

§ 7

Dnr 2015 KSM 1101

Exploateringsavtal för Grindstolpen 1

Kommunstyrelsens förslag till kommunfullmäktige

1. Exploateringsavtal för bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 godkänns.
2. Kommunstyrelsens ordförande och chefen för samhällsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att underteckna avtalet och eventuella erforderliga handlingar för avtalets genomförande.

Reservation

Jörgen Bengtsson (SD) reserverar sig (bilaga).

Särskilt yttrande

Marie Åkesdotter (MP) hänvisar till särskilt yttrande i miljö- och samhällsbyggnadsutskottet 2013-08-14 § 107 (bilaga).

Beskrivning av ärendet

Samhällsbyggnadsförvaltningen i Tyresö kommun har upprättat ett förslag till exploateringsavtal för bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 med exploatören Tysn AB. Marköverlåtelse sker mellan Grindstolpen 1 och kommunens fastighet Strand 1:2 i enlighet med förslag till detaljplan för området. Tyresö kommun erhåller 4 450 000 kr inklusive exploateringsbidrag för marköverlåtelseerna.

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet beredde frågan den 14 januari 2015. Utskottet föreslår att kommunstyrelsen och kommunfullmäktige godkänner exploateringsavtalet och ger kommunstyrelsens ordförande och chefen för samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att underteckna avtalet och eventuella erforderliga handlingar för avtalets genomförande. Slutgiltigt beslut fattas av kommunfullmäktige.

Justerandes sign		Utdragsbestyrkande
		



Ordförandeförslag

Jag föreslår att kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att godkänna exploateringsavtal för bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 och ge kommunstyrelsens ordförande och chefen för samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att underteckna avtalet och eventuella erforderliga handlingar för avtalets genomförande.

Yrkande

Jörgen Bengtsson (SD) yrkar avslag.

Beslutsgång

Ordföranden ställer proposition på ordförandeförslaget. Ordföranden ställer proposition på Jörgen Bengtssons (SD) avslagsyrkande. Kommunstyrelsen beslutar enligt ordförandeförslaget.

Bilagor

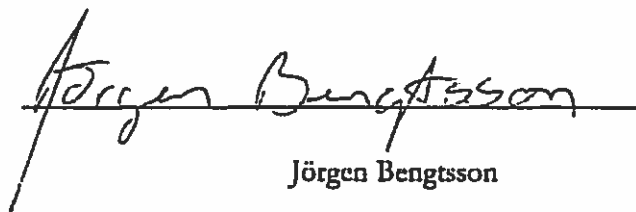
PU, Exploateringsavtal, MSU 2015-01-14.pdf
Tjänsteskrivelse Godkännade av exploateringsavtal för Grindstolpen 1. pdf
Exploateringsavtal Grindstolpen 1.pdf
Exploateringsavtal Grindstolpen, bilaga 1,2.pdf
Exploateringsavtal Grindstolpen, bilaga 2.pdf
Rapport_Dagvatten_Grindstolpen1_141030.pdf
KVALITETSPROGRAM GRINDSTOLPEN 141119_sidan 1-5.pdf
KVALITETSPROGRAM GRINDSTOLPEN 141119_sidan 6-10.pdf
KVALITETSPROGRAM GRINDSTOLPEN 141119_sidan 11-20.pdf
KVALITETSPROGRAM GRINDSTOLPEN 141119_sidan 21-33.pdf

Justerandes sign			Utdragsbestyrkande



Reservation

Sverigedemokraterna reserverar sig mot besluten av den 20150127 i § 6 Detaljplan Grindstolpen och § 7 Exploateringsavtal Grindstolpen, med anledning av att föreslagen byggnation ej passar in arkitektoniskt i nuvarande miljö samt att bullerproblematiken måste utredas ytterligare.



Jörgen Bengtsson

Gruppledare

am

JS

§ 6

Dnr 2015/KSM 1101

Exploateringsavtal för Grindstolpen 1

UTDRAG

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottets förslag till kommunstyrelsen och kommunfullmäktige

1. Exploateringsavtal för bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 godkänns.
2. Kommunstyrelsens ordförande och chefen för samhällsbyggnadsförvaltningen ges i uppdrag att underteckna avtalet och eventuella erforderliga handlingar för avtalets genomförande.

Beskrivning av ärendet

Samhällsbyggnadsförvaltningen i Tyresö kommun har upprättat ett förslag till exploateringsavtal för bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 med exploitören Tysn AB. Marköverlåtelse sker mellan Grindstolpen 1 och kommunens fastighet Strand 1:2 i enlighet med förslag till detaljplan för området. Tyresö kommun erhåller + 450 000 kr inklusive exploateringsbidrag för marköverlåtelse. Slutgiltigt beslut fattas av kommunfullmäktige.

Bilagor

Exploateringsavtal Grindstolpen 1.pdf

Tjänsteskrivelse Godkännande av exploateringsavtal för Grindstolpen 1. pdf

Justerandes sign




Utdragsbestyrkande






Datum 2015-01-14

Tid 08:30–11:30

Plats Myggdalen

Beslutande Se närvarolista

Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats
och tid

Kommunkansliet 2015-01-16 klockan 15:00

Paragrafer 1 – 17

Sekreterare

Andrea Ström

Ordförande

Fredrik Saweståhl

Justerande

Kristjan Vaigur

ANSLAG / BEVIS

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.

Organ

Miljö- och samhällsbyggnadsutskottet

Sammanträdesdatum

2015-01-14

Datum då anslaget sätts upp

2015-01-19

Datum då anslaget tas ned

2015-02-10

Forvaringsplats för protokollet

Samhällsbyggnadsförvaltningens arkiv

Underskrift

Andrea Ström

Utdragsbestyrkande



Närvarolista

Beslutande

Fredrik Saweståhl (M)
Mats Lindblom (FP)
Marie Åkesdotter (MP)
Anki Svensson (M)
Ulrica Riis-Pedersen (C)
Leif Kennerberg (KD) till och med § 15
Anna Lund (KD) ersätter Leif Kennerberg (KD) från och med § 16
Anita Mattsson (S)
Kristjan Vaigur (S)
Anders Linder (S) ersätter Lennart Jönsson (S)

Ersättare

Dick Bengtson (M)
Peter Odelvall (M)
Anna Steele (FP)
Helen Dwyer (C)
Peter Bylund (MP)

Övriga

Andrea Ström, Nämndsekreterare, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Bertil Eriksson, Avdelningschef, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Björn Edén, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Carolina Fintling Rue, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Göran Bardun, Kommunekolog, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Hanna Furstenberg-Danielson, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Helena Hartzell, Trafikplanerare, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Helene Hallberg, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Åke Skoglund, Chef, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Sophia Norrman Winter, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Sara Kopparberg, Stadsbyggnadschef, Samhallsbyggnadsförvaltningen
Rebecca Berlin, Nämndsekreterare, Kommunledningskontoret
Philip Paluchiewicz, Exploateringsingenjör, Samhallsbyggnadsförvaltningen

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

Lotta Anglén, Samhällsbyggnadsförvaltningen
 Kent Wiklund, Samhällsbyggnadsförvaltningen
 Susann Markow, Samhällsbyggnadsförvaltningen
 Tony Ytterstedt, Verksamhetsansvarig Gata & Park
 Robert Sirviö, Kvalitetskontroller,
 Karl Hallgren, Exploateringsingenjör
 Svetoslava Gerova, Projekteringsingenjör
 Johanna Wretman
 Kent Wiklund, Planarkitekt, Samhällsbyggnadsförvaltningen
 Göran Norlin, Chef miljö- & trafikavdelningen, Samhällsbyggnadsförvaltningen
 Viktoria Hallén, Utbildningsförvaltningen

Frånvarande

Lennart Jönsson (S)
 Karin Ljung (S)
 Marcus Obligado (V)

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

Tyresö kommun
Samhällsbyggnadsförvaltningen
Björn Edén
Exploateringsingenjör

TJÄNSTESKRIVELSE
2015-01-07
1 (2)

Diarienummer
2015KSM1101

Kommunfullmäktige

Godkännande av exploateringsavtal för Grindstolpen 1

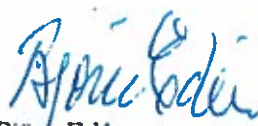
Förslag till beslut

Exploateringsavtal för bostadsbebyggelse med centrumändamål vid
Grindstolpen 1 godkänns.

Samhällsbyggnadsförvaltningen



Åke Skoglund
Samhällsbyggnadschef



Björn Edén
Exploateringsingenjör

Sammanfattning

Samhällsbyggnadsförvaltningen i Tyresö kommun har upprättat ett förslag till exploateringsavtal för bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 med exploitören Tysn AB. Marköverlåtelse sker mellan Grindstolpen 1 och kommunens fastighet Strand 1:2 i enlighet med förslag till detaljplan för området. Tyresö kommun erhåller 4 450 000 kr inklusive exploateringsbidrag för marköverlåtelseerna.

Beskrivning av ärendet

Exploatören Tysn AB, ägare av fastigheten Grindstolpen 1, har projekterat bostadsbebyggelse med ca 37 lägenheter och ca 11 radhus samt 2 lokaler alla med bostadsrätt inom det föreslagna detaljplaneområdet. Exploateringsavtalet innehåller ett kvalitetsprogram där bebyggelsens omfattning framgår vilket exploatören förbinder sig att följa.

Tyresö kommun ska enligt avtalet anlägga ny trottoar och gång- och cykelväg längs fastigheten Grindstolpen 1:s sidor mot Videvägen. För detta och som bidrag till kostnader för en blivande gångtunnel under Tyresövägen ska exploatören betala 4 450 000 kronor till Tyresö kommun. I ersättningen ingår 890 000 kronor i mellanskillnad för markövedåtelseerna. Övrig del av ersättningen motsvarar 800 kronor per kvadratmeter ljus bruttoarea.

Exploateringsavtalet innehåller i övrigt normala bestämmelser.

EXPLOATERINGSAVTAL

Bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1

Följande avtal om exploatering av fastigheterna Grindstolpen 1 och Strand 1:2 i Tyresö kommun har träffats mellan kommunen och exploatören.

Kommunen

Tyresö kommun
135 81 Tyresö
Org nr 212000-0092

Exploatören

Tysn AB
c/o Svanberg och Sjögren Bygg AB
Lillsjövägen 9 P
136 50 Haninge
Org nr 556861-0330

Bakgrund**§ 1**

Exploatören äger fastigheten Grindstolpen 1 medan kommunen äger fastigheten Strand 1:2. Till grund för avtalet ligger förslag till ny detaljplan för Bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 (bilaga 1).

Förutsättningar**§ 2**

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 bifogat förslag genom beslut som vinner laga kraft,

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

Marköverlåtelse**§ 3**

Kommunen överlåter härmed till exploatören med full äganderätt de delar av fastigheten Strand 1:2 som utgörs av kvartersmark och är markerad med blå linje på bifogad kartbilaga (bilaga 2).

PK + IR 13 15

Exploatören överläter härmed till kommunen med full äganderätt de delar av fastigheten Grindstolpen 1 som utgörs av mark för allmän plats och är markerad med röda kantstreck på bifogad kartbilaga (bilaga 2).

I mellanskillnad och som ersättning för kommunens exploateringskostnader ska exploatören till kommunen betala totalt:

FYRAMILJONERFYRAHUNDRAFEMTIO (4 450 000:-) KRONOR

Ersättningen är beräknad på en exploateringsgrad om 4 450 kvm ljus BTA. Parterna kan komma överens om mindre justeringar i antalet kvm BTA. För det fall att antalet kvm ljus BTA därigenom överstiger/understiger med mer än 10 % av ovan angivna antal kvm ljus BTA ska ersättningen ökas/minskas med 800 kronor per kvm ljus BTA.

Kommunala investeringar för exploateringsbidraget:

1 Bidrag till gångtunnel:

Gångtunnel under Tyresövägen kommer att anläggas när området på andra sidan av Tyresövägen exploateras.

2 GC-väg:

Anläggande av en ny trottoar och gång- och cykelväg längs fastigheten Grindstolpen 1:s två västra sidor. Trottoaren och GC-vägen skall vara färdigställda snarast efter det att exploatören bebyggt Grindstolpen 1 i enlighet med detta avtal.

§ 4

Tillträde och betalning

Exploatören erlägger senast den 1 mars 2015, eller vid den senare dag då villkoren i § 2 är uppfyllda, en handpenning på 10% av ersättningen ovan. Resterande 90 % av ersättningen erläggs senast en månad efter att fastighetsbildningen enligt § 5 har vunnit laga kraft då även tillträde sker. Om inte exploatören betalar inom rätt tid utgår ränta enligt 6 § räntelagen.

§ 5

Fastighetsbildning

Detta exploateringsavtal gäller som ansökan och överenskommelse om fastighetsreglering och servitutsupplåtelse.

Kommunen ansöker om och exploatören bekostar de fastighetsbildningsåtgärder som är erforderliga för genomförandet av detta avtal, vilka är:

- Fastighetsreglering mellan kommunens fastighet Strand 1:2

R TR 11 a

och exploatörens fastighet Grindstolpen 1.

- Parterna är överens om att de delar av Strand 1:2, ca 630 kvm, som enligt blivande detaljplan för Bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 skall utgöra kvartersmark och som markerats med blå kantfärg på bifogad kartbilaga (bilaga 2) ska överföras till exploatörens fastighet Grindstolpen 1.
- Parterna är överens om att de delar av Grindstolpen 1, ca 80 kvm, som enligt blivande detaljplan för Bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1 skall utgöra allmän platsmark och som markerats med röda kantstreck på bifogad kartbilaga (bilaga 2) skall överföras till kommunens fastighet Strand 1:2.
- Exploatören medger utan ersättning bildning av servitut för allmän gång- och cykeltrafik till förmån för Bollmora 2:1 på X-markerat område i detaljplaneförslaget.

Exploatören är även ansvarig för och bekostar övriga fastighetsbildningsåtgärder som eventuellt är erforderliga för genomförande enligt detaljplanen.

Bebyggelse

§ 6

Exploatören ska uppföra flerbostadshus med ca 37 lägenheter och ca 11 radhus samt 2 lokaler alla med bostadsrätt i enlighet med bifogat kvalitetsprogram (bilaga 3) och bifogad tillgänglighetshandbok (bilaga 4) på totalt ca 7 500 kvm BTA. Exploatören ska uppföra butikslokaler i suterrängplanet med entréer från torget vid korsningen mellan Granängsvägen och Bollmoravägen i huvudsaklig överensstämmelse med kvalitetsprogrammet.

Exploatören ska uppföra ca 34 garageplatser under innergården med infart från Videvägen efter en parkeringsnorm på 0,7 platser per lägenhet. Antalet platser kan minskas vid införande av åtgärder som minskar behovet av egen bil efter skriftlig överenskommelse med kommunen. För lokalerna ska ca 9 parkeringsplatser anordnas mot Tyresövägen.

Exploatören ska anlägga 2 cykelparkeringsplatser per lägenhet, dessa fördelas på lämpligt sätt inomhus, utomhus och under tak.

Exploatören har rätt att anlägga slänt och trappa/ramp på kommunens mark mot Tyresövägen i enlighet med situationsplan på sida 8 i kvalitetsprogrammet om slänten

Handwritten notes:
R 4111 11 1

jordslås och gräsbesås.

När gångtunneln byggs så har kommunen rätt att riva temporär mur längs sydöstra gångvägen, se sida 8 i kvalitetsprogrammet, och ersätta den med mur i enlighet med situationsplan på sida 9 i kvalitetsprogrammet utan ersättning. Exploatören förbinder sig att binda alla blivande ägare till Grindstolpen 1 vid denna rätt.

§ 7

Vite

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

I de fall exploatören inte uppfyller samtliga ställda krav av betydelse i detta avtal har kommunen rätt att av exploatören utkräva ett vite på upp till en miljon (1 000 000:-) kronor. Till säkerhet för vitet ska exploatören tillhandhålla pantbrev i fastigheten Grindstolpen 1 med ett inomläge under fyramiljoner kronor.

§ 8

Tillgänglighet

Exploatören ska följa gällande tillgänglighetshandbok (se bilaga 4) vid byggnation av byggnader och utemiljö. Kommunens tillgänglighetsrådgivare ska skriftligen godkänna att exploatören följt handboken. Handlingar som visar att exploatören uppfyllt handboken ska i god tid innan slutbesiktningen tillställas kommunen.

§ 9

Gatukostnader

Har exploatören till alla delar fullgjort sina förpliktelser enligt detta avtal, ska exploatören anses ha erlagt på området belöpande ersättning för gatukostnad enligt detaljplanen för Bostadsbebyggelse med centrumändamål vid Grindstolpen 1. Detta gäller inte kostnader för framtida förbättringar av gator eller andra allmänna platser med därtill hörande anordningar.

§ 10

VA-anläggningsavgift

Exploatören ska erlägga anläggningsavgift för vatten och avlopp enligt vid varje tillfälle gällande VA-taxa. Anslutning sker vid av kommunen anvisad förbindelsepunkt.

§ 11

Bygg- och informations-skyltar

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

h)
TR

kommunens medverkan i projektet.

- Tillfart/störning** § 12
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 är skyldig att bedriva byggverksamheten så att närboende störs så lite som möjligt. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser gäller. Byggnadsarbetena ska i största möjliga utsträckning begränsas till ordinarie arbetstid. Exploatören ansvarar för att hålla närboende informerade om arbeten som kan orsaka störningar.
- Uppvärmning** § 13
I första hand ska samtliga byggnader inom området anslutas till fjärrvärme. Om annan energikälla används ska det vara fossilfri uppvärmningskälla samt att särskilt skäl för detta måste påvisas.
- Källsortering mm** § 14
Exploatören förbinder sig att utföra bebyggelsen så att källsortering av sopor och avfall blir möjlig någonstans på fastigheten. Under byggtiden ska separering av avfall ske.
- Skydd** § 15
Exploatören förbinder sig att under byggtiden på arbetsplatsen ha skydd mot intrång för obehöriga.
- Brandskydd** § 16
Det åligger exploatören att undersöka och efterfölja Södertörns brandförsvarsförbunds krav på utformning av området. Framkomligheten för räddningstjänstens fordon ska av exploatören säkerställas inom och till området.
- Byggetablering/upplag** § 17
Innan exploatering påbörjas skall exploatören ta kontakt med Tekniska kontoret för att säkerställa framkomlighet för trafik och tillgänglighet till allmänna anläggningar samt att tillse att trafiksäkerhet kan upprätthållas. Se "Åtgärder i byggskedet" i kvalitetsprogrammet.
- Dagvatten** § 18
För att klara uppkommande dagvatten ska bifoga dagvattenutredning (bilaga 5) följas på bästa sätt. Dessutom ska husens och komplementbyggnaders tak utföras med gröna sedumväxter eller motsvarande.

✶ K) E
TR

Skadeståndsansvar	§ 19 Exploatören är gentemot kommunen ansvarig för åtgärder som med avseende på detta avtal vidtages eller underlåtes av exploatörens anställda samt av exploatörens anlitade entreprenörer och leverantörer.
Avtalets fullgörande	§ 20 Exploatören svarar solidariskt med senare ägare gentemot kommunen för avtalets rätta fullgörande.
Praktikplatser	§ 21 Exploatören ska medverka till att ordna praktikplatser under byggnationen för gymnasieelever främst från Tyresö gymnasiums byggprogram.
Uppföljning	§ 22 Kommunen genom sin ansvarige projektledare och exploatören ska regelbundet, minst 2 ggr/år, anordna möten där följande behandlas: - Uppföljning av tidplan - Uppföljning av utformning i förhållande till kvalitetsprogram - Uppföljning av genomförandet samt detta avtal - Övrig samordning, avstämning Då Exploatören har uppfyllt samtliga åtaganden i detta avtal med tillhörande bilagor samt detaljplanen med tillhörande kvalitetsprogram ska exploatören kalla ansvarig projektledare från kommunen till ett slutmöte där exploatören ska redovisa för kommunens projektledare att samtliga åtaganden är uppfyllda. När exploatören har uppfyllt samtliga åtaganden ska detta skriftligen godkännas av kommunens ansvarige projektledare. Exploatören kallar till dessa möten.
Överlåtelse	§ 23 Detta avtal får inte överlåtas av exploatören till annan utan kommunens skriftliga godkännande. Vid överlåtelse av fastighet eller del därav som omfattas av detta avtal ska exploatören förbinda den nye ägaren att iakttaga vad som åvilar exploatören enligt detta avtal, så att detta blir gällande mot varje kommande ägare av området eller del därav.
Tvist	§ 24 Tvist rörande tolkning eller tillämpning av detta avtal ska avgöras av svensk allmän domstol.
Avtalsexemplar	§ 25 Detta avtal har upprättats i två likalydande exemplar varav

PK K)
+ TR

parterna tagit var sitt.

Tyresö 2014-01-12
För Tyresö kommun:


Fredrik Saweståhl


Åke Skoglund

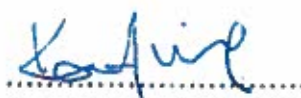
Tyresö 2015-01-12
För Tysn AB


Hans Remnstedt


Kent Sjögren

Ovanstående namnteckningar bevittnas:


Björn Edén


Kent Wiklund


Björn Edén


Kent Wiklund

Bilaga 1
Bilaga 2
Bilaga 3
Bilaga 4
Bilaga 5

Förslag till detaljplan
Kartbilaga
Kvalitetsprogram
Tillgänglighetshandbok
Dagvattenutredning

[illegible]

GRÄNBERG

Plasma for sale
A 1000cc/1000cc
of plasma for sale

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Beideur Cernomachidid (b' amonid) i m'apag 5 arts abh
b' amonid (b' a) b' 400 m. L'apag b' amonid b' amonid
b' amonid b' amonid b' amonid b' amonid b' amonid

UTNYTTJANDEGRADEN PÅ STIGET RUMDE!

0-000 **Storleik breiddar** (BFA) 100 000 000 000

DEPERSONALISE AN INADVERTENT

spending and trying to get away?

What are you about to go off for? Where are you going? It's a surprise to see you head out at 11 o'clock.

MARKENS ANORDNANDE (utformning av kvartetsmark)

Mark och vegetation

**Let
us
begin**

For the last 10 years, I've been
teaching the world

Member of the **1992** **1993** **1994** **1995** **1996** **1997** **1998** **1999** **2000** **2001** **2002** **2003** **2004** **2005** **2006** **2007** **2008** **2009** **2010** **2011** **2012** **2013** **2014** **2015** **2016** **2017** **2018** **2019** **2020** **2021** **2022** **2023** **2024** **2025** **2026** **2027** **2028** **2029** **2030** **2031** **2032** **2033** **2034** **2035** **2036** **2037** **2038** **2039** **2040** **2041** **2042** **2043** **2044** **2045** **2046** **2047** **2048** **2049** **2050** **2051** **2052** **2053** **2054** **2055** **2056** **2057** **2058** **2059** **2060** **2061** **2062** **2063** **2064** **2065** **2066** **2067** **2068** **2069** **2070** **2071** **2072** **2073** **2074** **2075** **2076** **2077** **2078** **2079** **2080** **2081** **2082** **2083** **2084** **2085** **2086** **2087** **2088** **2089** **2090** **2091** **2092** **2093** **2094** **2095** **2096** **2097** **2098** **2099** **2100** **2101** **2102** **2103** **2104** **2105** **2106** **2107** **2108** **2109** **2110** **2111** **2112** **2113** **2114** **2115** **2116** **2117** **2118** **2119** **2120** **2121** **2122** **2123** **2124** **2125** **2126** **2127** **2128** **2129** **2130** **2131** **2132** **2133** **2134** **2135** **2136** **2137** **2138** **2139** **2140** **2141** **2142** **2143** **2144** **2145** **2146** **2147** **2148** **2149** **2150** **2151** **2152** **2153** **2154** **2155** **2156** **2157** **2158** **2159** **2160** **2161** **2162** **2163** **2164** **2165** **2166** **2167** **2168** **2169** **2170** **2171** **2172** **2173** **2174** **2175** **2176** **2177** **2178** **2179** **2180** **2181** **2182** **2183** **2184** **2185** **2186** **2187** **2188** **2189** **2190** **2191** **2192** **2193** **2194** **2195** **2196** **2197** **2198** **2199** **2200** **2201** **2202** **2203** **2204** **2205** **2206** **2207** **2208** **2209** **2210** **2211** **2212** **2213** **2214** **2215** **2216** **2217** **2218** **2219** **2220** **2221** **2222** **2223** **2224** **2225** **2226** **2227** **2228** **2229** **2230** **2231** **2232** **2233** **2234** **2235** **2236** **2237** **2238** **2239** **2240** **2241** **2242** **2243** **2244** **2245** **2246** **2247** **2248** **2249** **2250** **2251** **2252** **2253** **2254** **2255** **2256** **2257** **2258** **2259** **2260** **2261** **2262** **2263** **2264** **2265** **2266** **2267** **2268** **2269** **2270** **2271** **2272** **2273** **2274** **2275** **2276** **2277** **2278** **2279** **2280** **2281** **2282** **2283** **2284** **2285** **2286** **2287** **2288** **2289** **2290** **2291** **2292** **2293** **2294** **2295** **2296** **2297** **2298** **2299** **2300** **2301** **2302** **2303** **2304** **2305** **2306** **2307** **2308** **2309** **2310** **2311** **2312** **2313** **2314** **2315** **2316** **2317** **2318** **2319** **2320** **2321** **2322** **2323** **2324** **2325** **2326** **2327** **2328** **2329** **2330** **2331** **2332** **2333** **2334** **2335** **2336** **2337** **2338** **2339** **2340** **2341** **2342** **2343** **2344** **2345** **2346** **2347** **2348** **2349** **2350** **2351** **2352** **2353** **2354** **2355** **2356** **2357** **2358** **2359** **2360** **2361** **2362** **2363** **2364** **2365** **2366** **2367** **2368** **2369** **2370** **2371** **2372** **2373** **2374** **2375** **2376** **2377** **2378** **2379** **2380** **2381** **2382** **2383** **2384** **2385** **2386** **2387** **2388** **2389** **2390** **2391** **2392** **2393** **2394** **2395** **2396** **2397** **2398** **2399** **2400** <

PLACING, UTFORMING, UTFÖRANDE Utförande

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Ulcera

STÖRNINGSKYDD

© 1994 by the American Psychological Association, 0893-3200/94/\$04.00
 Printed in the United States of America
 All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the American Psychological Association, 750 First Street, N.E., Washington, D.C. 20002-4242.

and the program should be designed to meet the needs of the program. The program should be designed to meet the needs of the program.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Ändrad konunkt, lov med vilkår

Erfragen Sie zum Beispiel beim Interview, wie oft ein Bewerber in der letzten Zeit eine Weiterbildung besucht hat. Wenn Sie wissen, dass ein Bewerber eine Weiterbildung besucht hat, können Sie ihn als interessierten und engagierten Mitarbeiter einstufen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

DE ALPLAN

vid Grindslapan!
Pågående Grindslapan i samt alla av Sjöström & Sjöström
Pågående Grindslapan i samt alla av Sjöström & Sjöström

Accepted: September 2014 study PM, (R ² = 0.10 @ 2%)	14-09-2014	2
---	------------	---

	National Institute of Standards and Technology Special Agent in Charge
----------	--

Figure 1. Schematic diagram of the experimental setup. The subject is seated in a chair, viewing a screen displaying a target (T) and a starting point (S). The distance between S and T is 100 cm. The subject's hand is positioned at S, and the target is at T. The subject is instructed to move the hand from S to T. The distance between S and T is 100 cm. The subject is instructed to move the hand from S to T. The distance between S and T is 100 cm.



57-9 11:25
44-13 14:41 15:10 16:10 17:10

Journal of the
American Statistical Association
100 (1995) 44-55

9. **bead**

1. 2. 3.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

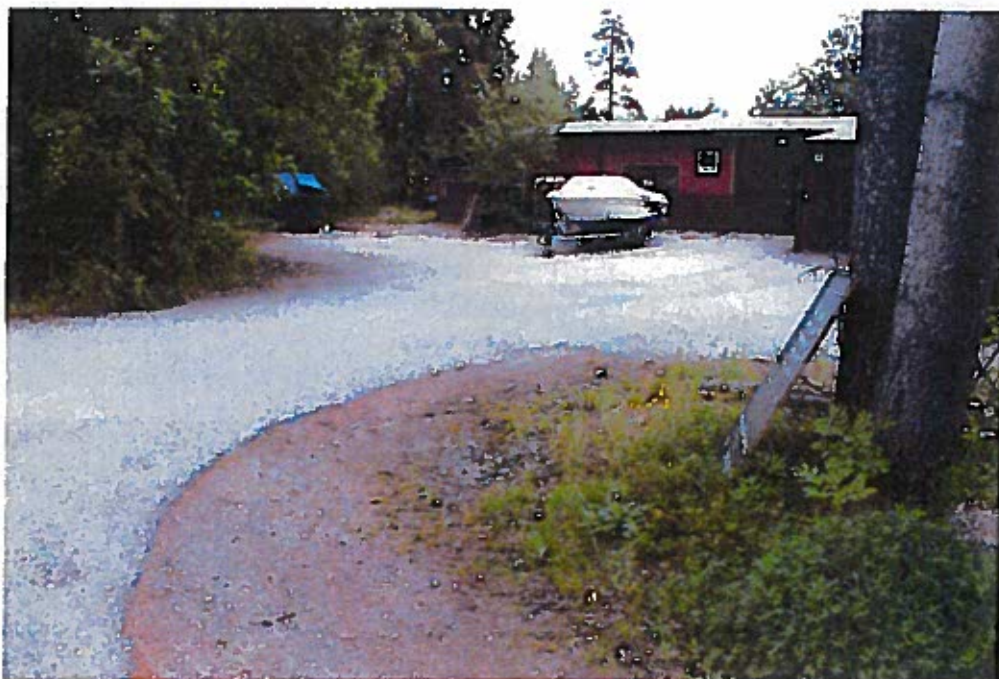
Hand-drawn Site Plan Details:

- Plot Boundary:** A thick blue line outlines the entire plot area.
- Internal Divisions:**
 - GRINDSTUG:** A large rectangular area on the left side, filled with a dot pattern.
 - radhus:** A smaller rectangular area on the right side, also filled with a dot pattern.
 - lek garage:** A central area, possibly a play area or smaller garage, with a dashed line boundary.
- Dimensions and Elevations:**
 - Left Boundary:** Dimensions of 1650 and 1000 are marked along the top-left edge.
 - Right Boundary:** A dimension of 1650 is marked along the top-right edge.
 - Internal Dimensions:** A dimension of 50 is marked near the bottom-left corner.
 - Elevations:** Several points are marked with elevations in diamond shapes: +42.0, +36.0, +53.0, +37.0, +43.0, and +46.0.
- Other Features:**
 - Top Left:** A curved boundary with a dimension of 30.3 and a point marked 30.6.
 - Top Right:** A curved boundary with a dimension of 30.9 and a point marked 30.7.
 - Bottom:** A curved boundary with a dimension of 30.9.

PK
IR
KI
OK

Dagvattenutredning för detaljplaneförslaget för Grindstolpen 1, Tyresö

LAND Arkitektur AB



Rapport nr 2014-0749-A
Författare Maja Granath och Daniel Stråe, WRS Uppsala AB och
Håkan Djurberg, Akva Novum.
2014-10-30

Innehåll

1.	Inledning.....	3
2.	Områdesbeskrivning	4
2.1.	Lokalisering	4
2.2.	Befintlig och planerad markanvändning	4
2.3.	Topografi och geologi.....	5
2.4.	Befintlig avrinning och dagvattenhantering	6
2.5.	Markföroreningar	7
2.6.	Skydd av ytvatten	7
3.	Kommunens riktlinjer för dagvatten.....	8
4.	Beräknade årliga flöden och vattenburna föroreningstransporter	10
5.	Dagvattenanläggningar - dimensionering och rening	12
6.	Förslag till dagvattenhantering	13
6.1.	Takvatten och gröna tak	13
6.2.	Dagvattenmagasin på innergård.....	14
6.3.	Planteringar med skelettjordar (magasin 1-6).....	15
6.4.	Ytliga magasin i hårdgjorda ytor	16
6.5.	Bräddavlopp	17
7.	Slutsatser.....	19

Bilagor

1. Befintlig avrinning.
2. Plankarta åtgärdsförslag.
3. Dimensioneringsprinciper.
4. Grundvattenförhållanden (Akva Novum).

Bilder i rapporten är framtagna av WRS om inget annat anges.

1. Inledning

Svanberg & Sjögren Bygg AB planerar att bygga ca 50 nya lägenheter i kvarteret Grindstolpen i Tyresö. Den befintliga verksamheten på platsen upphör och den småskaliga industri-/verkstadsbyggnaden rivs. Det nya kvarteret kommer byggas i en U-form med en grön innergård. Det planeras för gröna tak och lokalt omhändertagande av dagvatten. Kvarteret ligger på/nära vattendelaren mellan den övergödda Öringesjön i nordväst och Fällbrinkströmmen/Kalvfjärden (Tyresås vattensystem).

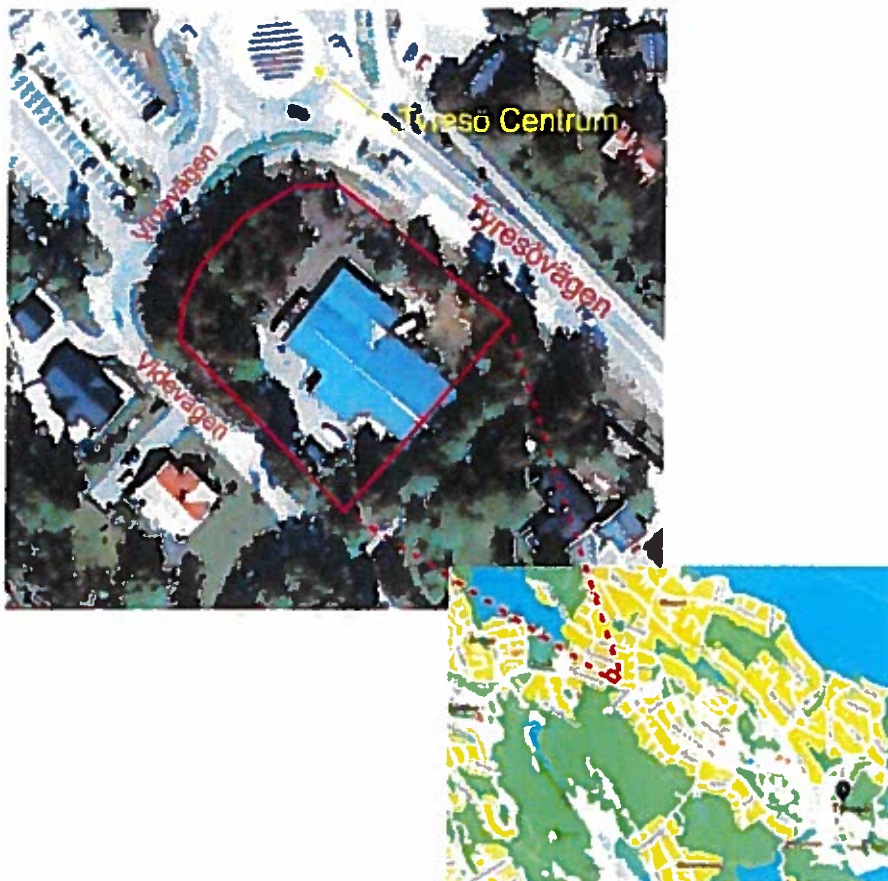
Dagvattenutredningen redovisar konsekvenserna av den förändrade markanvändningen med avseende på dagvattenflöden och dagvattenburna föroreningar samt föreslår/ger synpunkter på föreslagen lokal dagvattenhantering inom kvarteret. Även byggnationens eventuella påverkan i form av avsänkning av grundvattnet studeras.

Uppdragsansvarig och handläggare på WRS har varit Maja Granath. Daniel Stråe och Jonas Andersson WRS Uppsala AB har fungerat som expertstöd och kvalitetsäkrare. Håkan Djurberg, Akva Novum, har utrett grundvattenfrågorna.

2. Områdesbeskrivning

2.1. Lokalisering

Kvarteret Grindstolpen ligger i östra Tyresö på vägen mellan Tyresö Centrum och Tyresö kyrka, på södra sidan om Tyresövägen.



Figur 1. Kvarteret Grindstolpens lokalisering.

Kvarteret avgränsas av Tyresövägen i nordost, av Videvägen i nordväst och i sydväst och av en gång- och cykelväg i sydöst.

2.2. Befintlig och planerad markanvändning

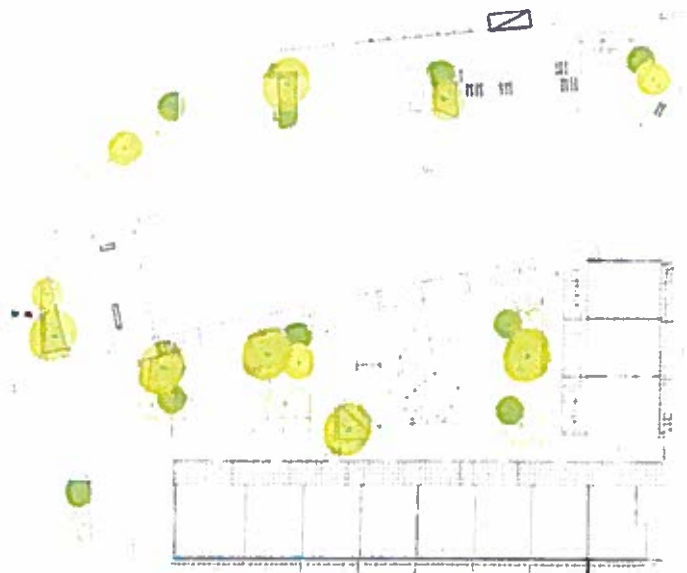
Idag finns en mindre byggnad på fastigheten där snickeriverksamhet bedrivs.. Uppfart, parkering och uppställningsytor är asfalterade. Fastighetens övriga ytor utgörs av naturliga och utfyllda ytor bevuxna med gräs, buskar och större träd.



Figur 2. Infart till fastigheten i den sydvästra delen, från Videvägen.

Figur 3. Den nordvästra delen av fastigheten som gränsar mot Tyresövägen.

På fastigheten planeras för ett bostadskvarter som ska omfatta ca 50 lägenheter, inrymt i ett U-format komplex med en grön innergård. Längs den nordöstra delen ska det anläggas parkeringsplatser och cykelställ. Dessa ytor kommer framför allt att beläggas med smågatsten, men gångvägar ska anläggas med sk. stenmjöl.



Figur 4. Utsnitt från situationsplan 2014.06.05. LAND Arkitektur AB.

2.3. Topografi och geologi

Enligt SGU:s jordartskarta ligger planområdet inom ett område med tunt eller osammanhängande jordtäckte på berg (figur 6). I norr gränsar planområdet mot en smal dalgång/sänka med glaciallera. Strax söder om planområdet löper en bergrygg med berg i dagen.

En översiktlig markundersökning av området utfördes av Iterio AB i mars 2014. Där framkom att den relativt plana marken inom fastigheten ställvis har berg i dagen men att djupare svackor förekommer med lösare jordar. Inom fastmarkområdet är jorddjupet begränsat till maximalt 2 m ovan berg och består av fyll-

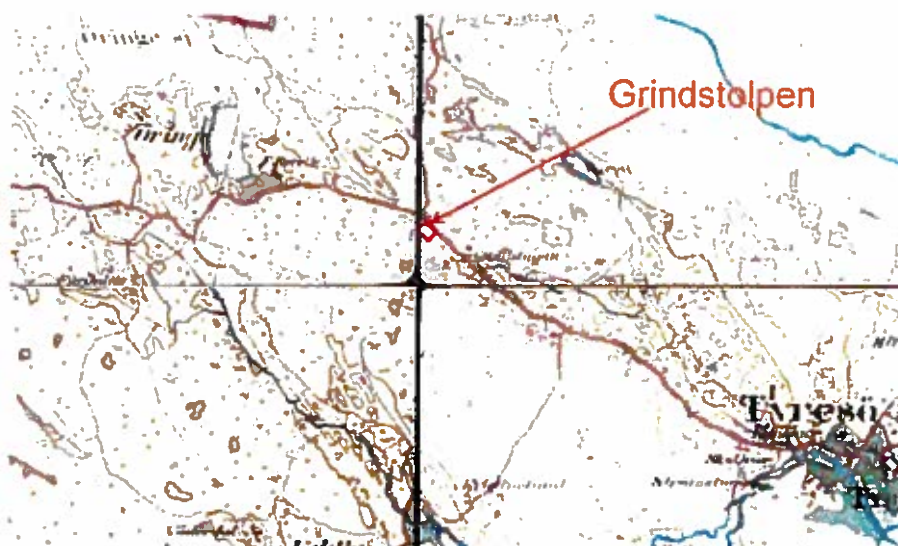
ning, torrskorpelera samt friktionsjord som vilar på berg. Fyllningsjorden har en mäktighet på mellan 0,4 – 0,8 m och består av sandigt, siltigt grus med inslag av tegelrester. Leran i de lokala svackorna utgörs överst av torrskorpelera med en lagertjocklek på upp till 0,9 m och därunder lös lera med en mäktighet på upp till ca 2,2 m. Leran är varvig med inslag av grus, tunna sand- och siltskikt samt trärester.



Figur 5. Utredningsområdet har ett tunt eller osammanhängande jordtäckte på berg. Jordartskarta från SGU.

2.4. Befintlig avrinning och dagvattenhantering

Planområdet ligger på eller nära vattendelaren mellan Öringesjön i nordväst och Fällbrinkströmmen/Kalvfjärden i Tyresås vattensystem i sydost. Kommunen anger att kvarteret ligger inom Öringesjöns avrinningsområde, men kvarterets östra del tycks avvattnas mot sydost.

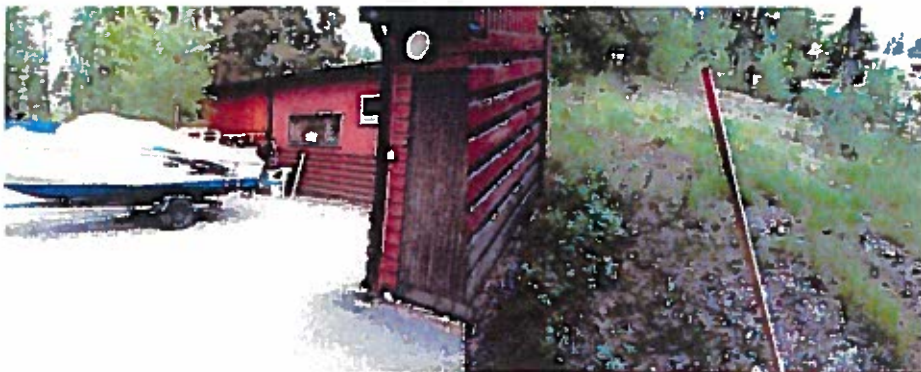


Figur 6. En häradsekonomisk karta från 1901-1906, som bl.a. visar ett gammalt vattendrag vid Grindstugan.

I övrigt sker yt- och dagvattenavrinningen norrut mot Öringesjön från planområdet. En dagvattenbrunn och kommunal dagvattenledning ligger vid fastighet-

ens sydvästra gräns utmed Videvägen, se bilaga 1. Ledningen för dagvatten mot Öringesjön i nordväst.

Det tycks inte finnas någon dagvattenledning inom fastigheten idag. Anslutningspunkten för dagvatten till fastigheten ansluter till ledningen längs den sydvästra delen av fastigheten. Anslutningspunkten ligger + 29,5 m, se bilaga 1. Vid platsbesöket kunde inga dagvattenbrunnar upptäckas på fastigheten. Takvatten avleds med utkastare direkt ut på den asfalterade uppfarten eller angränsande grönmark (Figur 7 och 8). Även dagvatten från den asfalterade ytan tycks avledas till angränsande grönyta.



Figur 7. Takvatten avleds direkt till mark.

Figur 8. På grönytor inom fastigheten kan dagvatten hanteras lokalt.

2.5. Markföroreningar

I den översiktliga marktekniska undersökningen togs sju jordprover som analyserades med avseende på metaller, oljeindex samt PAH:er¹. I huvuddelen av de analyserade jordproverna ligger de detekterade halterna för de analyserade parametrarna under Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). Undantaget är två provpunkter, en i norra delen längs Tyresövägen där de detekterade halterna av alifater C16-C35 samt metallerna kobolt (Co) och krom (Cr) överskrider de generella riktvärdena för KM. I en punkt i den södra delen överskrider det generella riktvärdet för KM för PAH¹.

2.6. Skydd av ytvatten

Miljökvalitetsnormer är ett styrinstrument inom vattenförvaltningen. Normerna uttrycker den vattenkvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå god status till år 2015, men undantag förekommer. Planområdets huvudsakliga ytvattenrecipient är Öringesjön, som är en del av avrinningsområdet till Erstaviken. Öringesjön har inte fått statusen som vattenförekomst och är därmed inte bedömd enligt miljökvalitetsnormerna. Kommunens egen bedömning utgår från en rapport framtagen 2001² där sjön bedöms som *artrik* men *sårbar* och huserar hotade arter ex. bandnate och uddnate². På kommunens hemsida anges även att sjön har mycket höga fosfor- och kvävehalter.

¹ För exakta lokaliseringar och värden se Rapport Överisklig miljötekniska markundersökning. Kv. Grindstolpen, Tyresö kommun. Iterio AB. 2014-03-12.

² Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatas. Rapport från Södertörnsekologernas sjöprojekt 1998-1999. Södertörnsekologerna 2001:1.

3. Kommunens riktlinjer för dagvatten

I Tyresö kommuns riktlinjer för dagvatten står det att "dagvattnet ska i första hand omhändertas lokalt genom infiltration eller perkolation inom tomtmark. Att göra detta ska syfta till att undvika eller minimera behoven av att leda bort och på annan plats eller i annan anläggning behandla dagvattnet".

Den nya planen för kvarteret Grindstolpen bedöms klassas i föroreningsklass 2 enligt Tyresös riktlinjer för dagvatten. Se tabell nedan.

Tabell 1. Förorenings klasser för olika typområden, Tabell 1, i Tyresö kommuns riktlinjer för dagvattenhantering

Föroreningsklass	Markanvändning	Tänkbara föroreningar
1. Låga halter av föroreningar	Park- och andra grönytor inom detaljplanlagt område.	Luftföroreningar (våtdeposition av svavel och kväve), bakterier (avfall, fågel- och djurfekalier), gödnings- och bekämpningsmedel.
2. Låga till måttliga halter av föroreningar	Mindre villaområden och normaltäta radhusområden med inslag av grönstråk, takytor, promenadytor samt cykel- och mopedvägar utan större inslag av föroreningar från trafik eller < 5 000 f/d*.	Bakterier (avfall, fågel- och djurfekalier, djurhållning), luftföroreningar (våtdeposition av svavel och kväve), bekämpnings- och gödningsmedel från jordbruk, förzinkade belysningsstolpar, vägräcken etc. samt ev. koppartak och biltvätt på gator och vägmark.
3. Måttligt höga halter av föroreningar	Tätbebyggda radhusområden och flerfamiljshusområden, gator och vägar med 5 000 – 15 000 f/d*, idrottsplatser, kontorsområden och p-platser, koncentrerade till större partier av hårdgjorda ytor.	Näringsämnen, suspenderat material, bakterier, biologiskt nedbrytbart material (bensin, diesel m.m. och naturligt organiskt material), organiska kemikalier (kolväten från bränsle, lösningsmedel m.m.), bensin, diesel m.m., tungmetaller samt halkbekämpningsmedel.
4 + 5. Höga halter av föroreningar	Vägar med >16 000 f/d*, högfrekventerade p-platser och p-hus, vägtunnlar samt industriområden.	Näringsämnen, suspenderat material, bakterier, biologiskt nedbrytbart material (bensin, diesel m.m. och naturligt organiskt material), organiska kemikalier (kolväten från bränsle lösningsmedel m.m.), tungmetaller samt halkbekämpningsmedel m.m.

För områden i föroreningsklass 2 gäller följande;

- Dagvattnet ska i första hand omhändertas lokalt genom infiltration eller perkolation inom tomtmark för att undvika eller minimera dess bortledande
- Om förutsättningar saknas för lokalt omhändertagande ska vattenflödet vid behov utjämnas och fördröjas innan det avleds till ledningsnätet eller till recipienten.

- Dagvatten från mindre bostadsområdets takytor och promenadytor och liknande, utan större inslag av föroreningar från trafik (< 5 000 f/dygn), ska inte behöva renas annat än i undantagsfall (till exempel om det finns risk att recipient skadas). Källan till föroreningen bör i första hand åtgärdas (se kapitel 6 eller bilaga 4 för exempel i kommunens riktlinjer). Denna riktlinje gäller vid nyanläggning eller större ombyggnation.

Föreslagen hantering motsvarar riktlinjerna till klass 2 och 3.

4. Beräknade årliga flöden och vattenburna föroreningstransporter

Dagvattenburna föroreningstransporter före och efter den planerade förändringen har beräknats med hjälp av den korrigerade årsmedelnederbörden från SMHI:s mätstation i Stormyra (9814), i kombination med schablonhalter och avrinningskoefficienter för typområden från Stormtac³ se Tabell 2. I beräkningen använda avrinningskoefficienter och schablonhalter. Den korrigerade årsmedelnederbörden är 665 mm/år.

[Årlig förorenings-/närsalttransport] =	[areal per markanvändningsslag] x [markanvändningsspecifik avrinningskoefficient] x [markanvändningsspecifika schablonhalter] x [årlig nederbörd per ytenhet]
---	--

Tabell 2. I beräkningen använda avrinningskoefficienter och schablonhalter.

Mark-användning	Avr. koeff	P mg/l	N mg/l	SS mg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Cd µg/l	Ni µg/l	Olja mg/l	PAH µg/l
Radhusområde	0,32	0,25	1,5	45	12	25	85	0,60	7,0	0,6	0,6
Flerfamiljhus-område	0,45	0,30	1,6	70	15	30	100	0,70	9,0	0,7	0,6
Skogsmark	0,05	0,035	0,75	34	6,0	6,5	15	0,20	0,5	0,10	0
Industri	0,6	0,30	1,8	100	30	45	270	1,50	16	2,50	1,0

Eftersom så stor del av fastigheten idag utgörs av grönytor har befintlig markanvändning kategoriserats som både *industriområde* och *skogsmark*. Den planerade markanvändningen bedöms ligga inom intervallet mellan *radhus-* och *flerbostadshusområde*, varför motsvarande spann för framtida föroreningstransporter från området presenteras (Tabell 3). Området är litet och kategorianvändningen svårtillämpad då typområdena i Stormtac normalt tillämpas på större och mer sammansatta områden. Resultaten presenteras i Tabell 3 och 4. Den dagvattenburna transporten av näringsämnen fosfor och kväve kommer vara ganska oförändrad medan de flesta föroreningar inklusive tungmetaller enligt beräkningarna kommer att minska.

³ Stormtac version 2012-03. www.stormtac.com/

Tabell 3. Flöden och dagvattenburna näringsämnesmängder från planområdet före och efter den planerade exploateringen

	Red yta ha	Flöde m ³ /år	P kg/år	N kg/år	SS kg/år
Transporter Idag					
Skog/Industri	0,17	1050	0,29	1,8	99
Transporter framtid					
Radhus- resp. flerfamilj-husområde	0,15 - 0,21	980-1400	0,2-0,4	1,4 - 2,2	45-96
Minskade mängder		Ungefär samma mängder			

Tabell 4. Dagvattenburna föroreningsmängder från planområdet före och efter den planerade exploateringen

	Cu g/år	Zn g/år	Cd g/år	Ni g/år	olja kg/år	PAH g/år
Transporter Idag						
Skog/Industri	44	260	1,5	15	2,4	1,0
Transporter framtid						
Radhus- resp. flerfamiljhusområde	25-40	80-140	0,6-1,0	7-12	0,6-1	0,5-0,8
Minskade mängder						

Beräkningarna i Tabell 3 och Tabell 4 inkluderar inga åtgärder för flödesutjämning eller rening av dagvatten inom området. Med hjälp av lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) kan dagvattenburna närsalt- och föroreningsmängder förväntas bli väsentligt lägre än vad som visas i Tabell 3 och Tabell 4.

5. Dagvattenanläggningar - dimensionering och rening

För LOD-åtgärder vars huvudsyfte är fördröjning, avskiljning och rening, där anläggningen kan bräddas till dagvattenledningsnätet, finns normalt ingen anledning att dimensionera utifrån statistiska maxflöden på det sätt som görs för dagvattenledningar. En ändamålsenlig dimensionering av en LOD-anläggning kan grundas på andra principer. Observera dock att bräddningen ska klara dimensionerande maxflöde.

Även om det inte finns någon branschgemensam dimensioneringsprincip för dagvattenreningsåtgärder leder flera olika dimensioneringsprinciper för avskiljning och rening till en liknande storleksrelation mellan anläggningsvolym och avrinningsområde: $10\text{--}15\text{ m}^3/1000\text{ m}^2$ reducerad yta. Se dimensioneringsprinciper i bilaga 3. Denna storleksrelation bör ligga till grund för dagvattenhantering inom området vilket enligt beräkningarna i Tabell 3 skulle innebära ett magasinbehov på ca $15\text{--}35\text{ m}^3$ för planområdet.

LOD-metoder varierar i utformning och reningskapacitet. Erfarenhetsmässigt ger dagvattendammar ca 40 % fosforavskiljning och över 50 % avskiljning av tungmetaller. Man kan anta att infiltrationsanläggningar och markförlagda magasin är minst lika effektiva som dagvattendammar, sannolikt effektivare till följd av markens goda filtrerande och inbindande egenskaper. Ett lite förenklat men modest antagande är att reningsgraden i markbaserade dagvattenreningsanläggningar kan antas vara minst 50 % med avseende på både näringsämnen och andra föroreningar.

6. Förslag till dagvattenhantering

I situationsplanen daterad 2014.06.05 beskrivs att grönytor inom planen ska fungera som uppsamlingsmagasin för dagvatten och att det ska anläggas dagvattenmagasin på bjälklagen på innergården. Ytskikten i de hårdgjorda ytorna ska utgöras av infiltrerbart material så som smågatsten och stenmjöl. Våra förslag bygger vidare på dessa lösningar och beskriver metoder för hantering av dagvatten.

Det är önskvärt att dagvatten så långt möjligt infiltreras för att minska behovet av bortledning i dikes- och ledningssystem, men också för att bidra till grundvattenbildningen, i enlighet med kommunens riktlinjer. Marken i området bör kunna vara relativt genomsläpplig och möjligheter för att infiltrera eller perkolera dagvatten finns troligen. Det är därför viktigt att det finns magasin som kan utjämna och fördröja dagvattnet från området och att det finns bräddavlopp som är anslutna till det kommunala dagvattenledningsnätet. Genom hantering av dagvatten i markbaserade LOD-anläggningar och genom perkolation i marken bedöms dagvattnet kunna renas med minst 50 % från både näringsämnen och tungmetaller, men även andra föroreningar.

I det grundvattenrör som sattes vid den geotekniska undersökningen på fastigheten, ligger det underliggande grundvattnets trycknivå + 29,9 m, ca 0,7 m under befintlig markyta (provtagning feb-mars när relativt hög grundvattennivå kan antas)⁴. Enligt situationsplan 2014.06.05 kommer marknivån i den punkten vid färdig byggnad ligga på ca +31,5 m och lägsta nivå färdigt golv +30,5. Husgrundsdräneringen kommer med en dräneringsnivå på 1 m under färdigt golv att sänka grundvattennivån till + 29,5 m, alltså ca 0,4 m och ca 2 m under projekterad markyta (bilaga 4). Dagvattenmagasinen bör placeras ovanför högsta grundvattennivån, det vill säga som lägst med magasinbotten strax ovanför dräneringsnivån, ca +29,6 eller utformas med geomembran i botten. Särskilt vid höga grundvattennivåer finns det risk för att infiltrerat dagvatten som lämnar magasinerna diffust kommer att avledas via husgrundsdräneringen. Husgrundsdräneringen bör bland annat av denna anledning kopplas till kommunens dagvattenledning eller avledas i separat ledning, men inte ledas till spillvatten-nätet. I det fall det finns risk för att en uppdämning i dagvattenledningen kan sprida sig vidare upp i dräneringen, bör dräneringen pumpas över en tröskel över vilken dagvattnet i dagvattenledningen inte kan nå. Vid behov av att förhindra "kortslutning" mellan magasin och husgrundsdränering vid högflöden måste magasinens botten tätas så att avledning av överskottsvatten i första hand sker via magasinens bräddledningar, vilka kopplas till den kommunala dagvattenledningen.

Nedan ges exempel på metoder för hur dagvattnet kan hanteras inom området, se även karta med åtgärdsförslag och flödesschema i bilaga 2.

6.1. Takvatten och gröna tak

Allt takvatten avleds mot magasin mot innergården se bilaga 2 och avsnitt 6.2.

Gröna tak kan ta hand om mindre nederbördsmängder, de är även positiva ur en rad andra aspekter, men vid större nederbörd måste överskottsvattnet avledas

⁴ Kv. Grindstolpen, Tyresö kommun, Byggnation av nya bostadshus, Projekterings PM, Projekteringsunderlag. 2014 03 20. GeoMind KB.

och helst utjämnas i markförlagda magasin. Se exempel på avledning av takvattnet i figur 9.



Figur 9. Exempel på utkastare och avledningsstråk från bostadhus.

För bebyggelseområden är materialval för tak, fasader, armaturer etc. av mycket stor betydelse för föroreningsbelastningen på dagvattnet. Förzinkade räcken och armaturer är exempel på betydelsefulla källor till zink och kadmium i dagvatten, som bör undvikas.

Gröna tak kan förbättra luftkvaliteten och isolerar byggnaden mot både köld och värme, vilket ger minskade driftkostnader. Gröna tak reducerar "heat island-effekten", dvs. en ökning av lufttemperaturen i stadsmiljön samtidigt som de är estetiskt tilltalande.

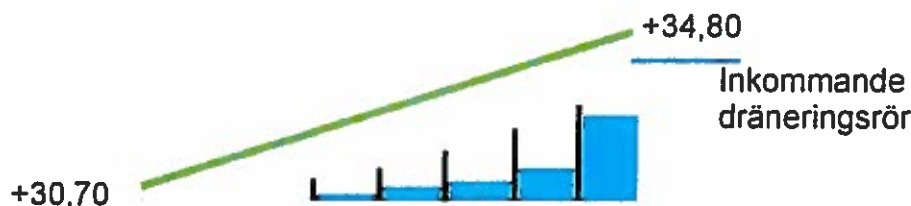
Tunna gröna tak (vanligast i Sverige) kan magasinera/uppehålla ca 50 % av årsavrinningen vilket kan jämföras med standardtak som kan minska årsavrinningen med upp till 20 % beroende på takmaterial och avdunstning⁵.

6.2. Dagvattenmagasin på innergård

Innergården som enligt situationsplanen 2014.06.05, ska anläggas på en bjälklagskonstruktion med kapacitet för en växtbädd anpassad för stora träd, utformas lämpligen med skelettjordsmagasin. Den södra grönytan kommer att placeras så pass högt att det inte går att avleda dagvatten dit. Istället bör det takvatten som avleds mot innergården avledas till den norra grönytan som, på grund av den branta lutningen, bör anläggas med ett dagvattenmagasin med en "inre terrasser" enligt figur 10. Respektive "fack" i anläggningen förses med ett strypt utlopp i botten och en brädd i överkant. Magasinsbehovet för dagvatten på innergården beräknas till 9 - 20 m³. Utformningen av terraseringen måste utredas vidare, men vi bedömer att det utifrån beräknat magasinsbehov finns god kapacitet att hantera dagvattnet på innergården i denna typ av anläggning.

⁵ Hållbar dag- och dränvattenhantering, 2011, Svenskt Vatten. Publikation P105.

Profilbild av magasin på innergård



Figur 10. Schematisk skiss för dagvattenmagasinet på innergården.

För att undvika uppdämt vatten på innergården vid intensiv nederbörd bör höjdsättningen av marken och bjälklaget på innergården göras så att uppdämt vatten med säkerhet "hittar vägen ut", om magasin och ledningar går fulla.

Bjälklagskonstruktionen måste dimensioneras för att klara lasten från en vattenmättad växtbädd. Liknande tillämpningar finns i Norra Djurgårdsstaden där bjälklagsinnergårdar utformats med 0,8 m växtbäddar och huvudsakligt uppbyggnadsmaterial av pimpsten och en total porvolym på ca 25 % där vatten kan magasineras. En gräsyta bör minst ha 15 cm matjord för att erhålla en god infiltrationsförmåga och upprätthålla en bra växtmiljö med en kapacitet om 25 % porvolym⁶. Om denna metod används för dagvattenhantering på innergårdens sluttande grönyta skapas en lagringskapacitet på 37 m³.

6.3. Planteringar med skelettjordar (magasin 1-6)

De planteringar som är planerade i området, se bilaga 2, bör ha växtbäddar som utformas som skelettjordsmagasin. Ytorna vid husen bör luta mot planteringarna så att dagvattnet kan samlas upp i växtbäddarna. Marken i området bedöms ha goda förutsättningar för att dagvatten ska perkolera under större delen av året, men växtbäddarna måste ändå ha bräddavlopp som avleds till dagvattenledning eller dike. Det takvatten som avleds ut mot infarten och mot parkeringsplatserna kan ytligt avledas mot växtbäddarna. Magasinen bör placeras ovan husgrundsdräneringsnivån, utifrån befintlig information på ca + 29,6 m.

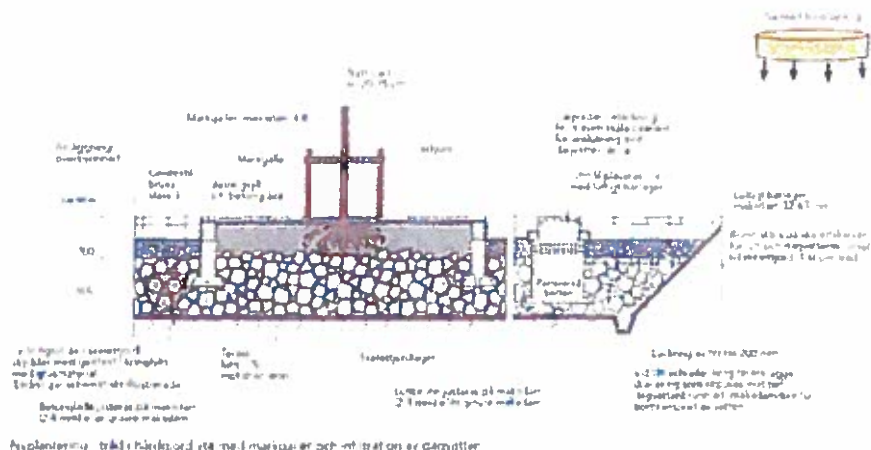
Den yta som avrinner mot magasin 1 - 6 (se bilaga 2) omfattar ca 400-600 m² reducerad yta, vilket enligt våra dimensioneringsgrunder utgör ett magasinsbehov på mellan 4 – 9 m³. Magasin 1-6 (se bilaga 2) klarar den volymen med god marginal (kapacitet ca 24 m³) om de anläggs enligt beskrivning nedan.

Med begreppet "skelettjordsmagasin" menas växtbäddsmagasin som byggs bredvid gator och andra hårdgjorda ytor för att infiltrera och rena dagvatten lokalt. Magasinen planteras vanligen med träd. Rening av dagvatten sker genom filtrering, biologisk nedbrytning och kemisk bindning av föroreningar i marken. Näringsämnen som kväve, fosfor och kalium kommer träden till godo. Skelettjordsmagasinen fungerar ungefär som en markbädd, med fördelningsledning, dränledning och en bräddanslutning till dagvattennätet.

Skelettjordsmagasin konstrueras av ett 60-80 cm tjock lager av bergkross (makadam 100-150 mm). Bergkrossen täcks sedan av växtjord som spolas ner i krossen. Denna procedur upprepas tills skelettet fyllts med växtjord. Därefter läggs ett luftigt bärlager (makadam 32-90 mm) och på detta slutligen växtjorden som dagvattnet ska infiltrera i och där rötterna ska trivas. En geotextil kan användas under skelettet som materialskiljande lager. Bärlagret kan också behöva

⁶ Hållbar dag- och dränvattenhantering, 2011, Svenskt Vatten. Publikation P105.

skyddas och då kan en geotextil användas för att undvika igensättning. En skelettjord har normalt en porvolym på ca 25-30 %⁷.



Figur 11. Exempel på utformning av skelettjordsmagasin, figur 9.49, Svenskt Vatten P105.

Skelettjordsmagasin har använts med stor framgång i Hammarby Sjöstad och anläggs nu även i Norra Djurgårdstaden i Stockholm. Effektiviteten i anläggningen i Hammarby Sjöstad utvärderades i en utredning av Stockholm Vatten 2005⁸. Utredningen visade att den undersökta skelettjordsanläggningen är ett utmärkt sätt att ta hand om dagvatten från gatumark när kringliggande mark måste hårdgöras. Istället för att vattnet leddes bort togs det omhand lokalt och kom träden till godo. Rapporten berättar att vid de flesta regntillfällena kunde inget flöde registreras i dränledningen. Det fanns också indikationer på att träden i skelettjordsmagasinen trivdes bättre än andra träd i stadsmiljön, vilket skulle kunna förklaras av ett högre tillflöde av näringsämnen och mer syre i den porösa marken.

6.4. Ytliga magasin i hårdgjorda ytor

Parkeringsplatser och andra hårdgjorda ytor kan fungera som dagvattenmagasin, genom att de anläggs med genomsläpplig beläggning vilket i sig ger en magasiniserande kapacitet direkt i markytan. Den magasiniserande kapaciteten kan ökas genom att ett poröst material används direkt under markytan.

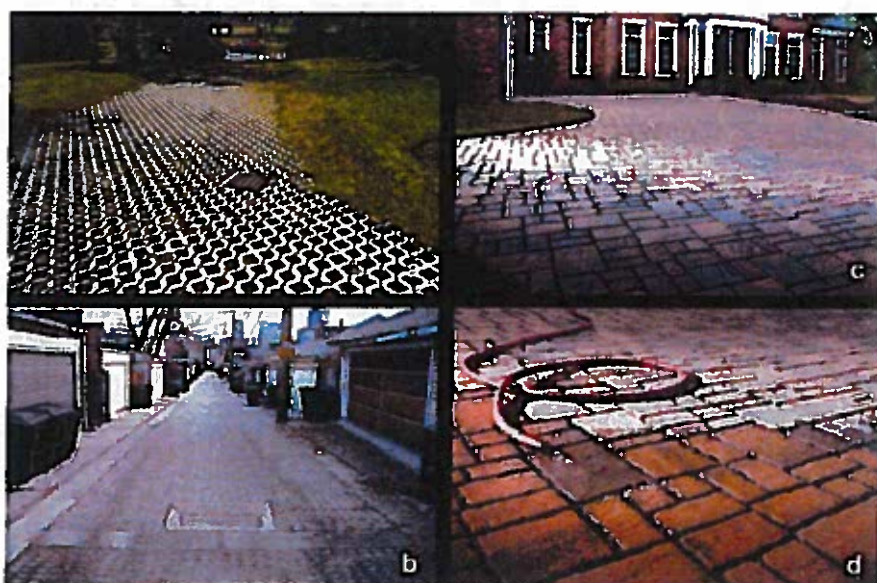
En mindre yta på ca 120 m² som ligger i sydvästra delen av området mellan radhuslängan och GC-vägen avrinner mot GC-vägen. Det är viktigt att inget externt vatten leds till detta område. Det dagvatten som alstras på ytan kan avrinna mot de gröna ytorna längsmed GC-vägen, ev. kan dessa ytor utformas som mindre svackdiken (se beskrivning P105). Alternativt kan en tät ledning läggas från lägsta punkten och ledas söder ut mot och längs Videvägen till anslutningspunkten.

⁷ Växtbäddar för stadsträd i Stockholm, en handbok. 2008. Trafikkontoret Stockholms Stad. FK080204

⁸ Skelettjord – att hantera trafikdagvatten i stadsmiljö, 2005, Alm, H. Svenskt Vatten. Rapportnummer 2005 – 24.



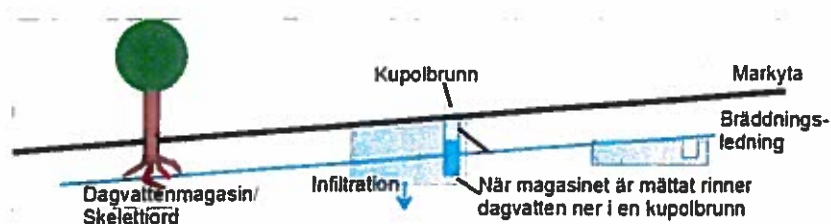
Figur 12. Infiltrerbara, gröna parkeringsrutor utformade med betonghålsten.



Figur 13. Exempel på genomsläppliga material för hårdgjorda ytor (källor b: www.fhwa.dot.gov; c och d: www.belgard.biz).

6.5. Bräddavlopp

Samtliga dagvattenmagasin ansluts till en dagvattenledning som fungerar som bräddavlopp vid höga flöden/långvarig nederbröd. Dagvattenledningen utförs som en tät ledning i mark. Varje magasin förses med ett uppsamlade ledningssystem (av typ dräneringsledningar) som förläggs på magasinets bräddnivå. Det uppsamlade ledningssystemet ansluts till den täta dagvattenledningen. Anslutningspunkten utförs lämpligen i en brunn, som förses med en kupolsil. Denna brunn fungerar som bräddavlopp för ytvatten när tillrinningen överstiger magasinens förmåga att ta emot vatten. När magasinerna är mättade med vatten och inte kan ta emot mer så kan ytvattringen rinna in i kupolbrunnen och direkt till dagvattenledningen, se figur 12.



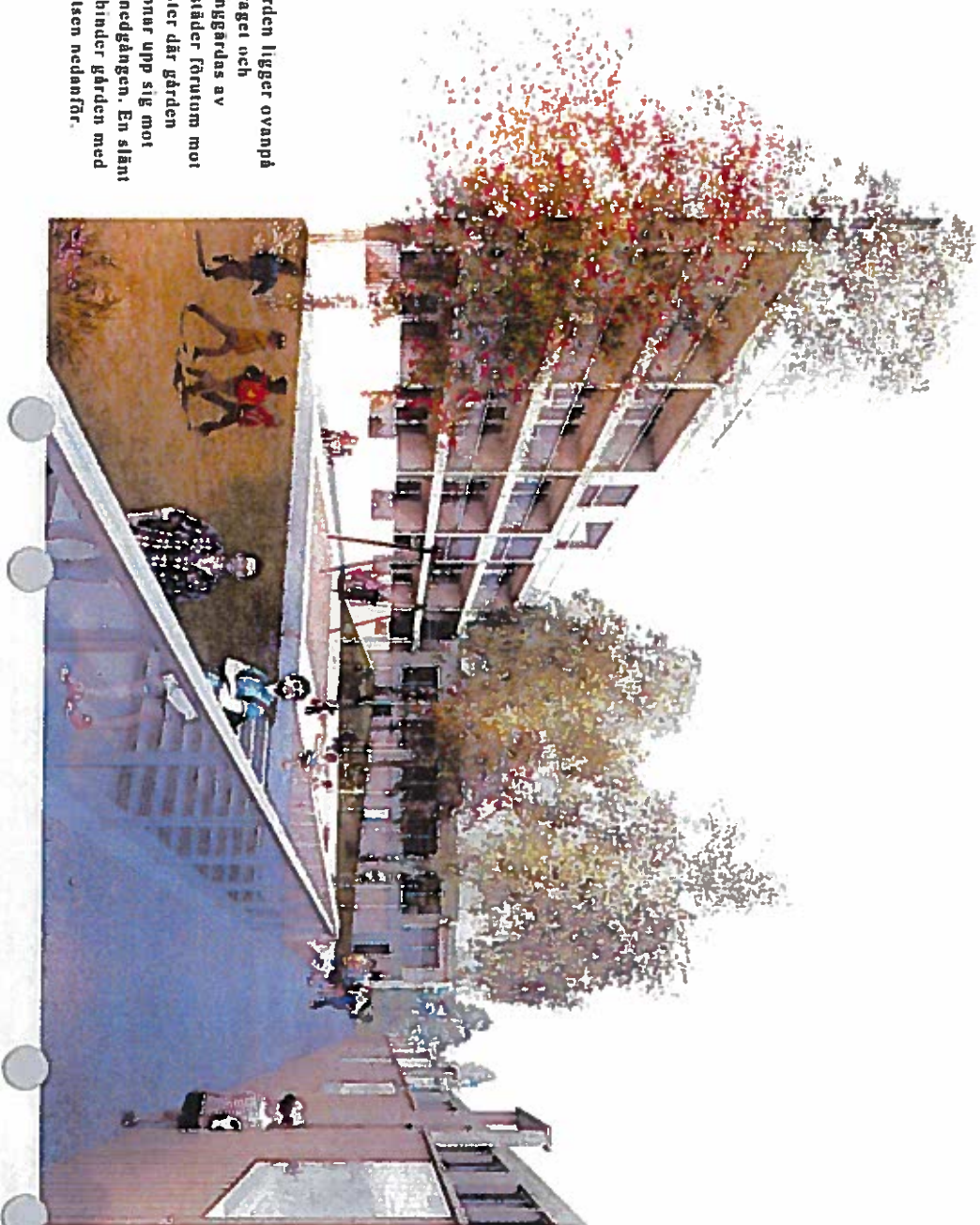
Figur 14. Schematisk profilbild av dagvattenmagasin med bräddningsledning och kupolbrunnar.

Ledningarna från bräddavloppen ansluts till det kommunala ledningsnätet för dagvatten i det nordvästra hörnet av området. Idag finns det ingen anslutningspunkt på denna plats. Det kommunala ledningsnätet ligger på ca + 28,7 vid det nordvästra hörnet enligt T. Lagerwall (140820), se bilaga 2.

7. Slutsatser

- Planen är generellt väl utformad för att hantera, utjämna och rena dagvatten inom området. T.ex. är de hårdgjorda ytorna planerade att anläggas med relativt infiltrerbart material i form av grus och stenmjöl. Det planeras för gröna tak och många små planteringar inom området.
- Husgrundsdräneringen kommer att definiera framtida högsta grundvattnennivå. Markförlagda dagvattenmagasin måste ligga med botten ovanför denna nivå, på ca +29,6 eller tätas med geomembran.
- Under större delen av året bedöms området ha goda förutsättningar för infiltration vilket är positivt med hänsyn till rening och utjämning av dagvatten.
- Föroreningsbelastningen från den nya bebyggelsen bedöms bli ungefär lika stor eller något lägre jämfört med den nuvarande markanvändningen, men beräkningsresultatet rymmer osäkerheter på grund av svårigheten att kategorisera markanvändningen representativt. Om föreslagna åtgärder för dagvattenhantering genomförs bedöms avgående föroreningsmängden från området bli väsentligt lägre än idag. Den totala belastningen från området bedöms vi kommer att minska med minst 50 % utifrån dagens belastning.
- Den huvudsakliga recipienten Öringesjön, som idag har problem med övergödning, gynnas av den nya planen eftersom mindre mängder näringsämnen, i synnerhet fosfor, bedöms tillföras från området i framtiden.

Vy mot gården från nord-väst



Gården ligger ovanpå
garaget och
kringgärdas av
bostäder förutom mot
väster där gården
öppnar upp sig mot
solnedgången. En slänt
förhinder gården med
platsen nedanför.

GRINDSTOLPEN KVALITETSPROGRAM DATUM: 2014-11-19

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

01 FRAMSIDA	
02 INNEHÅLL	
03 FÖRORD, DETALJPLANEN	
04 MOTIV/SYFTE, KONTROLL/GRANSKNING/UNDERLAG & KOORDINATSYSTEM	
05 ILLUSTRATION, VY FRÅN SYD	
06 ILLUSTRATION, VY FRÅN NORR	
07 NATTBILD TYRESÖVÄGEN	
08 SITUATIONSPLAN, BEFINTLIG TYRESÖVÄG	
09 SITUATIONSPLAN, BREDDAD TYRESÖVÄG	
10 SEKTIONER A TILL C GENOM TYRESÖS MARK	
11 DAGVATTEN	
12 LANDSKAPSGESTALTNING REFERENSER OCH MATERIAL	
13 DETALJER OCH SNITT - FIBERCEMENTSKIVA & RÄCKEN	
14 MATERIAL KULÖRER OCH EXEMPEL	
15 ENTRÉPLAN + FASTIGHETSGRÄNS, PARKERING & TILLGÅNGLIGHET - 1:400	
16 PLAN 2, GÅRD, 1:400 (A3) AVFALLSHANTERING	
17 PLANER MOT VIDEVÄGEN - 1:200	
18 PLANER MOT TYRESÖVÄGEN - 1:200	
19 FASAD MOT A-A NORR	
20 FASAD NORR MED BEF TYRESÖVÄGEN	
21 FASAD MOT C-C VÄST & B-B ÖST	
22 FASAD ÖST & VÄST MED BEF TYRESÖVÄGEN	
23 FASAD MOT D-D SYD	
24 FASAD MOT GÅRD E-E SYD	
25 SEKTION H-H	
26 SEKTION F-F	
27 SEKTION G-G & I-I	
28 MODELLBILDER	
29 MODELLBILD SETT FRÅN SÖDER	
30 SOLSTUDIE	
31 SOLSTUDIE	
32 ÅTGÄRDER I BYGGSKEDET	
33 GODKÄNNANDE	

Alla fotografier är, om inget annat anges, lagda av Backhans & Hahn Arkitekter.
Normalformat på kvalitetsprogram är i A3.

FÖRORD

Detta kvalitetsprogram hör till detaljplanen för Bostadsbyggsel med centrumändamål vid Grindstolpen 1, fastigheten Grindstolpen 1 samt del av Strand 1:2 inom Tyresö kommun, Stockholm län.

Kvalitetsprogrammet har upprättats i samarbete mellan Tyresö kommun, Backhans & Hahn Arkitekter, LAND Arkitektur och byggherre/exploatör TYSN AB.

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

Kvalitetsprogrammet kopplas sedan till ett exploateringsavtal som upprättas mellan byggherren och kommunen i samband med planens antagande. Av

kvalitetsprogrammet framgår ansvarsfördelningen mellan kommunen och byggherren under plan genomförandeskedet. Vidare framgår hur bostadsområdet ska utföras och gestaltas avseende bland annat husutformning, markplanering och ytskikt.

DETALJPLANEN

Detaljplanens syfte är att göra det möjligt att nyttja marken för bostadsbyggsel i kombination med handel. Planen medger en byggrätt för att uppföra ca 37 lägenheter och 11 radhus med tillhörande bostadsgård och parkering under bostadsgården. Tanken är att bebyggelsen ska utgöra en tydlig entré till Tyresö Strand med hög arkitektonisk kvalitet.

På planområdet finns i dag en mindre byggnad med snickeriverksamhet. Kommunens mark utgörs av område avsatt för transformatorstation, parkmark, huvudgata och lokalgata.

Inom gällande detaljplan anges småindustri som huvudändamål för fastigheten Grindstolpen 1, därför krävs att en ny detaljplan upprättas som tillåter föreslagna bebyggelser.



Foto: Landarkitekt

Oriental med fastigheten Grindstolpen 1 markerad

MOTIV/SYFTE

Syftet med kvalitetsprogrammet är att säkerställa en hög kvalitet i byggnader och utemiljö inom det aktuella planområdet. Detta innebär en god arkitektur, sund material och krav på en välplanerad utemiljö. Kvalitetsprogrammet utgör detta styrdokument och beskriver hur byggescenen och den omkringliggande miljön ska gestaltas. Avvikelser mot kvalitetsprogrammet ska godkännas av Tyresö Kommun.

KONTROLL/GRANSKNING

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

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

Tyresö kommuns tillgänglighetshandbok (2012-11-15) ska tillämpas vid utformning av bostäderna och utemiljöerna kring dessa. Avvikelser mot tillgänglighetshandboken ska godkännas av Tyresö kommun. För projektet framtagna utredningar om trafikbuller (2014-06-27) och dagvatten (2014-10-30) ska tillämpas vid utformning av bostäder och utemiljöer.

UNDERLAG & KOORDINATSYSTEM

Som underlag för kvalitetsplanen ligger grundkartan upprättad 2014-11-11 av Tyresö Samhällsbyggnadsförvaltning. Kartan är ajourhållen inom ett område begränsat till 50m utanför gräns för detaljplan. Primärkartan är framskjäld fotogrammetriskt år 2010 och kompletterad genom terraster måtning. Koordinatsystem: Sverref99 1800, RH2000, Måtklass II.

WSP har lämnat underlag för breddning av Tyresövägen samt ny GC-tunnel, se sid 9 "Situationsplan, breddad Tyresöväg" och sektioner sid 10.



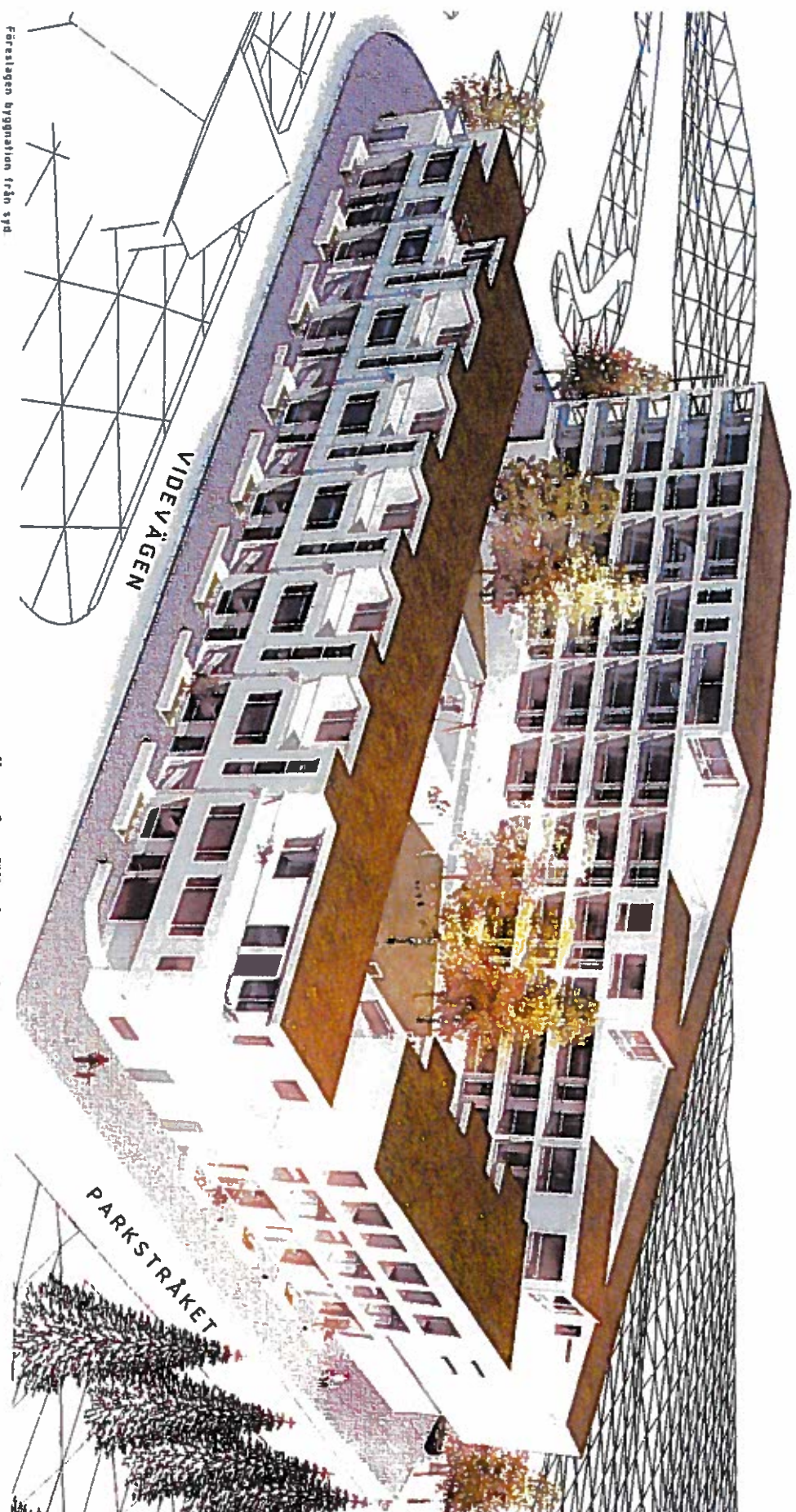
Tyresövägen



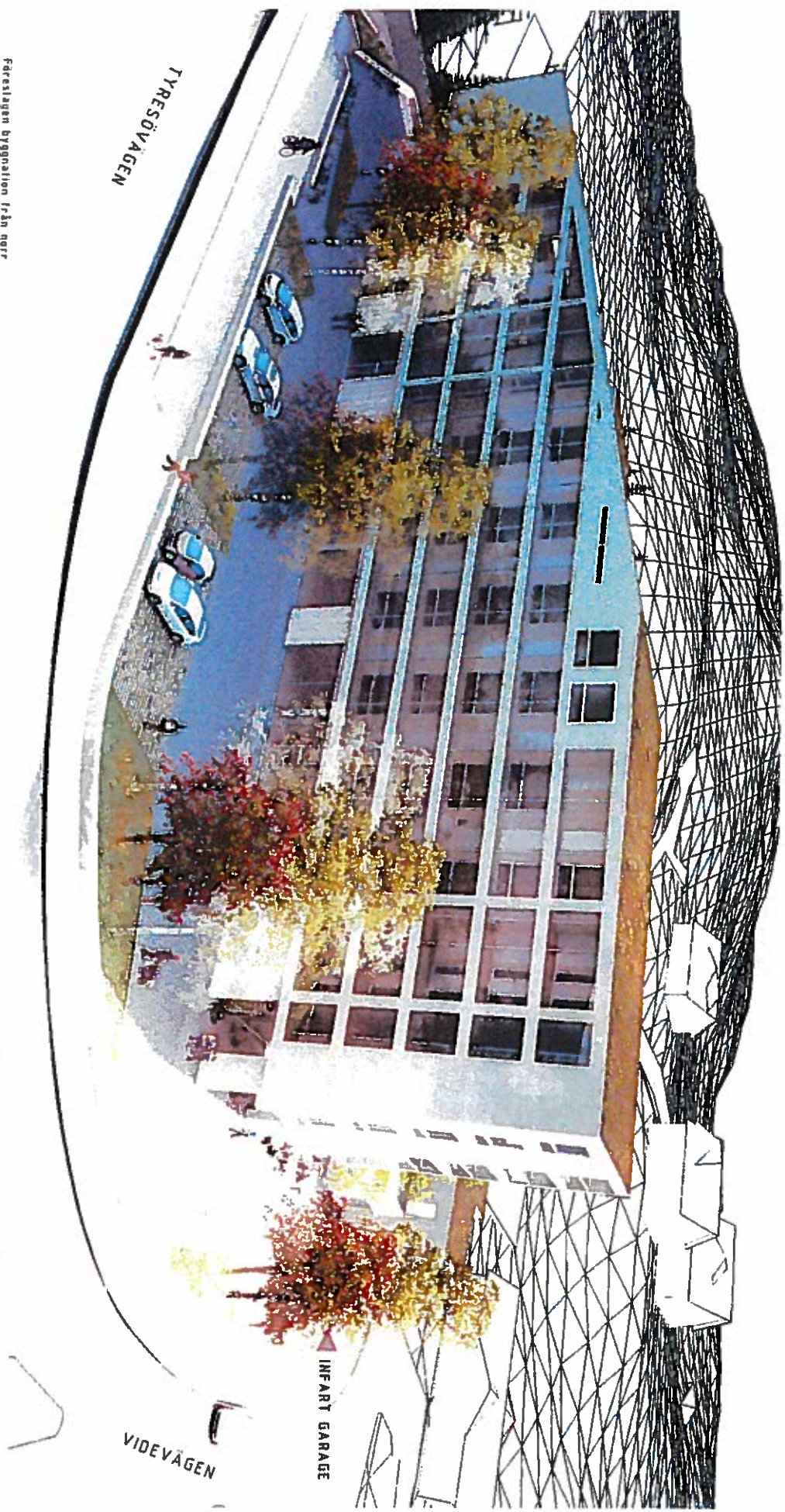
Vidarvägen



Fotografier från platsen



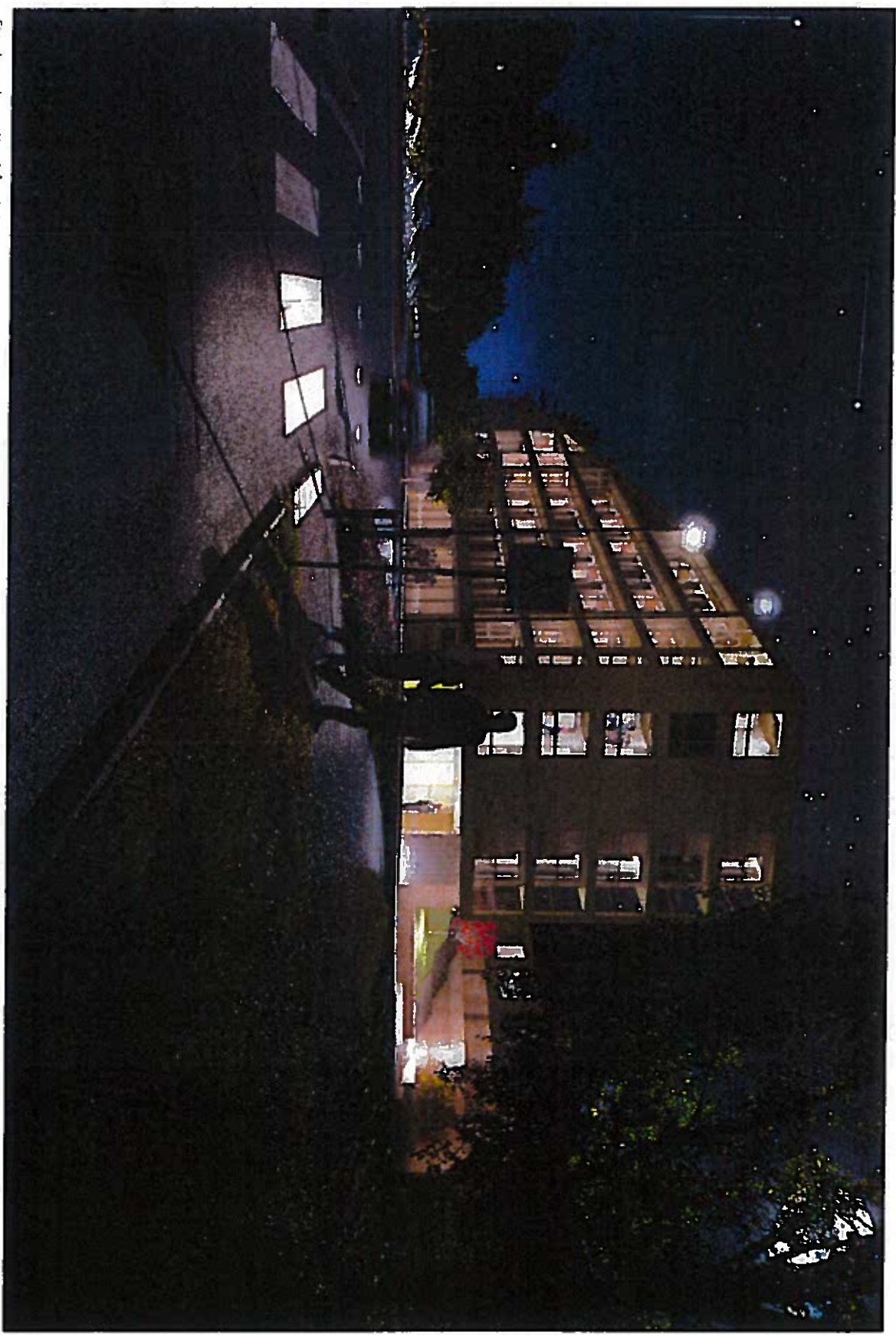
Husets form följer förutsättningarna på platsen. Mot Videvägen i söder sänker sig kvartiret till tre våningar för att möta villorna i bergslutningen. Den tredje våningen är delvis indragen mot gatan för att huset ska uppfattas som mindre mot Videvägen. Här byggs stadsradhus med egen förgård på gatan, innergård på gårdsplan och terrass på plan 3. Stadsradhusens låga skala gör att solen når ner på gården och balkongerna i flerbostadshuset. Den högre volymen mot Tyresövägen blockerar ljud från vägen. Sovrum och balkonger är orienterade mot bullerdämpad sida mot söder.



Färestegen byggnation från norr

Huskroppen reser sig mot Tyresövägen och ger bullerskydd för ny och befintlig villabebyggelse. I bottenvåningen mot Tyresövägen ligger lokaler med skyltfönster och högt i tak. Verksamheterna gör att området även hålls levande på dagtid. Huvudentrén till flerbostadshuset är belägen i husets högsta del i gaveln mot väst. En kompletterande entré ligger vid andra gaveln. Infart till garaget sker från Videvägen. Se bild.

Radhusen nås från Videvägen och från parkstråket.



Förslagen byggnation från väst.

Huset lyser som en lykta på kvällen mot Tyresövägen. Bakom en uppglasad fasad ligger träklädda korridorer och stora fönster till lägenheternas matplatser.

Mot gatan skapas en hårdgjord krans runt bostadshuset med nödvändiga ytor för angränsning och parkering. Viskikien utgörs av mågatsen (slipad efter det behövs för framkomlighet). En överlåtningssbar trämur byggs som ett motiv och gräns mellan privat och offentligt och sträcker sig längs busshållplatsen till entrén i sydväst. Grönrytorna i den hårdgjorda zonen fungerar som skydd mot gatan med trädplanteringar och tar hand om dagvatten som genereras här.

Mot gatan och på gården planteras rönnar och björkar. Fälskiklet i grönylorna mot gatan utgörs av olika gräsarter som kan tåla både fuktiga och torra perioder.

En annan sluttande grönning på gårdens västra del anlätts till dagvattenmagasin. Uppre på gården skapas två sluttande gräsytor med möjlighet att plantera större träd. Centrala återfinns en mötesplats i form av ett trädäck med en enkel pergola och några lekfunktioner. Trä är ett återkommande material i murar och skärmar mot de privata uteplatserna. På gångarna rör man sig på stenmjöl.





FRAMTIDA INFRASTRUKTURSÅTTSNINGAR

Projektet kring kvarteret Grindstolpen har planerats kring en rad troliga framtida infrastruktursåttningar. dels är det tänkt att Tyresövägen ska breddas och få ett extra körfält, dels ska ett cykelstråk passera förbi kvarteret i öst-västlig riktning längs Tyresövägen. Det finns också framtida planer på att göra en GC-tunnel under Tyresövägen, placerad mellan kv. Grindstolpen och kv. Grindstugan. Vi vet inte om och när dessa förändringar sker. Projektet har därför utformats så att dessa åsättningar kan inrymmas när det blir aktuellt.

FASTIGHETSGRÄNS OCH MUR

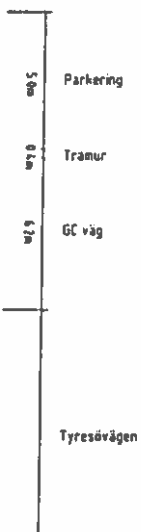
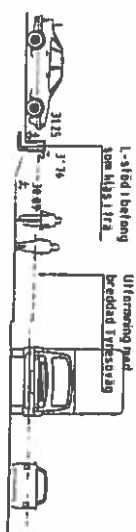
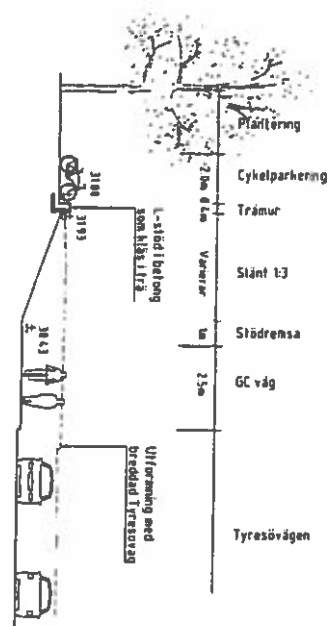
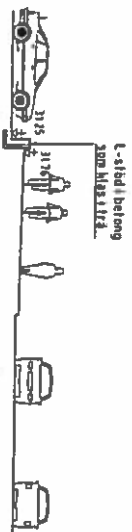
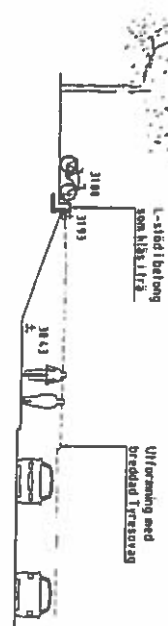
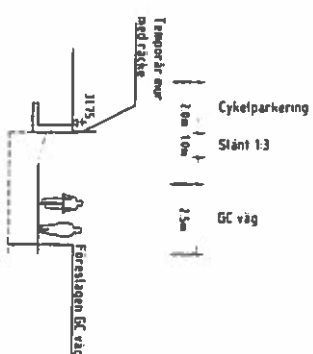
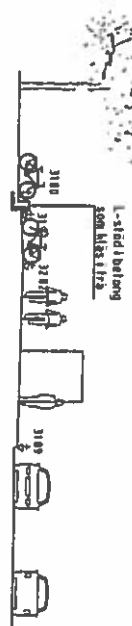
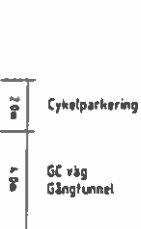
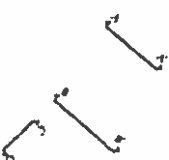
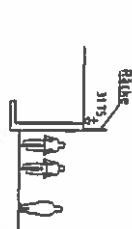
En stödmur i betong och trä löper längs kvarterets norra del (mot Tyresövägen) och sammanfaller med fastighetsgränsen och markerar vad som tillhör Tyresö kommun respektive byggherren.

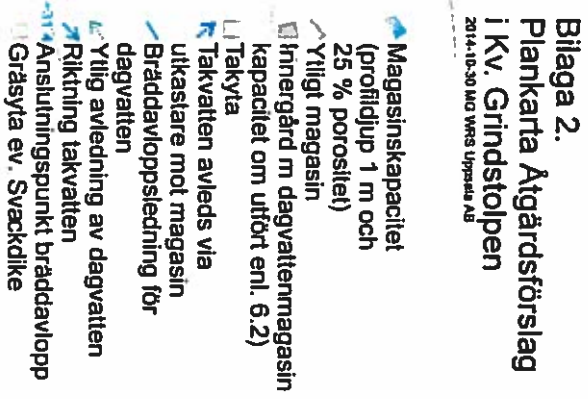
Landskapsplanering som sker på byggherrens mark, innanför muren, kommer att vara densamma före och efter framtida infrastruktursåttningar. På andra sidan muren, på Tyresös mark, finns plats för en breddning av Tyresövägen och ett nytt cykelstråk, samt plats för en GC-tunnel. Dessa eventuella förändringar illustreras i sektioner A till C på sid 10.

TILLGÅNGLIGHET FRÅN BUSSHÅLLPLATS

Den nya busshållplatsen (när Tyresövägen breddas) kommer att ligga ca 1m högre än befintlig busshållplats. Projektet har lagt hänsyn för denna framtida höjning (av busshållplatsen och vägen) och anpassat lokaler i bottenvåningen efter den framtida nivån. Det innebär att när Tyresövägen breddas och den nya busshållplatsen byggs så kommer den att ligga i samma nivå som lokalerna i bottenvåningen, med andra ord kan man köra rullstol från den nya busshållplatsen till lokalerna i bottenvåningarna, se situationsplan till vänster.

Tillgänglighet till och från befintlig busshållplats till butiker/lokaler sker via tillfällig ramp till väster och via Parkstråket i öster, se situationsplan sid 8 - Situationsplan, befintlig Tyresöväg.

SEKTION A-A' UTFORMNING MED BEFINTLIGA TYRESÖVÄGEN
SKALA 1:200SEKTION A-A' UTFORMNING MED BREDDAD TYRESÖVÄG
SKALA 1:200SEKTION B-B' UTFORMNING MED BEFINTLIGA TYRESÖVÄGEN
SKALA 1:200SEKTION B-B' UTFORMNING MED BREDDAD TYRESÖVÄG
SKALA 1:200SEKTION C-C' SLANT MOT BEFINTLIG GC VÄG
SKALA 1:200SEKTION C-C' MUR MOT FÖRESLAGEN
GC VÄG TILL GÅNGTUNNEL
SKALA 1:200





Rönn



Ornäsbyörk. Avger inga pollen och är bra för allergiker



Mur i trå



Sluttande gräsytor med tråkanter



Gräsmering och planteringar tar hand om dagvatten



På gården finns lekutrustning. Bl.a en kompisgunga



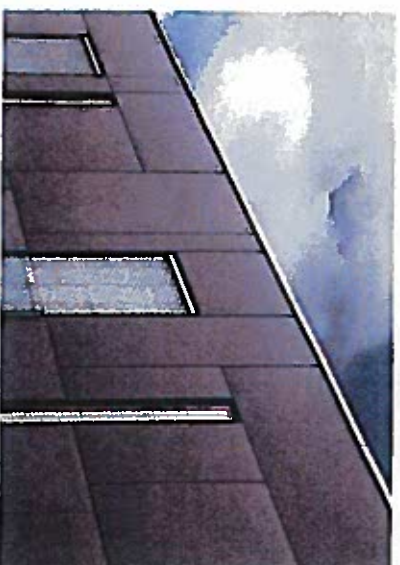
Fältskicket i grönrytorna mot galan utgörs av olika gräsarter som kan tåla både fuktiga och torra perioder.



Sitgrupper arrangeras på gården på en central "festplats"



På festplatsen föreslås linspänd belysning.



Referensprojekt för montage av fibercementskivor:
Germany - Dortmund - private villa
Architect: DRP Baukunst, Dortmund
Project: Rudolph House
Material: EQUITONE [naturs] N251



Cembrit Cementmood Emerald (Grön)

GRÖN FIBERCEMENTSKIVA.

Huset uppförs med fasadmateriäl i genomfärgad fibercementskiva, färgpanel och glas. De gröna fibercementskivorna ger ett karaktäristiskt helhetsintryck till kvartieret och vid de större slutta fasadytorna framträder mönster som ger nyanser och variation i fasaden. Fibercementskivor är ett beständigt och giftfritt material som består av cement och cellulosafiber.

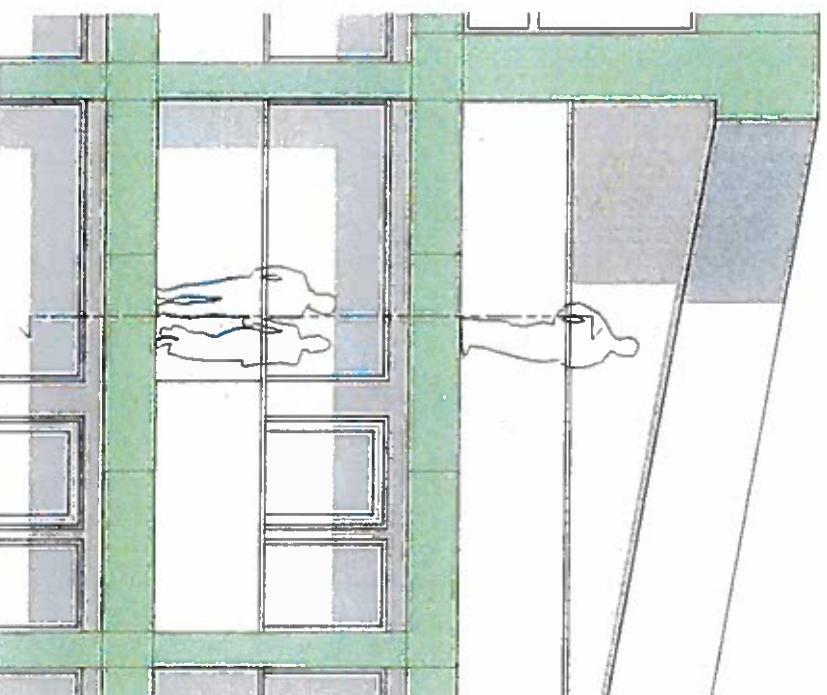
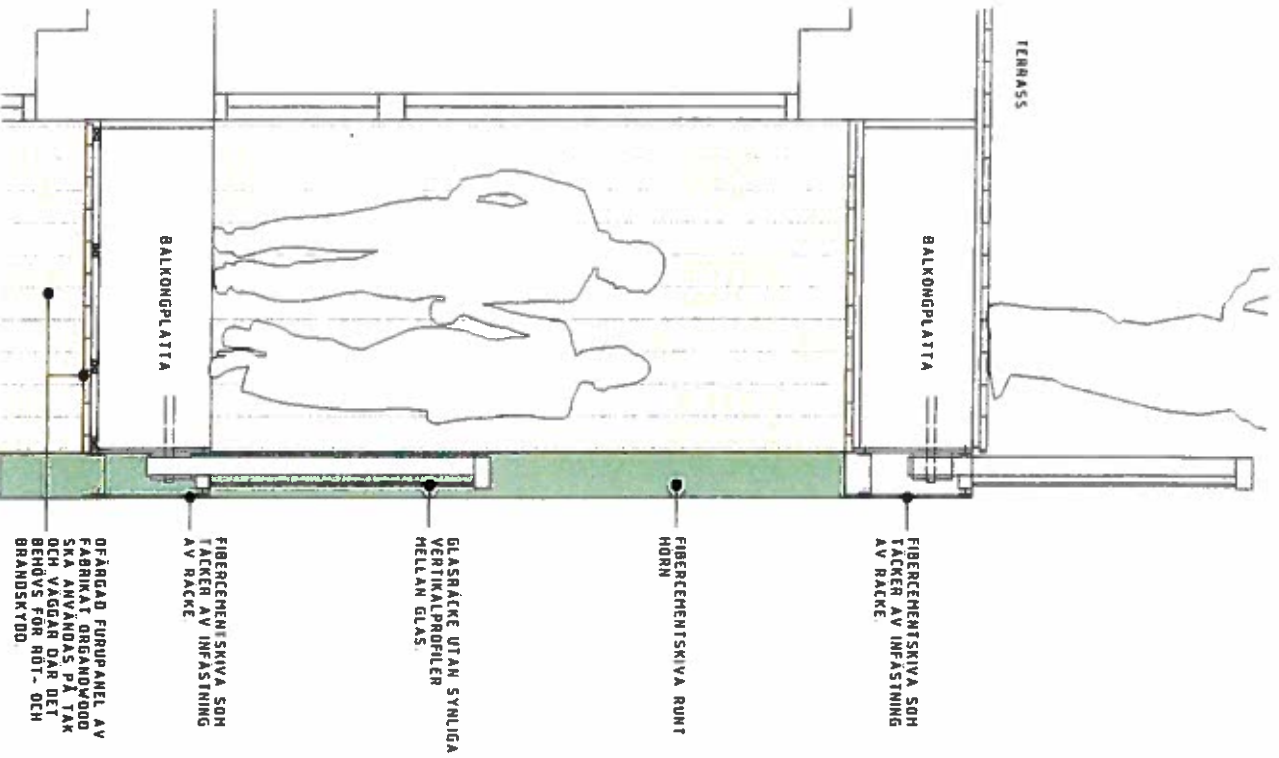
Montaget ska vara av god kvalitet där synliga plåtar undviks. Balkongkanter täcks av med fibercementskiva enligt detalj till vänster. Skivor ska monteras med synliga skruvar i samma färg som skivan, alternativt dold infästning.

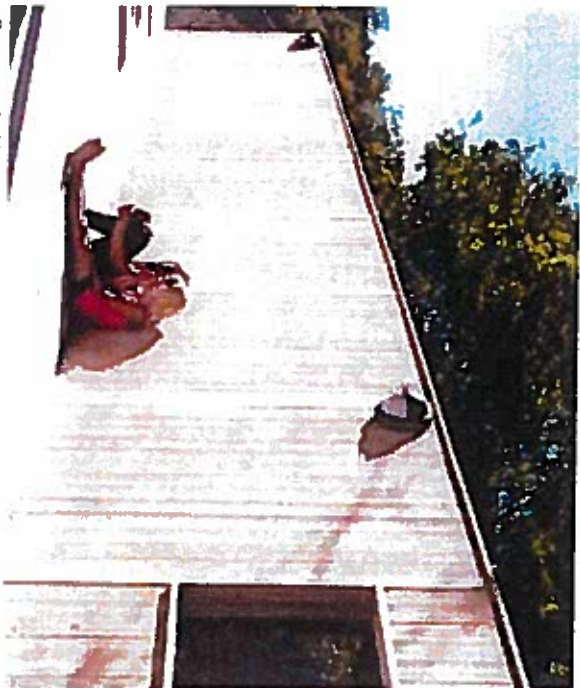
Som fasadskivor används:
Cembrit Cementmood Emerald (Grön)

Alternativt Equitone natura med godkännande av kulör från Tyresö kommun.

RÄCKEN

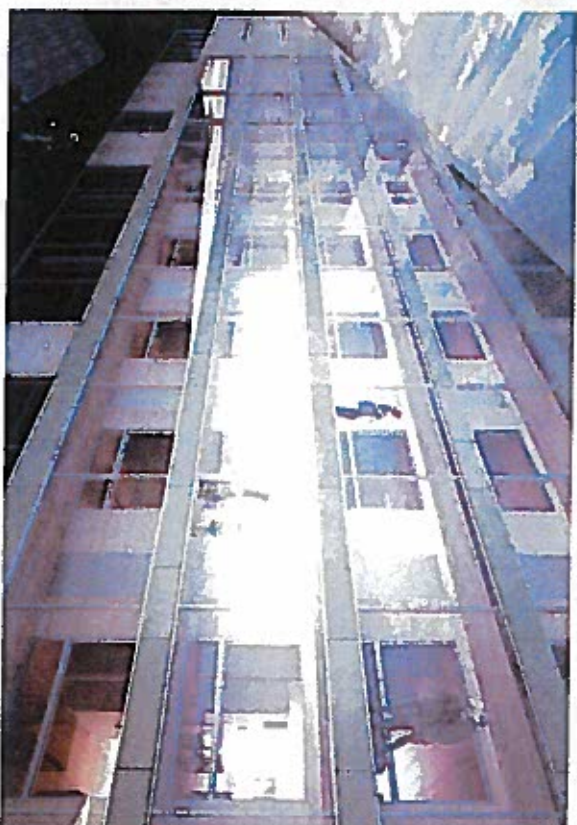
Utförs glasade utan vertikala glasningslistor eller stolpar och med överliggare i aluminium.





OrganoWood - kiselbehandlad träpanel.

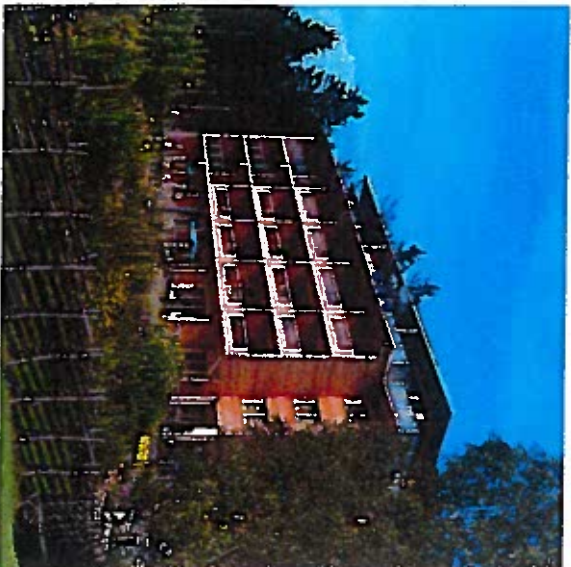
foto: Skanska



Entrékorridor ska kläs med träpanel och föras med stora fönster, bild: Backhaus & Hehn Arkitekter
Oven, Lägenheterna har stora fönster med tunna listverk i aluminium mot entrébalcongen. Fönstren för in ljus till köken och skapar samtidigt en dialing med entrébalcongen. Miljön känns befolkad och skapar trivsel och trygghet. Korridoren kläs med två lika fasaderna.



Väderstyddade entrékorridorer klädda med två ger ett varmt och ombonat intryck.

Träbalconger med öppningar av glas. Inspiration för gårdens plank och balkongställen.
Referens: Hinkel Pieter, Österrike Foto: Lars Backhaus

TAK
Kvartieret har så kallade "gröna tak" med vegetation av sedum.

METALL - GLASPARTIER, RÄCKEN MM.
Metalldelar utförs i ljusgrå/metallisk kulör RAL 9006 Weissaluminium. Det gäller till exempel för glasparterier, fönsterkarmar, dörrar, hissfrontier, räcksövertliggare, stuprör och synliga plåtar.

TRÄPANEL
Fasadnyor vid entréer, mot gator, gård, murar och uteplasser kläs i ofärgad furupanel som ger ett ombonat varmt intryck. Täckt rät- och brandskyddas med OrganoWood, vilket är ett miljövänligt och giftfritt skydd.

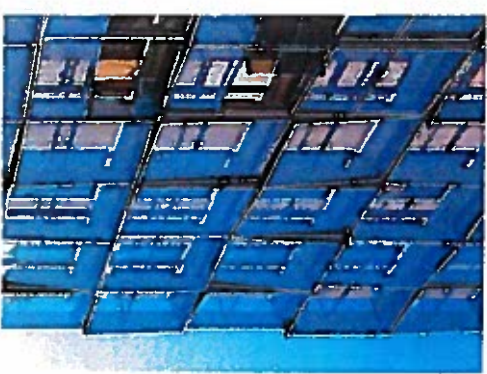
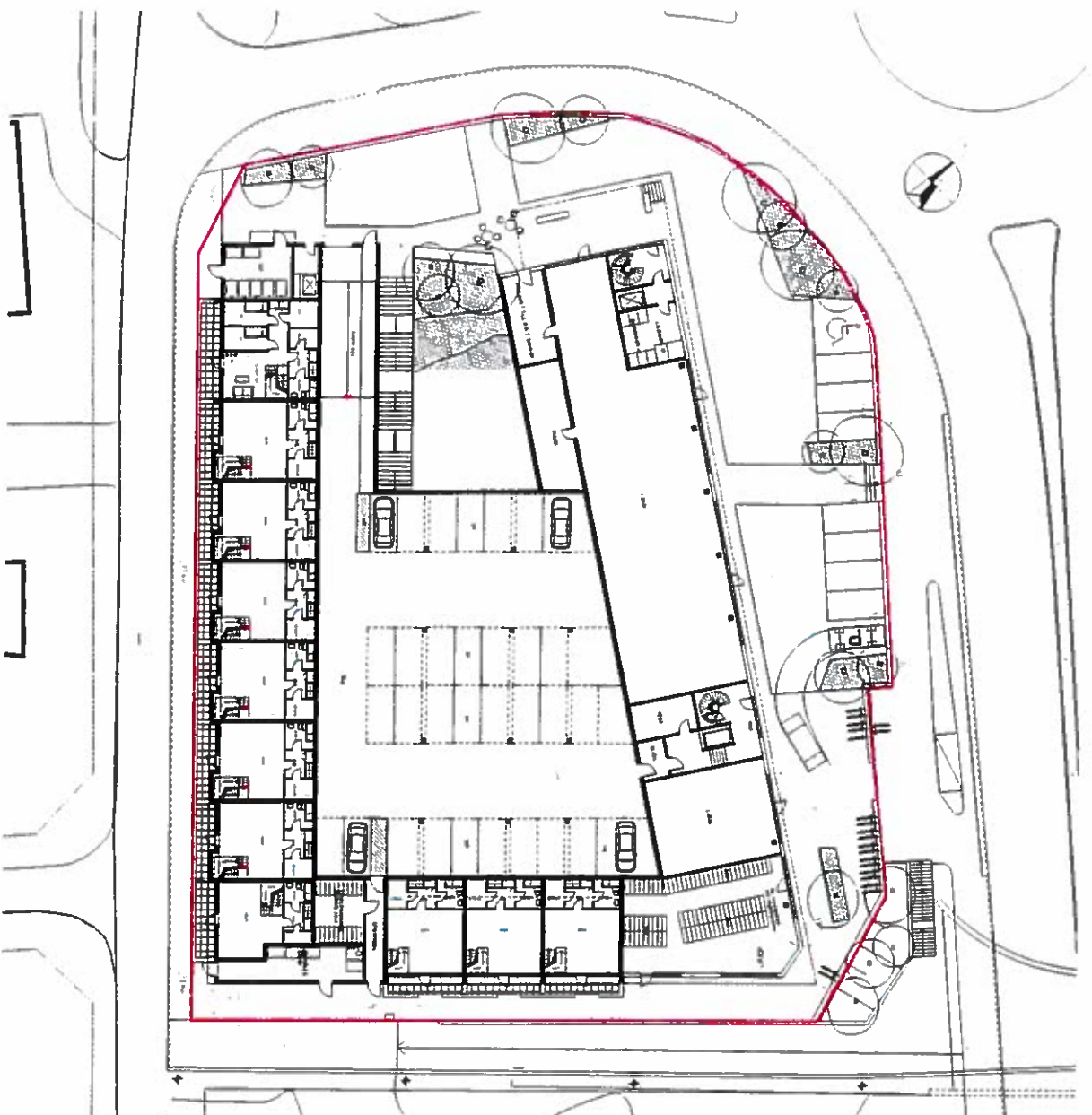


foto: Inuk kramer / John Lewis Marshall



PARKERING BIL

34 platser i garage under gården, varav 2 är hk platser
8 platser utomhus, varav 1 är hk plats

CYKELPARKERING

I kvarters nordöstra hörn ligger ett större cykelrum
som är uppglasat mot Tyresövägen. Här finns 86 platser
samt en "mekplats" om ca. 2,5 x 1,5m.

Ytterligare 20 platser finns i cykelrum i korsningen
Parkstråket-Videvägen.

Utomhus finns plats för ca 30-40 cyklar i cykelställ som
ligger längs trämurén som löper kring kvarteret.

TILGÄNGLIGHET

Radhus

Stadshusens entréer ligger på gården och nås från
hiss vid slänten alternativt från det östra trapphuset i
flerbostadshuset. Separat entré finns även från
Videvägen och Parkstråket.

Alla radhus har egen tvättmaskin/forktumlare.

Flerbostadshus

Alla lägenheter nås med hiss från de två trapphusen.
Alla lägenheter har egen tvättmaskin/forktumlare.

Garaget

Garaget kan nås med hiss från flerbostadshusets ena
trapphus som även går till gården.

Lägenheterna, radhusen och utemiljöerna utformas
enligt de tillgänglighetskrav som ställs enligt Tyresö
kommun och BBR.



PLAN 2, GÅRD

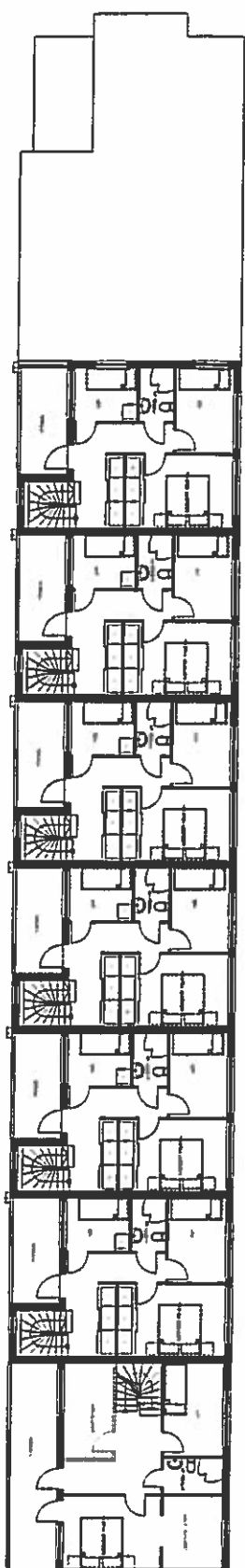
AVFALLSRUM (se entréplan föregående sida)

Kvarteret har två avfallsrum längs Videvägen. Ett i sydväst och ett i sydöst vid korsningen där parkstråket ansluter till Videvägen. Ett extra låst sopnedkast finns på gården som kan utnyttjas av rörelsehindrade.

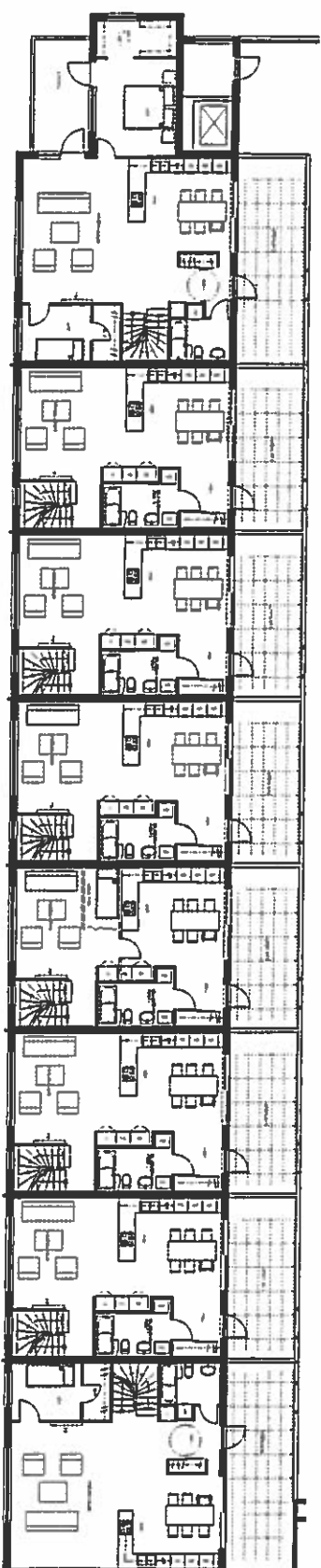
Det finns möjlighet att bygga ett kylt soprum i anslutning till lokalen i Herboadshuset, om behov finns. I sådant fall kan sopbil vända framför "slänten" för dragväg kortare än 10m.

Alla bostäder klarar BBRs krav på avstånd till avfallsrum. 9 av 11 radhus ligger under 25m till soprum helt enligt Tyresös tillgänglighetshandbok. Två radhus ligger strax över 25m. Avståndet från flerbostadshuset ligger över 25m (ca. 33m) men under BBRs krav på 50m.

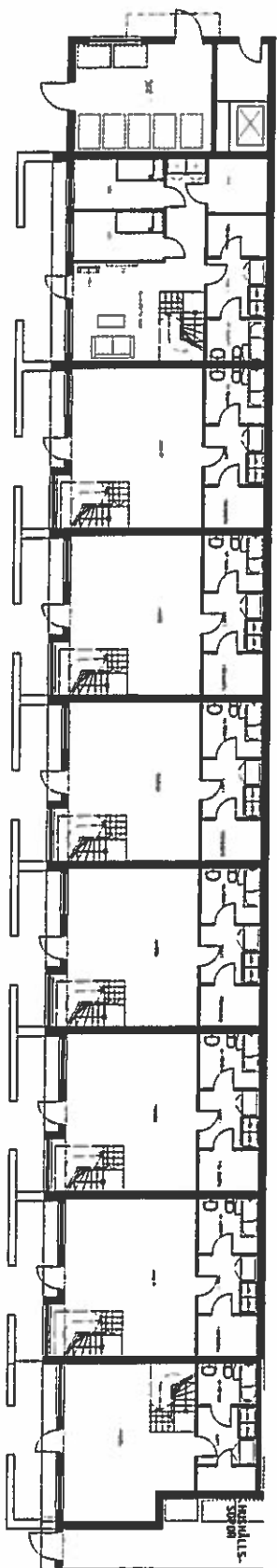
Avfallsfordon kräver en fri höjd på 4,7 meter, växtiläget får inte inkräkta på det utrymmet. Dragvägar till avfallsutrymmen ska vara hårdgjorda med minimal lutning, träskelet får inte förekomma. Vid kärthämning är maximal dragväg från rum till fordon tio meter. Dörröppningar till avfallsrummen ska vara 1,2 m breda. Om avfallsfordon ska kunna hämta vid verksamheten som planeras inrymmas i byggnaden, måste plats beredas på parkeringen för trepunktsavbändning. Backningsmanöver av avfallsfordon accepteras ej mer än för att vända fordonet och då maximalt en bilängd. Avfallsfordon får ej trafikera gc-bana annat än korsa den vid infart.



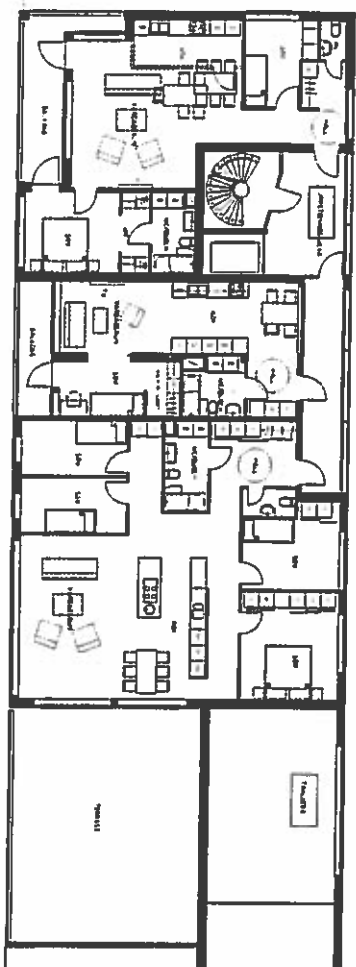
PLAN 3



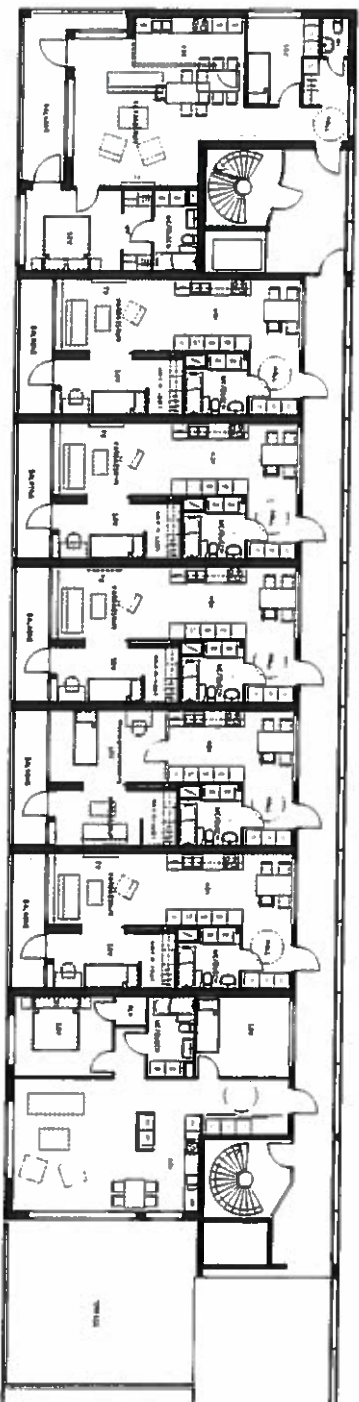
PLAN 2



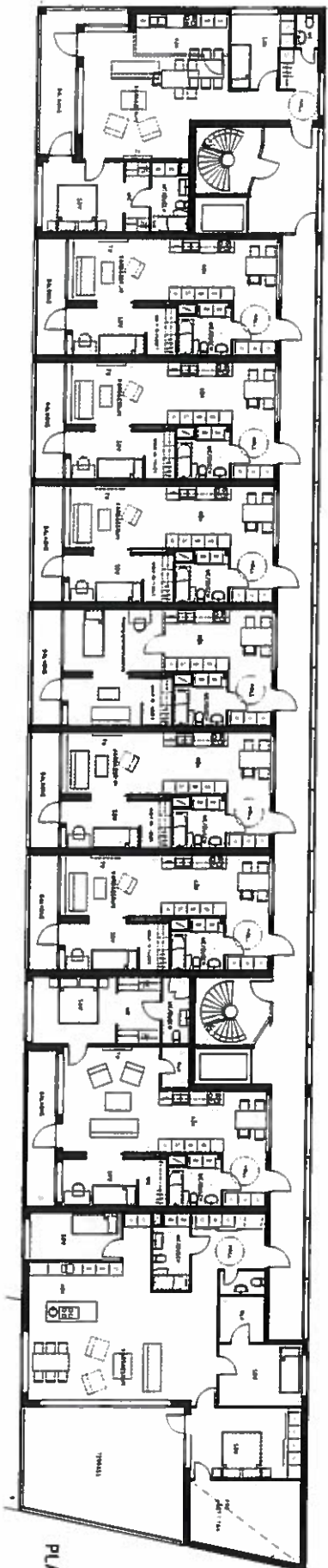
PLAN 1



PLAN 6



PLAN 5



PLAN 4

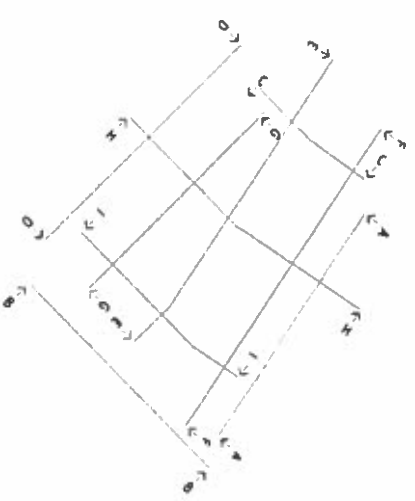
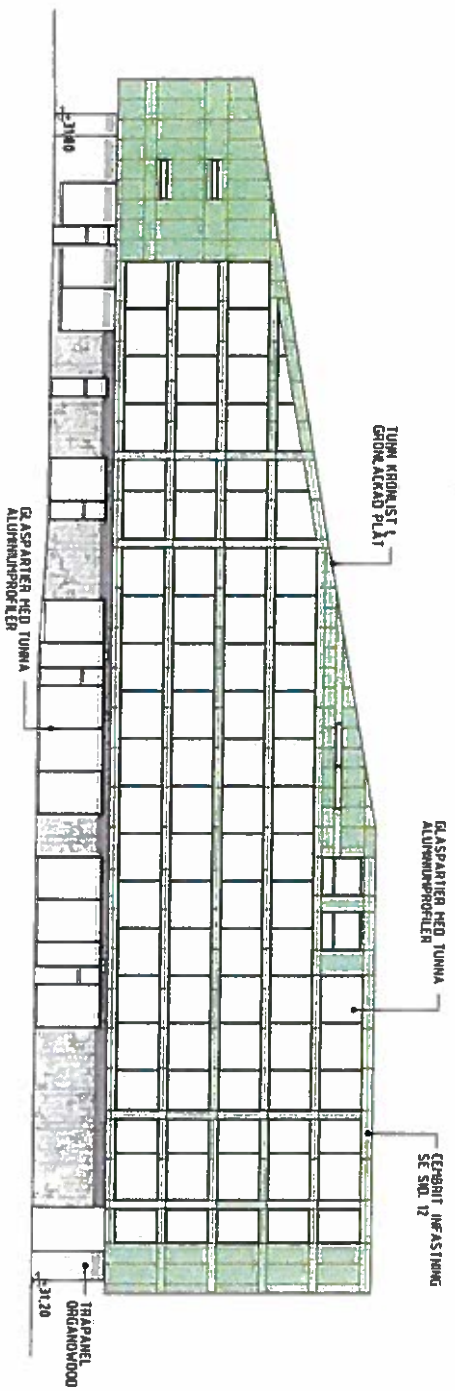
BACKHANS & HAHN ARKITEKTER

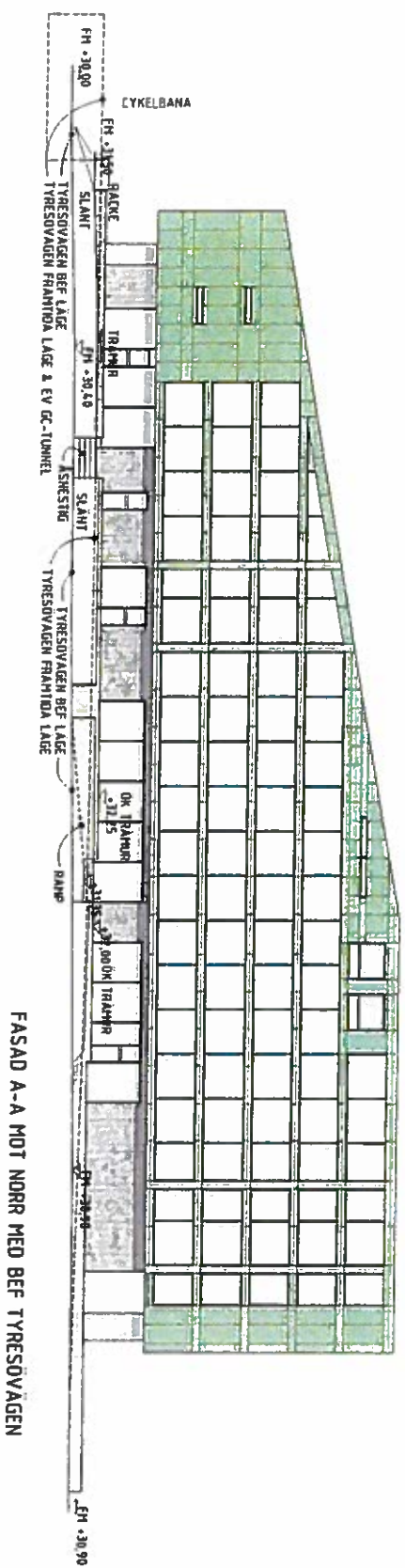
LAND

TYSN AB / SVANBERG & SJÖGREN BYGG AB

Tyresö kommun

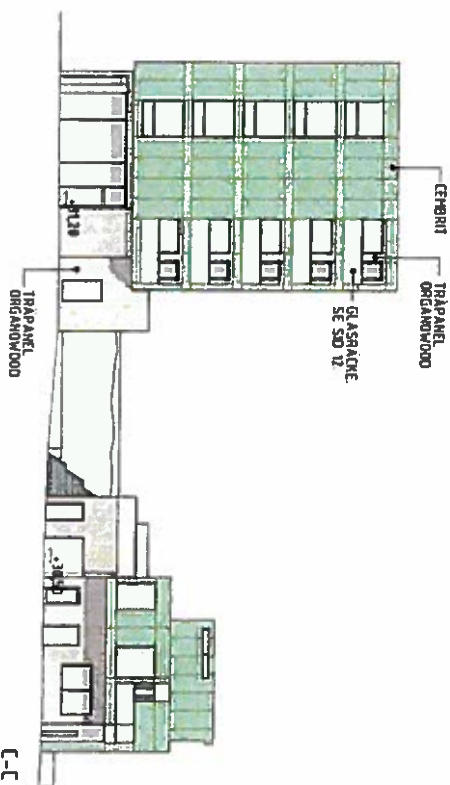
PLANER MOT TYRESÖVÄGEN - 1:200



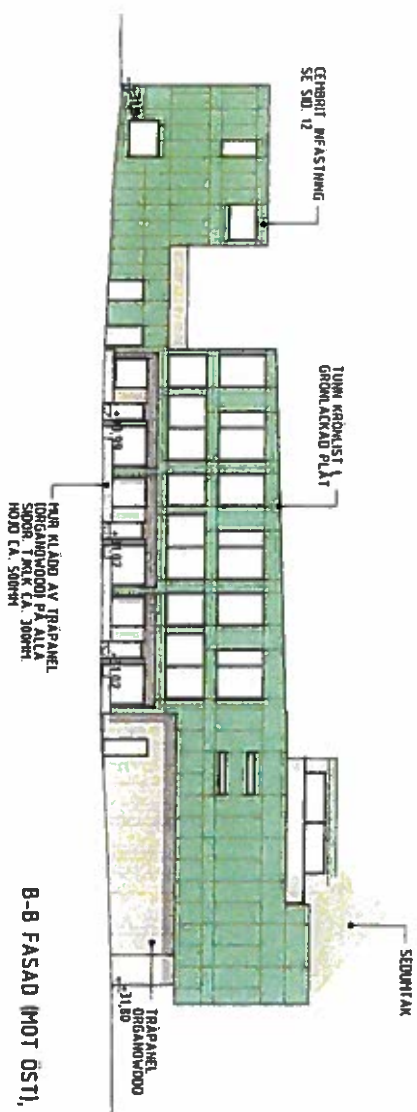


FASAD A-A MOT NORR MED BEF TYRESÖVÄGEN

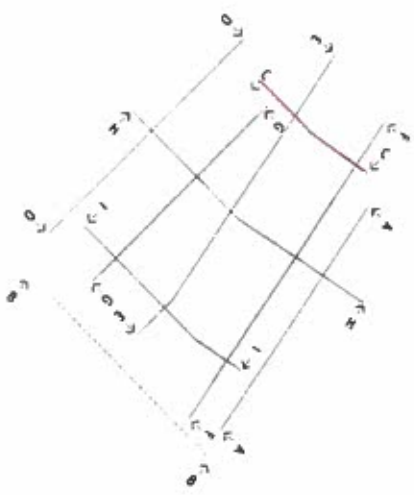


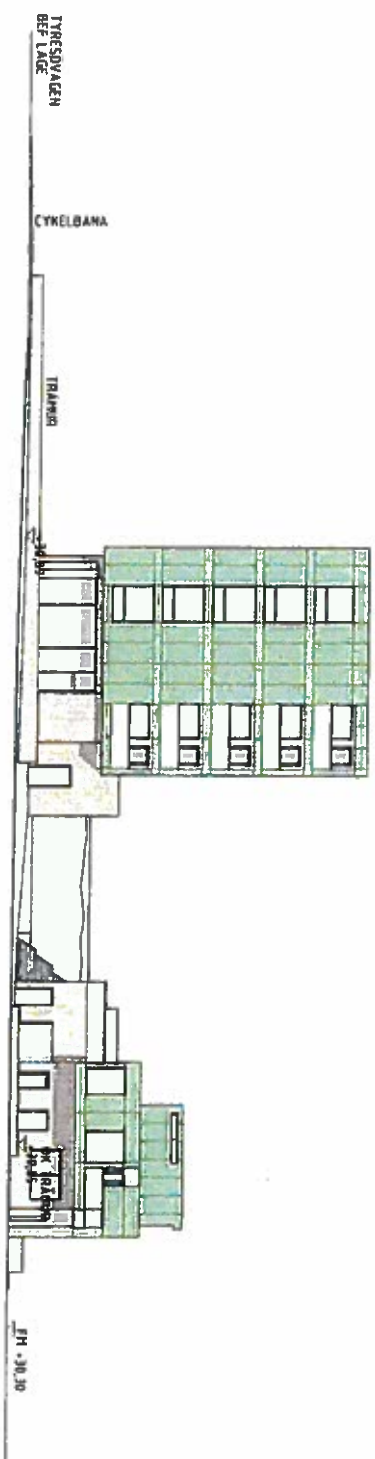


C-C FASAD (NOT VÄST), SKALA 1:300 I A3

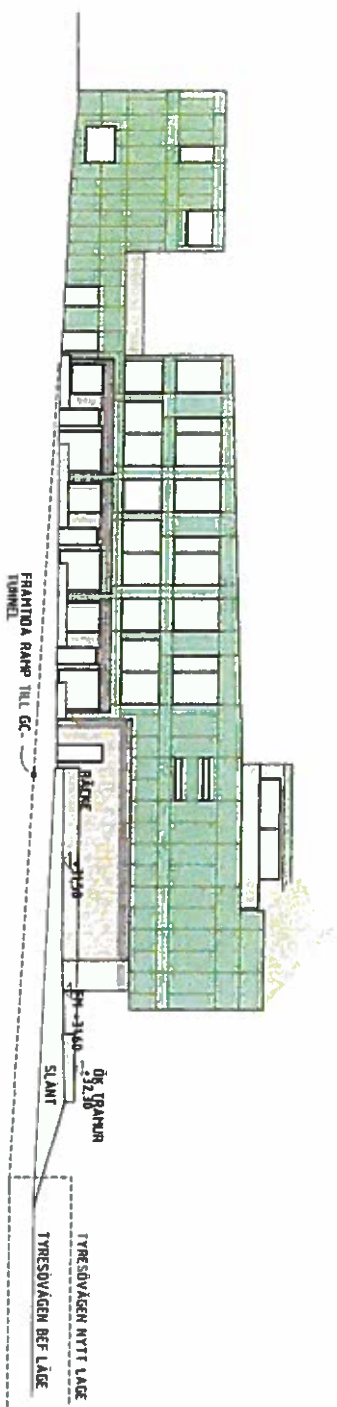


B-B FASAD (NOT ÖST), SKALA 1:300 I A3

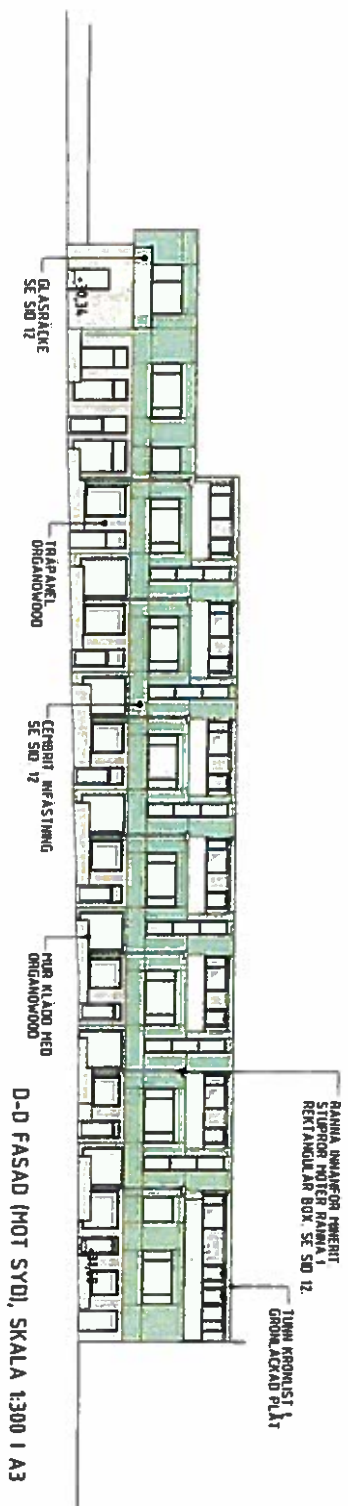




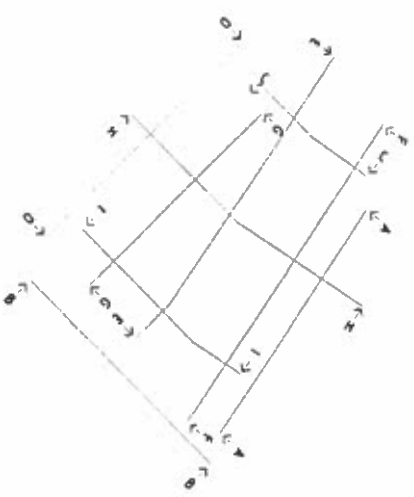
FASAD C-C MOT VÄST MED BEF TYRESÖVÄGEN

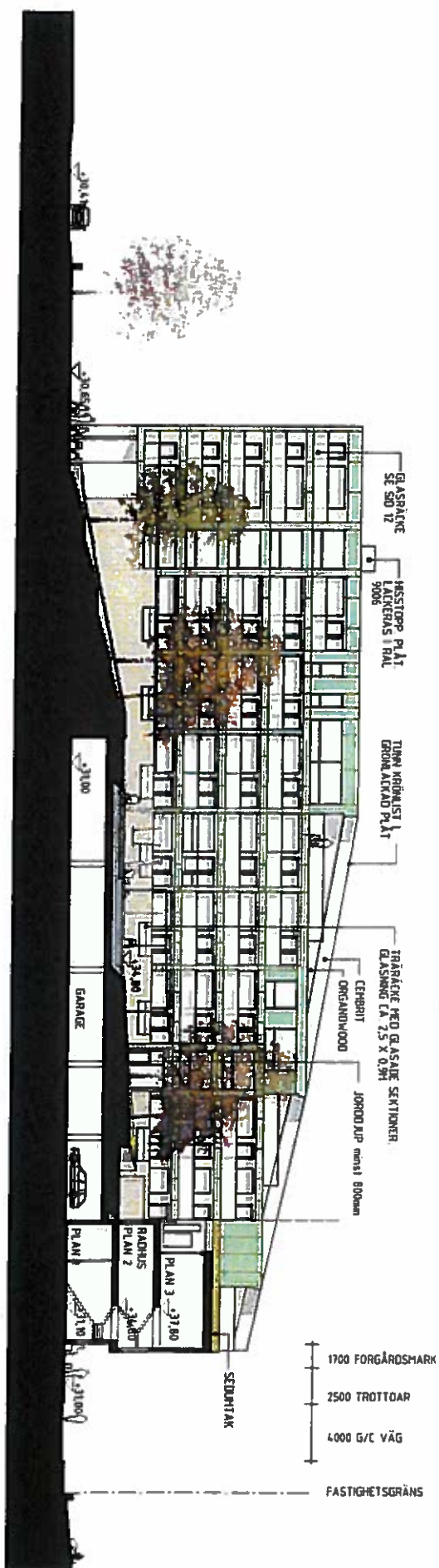


FASAD B-B MOT ÖST MED BEF TYRESÖVÄGEN

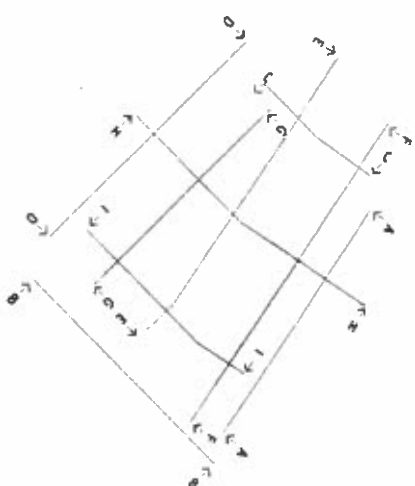


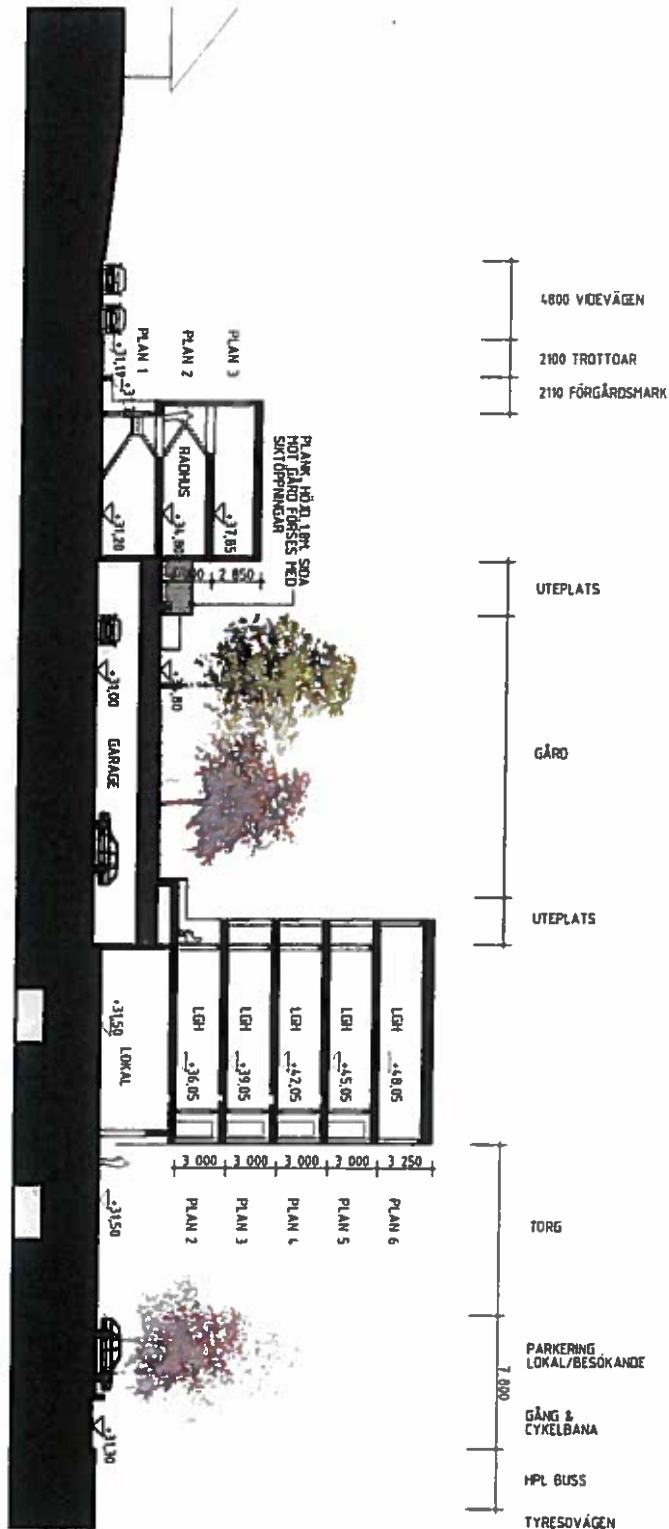
D-D FASAD (HOT SYD), SKALA 1:300 I A3



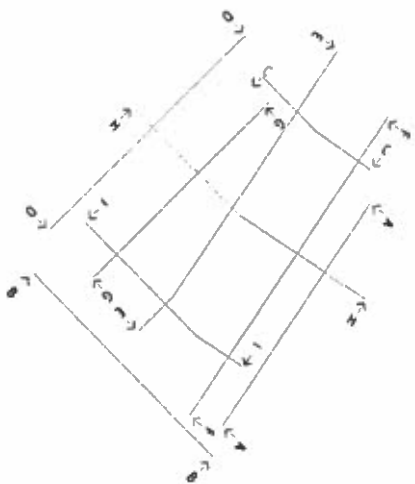


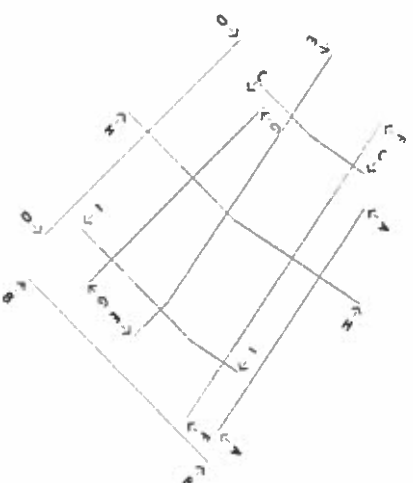
E-E FASAD MOT GÅRD, SKALA 1:300 I A3

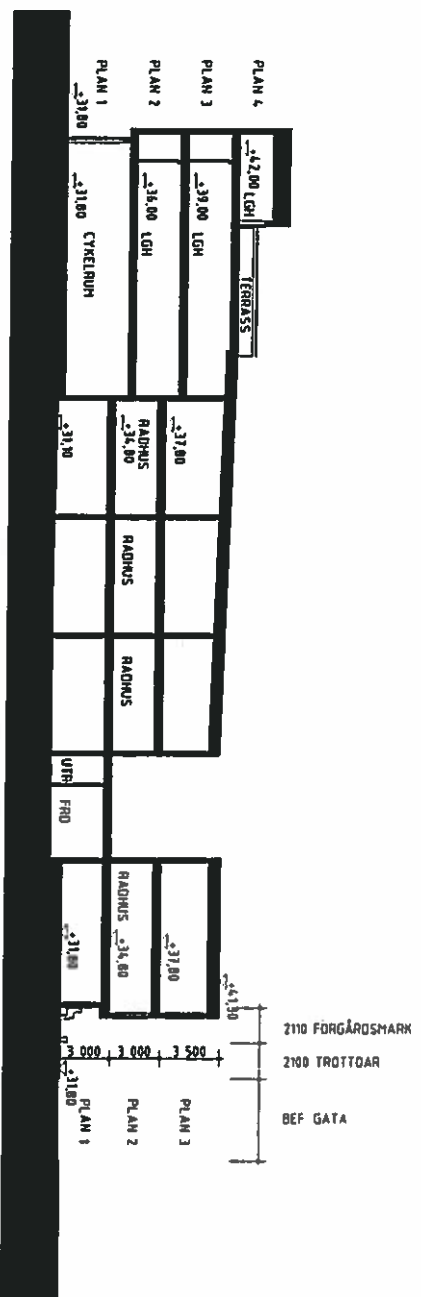




H-H SEKTION GENOM GÅRD, SKALA 1:300 I A3
(MED NY TYRESÖVÄG)



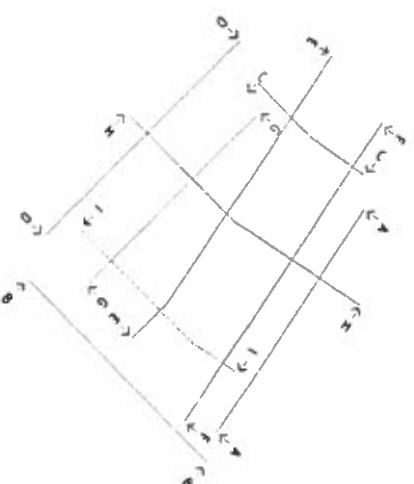


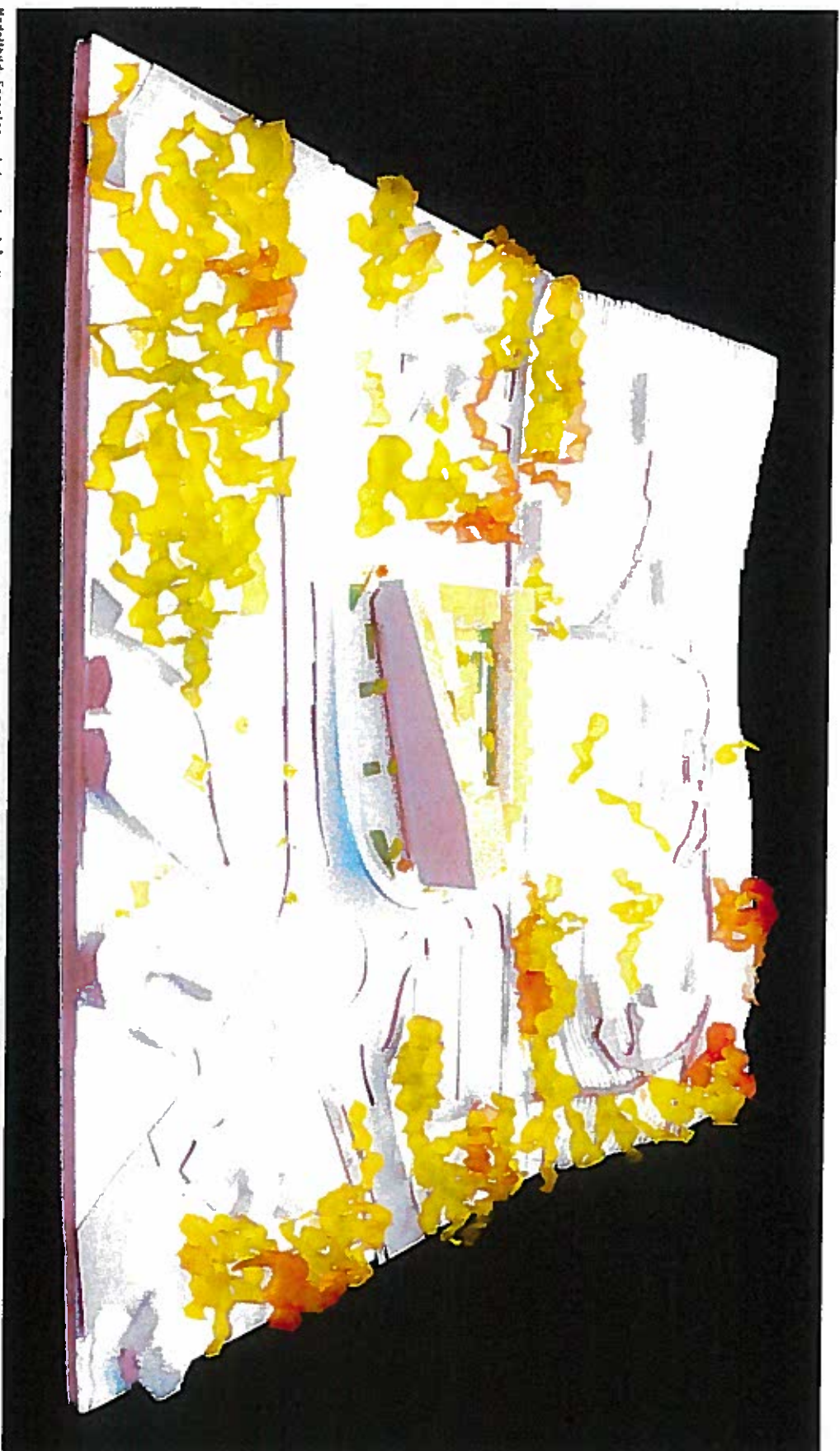


I-I SEKTION, SKALA 1:300 I A3
(BEF. & FRAMTIDA NIVÅER LIKA)

[illegible]

G-G SEKTION, SKALA 1:300 I A3
(BEF. & FRÄNTIDA NIVÅER LIKA)





Modellbild: Förelägen bebyggelse från Norr.



Modellbild: Förelägen bebyggelse Sydost.

KL 09:00



KL 12:00



21 MARS

21 JUNI



21 DECEMBER



KL 15:00



KL 17:00



21 MARS

21 JUNI



21 DECEMBER



ÅTGÄRDER I BYGGSKEDET

Etablering

Före bygget ska byggherren upprätta en arbetsplatsdispositionsplan som ska reglera uppställning av arbetsbodar, upplag och dylikt. Entreprenören ska redovisa en trafikordningsplan så att bl.a. den gång- och cykeltrafik som idag sker över området kan ske på ett säkert sätt. Omgivande ytor som inte ingår i etableringsområdet ska skyddas från tung trafik och maskiner. Förförd mark, väg eller vegetation utanför etableringsområdet ska omedelbart efter att skada blivit känd återställas. Skydd, schakter, återfyllningar och skötsel ska utföras enligt "Växtbodar i Stockholm stad - En handbok" 2002-02-23.

Sprängning och schaktning

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

Dagvatten under byggnaden

Det är viktigt att de bestämmelser och tankar som kommit fram i planarbetet och projektering förs vidare till projektering och byggskedet. Grundvattenrör ska 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 ska det utföras kontroll och besiktnings och det ska ställas krav på att projekter har tillgång till personer med god kompetens inom respektive område. Anläggningarnas tekniska funktion ska dokumenteras och återkommande kontroller av dess funktion genomföras.

AVVIKELSER

Alla bostäder klarar BBRs krav på avstånd till avfallsrum. 9 av 11 radhus ligger under 25 m till soprum helt enligt Tyresös tillgänglighetshandbok. Två radhus ligger strax över 25 m. Avståndet från flerbostadshuset ligger över 25 m (ca. 33 m) men under BBRs krav på 50 m.

Kommunens åtaganden

Kommunen ansvarar för alla åtgärder på allmän platsmark:

- 1 Gångtunnel under Tyresövägen kommer att anläggas när området på andra sidan Tyresövägen exploateras. Då ska kommunen utföra vad som framgår av situationsplanen på sida 10.
- 2 Anläggande av en ny trottoar och gång- och cykelväg längs fastigheten Grindstolpen 1:s två västra sidor. Trottoaren och GC-vägen färdigställs snarast efter det att Grindstolpen 1 har bebyggis i enlighet med detta program.

Inför slutbesiktningen

Erforderliga handlingar som styrker att kvalitetsprogrammet följts insändes till Samhällsbyggnadsförvaltningen senast en vecka innan slutbesiktningen.

GODKÄNNANDE

Härmed intygas att byggherren har uppfyllt åtagandena enligt kvalitetsprogrammet.

Godkännande

Datum: _____

Kommentar: _____

Ort: _____

Projektleddare i kommunen _____



Datum 2015-01-27
Tid 18:30–19:55
Plats Sammanträdesrummet Bollmora

Beslutande Se närvarolista

Övriga deltagare Se närvarolista

Justeringens plats
och tid 2015-02-02

Paragrafer 1 - 21

Sekreterare


Hillevi Elvhage

Ordförande


Fredrik Sawestahl

Justerande


Anita Mattsson

ANSLAG / BEVIS

Protokollet är justerat. Justeringen har tillkännagivits genom anslag.
Observera att anslagstiden inte är samma sak som överklagandetiden.

Organ Kommunstyrelsen
Sammanträdesdatum 2015-01-27
Datum då anslaget sätts upp 2015-02-03
Datum då anslaget tas ned 2015-02-25
Förvaringsplats för protokollet Kommunkansliets arkiv plan 6

Underskrift


Hillevi Elvhage

Utdragsbestyrkande



Närvarolista

Beslutande

Fredrik Saweståhl (M), ordförande
 Mats Lindblom (FP), 1:e vice ordförande
 Anita Mattsson (S), 2:e vice ordförande
 Anki Svensson (M)
 Dick Bengtson (M)
 Lotta Stjernfeldt (M), tjänstgörande ersättare för Andreas Jonsson (M)
 Ulrica Riis-Pedersen (C)
 Leif Kennerberg (KD)
 Kristjan Vaigur (S)
 Jannice Rockstroh (S)
 Carl-Johan Karlson (S)
 Marie Åkesdotter (MP)
 Jörgen Bengtsson (SD)

Ersättare

Peter Odelvall (M)
 Anna Steele (FP)
 Helen Dwyer (C)
 Anna Lund (KD)
 Lennart Jönsson (S)
 Karin Ljung (S)
 Anders Linder (S)
 Peter Bylund (MP)
 Marcus Obligado (V)
 Per Carlberg (SD)

Övriga

Bo Renman, kommundirektör, kommunledningskontoret
 Sigbrith Martinsson, ekonomichef, kommunledningskontoret
 Ulf Haraldsson, HR-chef, kommunledningskontoret, till och med § 4 kl. 18.55.
 Catarina Stavenberg, kvalitetschef, kommunledningskontoret, till och med § 5 kl. 19.00.
 Karin Hassler, kommunikationschef, medborgarfokus, till och med § 8 kl. 19.15.

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



Britt-Marie Lundberg-Björk, förvaltningschef, utvecklingsförvaltningen, till och med § 5 kl. 19.00.

Monika Larsson, förvaltningschef, barn- och utbildningsförvaltningen, till och med § 18 kl. 19.35.

Åke Skoglund, förvaltningschef, samhällsbyggnadsförvaltningen

Sara Kopparberg, stadsbyggnadschef, samhällsbyggnadsförvaltningen, till och med § 9 kl. 19.15.

Ann-Catrine Hagner, chef konsult- och servicekontoret, konsult- och servicekontoret

Mikael Onegård, politisk sekreterare, M

Robert Skölin, politisk sekreterare, M

Marita Bertilsson, politisk sekreterare, S

Olof Oskarsson, Politisk sekreterare, MP

Åsa de Mander, politisk sekreterare, Folkpartiet

Hillevi Elvhage, kommunsekreterare, kommunledningskontoret

Frånvarande

Andreas Jonsson (M)

Annika Henningsson (M)

Mats Larsson (FP)

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