

# KVALITETSPROGRAM FÖR GRANÄNGSVÄGEN

Bollmora 1:94

2017-09-08



tyresö kommun 



ARKITEKTHUSET

larcia

# INNEHÅLL

Kvalitetsprogrammets syfte .....	2	Vegetation och växtval .....	22
Godkännande av kvalitetsprogrammet .....	2	Dagvatten .....	24
Bakgrund och avgränsning .....	3	Kommunens åtaganden .....	25
Kontroll och granskning .....	3	Gång- och cykelbana .....	25
Byggnaderna i sin omgivning .....	3	Åtgärder under byggskedet .....	25
Projekt mål för Granängsvägen .....	3	Sprängning och schaktning .....	25
Bebyggelsens karaktärsdrag .....	3	Skydd av vegetation .....	25
		Transportvägar .....	25
		Byggskyltning .....	25
		Etablering .....	25
<b>GRANÄNGSVÄGEN, DEL AV BOLLMORA 1:94....</b>	<b>5</b>	Process .....	26
Bebyggelse .....	8	Godkännande av åtagandena .....	27
Bostaden .....	8	Checklista .....	28
Gatufasad och förgårdsmark .....	8		
Fasader och gestaltning .....	9		
Bostadsgårdar .....	11		
Angöring och parkering .....	12		
Sol- & skuggstudier .....	13		
Tillgänglighet .....	14		
Energi och material .....	14		
UTEMILJÖ .....	15		
Situationsplan .....	17		
Bostadsgårdens utformning .....	18		
Förgårdsmark .....	18		
Återställande .....	18		
Övergripande gestaltning av utemiljön .....	18		
Naturtema .....	19		
Belysning .....	19		
Markparkering .....	19		
Norra bostadsgården .....	20		
Södra bostadsgården .....	21		

## Kvalitetsprogrammets syfte

Kvalitetsprogrammets syfte är att tillsammans med detaljplan och marköverlåtelseavtal, säkerställa att kommunens krav på gestaltning och yttre miljö beaktas vid vidare projektering och byggande på kvartersmark och allmän platsmark inom detaljplanens område.

## Godkännande av kvalitetsprogrammet

Detta kvalitetsprogram, daterat datum 2017- - är det dokument som åsyftas i §10 i tecknat marköverlåtelseavtal mellan Hökerum Bygg AB och Tyresö kommun för projekt Granängsvägen, del av Bollmora 1:94.

Tyresö 2017- -

.....

För byggherren

.....

För Tyresö kommun

## Bakgrund och avgränsning

Tyresö är en växande kommun där målsättningen är att skapa levande och attraktiva gator och mötesplatser för människor i alla åldrar. Det aktuella kvarteret är beläget vid Granängsvägen, ca 500 meter sydväst om Tyresö Centrum och en halvtimmes bussresa ifrån Stockholm.

Byggnationen är ett resultat av diskussion mellan Tyresö kommun och Hökerum Bygg om vad som lämpar sig på området. Målet är att skapa ett kvarter med goda kvalitéer för så väl invånarna i Tyresö kommun som för de boende i området.

## Kontroll och granskning

Byggherren ansvarar för att erforderliga handlingar, som redovisar hur kraven i kvalitetsprogrammet ska uppfyllas, lämnas till kommunen. Handlingarna ska redovisas innan ansökan om mark och bygglov inlämnas till kommunens bygglovsenhet. Vid det tekniska samrådet ska kvalitetsprogrammets krav uppmärksammas och behov av granskning under byggskedet avgöras och införas i ett förslag till kontrollplan.

## Projekt mål för Granängsvägen

Målet med bebyggelsen är att omvandla Granängsvägen från transportled till stadsgata. Den nya bebyggelsen är en del i förtätningen av Tyresös centrala delar, vilket är ett steg på vägen mot en mer hållbar stad där funktioner ligger samlat snarare än utspritt. En blandad stadsdel innebär att blandade funktioner så som skola, handel, idrottsanläggningar och bostäder lockar människor att röra sig i området över hela dagen och bidrar på så sätt till en tryggare stad. Att funktionerna ligger inom promenad eller cykelavstånd från varandra gör det också möjligt för fler att välja bort bilen till förmån för kollektivtrafik eller andra miljövänliga färdsätt som cykel eller till fots.

Det attraktiva stadsummet	Funktionsbildning	Orienterbarhet
Mellan husen erbjuds ytor för grönska, lek och möten. Dessa ytor är belysta för att skapa trygghet och göra platserna tillgängliga och användbara över dygnet och årstiderna. Byggnaderna och deras funktioner aktiverar gaturummet tack vare närvaron av boende och besökare.	Husen har lägenheter i blandade storlekar, från mindre studiolägenheter i sockelvåningen till fem rum och kök. Bostäderna ligger i närheten av både skola, idrottsanläggningar och Tyresö centrum. Detta skapar ett område med blandade funktioner, som skapar en dynamisk stadsdel med rörelse genom området över större delen av dagen.	Orienterbarheten i området nordost om Bollmora Berg stärks genom huvudgatorna och de anslutande gång och cykelstråken som länkar samman bostadsområdet med resten av Tyresö. Områdets gång och cykelvägar är separerade från gatorna, för att skapa trygghet och säkerhet i rörelsen i området.



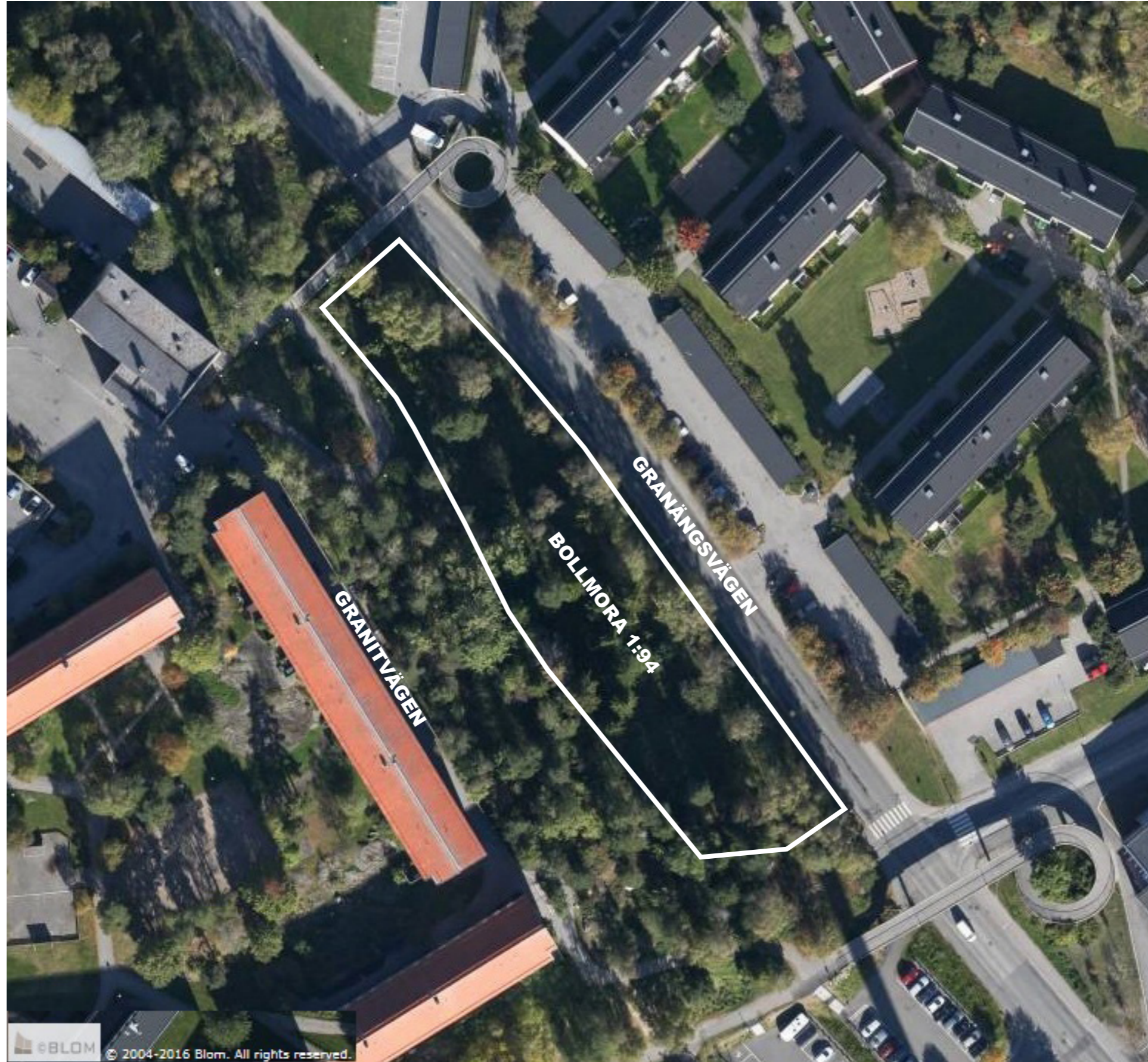
en vision om  
en stadsdel med hållbara förutsättningar

## Byggnaderna i sin omgivning

Planområdet ligger alldeles intill Tyresöhallen, Nyboda skola och relativt nära Tyresö centrum. Omgivningen har en låg skala och domineras av flerbostadshusbebyggelse från 60 och 70-talen. De nya husen knyter an till nivåskillnaden och bebyggelsen vid Bollmora Berg med sina sju våningar och varierande fasadkulörer. Planområdet ligger med närhet till naturområden och har storstadslivet i Stockholm inom räckhåll. Det gör att de planerade bostäderna kan passa dem som vill bo nära naturen men ändå kunna ta del av storstadens breda utbud av arbetstillfällen, kommers och kultur.

## Bebyggelsens karaktärsdrag

Bebyggelsen består av tre huskroppar som länkas samman med en gemensam sockelvåning. Husen har sex våningar som avslutas med en sjunde indragen takvåning. För att binda samman kvarteret är takvåningarna – precis som sockelvåningen – utformade med en gemensam gestaltning. Unikt för varje hus är fasaderna som varierar i materialitet och kulör för att ge kvarteret en omväxlande karaktär. Husens utformning baseras på en T-formad planlösning som ger ljusa och tysta lägenheter med fönster i två väderstreck och balkong i sydvästligt läge med utsikt över gården eller uteplats med kontakt med gaturummet i sydöstligt läge.



PLANOMRÅDE  
Kvalitetsprogram för Granängsvägen, Tyresö

# GRANÄNGSVÄGEN, DEL AV BOLLMORA 1:94



Referensbild till komplementbyggnader



Bild över komplementbyggnad & cykelförråd i sockelväning



Bild över Granängsvägen



- Garageinfart
- Bostadsentré

Situationsplan





## Bebyggelse

Bebyggelsen består av tre punkthus, innehållande bostäder. Punkthusen står på en sockelvåning som innehåller, entréer, studiolägenheter/lokaler och bostadskomplement mot gatan och bakom dessa parkeringsgarage och utrymmen för lägenhetsförråd och teknik. Förutom lägenhetsförråd har de boende tillgång till gemensamma barnvagns- och rullstolsförråd. Dessa ligger lättåtkomligt i närheten av både trapphus och garage. Punkthusens fläktrum är belägna över trapphusen och nås via uppstigningslucka.

## Bostaden

Punkthusen innehåller huvudsakligen lägenheter om tre rum och kök. De flesta lägenheterna har utblickar i två eller tre väderstreck. Lägenheter har balkong eller egen uteplats i lägen mot sydväst och sydost, där det medges. Balkongerna ska kunna glasas in för att ge de boende möjligheten att skapa ett uterum som går att nyttja året om. Balkongerna har utsikt över gården och goda förutsättningar för eftermiddagssol.

Sockelvåningen innehåller 12 studiolägenheter/lokaler på maximalt 35 m<sup>2</sup>. Lägenheter planeras för umgänge och matlagning samt avskilt utrymme för sömn. Lokaler kan anpassas för respektive verksamhet. Fönster utformas så att studiolägenheter kan få både integritet och utblickar, med delvis frostade partier för de som önskar detta. Vädringsfunktionen ska utformas på ett inbrottssäkert sätt.

Studiolägenheter/lokaler har uteplatser mot gatan. Uteplatserna är upphöjda cirka 0,5 m och skyddas med upphöjda planteringar och räcken som genom grönska och fysiska barriärer filtrerar den mest direkta kontakten med gatan. Räckets utformas med delvis frostat glas för att skydda från insyn. Förutom entré via det gemensamma trapphuset har studiolägenheterna i markplan även en egen entré från gatan direkt in i lägenheten, som är nåbara via trappa eller ramp i uteplatsen. Tanken är att ge den boende möjligheten att använda lägenheten på ett flexibelt och varierande sätt, samt att låta uteplatserna aktivera gaturummet med närvaro och rörelse. Balkongräcken kan utformas så att de ger ett skydd mot trafikbuller från gatan.

En bärande idé i bebyggelseutformningen är att erbjuda yteffektiva lägenheter där alla bekvämligheter får plats på relativt få kvadratmeter. Avsikten är att skapa prisvärda lägenheter som kan passa såväl ungdomar, pensionärer och familjer med små barn.

## Gatufasad och förgårdsmark

Husen har huvudentré från gatan som framhävs dels genom belysning vid sidan om entrédörren, och dels genom en liten utskjutning i fasaden. Detta gör entréerna tryggare och mer orienterbara. Från huvudentréer nås husens alla lägenheter, parkeringsgarage och övriga funktioner.

Studiolägenheter/lokaler skapar ljus och rörelse bakom sockelvåningens fasad. Avsikten är att göra gatan tryggare för allmänheten genom ljusspridning och närvaro.

Avfallsrum med sopkärl dimensioneras enligt Avfall Sveriges riktlinjer för totalt 90 liter avfall per hushåll och vecka. Möjlighet till källsortering skall finnas i avfallsrummen.

Lägenhetsförråd dimensioneras enligt 1 m<sup>2</sup> per boende. Utöver det tillkommer 1 m<sup>2</sup> för cykelplats.

Utrymmen för cykelrum samt avfallssortering har entré och fönsterytor mot förgårdsmark/gata. Avsikten är att de ska kännas ljusa och trevliga för de boende och bidra med ljus och närvaro i gatumiljön. Även dessa entréer är belysta för att ytterligare öka trygghetskänslan i kvarteret.

Förgårdsmarken ska innehålla planteringsytor för träd, buskar och annan vegetation. Markbeläggning och belysning utformas så att förgårdsmarken skiljer sig från gatumiljön.



Bild över accessbalkong till studio-lägenhet



Referensbild för delvis frostat balkongglas



Referensbild över fasadarmatur

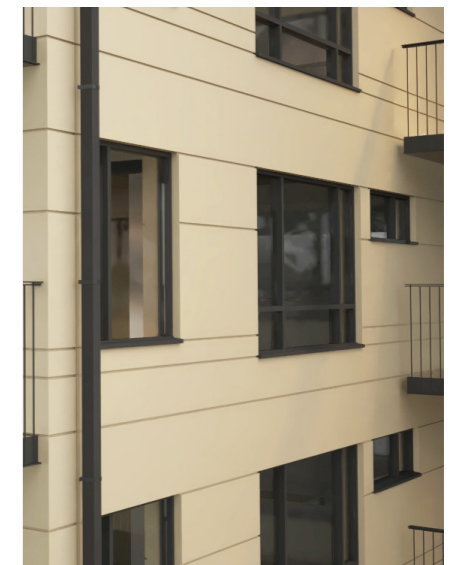
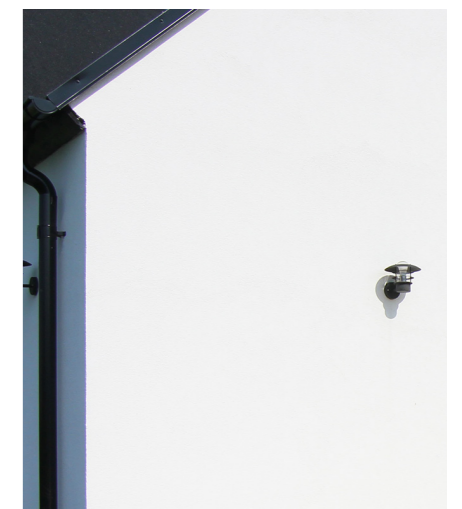


Bild över raster i betongfasad



Referensbild över träfasad till takvåning



Referensbild över putsad fasad



Fasader mot Granängsvägen

## Fasader och gestaltning

Sockelvåningen har en ljus och slät stålglättad betongfasad med större fönsterpartier som markeras med utskjutande fönsterkarmar i svart skivmaterial. Kontrasterna mellan den ljusa fasaden och de mörka fönsterkarmarna, det mjuka träet och de hårda fasadmaterialet avser att skapa en levande och karaktäristisk sockelvåning som kommunicerar med gaturummet genom materialitet, ljus och transparens.

Fasaderna ovanför sockelvåningen putsas mot gatan, men mot gårdarna utförs de av mönstergjutna, målade betongelement.

Det norra huset har en röd kulör (S 5030-Y70R) och det mellersta huset har en grå kulör (S 1502-G50Y). Det södra huset har en gulröd kulör (S 4010-Y10R). Avsikten är att undvika upprepning och att skapa variation i material och kulör.

Gemensamt för de tre husen är den svarta kulören (RAL 9017) på balkongernas pinnräcke, fönster, metallpartier samt häng- & stuprännor.

Betongelementen prefabriceras och mönstergjuts genom manuell placering av formstavar i botten av gjutformen. Mönstergjutningen ger betongelementen horisontella rillor som skapar ett linjespel med skuggor på husets fasader. Vertikala skarvar ska vara en del av utformningen, eller placeras dolt bakom exempelvis stuprör för att förstärka de vågräta detaljerna i fasaden.

Trapphuset markeras med en varierande fönstersättning som förstärker det vertikala i fasaden. Takvåningarna har en mörk panel för att framhäva den indragna våningen. Takvåningen har en fasad av trä målat i falusvart, som ger byggnaderna ett modernt uttryck med traditionell anknytning. Avsikten är att skapa en kontrast mellan den mörka panelen och de i övrigt ljusa fasaderna samt för att ge fasaden mot gatan en lägre skala.



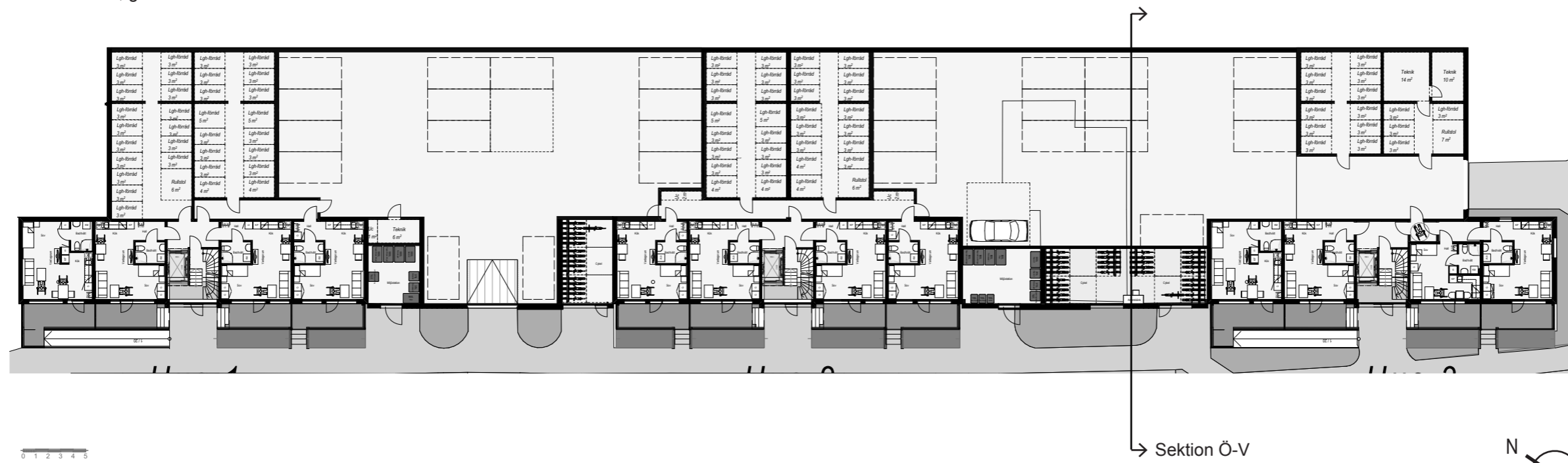
Bilder över entrépartier till bostäder respektive avfallsrum



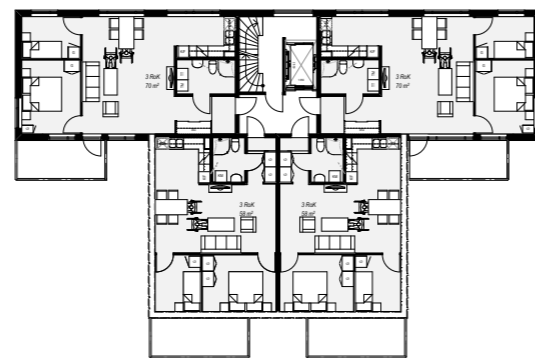
Princip för accessbalkonger med integrerad trappa/ramp



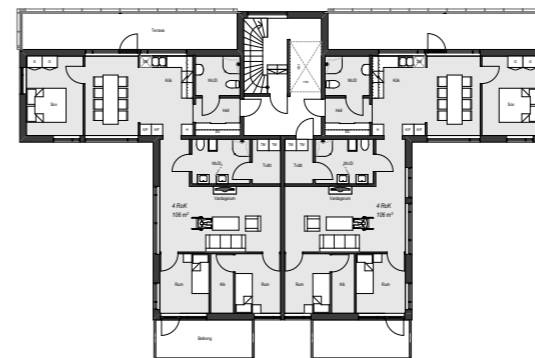
Sektion väst-öst, genom norra huset



Garage- och gatuplan



Normalplan



Takvåning





Fasader mot gården

## Projektinfo

Total BTA (ljus)	6350 kvm
BOA	4817,5 kvm
Antal lägenheter/bostäder	79 st
Lägenhetsfördelning	1st5rok/4st4rok/2s2rok/ 57st3rok/15st1rok
ca antal boende	141
(ev) LOA	-
Antal lokaler	-
Antal p-platser	42
P-tal	8,5/1000 BTA
Antal p-platser för bilpool	2
Antal handikapplatser	2
Antal cykelparkeringsplatser	209
P-tal cykel	2,6 cykel/lgh
Antal p-platser lådcykel	-
Placering av cykelparkering	
- inomhus/utomhus	209/0
- markplan/cykelrum på gård	169/40
Tillgång till cykelvård (pump, verktyg etc)	Ja

## Bostadsgårdar

På terrassbjälklaget ovanför sockelvåningens garage och förrådsutrymmen skapas gröna bostadsgårdar. De nås från trapphusen samt från första våningens lägenheter. Vid gränsen mellan naturmarken och bostadsgårdarna skapas ett nytt förbindelsestråk som knyter an till kommunens gång- och cykelväg söder om planområdet.

På gårdarna finns en lekplats för de yngre åldrarna, samt ett antal lätta komplementbyggnader. Komplementbyggnaderna har falusvarta träfasader och innehåller cykelparkering. En byggnad ska utformas som gemensamhetslokal för de boende att nyttja. Gårdarna får odlingsbänkar där de boende kan plantera blommor, örter och odla grönsaker. Fågelholkar och insektshotell pryder komplementbyggnadernas fasader för att främja den biologiska mångfalden i området.

Gårdens komplementbyggnader ska ha tak av sedum. Sedumtaken ger husen en ”femte fasad” som upplevs från bostadsfönster. Sedumtak bidrar tillsammans med odlingsbänkar och andra planteringsytor på gårdarna till att fördröja dagvatten.



Fasad mot norr, norra huset



Fasad mot söder, södra huset

## Angöring och parkering

Angöringsplatser för bilar, sopbilar m.m. anordnas i parkeringsfickor på gatumark.

Garage och markparkering rymmer totalt 46 P-platser, av dessa avsätts 2 platser för bil-poolsbilar från Sunfleet. Lättillgängliga P-platser avses för rörelsehindrade. En och parkeringsplats avsätts för miljöbilar som förses med en snabbbladdstolpe som kan nyttjas av flera.

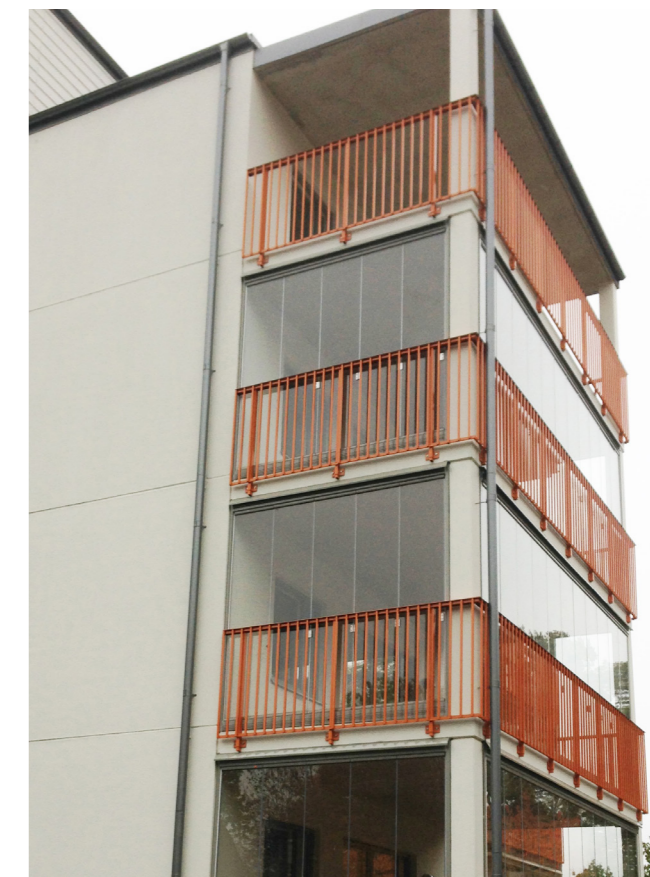
En bil-poolsbil beräknas motsvara 5-6 bilar. Sammantaget ger detta en parkeringsnorm motsvarande drygt 8,5/1000 BTA. Närhet till Tyresö centrum och kollektivtrafik ger goda förutsättningar för att välja promenad eller cykel istället för bil. Detta tillsammans med att större andel är små lägenheter (15% av alla lägenheter är 35 m<sup>2</sup> eller mindre) bedöms parkeringsbehovet uppfyllas med råge. De boende kommer dessutom att kunna ta hand om sina cyklar tack vare den gemensamma verkstaden som ytterligare underlättar användandet av cykeln.

Infarterna till parkeringsgaraget utformas trafiksäkert så att de inte hindrar framkomligheten för gående och cyklister. Infarterna ska också vara väl belysta, för att öka trygghetskänslan och orienterbarheten. Parkeringsgaraget ska vara säkert och utrustas med lås och brandgasventilation. Parkeringsgaraget förses inte med golvbrunnar.

Planerade cykelrum, cykelförråd på bostadsgårdar och cykelförvaring i lägenhetsförråd rymmer 209 cyklar. Detta motsvarar ett P-tal för cyklar på 2,6 cyklar per lägenhet. Cykelrum i sockelvåningen är väl belysta och har fönsterpartier ut mot gatan. Detta gör att både gatan och cykelrummen upplevs tryggare tack vare ljus och synlighet. Dessutom finns det fristående komplementhus innehållande cykelparkering på gården i direkt anslutning till ett nytt förbindelsestråk. Den nya leden ansluter till kommunens vägnät för gång- och cykeltrafik, för att ytterligare främja cykelanvändandet.



Översiktsbild över Granängsvägen och intilliggande bebyggelse

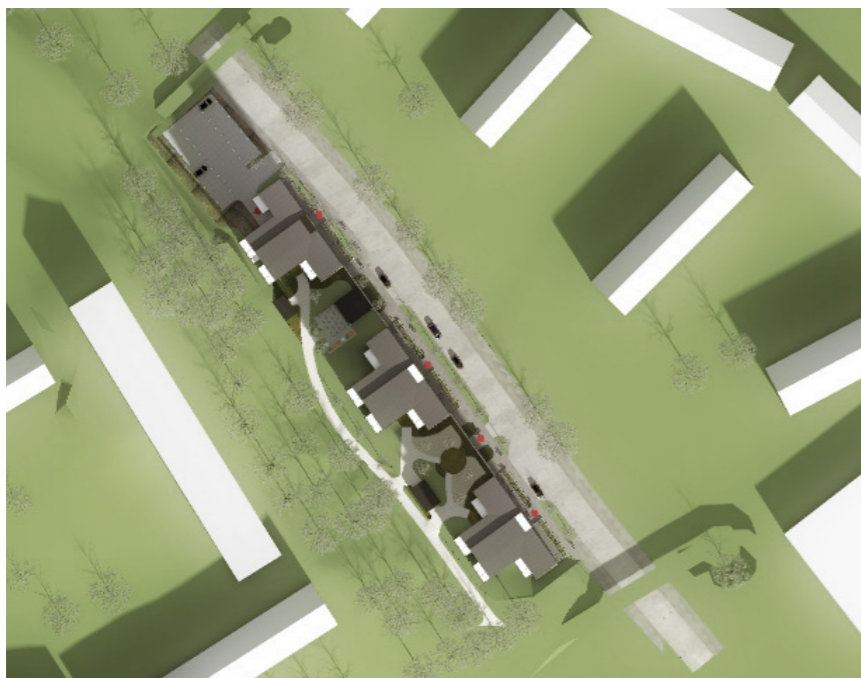


Referensbild över räcke och balkonginglasning. Kulör överensstämmer ej med kulören i projektet.



Bild över pinnräcke

## Sol- och skuggstudier



Vår och höstdagjämning kl 10

På vår- och höstförmiddagar når solen hela den kringliggande miljön i väster och öster tack vare kvarterets nord-sydliga läge.



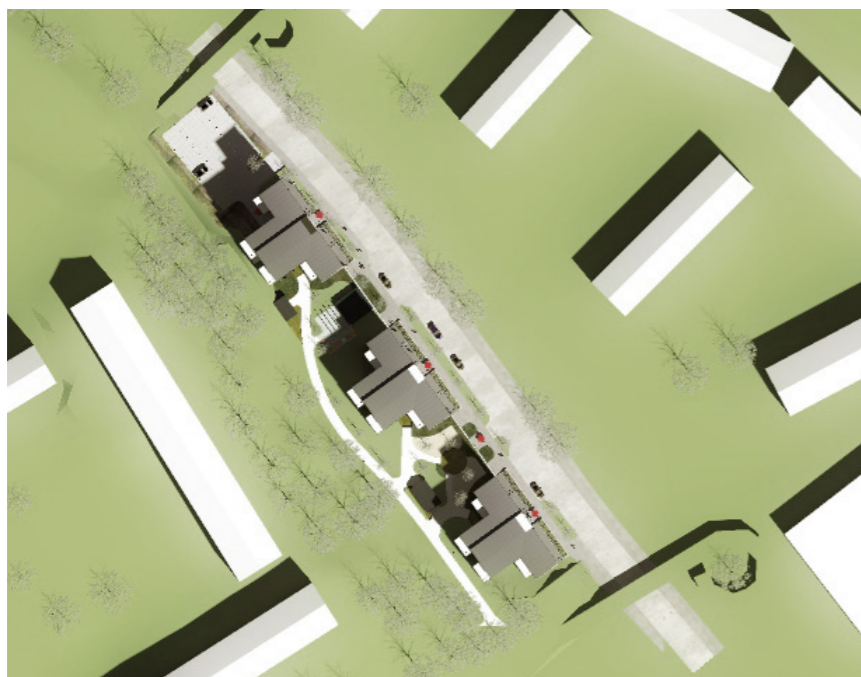
Vår och höstdagjämning kl 13

Mitt på dagen under vår och höst når solen bostadsgårdarna tack vare kvarterets uppbrutna form.



Vår och höstdagjämning kl 16

På vår- och hösteftermiddagar skuggar kvarteret den intilliggande bebyggelsens västra delar. Dock är stora delar av gården fortfarande solbelyst.



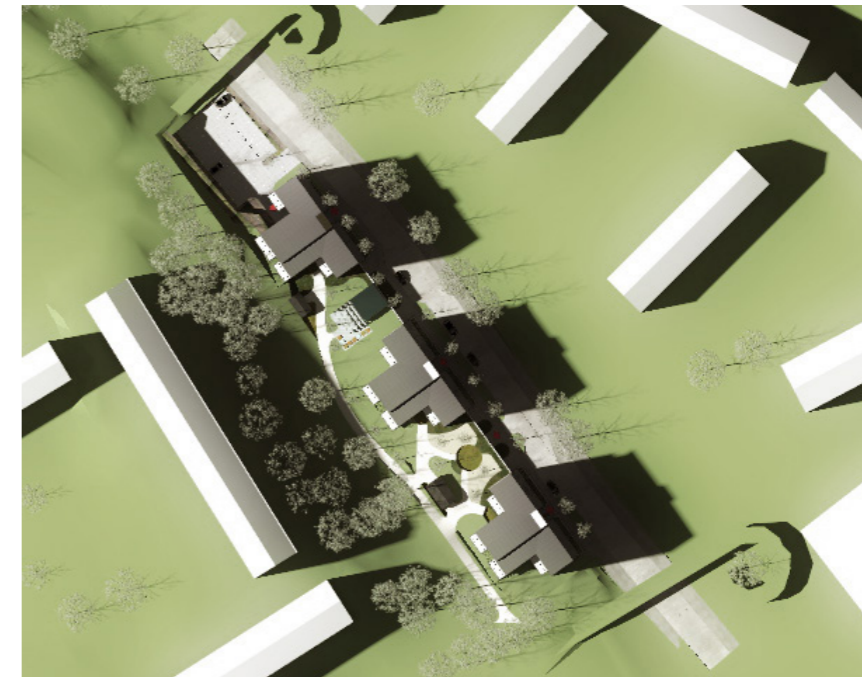
Midsommar kl 10

Mitt i sommaren, när solen står som högst på himmelen skuggas enbart de norra delarna av kvarteret.



Midsommar kl 13

Under högsommaren når solen både kringliggande miljö och bostadsgårdarna. Så här års är skuggorna korta och skuggar enbart Granängsvägen i nordöst.



Midsommar kl 16

Under sommareftermiddagarna når solen både balkonger och bostadsgårdar i sydvästligt läge. Omkringliggande bostadsgårdar påverkas inte.

## Tillgänglighet

Tillgänglighet för rörelsehindrade tillgodoses genom angöringsplatser på gatan inom 25 meter från bostadsentréerna. Entréer mot förgårdsmarken anpassas till gatunivån. Genomgående hissar i entréhallen lyfter rörelsehindrade från gatunivå upp till sockelvåningens golvnivå och vidare upp i huset. Gårdsentréer ansluter också till trapphusens hissar. Studiolägenheter nås via hissar i trapphusen eller genom ramper i uteplatsen mot gatan. Bostadsgårdar, utrymmen för bostadskomplement och garage är tillgängliga via hiss i trapphus.

Två avfallsrum finns i sockelvåningen. Ett i norr och ett i husets mitt. Rummen ligger inom 50 meter från bostadsentréer. De ska vara dagsljusbelysta och har ingång från kvarterets förgård. Avsikten är att det ska vara lätt för de boende att sortera och återvinna sitt avfall.

## Energi och material

Yttervägg, bärande innerväggar och bjälklag utgörs av betongstomme, utan inbyggda organiska material. Detta ger en mycket hållbar byggnad som blir värmetrög och inte riskerar några fukt- och mögelproblem. Husen planeras att värmas upp med fjärrvärme som spetsas med värme från frånluftsvärmepumpar. Genomgående låga U-värden på material i klimatskal och en värmetrög betongstomme skapar goda förutsättningar för en låg energiförbrukning.



Bild över Granängsvägen



Bild över Granängsvägen och förgårdsmark med accessbalkonger

# UTEMILJÖ





Bild över norra huset och terrassering av slänt

# Situationsplan

-  Fastighetsgräns
-  Detaljplanegräns
-  Gräns för garagebjällag
-  +00,00 Föreslagen ny markhöjd
-  FG / 00,00 Föreslagen Färdig Golvhöjd
-  Anslutande naturmark
-  Byggnader
-  Grönt tak
-  Asfalt
-  Betongplattor (gråa, grafit)
-  Marktegel/marksten
-  Gräsytor
-  Planteringar
-  Planteringar vid berg
-  Upphöjda planteringar med kant av cortén (bjälllag)
-  Nytt träd
-  Gummiastfalt i olika färgnyanser
-  Konstgräs (lektyta)
-  Träddäck
-  Pergola
-  Entré med ramp och handledare
-  Trappa med handledare
-  Rader med storgatsten
-  Bänkar
-  Lek
-  Baksandyta
-  Pallkragar för odling
-  Träddäck

Bergsslänt -anpassas efter sprängningsutfall (mursten eller synligt berg)

Befintlig naturmark

Befintlig gångväg

Bostadshus 3

Befintlig naturmark

Bergsslänt - klädd med klättrväxter

Fördröjningsdike -dagvatten

Zon utanför detaljplanegräns där skyddsåtgärder (t.ex inhägnad) krävs samt där återplantering med vedartad vegetation kommer att ske (zonens utbredning är beroende på sprängningsutfall)



## UTEMILJÖ

## Bostadsgårdens utformning

Marken inom planområdet kan delas in i fyra zoner:

- Förgårdsmark inkl. refuger mot gata
- Bostadsgårdar på terrassbjälklag
- Markparkering
- Område mellan bostadsgårdar och befintlig naturmark utanför planområdet.

Naturmark väster om planområdet påverkas också av ett genomförande av detaljplanen.

## Förgårdsmark

Mot Granängsvägen skiljs bebyggelsens sockelvåning från gatan med förgårdsmark bestående av en antal meter bred remsa med grönytor och gångväg. Från gatan finns entréer till bottenvåning, soprum och garageinfart men även entréer till enskilda lägenheter via ramp med uteplatser.

Intill garageinfart och nedanför gemensamhetlokal på gård ovanför anläggs spaljéer mot gatan med klångväxter. Avgränsande refuger mot gatan planteras med buskar och smalkroniga träd som ger ett grönt skydd mot gatan och som tål trafikmiljö. Detaljutformningen mot gatan samordnas med kommunens ombyggnad av gatumark.

## Återställande

Om det trots vidtagna åtgärder vid sprängning blir ett utfall som resulterar i en flackare slänt, så ska ytan återplanteras med träd- och buskarter som sedan tidigare växer eller kan anses naturliga på platsen (rönn, björk, tall, nyponbuskar etc). Finns arterna som E-plantor skall sådana företrädesvis väljas. Träd som återplanteras ska ha varierande stamomfång. Gnagskydd ska sättas kring de växter som kan utsättas för viltskador. Växterna sätts i bergsfickor. Som planteringsjord används befintlig växtjord från platsen eller likvärdig. Jorden som används ska vara fri från flerårigt ogräs. Skötsel skall utföras under växternas etableringsfas. För att få en naturlig naturmarksprägel kan även bergskrevor, som lämpas för detta, förses med sandgrusbädd för odling av värme- och torktåliga perenner.

Närheten till naturmark kommer att ge möjlighet till spontanlek.

## Återställande av bostadsgårdar

Planområdets belägenhet, i ett mot öster sluttande bergsparti med trädbevuxen naturmark, kräver ett stort hänsynstagande vid anläggning och återställande. På grund av osäkerhet kring bergets kvalitet kan bergsskärningen komma att ge ett varierande ingrepp i djup och form. Vid brant bergsskärning kommer berget att bli väl synligt. Berget föreslås i detta fall att kläs med klätterväxter med sugfötter som själva vandrar upp längs bergets form. Om flackare bergsskärning krävs kompletteras bergväggarna med släntstöd anpassade till befintliga bergslänter. Även släntstöden kläs med vegetation som anläggs i bergets över- och/eller nedersida, se nedan Återställande.

Vid sprängning ska eftersträvas minimal påverkan på omgivande naturmark. Området utanför detaljplanegränsen som är tänkt att bevaras ska skyddas av barriärer med kraftigt material och med en minimihöjd av 180 cm. Detta skydd ska vara kvar under hela byggprocessen. Inom detta inhägnade område får ingen trafik, uppläggning av material, schaktning eller annan för träden skadlig markpåverkan förekomma under byggtiden. Efter sprängning kan resultatet dock bli en flackare slänt, vilket resulterar i att skyddet kan komma att behöva hamna 5-10 m längre upp på berget.

Skydd, schakter, återfyllningar och skötsel ska utföras enligt ”Växtbäddar i Stockholm stad - En handbok” 2009-02-23”.

Körningar med fordon i slänten ska minimeras. Marken i slänten som inte påverkas av markarbeten får ej användas för upplag eller som uppställningsplats. Om fordon för trädvårdsinsatser etc måste brukas, ska marken skyddas med hjälp av tillfälligt markskydd, t ex geotextil. Ytan ska utformas så att belastningen fördelas jämnt över ytan för att på så sätt undvika packning.

Om vedartade rötter till träd, som ska bevaras påträffas vid schakt, skall dessa sågas av intill schaktkanten. Rötter som friläggs ska alltid hållas fuktiga och vattnas tills återfyllning skett. Rötter med en diameter över 5 cm får inte kapas utan godkännande av personer med grön kompetens och/eller projektledning med ansvar för trädens skydd. Vid mer omfattande schaktning/sprängningar där det finns risk att grövre rötter skadas kan ett långsgående vitaliseringsdike uppföras.

I direkt anslutning till trädskyddsområdet ska kompaktering eller annan negativ jordpåverkan undvikas.

Arbetet med skydd, nödvändig trädbeskrining och återplantering av vegetation ska ske med personer som har utbildning och/eller certifiering i trädvård och vars kunskap är dokumenterad, exempelvis person med yrkesbevis från TCYK.

## Anpassning till naturmark

Strävan är att minimera ingrepp i naturmarken och få en naturlig markanslutning. Den zon utanför planområdet som kan komma att påverkas av byggnadsarbetet återställs med arter som sedan tidigare finns på platsen (rönn, björk, tall etc). Närheten till naturmark kommer att ge möjlighet till spontanlek.

För att nyanlagda delar ska anpassas så bra som möjligt till den befintliga naturmiljön görs - förutom ovan beskrivna åtgärder för berg och naturmark - hänsynstagande vid utformning samt val av markmaterial, växter och utrustning.

## Övergripande gestaltning av utemiljön

Marktegel/marksten utmed förgårdsmarken används enhetlig för att skapa ett lugnt och harmoniskt intryck. Samma typ av markmaterial återkommer vid lekplats och gemensamhetsyta inne på gården för att öka områdets gemensamhetskänsla.

Entréer på gårdar markeras med antracitfärgade plattor i oregelbunden form. Lekytan ges fallskydd av gummigranulat med färgsättning för temalek.

## Naturtema

För att förstärka områdets identitet och öka gemensamhetskänslan används ett antal genomgripande teman med anknytning till natur:

- Gångvägar och ytor i gårdsmiljö får rundade naturanpassade former. Formerna förstärks vid lekplatsytan med bård av storgatsten. Rundade former återkommer vid förgårdsmark.
- Lekplats på gård ges ett naturtema.
- Växtmaterial används för att förstärka områdets identitet och för att öka den biologiska mångfalden.
- Flexibla odlingsmöjligheter skapas.
- Dagvattenfördröjning via makadamdike blir ett miljöhöjande inslag i utemiljön.



Referensbild över släntstöd med knäckt framkant, Bender Megasmart eller likv.

## Belysning

Förgårdsmark belyses med pollare som markerar gångväg och entréer. Upphöjda terrasser som tillhör studiolägenheter/lokaler förses med lokal belysning.

Bostadsgårdar belyses med pollare i anslutning till entréer, lekplatser samt gång- och vistelseytor.

Markparkeringen i norr får belysningsstolpar. Släntstöd och bergkärningar i anslutning mellan markparkering och mot naturmark/kommunal gångväg får viss dekorationsbelysning. Det nya förbindelsestråket mellan bostadsgårdar och naturmark får belysningsstolpar. Belysningen ska utföras så att den inte bländar eller stör i markmiljö eller genom bostadsfönster. Ljuskällor ska vara varmvit LED-belysning.



Referensbild på räcke vid bergsslänt. Sektionsräcke, Weland eller likv.

## Markparkering

Markparkeringen avgränsas i väster och norr av bergkärningar. De alternativa planteringslösningar som beskrivs under Naturmark skapar en grönskande och dekorationsbelyst rumsbildning kring denna.

Mot cykelöverfart i norr återskapas naturmark för att ge en naturlig övergång till anslutande naturmark.

Träd och buskar av samma typ som förgårdsmarken avgränsar mot gatan. Infarten till parkeringen markeras med gatsten i tvärställda ränder.

## Norra bostadsgården

Gården ska utgöra en naturlig samlingsplats för odling och samvaro. Intill gemensamhetsbyggnaden byggs en med denna integrerad rustik pergola som ger solskydd och inramning till rastmöbler, bord och stolar. Markmaterial på samvaroytan är markege/marksten. En gemensam odlingsyta skapas på denna av uppbyggda svartmålade pallkragar. Odlingsytans storlek kan varieras beroende på odlingsintresse. Gårdens växtmaterial väljs så den gynnar insekter och fjärilar. Cykelparkering finns i ett skyddat cykelgarage inne på gården.

Bergslänt med klängväxter och dekorationsbelysning skapar rumsbildning. Ett fördröjningsdike för dagvatten nedanför berget ger en extra dimension. Kring detta kan planteras grupper med perenner.

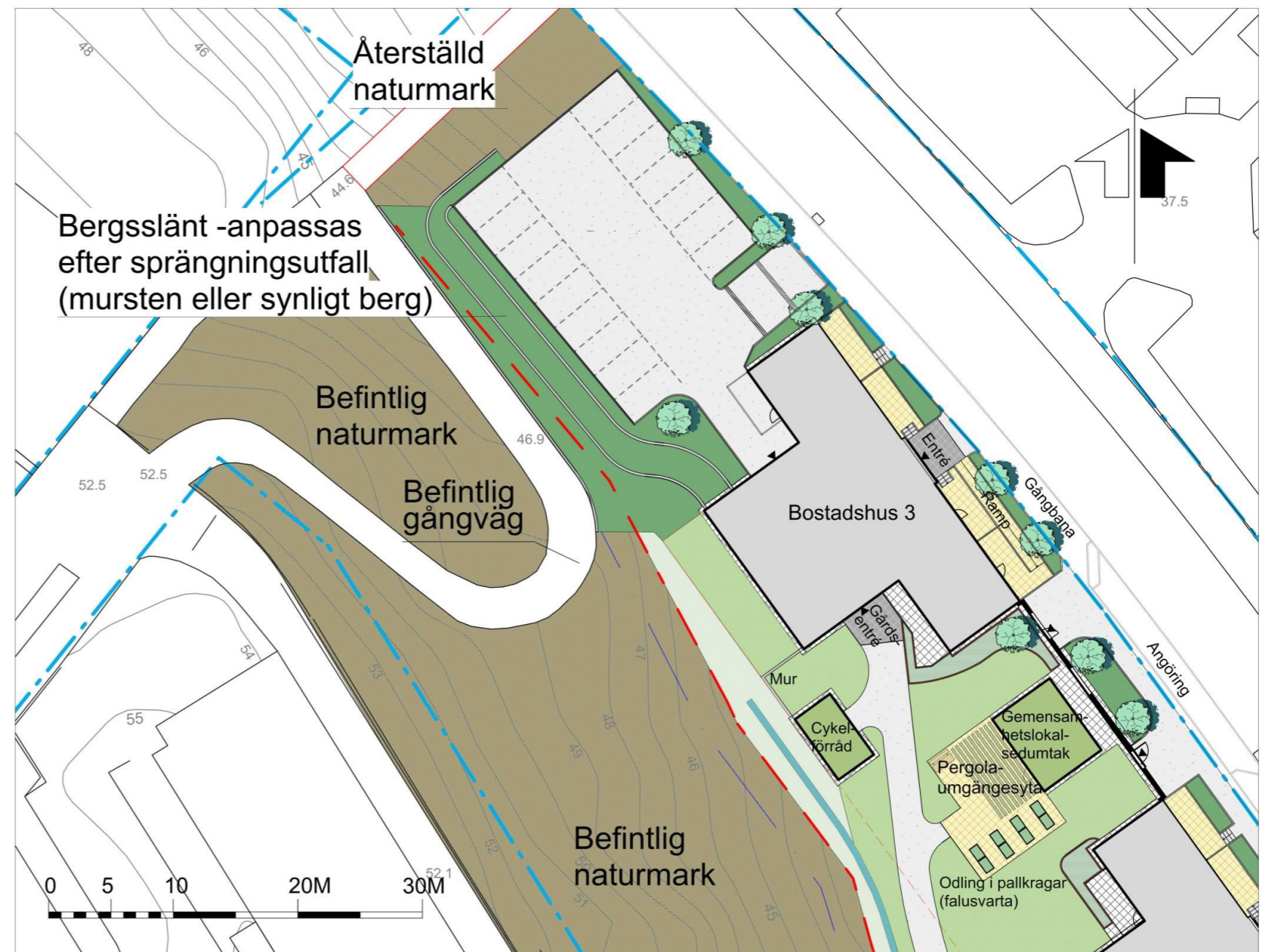


Illustration över norra bostadsgårdens pergola

### Situationsplan -norra delen

	Fastighetsgräns		Gräsytor
	Detailplanegräns		Planteringar
	Gräns för garagebjällag		Planteringar vid berg
	Anslutande naturmark		Upphöjda planteringar med kant av cortén (bjällag)
	Byggnader		Pallkragar för odling
	Grönt tak		Nytt träd
	Asfalt		Pergola
	Betongplattor (gråa, grafit)		Entré med ramp
	Marktegel/marksten		Trappa med handledare
			Rader med storgatsten
			Soffa

## Södra bostadsgården

Lekytan på terrassbjälklaget är belägen nedanför naturmark och för att anknyta till denna har naturtema använts.

Lekplatsen ges formen av en fjäril och dess kontur omges av en perennplantering som följer bostädernas fasader.

Lekplatsen har även ett havstema. Markmaterial under flera av lekredskapen är gummigranulat i havets färger. På den nordöstra delen av lekytan finns en rund växtbädd med marktäckare och ett silverpäron, *Pyrus salicifolia*. Runt växtbädden placeras en rund sittbänk. På denna del finns en gungställning för de allra minsta barnen och en gunga för de barn som är något år äldre.

På sydöstra delen finns en rund yta med konstgräs. Detta för att skapa känslan av en ö i det blå vattnet. På "ön" finns fjädergunglek i form av en groda. Här finns även en sandlåda samt ett picknickbord. Markmaterial under dessa är marktegel/marksten. På ytan i mitten finns en mindre lekbåt. En svagt upphöjd träbro avgränsar sittbänken från gungbåten. Samtliga lekredskap ska bestå av trä. Växtligheten på lekytan och i dess omgivning, ska gynna en stor biologisk mångfald. En färgglad flora ökar trivselen. Detta ska även upplevas från lägenheterna som vetter mot gården. Även på denna gård finns cykelförråd i ett skyddat läge.



### Situationsplan -södra delen

	Fastighetsgräns		Upphöjda planteringar med kant av cortén (bjälklag)
	Detaljplanegräns		Nytt träd
	Gräns för garagebjällag		Gummiastfalt i olika färgnyanser
	Anslutande naturmark		Konstgräs (lekyta)
	Byggnader		Trädäck
	Asfalt		Entré med ramp
	Betongplattor (gråa, grafit)		Rader med storgatsten
	Marktegel/marksten		Bänkar
	Gräsytor		Lek
	Planteringar		Baksandyta
	Planteringar vid berg		Entré med ramp
			Trappa med handledare

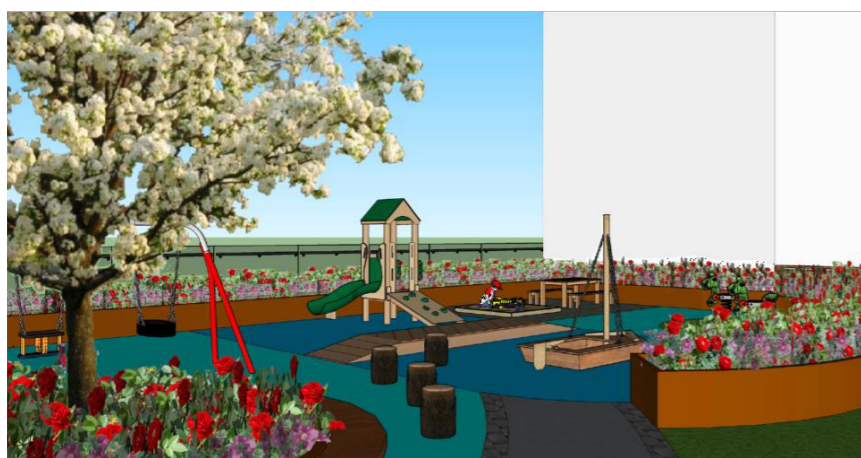


Illustration över södra bostadsgårdens lekplats

## Vegetation och växtval

Växtematerialet i planteringsytorna skall vara väl friskt, välfungerande, ej ge onödiga skötselinsatser såsom återkommande beskärningar, ogräsrensningar och uppbindningar samt zdet skall återspegla årstiderna genom t ex vackra höstfärger, vår- och sommarblomning och fruktsättning. Marktäckande buskar ska skugga marken väl, så att ogräsrensning minimeras. Flera av växterna ska ge blomning och bär som är attraktiva för såväl människor som djurlivet.

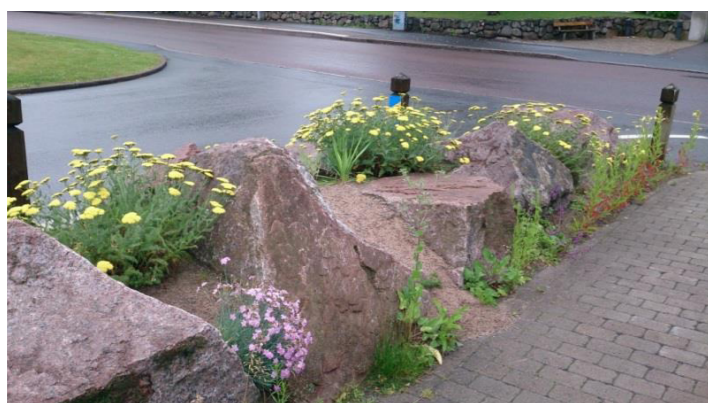
Cykelförråden och gemenshetslokalen på den norra av de två bostadsgårdarna, ska ha sedumtak eller liknande.

### Växtförslag till fickor i berg

Beroende på utfall av sprängning fylls djupare hålrum i berget med sand (fingrus/grovsand: 0-8 naturgrus). Ytlayer skapas av grovgrus/mellansten med olika fraktioner, 20-200 mm. Perenner väljs som t ex : *Corynephorus canescens*, borsttåtel, *Achnatherum calamagrostis*, silvergräs, *Stipa capillata*, fjädergräs, *Anthemis tinctoria*, färgkulla, *Echium russicum*, röd snokört, *Euphorbia cyparissias* 'Fen's Ruby', vårtörel, *Achillea* 'Coronation Gold', praktröllika, *Agastache* 'Blue Fortune', anisisop samt olika arter av *Dianthus*.

### Perenner:

*Corynephorus canescens*, borsttåtel, *Achnatherum calamagrostis*, silvergräs, *Stipa capillata*, fjädergräs, *Anthemis tinctoria*, färgkulla, *Echium russicum*, röd snokört, *Euphorbia cyparissias* 'Fen's Ruby', vårtörel, *Achillea* 'Coronation Gold', praktröllika, *Agastache* 'Blue Fortune', anisisop samt olika arter av *Dianthus*.



Exempel på plantering i bergsskrevor

Perennerna kompletteras med torktåliga solitärbuskar som: *Hippophae rhamnoides* 'Hikul', havtorn och *Pinus mugo* 'Mops', dvärgbergstall.

### Växtförslag till friväxande häckar som ska ge skydd och inramning till gårdsmiljöns uteplatser:

Meterhöga, täta buskar: *Spiraea betulifolia* 'Tor' E, björkspirea, *Aronia melanocarpa* 'Hugin', svartaronia och *Hypericum* 'Gemo' Dafo, *hypericum*.

### Växtförslag längs fördröjningsdike och bergsfot

Kätterväxter med sugfötter som kan klättra på bergsytter:

*Parthenocissus* var. *engelmannii*, klättervildvin och *Parthenocissus tricuspidata* 'Veitchii', rådhusvin.



Exempel på plantering i bergsskrevor



Smalväxande pelarn-averlönn. Ett friskt träd som tål lite tuffa miljöer

### Växter till plantering vid lekplats och gemensamhetsyta i anslutning till pergola:

I de upphöjda planteringarna väljs perenner/lökväxter med en blomning från vår till höst: *Allium aflatumense* 'Purple Sensation', kirislök, *Narcissus pseudonarcissus*, påsklilja, *Crocus tommasinianus*, snökrokus, *Actaea simplex* 'Brunet', höstsilverax, *Alchemilla mollis*, jättedaggkäpa, *Aster* 'Twilight', glandelaster, *Calamagrostis x acutiflora* 'Overdam', brokbladigt tuvrör, *Echinacea purpurea* 'Magnus', röd solhatt, *Eupatorium purpureum* 'Purple bush', rosenflockel, *Euphorbia griffithii* 'Fireglow', eldtörel, *Geranium x cantabrigiense* 'St. Ola', biokovonäva, *Hemerocallis* 'Joan Senior', daglilja, *Miscanthus sinensis* 'Morning Light', glansmiscanthus, *Nepeta subsessilis*,

skuggnepeta, *Rudbeckia fulgida* var *sullivantii* 'Goldsturm', strålrudbeckia, *Thalictrum rochebrunianum*, skuggviolruta och *Salvia nemorosa* 'Caradonna', stäppsalia.

Uppbyggnaden för upphöjda planteringsytter på bjälklag ska för perenner bestå av 300 mm växtjord bjälklag typ Hasselfors Trädgårdsjord Lättvikt, samt fukthållande lager typ VegTech Grodan eller motsvarande 3 skivor á 40 mm. För motsvarande yta med buskar och mindre träd ska växtjorden bestå av 500mm växtjord för bjälklag typ Hasselfors Trädgårdsjord Lättvikt, samt fukthållande lager typ VegTech Grodan eller motsvarande 3 skivor á 40 mm.

### Växter till plantering längs Granängsvägen

Framför uteplatser: Meterhöga buskar med ett naturligt tätt växtsätt: *Spiraea betulifolia* 'Tor' E, björkspirea, *Cotoneaster apiculatus* E, slätbladigt klippxbär och *Aronia melanocarpa* 'Hugin', svartaronia. Refuger längs väg: Låga, marktäckande buskar som väl tål den tuffa trafikmiljön: *Lonicera caerulea* var. *kamtschatica* ANJA® E och blåbärstry, *Symphoricarpos* 'Arvid' E, prydnadssnöbär. Träd på förgårdsmarken: Smalväxande träd, lämplig för mindre ytor: *Acer campestre* 'Green Column', pelarnaverlönn

### Klätterväxter växande uppför vajrar på fasaden:

*Fallopia baldschuanica* Aubertii, silverregn.



Silverregn klättrande på vajrar, typ Veg Tech Gröna Vajern.

## Växter till plantering vid parkering

Mindre träd med flera kvaliteter, såsom vacker blomning, höstfärgning och fruktsättning: *Prunus`Spire`*, smalkronigt prydnadskörsbär, *Sorbus aucuparia`Steen`*®, smalkronig rönn och *Prunus x gondouinii`Schnee`*, hybridkörsbär. Under träden invid parkeringen planteras buskar med en vacker blomning och intensiv höstfärgning: *Aronia melanocarpa GLORIE.® E* och svartaronia *GLORIE®*, *Spiraea splendens*, amerikansk praktspirea. Mot bergsidan i öster från parkeringen sätts växter enligt *Växtförslag till fickor i berg*.

## Vegetation- och jordförutsättningar för planteringsytor

Planteringsytor med klättrväxter vid fördröjningsdike och bergsfot:

- Ytlagerjorden för planteringsytor skall utföras enligt krav i AMA Anläggning 17. Tjocklek 400 mm på min 200 mm terrass av fukthållande jord av lerig siltjord, lättlera, siltig lättlera.

Planteringsytor vid lekplats och gemensamhetsyta i anslutning till pergola:

- Uppbyggnaden för upphöjda planteringsytor på bjälklag ska för perenner bestå av 300 mm växtjord bjälklag typ Hasselfors Trädgårdsjord Lättvikt, samt fukthållande lager typ VegTech Grodan eller motsvarande 3 skivor á 40 mm. För motsvarande yta med buskar och mindre träd ska växtjorden bestå av 500mm växtjord för bjälklag typ Hasselfors Trädgårdsjord Lättvikt, samt fukthållande lager typ VegTech Grodan eller motsvarande 3 skivor á 40 mm.

Planteringsytor på förgårdsmark med buskar längs Granängsvägen och vid parkeringsyta:

- Ytlagerjorden för planteringsytor skall utföras enligt krav i AMA Anläggning 17. Tjocklek 400 mm på min 200 mm terrass av fukthållande jord av lerig siltjord, lättlera, siltig lättlera. Terrassen skall luckras till min 200 mm djup.

Planteringsytor på förgårdsmark med träd mot Granängsvägen med begränsad yta växtjord:

- Här väljs skelettjord där träd ska planteras. Skelettjordens volym ska vara cirka 15 m<sup>3</sup>/träd vilket motsvarar ungefär ett 600 mm tjockt lager (exkl. bärlagret och planteringsgropens växtjord). Terrassen luckras ner till 200 mm. Skelettjorden byggs upp med ett makadamlager om 250-300 mm och packas. Ovanpå makadamlagret läggs ett växtjordslager om 20 mm som vattnas ner i makadamen. Ytterligare ett makadamlager läggs sedan ovanpå om 250-300 mm och packas. Ovan detta ett lager med växtjord som spolas ner. Makadamlager läggs ut tills det att skelettprofilens fulla höjd är nådd. Den färdiga skelettjorden ska volymmässigt bestå av 2/3 makadam och 1/3 växtjord. Skelettjorden ska gödslas med långtidsverkande gödsel mellan varje makadamlager. Ovan skelettjorden anläggs ett luftigt bärlager om 200 mm av makadam av storleken 32-63 mm som komprimeras. Det luftiga bärlagret täcks med en geotextil. Ovanpå det luftiga bärlagret läggs den avslutande överbyggnaden. Växtjord läggs i planteringsgropen i ett 400 mm tjockt lager. I skelettbäddar så placeras även brunnar där dagvatten leds in som vidare bevattnar trädet, brunnarna möjliggör även luftutbyte i markprofilen



## Dagvatten

Dagvatten från bostadsgårdarna hanteras genom ytlig avrinning till ett makadamdike med dränering. Även vatten från ovanliggande naturmark tas omhand av diket. Detta dagvatten leds (efter fördröjning i makadambädden) till dräneringsbrunn vidare (via ev. ytterligare fördröjning utmed gatan) till kommunal dagvattenledning.

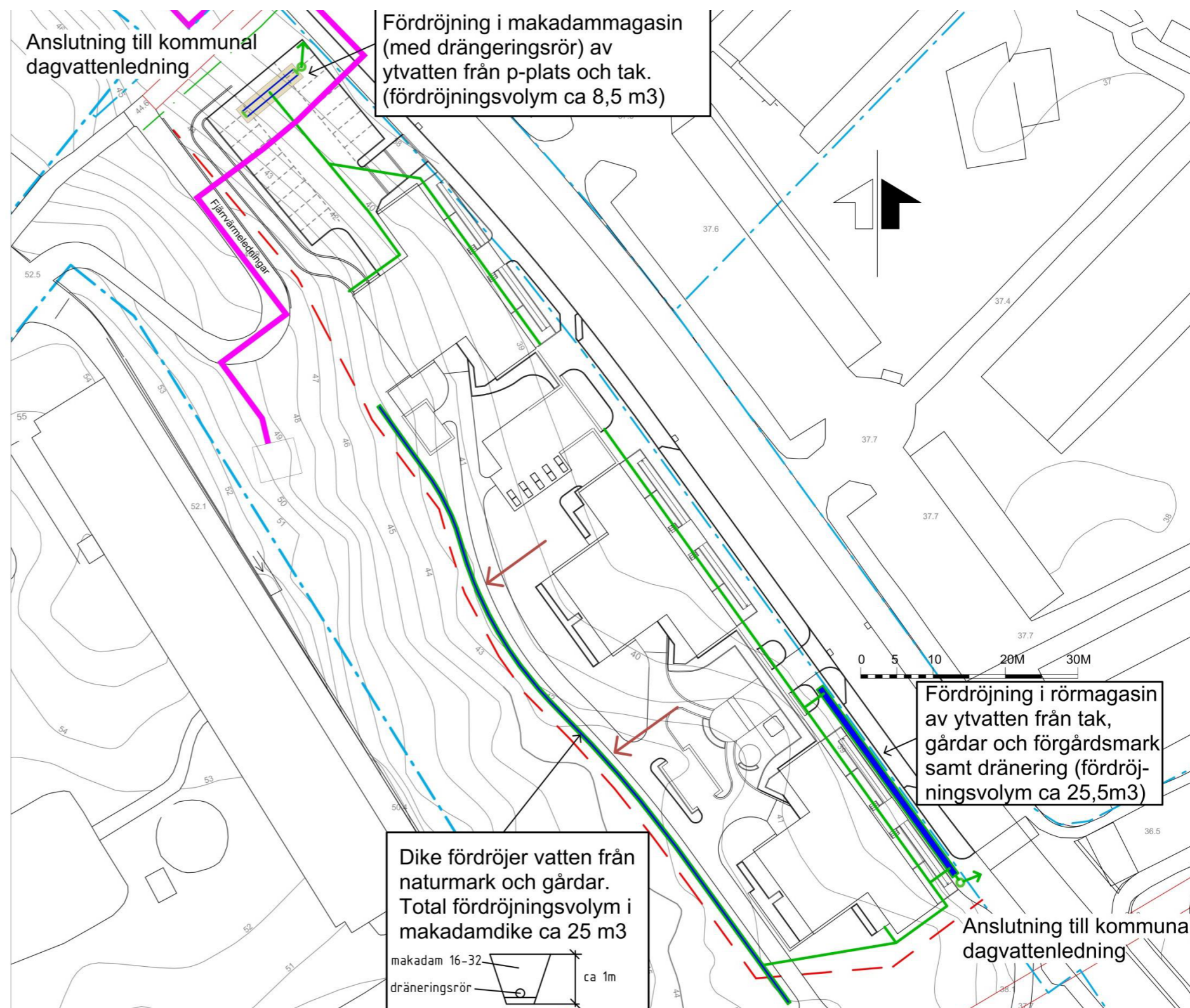
Dagvatten från tak, förutom takytor i norr, och förgårdsmark samt överskottsvatten från dike fördröjs i fördröjnings-magasin (rör), som följer utmed södra förgårdsmarken, med bräddledning som ansluts till kommunal dagvattenledning.

Under markparkeringen anläggs fördröjningsmagasin av makadam som fördröjer dagvatten från parkeringsytan med bräddning till kommunal dagvattenledning. Den totala makadamvolym på ca 25 m<sup>3</sup> fungerar även som oljeavskiljare. Dräneringsbäddar i slänt fördröjer även viss del av takvatten från norra huset och det vatten som kan komma från naturmarken ovanför parkeringen.

Enligt Dagvattenutredning Rapport 2016-10-26 krävs en tomrumsvolym på totalt ca 34m<sup>3</sup> för att fördröja dagvatten från fastigheten. Föreslagna magasin har en tomrumsvolym på ca 25,5 m<sup>3</sup> i söder och ca 8,5 m<sup>3</sup> i norr.

Makadamdiket har en tomrumsvolym på ca 25 m<sup>3</sup>. Makadamdiket har en totalvolym av ca 75m<sup>3</sup>. Denna extra volym förutsätts vara tillräcklig för fördröjning av tillrinnande grund- och dagvatten från naturmark.

Sedumtak på komplementbyggnader och grönytor på gårdar bidrar även till en naturlig fördröjning av dagvatten.



## Kommunens åtaganden

### Gång- och cykelbana

Tyresö kommun kommer att anlägga en gångbana på Granängsvägens västra sida (samma sida som den planerade bebyggelsen).

Som del av upprustningen av Granängsvägen kommer Tyresö kommun dessutom anlägga en gång- och cykelbana på vägens östra sida.

## Åtgärder under byggskedet

### Sprängning och schaktning

Sprängning och schaktning ska projekteras och utföras på ett sådant sätt att så mycket som möjligt av befintlig mark och växtlighet kan bevaras och sprängnings omfattning minimeras. Schaktkanter ska göras så branta som bergkvaliteten tillåter.

Området mellan naturmark och terrassbjälklag/bostadshus ska utformas så att markanslutningen blir så naturlig som möjligt.

### Skydd av vegetation

Före utbyggnaden ska värdefulla träd intill fastigheten inventeras och i möjligaste mån skyddas. Vid ett genomförande av detaljplanen kommer en 5-10 m bred zon av naturmarken utanför planområdet att påverkas av byggnadsarbeten. En trädvitesplan upprättas gemensamt av byggherren och kommunen för att identifiera de träd som ska skyddas. Träd och vegetation som tagits bort ska ersättas med arter som hör hemma i området och är tåliga vid en etablering.

Byggherren ansvarar för att mark intill fastigheten inte nyttjas i byggprocessen utan tillstånd från kommunen. Före byggstart ska syn hållas med representant från kommunen där skyddsåtgärder bestäms.

### Transportvägar

Före byggstart ska byggherren redovisa förslag till Trafikanordningsplan som redovisar omläggning av trafiken. Trafikanordningsplanen ska godkännas av kommunens trafikenhet. Byggherren ska säkra framkomlighet för samtliga trafikslag och tillgänglighet till allmänna anläggningar samt se till att trafiksäkerhet kan upprätthållas.

Försyn av gator och allmänna anläggningar (till exempel gångbro) som kan komma att påverkas av byggtrafiken kommer att göras.

### Byggskyltning

Exploatören förbinder sig att informera allmänheten med skyltar på plats om pågående byggnadsarbeten.

### Etablering

Etablering ska i första hand ske på kvartersmark.

Före byggstart ska byggherren upprätta en arbetsplatsdispositionsplan som ska reglera uppställning av arbetsbodar, upplag och dylikt. Ytan för etablering kommer att uppgå till ca 5750 m<sup>2</sup>.

Arbetsplatsen ska inhängas med byggstaket innan arbetet påbörjas.

## 1. När planen vunnit laga kraft.

Kommunen kallar till startmöte med byggherren där projekteringshandlingarna stäms av mot avtal och kvalitetsprogram. Genomgång av tidplan, arbetsgång, fastighetsrättsliga åtgärder samt ekonomi görs. Eventuell fastighetsbildning ansöks och genomförs hos Lantmäteriet.

**Ansvarig och sammankallande:** *Kommunen (exploatering, plan, bygglov)*

**Deltagande:** *Byggherre*

## 2. Inför bygglovsansökan

Kommunen stämmer av att projekteringshandlingarna (nu i nivå med bygglovhandlingar) uppfyller avtal och kvalitetsprogram. När handlingarna överensstämmer med avtal och kvalitetsprogram kan bygglov sökas.

**Ansvarig:** *Kommunen (exploatering, plan, bygglov)*

## 3. Bygglovsprocessen startar

När byggherren lämnat in bygglovshandlingar och eventuella andra lov så som marklov, rivningslov och etableringslov kan bygglovsärendet starta.

**Ansvarig:** *Byggherren*

## 4. I samband med tekniskt samråd och startbesked

Som en del av bygglovärendet kontrolleras bygglovshandlingarna gentemot de tekniska krav som ställs på byggnader och mark genom BBR's föreskrifter och allmänna råd.

Kommunen stämmer av att inkomna handlingar uppfyller exploateringsavtal, kvalitetsprogram och planhandlingar. Byggnation får påbörjas när startbesked ges.

**Ansvarig och sammankallande:** *Kommunen (bygglov)*

**Deltagande:** *Byggherre, Kommunen (exploatering)*

## 5. Kontrollera att överenskomna skyddsåtgärder

Det kan röra sig om exempelvis träd, naturskydd, byggstängsel, besiktning av vägar och gångvägar, skyltar för allmänhet mm. Det som ska skyddas kan vara reglerat både i detaljplanen, avtal och/eller i kvalitetsprogrammet. Kommunen stämmer av att åtgärderna uppfyller avtal och kvalitetsprogram.

**Ansvarig och sammankallande:** *Byggherren*

**Deltagande:** *kommunen (exploatering, bygglov)*

## 6. I samband med att slutbesked ges

Kommunen (exploatering, plan) stämmer av att färdigställd byggnad och mark uppfyller avtal och kvalitetsprogram. Kommunen (bygglov) stämmer av att färdigställd byggnad och mark följer de lov som getts. Kommunens projektledare (exploatering) godkänner skriftligen att byggherren har fullföljt åtagandena i avtalet.

**Ansvarig och sammankallande:** *Kommunen (exploatering, plan och bygglov)*

**Deltagande:** *Byggherren*

projekter avslutas!

## Godkännande av åtagandena

Härmed intygas att byggherren Hökerum Bygg AB har uppfyllt åtagandena enligt kvalitetsprogrammet.

.....

Ort

.....

Datum

.....

Projektledare i kommunen

# CHECKLISTA

## Att göra:

### Bostadutformning

- Alla huvudentréer ska vara vända mot Granängsvägen. (sid 8)
- Fönster till bostadsrum i bottenvåningen ska utformas med hänsyn till de boendes trygghet och integritet utan att ljusinsläpp och utblickar begränsas. (sid 8)
- Uteplatser mot gatan ska vara upphöjda cirka 50 cm. (sid 8)
- Det ska finnas en utgång från varje trapphus till upphöjd innergård. (sid 14)

### Byggnadsteknik och gestaltning

- Fogar mellan fasadelement ska vara del av formgivning/gestaltning eller döljas. (sid 9)
- Husens färgsättning kan varieras i helhet eller i delar. (sid 9)
- Sockelvåning ska innehålla större fönsterpartier (sid 9)

### Utemiljö

- Området mellan naturmark och terrassbjälkag/bostadshus ska utformas så att markanslutningen blir så naturlig som möjligt. (sid 18)
- Naturmark utanför planområdet som påverkas av genomförande av detaljplanen ska återställas så lika opåverkad naturmark som möjligt. (sid 18)
- På bostadsgård ska finnas lekplats för små barn, sittmöjligheter ska finnas i anslutning till lekplats (sid 11 & 21)
- Möjlighet till odling ges i odlingslådor. (sid 11 & 20)
- Förgårdsmark som ej upptas av uteplatser och entréfunktioner planteras för att skapa ett grönt skydd mot gatan. (sid 18)
- Belysning ska finnas på förgårdsmark för att markera gångväg och entréer. Bostadsgårdar och markparkeringen i norr ska också vara belysta. (sid 18)
- Skötselplaner för grönstruktur upprättas av exploatören.

# CHECKLISTA

## Att göra:

### Parkering

- Parkeringsgarage ska vara säkra och utrustas med lås. (sid 12)
- Parkeringsgaraget förses inte med golvbrunnar. (sid 12)
- De mest lättillgängliga parkeringsplatserna ska vara för rörelsehindrade. (sid 12)
- Parkeringsplatser för miljöbilar ska vara försedda med laddstolpar. (sid 12)
- Cykelparkeringar ska upplevas trygga och har bra översyn från omgivande lokaler eller bostäder. (sid 8 & 12)
- Garageinfarter ska utformas på ett trafiksäkert sätt och så att de inte hindrar framkomligheten för gående och cyklister mer än nödvändigt. (sid 12)

### Dagvatten

- Dagvattnet tas omhand lokalt inom kvartersmark, så långt som det är möjligt. (sid 24)
- Komplementbyggnader förses med vegetationsklädda tak. (sid 24)
- Vid uppförande av byggnader ska så miljövänliga material som möjligt väljas för att minska påverkan av föroreningar i dagvattnet. (sid 24)

### Avfall

- Avfallsrum med sopkärl dimensioneras enligt avfall Sveriges riktlinjer för totalt 90 liter hushållsavfall/vecka. Utrymmet ska medge viss en källsortering. (sid 8)

### Övrigt

- Genomförandet av flyttning av fjärrvärme ska vara samordnat med Vattenfall (§7 i Marköverlåtelseavtal.)
- Trädvitesplan ska upprättas. (§16 i Marköverlåtelseavtal)

Utöver denna checklista ska självfallet gällande lagstiftning följas. Tyresö kommuns tillgänglighetshandbok ska följas så långt som möjligt. Där särskilda skäl för avsteg finns ska dessa motiveras särskilt.

