

# UTDRAG

§ 149

Dnr 2013 KSM 0588 253

## Markanvisningsavtal, Bostadsbebyggelse vid Njukärsvägen-Töresjövägen (Pluto)

### Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige

1. Markanvisningsavtalet för del av Pluto 8 och Bollmora 1:94 godkänns.
2. Kommunstyrelsens ordförande och chefen för samhällsbyggnadsförvaltningen får i uppdrag att underteckna avtalet och eventuella erforderliga handlingar för avtalets genomförande.




---

### Beskrivning av ärendet

Detaljplanen för bostadsbebyggelse vid Njukärsvägen — Töresjövägen (Pluto) har upprättats för att möjliggöra byggnation av ca 75 lägenheter. Syftet är att lägenheterna ska vara mindre till ytan och bebyggas som hyresbostäder med ByggVesta som byggherre. För att säkerställa kvaliteten, tydliggöra ansvarsförhållanden, reglera genomförandet av projektet samt avyttra kommunal mark har ett markanvisningsavtal tagits fram mellan kommunen och byggherren.

### Bilagor

Tjänsteskrivelse markanvisningsavtal.pdf  
Bilaga 1 - Detaljplan.pdf  
Bilaga 2 - Fastighetsbildningsåtgärder.pdf  
Bilaga 3 - Kvalitetsprogram.pdf  
Bilaga 4 - Dagvattenutredning.pdf  
Bilaga 5 - Bullerutredning.pdf  
Bilaga 6 - Informationsplan.pdf  
PU MSU 20130911.pdf  
Markanvisningsavtal Njukärsvägen.pdf

Justerandes sign 		Utdragsbestyrkande 
---	---	--


Datum 2013-09-11  
Tid 08:30–11:20  
Plats Bollmora

Beslutande Se närvarolista

Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats  
och tid 2013-09-17

Paragrafer 112 - 128

Sekreterare   
Anette Jansson

Ordförande   
Fredrik Sawestahl

Justerande   
Anita Mattsson

**ANSLAG / BEVIS**

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.

Organ Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet  
Sammanträdesdatum 2013-09-11  
Datum då anslaget sätts upp 2013-09-18  
Datum då anslaget tas ned 2013-10-09  
Förvaringsplats för protokollet Samhällsbyggnadsförvaltningens arkiv plan 5

Underskrift   
Anette Jansson

Urdragsbestyrkande

## Närvarolista

### Beslutande



Fredrik Saweståhl (M)  
Lotta Stjernfeldt (M), Ersättare för Ann-Christine Svensson (M)  
Dick Bengtson (M), Ersättare för Matilda Lundh (M)  
Mats Larsson (FP), Till och med § 118 kl 10:50  
Leif Kennerberg (KD)  
Kristjan Vaigur (S)  
Anita Mattsson (S)  
Jerry Svensson (S)  
Marie Åkesdotter (MP)

### Ersättare

Marita Bertilsson (S), Ersättare för Mats Larsson (FP) från och med § 119  
Elisabet Hedlund (V)

### Övriga

Åke Skoglund, Chef, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Göran Norlin, Enhetschef, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Helene Hallberg, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Carolina Fintling Rue, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Helena Swahn, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Sophia Norrman Winter, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Christian Nützel, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Hillevi Elvhage, Sekreterare KS, Kanslienheten  
Anette Jansson, Sekreterare, Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Sara Kopparberg, Stadsbyggnadschef  
Jenny Linné  
Henrik Lagerhed  
Karl Hallgren  
Johanna Nyren Andersson  
Lisa Kellner

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	--	--------------------

**Frånvarande**

Anki Svensson (M)  
Mathilda Lundh (M)  
Mats Lindblom (FP)  
Margareta Ternstedt (FP)  
Ulrica Riis-Pedersen (C)  
Lennart Jönsson (S)  
Peter Bylund (MP)

Justerandes sign



Utdragsbestyrkande



§ 113

Dnr 2013KSM0588.253

## Markanvisningsavtal, Bostadsbebyggelse vid Njupkärrsvägen-Töresjövägen (Pluto)

### Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till kommunstyrelsen

Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige:

1. Markanvisningsavtalet för del av Pluto 8 och Bollmora 1:94 godkänns.
2. Kommunstyrelsens ordförande och chefen för samhällsbyggnadsförvaltningen får i uppdrag att underteckna avtalet och eventuella erforderliga handlingar för avtalets genomförande.

---

### Beskrivning av ärendet

Detaljplanen för bostadsbebyggelse vid Njupkärrsvägen — Töresjövägen (Pluto) har upprättats för att möjliggöra byggnation av ca 75 lägenheter. Syftet är att lägenheterna ska vara mindre till ytan och bebyggas som hyresbostäder med ByggVesta som byggherre. För att säkerställa kvaliteten, tydliggöra ansvarsförhållanden, reglera genomförandet av projektet samt avyttra kommunal mark har ett markanvisningsavtal tagits fram mellan kommunen och byggherren.

### Bilagor

- Tjänsteskrivelse markanvisningsavtal.pdf
- Avtal Byggvesta Pluto 9 sept MSU.pdf
- Bilaga 1 - Detaljplan.pdf
- Bilaga 2 - Fastighetsbildningsåtgärder.pdf
- Bilaga 3 - Kvalitetsprogram.pdf
- Bilaga 4 - Dagvattenutredning.pdf
- Bilaga 5 - Bullerutredning.pdf
- Bilaga 6 - Informationsplan.pdf

Justerandes sign 			Utdragsbestyrkande
---	---	--	--------------------

Tyresö kommun

Jenny Linné

TJÄNSTESKRIVELSE

2013-09-02

1 (2)

Diarienummer

2013 KSM0588

Kommunfullmäktige

## Markanvisningsavtal för del av Pluto 8 och Bollmora 1:94

### Förslag till beslut

Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige:

1. Markanvisningsavtalet för del av Pluto 8 och Bollmora 1:94 godkänns.
2. Kommunstyrelsens ordförande och chefen för samhällsbyggnadsförvaltningen får i uppdrag att underteckna avtalet och eventuella erforderliga handlingar för avtalets genomförande.



Åke Skoglund  
Chef Samhällsbyggnadsförvaltningen



Jenny Linné  
Vhtansvarig exploatering &  
projektering

### **Sammanfattning**

Samhällsbyggnadsförvaltningen har upprättat ett förslag till markanvisningsavtal för del av Pluto 8 och Bollmora 1:94. Avtalets syfte är att avyttra mark för bostadsbebyggelse, säkerställa kvalitén i projektet och reglera ansvarsförhållande och genomförande. Försäljningspriset för marken föreslås vara ca 6,7 miljoner kronor och ska till vissa delar bekosta kommunala investeringar i närområdet.

### **Beskrivning av ärendet**

Detaljplanen för bostadsbebyggelse vid Njupkärrsvägen – Töresjövägen (Pluto) har upprättats för att möjliggöra byggnation av ca 75 lägenheter. Syftet är att lägenheterna ska vara mindre till ytan och bebyggas som hyresbostäder med ByggVesta som byggherre. För att säkerställa kvalitén, tydliggöra ansvarsförhållanden, reglera genomförandet av projektet samt avyttra kommunal mark har ett markanvisningsavtal tagits fram mellan kommunen och byggherren.

Ett kvalitetsprogram är bilagt avtalet. Detta reglerar utformningen av projektet mer noggrant och redovisar till exempel hur dagvattenanordningar, grön vegetation och åtgärder på närliggande förskoletomt ska genomföras. En informationsplan biläggs också avtalet för att tydliggöra hur förskolan Speldosan ska informeras fortlöpande om exploateringen.

I samband med att byggnationen av bostäder genomförs ska kommunen investera i kommunala anordningar i närområdet, däribland gång- och cykelväg på Njupkärrsvägen mellan Bollmoravägen och Bollmora gårdsväg.

**Markanvisningsavtal**  
**ByggVesta Njupekärrsvägen AB**  
– Del av Pluto 8 och Bollmora 1:94



Följande avtal om exploatering på del av fastigheterna Pluto 8 och Bollmora 1:94 har träffats mellan Tyresö kommun (Kommunen) och ByggVesta Njupekärsvägen AB (Exploatören)

### **Kommunen**

Tyresö kommun  
135 81 Tyresö  
Org nr:212000-0092

### **Exploatören**

ByggVesta Njupekärsvägen AB  
Box 2018  
131 02 Nacka  
Org nr: 556891-5226

### **§ 1 Bakgrund**

Till grund för detta avtal ligger förslag till ny detaljplan för Bostadsbebyggelse vid Njukärsvägen – Töresjövägen, Pluto (bilaga 1), nedan kallat Detaljplanen.

### **§ 2 Förutsättningar**

Parterna förutsätter:

dels att Tyresö kommunfullmäktige godkänner detta avtal genom beslut som vinner laga kraft,  
dels att Tyresö kommunfullmäktige antar en detaljplan som i huvudsak överensstämmer med bilaga 1 genom beslut som vinner laga kraft.  
dels att Exploatören godkänner detta avtal innan det antas i kommunfullmäktige.

Om någon av dessa förutsättningar inte uppfylls är detta avtal till alla delar, förfallet utan ersättningskyldighet för någondera parten.

### **§ 3 Marköverlåtelse**

Kommunen överlåter härmed till Exploatören med full äganderätt de områden av fastigheterna Pluto 8 och Bollmora 1:94 som utgörs av kvartersmark i Detaljplanen för en total överenskommen köpeskillning om:

SEXMILJONERSJUHUNDRATIOUSENSJUHUNDRA  
(6 710 700) KRONOR, nedan kallat köpeskillingen

Köpeskillingen är beräknad på en exploateringsgrad om 4171 kvm BTA. Kommunen och exploatören kan komma överens om mindre justeringar i antalet kvm BTA. För det



fall att antalet kvm BTA vid bygglovets överstiger 4200 kvm BTA ska köpeskillingen ökas med 1700 kr för varje kvm BTA som tillkommer exploateringsgraden ovan.

Köpeskillingen kan komma att justeras i enlighet med § 5.

#### § 4 Betalning & tillträde

Exploatören erlägger senast den 1 november 2013, eller vid den senare dag då villkoren i § 2 är uppfyllda en handpenning på 10 % av köpeskillingen. Om inte exploatören betalat inom rätt tid kan kommunen kräva att köpet ska återgå eller kräva att ränta erläggs enligt § 6 Räntelagen.

Resterande del av köpeskillingen ska erläggas senast en månad efter att fastighetsbildningen enligt § 6 har vunnit laga kraft. Tillträde sker då köpeskillingen är erlagd och då överlämnar kommunen ett kvitterat köpebrev till exploatören.

#### § 5 Hyresrätter

Exploatören förbinder sig till att bostäderna upplåts som hyreslägenheter. Om upplåtelseformen skulle ändras från hyresrätt till bostadsrätt eller äganderätt ska en tilläggsköpeskillning utgå om 1000 kr per kvm BTA.

Eventuell tilläggsköpeskillning ska justeras enligt konsumentindex med september 2013 som bas. Köpeskillingen ska dock aldrig sättas lägre än 6 710 700 kronor.

Tilläggsköpeskillningen ska betalas den dagen fastigheten överläts till bostadsrättsförening eller då förrättning hos Lantmäteriet gällande bildandet av ägandelägenheter vunnit laga kraft.

Skyldighet att erlägga tilläggsköpeskillning upphör att gälla efter tio år räknat från tillträdesdagen enligt § 4.

#### § 6 Fastighetsbildning

Kommunen ansöker om fastighetsförrättning enligt bilaga 2, denna avser följande:

- Avstyckning av Bollmora 1:94
- Fastighetsreglering av Pluto 8 till avstyckningsfastigheten ovan.

Exploatören bekostar ovanstående fastighetsbildnings-  
åtgärder liksom övriga fastighetsbildningsåtgärder som  
kan komma att erfordras för genomförandet av  
Detaljplanen.

Detta avtal gäller som ansökan och överenskommelse om  
fastighetsbildning för i denna paragraf ovan specificerade  
åtgärder.

## § 7 Ledningar

Kommunen ansvarar för nyinstallation av den kommunala  
fiberledning som ligger inom planområdet och som  
ansluter till förskolan Speldosan. Exploatören åtar sig att  
vid behov samverka kring flytten.

Det åligger Exploatören att ordna och bekosta all övrig  
nödvändig flytt av befintliga ledningar och andra tekniska  
anläggningar samt nyanläggande av desamma, vilka är  
nödvändiga för genomförandet av Detaljplanen och detta  
avtal. Nödvändiga sådana arbeten bedöms vara:

- *Arbeten för nyanslutning till el- och fjärrvärmenätet.*
- *Flytt av befintlig fiberkabel tillhörande Stokab samt  
samförlagd kommunal fiberkabel.*

Ledningshavaren ska informeras i god tid och parterna ska  
samverka kring nya lägen för anläggningar på kommunal  
mark.

Exploatören ska även bekosta övrig flytt av ledningar och  
anläggningar som kan vara nödvändig för genomförandet av  
detta avtal.

## § 8 Lagfart

Exploatören ansvarar för lagfartskostnaden. Lagfart får ej  
sökas med detta markanvisningsavtal som grund utan först  
sedan köpebrev upprättats enligt § 4.

## § 9 Områdets skick

Området överlåtes i befintligt skick. Exploatören har haft  
tillfälle att undersöka området.

Exploatören har ingående undersökt området och förklarar  
sig godtaga dess skick och med bindande verkan avstå från  
alla anspråk mot kommunen på grund av fel och brister.  
Exploatören är införstådd med att föregående mening är en  
friskrivning från kommunens ansvar som avses i JB 4:19  
avseende s.k. "dolda fel".

Ingenting tyder på att kvartersmarken inom Detaljplanen skulle vara kraftigt förorenad, ändå förbinder sig Exploatören att utföra inledande schakter med försiktighet för att kunna identifiera eventuella föroreningar. Trots första och andra stycket ovan är parterna överens om att diskussion ska föras mellan parterna i det fall att saneringskostnader för eventuell förorening inom Detaljplanens kvartersmark skulle överstiga 10 % av köpeskillingen enligt § 4. Kommunen ska då samråda med Exploatören om en fortsatt arbetsprocess för omhändertagande av föroreningarna samt stå för en del av dessa saneringskostnader.

#### **§ 10 Bebyggelse och utemiljö**

Exploatören ska uppföra ca 75 hyreslägenheter i flerbostadshus om ca 4170 kvm BTA.

Bebyggelsen och utemiljön ska uppföras i enlighet med kvalitetsprogrammet (bilaga 3).

Avvikelser från kvalitetsprogrammet måste skriftligen godkännas av ansvarig projektledare från samhällsbyggnadsförvaltningen i Tyresö kommun.

Kommunen ansvarar för att investeringar, i för projektet nödvändiga, allmänna anläggningar som t ex trafiksäkerhetsåtgärder samt gång- och cykelbana på del av Njukärrsvägen utförs.

Parterna ansvarar ömsesidigt för att samordna bebyggelse och kommunala arbeten i genomförandeskedet.

#### **§ 11 Vite och säkerhet**

Ansvarig projektledare från samhällsbyggnadsförvaltningen i Tyresö kommun ska närvara vid samtliga byggsamråd gällande tillståndsfrågor. Projektledaren ska sedan skriftligen godkänna att Exploatören fullföljt sina åtagande enligt detta avtal inklusive alla bilagor.

I de fall Exploatören inte uppfyller samtliga uppställda krav av betydelse i detta avtal har Kommunen rätt att av Exploatören utkräva ett vite på upp till en miljon (1 000 000) kronor där storlek på vite relateras till bedömd brist mot angiven nivå i kvalitetsprogrammet.

Innan köpebrev upprättas ska Kommunen från Exploatören ha erhållit en ovillkorad Bankgaranti utställd av svensk bank på en summa om en miljon (1 000 000) kronor som säkerhet för det vite som utfaller om inte uppställda krav enligt detta avtal uppfylls.

När Kommunens ansvarige projektledare skriftligen godkänt att Exploatörens uppfyllt sina åtaganden enligt första stycket ska Bankgarantin återlämnas till Exploatören.

#### **§ 12 Gatukostnader**

Har Exploatören till alla delar fullgjort sina förpliktelser enligt detta avtal, ska denne anses ha erlagt belöpande ersättning för gatukostnad för detta detaljplaneområde. Detta gäller inte för framtida förbättringar av gator eller andra allmänna platser med därtill hörande anordningar.

#### **§ 13 V/A-anläggningsavgift**

Exploatören ska erlægga anslutningsavgift för vatten och avlopp enligt vid varje tillfälle gällande V/A-taxa. Anslutning sker vid av kommunen anvisad förbindelsepunkt.

Varje lägenhet ska ha en individuell mätare för tappvarmvatten.

#### **§ 14 Dagvatten**

Dagvattenåtgärder ska utföras av Exploatören så att dagvatten kan omhändertas i enlighet med bifogad dagvattenutredning (Bilaga 4).

Fastigheten ska anslutas till det kommunala dagvattennätet.

#### **§ 15 Uppvärmning**

Samtliga byggnader inom Detaljplanen ska uppföras som lågenergibygnader enligt Exploatörens koncept Egenvärmehus®. Konceptet innebär att energianvändningen får uppgå till en beräknad förbrukning om 55 kWh/kvm A-temp (golvarea i bostad) och år vid normal förbrukning.

Byggnaderna ska anslutas till fjärrvärme. Efter överenskommelse med ansvarig projektledare från Samhällsbyggnadsförvaltningen kan annan typ av uppvärmning tillåtas, under förutsättning att Exploatören kan redovisa skäl till detta och vilken miljömässig inverkan detta får. Om uppvärmningsmetod ändras får det inte medföra en ökad energianvändning eller i övrigt ökad miljöbelastning.

Exploatören ska uppföra husen med separat elmätare till varje lägenhet.

## § 16 Vegetation

### **Bevarande av vegetation**

Exploatören ansvarar för att gatu-, park- och naturmarks-träd samt annan vegetation intill planområdet inte skadas under den tid som exploateringen genomförs.

Exploatören åtar sig att bevara de befintliga träd inom förskoleområdet som pekas ut på s. 16 i kvalitetsprogrammet (bilaga 3). De fem träden som är utpekade närmast kvartersmarken enligt Detaljplanen ska inhägnas och upplag inom inhägnaden får inte ske. Om något eller några av dessa träd, på grund av exploatören, eller något företag som exploatören anlitar, allvarligt skadas, avlägsnas eller dör inom två år efter slutbesiktningen förbinder sig Exploatören att, efter samråd med kommunens projektledare, nyplantera liknande träd som ersättning.

### **Ny vegetation**

Ny vegetation ska anläggas i enlighet med kvalitetsprogrammet.

## § 17 Bygg- & Informationsskyltar

Exploatören förbinder sig att utan kostnad för kommunen kontinuerligt informera allmänheten med skyltar på plats om pågående projektering och byggnadsarbeten och därvid ange kommunens medverkan i projektet.

## § 18 Tillfart/störning

Exploatören ska ersätta kommunen för eventuella skador på det kommunala vägnätet orsakade av tunga transporter till området. Besiktning skall ske före och efter byggnationen. Exploatören har ansvaret för att besiktning sker och står för kostnaderna för detta.

Exploatören är skyldig att bedriva byggverksamheten så att närboende störs så lite som möjligt. Byggnadsarbetena ska i största möjliga utsträckning begränsas till ordinarie arbetstid.

## § 19 Parkering

Exploatören ska se till att kravet om 0,4 parkeringsplats per lägenhet för lägenheter < 45 kvm och 0,6 parkeringsplats per lägenhet för lägenheter > 45 kvm uppfylls. Därtill ska två handikappsparkeringar anläggas.



Exploatören ska förutom bilparkering se till att kravet på 2,5 cykelparkeringsplats per lägenhet uppfylls, av dessa ska 1,5 cykelparkeringsplats per lägenhet vara inomhus med väderskydd och lås.

#### § 20 Tillgänglighet

Exploatören förbinder sig att skapa en tillgänglig och användbar inne- och utemiljö inom området enligt krav i kommunens tillgänglighetshandbok. Eventuella nödvändiga avsteg av vikt ska godkännas skriftligt av Kommunens projektledare från Samhällsbyggnadsförvaltningen.

#### § 21 Källsortering

Exploatören förbinder sig att utgöra bebyggelsen så att källsortering av sopor och avfall blir möjligt. Bostäderna ska ha möjlighet till källsortering av en fraktion utöver vanligt hushållsavfall.

Under byggtiden ska separering av avfall ske.

#### § 22 Buller

Bulleråtgärder för bostäderna ska utföras av Exploatören så att gällande riktvärden inte överskrids och i enlighet med bifogad bullerutredning (bilaga 5).

#### § 23 Skydd

Exploatören förbinder sig att under byggtiden på arbetsplatsen ha skydd mot intrång för obehöriga.

#### § 24 Brandförsvar

Det åligger Exploatören att undersöka och efterfölja Södertörns brandförsvarsförbunds krav på utformningen av husen och utemiljön inom kvartersmarken för bostäder, framkomligheten för räddningstjänstens fordon ska av Exploatören säkerställas inom och till bostäderna med omgivande kvartersmark.

#### § 25 Byggetablering/ Upplag / Byggtrafik

Exploatören ska i god tid innan byggstart redovisa förslag till Trafikanordningsplan (TA-plan) som redovisar byggtrafikens organisation. TA-planen ska godkännas av kommunens trafikmyndighet. Exploatören ska säkerställa framkomlighet för samtliga trafikslag, tillgänglighet till allmänna anläggningar samt tillse att trafiksäkerhet kan upprätthållas.

Under genomförandet av Detaljplanen och detta avtal ska

Exploatören följa den informationsplan (bilaga 6) som visar hur kommunikation mellan förskolan Speldosan och Exploatören ska ske.

Sker byggetablering på kommunens mark ska avtal om upplåtelse av mark tecknas med kommunen.

Upplåtelse av offentlig plats kräver polistillstånd.

Exploatören eller av Exploatören anlita entreprenör ska vid vite hålla sig inom av kommunen anvisad byggetableringsyta. Vitet skall utgå med 1 000 kronor per påbörjad vecka och kvadratmeter, som Exploatören eller dess entreprenörer nyttjar ytor utanför anvisad byggetableringsyta.

## § 26 Skadestånd

Exploatören är gentemot Kommunen ansvarig för åtgärder som med avseende på detta avtal vidtages eller underlåtes av Exploatörens anställda samt av Exploatören anlitate entreprenörer och leverantörer.

## § 27 Överlåtelse

Detta avtal får inte överlåtas av Exploatören till annan utan Kommunens skriftliga godkännande. För att Kommunen ska medge en överlåtelse krävs att den överlåtande parten tydligt redovisar för Kommunen att den som överlåtelsen sker till både har goda ekonomiska möjligheter och en dokumenterad erfarenhet av att genomföra projekt av denna omfattning. Överlåtelse av avtalet i dess helhet får dock ske utan överenskommelse till annat bolag inom samma koncern.

Vid överlåtelse av fastighet eller del därav som omfattas av detta avtal ska överlåtaren förbinda den nya ägaren att iakttaga vad som åvilar Exploatören enligt detta avtal, så att detta blir gällande mot varje kommande ägare av planområdet eller del därav. Då Exploatören medges en överlåtelse av egna kvarstående åtaganden enligt detta avtal ska Exploatören svara solidariskt med den övertagande parten som för egen skuld gentemot Kommunen för avtalets rätta fullgörande till och med det datum då den övertagande parten har ställt en bankgaranti i enlighet med § 11. Detta gäller även vid överlåtelse i flera led.

**§ 30 Tvist**

Tvist rörande tolkning eller tillämpning av detta avtal ska avgöras av svensk allmän domstol.

**§ 31 Avtalsexemplar**

Detta avtal har upprättats i två exemplar varav parterna erhållit ett vardera.

Ort och datum \_\_\_\_\_

Tyresö kommun

\_\_\_\_\_  
Namn:

Ort och datum \_\_\_\_\_

ByggVesta Njupokärrsvägen AB

  
\_\_\_\_\_  
Namn:

\_\_\_\_\_  
Namn:

\_\_\_\_\_  
Namn:

Ovanstående namnteckningar bevitnas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Bilagor:**

- Bilaga 1 – Detaljplan för " Bostadsbebyggelse vid Njupokärrsvägen/Töresjövägen (Pluto)"
- Bilaga 2 – Fastighetsbildningsåtgärder
- Bilaga 3 – Kvalitetsprogram
- Bilaga 4 – Dagvattenutredning
- Bilaga 5 – Bullerutredning
- Bilaga 6 - Informationsplan

*ÖM*

## PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med närvarande bestämmelser. Eventyrlig användning och utformning av fastlägen. Bestämmelser utan beteckning gäller inom hela planområdet.

### GRÄNSER

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- - - - - Egenskapsgräns

### ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser

- LOKALGATA
- GCVAG

Kvartersmark

- B

### BEGRENSNINGAR AV MARKENS BEBYGGANDE

Byggnader får inte uppföras med utnäsning för mer än 10 meter och styligt med en total största byggnadsareal om 15 m<sup>2</sup> på bostadsgrunden.

Marken får med utnäsning av carport och garage inte försas med byggnader.

### MARKENS ANORDNANDE (utformning av kvartersmark)

**Mark och vegetation**

- lek
- parkering
- dagvatten

Plats för lek och samvaro ska finnas.

Parkeringplats ska finnas.

Anläggning för hantering av dagvatten ska finnas, ex. damm- infiltration- magasin- eller fördryfningsanläggning.

### Utfart, stängsel

Körbår utfart får inte användas.

### PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE

**Utformning**

Högsta bauhöjd i meter över nollplanet (RH.00).

Högsta antal våningar. Utöver högsta våningsantal får teknikvåningarna upplåtas på mindre del av byggnaden.

Högsta bauhöjd för dockej överstads.

Vid utställning för anordnas över avgivet högsta antal våningar.

Vindutsläpp ska vara till förtedd.

Solavskärmning för anordnas över högsta antal våningar.

Solavskärmning får inte mörskas till bostad.

Högsta bygghöjdhöjd för komplementbyggnader är 3,0 meter

### Utseende

Byggnader ska utformas med vegetationsbänk av sedum eller annat växtrikigt med liknande äggsäpär.

### STÖRNINGSKYDD

Avsnitt gån från riksdagens att ekvivalent ljudnivå utvärderas ska vara högst 55 dB(A). Minst 90 % av lägenheterna ska ha tillgång till bullerdaupad sida med lägre värden än 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå utanför fasad för minst halften av bostadsgemenskheten. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till bullerdaupad sida utom bostadsgemenskheten. Bullerdaupad sida ska utformas utifrån den mest omfattande utvärderingen för varje lägenhet. För lägenheter för mindre än 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå maximal ljudnivå 13,00 - 07,00. Varvagnar, lastbilar och utsläpplag ska förses med god ljudisolering och ska dimensioneras efter Socialstyrelsens riksvärden (SOF S. 2005:6) om lagrekvert dimensionerades eller Socialstyrelsens riksvärden (SOF S. 2005:6) om lagrekvert dimensionerades. Bostad med utsläpp för vilken de riksvärdenas riksvärdena övervägde ska ha tillgång till ensidig eller gemensam utsläpp där ljudnivå inte övervägde 55 dB(A) ekvivalent eller 70 dB(A) maximal ljudnivå. Se planbestämmelserna s. 20-22 Trafikbuller.

### ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandeperioden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft. Planavval har beslutats mellan exploateraren och Tyresö kommun. Enligt detta beslut ansvarar exploateraren för framtagning av detaljplanen. Planavtalet ska godkännas av styrelsen för kommunstyrelsen.

Kommunen är huvudman för allmän plats

### DETALJPLAN

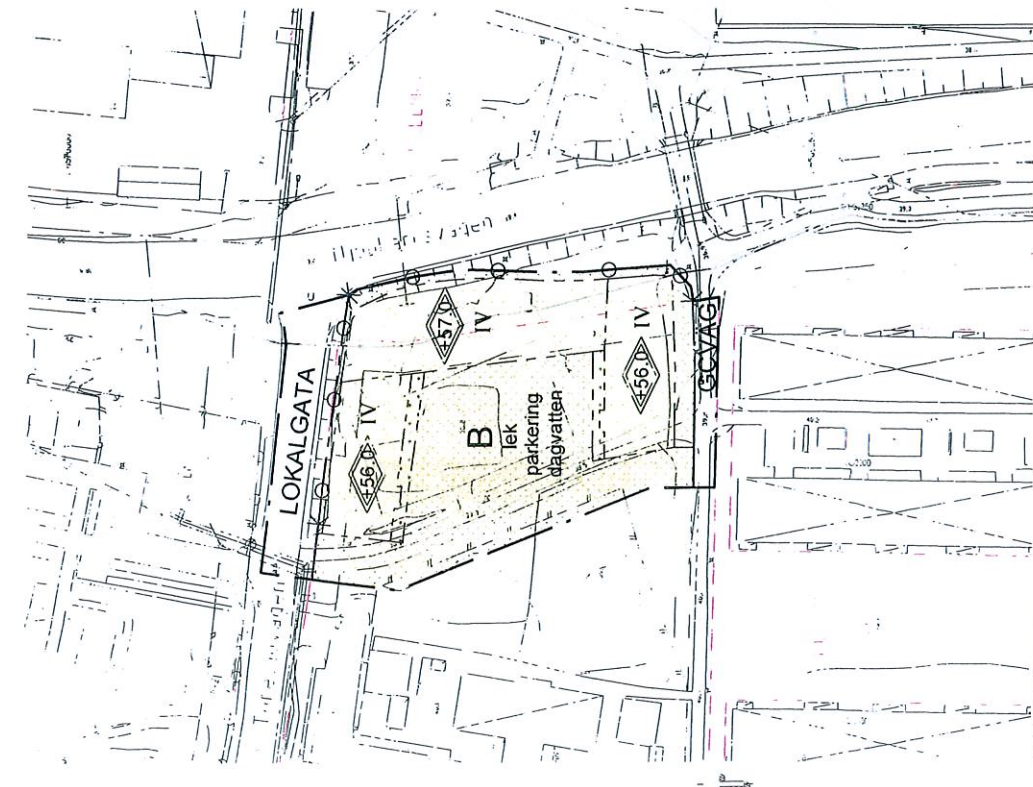
Antagandehandling

Bostadsbyggnad vid Njupkärrsvägen - Töressjövägen (Pluto)

Del av fastighetsplan Plus 8 och Balkens 1-94  
Inom Tyresö kommun, Stockholms län

Upprättad enligt 2013 om PBL (2010:900)

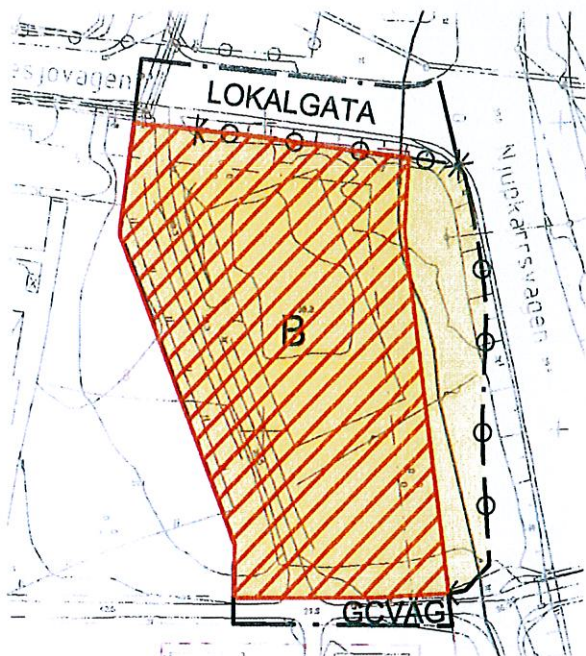
Stadens tekniska förvaltning	Stadsdirektör
Plan och byggnadsförvaltningen	Plankontor



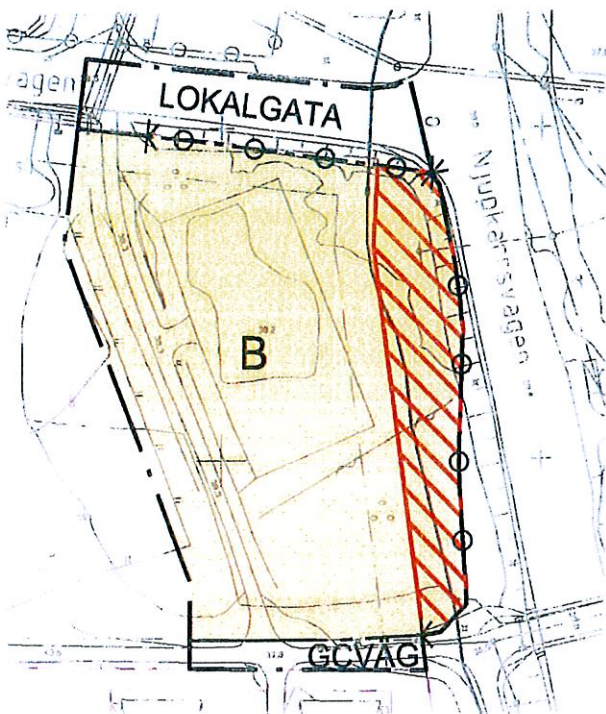
PLANKARTA Sida 1 av 1

Skapad i AutoCAD 2012. Ritad av: [namn] 2013-08-27  
 Bild 1 av 1. 1:500  
 Skapad i AutoCAD 2012. Ritad av: [namn] 2013-08-27  
 Bild 1 av 1. 1:500  
 Skapad i AutoCAD 2012. Ritad av: [namn] 2013-08-27  
 Bild 1 av 1. 1:500

## Bilaga 2 – Fastighetsbildningsåtgärder



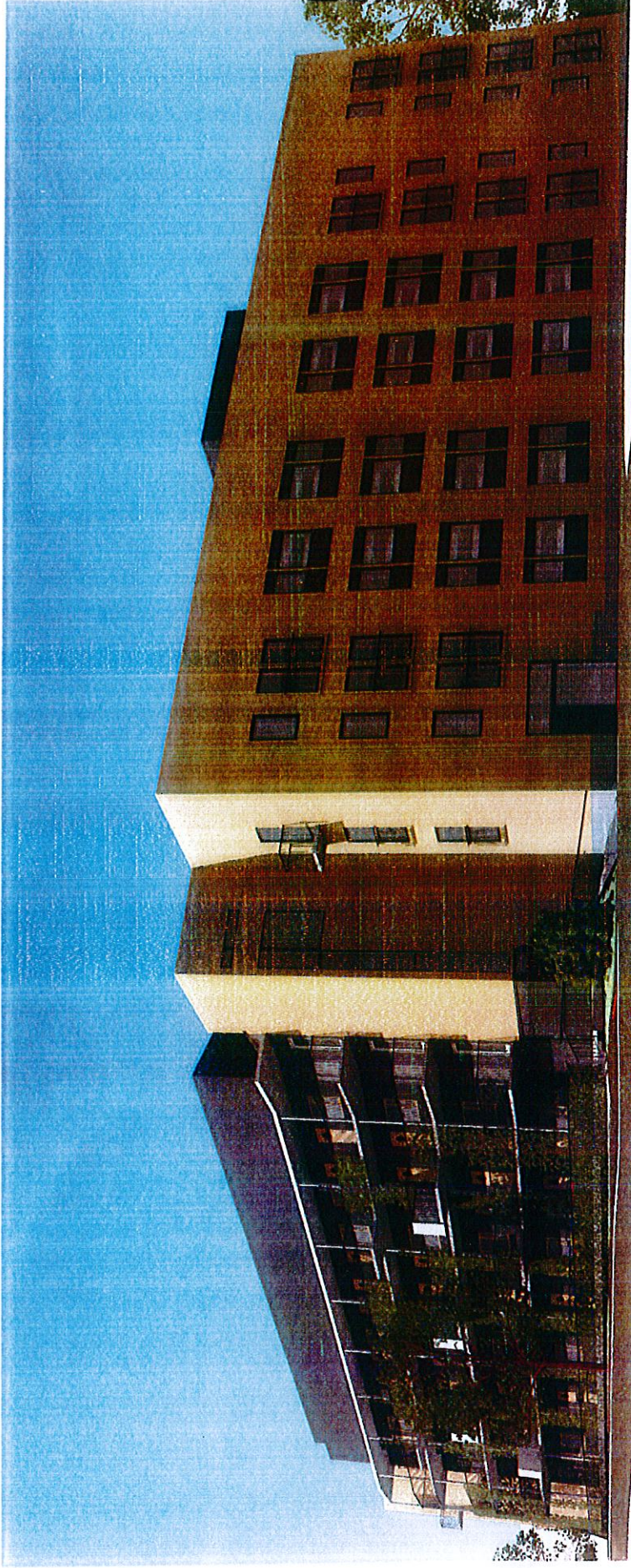
Rasterande yta av Pluto 8 som ska avstyckas



Rasterande yta av Bollmora 1:94 som ska regleras över till avstyckningsfastigheten ovan.



# KVALITETSPROGRAM



Kvalitetsprogram tillhörande detaljplan för bostäder vid Nupkensvägen – Föresjövägen (Pilot)  
Augusti 2013

## INNEHÅLL

Förord	sid 2
Beslutsplanen	4
Ämne och syfte	4
Kontroll och granskning	3
Situationsplan	5
Övergripande koncept	6
Material och utformning	7
Utråmningstrapphus	13
Utemlje	15
Belysning	23
Material	24
Dagvatten	25
Algaröer i byggskedet	26
Kommunala investeringsat	27
Bedömning	28

Samtliga 30-sidor är gjorda av Winell & Jern Arkitekter



## FÖRORD

Detta är ett kvartersprogram som har till detaljplanen som underlag för bygglov och bygglovskontroll. Planen innehåller en byggrätt för att uppföra ca 75 lägenheter med tillhörande bostadsgård och parkering. Tanken är att lägenheterna ska upplåtas som hyresrätter. Bostadsbyggelsen kommer att erbjuda en typ av bostäder som idag inte finns i Tyreso samt utgöra ett tillskott till den arkitektoniska kvaliteten i Bollmora.

Plantområdet utgörs idag av en bollplan samt en gång- och cykelväg. Eftersom gällande detaljplaner anger allmänt ändamål och allmän plats för Pluto 6 respektive Bollmora 1:94 krävs det att en ny detaljplan upprättas. Kosnaden regleras och beskrivs i markanvisningsavtalet som ska tecknas mellan kommunen och byggherren. Av kvalitetsprogrammet framgår ansvars- och förhållningen mellan kommunen och byggherren under planens omförändringskedjet. Vidare framgår hur bostadsområdet ska utformas och gestaltas avseende bland annat husutformning, markplanering och ytskikt

## DETALJPLANEN

Detaljplanens syfte är att göra det möjligt att nyttja marken för bostadsbyggelse. Planen medger en byggrätt för att uppföra ca 75 lägenheter med tillhörande bostadsgård och parkering. Tanken är att lägenheterna ska upplåtas som hyresrätter. Bostadsbyggelsen kommer att erbjuda en typ av bostäder som idag inte finns i Tyreso samt utgöra ett tillskott till den arkitektoniska kvaliteten i Bollmora.

Plantområdet utgörs idag av en bollplan samt en gång- och cykelväg. Eftersom gällande detaljplaner anger allmänt ändamål och allmän plats för Pluto 6 respektive Bollmora 1:94 krävs det att en ny detaljplan upprättas.

Kosnaden regleras och beskrivs i markanvisningsavtalet som ska tecknas mellan kommunen och byggherren.

Av kvalitetsprogrammet framgår ansvars- och förhållningen mellan kommunen och byggherren under planens omförändringskedjet. Vidare framgår hur bostadsområdet ska utformas och gestaltas avseende bland annat husutformning, markplanering och ytskikt



By från tämligen tät bebyggelse



Närliggande natur



Cykelvägen som rådgivningsprojekt



## MOTIV / SYFTE

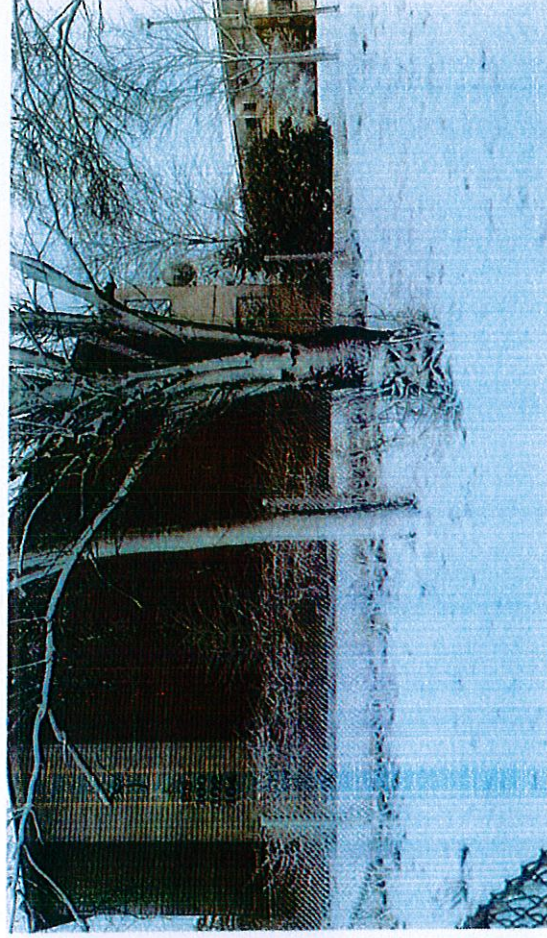
Att utvärdera medlemsprogrammet är av vikt för att förstå vilka delar som fungerar och vilka som inte gör det. Detta är viktigt för att kunna utvärdera och förbättra programmet. Detta innebär att göra en kvalitetsgranskning av programmet och se till att det är relevant och användbart för medlemmarna. Detta innebär också att se till att programmet är lätt att använda och att det ger medlemmarna den nytta de vill ha.

## KONTROLL / GRANSKNING

Byggherren ansvarar för att entydiga handlingar, som redovisar hur kraven i kvalitetsprogrammet ska uppfyllas, lämnas till projektledare på Samhällsbyggnadsförvaltningen. Handlingarna ska redovisas innan ansökan om mark och bygglov inlämnas till kommunens bygglovsenhet.

Vid det tekniska samrådet ska kvalitetsprogrammets krav utvärderas och behov av granskning under byggskedet avgöras och införas i ett förslag till kontrollplan.

Tyresö kommuns tillgänglighetshandbok (2012:11-15) ska tillämpas vid utförning av bostäderna och återanläggningarna kring dessa.



Fotografier från medlemsprogrammet i Tyresö kommun.



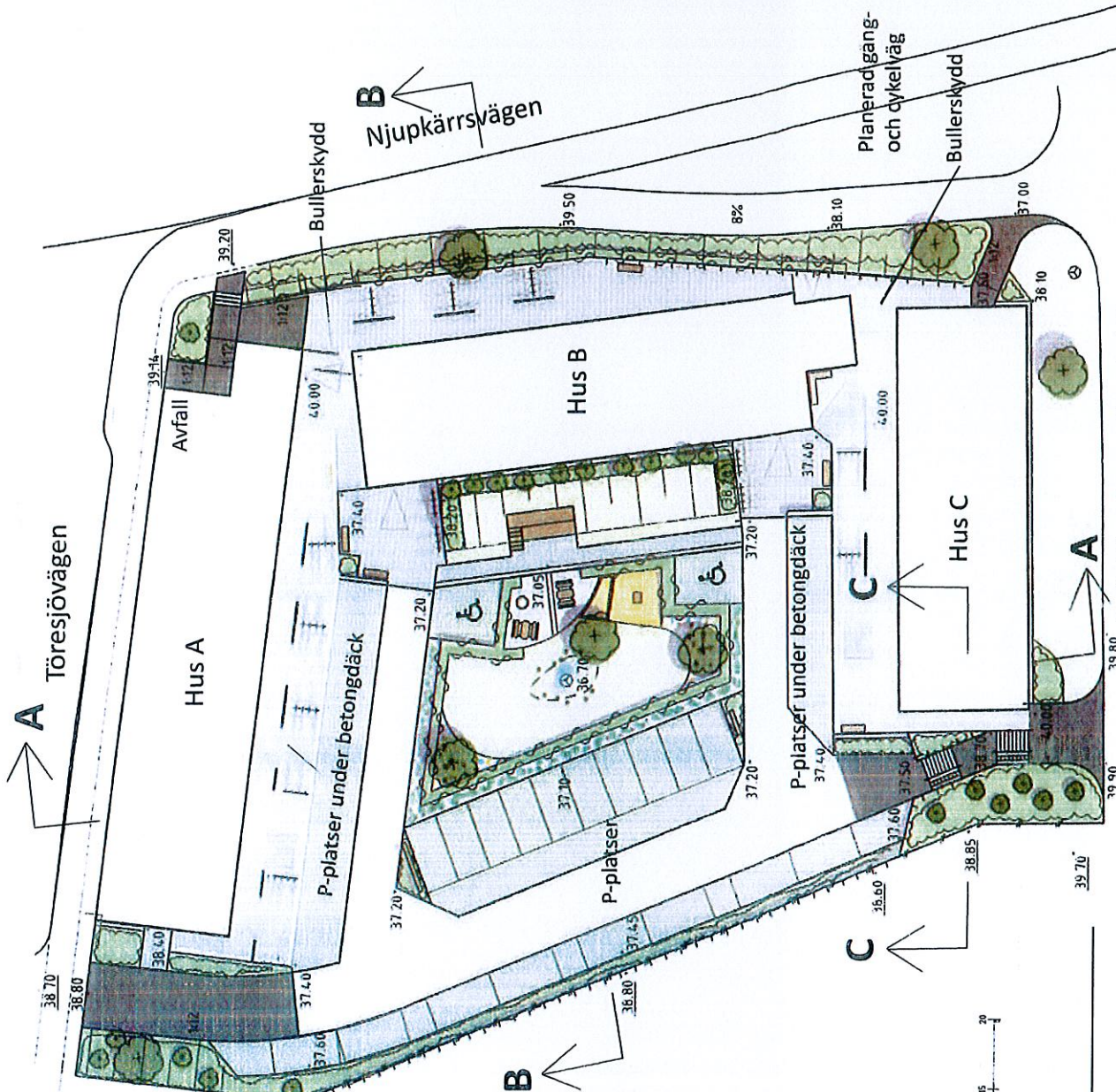




# SITUATIONSPLAN

## FÖRKLARINGAR

- Markbetongplattor
- Lod-dike med veg
- Plantering perenner
- Plantering markfackare/buskage
- Betongbjällklag
- Asfalt
- Gräs
- Armerat gräs
- Stenmjöl
- Srind sand
- Soffa
- Ramp
- 1 Plattträd
- Staket
- Barnstugestängsel
- Stödmur
- Klippt häck
- Lykelstati
- Dagvatnenbrunn med kupol
- Träd
- Solitärbuske
- Bibehållen höjd
- Ny höjd
- Sikram med plats för fågelholk mm
- Terrass i tra
- Avgränsande skärm/bank





## ÖVERGRIPANDE KONCEPT

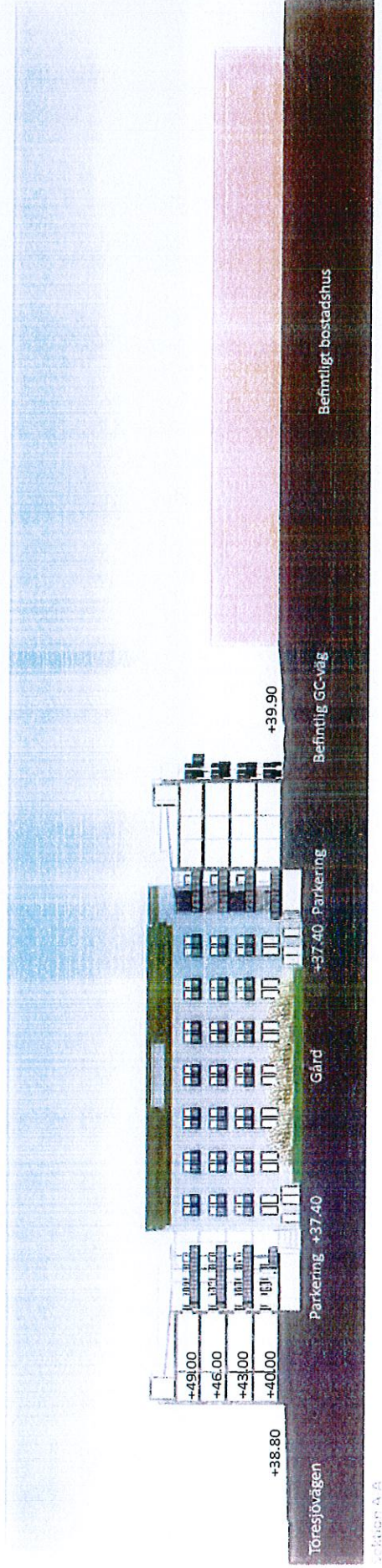
### Huset

Stadigheten: Färdväg väster mot Njupersåsvägen i  
Torsjö och Torsjösvägen i nord.  
Väl utformade byggnaden är placerad längs  
en orienteringssvängande gatorna och belägs upp i tre  
nivåer. Huset öppnar tankas skärmar med  
interaktioner och belysningsskärmar  
och skapar en handläsbar miljö med  
öppenhet av rumsligheter och uteplatser  
och ett god ljudmiljö

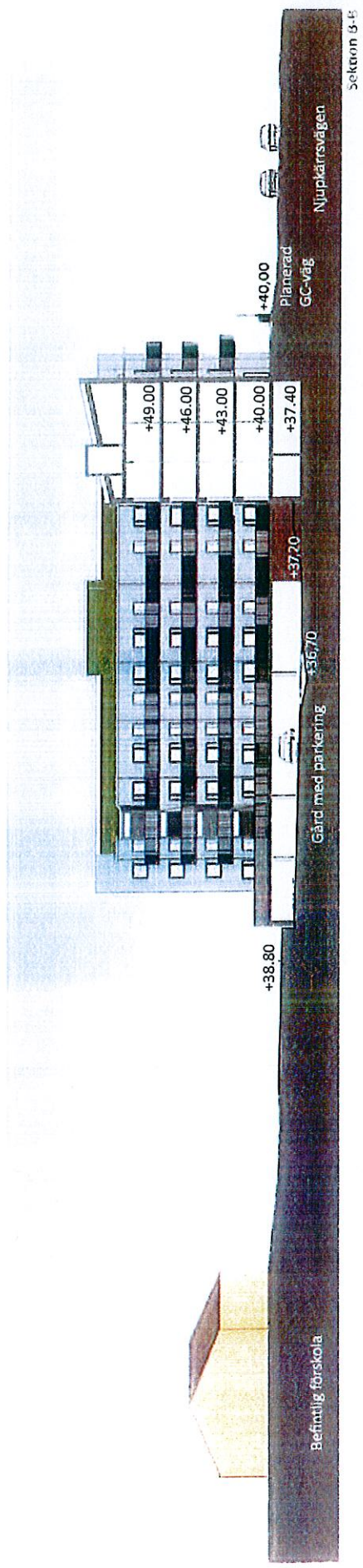
Huset ska upprättas i 4 bostadsplan  
hus B får dessutom ett vindspan med förråd  
löntens befintliga nivåskilnad ger förutsätt-  
ningar för parkering i suterangplanet i hus  
A och C, med angräning från gårdssidan. Se  
sektioner.

### Fönstersättning

Kvartersets fönstersättning är i grunden  
regelbunden, men rytmen bryts på vissa  
ställen vilket ger fasaden liv.  
Lägenheterna i båda ändarna av hus A får  
franska balkonger ut mot Torsjösvägen. Det  
berikar gatuummet och artikulerar motet  
mellan hus A och B, entreläget förtydligas och  
sockelns höjdvärkan minskas där marknivån  
sjunker undan mot väster.







### MATERIAL OCH UTFORMNING

#### Fasadmaterial och kulörer

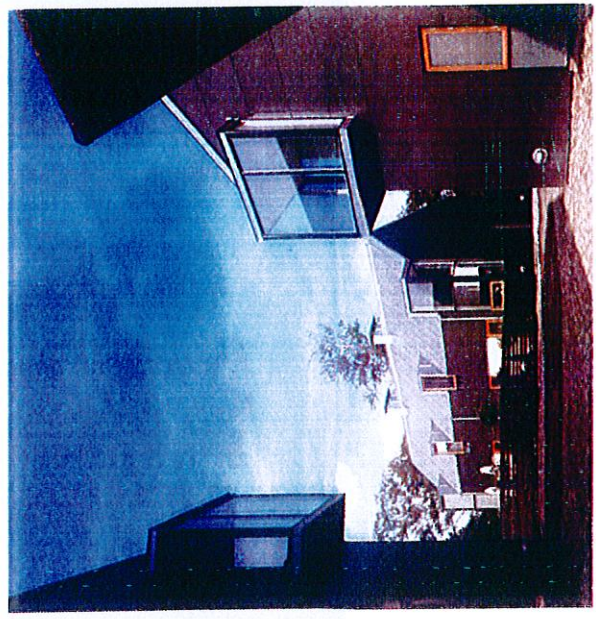
Huset uppförs i puts och skivor av fibercement. Den mörkaste huskroppen, hus B, kläs i sin helhet i fibercementskivor i en gråblå kulör. Hus A och C får en utsad utsida, kulör öckra, medan gårdsidan kläs med samma gråblå skivor som hus B. Se referens- och modellbilder.

Inga skarvar ska förekomma på de putsade fasaderna. Drätningsrögar ska vara omsorgsfullt placerade.

#### Förslag på kulörer

Gulockra ska vara en lätt, klart gul kulör som kan ligga någonstans inom intervallen NCS S 2020-Y20R till 3020-Y20R eller liknande. Gråblå kulör ska vara mörkt grå och dra lite åt blått. Den kan ligga någonstans inom intervallen NCS S 6502-B till 6010-R90B eller liknande.

Förslag på fibercementskivor: Iversson Frontline Natura nr 253, Antiazit







Byggnad i Källs väg, Tyresö

### Blomster

Blomster i alla former och färger av olika typer av blommande växter.

Blomster i olika former och färger av olika typer av blommande växter.

### Blom

Blom i olika former och färger av olika typer av blommande växter.

Blom i olika former och färger av olika typer av blommande växter.



Blom i olika former och färger av olika typer av blommande växter.

### Cykelväg

Cykelväg i olika former och färger av olika typer av blommande växter.



Blom i olika former och färger av olika typer av blommande växter.



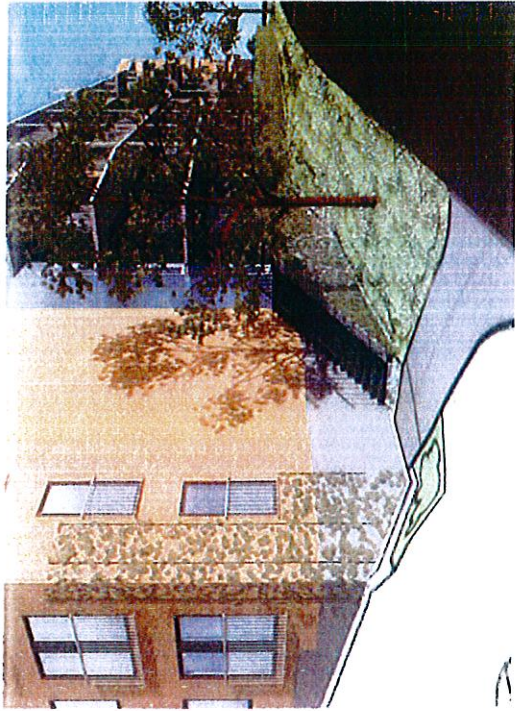


Fig. 1. Vertikal grön vägg, Kungälv.

### vertikal grönstia och rasadvegetation

Så kallade vertikala väggar eller väggplanter ska inte förväxlas med vertikala väggar. Detta är en typ av väggplanter som består av vertikala väggplanter som är monterade på väggen och som växer uppåt. Detta är en typ av väggplanter som består av vertikala väggplanter som är monterade på väggen och som växer uppåt.

Vertikal grönstia är en typ av väggplanter som består av vertikala väggplanter som är monterade på väggen och som växer uppåt. Detta är en typ av väggplanter som består av vertikala väggplanter som är monterade på väggen och som växer uppåt.



Fig. 2. Vertikal grön vägg, Kungälv.



Fig. 3. Vertikal grön vägg, Kungälv.







## Entréskåp

Entréskåp i hus 1 och hus 2 ska utformas som ett enkelt, praktiskt och funktionellt utrymme för att förvara kläder, skor, väskor och andra tillhörigheter. Skåp ska vara lättåtkämpliga och ha en tydlig och tydlig utformning. Skåp ska vara utformade som ett enkelt och praktiskt utrymme för att förvara kläder, skor, väskor och andra tillhörigheter. Skåp ska vara utformade som ett enkelt och praktiskt utrymme för att förvara kläder, skor, väskor och andra tillhörigheter.

utkns/uteplatser genom ett entrebalkongerna  
bitvis breddas ut mot Niupskarsvagen, vilket  
också ger liv till gatorummet.

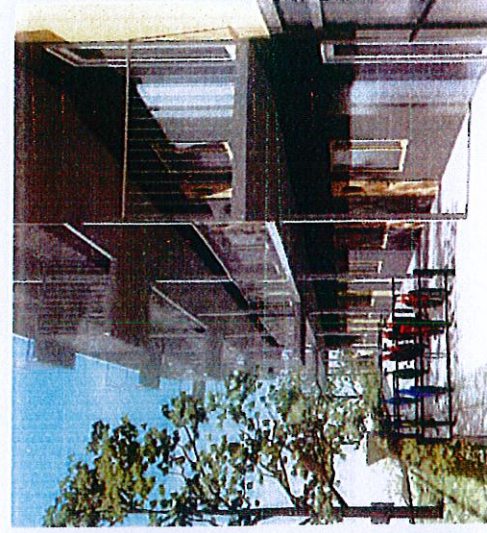
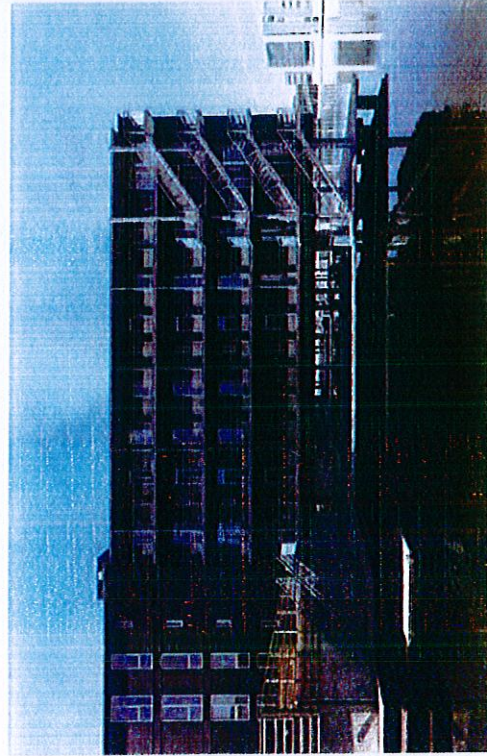
De nedersta entrégångarna avviker från de  
övriga i storlek och funktion, och rummet  
avkoppling och uteplatser. Entrégångarna  
nära plan hus 8 ligger i marknivå och utfrån  
med markbetongplattor.

## Räckan

Samtliga räckan ska utföras som binnräckan för  
ett öppet och luftigt intryck. Räckan ska vara  
golvade som i resten av konstruktionen.

## Bulleråskärm

Bulleråskärm mellan huskropparna ska utföras  
genomsiktiga för att ge ett öppet och luftigt  
intryck.





## Entréer

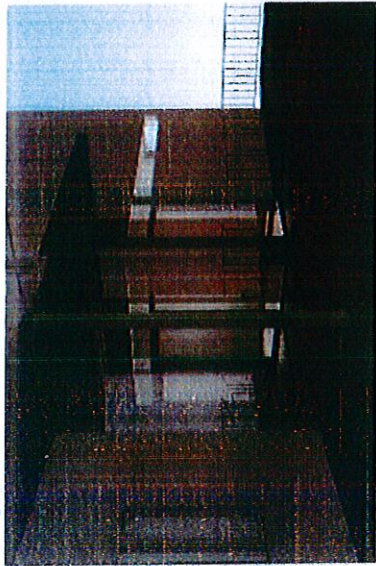
Entréer och väntningsområden vid inloppet utmärks av ett tydligt B och L-trappsteg och klassiska träpaneler och L-väntningsområden. Trappor och rampar leder till golvnivå upp till entréer och trapphus. Entréerna ska vara utvändiga och byggande är exempelvis:

och eftermonterade utformas med en kombi av aluminium, stål och en del träpaneler och målning. Och naturligtvis monterade

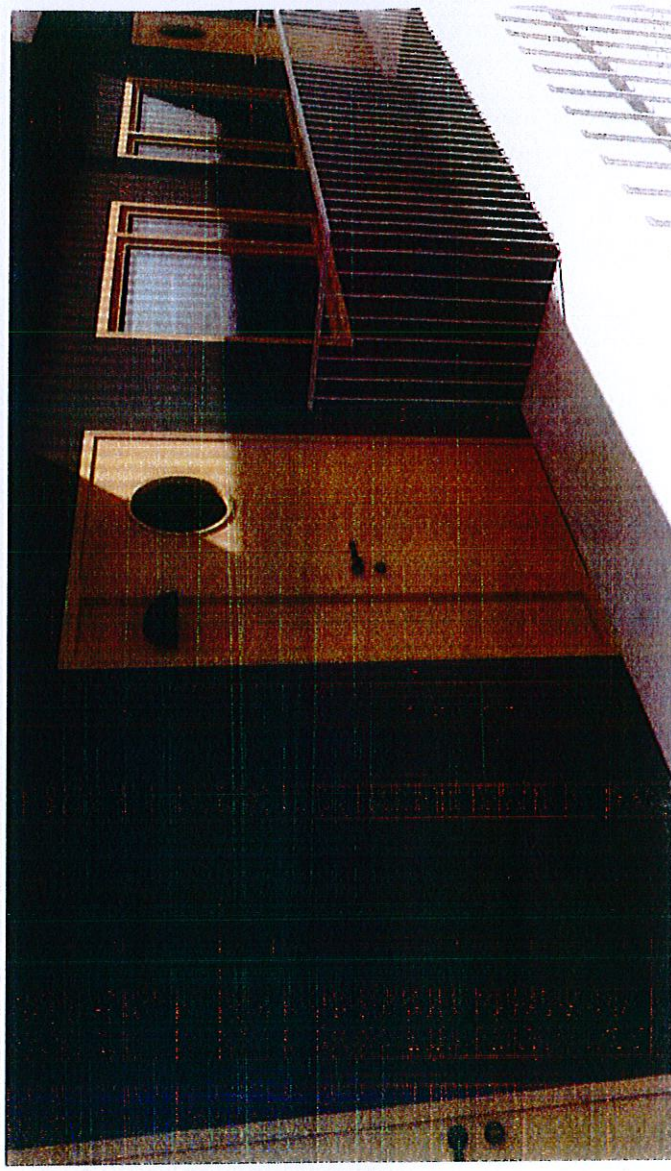
## Avfallsrum

Avfallsrummet ligger utgränsat mot utrymningen med en parkeringsrätt för ett bilställe.

Lärslag på entré



Solstrålkänslig entré



Entré till byggnaden i Tyresö kommun



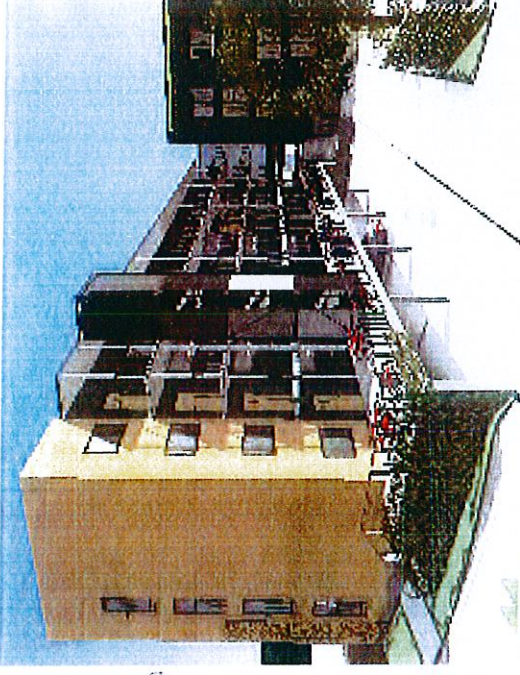
## Öppningstrapphus

Öppnings- eller utvändiga trapphus är ett utvald alternativ till trapphuset med en öppen och välkomnande atmosfär. Detta innebär att trapphuset är integrerat i byggnadens utvärld och inte bara en passage för människor. Detta innebär också att trapphuset kan utnyttjas som en utvald plats för sociala aktiviteter och möten. Detta innebär också att trapphuset kan utnyttjas som en utvald plats för sociala aktiviteter och möten.

Öppnings- eller utvändiga trapphus är ett utvald alternativ till trapphuset med en öppen och välkomnande atmosfär. Detta innebär att trapphuset är integrerat i byggnadens utvärld och inte bara en passage för människor. Detta innebär också att trapphuset kan utnyttjas som en utvald plats för sociala aktiviteter och möten. Detta innebär också att trapphuset kan utnyttjas som en utvald plats för sociala aktiviteter och möten.

Trapphuset vilket är en viktig trygghetsaspekt. Dvriga kompletterande öppningar ska placeras och medge att den som rör sig både på horisontal och i trapphuset ska kunna upptäcka personer i närheten för att undvika oönskade överaskningar. Fönster i gångdörren behövs för att inte den ska kunna lös upp och kollidera med någon som rör sig i trapphuset.

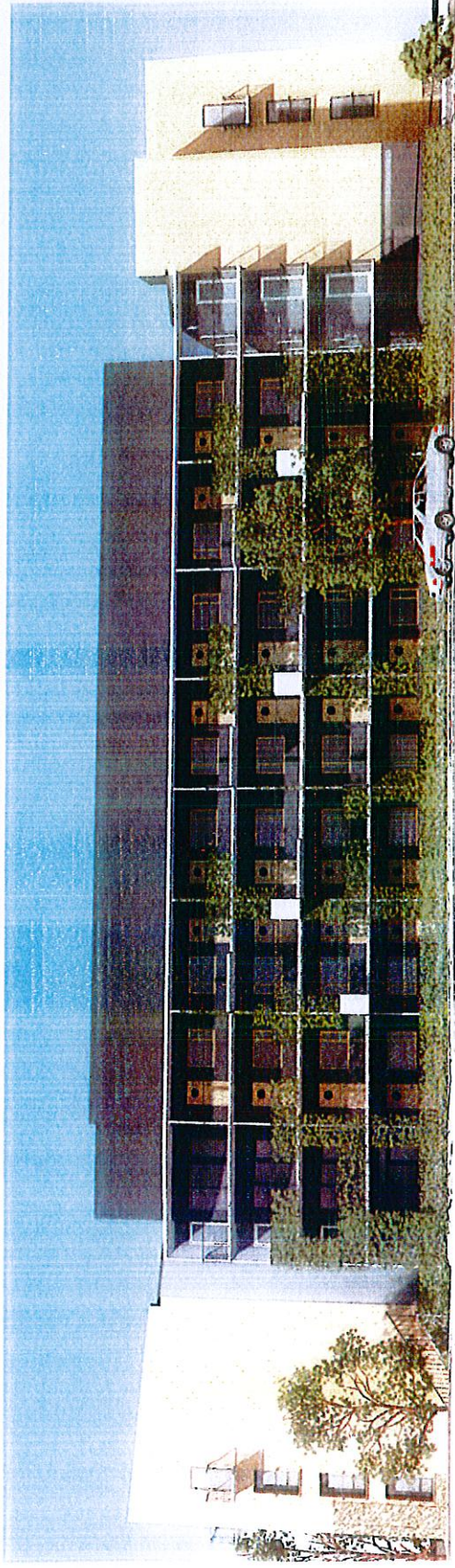
Benovent av överblick måste vägas mot de negativa effekter som kan uppstå vid för stora eller felplacerade öppningar. Eventuella negativa effekter kan exempelvis vara önskad insyn mellan trapphus och lägenhet, både direkt samt snett uppföran, att lägenheterna samt storande ljus från trapphuset under dygnetts mörka timmar.







Byggnaden i detalj, västerut mot vägen





## UTEMILJÖ Landskapsgestaltning

### Gårdsmiljö

Ut mot Njupskärsvägen anläggs en slant med fäga buskar, 2-3 meter bred, som följer mellan cykelväg och nedre forfarande vid hus B. Mellan de två senare planteras en klippt cirka 1 meter hög häck som avgränsning. Ett större träd planteras i slanten som soltår. Alternativt med alleplantning har studerats, men väts bort eftersom det inte finns tillräcklig försvolym utmed hela sträckan. I söder har forfarande dragits in för att få plats med den gröna slanten med utrymme för vaxbädd för klättraväxter. Klättraväxterna kommer att växa på stöd mot de stödmurar som kommer att behövas mot trappa och forfarande där cykelvägen går ned mot tunneln.

Mot cykelvägen i söder utörs marken som en gräsyta med ett svackdike för infiltration av dagvatten. Ett träd och några buskar planteras på plats för att ge variation och grönska.

### Mot angränsande gator

Ut mot Njupskärsvägen anläggs en 2-3 meter bred fäga slant för gång och cykelväg, med buskar och häck av cirka 1 meter höjd. En större träd och en häck av cirka 1 meter höjd planteras ut mot tunneln.



Fotograf: Mikael Persson



Sjösamlingslagstiftning, Foto: Anna Henriksson



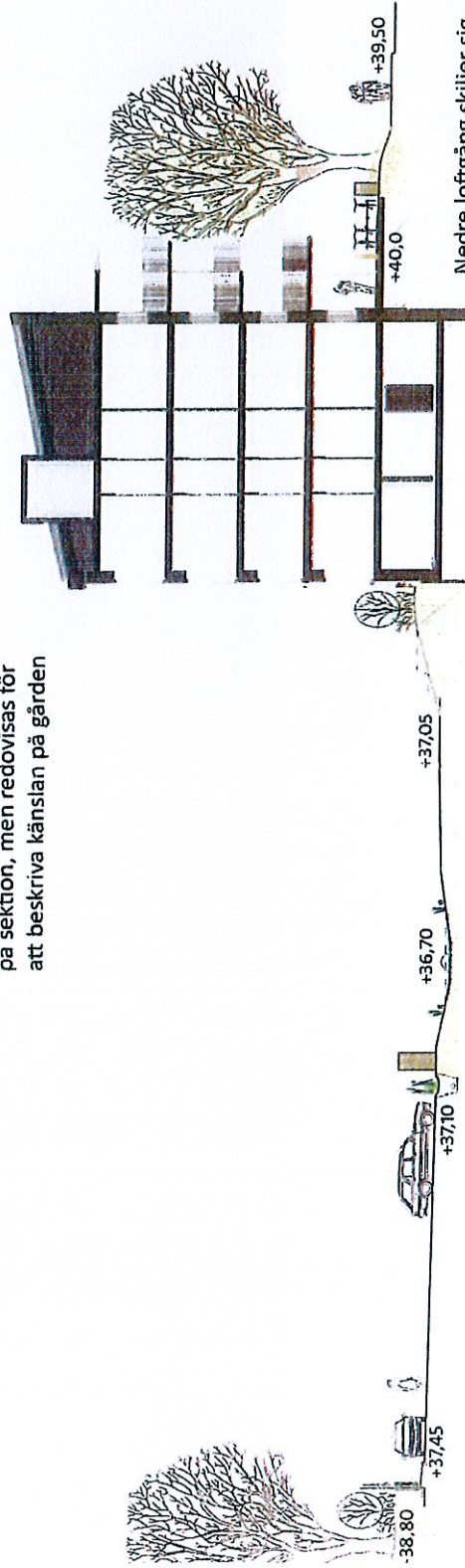
Fotograf: Mikael Persson, Foto: Anna Henriksson

### Mitt förskolan

Stad och mellan förskolan och busstäckan den utgår av ett stängsel med träd, buskar och klätterväxter som ger en trygg och intressant miljö för barnen. Utöver detta kommer man till förskolan via ett träd och buskar som ger en trygg och intressant miljö för barnen. Utöver detta kommer man till förskolan via ett träd och buskar som ger en trygg och intressant miljö för barnen.

vi stängslet för att ta upp höjdskillnaden och som samtidigt från förskolegården sett, oöjler nederdelen av de bilar som står parkerade. Mellan stödmur och bilor/körväg är en planteringsyta på ca 1 m med klätterväxter som delvis öljler stödmuren och kan klättra upp på stängslet. Vid körvägen norr och vid gångvägen i söder anläggs 2-3 meter breda planteringsytor på gården med marktäckande buskar och buskar som blir 1,5-3 meter höga

**på sektion, men redovisas för att beskriva känslan på gården**



träd och buskar  
förskolan

Buskar för att dölja sockel  
och ge lummighet till  
gården

Nedre loftgång skiljer sig  
från övriga genom att de  
är bredare och har cykel-  
ställ som avgränsas med  
en skärm/bank



ByggVesta

NATUR  
LANDSKAP

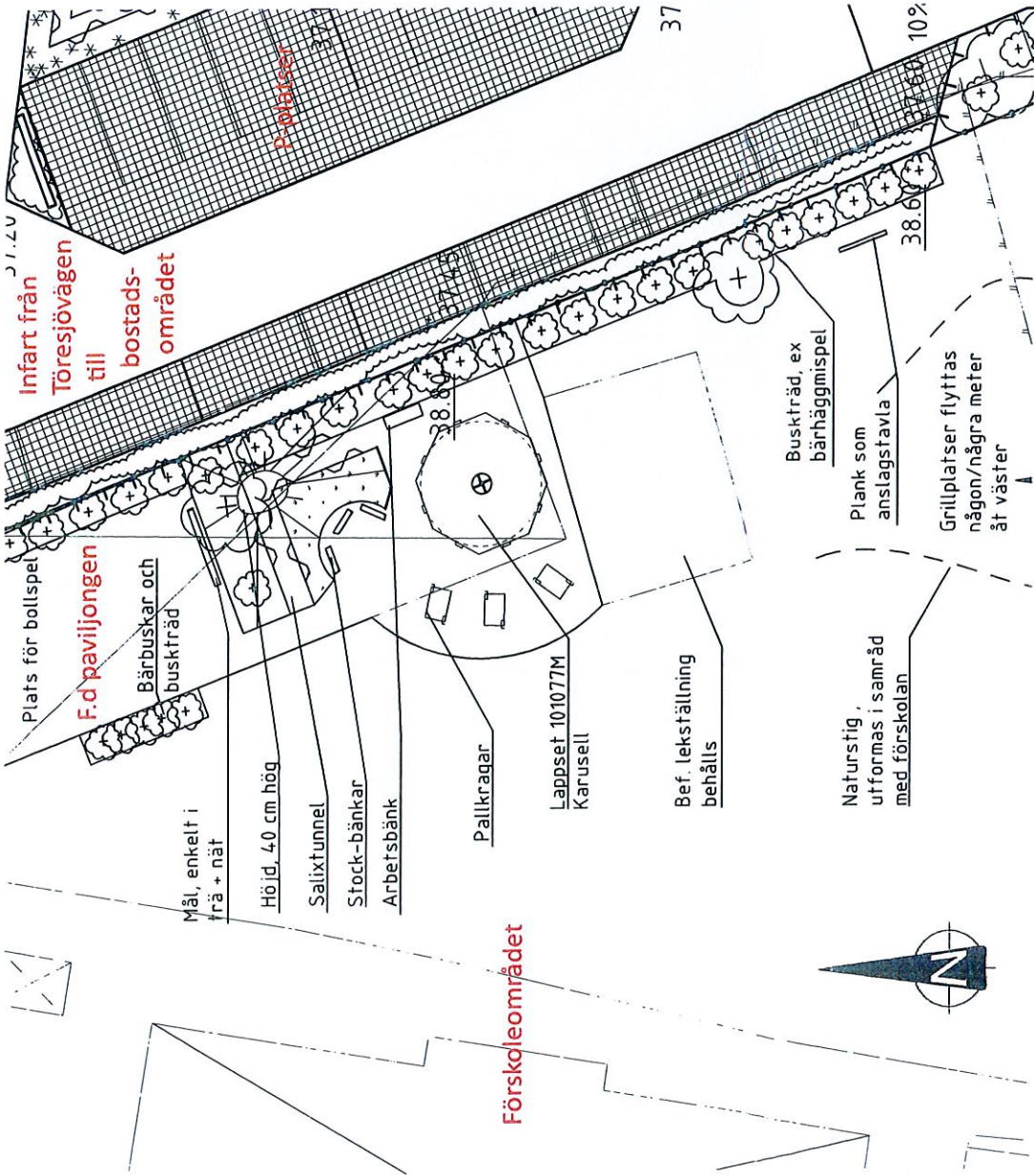
WINELLJERN  
ARKITEKTER



tyresö kommun







## FÖRSKOLAN

Efter som plangränser går in på förskole-  
tomten så görs i samarbete med personal på  
förskolan utgående som förbättrad kvaliteten  
där

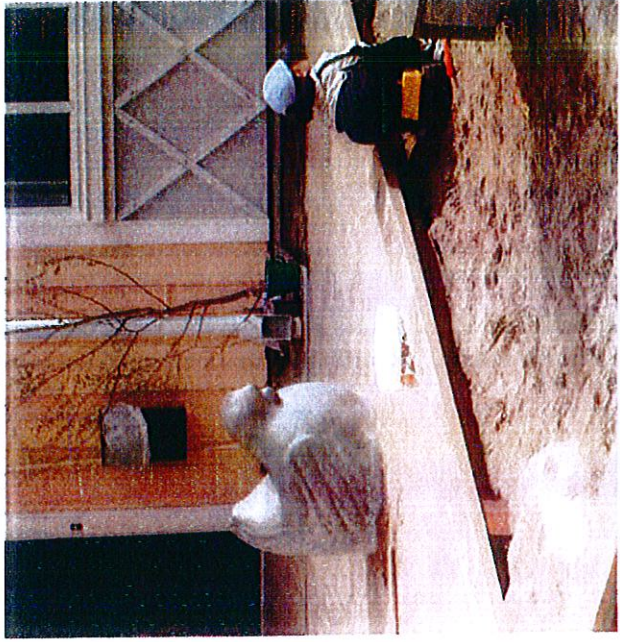
Gränsen mot gården utformas halvgrön-  
siktig med ett barnstugestängsel kompletterat  
med vegetation. Vegetationen utgörs dels av  
klätterväxter som växer på bostadsgården  
mot stodmar och staket, dels av växter  
från förskolegården. Dessa görs i flera skikt  
med större träd och lägre buskvegetation  
som begränsar sikt mellan förskolan och  
bostadsgården

Yta där paviljongen stått föreslås göras om till  
en liten yta för bollspel. Vid södra delen där  
bygganden stått föreslås en salix-tunnel som  
ramar in en plats för odning och samling. Där  
placeras också ett nytt lekredskap, en liten  
karusell som står i en yta av strid band.  
Benligt lekställning behålls och befintliga  
grillplatser flyttas längre in på förskolegården  
för att komma längre från bostadsgården

I samråd med förskolan anläggs en stig i  
skogsdungen och ett plank, som man kan  
använda som anslagstavla



Besök: Järn och Jern



Besök: Järn och Jern



Besök: Järn och Jern

### Parkering

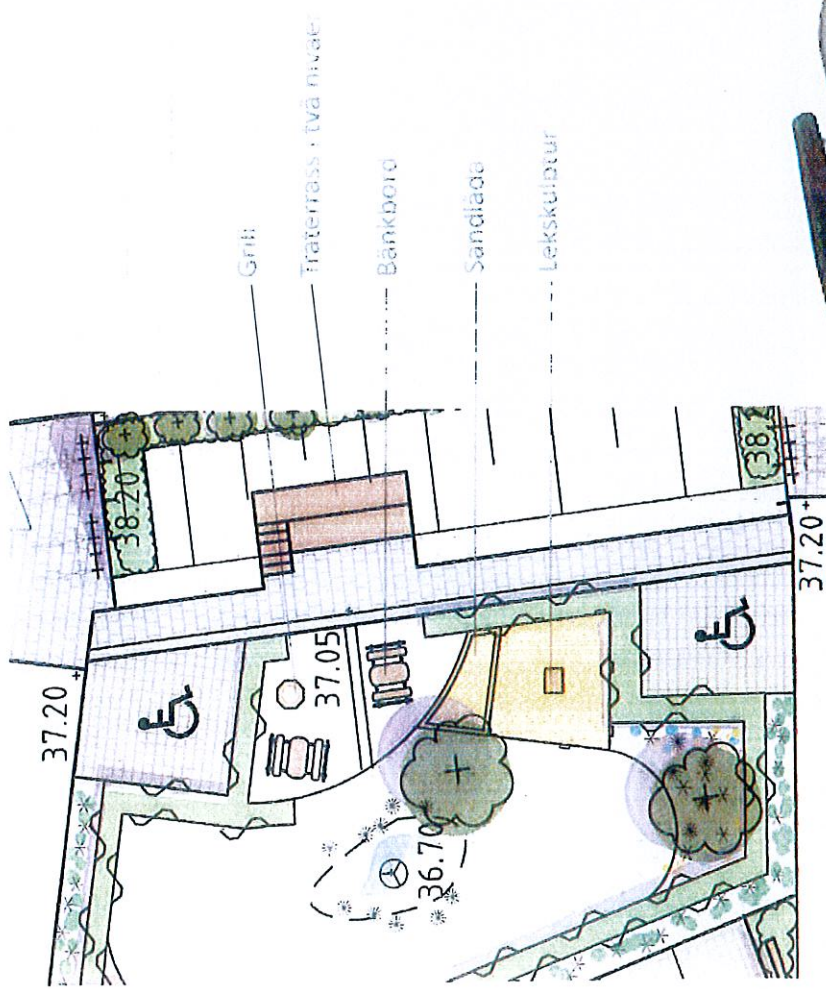
Totalt finns det 37 parkeringsplatser, varav 17 under tak, 18 ute på gården samt 2 stycken tillgänglighetsanpassade i anslutning till entrén. Parkeringsytorna ute på gården utörs med armerad betong med plattor mellan bilplatserna för ökad tillgänglighet.

För cyklar finns 114 platser inomhus i cykel förråd, dvs 1,5 per lägenhet och 88 platser på nedersta nivån på loftgången och på innergården.

### Samvaro och lek

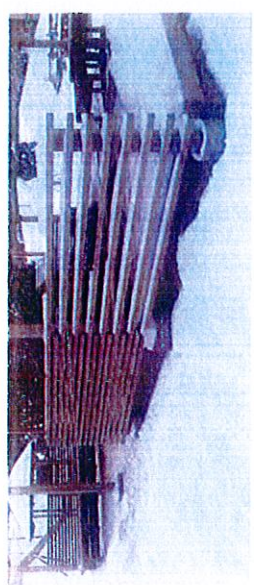
Centralt på gården finns plats för samvaro ute i uteplats med bankar och grill. I anslutning till denna finns en lekmiljö för de mindre barnen med en djurskulptur och en liten sandlåda. Ute på förgångarna finns fasta bankar som underlättar utgång och ger plats för vila.





**Tillgänglighet**

Vid utformningen har stor vikt lagts vid hur människor rör sig så att man ska kunna komma och gå från olika hall trots höjdskillnaden mellan utsida och insida. Løftgångarna har vid trappor från både in- och utsida av hus. Enligt BBR ska det finnas minst en tillgångsgångväg mellan tillgängliga entréer och parkeringsplatser, frystor mm. Detta löses via hiss, via ingång i marknivå i söder samt via tillgänglig ramp från frötoar vid korsningen Njupkantsvagen/ försövågen. Körväg ned mot gården uppfyller inte rekommendationerna för utformning av tillgängliga rampar då de blir väldigt långa och kravet på tillgänglighet är tillgodosett genom hiss. Angöringsplats för bil och parkering för rörelsehindrade finns inom 25 från respektive missområde, vilka betraktas som entréer. Vid detalutformningen ska Tyresös kommuns Tillgänglighetshandbök 2012-11-15 följas.





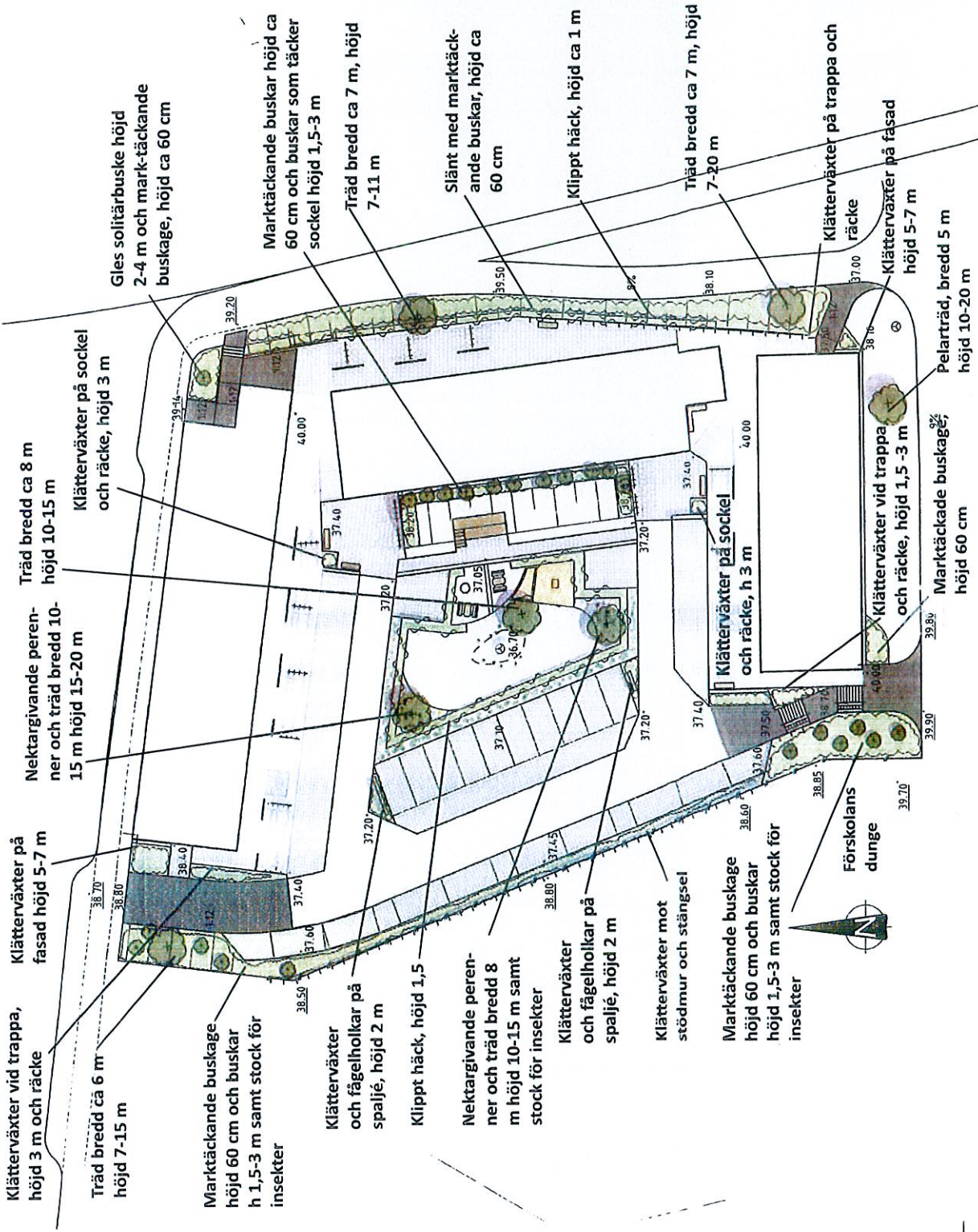
## Leva träd och vegetation

Skedjebyns träd och vegetation är en del av en större naturmiljö som består av en stor del av skogen och en del av den öppna marken. Skedjebyns träd och vegetation är en del av en större naturmiljö som består av en stor del av skogen och en del av den öppna marken. Skedjebyns träd och vegetation är en del av en större naturmiljö som består av en stor del av skogen och en del av den öppna marken. Skedjebyns träd och vegetation är en del av en större naturmiljö som består av en stor del av skogen och en del av den öppna marken.

Exempel på mellanslagande växter









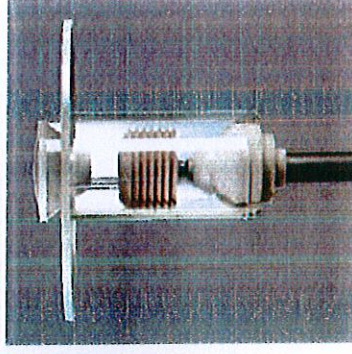
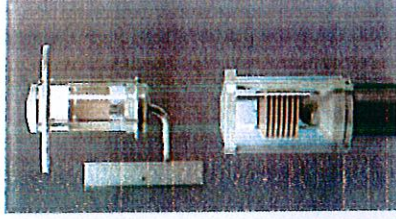
## BELYSNING · Ljussättning

Belysning inom området ska ordnas så att området känns tryggt under dygnets mörka timmar och det ska inte finnas några mörka zoner. Genom att använda fasadbelysning skapas överblick och därmed känsla av trygghet. Belysningsarmaturer väljs som ger gården en egen karaktär och skiljer sig från kommunala gator. Belysningen utformas både för trygghet och för att skapa stämningstulla platser.

### Riktlinjer:

- Färgtemperatur: 2800-3000Kelvin
- Ljuskällor med god färgåtergivning, minst Ra 80.
- Armaturen ska vara väl avskärmad så att den inte bländar.
- Ljuskällor ska vara keramiska, metallfria, kompakttvåslor eller LED.

### MATERIAL

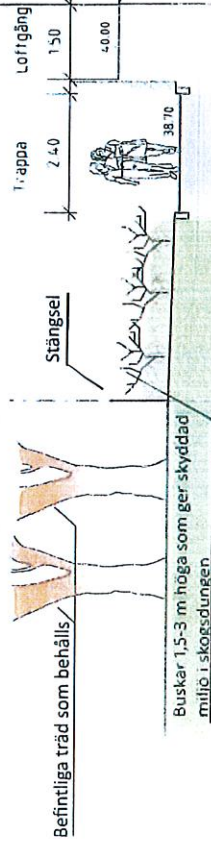


BYGGVESTA  
BYGGVESTA

### Behållning

Behållning av befintliga träd och buskar i skogsdungen och i trädgården. Behållning av befintliga träd och buskar i skogsdungen och i trädgården. Behållning av befintliga träd och buskar i skogsdungen och i trädgården.

### Skogsdungen

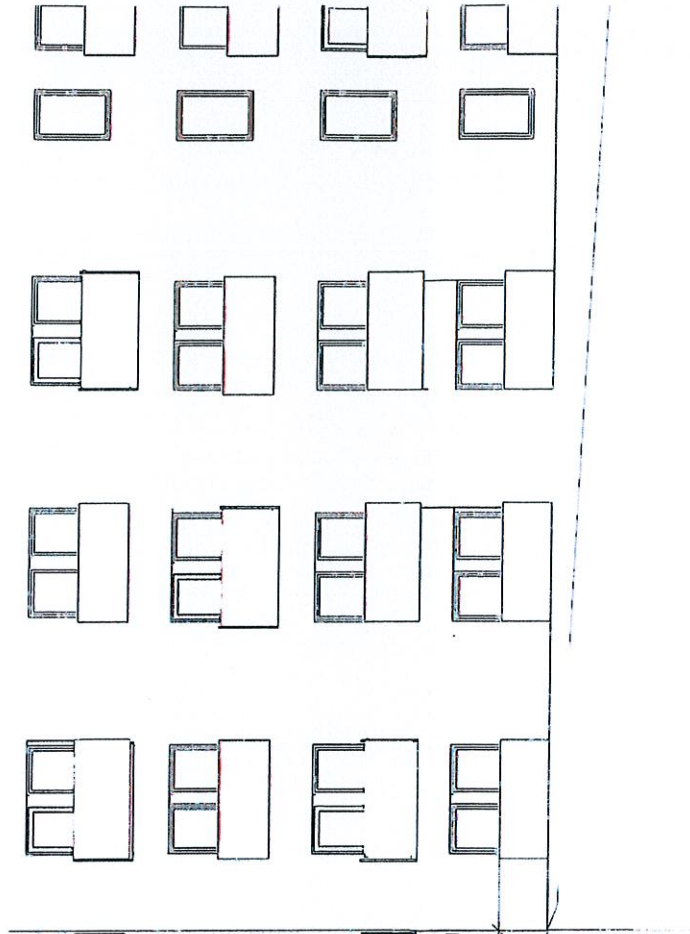


### Murar och trappor

Trappor utförs i betong. Stommurar utförs som L-stöd. Mot stommurar planteras spiväcktrande växter alternativt monterar stöj av stälvar eller nat som stöd för vegetation.

### Räcken

Räcken utförs i betong. Stommurar utförs som L-stöd. Mot stommurar planteras spiväcktrande växter alternativt monterar stöj av stälvar eller nat som stöd för vegetation.





## DAGVATTEN

En viktig förutsättning för att göra som vi vill är dagvattnet, av stor utvärdering som många kan påverka lokalt och regionalt. Det är viktigt att inte infördras vid större regn och i sådana fall kan fördröjas under mark i utvärderingsmagasin med en effektiv volymer på cirka 30 m<sup>3</sup>. Ett sådant, så dagvattnet samlas av vatten på ledningsnätet till ledningsnätet för avledning under tekniska förhållanden över 100 l/s sek enligt de tekniska kraven för utvärderingarna. Efter som dagvattnet samlas i en grop nära på gården

utan möjlighet till yttig avledning, vid rikligt stora regn, ska systemet utformas med möjlighet till bräddning och snabbare avledning mot ledningssystem och mot mark som ligger under nivå för källan plan.

Eftersom ytan för infiltration är begränsad leds delar av dagvattnet direkt till fördröjningsmagasinet. Övrigt dagvatten ska infiltrera lokalt och fördrojas oppet genom gröna tak, genomsjälliga beläggningar, LOD-dikemagasin och infiltration över gräs och

vegetationsytor. En försäkring på gården med bräddavlopp kan ge en vattenspegel då det regnar.

Dagvatten från parkering och körtytor anordnas i enlighet med Tyreso kommuns dagvattnetkrav. Enligt dessa ska viss rening ske. Reningen ska utformas så att dagvattnet från dessa ytor rinner ut över gräs eller vegetationsdiken där viss rening sker, innan det når ledningssystemet.



Exempel på dagvattnet i mark.



Exempel på vegetation i infiltrationens område som inspiration till LOD-dikemagasin.



## ÅTGÄRDER I BYGGSKEDET

### Etablering

Enligt Byggskott ska byggnaden upprättas i arbetsplatspositionsplan som ska vara utvärderad av arbetsövervakning och av den entreprenören ska redovisas en arbetsförhållningsplan så att den, den gång och trafik som idag sker över området kan ske på ett säkert sätt.

Entreprenören ska även visa åtgärder som minimerar smoggeträsketer för forskolan.

Skulle V101 som ska bli gräsyta och promenadgångar ska byggas från tung trafik så ska inte maskin-kompaktas

### Bevarande av befintliga träd

Arbeten mot forskolan i närhet av träd som ska sparas, ska utföras på ett sådant sätt att träd inne på forskolegården med rötter in mot planområdet förbivarekigt livakiga skydd, schakter, återfyllningar och skotset ska utföras enligt *vaxtblodar i stockholm stad* *en handbok 2002-02-23*.

### Sprängning och schaktning

Vibrationsmätning ska utföras under pågående vibrationssträande arbete. Entreprenören ska förvisa sig om att byggnader och andra konstruktioner besiktigas innan vibrationssträande arbete och eventuell sprängning utförs. Ökad trafik på grund av transport av massor ska regleras i trafikplaneringsplan.

### Dagvatten under byggtiden

Det är viktigt att de bestämmelser och tankar som kommit fram i detaljplanerarbete och projektering förs vidare i till projektering och byggskedet. Grundvattenror bör sättas ut för att mäta och följa upp grundvattennivån. Ett startmöte bör hållas i god tid innan byggnationen med alla berörda inblandade parter. Under byggnation bör det utföras kontroll och besiktningar och det ska ställas krav på att projektet har tillgång till personer med god kompetens inom respektive område. Anläggningarnas tekniska funktion ska dokumenteras och återkommande kontroller av dess funktion genomföras.



ByggVesta



tyresö kommun

NATUR  
LANDSKAP

WINELL JERN  
ARKITEKTER



## KOMMUNALA INVESTERINGAR

Arbetsråd med avsnittsordning av detaljplan för bostäder vid Njupkärnsvägen i Tyresö kommun. (Påbörjat av Tyresö kommun att investera i åtgärder till nytta för många andra bostäder i de nya bostäderna. Åtgärderna beskrivs här nedan

### Gång- och cykelbana

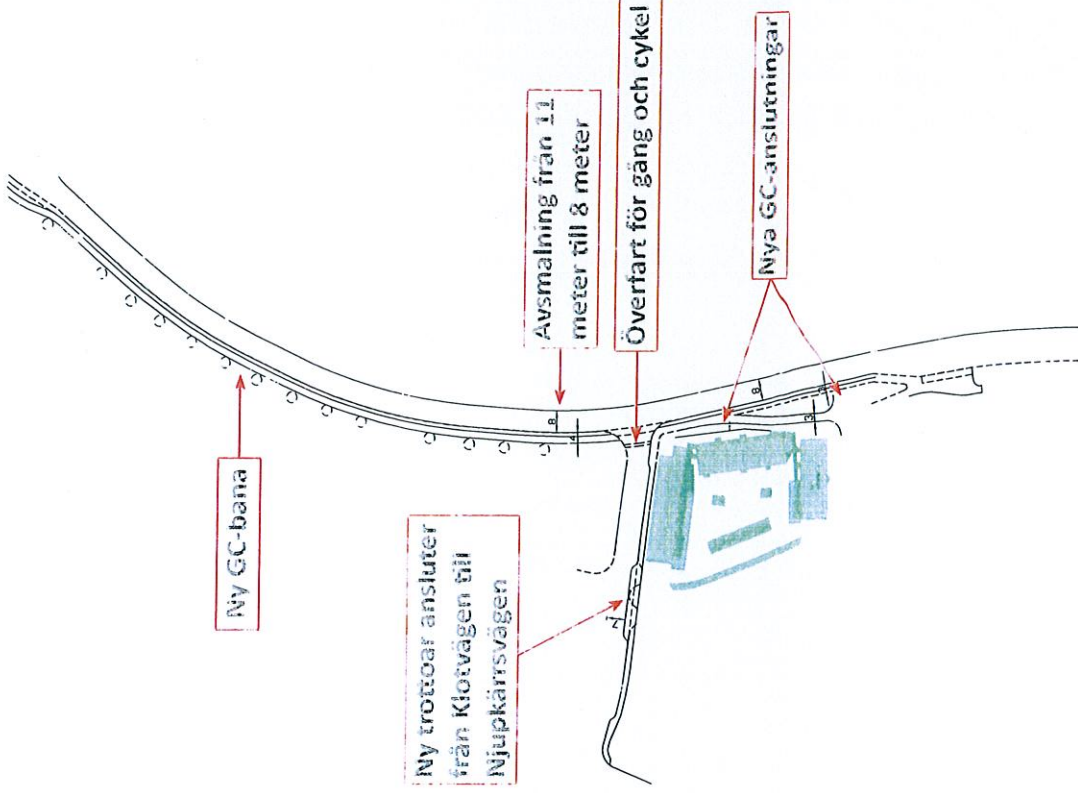
En ny trottoar planeras för en förbättrad cykelanslutning till Stockholmområdet och cykelbana (GC-bana) från Bollmoravägen förtags längs med Njupkärnsvägen och knyts ihop med Bollmorå Gardsväg

### Trottoar och övergångsställe

En mängd föreslagna Njupkärnsvägen upplevs av många idag som otrygga. För att öka trafiksäkerheten kommer en trottoar att anläggas på vägen sedan de föreslagna mött och i anslutning till planområdet. Trottoaren anläggs till ett befintligt trottoar på Töresjövägen vid förskolan Speldösa och till anläggs en gång- och cykelöverfart på Töresjövägen intill Njupkärnsvägen. För att öka trafiksäkerheten för barn anläggs cyklist på den nya GC-banan

### P-förbud och omskyddning av cykelväg

En del av området har idag många bilar parkerade under längre tider. Klotvägen är idag mestadels en gång- och cykelväg till angrensande bostadsområden. Detta innebär att parkeringsförbud föreslås införas på Klotvägen. Färdplanerade buss- och tågstationer även för cyklist och ska till tunneln under Klotvägen. Särskilt vid busshållplats för att förtydliga de bästa vägmärken



Kommunala investeringar i den utvalda delen av planområdet



## UDDKÄNNANDE

Byggnadsnämnden för Tyresö kommun har godkänt  
och beviljat tillstånd för bygglovsansökan.

2024-09-10

Byggnadsnämndens ordförande

# Dagvattenutredning Kv. Pluto, Tyresö kommun

Underlag för detaljplan



Beställare: ByggVesta  
Uppdragsnummer: **1223**  
Uppdragsansvarig: **Anna Henrikson Natur & Landskap**  
Underkonsult: **Christer Spångberg VML-konsult**  
Sidan 1 av 15 sidor

2013-02-26

## Innehåll

1. Inledning .....	3
1.1 Syfte och mål .....	3
1.2 Orientering .....	3
2. Metod och underlagsmaterial .....	4
3. Befintliga förhållanden .....	4
4. Miljö kvalitetsnormer .....	5
5. Planerad exploatering .....	6
6. Beräkningar .....	6
7. Principlösningar dagvattenhantering .....	7
8. Förslag .....	7
8.1 Rening .....	9
8.2 Höjdsättning och dimensionering .....	9
8.3 Avledning och infiltration .....	10
8.4 Fördröjning genom vattengenomsläppliga beläggningar .....	11
8.5 Öppna dagvattenstråk med eller utan infiltration .....	12
8.6 Fördröjningsmagasin ovan eller under mark .....	12
8.7 Dagvattendammar .....	14
8.8 Olika system med växter .....	14
9. Byggskede .....	14
10. Driftskede .....	15



## 1. Inledning

### 1.1 Syfte och mål

Bygg Vesta planerar att bygga del av fastigheterna Pluto 8 och Bollmora 1:94 med hyresbostäder. Denna utredning tas fram som underlag i granskningskedet av detaljplanearbetet.

Målet vid exploateringen är att inte mer dagvatten än vid befintliga förhållanden släpps ut på ledningsnätet.

Syftet med denna utredning är att visa hur dagvattensituationen på verkas av exploateringen, samt att föreslå åtgärder, så att målet nås.

### 1.2 Orientering

Planområdet ligger i nordvästra delen av Tyresö kommun och gränsar i norr och öster mot Töresjövägen respektive Njupkärrsvägen. Västerut är en förskola med naturtomt och i söder gränsar planen mot ett gång- och cykelstråk och flerbostadshus.

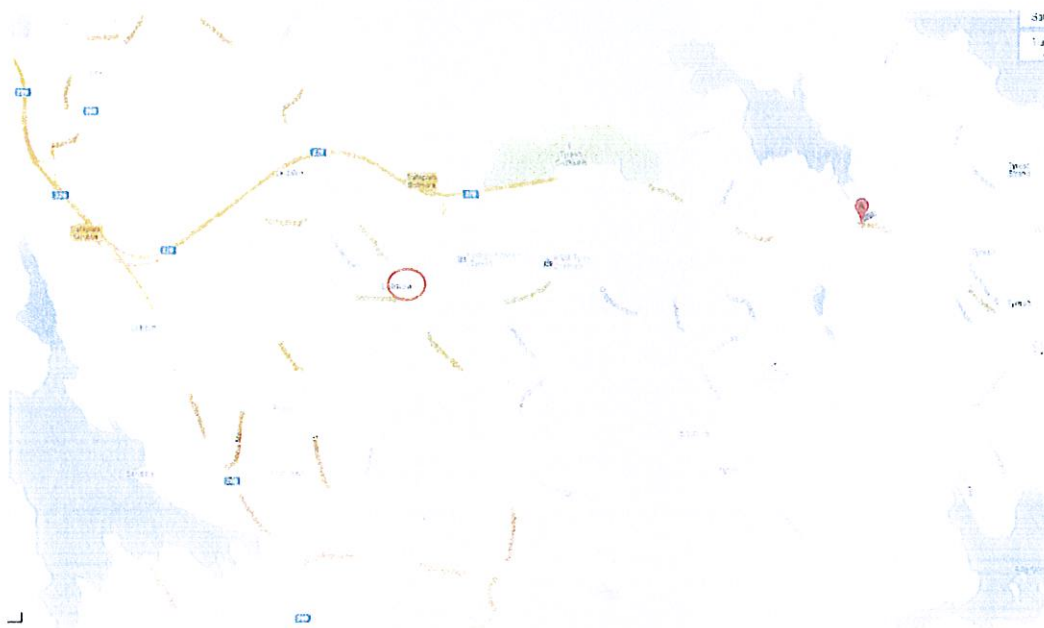


Fig. 1 Översiktsskarta med aktuellt planområde markerat med röd ring.



## 2. Metod och underlagsmaterial

Nedan en förteckning över det underlagsmaterial och informationskällor som använts i utredningen:

- PM angående mark- och grundläggningsförhållanden 2012-08-07 Ulf Johanson Geo AB
- Digital grundkarta i DWG-format inkl befintliga dagvattenledningar
- Förhandskopia av situationsplan 12-11-20 Natur & Landskap
- Riktlinjer för dagvattenhantering i Tyresö kommun, Tyresö kommun, datum saknas
- Samtal med Thomas Lagervall, Tyresö kommun, 2012-12-06 och 2012-12-19
- Hållbar dag- och dränvattenhantering Svenskt Vatten P105
- Utdrag från Vattenkartan, Länsstyrelsens WebGIS 2012-12-19

## 3. Befintliga förhållanden

Planområdet utgörs av naturmark, en fotbollsplan och en genomkorsande gång- och cykelväg med asfaltsbeläggning. Naturmarken är högväxt gräs med flera stora björkar. Fotbollsplanen har genomsläpplig beläggning av stenmjöl och är delvis övervuxen med gräs. Enligt geotekniskt PM är det fast torrskorpelera ner till åtminstone 1 meters djup. Därunder är det skiktvis lagrad lera, silt och finsand ner till 5-8 meters djup. Leran i dessa lager bedöms troligen vara lösare. Under de finare fraktionerna är det friktionsjord av sand, grus eller morän på berg. Bergets läge har inte bestämts. En grundvattenmätning utfördes 1971 i ett rör beläget strax väster om det aktuella området. Vid mättillfället 1971-10-22 uppmättes nivån +36,3 vilket motsvarade 2 meter under markytan. Det observerades även en fri vattenyta i en befintlig brunn. I brunnen uppmättes nivån +36,6, vilket motsvarade 1,6 meter under markytan. Vid platsbesök syns berg i dagen i det sydöstra hörnet av tomten. Vid platsbesök 2012-11-05 stod vatten i diken, vilket bekräftar att leran i de övre jordlagren har begränsad möjlighet till infiltration.



I nordöstra delen av tomten finns en dagvattenbrunn, kopplat till ledning under Njukärsvägen. Det dagvatten som inte infiltreras avleds idag genom ledning under Njukärsvägen, där det kopplas på en huvudledning (Dim. 1200 mm), som mynnar ut i Fnysdiket, som är mottagare för dagvatten från Bollmora- området. Fnysdiket

mynnar i Kolardammarna, som är en kommunal vattenreningsanläggning med olika steg av rening. Recipient för Kolardammarna är Albysjön, som enligt Tyresö kommun klassas som "mkt känslig" avseende vattnens näringstillstånd samt känslighet för närsalter, organiska ämnen och tungmetaller samt känslighet för förändringar i vattenomsättning. Ledningssystemet har idag inga kapacitetsproblem enligt Tyresö kommun.

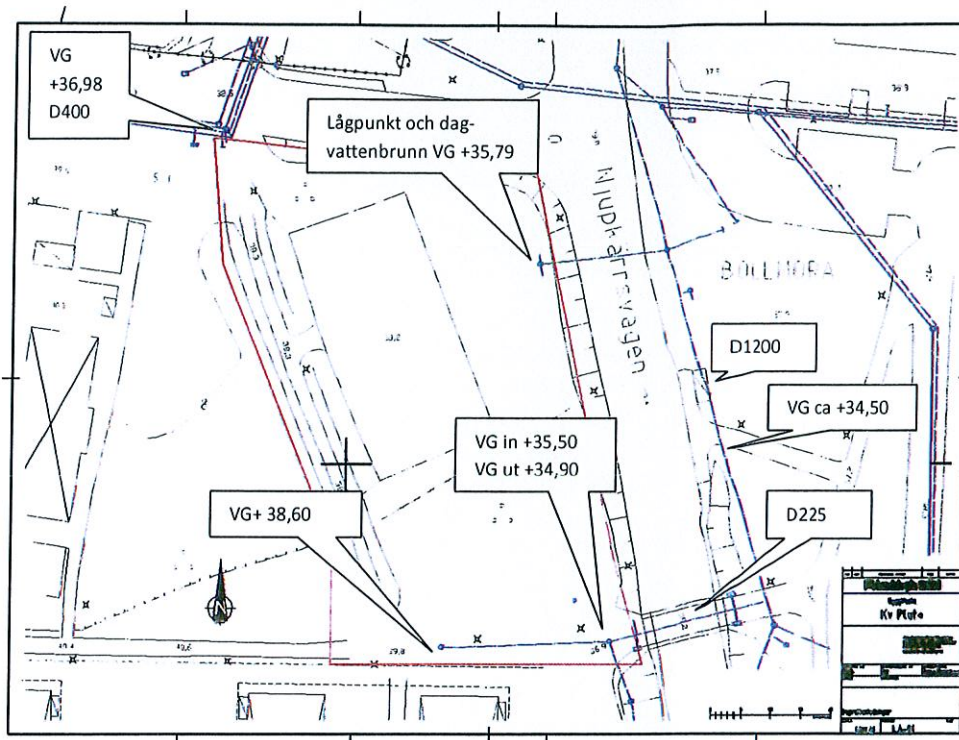


Fig. 3. Planområdets ungefärliga utbredning markerat i rött och befintligt vattenledningssystem i blått.

Nere i tunneln i sydöstra hörnet har vatten blivit stående vid kraftiga regn (muntligt Lagerwall).

#### 4. Miljö kvalitetsnormer

Det grundläggande miljömålet i vattendirektivet är att alla vattenförekomster ska uppnå god ekologisk och kemisk status till 2015. Ytvatten omfattar de tre olika typer av vattenförekomster, kustvatten, sjöar och vattendrag. Albysjön är inte klassad, däremot är vattendraget Tyresån delen Haninge – 0136- Tyresö – 0138, som rinner genom Albysjön klassad.

**Ekologisk status:** Statusen 2009 var otillfredsställande. Kvalitetskravet är god ekologisk status till 2021 (undantag är beviljat). I dagsläget är den ekologiska statusen måttlig med positiv trend. Det bedöms finnas risk att den ekologiska statusen inte uppnås

**Kemisk status:** Statusen 2009 var god och kvalitetskravet 2015 är god kemisk status. I dagsläget är den kemiska statusen god. Det bedöms inte finnas risk att den kemiska statusen inte kan uppnås.

Albysjön mynnar i Kalvfärden, som har likande bedömning som Tyresån, med skillnaden att trenden beträffande den ekologiska statusen är neutral.

Projektet bedöms inte påverka den ekologiska statusen i vattenförekomsterna. Däremot kommer det att bli en liten ökning av tungmetaller mm från trafikytor



mm. Under 8.1 nedan beskrivs åtgärder för viss rening och för förebyggande av utsläpp under bygg- och driftskede. Om dessa följs bedöms inte de marginellt ökade halter som kan uppstå påverka vattenförekomsternas kemiska status så att dessa inte kan uppnås till 2015.

## 5. Planerad exploatering

Byggnaderna som planeras är 3 st. 4-våningarshus som ligger placerade som ett U med öppningen åt väster. Eftersom Njupkärrsvägen ligger ca 1 meter över marknivån i planområdet är huset som sutteränghus med 4 våningar ut mot gatan och 5 våningar in mot gården, där den undre våningen är carport i hus A och C och källare i hus B.

Antalet P-platser är totalt 37 stycken och utformningen av gården i höjd och plan styrs av den yta som behövs för körvägar och utrymmesbehov vid parkering.

Den totala ytan på tomten är 3885m<sup>2</sup>

Sort	Yta m <sup>2</sup>	
Takyta	1065	(varav hus B 337 grönt tak)
Hårdgjord yta	1250	
Betongdäck	650	
Grön yta	920	
<b>Tot.</b>	<b>3885</b>	
Tomt, total yta	3885	

Färdigt golv har föreslagits vara +40,00 vilket medför en sänkning av marknivån från befintliga förhållanden på 0,7-1 meter inne på gården. Med schakter för överbyggnader på 40 cm behöver 1-1,5 meter schaktas bort.

## 6. Beräkningar

Beräkningar görs utifrån dimensionerande 10 min 10-årsregn. Det har inte räknats med ökat klimatfaktor då den lokala klimat- och sårbarhetsutredning för Tyresö kommun tyder på en minskad nederbörd på runt 10-20 procent för perioden år 2071-2100.

Idag beräknas den befintliga marken generera ett flöde på c:a 9l/s vid ett 10minuters 10-årsregn. För att fördröja det tillkommande dagvattnet till ett utflöde av 9l/s åtgår ett fördröjningsmagasin med en effektiv volym på 30 m<sup>3</sup>.

## 7. Principlösningar dagvattenhantering

LOD = En hantering av dagvatten inom det område där det bildats och som därmed onödiggör eller minimerar dess bortledande. I detaljplaneskedet handlar det om att:

- Göra en höjdsättning som innebär att eventuella översvämningar inte medför några skador på bebyggelse.
- Ställa krav på fördröjning och rening
- Redovisa och göra plats för läge och utbredning för dagvattenanläggningar som avvattningsstråk och fördröjningsmagasin på exempelvis illustrationsplan.

Olika "verktyg" används för att få till en hållbar dagvattenhantering:

- Höjdsättning
- Avledning och infiltration, såsom gröna tak, dagvattenrännor, infiltration på gräsyta
- Fördröjning genom vattengenomsläppliga beläggningar
- Öppna dagvattenstråk med eller utan infiltration
- Fördröjningsmagasin ovan eller under mark
- Dagvattendammar
- Olika system med växter för fördröjning och rening

Fördröjning syftar till att avlasta ledningsnätet så att det inte blir överbelastat vid stora regn. Vid fördröjning avdunstar också vatten, vilket liknar vattnets naturliga kretslopp. Infiltration medför också att ledningsnätet inte överbelastas, men klarar bara att ta hand om mindre regn. Vattnet infiltrerar då genom ytan och kan perkolerar ner i marken och bidrar till ny grundvattenbildning.

## 8. Förslag

Förslaget vid kv. Pluto är en kombination av metoder som bygger på en avvägning mellan ekologiska aspekter, bygg- och anläggningskostnader, skötselkostnader, trivsel på gården och estetik.

Eftersom gården bildar en försänkning gentemot omgivningen föreslås höjdsättningen följa principen med en lågpunkt i mitten av gården så att höjden gentemot förskolan inte blir för stor.

Allt överskottsvatten utom det söder och öster om huskropparna samt husgrundsdräneringen föreslås ledas till ett underjordiskt fördröjningsmagasin med ett strypt flöde, så att flödet ut på kommunens ledningssystem inte blir högre än vad beräknad avrinning motsvarar vid befintliga förhållanden, dvs. 9 l/sek vid 10 minuters 10-årsregn.



Takvatten från hus A och C föreslås ledas direkt till fördröjningsmagasin. Takvatten från hus B samt från alla hårdgjorda ytor på gården och betongdäck föreslås ledas till det gröna området i mitten på gården, för infiltration och fördröjning, innan det kopplas till det underjordiska fördröjningsmagasinet.

Vid riktigt stora regn då vattnet riskerar att inte hinna dämma undan eller om kommunens ledningssystem är igensatt föreslås att magasinet förses med extra bräddavloppsledning för snabbare tömning, backventil samt ledning som mynnar ovan mark för möjlighet till ytlig avrinning. Förbindelsepunkt föreslås ske i söder. Även den norra förbindelsepunkten är möjlig, men då måste magasinet göras grundare, 0,2-0,4 m djupt.

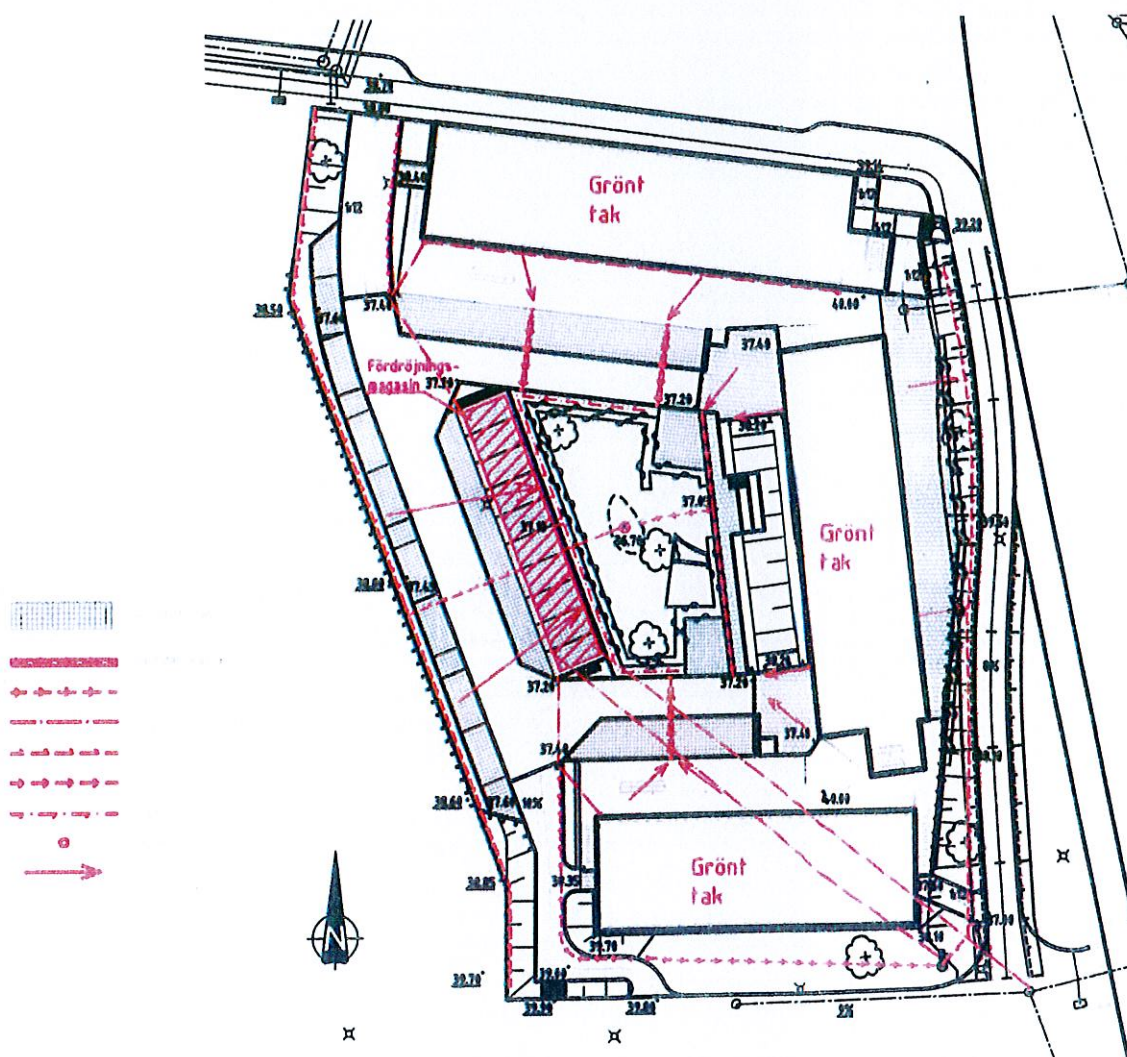


Fig 4 Principlösning dagvatten

## 8.1 Rening

Exploateringen föreslås klassas som klass 2, d.v.s. låga till måttliga halter av föroreningar. Tabell 3 sid 9 i Riktlinjer för dagvattenhantering i Tyresö kommun, säger då att vid en mycket känslig recipient ska det vara "ingen-viss rening". De förväntade trafikflödena från 37 P-platser bedöms inte motivera behov av oljeavskiljare för att rena vägdagvatten från de trafikerade ytorna. Vattnet från trafikytorna föreslås däremot ledas mot lod-diken och gräsytor, där viss fastläggning av partiklar mm sker.

En viktig åtgärd är att minimera utsläppet av förorenande ämnen, förebyggande åtgärder är att:

- Koppark och material med förzinkade ytor som inte lackerats bör undvikas.
- Minimera mängd vägsalt, handelsgödsel, oljeläckande från maskiner och biltvätt.

Behovet av rening bedöms inte behöva regleras i detaljplan, men följas upp i projekterings, bygg och skötselskede.

## 8.2 Höjdsättning och dimensionering

Gården höjdsätts med en lågpunkt långt från byggnaderna med fall 2 % på gångytor och 3 % på körytor närmast husen. Vegetationsytor ska ha 5 % fall minst 3 meter ut från husen.

Gården kan med föreslagen höjdsättning dämna upp ca 200 m<sup>3</sup> vatten i försänkningen på gården om alla system är helt mättade. Ett 10 minuters 10-årsregn genererar en avrinning på 40 m<sup>3</sup> vatten från gårdens hårdgjorda ytor. Men förr eller senare kommer även 50-årsregn och 100-årsregn med större flöden.

Det dagvatten som bildas från tak och hårdgjorda ytor och som mynnar mot innergården kommer att bli inestängda om ledningssystemet på kommunens mark efter anslutningspunkten sätter igen eller fördröjningsmagasinet blir fullt. Eftersom alla omgivande höjder är högre, har vattnet ingen ytlig reträttväg. Först vid + 38.75 kommer vattnet vidare. Detta är under färdigt golv i hus A och hus B, men över färdigt golv i källaren till hus B. Åtgärder för att minska risken för skada på byggnader beskrivs under Fördröjningsmagasin nedan.

Dräneringsvattnet från byggnaderna föreslås avledas till separat ledning enbart avsedd för husgrundsdräneringsvatten.



## 8.3 Avledning och infiltration

### 8.3.1 Gröna tak

Gröna tak består ofta av moss- och sedumvegetation och fördröjer dagvatten vid små regn. Taken kan bli mättade vid ihållande regn och tappar då den fördröjande verkan. Vid beräkningar räknar man med att en grön tunn takyta genererar hälften så mycket dagvatten som en ett traditionellt tak i medeltal årsvis. Ett traditionellt tak minskar årsavrinningen med ca 20 % beroende på fuktning av takytan och avdunstning. Gröna tak kräver skötsel i form av gödsling för att bibehålla sin karaktär och inte utvecklas till mossdominerade system. Fördröjning på tak kan också erhållas genom tak av grusmagasin. I detta projekt är en av förutsättningarna att alla tak ska vara gröna. Beräkningarna är gjorda på att ett av taken (hus B) utförs som grönt tak. Större andel grön takyta ger lägre årsmedelavrinning och teoretiskt mindre volym fördröjningsmagasin. Eftersom taken mäts vid större regn rekommenderas ändå föreslagen volym enligt 8.6.3 för att kunna fördröja avrinningen vid kraftig, ihållande nederbörd.

### 8.3.2 Dagvattenrännor

Takvatten mm ska, om det leds öppet, ledas minst 2,5 meter från hus så att det förhindras att belasta husets dräneringssystem. Vatten från entrétytor vid innergården och vatten från betongdäck föreslås



ledas via skålformade betongplattor, s.k. rännalsplattor, till gräsyta och/eller LOD-dikemagasin. På detta sätt åskådliggörs vattnet och en viss fördröjning sker. Där dagvattenrännan mynnar i gräset ska färdigtgräs användas för att förhindra erosion. För att inte försvåra framkomlighet kan rännorna utföras med gallerbeteckning, s.k. aco-drainränna.

### 8.3.3 Infiltration i gräsyta

Eftersom marken inom planområdet innehåller lera kommer det inte att infiltrera så mycket vatten. För att kunna infiltrera behöver matjordslagret vara minst 15 cm och innehålla en viss andel sand och grus. Gräskant läggs 5 cm under köryta eftersom gräset med tiden höjs. Man kan behöva skära i gräset med tiden för att återställa funktionen.

#### 8.4 Fördröjning genom vattengenomsläppliga beläggningar

Istället för tät asfaltsyta kan genomsläpplig beläggning väljas. Det är svårt att räkna på hur mycket som infiltrerar eftersom en genomsläpplig beläggning med tiden sätter igen. Vid nyanläggning räknar man med att 30-40 % av flödet tas omhand av den genomsläppliga ytan, men när den är mättad rinner allt vatten av. En fördel är att vattnet rinner saktare över en sådan beläggning än över asfalt.

Stenmjöl är inte lika tät som asfalt. Stenmjöl ska inte läggas i för starkt lutning eftersom de finare fraktionerna spolats bort vid regn. Bättre infiltration har olika typer av betongraster med gräsinsådd. Det är viktigt att inte jorden inte når ända till överkant betongplatta så att fordonens hjul packar gräset.



Fig. 6 Exempel på genomsläpplig beläggning

Genom att lägga plattor mellan P-platserna ökar tillgängligheten då man får en jämn yta att gå på.

I beräkningarna för gården har alla ytor kör- och gångytor räknats som hårdgjorda utan infiltration i ytan eftersom de med tiden kan sätta igen. Utredningen föreslår dock att stora kör- och P-platsytor får genomsläpplig beläggning för att de har effekt på mindre regn och för att estetsikt bryta upp de stora körytor som tar upp en stor del av innergårdens yta. Detaljplanen kan t.ex. reglera att en viss mängd köryta har genomsläpplig beläggning.



## 8.5 Öppna dagvattenstråk med eller utan infiltration

Den gröna ytan i mitten av gården föreslås utformas för infiltration på tre olika sätt:

- Dels kan gräset infiltrera vatten enligt 7.3.3 ovan.
- Mellan parkeringsytan och häck kan ett öppet dagvattenstråk med möjlighet till infiltration anläggas. Det utformas som ett LOD-dike med vegetation.
- Det vatten som inte tas om hand där bräddar över till ett öppet fördröjningsmagasin, se beskrivning under 7.6.1.

I detaljprojekteringen beräknas om alla metoderna behövs för att ta hand om det dagvatten som genereras.



Fig. 7 Exempel på s.k. raingarden

Dagvattenstråket föreslås utformas som LOD-dikemagasin med grovt grus, makadam och dräneringsledning i botten. I ytan anläggs växter som klarar både våta och torra förhållanden, som gul svärdsilja och vass. Det föreslås utformas utan kantsten, men med påkörningsskydd. Vintertid kan snö läggas på denna yta och man bör

komplettera med brunnar som kan ta hand om vattnet så att det inte blir instängt vintertid.

## 8.6 Fördröjningsmagasin ovan eller under mark

### 8.6.2 Ovan mark



Fig. 8 Exempel på fördröjning vid infiltrationsstråk

Vatten som inte infiltrerar i LOD-dikemagasinet och gräsytan och vatten från entréytorna leds till en skålförning i mitten på gården, som sätts med exempelvis kullersten. Ett bräddavlopp läggs max 20 cm över botten, vilket gör att en liten vattenspegel kommer att bildas vid större regn.





Fig. 9 Exempel på fördröjning ovan mark

Det är viktigt att fördröjningen utformas så att vatten inte blir stående en längre tid, vilket kan medföra problem med alger mm. Vattnet ska kunna avdunsta efterhand och botten bör inte göras helt tät, så att vatten även kan infiltrera och inte bli stående.

Sandpartiklar och skräp kommer att samlas i botten på magasinet

och man kommer att få rengöra med jämna mellanrum för att upprätthålla funktion och trivsel.

### 8.6.3 Under mark

Det huvudsakliga systemet för dagvattenhanteringen föreslås utföras med fördröjningsmagasin med en effektiv volym enligt beräkningarna ovan,  $30\text{m}^3$ . Den får måtten  $0,7 \times 4 \times 25$  meter och föreslås placeras under parkeringarna enligt figur 4. Magasinet föreslås utföras i makadam med möjlighet till infiltration åt sidorna. Ett filter och en sandficka ska installeras i intagsbrunnen. Om det visar sig att grundvattenytan ligger över botten på magasinet utförs det med tätskikt upp till grundvattennivån.

Här tas allt takvatten om hand och överskottsvatten från övriga ytor. Takvattnet och vatten från asfaltsytor, där marken lutar så mycket att det inte går att ha stenmjöl, föreslås ledas direkt till detta magasin.

Det är viktigt att ledningen från magasinet till anslutningspunkten dimensioneras så att den blir tillräckligt stor, 200-250 mm samt förses med bräddavloppsledning, som kan användas vid stora flöden så att magasinet töms snabbare om det är helt fullt. En backventil sätts på ledning vid förbindelsepunkt, för att minska risken för att dagvatten tränger bak i ledningen om nivån i ledningsnätet skulle stiga.

Fördröjningsmagasinet bör även förses med brunn och extra bräddavlopp till ledning som mynnar i brunn med gallerbetäckning på mark sydöst om byggnaderna, så att vattnet får en ytlig reträttväg. Om ledningssystemet är igensatt kommer då vatten dämna upp i tunneln med omgivning, men risken för att byggnaderna skadas minskas. Även tunneln med omgivning är ett instängt område med lägsta nivå 36,00. Risken att även detta område får nivåer över 37,40 bedöms liten.

Istället för att ha traditionella täta ledningar kan dagvatten ledas i dräneringsledning som ligger i makadambädd. Ledning läggs med en lutning på 0,3 %. När



dräneringsledningen övergår till tät ledning utförs en strömningsavskärande skärm i form av bentonit blandad sand alt lera . Samma princip gäller mellan fördröjningsmagasin och ledning.

### 8.7 Dagvattendammar

Damm föreslås inte då det ofta blir otillräckligt mycket vatten i en så liten anläggning som en bostadsgård och en damm kräver mycket skötsel.

### 8.8 Olika system med växter

Växter kan användas i kombination med dagvattenlösningar som under 7.5 ovan. Växterna har flera funktioner. Förutom de estetiska funktionerna har växterna en hydrologisk funktion genom att trädkronor och lövverket fångar upp och fördröjer regnvattnets väg ned till marken och växternas rötter bidrar till en ökad infiltration, då rötterna håller kanaler öppna ned i marken. Varje trädkrona kan magasinera omkring 10 mm nederbörd över den yta som kronan upptar. Rotsystemen suger också åt sig vatten från kringliggande mark och leder dessutom till att markens magasineringsskapacitet återhämtas fortare vid längre nederbördstillfällen. Växterna har även en renande funktion då de ökar sedimentationen av partiklar och tungmetaller, absorberar vissa ämnen och tar upp närsalter mm

Gården föreslås utformas med stor andel träd, buskar, perenner och fasadvegetation för att skapa en trivsamt boendemiljö och för växternas hydrologiska och renande funktioner.

## 9. Byggskede

Det är viktigt att de bestämmelser och tankar som kommit fram i detaljplanearbete och projektering förs vidare i byggskedet. För att säkerställa var grundvattenytan är kan man några månader före projektering sätta ut grundvattenrör för att mäta nivåerna. Dessa kan vara kvar under och efter byggnation så att man kan följa upp att inte grundvattenytan påverkas. Man kan ha startmöte i god tid innan byggnationen med alla berörda inblandade parter. Under byggnation bör det utföras kontroll och besiktningar och det ska ställas krav på att projektet har tillgång till personer med god kompetens inom respektive område. Anläggningarnas tekniska funktion ska dokumenteras och återkommande kontroller av dess funktion genomföras.

## 10. Driftskede

För att säkerställa funktionen långsiktigt bör en underhållsplan upprättas. Den kan innehålla krav på att:

- sänka gräsyta där infiltration ska ske
- vertikalskärning och dressning av gräsytor så de inte sätts igen
- borttagning av vegetation som planteras för renande effekt
- tömning av brunnar, dagvattenrännor, sandfång och öppna fördröjningssystem
- plan på hur avfall tas omhand
- snöröjning och plats för upplag så att vatten når brunnar



Kund ByggVesta AB Cecilia Wallin Box 2018 13102 Nacka	Datum 2013-02-06	Uppdragsnummer 12082	Bilagor C01-C03
<b>Rapport C</b> Kv Pluto, Tyresö Trafikbullerutredning för detaljplan			

## Rapport 12082 C

# Kv Pluto, Tyresö

## Trafikbullerutredning för detaljplan

### Uppdrag

Genomgång av förutsättningarna, med avseende på trafikbuller, för nya bostäder i Kv Pluto, Tyresö.

### Sammanfattning

Byggnaderna utsätts för relativt höga trafikbullernivåer. Vid fasaden mot Njupkärrsvägen är ekvivalentnivån upp mot 65 dB(A). Med föreslagen byggnadsutformning och lägenhetsplanlösning kan bostäder med mycket god ljudkvalitet erhållas. På gårdssidan fås ca 50 dB(A) ekvivalentnivå och avstegsfall A kan innehållas för de flesta lägenheterna. Aktuella riktvärden för buller innehålls och Ljudkvalitetsindex blir 2,4.

ÅKERLÖF HALLIN AKUSTIKKONSULT AB

Uppdragsansvarig

Granskad

Anne Hallin

070-3019320

[anne.hallin@ahakustik.se](mailto:anne.hallin@ahakustik.se)

Leif Åkerlöf

070-3019319

[leif.akerlof@ahakustik.se](mailto:leif.akerlof@ahakustik.se)

## Innehåll

1.	SAMMANFATTANDE BEDÖMNING	2
2.	BULLERDÄMPANDE ÅTGÄRDER	2
3.	BEDÖMNINGSGRUNDER	3
4.	BERÄKNADE NIVÅER	3
5.	LJUDKVALITET	4
6.	KOMMENTARER	5
7.	RIKTVÄRDEN FÖR LJUD FRÅN YTTRE BULLERKÄLLOR	7
8.	TRAFIKUPPGIFTER	11
9.	UNDERLAG	11

## Bilaga Ritning B01-B03

### 1. Sammanfattande bedömning

De planerade bostadshusen utsätts för relativt höga bullernivåer från vägtrafik, upp mot 65 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Stor hänsyn har dock tagits till trafikbullret vid utformningen av byggnaderna och lägenheterna. De flesta lägenheter får högst 50 dB(A) utanför minst hälften av boningsrum; för en lägenhet högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utanför minst hälften av boningsrummen.

Samtliga lägenheter har tillgång till gemensam uteplats på gården med högst 70 dB(A) maximal ljudnivå. Två av tre lägenheter har även egen uteplats på loftgång med 70 dB(A).

Ljudkvalitetsindex för projektet är 2,4. Index är betydligt högre än minimikravet 1,0 och bostäder med mycket god ljudkvalitet kan byggas.

### 2. Bullerdämpande åtgärder

För att möjliggöra god ljudmiljö förutsätts följande åtgärder.

- Ljudabsorbent i loftgångstaken vid öppningar på markplanet mot Njupkärrsvägen.
- Öppningarna på markplanet mot Njupkärrsvägen förses med ljudsluss.
- Fönster och uteluftdon dimensioneras så att trafikbullernivån inomhus blir högst motsvarande Ljudklass B.



### 3. Bedömningsgrunder

I denna rapport kommenteras den föreslagna bostadsbebyggelsen utgående från möjligheterna att innehålla kraven på

- högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid alla fasader, Riksdagens riktvärde.
- högst 50 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet, Avstegsfall A.
- uteplats med högst 70 dB(A) maximal ljudnivå.
- högsta trafikbullernivåer inomhus enligt Ljudklass B.
- lägst 1,0 Ljudkvalitetsindex.

### 4. Beräknade nivåer

Beräkningarna av trafikbuller, ekvivalentnivåer och maximalnivåer, har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen, reviderad 1996. (Naturvårdsverkets rapport 4653). Vidare har hänsyn tagits till bullerregnet vid beräkning och redovisning av bullernivåerna.

#### Ekvivalent ljudnivå - Översikt

På ritning 12082 C01 redovisas nivåerna i steg om 5 dB(A). Vid fasader mot Njupkärrsvägen blir den ekvivalenta ljudnivån upp mot 65 dB(A). Vid fasaderna mot gården blir ekvivalentnivån högst 50 dB(A).

Beräkningsnoggrannheten för ekvivalent ljudnivå är  $\pm 2$  dB(A) varför finare indelning än i 5 dB-steg inte är trovärdigt/relevant.

#### Maximal ljudnivå

Vi fasaden mot Njupkärrsvägen blir maximalnivån upp mot 80 dB(A). Maximalnivån är i alla lägen högst 15 dB(A) högre än ekvivalentnivån och därför inte dimensionerande när det gäller fasadisoleringen samt bedömningen i övrigt varför ingen särskild redovisning görs på ritning.

På gården och vid gårdsfasaderna är maximalnivån högst 70 dB(A).

#### Ekvivalent ljudnivå – detaljer

På ritning 12082 C02-C03 redovisas de ekvivalenta ljudnivåerna i detalj samt lägenhetsplaner.

## 5. Ljudkvalitet

Lägenheternas ljudkvalitet med avseende på trafikbuller beräknas numera utgående från Ljudkvalitetsindex enligt den metod som beskrivs i "Trafikbuller och Planering IV". Tidigare skedde beräkningen utgående från Ljudkvalitetspoäng.

Utgående från beräknade bullernivåer, föreslagna lägenhetsplanlösningar etc samt uppgifter om grannskapet har Ljudkvalitetsindex för projektet beräknats. Följande överbåganden och bedömningar ligger till grund för dessa beräkningar.

### Buller på trafiksidan

Ekvivalentnivån på den mest utsatta delen av byggnaderna i projektet är 61-65 dB(A). Alla lägenheter i projektet får -2 poäng.

### Buller på bullerdämpad sida

Ljudnivåerna på den bullerdämpade sidan är högst 50 dB(A) ekvivalentnivå. Alla lägenheter utom en får +4 poäng. Lägenheten med högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå på bullerdämpad sida ger +0 poäng.

### Buller vid entré

Trapphusen har entréer både mot trafiksidan och i portik mot gårdssidan. Vid entréerna mot trafiksidan är ekvivalentnivåerna 61 – 65 dB(A) vilket ger -2 poäng. I portiken är nivåerna högst 55 dB(A) vilket ger + 0 poäng. Medelvärdet blir - 1,5 poäng för lägenheterna.

### Buller på gård, uteplats och balkong

Alla lägenheter har tillgång till gemensam uteplats med lägre än 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå vilket ger +2 poäng. Två av tre lägenheter har även dessa nivåer på egen uteplats/balkong på loftgång. Dessa lägenheter får +3 poäng.

### Buller inomhus

Byggnadens trafikbullerisolering dimensioneras för trafikbullernivåerna inomhus motsvarande ljudklass B. Detta ger +7 poäng för alla lägenheter.

### Förekomst av flera trafikslag/bullerkällor

Byggnaden utsätts för buller från enbart vägtrafik, vilket ger +0 poäng för alla lägenheter.



## Planlösning

Alla lägenheter utom en får högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå utanför minst hälften av boningsrummen. Detta ger +8 poäng, en lägenhet får + 0 poäng.

## Bullerskydd på balkonger

Målet högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid minst hälften av boningsrummen i alla lägenheter innehålls utan avskärmningar på balkongerna. Detta ger + 2 poäng.

## Grannskapet

Grannskapet är måttligt bullrigt. Ekvivalentnivåerna är ca 55 dB(A) vilket är ca 10 dB(A) lägre än på projektets trafiksida. Detta ger + 1 poäng för alla lägenheter.

## Ljudkvalitetsindex

Medelvärdet för alla lägenheter blir +22 poäng och den lägsta poängen +14. Ljudkvalitetsindex är 2,4 (Medelvärdet + lägsta värdet/15). Förutsättningar för bostäder med mycket god ljudkvalitet finns.

## 6. Kommentarer

### Boverkets allmänna råd

Boverkets allmänna råd ger stort utrymme för olika tolkningar och olika bedömningar från fall till fall. Följande fakta bör i det sammanhanget uppmärksammas.

- Det är i princip inte möjligt att bygga bostadsområden som klarar riksdagens riktvärde 55 dB(A) vid alla fasader. Vid en trafikmängd över 800 fordon/dygn överstiger ekvivalentnivån 55 dB(A) på 10 m avstånd.
- Det är mycket svårt att uppnå ekvivalentnivåer lägre 45 – 50 dB(A) på någon sida av bostäder i tätbebyggelse eller inom några km avstånd från större trafikleder. Bakgrundsnivån, "bullerregnet" från mer avlägsna trafikleder är ofta högre än 45 dB(A).

Trafikbullernivåerna vid bostäders fasader kan uppfylla målet högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå med exempelvis stora skyddsavstånd, bullerskyddsskärmar eller en kombination av dessa. Detta kan dock stå i konflikt med målet att bygga ett hållbart samhälle.

### Högst 55 dB(A) vid alla fasader

För att innehålla riksdagens riktvärde för alla lägenheter krävs exempelvis att trafiken minskas med ca 90 % på Njupkärrsvägen och ca 60 % på Töresjövägen. Detta bedöms inte realistiskt varför bedömningen av trafikbullret sker utgående från avstegsfall.

### Avstegsfall

Alla lägenheterna utom en får minst en sida med högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Avstegsfall A, högst 50 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje bostadslägenhet. En bostadslägenhet innehåller avstegsfall B högst 55 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen med föreslagen lägenhetsplanlösning.

### Nivå inomhus

Med lämpligt val av fönster och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas. I detta skede anges översiktligt ljudkrav för öppningsbara fönster för två intervaller enligt ritning 12082 B01. Ljudkraven varierar med fönsterstorleken. Noggrannare indelning kan göras i den fortsatta projekteringen.

För eventuella uteluftdon respektive ytterväggens övriga delar krävs 10 dB högre  $D_{new}$  respektive  $R_w$ .

Ekvivalent ljudnivå vid fasad, dB(A)	Ljudkrav fönster, $R_w$ dB, vid följande fönsterarea/rumsarea			
	15 %	20 %	25 %	35 %
>60	46	47	48	49
≤ 60	41	42	43	44

### Nivå på uteplats

Gemensam uteplats med högst 70 dB(A) maximalnivå och 55 dB(A) ekvivalentnivå kan anordnas på gården. Många lägenheter har även dessa nivåer på enskild uteplats på loftgång.



## 7. Riktvärden för ljud från yttre bullerkällor

Vid nybyggnad av bostäder gäller följande riktvärden för högsta ljudnivåer från trafik och andra yttre bullerkällor.

### Riksdagsbeslut

I samband med Infrastrukturpropositionen 1996/97:53 fastställde riksdagen riktvärden för trafikbuller. Dessa riktvärden för nybyggnad av bostäder redovisas i följande sammanfattning.

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

Utrymme	Högsta trafikbullernivå, dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
<b>Inomhus</b>	30	45 <sup>1)</sup> (nattetid)
<b>Utomhus</b> (frifältsvärden)		
Vid fasad	55	
På uteplats		70 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Värdet får överskridas med 10 dB 5 gånger per natt.

<sup>2)</sup> Värdet får enligt Boverket överskridas 5 gånger per timme.

I centrala lägen eller andra lägen med bra kollektivtrafik kan i vissa fall avsteg från dessa värden göras, men ekvivalentnivån ska vara högst 55 dB(A) utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet.

### Trafikbuller och planering

Länsstyrelsen i Stockholms län har tillsammans med Stockholms stadsbyggnadskontor och miljöförvaltning samt Ingemansson utarbetat en programskrift avseende trafikbuller "Trafikbuller och planering". I denna skrift anges förslag till kvalitetsmål för trafikbuller samt två avstegsfall. Dessa är i sammanfattning:

#### Kvalitetsmål

- 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus och 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus
- 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad, balkong, uteplats och rekreationsytor i tätbebyggelse (frifältsvärde)
- 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadens tysta sida (frifältsvärde)
- 70 dB(A) maximal ljudnivå utomhus vid fasad, balkong och uteplats (frifältsvärde)

#### Avstegsfall A

Från riktvärdena enligt kvalitetsmålen görs avsteg utomhus från 70 dB(A) maximal ljudnivå och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock

ha tillgång till tyst sida för minst hälften av boningsrummen med betydligt lägre nivåer än 55 dB(A). Tyst uteplats kan ordnas i anslutning till bostaden.

### **Avstegsfall B**

Från riktvärdena enligt avstegsfall A ovan görs avsteg utomhus från ekvivalent ljudnivå på den tysta sidan. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till bullerdämpad sida om högst 55 dB(A) för minst hälften av boningsrummen.

### **Boverkets byggregler**

I Boverkets byggregler, BBR, hänvisas när det gäller ljudmiljön till Ljudklass C enligt svensk standard för ljudklassning av bostäder SS 25267. Detta innebär följande riktvärden för trafikbuller inomhus.

Högsta värden för A-vägda, ekvivalenta och maximala, ljudtrycksnivåer

Utrymme	Ekvivalentnivå, $L_{pA}$	Maximalnivå natt $L_{pAFmax}$
Bostadsrum	30 dB(A)	45 dB(A) <sup>1)</sup>
Kök	35 dB(A)	-

<sup>1)</sup> Värdet,  $L_{pAFmax}$  får överskridas med 10 dB 5 gånger per natt (22.00 - 06.00).

### **Ljudklassning av bostäder**

I svensk standard SS 25267 anges värden för ljudklassning av bostäder. Ljudklass C uppfyller kraven enligt BBR, Ljudklass B innebär 4 dB lägre nivåer inomhus och Ljudklass A ytterligare 4 dB lägre nivåer.

Ljudklass B kan sägas ge 50 % högre ljudstandard än vad BBR kräver och Ljudklass A dubbelt så hög ljudstandard.

### **Ljudkvalitetsindex**

I utredningen "Trafikbuller och planering II" introduceras ett system som innebär vägning av positiva och negativa faktorer med avseende på risken för störning av trafikbuller. År 2006 presenterades i "Trafikbuller och planering III" metoden för denne vägning i form av Ljudkvalitetspoäng.

Metoden med Ljudkvalitetspoäng som frekvent användes tom år 2012, har succesivt vidarutvecklats. Den vidareutvecklade metoden som används från år 2013 har namnet Ljudkvalitetsindex.

Vid bedömning av bostädernas ljudkvalitet samt lämpligheten till bostadsbebyggelse tas hänsyn till följande faktorer.

- Buller på trafiksidan
- Buller på bullerdämpad sida



- Buller vid entré
- Buller på gård, uteplats och balkong
- Buller inomhus
- Förekomst av flera trafikslag/bullerkällor
- Planlösning
- Bullerskydd på balkonger
- Grannskapet

Varje faktor har olika vikt och innehåller tre - sju alternativ. Genom ett poängsystem kan de olika faktorerna bedömmas och den sammanlagda poängen för varje lägenhet beräknas. Medelvärde av poängen för alla lägenheter adderas till det lägsta värdet för någon lägenhet. Summan delas med 15 varvid Ljudkvalitetsindex erhålls.

För att projekt ska vara godkänt och god ljudkvalitet kan förväntas krävs ett Ljudkvalitetsindex är lägst 1,0. Vid Ljudkvalitetsindex över 2,0 bör mycket god ljudkvalitet kunna uppnås.

### **Boverkets allmänna råd**

I Allmänna råd 2008:1. "Buller i planeringen – Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik" anger Boverket vissa råd för trafikbuller och bostäder. Sammanfattningsvis anger Boverket följande.

#### ***Huvudregel vid planering av nya bostäder***

*Vid planering av bostäder gäller som huvudregel att följande krav bör uppfyllas genom bebyggelsens placering och utformning samt med hjälp av skyddsåtgärder som bullervallar, trafikomläggning, tyst asfalt etc.*

- *Planen bör säkerställa att den slutliga bebyggelsen genom yttre och inre åtgärder kan utformas så att kraven i Boverkets Byggregler uppfylls.*
- *Planen bör även säkerställa att bebyggelsen kan placeras och att yttre åtgärder kan utformas så att 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad och på uteplats) kan erhållas med hänsyn till trafikbuller.*
- *Planen bör även säkerställa att bebyggelsen kan placeras och att yttre åtgärder kan utformas så att 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad uppfylls.*

#### ***Förutsättningar för att kunna göra avsteg från huvudregeln***

*I vissa fall kan det vara motiverat att göra avsteg från huvudregeln. Avvägning mellan kraven på ljudmiljö och andra intressen bör kunna övervägas:*

- *I centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär, till exempel ordnade kvartersstruktur.*

*Avsteg kan också motiveras vid komplettering*

- *Av befintlig tät bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer*

- *Med ny tätare bebyggelse, till exempel ordnad kvartersstruktur, längs kollektivstråk i större städer.*

### **Principer för intressevägning**

*Följande principer bör gälla vid avsteg från huvudregeln då avvägningar ska göras mot allmänna intressen.*

#### **55-60 dBA**

*Nya bostäder bör kunna medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad uppgår till 55-60 dBA, under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dBA vid fasad) eller i varje fall en ljuddämpad sida (45-50 dBA vid fasad). Minst hälften av boningsrummen, liksom uteplats, bör vara vända mot tyst eller ljuddämpad sida.*

#### **60-65 dBA**

*Nya bostäder bör endast i vissa fall medges där den dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad överskrider 60 dB(A), under förutsättning att det går att åstadkomma en tyst sida (högst 45 dB(A) vid fasad) eller i vart fall en ljuddämpad sida (45 - 50 dB(A) vid fasad). Minst hälften av boningsrummen, liksom uteplats, bör vara vänd mot tyst eller ljuddämpad sida.*

*Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dB(A). Där det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dB(A) utmed samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dB(A) vid fasad, normalt för lägenheter på de övre våningsplanen. 50 dB(A) bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt vid uteplatser och gårdsytor.*

#### **>65 dBA**

*Även då ljudnivån överstiger 65 dBA kan det finnas synnerliga skäl att efter avvägning gentemot andra allmänna intressen tillåta bostäder. I dessa speciellt bullerutsatta miljöer bör byggnaderna vara orienterade och utformade på ett sådant sätt att de vänder sig mot den tysta eller ljuddämpade sidan. Även vistelseytor bör konsekvent orienteras mot den tysta eller ljuddämpade sidan.*

*Det bör alltid vara en strävan att ljudnivåerna på den ljuddämpade sidan är lägre än 50 dB(A). Där det inte är tekniskt möjligt att klara 50 dBA utmed samtliga våningsplan på ljuddämpad sida bör det accepteras upp till 55 dBA vid fasad, normalt för lägenheter i de övre våningsplanen. 50 dB(A) bör dock alltid uppfyllas för flertalet lägenheter samt uteplatser och gårdsytor.*

### **Uteplatser**

När det gäller uteplatser anges dessutom följande.

*En bra och trivsamt utepalst eller balkong kan till exempel kännetecknas av en fin omgivning och utsikt, bra väderstreck och solljus och inte minst god ljudmiljö.*

*Varje bostadslägenhet bör ha tillgång till uteplats, gemensam eller privat, med god ljudmiljö i anslutning till bostaden. Balkong och uteplats bör normalt placeras på bostadens tysta sida. Om detta inte är möjligt så kan acceptabel*



*ljudmiljö ibland skapas till exempel med en genomtänkt planlösning, delvis inglasning eller ljudabsorberande ytskikt. När det finns tillgång till en uteplats med god ljudmiljö i anslutning till bostaden, bör en sämre ljudmiljö kunna accepteras vid en extra uteplats. En balkong i ett bullerutsatt läge kan ibland vara ett önskvärt komplement genom att den kan erbjuda andra särskilda kvaliteter, såsom solljus eller en attraktiv utsikt.*

### **Övrigt**

Boverket berömmar vidare arbetet med Trafikbuller och planering och anser att metoden med kompenstationstänkande och ljudkvalitet kan användas vid värdering av bullerfrågorna i planeringen.

## **8. Trafikuppgifter**

Följande trafikuppgifter erhållna från kommunen ligger till grund för beräkningarna.

<i>Väg</i>	<i>Fordon/ÅMD</i>	<i>Andel tung trafik</i>	<i>Hastighet</i>
Njupkärrsvägen	9 000	10 %	50 km/h
Töresjövägen	1 800	10 %	30 km/h

## **9. Underlag**

- Trafikuppgifter erhållna från Tyresö kommun
- Situationsplan daterad 2013-01-08
- Lägenhetsplaner daterad 2013-01-08

# Informationsplan Speldosan

Hantering av information mot förskolan Speldosan under byggandet av bostadsprojektet Pluto

Informationen mot Förskolan fyller flera syften: Dels ska både bygget kunna bedrivas effektivt och förskolans verksamhet ska kunna fortgå som opåverkat som möjligt. Dels ska barn, personal och föräldrar vara välinformerade om de atkviteter som kommer att pågå intill samt även få information om ev. periodvisa inskränkningar. Information ska vara dubbelriktad så att föräldrar och personal ska ha möjlighet att ha synpunkter och komma till tals under processens gång. Informationen bör bestå av "allmänna" informationsmöten, underhanskontakter mellan byggets och förskolans personal samt kompletterande skriftlig information. Tänkt upplägg och frekvens beskrivs här.

## **Introduktion, uppstart** (När entreprenör är upphandlad)

- Besök på platsen
- Besök på förskolan: presententaion av entreprenör samt förskolepersonal.

Medverkande: entreprenör, projektledare ByggVesta

**Informationsmöten löpande:** (platschef och förskolechef, ca 0,5-1 gång/vecka eller vid behov)

- Löpande avstämning av samordning mellan bygget och förskolans verksamheter.

## **Informationsmöten allmänna:**

- 1 inför byggstart,
- 1 inför start stomleveranser och
- 1 när husbyggnationen är i princip klar och finplaneringaen av gården och förskolans mark ska påbörjas.



**Skriftlig information allmän:** (ByggVestas projektledare informerar)

- Löpande information ca 1 per kvartal som beskriver projektets utveckling och i vilket skede som bygget befinner sig i för tillfället.

Ev....

**Facebook Plutoprojektet:** öppet för alla som är intresserade (platschefen lägger ut bilder)

- Bilddokumentation från bygget

**Beskrivning allmänna informationsmöten:**

**Informationsmöte 1 till föräldrar och personal på förskolan.** (ca 1 månad före planerad byggstart)

- Presentation av byggskedet,
- Information om förväntat buller och övriga störningar
- Byggtrafik och parkering
- Etablering och avskiljning

Medverkande: entreprenör, projektledare ByggVesta

**Informationsmöte 2 till föräldrar och personal på förskolan.** (vid stomresning efter ca 4 mån)

- Presentation av kommande skede
- Information kring byggtrafik, (mycket transporter)
- Uppföljning av upplevelse, diskussion om kompletterande åtgärder
- Kompletterande information

**Informationsmöte 3 till föräldrar och personal på förskolan.** (Inför avslut efter ca 1,5år)

- Presentation av hur arbeten på förskolegård ska utföras och hanteras ihop med pågående verksamhet.

Datum 2013-09-24  
 Tid 18:30 – 20.20  
 Plats Sammanträdesrummet Bollmora

Beslutande Se närvarolista

Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats  
 och tid Kanslienheten 2013-09-30

Paragrafer 147 - 158

Sekreterare



Hillevi Elvhage

Ordförande



Mats Larsson

Justerande



Marita Bertilsson

**ANSLAG / BEVIS**

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.

Organ Kommunstyrelsen  
 Sammanträdesdatum 2013-09-24  
 Datum då anslaget sätts upp 2013-10-01  
 Datum då anslaget tas ned 2013-10-22  
 Förvaringsplats för protokollet Kansli arkiv plan 6

Underskrift



Hillevi Elvhage

Utdragsbestyrkande





## Närvarolista

### Beslutande




Mats Larsson (FP)  
 Andreas Jonsson (M)  
 Dick Bengtson (M)  
 Mathilda Lundh (M)  
 Martin Johem (M)  
 Peter Odelvall (M)  
 Mats Lindblom (FP)  
 Anna Lund (KD)  
 Susann Ronström (S)  
 Kristjan Vaigur (S)  
 Jerry Svensson (S)  
 Marita Bertilsson (S)  
 Marie Åkesdotter (MP)

### Ersättare

Margareta Ternstedt (FP)  
 Ulrica Riis-Pedersen (C)  
 Lennart Jönsson (S)  
 Peter Bylund (MP)  
 Elisabet Hedlund (V)

### Övriga

Bo Renman, Kommundirektör, Kommundirektörens stab  
 Sigbrith Martinsson, Ekonomichef, Kommundirektörens stab  
 Kerstin Hedén, HR-chef, Kommundirektörens stab  
 Karin Hassler, Kommunikationschef, Kommundirektörens stab  
 Maj Ingels Fagerlund, Säkerhetschef, Projekt Medborgarfokus  
 Jenny Linné, Samhällsbyggnadsförvaltningen, till och med § 151  
 Hillevi Elvhage, Kommunsekreterare, Konsult- och servicekontoret

Justerandes sign 		Utdragsbestyrkande 
---	---	--

**Frånvarande**

Fredrik Saweståhl (M)

Anita Mattsson (S)

Anki Svensson (M)

Christina Melzén (FP)

Leif Kennerberg (KD)

Lotta Stjernfeldt (M)

Christer Flodfält (M)

Marie Linder (S)

Justerandes sign



Utdragsbestyrkande

