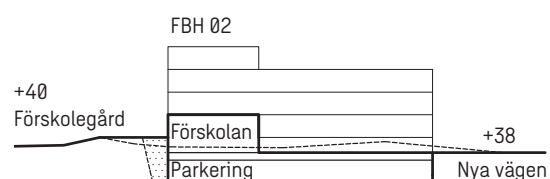
Illustrationsplan alt B  
skala 1:1000 (A3)



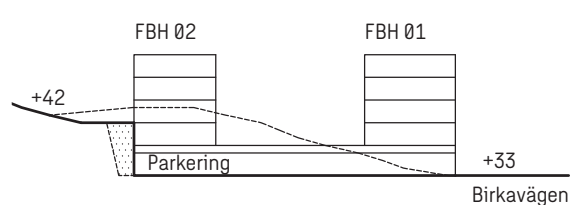


# ALTERNATIV B

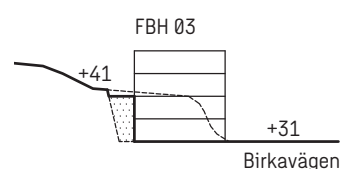
Sektion D-D



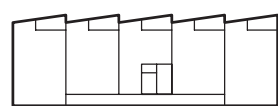
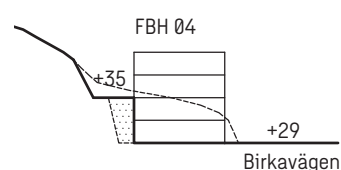
Sektion C-C



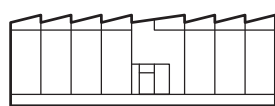
Sektion B-B



Sektion A-A



Flerbostadshus 01, 02, 03, 04  
5 lägenheter/plan  
400 m<sup>2</sup>



Flerbostadshus 01, 02, 03, 04  
8 lägenheter/plan  
400 m<sup>2</sup>



Radhus  
70 m<sup>2</sup>/plan

Hustyper i plan

## Området

Området bestäms enligt samma principer som gäller för alternativ A. Tomtens utsträckning definieras i norr av fastighetsgränser med befintliga villor, i öster med Birkavägen, i söder med Kyrkstigen och tre trävillor från sekelskiftet, i väst med ett radhusområde från 60-talet.

Birkavägen föreslås breddas till 15 meter, den nya tvärvägen föreslås med en bredd av 13 meter. Den nya vägen kommer att vara en lätt böjd förbindelse mellan Blomstervägen och Järneksvägen. Kurvan är till hjälp för att få utrymme för radhusen norr om vägen.

## Bostadstyper, volymer och placering

Alternativ B använder sig av långa smala volymer i olika placeringar på området. Syftet med de smala avtryck är att minska påverkan av den befintliga terrängen och resulterande schaktning.

Föreslagna husen står i nivå med Birkavägen utan förgårdsmark. De lägenheterna som är enkelriktade på de nedre våningsplan är studentlägenheter eller smålägenheter. Fasaderna som vetter mot nordost kompenseras med utkragande burspråk och balkonger som fångar dagsljus.

Ett dubbelt flerbostadshus med parkering i souterräng placeras intill korsningen Birkavägen och den nya tvärvägen. Norr om den nya tvärvägen föreslås två volymer med radhus som total innehåller 12 radhuslägenheter.

Brandgastorn och el-station samlas på södra hörnet med en minimum avstånd av 8 meter till det närmaste hus. Parkering för hela exploatering (förutom radhusen) samlas under bostadsgården av kvarteret i norra hörnet med en p-norm på 0,5.

Förskolan med 6 avdelningar ligger på en och en halv plan i bottenvåningen av flerbostadshuset i mitten av området. Förskolan och föregård placeras i bostadsgården. Den stora förskolegården med ca 2000 kvm finns i anslutningen till park och naturmark.

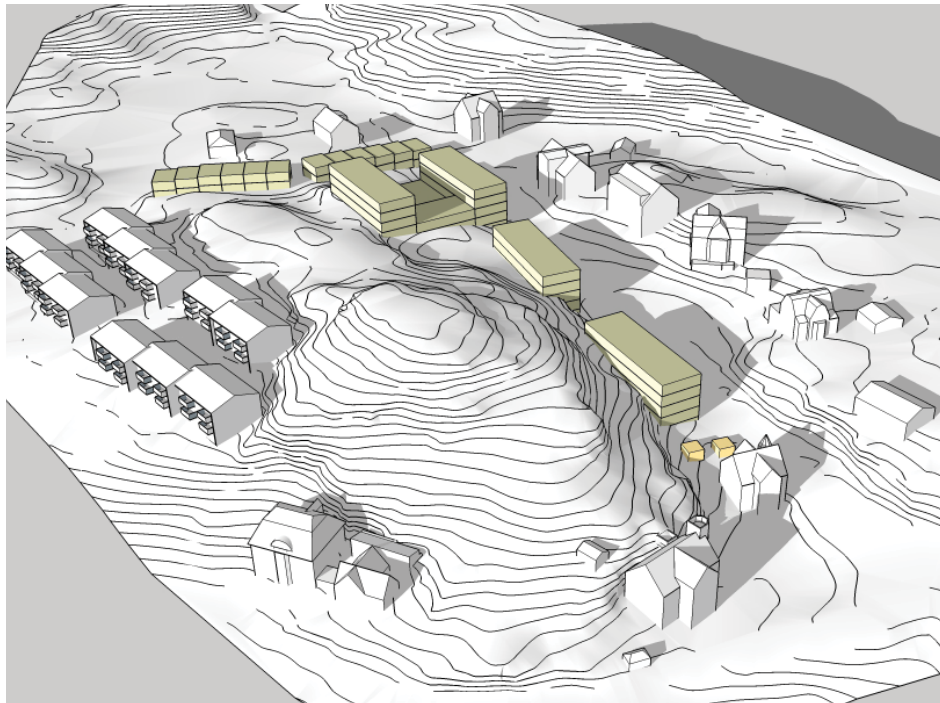




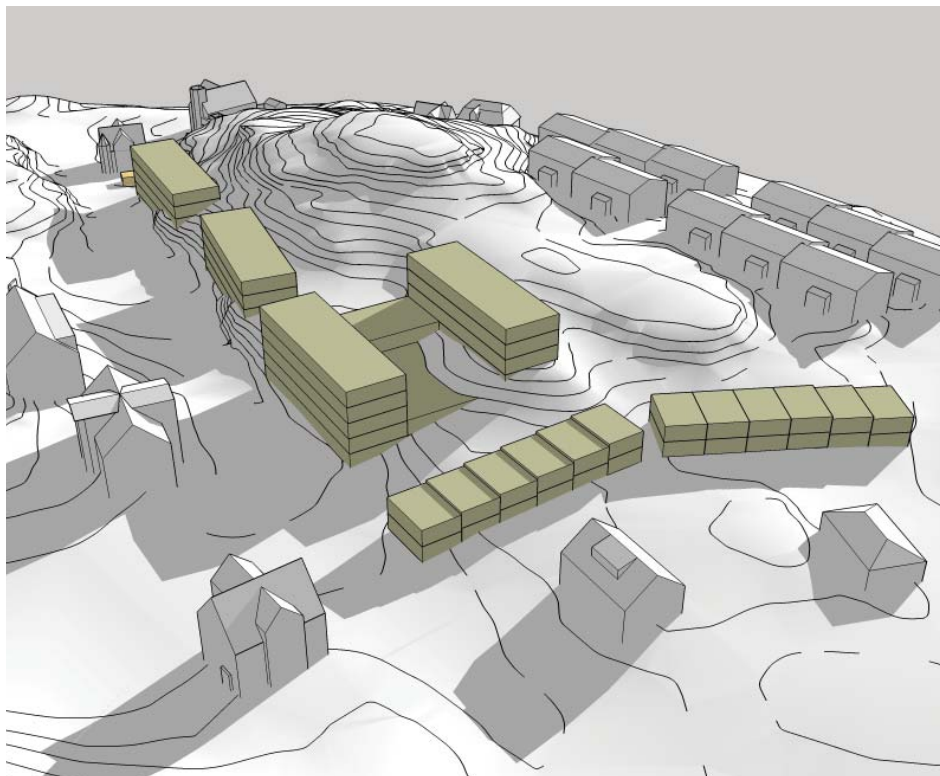
Illustrativ vy Birkavägen alt B  
sett från framtida läge tunnelbaneuppgång Järla



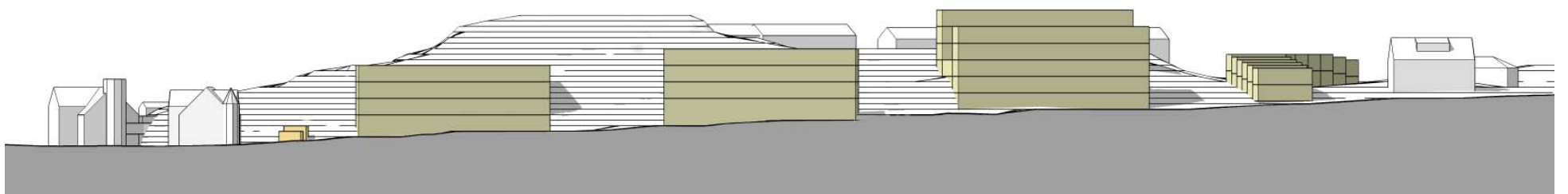
# ALTERNATIV B



Flygvy 3d modell från söder



Flygvy från norr



Sektion längs Birkavägen

## Natur och gestaltning

Sett utifrån platsens naturvärden så skiljer sig inte alternativ A och B avsevärt från varandra. De största skillnaderna är att den nya lokalgatan föreslås få en mera sydlig dragning för att skapa mer plats för bebyggelse norr om gatan. Släppen med naturmark mellan bebyggelsen längs med Birkavägen blir även de något smalare. Det innebär i sin tur att man tar lite mer av befintliga naturmarken i anspråk till förmån för exploatering.

I övrigt gäller samma avvägningar/konsekvenser för alternativ B som för alternativ A:

Ett större sammanhängande område med naturmark sparas i den västra delen av utredningsområdet för att säkerställa behovet av platser för närrecreation i området. Den befintliga parkvägen som leder upp till utgångspunkten behålls men flyttas för att få plats med en större förskolegård.

I samband med exploateringen har man möjlighet att utveckla delar av naturmarken till en närpark för de boende samt göra den befintliga utsiktsplatsen mer lättillgänglig via exempel vis skyltning. Viktigt är att gångförbindelsen även i framtiden görs tillgänglig för alla.

Mellan de föreslagna byggnaderna längs med Birkavägen skulle en ny koppling till naturmarken kunna skapas med hjälp av trappor. Bebyggelsen längs med Birkavägen placerad så att större släpp på ca 20 meter mellan husen skapas, där naturmarken kan sparas och synliggörs från gatan.

På grund av de befintliga höjdförhållandena kommer det bli svårt att skapa någon bostadsgård av större yta och värde i anknypning till den nya bebyggelsen. Man bör därför titta på alternativ till bostadsgårdar i form av en större gemensam terrass eller större privata balkonger för de boende.

I området planeras en ny förskola i souterräng med 4-6 avdelningar. En mindre gårdsdel kan skapas på bjälklag mellan husen. Resten av gården föreslås ligga i anslutning till den befintliga naturmarken. För att skapa en planare gårdsyta kan bergschakt bli nödvändig. Totalt skapas ca 2 200 kvm förskolegård.



**Alternativ A** använder sig av en "trappande" typologi (dvs. det finns en förskjutning i höjdlid av byggnadsdelar). Den större delvolymen står på en högre nivå i terrängen, den mindre delvolymen står vid Birkavägen och löser dermed angöringen. Detta innebär en minskning av enkelsidiga lägenheter och att en stor andel av lägenheterna får bättre dagsljusförhållanden.



**Alternativ A:**  
4 stadsvillor och ca 105 lägenheter

**BTA:**  
800 m<sup>2</sup> förskola  
2000 m<sup>2</sup> stadsvillor  
7850 m<sup>2</sup> flerbostadshus (01 till 04)  
1350 m<sup>2</sup> parkering

Total BTA: ca 12 000 m<sup>2</sup>

**Alternativ B** placerar ut långa smala volymer på området. Syftet med de smala avtryck är att minska påverkan av den befintliga terrängen och resulterande schaktning. Föreslagna husen står i nivå med Birkavägen utan förgårdsmark. De lägenheterna som är enkelriktade (på nedre våningsplan) är belägna med små / studentlägenheter. Fasaderna som vetter mot nordost kompenseras med utkragande burspråk och balkonger som fångar dagsljus.



**Alternativ B:**  
12 radhus och ca 90 lägenheter

**BTA:**  
750 m<sup>2</sup> förskola  
1680 m<sup>2</sup> radhus  
6220 m<sup>2</sup> flerbostadshus (01 till 04)  
1350 m<sup>2</sup> parkering

Total BTA: ca 10 000 m<sup>2</sup>