

**Hanna Hellsten**

Självständigt arbete 15 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Trädgårdsingenjör - design  
Alnarp 2023



## **KRONODIREKTÖREN 3**

---

- Naturalistisk omgestaltning  
av en bostadsgård på bjälklag



## KRONODIREKTÖREN 3 - Naturalistisk omgestaltning av en bostadsgård på bjälklag

---

### KRONODIREKTÖREN 3 - Naturalistic redesign of a residential courtyard situated on an underground garage

Hanna Hellsten

**Handledare:** Tobias Emilsson. Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Biträdande handledare:** Mona Wembling. Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Examinator:** Anders Folkesson

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E

**Kurstitel:** Självständigt arbete i Landskapsarkitektur, G2E

**Kurskod:** EX0847

**Program/utbildning:** Trädgårdsingenjör: design - kandidatprogram

**Kursansvarig inst:** Hanna Fors. Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2023

**Upphovsrätt:** Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd. Foton och illustrationer där bildkälla ej upp-  
ges har författaren som upphovskvinna

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** bjälklag, bostadsgård, gestaltning, biologisk mångfald, naturalistiskt, takträdgård, gröna tak

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakultet för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

# SAMMANFATTNING

Detta kandidatarbete behandlar en omgestaltning av KRONODIREKTÖREN 3, en bostadsgård i Rosengård som är belägen på ett garagebjälklag. Gården är sliten, har bristfälliga sittplatser och växtlighet som inte är anpassad efter platsens förutsättningar. Målsättningen har varit att förbättra bostadsgårdens gestaltning genom att öka artrikedomen med växter som är lämpliga för en situation på bjälklag. Genom att föra in mer grönska och utforma mer attraktiva sittplatser kommer omgestaltningen att bidra till en rad olika ekosystemtjänster och göra gården mer användbar och trivsamt för de boende. Inspiration och belägg för designbeslut och växtval har hittats i litteratur och genom fältstudier på tre befintliga platser på bjälklag, The Green Strip i Köpenhamn, Bostadsgårdar i Fittja och Entréplatsen på Fredsgatan i Malmö. Teorin behandlar dels bostadsgårdar och takträdgårdar men zoomar även ut på ämnen som trygghet, hälsa och ekosystemtjänster. En intuitiv och praktisk platsanalys har utförts för att få en känsla för platsen och för att uppmärksamma dess styrkor och svagheter. Designprinciper från Catherine Dee, Jan Gehl, Rainer & West Oudolf & Kingsbury och Cassian Schmidt har legat till grund för beslut kring formgivning.

# ABSTRACT

This thesis deals with the redesigning of KRONODIREKTÖREN 3, a courtyard located in the neighborhood Herrgården in Rosengård, Malmö. The courtyard, which is situated on an underground garage, is worn down, has inadequate seating and vegetation that is not adapted to the site's conditions. The goal has been to improve the design of the outdoor space by increasing the biodiversity through plants that are suitable for a roof garden environment. By adding more greenery and designing more attractive seating, this proposal will contribute with a range of improved ecosystem services. Further more the redesign creates a more pleasant atmosphere and a useful outdoor space for the residents. Inspiration and evidence for design decisions and plant selection have been found in literature and through field studies at three existing locations on roof floors, The Green Strip in Copenhagen, Courtyards in Fittja and Entréplatsen on Fredsgatan in Malmö. The theory partly deals with courtyards and roof gardens, but also zooms out on topics such as safety, health and ecosystem services. An intuitive and practical analysis has been made of KRONODIREKTÖREN 3 to get a better feel for the site and to note its strengths and weaknesses. Design principles from Catherine Dee, Jan Gehl, Rainer & West, Oudolf & Kingsbury and Cassian Schmidt have been the basis for decisions regarding design.

## BEGREPP FÖRKLARING

För att få variation i språket blandar jag begreppen "trädgårdar på bjälklag", "takträdgårdar" och "gröna tak". De syftar alla till samma sak; grönskande platser som är separerade från markyta och underliggande befintlig jord på grund av en byggnad eller annan konstruktion. "Bostadsgårdar på bjälklag", och "gårdsbjälklag" syftar till en bostadsgård i marknivå som ligger ovanpå ett takbjälklag/garage.

<b>SAMMANFATTNING / ABSTRACT</b>	
<b>BAKGRUND</b>	1
<b>SYFTE &amp; MÅL</b>	1
<b>FRÅGESTÄLLNINGAR</b>	2
<b>AVGRÄNSNINGAR</b>	2
<b>METOD &amp; MATERIAL</b>	2
Platsanalys	3
Litteraturstudie	3
Fallstudie	3
Skiss	3
<b>TEORI</b>	4
Ekosystemtjänster	4
Hälsa	4
Trygghet	5
Förutsättningar på bjälklag	6
Växtmaterial och gestaltning på bjälklag	6
Uppbyggnad av växtbädd på bjälklag	7
Bostadsgårdens funktioner	8
Miljonprogrammets utemiljöer	8
Naturalistiska planteringar	9
<b>DESIGNPRINCIPER</b>	10
Lagerplanteringar enligt Rainer & West	10
Matrix-planteringar enligt Oudolf & Kingsbury	10-11
Mix-planteringar enligt Cassian Schmidt	11
Catherine Dee & Jan Gehl	12

<b>FALLSTUDIE 1 - The green strip, Köpenhamn</b>	13
<b>FALLSTUDIE 2 - Bostadsgård i Fittja</b>	14
<b>FALLSTUDIE 3 - Entréplatsen på Fredsgatan, Malmö</b>	15
<b>NOTERINGAR FALLSTUDIER</b>	16
<b>ANALYSDEL</b>	17
Rosengård	17
Herrgården	17
Walter Kohls gestaltning 1967	18
Kronodirektören 3	19-21
<b>GESTALTNING</b>	22
Låg växtbädd (15-25 cm)	23
Planteringsplan låg växtbädd	24
Växtlista låg växtbädd	25
Låg växtbädd uppbyggnad	26
Planteringsplan urnor	27
Planteringsurnor uppbyggnad	28
Växtlista urnor	29
<b>DISKUSSION</b>	30-31
<b>SLUTSATS</b>	31
<b>REFERENSER</b>	32-33
<b>BILAGOR</b>	34

# BAKGRUND

Ökad urbanisering och förtätningar i stadsrummet har en negativ inverkan på människa och natur. Tätare bebyggelse bidrar till att viktiga grönytor i staden försvinner. En konsekvens av denna utveckling är höga temperaturer, låg fuktighet och en ökad mängd finpartiklar i luften. Brist på grönska och buller i stadsmiljön sägs även vara en bidragande faktor till stressrelaterade sjukdomar och psykisk ohälsa. I stadsrummet försämras jordmånen och därmed förutsättningarna för betydelsefulla livsmiljöer för växter och djur. (Malmö stad 2014)

En förtätad stadsmiljö är hem för en stor mängd människor, vilket i sin tur medför ett ökat tryck på de gröna områden som finns tillgängliga. För att kunna tillgodose framtida behov och säkerställa en god livsmiljö är det viktigt att kvaliteten av befintliga grönområden förbättras och att nya gröna rum i staden tillkommer (Byrne & Sipe 2010). Ståhle (2005) menar att det finns en gräns för hur mycket en stad kan förtätas utan att det påverkar människors livskvalitet och förväntningar. Enligt Malmö stad (2011) ska gröna ytor och rekreationsområden vara en naturlig del av stadsplaneringen. Visionen för det kommande decenniet är att Malmö ska vara en tät, grön och blandad stad, där det trots tätbebyggda områden ska finnas plats för grönskande miljöer. För att åstadkomma detta krävs det att markytan utnyttjas för ett flertal funktioner.

Utformningen av nya och befintliga bostadsgårdar kommer att spela stor roll i utvecklingen mot en tät och grön stadsmiljö (Malmö stad 2011). För att lösa behovet av parkeringsplatser ligger idag ett stort antal av Malmös bostadsgårdar på takbjälklag. Denna typ av byggnadskonstruktion förändrar förutsättningarna för naturliga livsmiljöer och kan påverka gårdarnas vattenavrinning, växtmaterial och utformning negativt (Malmö stad 2014). På grund av kunskapsbrist kring lämpligt växtmaterial och utmaningar rörande växtbäddsdjup är det vanligt att bostadsgårdar på bjälklag beläggs med stora ytor av hårdgjorda material, vilket försämrar markens infiltrationsförmåga och ökar risken för eventuella översvämningar. Vegetation och upplevelsevärden får i många fall ge vika för mer praktiska funktioner.

Bostadsområdet Herrgården i Rosengård är ett miljonprogramområde på bjälklag som inte har genomgått några större förändringar sedan det färdigställdes år 1967. Trots miljöförbättringsåtgärder av utemiljön på 1980-talet och mindre gestaltningsprojekt är bostadsgårdarna i området nedgångna och slitna. De består främst av hårdgjorda ytor och massplanteringar (Tykesson 2002). I Planprogram Herrgården (2012) finns visioner om att rusta upp den gemensamma utemiljön och upprätta en långsiktig lösning för bostadsgårdarna och dess växtlighet. Genom att öka artrikedomen, utveckla närodlingen och utforma tydligare rumsindelningar önskar man skapa en mer inbjudande och trygg utemiljö för de boende.

KRONODIREKTÖREN 3 är en av bostadsgårdarna i området. Gården är underbyggd med garage, med andra ord så ligger den på ett takbjälklag. Växtligheten här består av gräsmattor och ett fåtal perenner och träd som inte har utvecklats väl. Gårdens utemöbler och utrustning är mer eller mindre negligerad och det saknas avgränsande element som skapar trygghet och rumslighet. I det här examensarbetet vill jag gå emot miljonprogrammets idé om ensidiga massplanteringar och funktionella gräsmattor genom att tillföra naturalistiska planteringar med hög artrikedomen som står i kontrast till den raka och strikta arkitekturen. Med ny anpassad växtlighet samt utformning av nya sittplatser/planteringsurnor hoppas jag att KRONODIREKTÖREN 3 utemiljö kommer att bli en attraktiv plats där de boende vill vistas.

## SYFTE & MÅL

Syftet är att förbättra bostadsgården KRONODIREKTÖREN 3 utemiljö och göra den till en artrik och inbjudande plats som de boende vill uppehålla sig på. Genom att ersätta gårdens gräsmattor med naturalistiska planteringar samt utforma mer attraktiva sittplatser, önskar jag skapa en trygg och livfull utemiljö som tilltalar både människor och djur. Då bostadsgården ligger på ett garagebjälklag kommer växtval, substrat och övriga material att anpassas efter den här typen av förutsättningar.

Målet är att ta fram ett gestaltningsförslag i form av planteringsplaner, axionometri, sektioner, växtbäddsuppbyggnad och växtlistor

# FRÅGESTÄLLNINGAR

Hur kan jag med hjälp av ny växtlighet och nya sittplatser förbättra bostadsgården KRONODIREKTÖREN 3 utemiljö och göra den mer inbjudande, trygg och hållbar?

Hur kan en naturalistisk plantering på ett garagebjälklag utformas för att tilltala både människor och djur?

# AVGRÄNSNING

Fokus för gestaltningen kommer att ligga på växtlighet och hur jag utifrån den kan skapa en trivsam och hållbar utemiljö på bjälklag. Befintliga grundstrukturer och former kommer i högsta mån behållas och fungera som ett ramverk för min gestaltning. Jag har valt att begränsa min gestaltning till en del av bostadsgården. Platsanalysen kommer däremot att omfatta hela gården. Mycket fokus har legat på att utforma attraktiva sittplatser för att göra gården mer användbar. Designprinciper från Catherine Dee, Jan Gehl, Rainer & West, Oudolf & Kingsbury och Cassian Schmidt kommer att ligga till grund för mina designbeslut, likaså information och inspiration som hämtas in via fallstudier på tre befintliga platser belägna på bjälklag, 'The green strip' i Köpenhamn, ett bostadskvarter i Fittja samt Entréplatsen på Fredsgatan i Malmö. Bjälklagets uppbyggnad kommer att förklaras på ett förenklat men pedagogiskt sätt. Konstruktionen av sittplatser/planteringsurnor redovisas inte i detta arbete.

## PARKER OCH GRÖNYTOR

Det finns gott om rekreationsanläggningar  
men det är ont om grönska!  
Grönska behövs av många anledningar:



Den ger vindskydd  
och solskydd →  
Den visar årstids-  
variation ←  
Den lockar smådjur  
och kan användas  
för lek →



Här är förslag till förändringar:



- Större sammanhängande planteringar i parkerna som är stora nog att leka i.
- Grönska som omgärdar bostadsområdena och som skyddar mot bläst.
- Allé planteringar längs gator och gångar.
- Trädridå längs Inre Ringvägen som avgränsning.
- Plantering i Amiralsgatans mittrefug som gör entrén välkomnande.

Fig 1: Redan på 70-talet fanns visioner om mer grönska och artrikedom i Rosengård. Bilden visar en utställningsaffisch från 1978. Foto: Stadsbyggnadskontoret i Malmö/ Malmö stadsarkiv

# METOD & MATERIAL

## PLATSANALYS

För att få en god förståelse för Kronodirektören 3 utemiljö gjordes en intuitiv och praktisk analys av platsen. Den praktiska analysen gick ut på att göra utmätningar och att inventera växtmaterial, ståndortsförhållanden, utrustning och material. Bostadsgården besöktes ett flertal gånger. Vid varje tillfälle hade jag med hjälp av litteraturstudier fått nya infallsvinklar för min analys.

Den intuitiva analysen gick ut på att känna efter hur det var att vistas och röra sig på platsen. Spontana idéer och tankar skrevs ner och skissades upp. Den känsla som primärt fick störst plats var den av utsatthet. Platsens öppna, stora yta med betongbelagda gångar, sliten utrustning och brist på växtlighet gav en kall och olustig känsla. Gården saknade intimitet, värme och den mänskliga skala som ett högre fältskikt och buskskikt kan tillföra. Den sammantagna färgskalan på gården var grå. Även om analysen gjorts under sommarhalvåret istället för i februari månad, tror jag inte att känslan hade varit annorlunda. Gårdens gräsmattor och få träd som inte etablerats väl räckte inte för att skapa rumslighet, färg och liv på platsen.

Anledningen till att jag valde att förbättra just KRONODIREKTÖREN 3 var dels för att platsens behov av omvårdnad och kärlek var stort, men också för att jag såg potential i gårdens utformning. De raka enkla formerna som samverkade med byggnadernas arkitektur och mittgången med de långtgående sittyorna tilltalade mig. Det fanns en tydlighet och uppdelning av funktioner som jag uppskattade. Sittyorna på platsen var nedgångna och slitna. Dess torftiga utseende och exponerade placering uppmanade inte till användning. Jag visste i ett tidigt stadie att jag ville utforma mer attraktiva sittplatser för att få de boende att stanna till och spendera mer tid på gården.

## LITTERATURSTUDIE

Information till min teoretiska del har hämtats via litteratur och digitala källor. Sökningar i Primo och Google Scholar har gjorts för att finna källor som är vetenskapligt granskade. Tidigare studentarbetens referenslistor har även gett mig information om lämpliga källor för arbetet.

Inspiration till växtvalet har hämtats från litteratur, plantskolekataloger och digitala växtlistor som riktar sig mot takträdgårdar och dess speciella förutsättningar. Tyska växtlistor från ZinKo och Optigrün angav bra information kring växternas behov gällande substratdjup och ståndort. Vidare så har sökningar i planeringsverktyget Planter gjorts för att hitta torktåliga växter med ett grunt rotsystem. Information om lämpligt växtval och växtbäddsuppbyggnad har även samlats in via litteratur, google-sökningar och via mail och telefonkontakt med experter inom ämnet.

## FALLSTUDIE

För att få belägg och inspiration för min gestaltning har en enklare fallstudie gjorts där jag tittat närmare på tre existerande projektplatser som har liknande förutsättningar som bostadsgården KRONODIREKTÖREN 3. Platserna som har studerats är Riksarkivets takträdgård 'The green strip' i Köpenhamn, ett bostadskvarter i Fittja samt Entréplatsen på Fredsgatan i Malmö. Då samtliga platser är belägna på takbjälklag, har det ställts höga krav på både växtval och substrat. Genom fältstudier, informationssökning och kontakt med projektens involverade parter har målsättningen varit att få fram information om vilket växtmaterial som används samt hur växtbäddarna är uppbyggda. En del av denna information har sedan kunnat appliceras på mitt eget projekt

## SKISS

Att skissa är en syntesprocess där utövaren tvingas koppla samman lösryckta idéer till en helhet (Nilsson 2015). Genom skissen fångar vi upp viktiga fragment som senare kan omvandlas till konstruerade idéer. Till skillnad från att fånga verkligheten genom ett fotografi, engagerar skissen oss till ett djupare sätt att tänka och se. Den hjälper oss att filtrera bort information som inte är relevant och att hitta betydelsefulla funktioner, mönster och strukturer. Skissen gör oss medvetna om vissa nyckelformer (Baskinger & Bardel 2017). I det här arbetet har både digitalt och analogt skissande används som metod.

# TEORI

## EKOSYSTEMTJÄNSTER

Gröna ytor i staden bidrar med hållbara naturbaserade lösningar som gynnar såväl ekologiska som ekonomiska och sociala funktioner i samhället. Ekosystemtjänster sammanfattar de tjänster vi kan dra nytta av från ekosystem utan att dessa förstörs. Exempelvis så renar de luften, fördröjer dagvattnet och reducerar bullernivån. Genom att tillämpa vegetation och minska mängden hårdgjorda ytor har vi möjlighet att anpassa städer till framtida behov som uppstår till följd av klimatförändringarna, och mildra dess effekter (Jansson & Olsson 2013).

Stadens gröna ytor har goda förutsättningar att skapa ett variationsrikt utbud av biotoper och arter, vilka kan komplettera landsbygdens grönområden (Malmö stad 2003). Det finns många olika sätt att öka den biologiska mångfalden i urbana miljöer. Ett sätt är att anlägga gröna tak som utgör habitat för en mängd olika arter och som gynnar viktiga pollinatörer. Blommande intensiva tak skapar inte bara livsmiljöer för djur och insekter, de förstärker också upplevelsevärde för oss människor. Ett grönt tak bidrar även till att reducera hastigheten och volymen på avrinnande vatten, vilket avlastar dagvattenssystemet. De ekosystemtjänster som har med biodiversitet, hälsa, estetik och rekreation att göra är starkt beroende av platsens utformning och design. För att uppnå positiva effekter av dessa funktioner krävs en tydlig målbild, analysering, projektering och en lyckad installation (grönatakhandboken 2021).

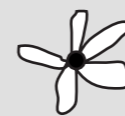
## HÄLSA

Natur och grönska har positiv inverkan på människors hälsa. Gröna stadselement bidrar till ökad fysisk aktivitet, stressreglering och återhämtning. Att vistas i naturen förbättrar vår koncentrationsförmåga och hjälper hjärnan att slappna av efter ansträngande informationsbearbetning (Berman et al 2008). Roger S. Ulrich fick mycket uppmärksamhet när han på 80-talet la fram bevis på att sjukhuspatienter med utsikt mot träd och grönska återhämtade sig betydligt snabbare än de patienter som hade utblick mot en tegelvägg

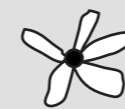
(Ulrich, 1984). Naturlika miljöer visar sig ha särskild betydelse för människans psykiska hälsa, då de upplevs som mindre kravfyllda än exempelvis en trädgård.

Inslag av natur och gröna element i nära anslutning till bostaden, tex parker eller bostadsgårdar skapar möjligheter för rekreation och aktivitet. I en dansk studie har det bevisats att avståndet mellan bostad och närmaste grönyta har betydelse för människors hälsa och livskvalitet. De som bor 300 meter eller mindre till det gröna upplever stress i lägre grad än de som bor längre ifrån. Studier visar att brukandet av gröna ytor minskar redan vid ett avstånd på 100-300 meter. Tillgången till grönska i närheten av bostaden spelar därför en särskilt viktig roll för att förebygga stressrelaterade sjukdomar (Stigsdotter et al 2010). Fuller et al (2007) pekar på karaktärer av växtlighet som tycks vara extra välgörande för den mentala hälsan. Dessa innefattar bland annat artrika, naturlika eller skyddande utemiljöer. Biologisk mångfald och stor artrikedom har visat sig ha särskilt positiva och restaurativa effekter på oss människor (Fuller et al (2007)).

### NOTERING



Ett blommande tak bidrar till att öka den biologiska mångfalden genom att tillgodose livsmiljöer för pollinerande insekter och djur (grönatakhandboken 2021). Naturbaserade lösningar hjälper också till att rena luften, fördröja dagvattnet och reducera buller (Jansson & Olsson 2013).



En grön närmiljö förstärker upplevelsevärde för oss människor och har en positiv inverkan på vår fysiska och mentala hälsa (Berman et al 2008). Artrika, naturlika och skyddande utemiljöer tycks vara extra välgörande för den psykiska hälsan, traditionella trädgårdar kan upplevas som mer kravfyllda (Fuller et al (2007)).



## TRYGGHET

Förekomsten av växtlighet nära bostaden bidrar till en ökad trygghetskänsla för de boende. Människor som bor i byggnader som omgärdas av träd och gräsmattor sägs uppleva mindre aggressivitet och våld än de som bor i kvarter med sämre tillgång till grönska. Växtlighet nära bostaden kopplas även samman med minskad brottslighet (Kuo & Sullivan 2001).

Hur bostadsgården är utformad spelar stor roll för tryggheten i ett bostadsområde. Enligt Boverket (2019a) är det viktigt att tydliggöra om utemiljön mellan byggnader tillhör de boende eller är en offentlig yta. Bostadsgårdens inramning har betydelse för dess användning. Kringbyggda gårdar upplevs ofta som mer säkra då de är avskärmade från intilliggande omgivning. Möjligheten att överblicka och ha kontroll över gårdsrummet inger en känsla av trygghet och tillhörighet för de boende. Rumsligt inramade bostadskvarter som samtidigt har ett offentligt stråk genom gården kan dock upplevas som otrygga då det skapar en otydlighet kring vem gårdsytan är till för. Samtidigt kan öppna bostadsgårdar med låg avgränsning med hjälp av häckar och staket uppfattas som väl inramade och trygga för de som använder dem. Då häckar, staket och plank ökar de boendes känsla av kontroll kan en utebliven häck vara avgörande för hur gårdsrummet upplevs och används (Boverket 2019a).

I rapporten Vegetationsstyrning för ökad trygghet (2012) menar man att vegetationens samspel med utemiljön i stort har en betydande roll för trygghetsupplevelsen. Samspel med belysning, avstånd till vegetationen och vegetationens täthet är alla viktiga faktorer att ta i beaktande. Någorlunda genomsikt mellan högre buskage kan inge en känsla av kontroll och påvisa en möjlig flyktväg, slutna rum i vegetationen kan tvärtom upplevas som otryggt. Även fältskiktets höjd och täthet har betydelse för den rumsliga känslan. Är fältskiktet högt kan det ge intryck av att vara en barriär. Enligt Gunnarsson et al (2012) är en medeltät växtlighet att föredra då den dels kan bidra till ökad trygghet och samtidigt skapa ett vackrare uttryck.

Planteringar som har en vild och oordnad karaktär kan ibland inge en känsla av otrygghet (Gunnarsson et al 2012). Gunnarsson et al (2012) anser att välskött och prydlig växtlighet är mer trygghetsskapande än växtlighet av mer friväxande karaktär då det vilda kan uppfattas som negligerat och dåligt skött. Många studier pekar dock på att det inte alls behöver vara så. Jansson & Olsson (2013) menar att de naturlika planteringar som utformas och underhålls väl är de som uppskattas mest för sitt visuella värde.

## NOTERING



Växtlighet i nära anslutning till bostaden bidrar till en ökad trygghetskänsla för de boende och kopplas samman med mindre brottslighet (Kuo & Sullivan 2001).



Möjligheten att överblicka och ha kontroll över gårdsrummet inger en känsla av trygghet. Avgränsningar i form av växtlighet eller staket har betydelse för hur platsen upplevs och används (Boverket 2019a).



Vegetationens täthet, genomsikt och höjd spelar en betydande roll för trygghetsupplevelsen. En medeltät växtlighet är att föredra och fältskiktet bör inte vara för högt (Gunnarsson et al 2012).



Hurvida en vild eller ordnad karaktär på växtligheten är mer trygghetsskapande råder det delade meningar om. En välskött och prydlig plantering kan inge en känsla av att platsen är omhändertagen medan en friväxande karaktär kan upplevas som negligerad (Gunnarsson et al 2012). Om vilda planteringar utformas och underhålls väl är det dock mycket uppskattade ur ett visuellt perspektiv (Jansson & Olsson 2013).

## FÖRUTSÄTTNINGAR PÅ BJÄLKLAG

Växtbäddar på bjälklag har andra förutsättningar än naturliga växtbäddar. På ett bjälklag är jorddjupet ofta begränsat på grund av konstruktionens bärande kapacitet och vilken höjd markytan kan ha i förhållande till omgivande byggnader (Boverket 2019b). Då växtbäddar på bjälklag saknar kontakt med grundvattnet har de lättare för att torka ut och behöver därför bevattnas. Samtidigt är växtbäddarna i behov av avvattning då de blir blötare när det regnar. Bjälklagsmiljöer ställer därför höga funktionskrav på substratet i växtbädden. Det behöver dels vara väl-dränerat och poröst för att avleda vatten men också ha goda fuktighetshållande egenskaper. För att säkerställa dessa krav tillförs vanligen pimpsten, biokol eller tegelkross till jorden. Kvaliteten på substratet och växtbäddens djup avgör vilken typ av vegetation som kan användas och hur väl den kommer att utvecklas (Boverket 2019b).

Gröna tak brukar delas in i tre skötselkategorier, intensiva gröna tak, semi-intensiva gröna tak och extensiva gröna tak. Definitionen baseras på anläggningens utseende, funktion och skötselnivå. Intensiva takplanteringar innefattar vegetationsskikt som har en uttänkt gestaltningsidé och som kräver ett flertal skötselinsatser per år för att bibehålla vegetationens uttryck och växtkomposition (Scandinavian Green Roof Institute 2018). De intensiva gröna taken fyller ofta en funktion som vistelseyta för lek och rekreation. Växtbäddsdjupet här varierar beroende på vad man önskar att plantera. Är djupet över 600 mm är det möjligt att plantera större buskage och mindre träd. För större träd krävs ett djup på minst 1000 mm för att åstadkomma en god etablering. Skötseln på ett intensivt tak är likvärdig med den för en vanlig trädgård där beskärning, klippning, regelbunden bevattning och gödsling utförs kontinuerligt (Scandinavian Green Roof Institute 2018).

Extensiva takplanteringar är mindre skötselkrävande och kräver endast en eller ett par skötselinsatser per år för att uppnå önskat utseende och funktion. Växtbäddsdjupet på dessa tak är vanligtvis 30-150 mm. Växtligheten brukar bestå av sedumväxter, mossor, lökväxter och hårdiga vildblommor som skapar en typ av landskapskaraktär. (Scandinavian Green Roof Institute 2018).

Semi-intensiva tak är en mellanvariant på de extensiva och intensiva taken. Växtskiktet är ca 100-200 mm. Urvalet av jordförbättringsmaterial är till skillnad från de intensiva taken begränsat. De semi-intensiva taken lämpar sig väl för växter och gräs som endast behöver grundläggande underhåll och bevattning (Byggros).

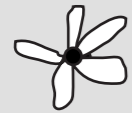
## VÄXTMATERIAL & GESTALTNING PÅ BJÄLKLAG

Enligt Grönatakhandboken (2021) används en blandning av inhemskt och exotiskt växtmaterial på gröna tak. Växtbäddens tjocklek och kvalitet avgör vilken typ av växtlighet som kan etableras på bjälklaget. I de tunna substratskikten krävs det ett växtmaterial som tål torka och som är anpassat till en näringsfattig miljö motsvarande den som finns vid klippskrevor och på torrängar. Det är dock viktigt att inte bara välja växter utifrån dess torktålighet. Många torrväxter anpassar sig till naturligt torra miljöer genom att öka sin vattenupptagningsförmåga genom stora och omfattande rotsystem. Denna strategi fungerar dock inte på ett bjälklag då substratdjupet vanligtvis är begränsat. Torktåliga växter med grunt rotsystem är att föredra. Lökar fungerar väl på gröna tak då de har förmågan att utnyttja tillgången till vatten på våren och samtidigt uppskattar sommarens torrare väderförhållanden. Åruller som blommar tidigt klarar bjälklagets varmare temperaturer genom att sätta frö redan under våren (Grönatakhandboken 2021).

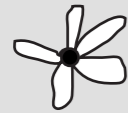
Torktåliga mindre buskar kan trivas på såväl tunnare som tjockare uppbyggnader. Träd däremot kräver ett större djup för att få en god etablering. Är det inte möjligt att ha en djupare växtbädd på hela bjälklaget kan en tjockare växtbädd byggas upp direkt intill trädet. Exakt hur djup växtbädd ett träd behöver beror på dess torktålighet och kraftig-växande förmåga. Träd kan fungera som viktiga punktlaster och placeras därför med fördel där det finns stödjande strukturer som exempelvis pelare eller bärande väggar. Ett träd ska förankras vid etablering och utvecklas allra bäst om det bevattnas (Grönatakhandboken 2021).

Gröna taks rekreativa och estetiska värde påverkas till stor del av vegetationens kvalitet, färg, textur, höjd och täthet. Växtlighet och bladverk i urbana miljöer fyller ett grundläggande mänskligt behov och har en återhämtande effekt på oss människor. Graden av rekreation som uppnås för en specifik anläggning är beroende av växtval i kombination med från vilket avstånd platsen upplevs (Grönatakhandboken 2021). Takvegetationens färger värderas generellt högre än dess struktur. Likaså föredras en mellanhög grad av biologisk mångfald framför den högsta biologiska mångfalden. En studie har visat att blommande tak med rikligt grönt bladverk prefereras. I ett svenskt klimat bör man välja växter som är intressanta under en lång tid på året. Bladverk, blomning och vinterkaraktärer har stor betydelse för den visuella upplevelsen (Grönatakhandboken 2021).

## NOTERING



Växtbäddens tjocklek och kvalitet avgör vilken typ av växtlighet som kan etableras på bjälklaget. Torktåliga mindre buskar kan trivas på såväl tunnare som tjockare uppbyggnader, träd däremot kräver ett större djup för att få en god etablering (Grönatakhandboken 2021).



Träd kan fungera som viktiga punktlaster och placeras därför med fördel där det finns stödjande strukturer som exempelvis pelare eller bärande väggar. Ett träd ska förankras vid etablering och utvecklas allra bäst om det bevattnas (Grönatakhandboken 2021).



I de tunna substratskikten krävs det ett växtmaterial som tål torka och som är anpassat till en näringsfattig miljö motsvarande den som finns vid klippskrevor och torrängar. Växterna bör ha ett grunt rotsystem (Grönatakhandboken 2021).



Takvegetationens färger värderas generellt högre än dess struktur. En studie har visat att blommande tak med rikligt grönt bladverk prefereras. Bladverk, blomning och vinterkaraktärer har stor betydelse för den visuella upplevelsen (Grönatakhandboken 2021).



På ett takbjälklag bör man använda substrat som är speciellt anpassade när det kommer till viktförhållanden, förankring av växter, luft, näring, upptag av vatten och dränering (Dunnett & Kingsbury 2008).

## UPPBYGGNAD AV VÄXTBÄDD PÅ BJÄLKLAG

Planteringar på bjälklag skiljer sig från vanliga planteringar på marknivå. Vid situationer på bjälklag måste man ta hänsyn till den underliggande konstruktionen. Totalvikten av takplanteringen ska samverka med bjälklagets bärighet (tektoniska egenskaper). Det är viktigt att konstruktionen hindrar vatten och rottillväxt från att tränga igenom och skada byggnaden. Gröna takplanteringar byggs som ett flerskiktssystem med lager som är optimerade för viktminskning, växttillväxt, vattenbalans och skydd av underliggande takkonstruktion. Varje lager erhåller specifika egenskaper och funktioner (FLL 2018). Överst på konstruktionen finns vegetationsskiktet. Under det ligger ett lager av växtsubstrat som kan bestå av olika sammansättningar och ha olika tjocklek beroende på situation. Vanlig trädgårdsjord används generellt inte, då denna är för näringsrik och tung. Istället används substrat som är speciellt kombinerade för att fungera på bjälklag. Dessa substrat har egenskaper som är anpassade till viktförhållanden, förankring av växter, luft, näring, upptag av vatten och dränering (Dunnett & Kingsbury 2008).

Under substratet ligger ett filterskikt som exempelvis kan bestå av en fiberduk. Detta skikt förhindrar att fina partiklar från det överliggande växtsubstratet hamnar i dräneringsskiktet och därmed riskerar att minska permeabiliteten. Dräneringsskiktet består vanligtvis av dräneringsplattor, nät eller mattor. Det är i detta lager som överskottsvatten leds bort och transporteras vidare till dränering från taket. Beroende på konstruktion och situation kan dräneringslaget även fungera som en typ av vattenreservoar samt erhålla mer utrymme för rottillväxt. Efterföljande lager består av ett antal så kallade skyddsskikt som har till uppgift att skydda mot rotpenetration och vatten (Dunnett & Kingsbury 2008).

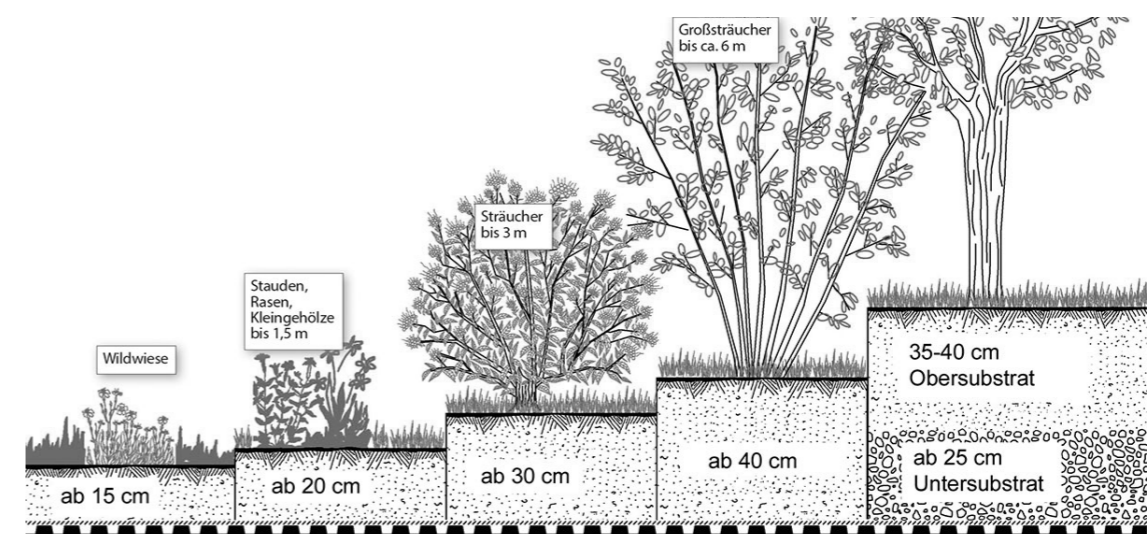


Fig 2: Illustration som visar vilket jorddjup som krävs för olika typer av växtlighet. ZinCo

## BOSTADSGÅRDENS FUNKTIONER

Eva Kristensson (2007) menar att bostadsgården primärt har fyra olika funktioner/roller som bör tas i beaktning vid planeringen av nya bostadsgårdar; rollen som vardagsrum, lektrum, mötesplats och utsikt.

### VARDAGSRUM

Gårdens roll som vardagsrum kopplas till de vardagsaktiviteter som gynnas av en bostadsnära utemiljö, exempelvis att umgås med nära och kära, sola, läsa en bok, grilla eller odla. Aktiviteter som ofta förekommer i en vanlig villaträdgård (Kristensson 2007).

### LEKRUM

Forskning visar att barnfamiljer är den målgrupp som utnyttjar bostadsgården allra mest. För mindre barn fungerar gården som ett lektrum fullt av möjligheter. Vilken typ av lek som utförs står i paritet med hur den konkreta miljön är uppbyggd (Kristensson 2007).

### MÖTESPLATS

Bostadsgården fungerar som en viktig mötesplats för de som bor i grannskapet. Oavsett om det är ett slumpartat eller ett avsiktligt möte som sker på gården, inger interaktionen en känsla av gemenskap och trivsel. Att känna sina grannar skapar en form av trygghet för de boende. Omfattningen av kontakt bestäms av den enskilde individen. De kan i hög utsträckning välja själva om och när de önskar att möta sina grannar (Kristensson 2007).

### UTSIKT

Då bostadsgården ofta kan ses från lägenheternas fönster, fyller den även en funktion som utsikt. Vi passerar gården dagligen på väg till och från vår bostad. De visuella intryck vi får av utemiljön spelar en viktig roll vid valet av bostad. Att kunna se växtlighet, natur och människor upplevs oftast som något positivt och lugnande. Grönska kopplas även till många av våra käraste minnen och sinnesupplevelser (Kristensson 2007).

## MILJONPROGRAMMETS UTEMILJÖER

Under miljonprogrammets framfart på 1960-talet blev bostadsbyggandet effektivt och standardiserat. Synen på bostadsmiljön under den här tiden var att den främst skulle vara funktionell och teknisk. Detta synsätt präglade även bostädernas utemiljöer som förväntades vara slittåliga, lättskötta och billiga att anlägga. Trots miljonprogrammets vision om att skapa stora grönytor mellan huskropparna och inspirerande lekytor åt barnen ledde den höga produktionstakten och effektivitetskraven till att utemiljöerna i många fall blev bristfälliga. De kom att bestå av mycket asfalt, ensidiga massplanteringar, få träd, tomma gräsytor och fantasilösa lekmiljöer (Ristilammi 1993). Karaktäristiskt för miljonprogrammets bostadsgårdar var att de hade en strikt och avskalad utformning och en tydlig uppdelning mellan olika ytor och funktioner. Planteringsytorna hade ofta rätvinkliga former som samspelade med arkitekturen (Kristensson 1994).



**Fig 3:** Ensidiga massplanteringar på en bostadsgård i Rosengård på 70-talet. Fotografi. Stadsbyggnadskontoret i Malmö/ Malmö stadsarkiv

## NATURALISTISKA PLANTERINGAR

Den naturalistiska trädgårdsstilen, även kallad förstärkt natur, präriestil eller New Perennial Movement är en stil där man simulerar naturliga växtsystem och biotoper för att skapa hållbara planteringar med växter som harmoniserar med varandra. Växterna som ingår i planteringarna är mångsidiga och har visuellt intresse året om. Till skillnad från den traditionella trädgården med prydligt uppradade rabatter och dyrbara växter, upplevs naturalistiska trädgårdar som mer ostrukturerade och vilda vilket knyter an till människors starka band till naturen. Denna artrika utformning tilltalar inte bara människor utan även av fåglar och pollinerande insekter som drar nytta av blommornas nektar (Oudolf & Kingsbury 2013)

Naturalistiska planteringar där ett flertal arter tillåts att konkurrera med varandra kan innebära mindre skötsel i form av näringstillförsel och ogrärensning än mer traditionella planteringar. Skulle en art försvinna eller konkurreras ut så ersätts ytan med en annan växt, vilket inte är fallet för traditionella grupplanteringar där avsaknaden av en växt förstör växtkompositionens helhet. Istället för att utföra skötselåtgärder av enskilda plantor finns det möjlighet att istället utföra större insatser över hela ytan (Rainer & West 2015). Stäppartade växtsamhällen klipps vanligtvis sent på vintern eller under tidig vår, beroende på arterna (Hitchmough 2004).

### VÄXTVAL OCH BIOTOPER

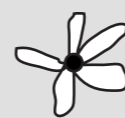
Hur mycket skötsel som krävs bestäms redan vid valet av växter. Att använda växter som har liknande ståndortskrav och som kommer från liknande biotoper är avgörande för planteringens framgång. Växtmaterialet bör vara långlivat och ha förmågan att sprida sig genom vegetativa skott och fröplantor. Arternas konkurrensförmåga har också stor betydelse för växtsamhällets fortlevnad (Hitchmough 2004). Enligt Hitchmough (2004) krävs det goda skötselkunskaper för att bibehålla planteringarnas uttryck.

På ett takbjälklag utsätts växterna för stora påfrestningar. Torktåliga örter och gräs som tål en grund växtbädd, mager jord samt exponering för vind och sol hämtas därför i naturtyper som hedar, havsstrandäng, torräng, alvarmark och ruderatmark (VegTech 2020). Torrängen är en motsvarighet till den nordamerikanska prärien och den östeuropeiska/asiatiska stäppen (Rainer & West 2015). En torräng är näringsfattig och domineras av stresståliga örter och gräs som är små och växer långsamt. Är marken för näringsrik och fuktig riskeras ytan att tas över av mer konkurrenskraftiga arter (Hitchmough 2004).

## UTFORMNING AV NATURALISTISKA PLANTERINGAR

För att en naturalistisk plantering inte ska uppfattas som alltför vild och oordnad så kan planteringsbädden utformas med ett strikt och tydligt formspråk som ramar in och kontrasterar mot vegetationens mer organiska uttryck. En geometriskt formad växtbädd knyter an till kontexten och gör platsen mer läsbar. Rainer & West (2015) menar att en tydlig inramning signalerar att det finns en bakomliggande idé kring gestaltningen. En ram runt en vild planteringen gör att den upplevs som mer anpassad till platsen. Häckar, hårdgjorda ytor, kantstöd och staket är bra exempel på inramande objekt som kan användas.

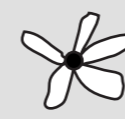
### NOTERING



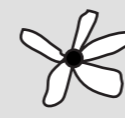
Naturalistiska planteringar där ett flertal arter tillåts att konkurrera med varandra kan innebära mindre skötsel i form av näringstillförsel och ogrärensning än mer traditionella planteringar (Hitchmough 2004).



Att använda växter som har liknande ståndortskrav och som kommer från liknande biotoper är avgörande för planteringens framgång (Hitchmough 2004).



Torktåliga örter och gräs som tål en grund växtbädd, mager jord samt exponering för vind och sol hämtas i naturtyper som hedar, havsstrandäng, torräng, alvarmark och ruderatmark (VegTech 2020).



En ram runt en vild planteringen gör att den upplevs som mer anpassad till platsen. Inramningar signalerar även att det finns en bakomliggande idé kring gestaltningen (Rainer & West 2015).

# DESIGNPRINCIPER

## LAGERPLANTERINGAR ENLIGT RAINER & WEST (2015)

Ett växtsamhälle kan byggas upp med olika lager/arter som har funktionella och visuella egenskaper. De mer funktionella lagren hjälper till att täcka marken och kan även innehålla arter med kort livslängd som snabbt växer upp och fyller ut en yta tills dess att större och mer långsamväxande arter tar över. Planteringarnas struktur och upplevelsemässiga värden i form av, årstidskaraktärer och blomning står de mer visuella lagren för. Rainer & West (2015) delar upp växter i fyra olika kategorier som var och ett bidrar till att skapa hållbara, visuellt tilltalande och fungerande växtsamhällen

### MARKTÄCKANDE LAGER

De marktäckande lagret är först och främst ett funktionellt lager. Val av arter sker utifrån växtens funktionella egenskaper framför de visuella. Marktäckande växter hjälper till att konkurrera med ogästvänligt ogräs och förhindrar erosion genom att stabilisera marken. Förutsättningen för växter inom denna kategori är att de besitter förmågan att sprida sig vegetativt (Rainer & West 2015).

### SÄSONGSVARIERANDE LAGER

Säsongsvarierande växter skapar dynamik och prakt med sin blomning eller dekorativa bladverk som förändras beroende på årstid. När dessa växter når sin visuella höjdpunkt under säsongen har de en påtaglig effekt på upplevelsevärde av planteringen. Efter blomningsperioden smälter växter inom denna kategori in i det övriga växtsamhället. Genom att använda arter med olika blomningsperioder kan en plantering genomgå flera visuella förändringar under en säsong. Det är en fördel om de säsongsvarierande växterna är blommande och långlivade men även prydnadsgräs med estetiska kvalitéer kan användas (Rainer & West 2015).

### STRUKTURBILDANDE LAGER

I det strukturbildande lagret ingår solitärer i form av träd, framträdande buskar samt högvuxna gräs och perenner. Växternas form och karaktär är viktiga faktorer att ta hänsyn till. Likaså spelar växternas säsongskvaliteter och habitus stor roll för det visuella uttrycket och för bildande av mikroklimat. Arter som håller sig på plats och är tuvbildande bör väljas. De bör även vara långlivade (Rainer & West 2015).

### DYNAMISKT LAGER

Då de större strukturbildande växterna ofta är små vid etablering kan det uppkomma ett behov av att tillfälligt fylla ut de mellanrum som bildas i planteringen. Utfyllnadsarter används för sina snabbväxande egenskaper och för sin förmåga att sprida sig och fylla ut eventuella hålrum. Då växter i denna kategori så småningom kommer att konkurreras ut av de större växterna, bör det inte läggas så stor vikt vid dessa. Dess kortlivade och snabbväxande egenskaper används främst för att hålla planteringen tilltalande fram till att de långsamtväxande, större arterna etablerat sig (Rainer & West 2015).

### LÖKAR

Lökväxter används för att förlänga växtsäsongen. De skapar visuell effekt när de övriga lagren inte är lika framträdande (Rainer & West 2015).

## MATRIX - PLANTERINGAR ENLIGT OUDOLF & KINGSBURY (2013)

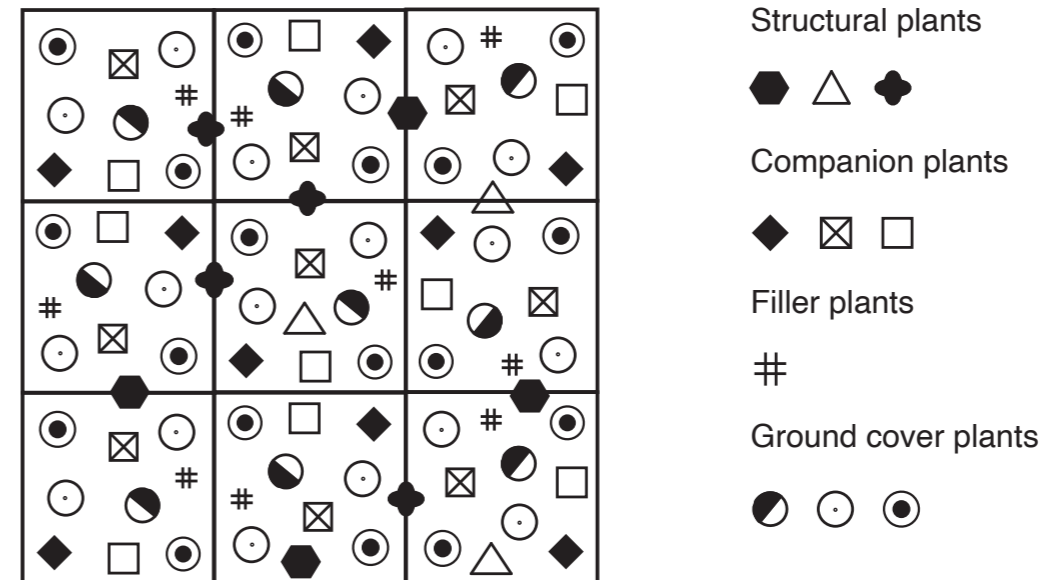
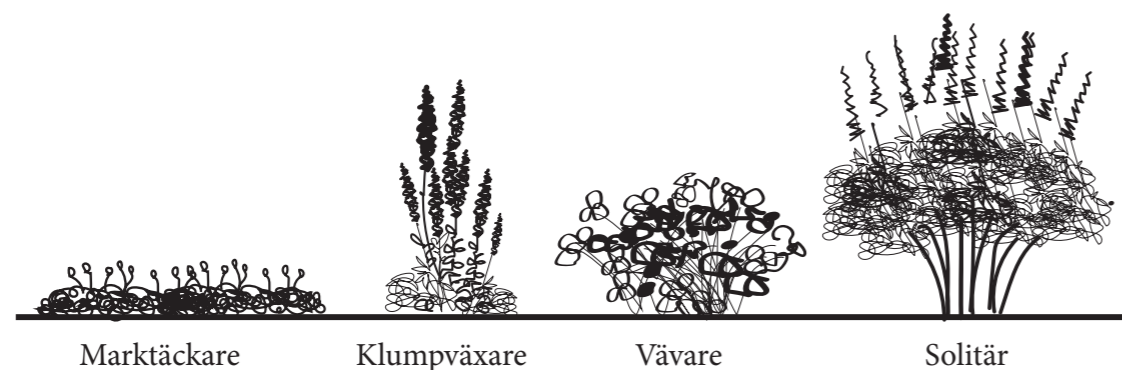
Matrixplanteringar är en metod som används för att skapa naturalistiska trädgårdar. Metoden går ut på att replikera naturliga växtsamhällen för att skapa självförsörjande växtsammansättningar med en mängd olika arter som stödjer och harmoniserar med varandra och som skyddar sig mot skadedjur och invasiva ogräs. Planteringarna består av ett stort antal utspridda marktäckare och ett mindre antal större uppstickande växter som skapar dynamik och kontrast i landskapet. Trädgårdsdesignern Piet Oudolf (2013) som är en ledare inom New Perennial-rörelsen, beskriver Matrixplanteringarna som ett system där en handfull växter dominerar planteringen och skapar en matrix som andra

# DESIGNPRINCIPER

växter vävs in i. Matrix-växterna, som ofta består av mycket gräs, fungerar som en stomme för landskapsdesignen och förenar de olika elementen till en helhet. Till skillnad från de fåtal växter som föreslås i en traditionell plantering, innehåller en naturalistisk plantering en större mångfald av arter. De brukar röra sig om minst 11 växter per grupp/kvadratmeter. Poly-kulturer där flera arter får växa i samma utrymme är inte lika sårbara för sjukdomar och skadedjur som monokulturer där stora mängder av samma art planteras tillsammans. Den här typen av plantering hjälper även till att hålla borta ogräs, attrahera viktiga insekter och öka den biologiska mångfalden (Oudolf & Kingsbury 2013).

## MIX-PLANTERINGAR ENLIGT CASSIAN SCHMIDT (2017)

Cassian Schmidt (2017) är chef för den hortikulturella parken Hermannshof gardens i Tyskland. Han skapar hållbara planteringar genom att blanda växter utifrån vilken strategi/funktion de besitter i ett växtsamhälle. Växterna kategoriseras som antingen; Structural plants, Companion plants, Filler plants eller Ground cover plants. Mixerna ingår i kvadratiska matriser som placeras ut över planteringsytan. Dessa roteras sedan för att skapa ett varierat och naturligt uttryck. Planteringsystemet underlättar anläggningsprocessen på större planteringar då specifika cc-avstånd och detaljerade planteringsplaner inte behövs. Vid val av växter utgår Schmidt från växtplatsens förutsättningar och växternas beteendemönster. Planteringarna blir därmed mer skötseffektiva på lång sikt (Schmidt 2017).



Exempel på en Matrix-plantering enligt Cassian Schmidt. Illustration av författare

### STRUCTURAL PLANTS / SOLITÄRER

Solitärer består oftast av högre örtartade och vedartade växter som står ut ur kompositionen. Dessa är visuellt starka och behöver inte bidra till att täcka marken. Solitärväxter ingår generellt inte i en mix utan brukar platsplaceras (Schmidt 2017).

### COMPANION PLANTS / KLUMPVÄXARE

Klumpväxare är generellt sätt långlivade. De sprider sig inte alls, alternativt mycket långsamt. Växter inom denna kategori kan vara tröga i början (Schmidt 2017).

### FILLER PLANTS / VÄVARE

Vävare väver ihop planteringen och täpper till eventuella luckor genom att hoppa runt och frösprida sig. De kan vara kortlivade och behövs mest i början för att snabbt fylla ut en yta (Schmidt 2017).

### GROUND COVER PLANTS / MARKTÄCKARE

Markttäckare är lägre växter som har som funktion att täcka marken. Dessa sprider sig vegetativt. Växterna inom denna kategori är strategiskt hållbara ur en skötselsynpunkt, då de hämmar ogräs (Schmidt 2017).

# DESIGNPRINCIPER

## CATHERINE DEE (2001) & JAN GEHL (2011)

### ENHETLIGHET & VARIATION

Landskapsarkitekten Catherine Dee (2001) menar att en plats bör vara enhetlig men samtidigt varierande i sin utformning. För att människor enkelt ska kunna tolka och förstå sin omgivning krävs en viss mängd enhetliga former, detaljer och element som länkar samman platsens olika delar. Det kan vara ett material som återkommer eller ett geometriskt mönster eller växtart som repeteras. Ett enhetligt landskap som saknar variation kan dock bli tråkigt och monotont, tvärtom kan ett landskap med hög variation och få enhetliga element upplevas som kaotiskt och vara desorienterande. Dee (2001) anser att vi bör eftersträva en balans mellan enhet och mångfald. På existerande platser kan en av karaktärerna behöva förstärkas för att harmoni ska uppnås

### GRADER AV INNESLUTNING

Inom landskapsarkitektur används vertikala strukturer, landformer och vegetation för att separera och definiera olika utrymmen och funktioner. Graden av inneslutning påverkar platsens karaktär, mikroklimat och användning. Hur slutet eller öppet ett utrymme ska vara bestäms av landskapsarkitekten. En rumslighet som är helt sluten ger integritet och säkerhet men kan upplevas som otrygg och hotfull. En inhägnad med två eller tre sidor skapar skydd och ger samtidigt möjlighet för utsikt. Höjden på de vertikala elementen påverkar i hög mån skalan och känslan. Rum med täta och för höga väggar kan upplevas skrämmande och klaustrofobiska. Omvänt kan en för låg inhägnad skapa ett monotont och exponerat landskap. Fysisk och visuell permeabilitet av omslutande objekt är en viktig faktor att ta i beaktning då vi designar uterum (Dee 2021).

### VÄXTER

Växter används som strukturella och avgränsande element i ett landskap. De kan kombineras på en mängd olika sätt och ha en inneslutande funktion i såväl markplan som vägg och himmelplan. Träd och buskar fyller en viktig roll som vertikala rumsdelare medan örtartade växter, lökar och lägre gräs används för lägre inhägnader. Dess doft, färg, textur och rörelse kombineras för att skapa dynamiska och sensoriska upplevelser. Att använda växter som designmaterial skapar möjligheter för stor mångfald i både form och karaktär (Dee 2001).

### KANTZONER

God landskapsarkitektur innebär att potentiella sociala aktiviteter, framförallt sittande, underlättas med hjälp av lämpliga strukturer, former och relationer för kanter. Catherine beskriver kanter som ett viktigt element för att skapa sociala miljöer. I offentliga rum tenderar människor ofta att vänta, sitta eller ockupera kanterna av ett utrymme framför att placera sig mer centralt (Dee 2001). Jan Gehl (2011) kallar detta fenomen för "The edge effect". Det är kantzonerna längst en fasad, vid grupper av träd eller intill ett buskage som prefereras primärt, först när dessa zoner är upptagna rör sig människor mot mer öppna och exponerade utrymmen. Det bästa sättet att förklara detta beteende är att kantzonerna ger bäst möjligheter för överblick av omgivningen. Placeringar längst kanter och fasader hjälper gruppen eller individen att hålla distans från andra. Här är man inte i vägen för något och ens personliga territorium reduceras ner till en halvcirkel framför dig. Platsen ger möjlighet att se men inte bli alltför sedd. När ryggen är skyddad har människor möjlighet att vara på sin vakt och reagera, omgivningen kan bara närma sig framifrån (Gehl 2011).

### SITTANDE

Enligt Gehl (2011) är möjligheter för sittande en viktig åtgärd för att få människor att stanna. Vill man förbättra kvalitén av en utemiljö är det en god idé att utforma attraktiva sittplatser. Om bänkar och andra sittplatser är få eller dåliga kommer människor bara gå förbi dessa. Sittplatser ger möjlighet till en rad olika aktiviteter. De används bland annat för att äta, sola, läsa, prata och överblicka människor och omgivning. Platser som är skyddade och har en obehindrad utsikt är mest populära. Sol och vindriktning spelar också en stor roll (Gehl 2011).

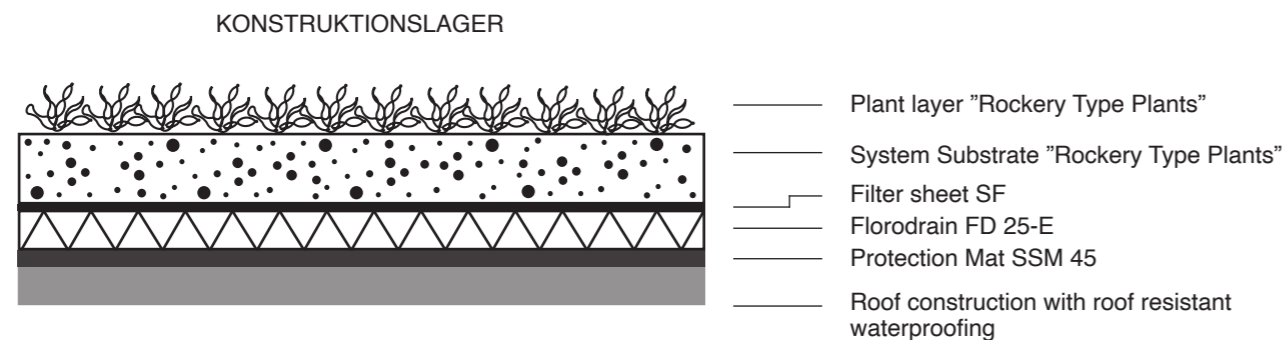


# FALLSTUDIE 1

## THE GREEN STRIP, KÖPENHAMN

I centrala Köpenhamn, i anslutning till Köpenhamns Riksarkiv, finner vi en 7000 m<sup>2</sup> stor offentlig takträdgård designad av Schønherr A/S. Takträdgården som har fått namnet The Green Strip, fungerar som en grön gång & cykelpassage som förbinder Bernstorffsgade i norr med Tivoli Hotel and Congress center i söder. Trädgårdens utformning är inspirerad av relieferna på det danska stadsarkivets väggar. Geometrin delar upp ytan i olika fält som innefattar gräsmattor, planterade ytor och stigsystem. De olika fälten skapar en variation av strukturer, färger, och funktioner. Det praktfulla mönstret kan ses av människor som vistas på takträdgården men också från de omgivande byggnadernas fönster. Längst med den asfalterade huvudgången ligger upphöjda planteringsbäddar med integrerade sittplatser. De sociala ytorna skärmas av med hjälp av spaljéer beklädda med diverse klättrväxter. Här tillåts människor koppla av och njuta av växtlighetens doft och visuella prakt.

Takträdgårdens växtmaterial består av en mängd olika arter. Över 40 olika växter har planterats ut för att säkerställa en varierad och hållbar vegetation. Här används både perenner, marktäckare, lökar och klättrväxter. I det geometriskt utformade planteringsytorna finner vi två olika sammansättningar av växter som upprepas genom hela takträdgården. De olika växtblandningarna som är sammansatta av ZinCo skapar tillsammans med gräsmattor dynamik i landskapet. Specialjord, trasigt tegel och vattenreservoarpplattor hjälper till att tillgodose regnvattnet på platsen och återcircularar det i ett naturligt kretslopp. Detta system gör att 60-70 % av nederbörden i området behålls.



Växtbäddspbyggnad av ZinCo, illustration av författare



Geometriska fält av planterade ytor, stigsystem och sittplatser

PERENNER	Gräs
Anaphalis triplinervis `Sommerschnee`	Carex montana
Armeria maritima	Carex ornithopoda `Variegata`
Bergenia cordifolia	Festuca amethystina
Calamintha nepeta subsp. Nepeta	Festuca gautieri `Pic Carlit`
Chamaelum nobile `Plena`	Luzula nivea
Euphorbia myrsinites	Pennisetum alopecuroides `Hameln`
Fragaria vesca var. vesca	Stipa calamagrostis `Lempert`
Geranium macrorrhizum `Spessart`	
Geranium sanguineum	LÖK
Hyssopus officinalis	Allium christophii
Inula ensifolia	Allium karataviense
Lavandula angustifolia	Crocus tommasinianus
Matricaria caucasica	Iris Barbata-Media
Nepeta x faasenii	
Origanum vulgare `Compactum`	
Phuopsis stylosa `Purpurea`	
Polypodium vulgare	
Pulsatilla vulgaris	
Santolina chamaecyparissus	
Sedum spectabile `Herbstfreud`	
Teucrium chamaedrys	
Waldsteinia ternata	

# FALLSTUDIE 2

## BOSTADSGÅRDAR I FITTJA

Med finansiellt stöd från Boverket har Landskapslaget tillsammans med beställare entreprenör och olika specialister projekterat bostadsgårdar i det socioekonomiskt utsatta området Fittja. Målet har varit att förvandla de torftiga och slitna gårdarna till trivsamma och gröna uterum med hög biologisk mångfald. Innan projektet påbörjades fanns det knappt någon växtlighet på platsen alls. Enligt projektledaren Bengt Persson (muntl 23/03-2023) fördelades knappt 15 000 m<sup>2</sup> gårdsyta på 730 lägenheter, 10 000 m<sup>2</sup> av den här ytan var asfalterad.

Då bostadsområdet ligger ovanpå ett garage, dvs på ett takbjälklag, har man valt att anlägga specialanpassade växtbäddar med en mängd olika torktåliga växter på platsen. Växtbäddarna har kantiga former och ramas in av en corténstålkant. Substratet består av en blandning av grus och resttegel. De valda växterna, som har en vild och naturlig karaktär, skapar blomsterfärgning och variation under hela säsongen. Här blandas ettåriga ängsväxter med perenner och vedartat material. Den färgsprakande blomningen är inte bara visuellt tilltalande för de boende utan lockar även till sig viktiga pollinatörer. För att skapa goda livsförutsättningar för insekter har man även valt att placera ut död ved i planteringarna. Projektet är enligt fastighetsägaren positivt mottaget av de som bor i området (Bengt Persson muntl 23/03-2023).

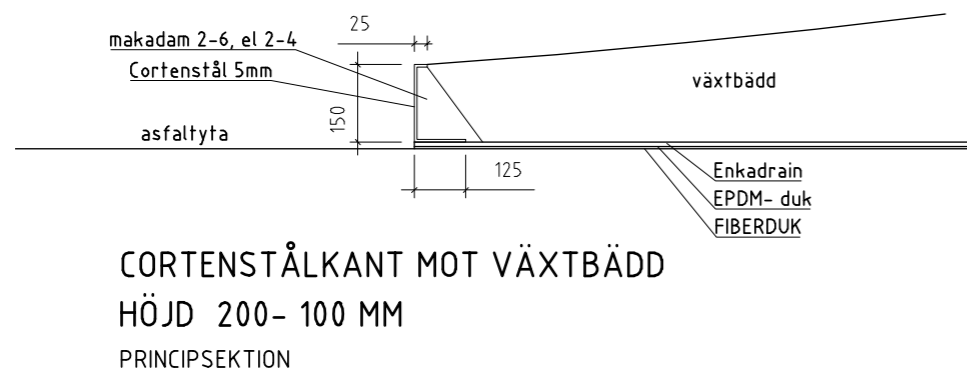


Fig 5: Sektion framtagen av Gunnel Sadestedt, Landskapslaget



Fig 4: Blommande planteringar med annueller i Fittja. Foto av Bengt Persson 2022, Landskapslaget

PERENNER		TRÄD & BUSKAR
Achillea filipendulina	Hemerocallis Free Whelin	Acer semenowii
Agastache Purple Haze	Heptacodium miconioides	Acer semenowii
Amsonia ciliata	Hylotelephium Jose Aubergine	Buddleja davidii
Anthemis tinctoria	Iris pumila Petite Polka	Cornus maas
Artemisia ludoviciana Valerie Finnis	Kalimeris incisa Nana Blue	Eleagnus umbellata
Aster linosyris	Kniphofia Alcazar	Genista lydia
Aster Professor Anton Kippenberg	Leucanthemum vulgare	Hippophae rhamnoides Hikul
Aster Twilight	Liatris spicata	Lonicea brownii Dropmore Scarlet
Baptisia australis	Linaria genistifolia ssp. dalmatica	
Carlina biebersteinii	Nepeta Blue Wonder	
Centranthus ruber Coccineus	Nepeta Purrsian Blue	
Coreopsis verticillata Zagreb	Panicum amarum Dewey Blue	
Dendranthema Mary stoker	Papaver orientale	
Dianthus carthusianorum	Phlomis russeliana	
Fragaria ananassa	Phlox subulata	
Geranium cantabrigense	Pulsatilla vulgaris	
Geranium sanguineum	Ratibia pinnata	
Gypsophila paniculata Flamingo	Salvia nemorosa	
Helictotrichon sempervirens	Sedum spurium Schorbuser Blut	
Heliopsis helianthemoides Summer	Sesleria autumnalis	
Nights	Stachys byzantina	
Hemerocallis Crimson Pirate	Stipa pulcherrima	
	Teucrium chamaedrys	
	Trachystemon orientalis	

Ett urval av växter från Peter Korn's växtlista. Många växer är mycket torktåliga

# FALLSTUDIE 3

## ENTRÉPLATSEN PÅ FREDSGATAN, MALMÖ

Utanför köpcentret Entré på Fredsgatan i Malmö har det pågått ett stadsutvecklingsprojekt för att göra platsen mer attraktiv, tillgänglig och grön. Entréplatsen intill huvudbyggnaden har gjorts om till ett gångfartsområde med växtöar, belysning och sittplatser. Då platsen ligger ovanpå ett garagetak har man valt att plantera all växtlighet i stora urnor av corténstål. Vegetationen har anpassats till de väderförhållanden som råder, där det snabbt kan skifta mellan höga temperaturer, stark vind och kyla. I planteringsurnorna växer buskar, formstarka flerstammiga träd, prydnadsgräs, perenner och lökväxter. Växtöarnas olika höjder skapar rumslighet, lä, skydd och skugga, vilket attraherar människor till att stanna till och sätta sig ner på någon av bänkarna.



Planteringsurnor i corténstål skapar rumsliga växtöar på Entréplatsen

### TYPSEKTION, VÄXTBÄDD I URNA

SKALA A3 1:50

Växtbädd i urna U10 och U11,  
h:1050 mm

Växtbädd i urna U12, U13 och U14,  
h:850 mm

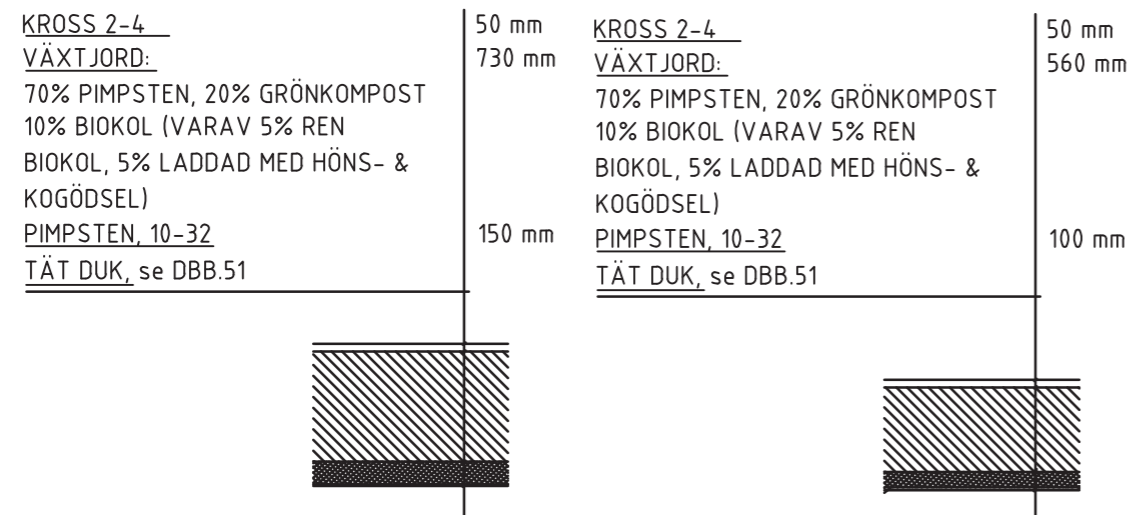


Fig 6: Sektioner växtbäddsuppbyggnad urnor, Malmö stad

#### Träd & solitärbuskar på Entréplatsen

Acer monspessulanum  
Buxus sempervirens 'Arborescens'  
Cotinus 'Royal Purple'  
Cotinus 'Young Lady'  
Crataegus x persimilis 'Splendens'  
Cupressus arizonica 'Glauca'  
Elaeagnus angustifolia (smalbladig typ)  
Gleditsia triacanthos 'Elegantissima'  
Gleditsia triacanthos 'Skyline'  
Koelreuteria paniculata  
Pinus leucodermis  
Pinus mugo var. mughus  
Pinus nigra ssp. nigra  
Pinus sylvestris 'Watereri'  
Pinus sylvestris 'Watereri'  
Pinus sylvestris 'Watereri'  
Rhus typhina 'Dissecta'  
Tamarix ramosissima 'Pink Cascade'

#### Buskar

Berberis thunbergii 'Atropurpurea Nana'  
Buddleja 'Unique'  
Buxus sempervirens HERITAGE ('HER2010)  
Cotoneaster dammeri 'Graff'  
Hippophae rhamnoides 'Hikul'  
Juniperus horizontalis 'Wiltonii'  
Lespedeza thunbergii 'Gibraltar'  
Pinus mugo 'Mops'

#### Prydnadsgräs

Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'  
Festuca mairei  
Moillinia caerulea 'Moorhexe'  
Pennisetum alopecuroides 'Hameln'  
Sesleria autumnalis  
Sesleria heuffleriana  
Sesleria nitida

#### Perenner & marktäckare

Agastache 'Black Adder'  
Agastache rugosa 'Alabaster'  
Allium angulosum 'Summer Beauty'  
Anaphalis margaritacea 'Neuschnee'  
Anemone tomentosa 'Robustissima'  
Calamintha nepeta 'Blue Cloud'  
Calamintha nepeta 'White Cloud'  
Echinacea pallida  
Echinops ritro 'Platinum Blue'  
Echinops sphaerocephalus 'Arctic Glow'  
Eryngium planum 'Blaukappe'  
Eryngium yuccifolium  
Euphorbia amygdaloides var. robbiae  
Geranium nodosum 'Silverwood'  
Hylotelephium 'Matrona'  
Liatris spicata 'Floristan White'  
Origanum laevigatum 'Herrrenhausen'  
Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire'  
Stachys byzantina 'Silver Carpet'  
Verbena bonariensis  
Vinca minor 'Elise'  
Vinca minor 'Marie'

## The Green Strip, Köpenhamn



Att kombinera sittplatser och upphöjda planteringsytor skapar rumslighet och karaktär på en öppen plats. Med spaljéer och växtlighet i ryggen känner man sig trygg och lagom exponerad för omgivningen. Sittplatsernas utformning ger både skydd och möjlighet till utblick. Känslan att vara omsluten av grönska och artrikedom gör att man vill vistas på platsen en längre stund.



Utformningen med ett geometriskt mönster som delar upp platsen i olika ytor och funktioner gör platsen enhetlig och dynamisk. Linjerna i mark och på väggar skapar tydlighet och läsbarhet



Att kombinera två växtmixar med olika färger och strukturer skapar variation och artrikedom. Gräs gör sig bra i ett skandinaviskt klimat då det får en fin vinterkaraktär. Växtmaterialet från ZinCo är torktåligt och lämpar sig för lägre växtbäddar på bjälklag.

## Bostadsgårdar i Fittja



Bostadsgårdarna i Fittja är liksom Kronodirektören 3 en del av ett miljonprogramområde som är beläget på ett takbjälklag. Trots grunda växtbäddar har man lyckats skapa en attraktiv plats med hög biologisk mångfald. Här blandas lökar, annueller och perenner för att åstadkomma intresse året om.



Det sirliga och färggranna växtmaterialet med mycket gräs gör platsen mer livfull och mjukar upp det hårda asfaltslandskapet. Kontrasten mellan det organiska, luftiga och det strikta, hårda är tilltalande.



Peter Korn's växtval består av härdiga och torktåliga arter med grunt rotsystem. Planteringarna ramas in av ett kantstöd av corténstål, ett material som både är långvarigt och väger lite

## Entréplatsen, Malmö



Öar av upphöjda planteringsurnor i olika storlekar och former skapar rumslighet och variation. Repetitionen av återkommande urnor och växter gör platsen enhetlig och enkel att läsa av.



Planteringsurnorna i corténstål fyller även en funktion som ryggstöd för sittplatserna och skyddar mot både vind och solexponering. Sittplatsernas placering erbjuder utsikt över omgivningen och ger samtidigt stöd i ryggen, vilket inger trygghet.



Växtmaterialet är säsongsvaryerat och fungerar för en varm och torr ståndort. Gräs och barrväxter ger fin vinterkaraktär. Planteringsurnornas höjder möjliggör plantering av både träd och större buskar. Corténstål är ett lättviktigt material som fungerar väl för situationer på bjälklag

# ANALYSDEL



Fig 7: Herrgårdens detaljplan pl. 788 från 1967, Malmö stadsbyggnadskontor

## ROSENGÅRD

Bostadsområdet Rosengård är beläget i östra delen av Malmö, ca två kilometer från centrum. Området är uppdelat i fem delområden; Örtagården, Törnrosen, Apelgården, Herrgården och Kryddgården, som var och ett har sin egen karaktär. Rosengårds bristande utformning och sociala problem har under många år omdebatterats i olika medier. Redan under 1970-talet blev stadsdelen ansiktet utåt för miljonprogrammets byggsatsning, som många ansåg var ett stort misslyckande. Denna stigmatisering har följt Rosengård ända fram till idag. I en tidningsartikel i DN 1972 beskrevs Rosengårds bostadsmiljöer som "nybyggd slum" (Tykesson 2002).

*"Ännu växer ingenting. Leran är torr och sprucken i ett spräckligt mönster, taggiga buskar för en kamp för sitt liv, ett och annat grönt blad letar sig vilset fram bland taggarna. De flesta buskarna är torra och döda. Runt varje gård bor upp till hundra barn. Två sandlådor och en klätterställning har de att leka med. Mellan sandlådorna står en stor nätklädd plåtlåda. Här strömmar avgaserna upp från garagen. På vintern kryper barnen upp runt buren och värmer sig vid de varma avgaserna från underjorden"* (Tykesson 2002, sid 128)

## HERRGÅRDEN

Bostadsområdet Herrgården är ett av delområdena i Rosengård. Stadsplanen för området utarbetades av Gabriel Winge i samarbete med arkitekterna Stenivar Ekstrand och Torsten Roos. Herrgårdens slutna bebyggelse och gula tegelfasader ger området dess identitet. Bostadsområdet består av sammanlagt 31 hus som står grupperade i ett rätvinkligt mönster. Husen, som är antingen tre, sex eller åtta våningar höga, är vinklade mot varandra så att tydliga gårdsrum bildas. Entrégårdarna var från början asfalterade men miljöförbättringsåtgärder under 1980-talet bidrog till att upphöjda mittpartier med gräsytor och nyplanteringar tillkom (Tykesson 2002). Trots dessa åtgärder är Herrgården det delområde i Rosengård som fram till idag har genomgått minst förändringar sedan start. I Planprogram Herrgården (2010) tar man upp ett antal brister med Herrgårdens gårdsmiljöer, däribland diffusa gränser, sliten utrustning, kortlivat ensidigt växtmaterial och en otydlighet kring vem som äger och sköter gårdarna. Visionen för de kommande åren är att rusta upp utemiljöerna och skapa långsiktiga planteringar med hög artrikedom.

## WALTHER KOHL UTFORMNING 1967

Landskapsarkitekten Walther Kohl utformade Herrgårdens bostadsgårdar år 1967. En planteringsplan från samma år visar tydligt tidens ideal där funktionella kantiga massplanteringar och mycket asfalterade ytor föredrogs. Artvariationen i området var låg och likaså budgeten för växtmaterialet. Enligt ritningen (se Fig 8) präglades Herrgårdens bostadskvarter av endast 14 arter, däribland liguster, snöbär, oxbär, bergtall, berberis, try, rosor och ginst. Emellan kvarteren och i dess utkanter hittar vi plataner och skogslönnar.

På KRONODIREKTÖREN 3 kan vi se att stora sjok av *Lonicera yunnanensis* har planterats tillsammans med *Cytisus praecox* utanför entréerna. I gårdens centrala planteringar växer *Pinus mugo*, *Berberis aggregata 'Pratti'* och *Rosa 'New dawn'*. (Fig 8). Idag finns ingen av dessa växter kvar.

VÄXTFÖRTECKNING

NR	ANTAL	VÄXTNAMN
○	150	PLATANUS ACERIFOLIA
○1	11	ACER PLATANOIDES
•1	3.210	LIGUSTRUM ATROVIRENS
•2	1.568	SYMPHORICARPUS CHENAULTII
•3	1.495	COTONEASTER DIVARICATA
•4	1.127	PINUS MUGO (65%) BERBERIS AGGREGATA PRATTI (35%)
•5	826	ROSOR ELMSHORN
•6	585	" NEW DAWN
•7	824	LONICERA YUNNANENSIS
•8	876	JUNIPERUS PRITZBRIANA
X	186	CYTISUS PRAECOX
○	103	FORSYTHIA SPECTABILIS
•	75	RHUS TYPHINA

Fig 8: Inzoomad växtförteckning

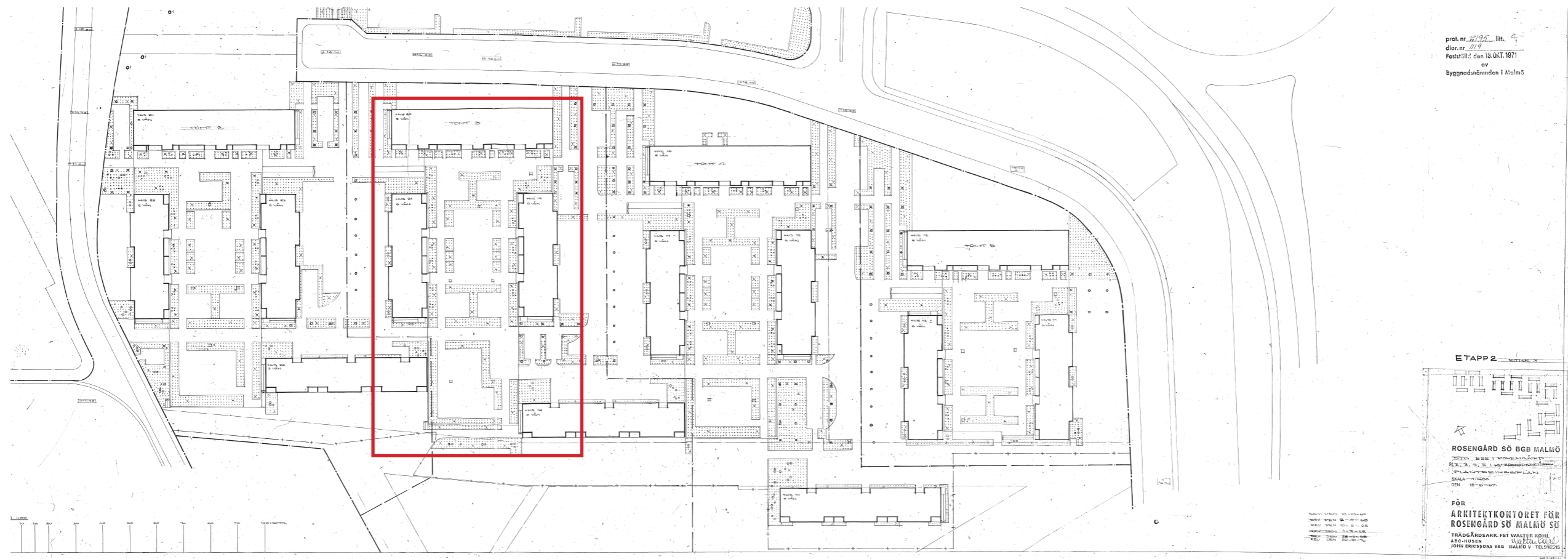
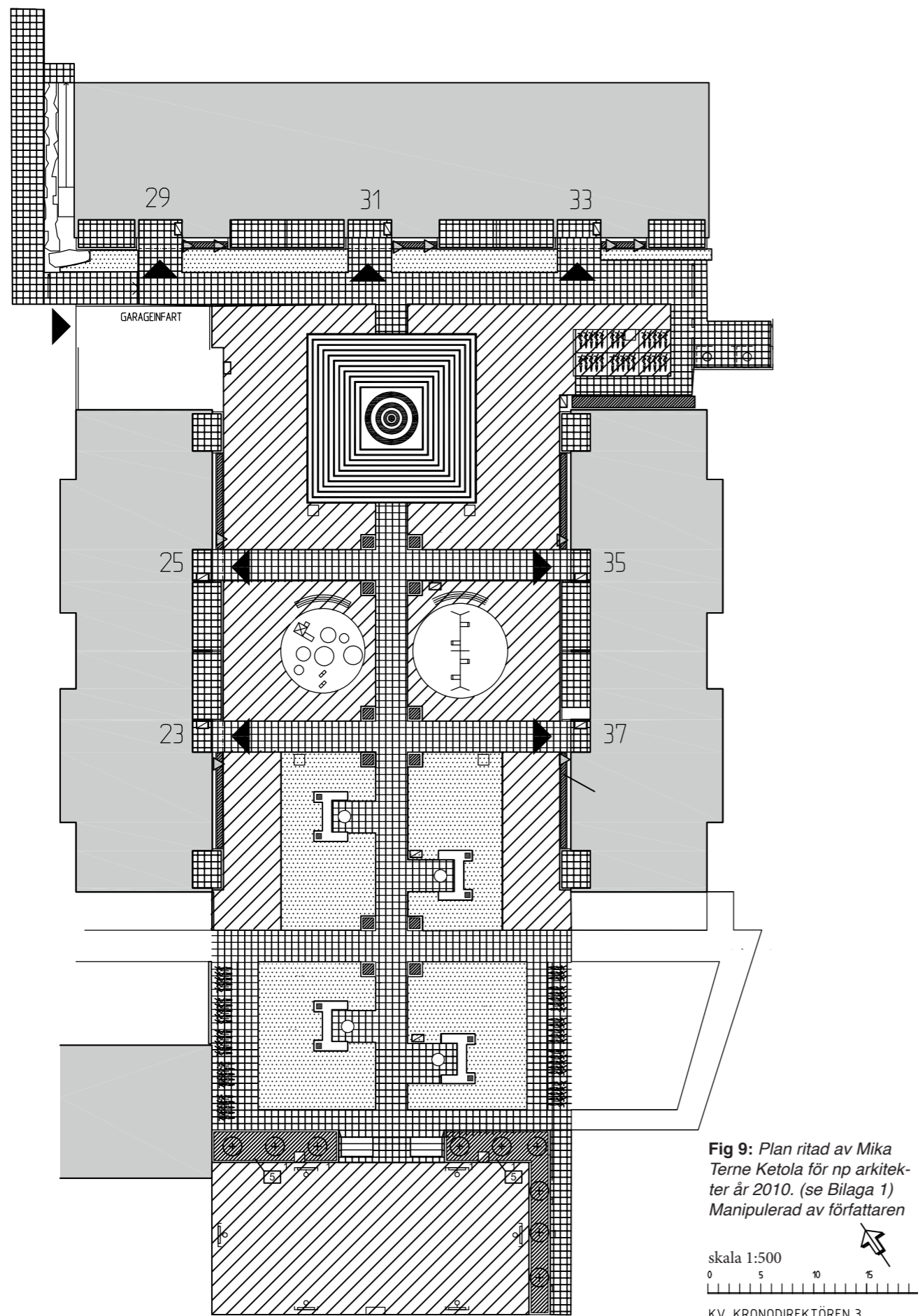







Fig 8: Planteringsplan med växtförteckning över bostadsområdet Herrgård, ritad av Walther Kohl 1967, Malmö stadsbyggnadskontor



**Fig 9:** Plan ritad av Mika Terne Ketola för np arkitekter år 2010. (se Bilaga 1) Manipulerad av författaren

skala 1:500

KV. KRONODIREKTÖREN 3

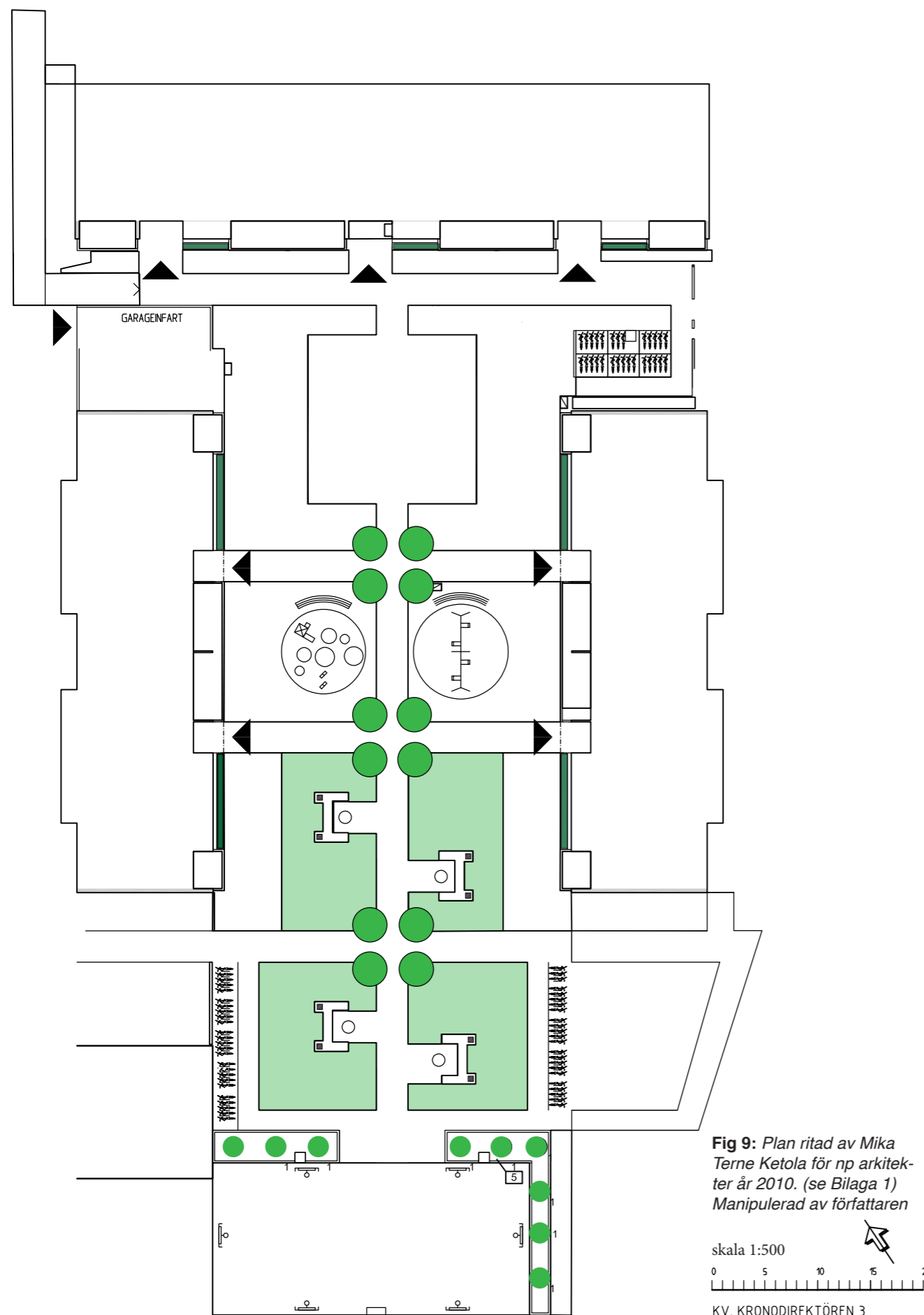
-  upphöjda växtbäddar i corténstål
-  odlad grästorv
-  asfalt inkl överbyggnad
-  betongplattor
-  sittplatser av BTG-sten och lärkträ

## KRONODIREKTÖREN 3

KRONODIREKTÖREN 3 nås via Ramels väg och von Rosens väg. Bostadshusens fasader är i gult tegel och taken är pappklädda pulpettak med en markerad taksarg. Balkongerna är delvis inglasade och indragna med balkongfronter och bröstningspartier i korrugerad grön plåt. Markmaterialet på bostadsgården är ljusgrå betongsten lagt i ett halvförband. Gården är underbyggd med garage vilket skapar utmaningar när det kommer till vattenavrinning samt vilken växtlighet som kan användas.

De tre huskropparnas placering skapar en rumsligt inramad bostadsgård. Tvärs över gården och strax utanför löper offentliga stråk vilket skapar en otydlighet kring vem gården tillhör. Gårdsrummet är öppet och exponerat och saknar avgränsande element som häckar och staket. Inga privata ytor finns tillgängliga. Gårdens utformning är rak och har ett tydligt formspråk. Det är enkelt att urskilja platsens olika funktioner. Här finns två runda lekytor med konstgräs som innefattar klätterställning med rutchkana och en gungställning. Lekytorna är torftigt utformade och saknar rumslighet och vegetation.

I mitten av gården löper ett bredare gångstråk/allé med urnupna platsbyggda sittytter som fungerar som avbrott för paus längst mittgången, tvärsöver går parallella gångar mellan byggnadernas entréer. Sittplatserna är uppbyggda av svart betongsten med en sits gjord i lärkträ. De tillhörande platsbyggda borden är utformade i samma material. Intill sittplatserna finns mindre planteringslådor som även dessa är uppbyggda av betongsten. Lådorna rymmer väldigt få växter och används mer som papperskorgar och askfat. Samtliga vistelseytter på bostadsgården är väldigt slitna och nedgångna. De upplevs inte som inbjudande och dess utsatta placering längst mittgången gör att de inte känns säkra/rofyllda nog att använda. Passagens aktiva rörelseflöde smittar av sig på de ytor som är tänkta för paus och rekreation. Bakom sittplatserna har enklare pergolor av stålreglar byggts upp i syfte att skapa skydd. Ambitionen har varit att klätterväxter ska klänga sig upp på dessa och bilda en avskärmade växtvägg för de som använder sittplatserna. Men på grund av grunt jorddjup och andra begränsande förhållanden har klätterväxterna inte överlevt. Pergolorna förlorar därmed sitt syfte och upplevs mer som störande inslag på platsen.



### KRONODIREKTÖREN 3

Det finns inte mycket vegetation på bostadsgården. Utöver gräsmattor har ett antal träd/placerats längst mittgången, fyra rönnar (Sorbus Astrid) och fyra körsbärsplommonträd (Prunus cerasifera 'Cecilia'). Trots upphöjda växtbäddar för träden så har de inte utvecklats väl sedan planeringstillfället år 2010. Enligt Pekka Kärppä som var involverad i projekteringen av gården så har träden inte fått tillräckligt stora trädgropar vilket har resulterat i dålig tillväxt. Under träden växer en trädgårdsnäva (Geranium Rozanne) som inte heller har utvecklats väl. Buskar saknas helt på gården och de få perenner som finns är placerade i planteringsurnor av corténstål längst byggnadernas fasader. Här växer bland annat prydnadsgräsen Sesleria nitida och Calamagrostis brachytricha samt stäppsalia (Salvia nemorosa) och murgröna (Hedera helix). Enligt ritningarna från NP arkitekter så har det planerats för djupare växtbäddar i corténstål bakom sittytorna/pergolorna där olika sorters klätterväxter, prydnadsgräs och marktäckande perenner skulle växa. Utförandet av dessa växtbäddar blev dock inte som planerat. Istället för en stor, djup, sammanhängande växtbädd så anlades tre ytterst små och låga planteringsytor runt pergolans fundament. Dess begränsade storlek och höjd gör det svårt att plantera någon form av växtlighet där. Substratet i växtbäddarna består av vanlig matjord, vilket inte lämpar sig för situationer på bjälklag där vikt och näringsinnehåll har betydelse för konstruktion och vegetation.



Bostadsgården ligger i söderläge och dess centrala delar är solbelysta under i stort sett hela dagen vilket gör att planteringarna här är mycket torra. På grund av de nuvarande spaljéernas bristande skydd/funktion finns det för närvarande ingen möjlighet för skugga vid sittytorna vilket är ett problem. Bostadsgården är relativt vindutsatt då den är såpass öppen och saknar skyddande växtlighet som häckar och större träd. De tre huskropparna hjälper däremot till att skydda gården från vind, förutsatt att vinden kommer från rätt håll. Vanligast är att vinden kommer från väst/sydväst.





Bilder som visar KRONODIREKTÖRENS 3 utemiljö. Möbler och utrustning är slitna och växtligheten på gården har inte etablerats väl. Foton av författare

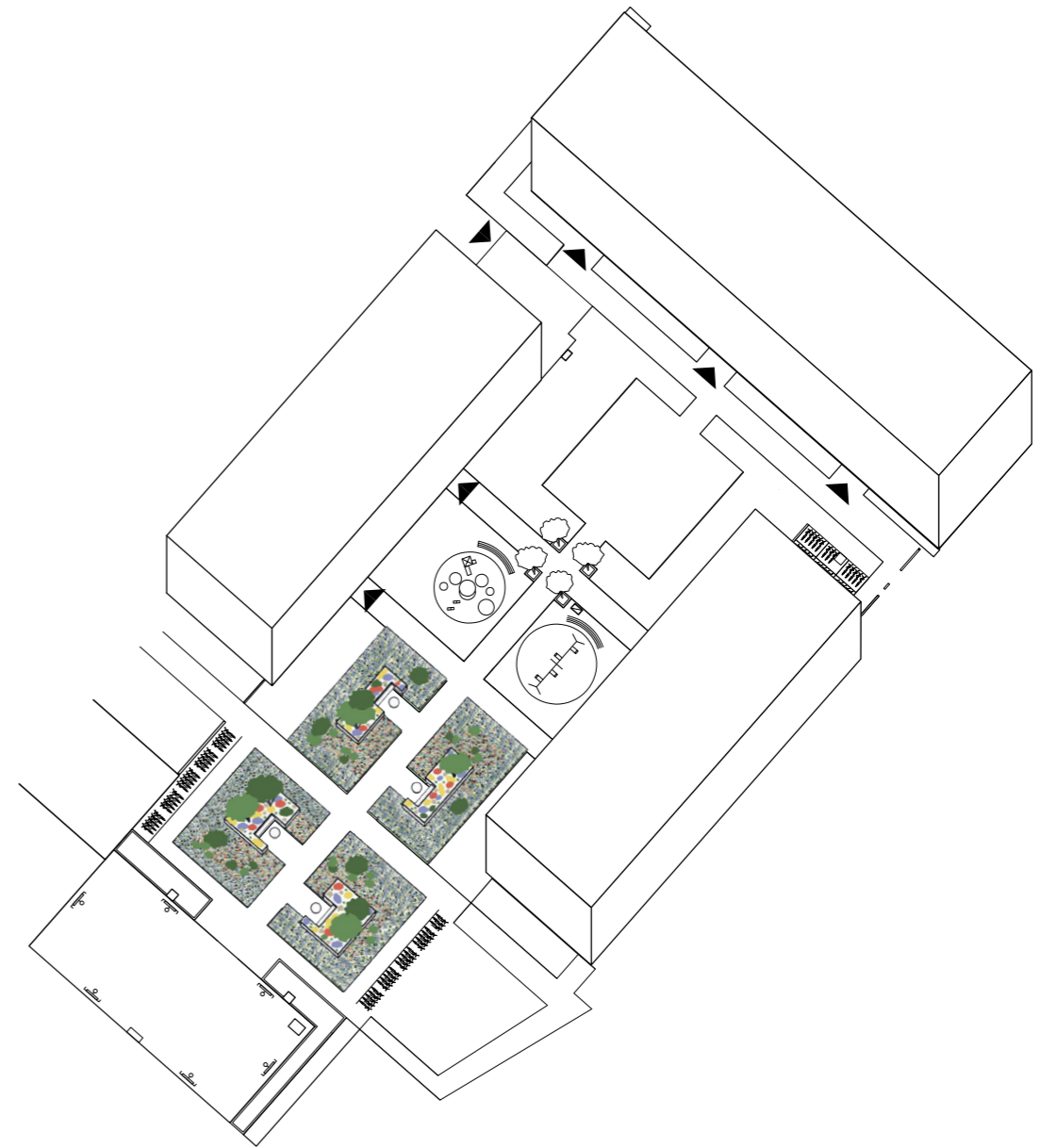
# GESTALTNING



Låg växtbädd med två olika perennmixar och uppstickande solitärer

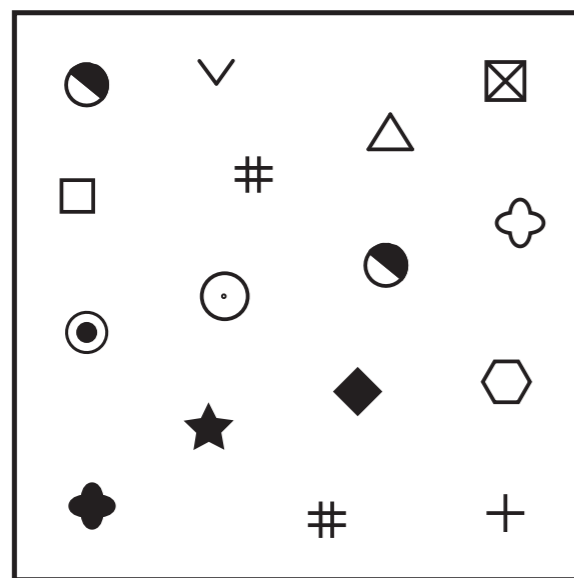
Planteringsurnor / sittplatser med träd, buskar och perenner

axionometri / illustration



Gestaltningförslaget består av låga växtbäddar av naturalistisk karaktär som är uppdelade i två olika perenn-mixar. I dessa växer utspridda solitärer. Rumsliga planteringsurnor med integrerade sittplatser har utformats för att göra det möjligt att plantera större träd, buskar och perenner. Sittplatserna är skyddade och omgärdas av växtlighet

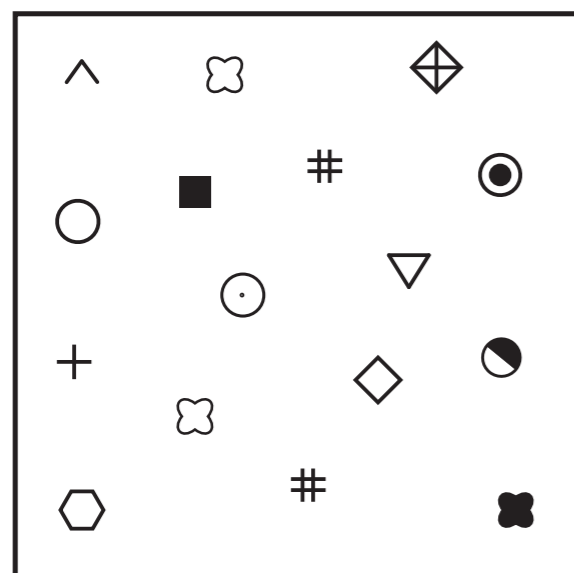
## MIX 1



1 m<sup>2</sup>

<b>G4</b>	●	K	●	<i>Stipa pulcherrima</i>
<b>G3</b>	●	K	#	<i>Sesleria nitida</i>
<b>P14</b>	●	M	□	<i>Helianthemum sulphureum 'Henfield Brilliant'</i>
<b>P19</b>	●	K	+	<i>Pulsatilla vulgaris 'Alba'</i>
<b>P9</b>	●	K	△	<i>Coreopsis verticillata 'Zagreb'</i>
<b>P15</b>	●	K	∇	<i>Hyssopus officinalis</i>
<b>P1</b>	●	M	⊙	<i>Achillea ageratifolia</i>
<b>P16</b>	●	K F	★	<i>Linum perenne</i>
<b>P11</b>	●	M F	⊕	<i>Euphorbia cyparissias 'Fens Ruby'</i>
<b>P10</b>	○	K F	⊙	<i>Cota tinctoria 'Sauce Hollandaise'</i>
<b>P7</b>	●	V F	⊠	<i>Centranthus ruber 'Albus'</i>
<b>P4</b>	●	K F	◆	<i>Achillea 'Walther Funcke'</i>
<b>P20</b>	●	K F	⬡	<i>Scabiosa caucasica 'Stäfa'</i>
<b>P3</b>	●	K F	⊕	<i>Achillea LITTLE MOONSHINE</i>

## MIX 2



1 m<sup>2</sup>

<b>P21</b>	●	M F	○	<i>Scabiosa ochroleuca 'Moon Dance'</i>
<b>P20</b>	●	K F	⬡	<i>Scabiosa caucasica 'Stäfa'</i>
<b>P2</b>	●	K F	◇	<i>Achillea 'Credo'</i>
<b>P13</b>	●	M	⊕	<i>Geranium sanguineum 'Album'</i>
<b>P23</b>	●	M	∇	<i>Veronica teucrium 'Knallblau'</i>
<b>P19</b>	●	K	+	<i>Pulsatilla vulgaris 'Alba'</i>
<b>P17</b>	●	K	^	<i>Nepeta racemosa 'Linghem'</i>
<b>G3</b>	●	K	#	<i>Sesleria nitida</i>
<b>G4</b>	●	K	●	<i>Stipa pulcherrima</i>
<b>P10</b>	○	K F	⊙	<i>Cota tinctoria 'Sauce Hollandaise'</i>
<b>P5</b>	●	V	⊠	<i>Anaphalis triplinervis 'Sommerschnee'</i>
<b>P6</b>	●	K F	■	<i>Carlina acaulis ssp. caulescens</i>
<b>G2</b>	●	K	⊕	<i>Melica ciliata</i>

## LÅG VÄXTBÄDD (15-25 cm)

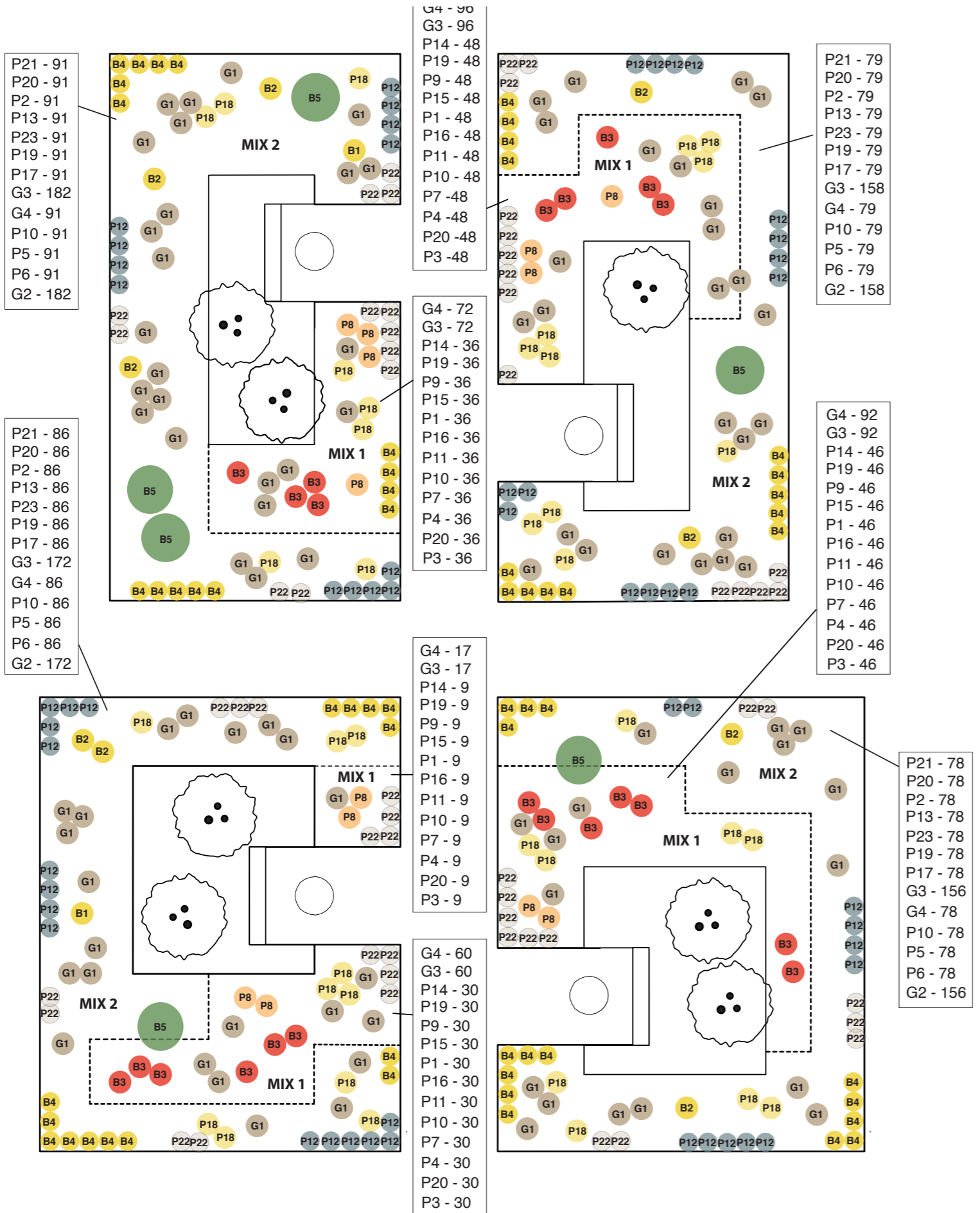
Växtmaterialet i den låga växtbädden består av torktåliga växter som naturligt växer på torra och öppna gräsmarker (torräng, stäpp). De har ett grunt rotsystem och är anpassade för utsatta miljöer med mycket sol och vind. Växterna är valda för att passa ett semi-intensivt tak där endast grundläggande underhåll och bevattning är nödvändigt.

De låga växtbäddarna består av två olika mixar som kombineras i ett geometriskt mönster. Varje modul/m<sup>2</sup> roteras för att skapa ett naturligt uttryck. Planteringarnas vilda karaktär med mycket gräs och blomprakt mjukar upp det strikta, kantiga formspråket och tillför livfullhet till bostadsgården. Färgskalan som går i orange-rött, blått, gult, silver och vitt passar byggnadernas gula och gröna fasader. De vilda planteringarna ramar in av ett kantstöd i galvaniserat stål som är ett lättviktigt material som passar för situationer på bjälklag. Den befintliga trädgårdsjorden på platsen byts ut mot en lättviktsjord vilket frigör vikt som istället kan läggas på ett tyngre växtmaterial

Växterna som ingår i mixarna bidrar med olika funktioner i växtsamhället. Marktäckarna täcker marken genom att sprida sig vegetativt, klumpväxarna är ofta långlivade och bildar stommen i planteringen. Många av klumpväxarna tillhör det säsongsvaryrade lagret och tillför visuell prakt genom sin blomning eller dekorativa bladverk. Vävarna och de fröspridande växterna täpper snabbt igen hålrum och bidrar till planterings fortlevnad. Solitärerna är platsplacerade i mixerna och består av större karaktärsfyllda perenner, gräs och buskar men också av några marktäckare som gör sig bra som kantväxter. Dessa är placerade där jorddjupet är lite högre, uppemot 20-25 cm.

**F** Frösår sig   **M** Marktäckare   **PX** Littera   **K** Klumpväxande   **V** Väware

# PLANTERINGSPLAN LÅG VÄXTBÄDD

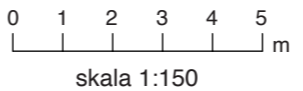


## SOLITÄRER

- G1** 91 x *Achnatherum calamagrostis*
- B2** 9 x *Cytisus nigricans 'Cyni'*
- P12** 54 x *Euphorbia myrsinites*
- P18** 39 x *Phlomis russeliana*
- P8** 13 x *Chrysanthemum rubellum 'Mary Stoker'*
- B5** 6 x *Pinus mugo var. pumilio*
- B4** 58 x *Genista lydia*
- B3** 22 x *Dasiphora (Fruticosa-Gruppen) 'Red Ace'*
- P22** 54 x *Symphotrichum ericoides 'Snow Flurry'*
- B1** 2 x *Cytisus x praecox 'Allgold'*

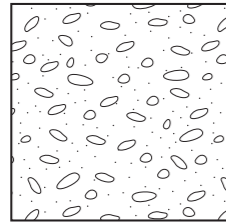
## LÖKAR / m2

- 15x L1 *Allium caeruleum*
- 15x L2 *Allium obliquum*
- 15x L3 *Crocus chrysanthus 'Goldilocks'*
- 15x L4 *Tulipa linifolia 'Honky Tonk'*



Växtförteckning låg växtbädd											
Littera	Symbol	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Mix	Funktion	Färg	Kvalitet/storlek	Vinterkaraktär	Blomning	Frösår sig	Antal
B1		Cytisus × praecox 'Allgold'	vårginst 'Allgold'		Solitär		Busk C2		April-Maj		2
B2		Cytisus nigricans 'Cyni'	svartginst 'Cyni'		Solitär		Busk C2	X	Jun-Aug		9
B3		Dasiphora (Fruticosa-Gruppen) 'Red Ace'	trädgårdstok 'Red Ace'		Solitär		Busk C2	X	Jun-Okt		22
B4		Genista lydia	turkisk ginst		Solitär		Busk C2	X	Maj-Jun		58
B5		Pinus mugo var. pumilio	balkanbergstall		Solitär		40-50 Co	X			6
<b>Perenn</b>											
P1		Achillea ageratifolia	balsamröllika	2	Marktäckare		A-kval		Jun-Jul	X	169
P2		Achillea 'Credo'	gyllenröllika 'Credo'	2	Klumpväxare		A-kval	X	Juni-Sep	X	334
P3		Achillea LITTLE MOONSHINE	gyllenröllika 'LITTLE MOONSHINE'	1	Klumpväxare		A-kval	X	Jun-Aug	X	169
P4		Achillea 'Walther Funcke'	gyllenröllika 'Walther Funcke'	1	Klumpväxare		A-kval	X	Jun-Jul	X	169
P5		Anaphalis triplinervis 'Sommerschnee'	ulleteknell 'Sommerschnee'	2	Vävare		A-kval		Jul-Aug		334
P6		Carlina acaulis ssp. caulescens	silvertistel	2	Klumpväxare		A-kval		Jul-Sep	X	334
P7		Centranthus ruber 'Albus'	flerårig pipört 'Albus'	1	Vävare		A-kval		Jun-Sep	X	169
P8		Chrysanthemum rubellum 'Mary Stoker'	krysantemum 'Mary Stoker'		Solitär		A-kval		Sep-Okt		13
P9		Coreopsis verticillata 'Zagreb'	höstöga 'Zagreb'	1	Klumpväxare		A-kval		Aug-sep		169
P10		Cota tinctoria 'Sause Hollandaise'	färgkulla 'Sause Hollandaise'	1 & 2	Klumpväxare		A-kval		Jul-Aug	X	334
P11		Euphorbia cyparissias 'Fens Ruby'	vårtörel 'Fens Ruby'	1	Marktäckare		A-kval	X	Maj-Jun	X	169
P12		Euphorbia myrsinites	myrtentörel		Solitär		A-kval	X	Maj-Jun	X	54
P13		Geranium sanguineum 'Album'	blodnäva 'Album'	2	Marktäckare		A-kval	X	Jun-Jul		334
P14		Helianthemum sulphureum 'Henfield Brilliant'	solvända 'Henfield Brilliant'	1	Marktäckare		A-kval		Jun-Jul		169
P15		Hyssopus officinalis	isop	1	Klumpväxare		A-kval	X	Jul-Aug		169
P16		Linum perenne	berglin	1	Klumpväxare		A-kval		Jun-Aug	X	169
P17		Nepeta racemosa 'Linghem'	bergnepeta 'Linghem'	2	Klumpväxare		A-kval	X	Maj-Sep		334
P18		Phlomis russeliana	gul lejonsvans		Solitär		A-kval	X	Jul-Aug	X	39
P19		Pulsatilla vulgaris 'Alba'	backsippa 'Alba'	1 & 2	Klumpväxare		A-kval		Apr-Maj		476
P20		Scabiosa caucasica 'Stäfa'	höstväd 'Stäfa'	1 & 2	Vävare		A-kval		Jul-Okt	X	476
P21		Scabiosa ochroleuca 'Moon dance'	höstväd 'Moon dance'	2	Marktäckare		A-kval		Jun-Sep	X	334
P22		Symphyotrichum ericoides 'Snow Flurry'	höstaster 'Snow Flurry'		Solitär		A-kval	X	Sep-Okt		54
P23		Veronica teucrium 'Knallblau'	praktveronika	2	Marktäckare		A-kval		Jun-Jul		334
<b>Prydnadsgräs</b>											
G1		Achnatherum calamagrostis	silvergräs		Solitär		A-kval C2	X	Jun-Jul		91
G2		Melica ciliata	grusslok	2	Klumpväxare		A-kval C2	X	Jun-Aug		668
G3		Sesleria nitida	glansälvväxing	1 & 2	Klumpväxare		A-kval	X	Maj-Jun		1004
G4		Stipa pulcherrima	litet fjädergräs	1 & 2	Klumpväxare		A-kval	X	Jun-Jul		670
<b>Lök</b>											
L1		Allium caeruleum	azurlök	1 & 2					maj		7530
L2		Allium obliquum	vridlök	1 & 2					Jun-Jul		7530
L3		Crocus chrysanthus 'Goldilocks'	bägarkrokus 'Goldilocks'	1 & 2					Mars-Apr		7530
L4		Tulipa linifolia (Batalinii-Gruppen) 'Honky Tonk'	bokharatulpan 'Honky Tonk'	1 & 2					April-Maj		7530

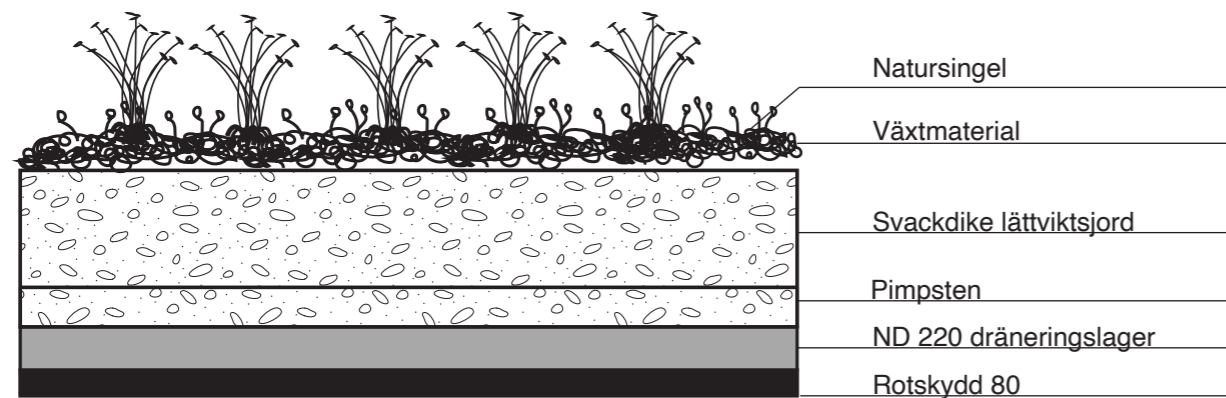
## SUBSTRAT



### Svackdike

Rotogräsfri lättviktsjord med 50 % strukturskapande pimpsten, 30 % sand och 20 % kompost

## UPPBYGGNAD



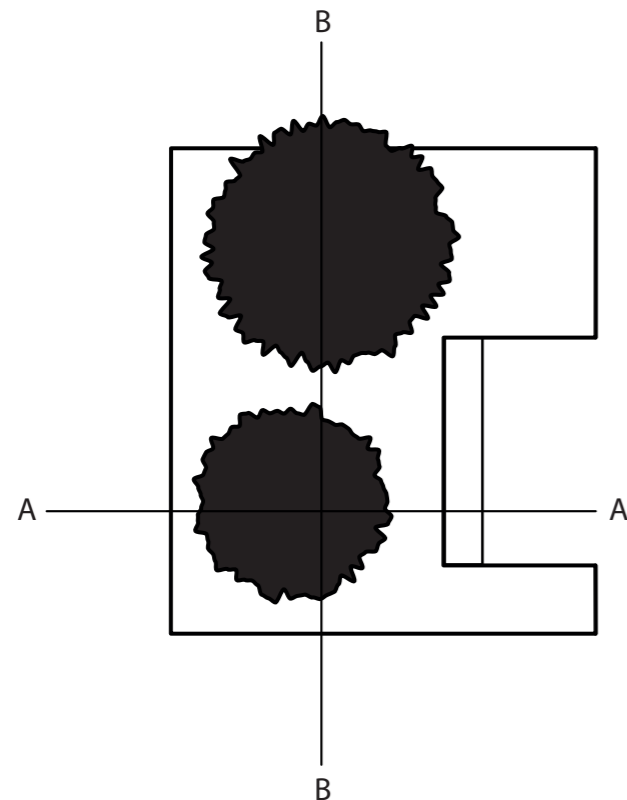
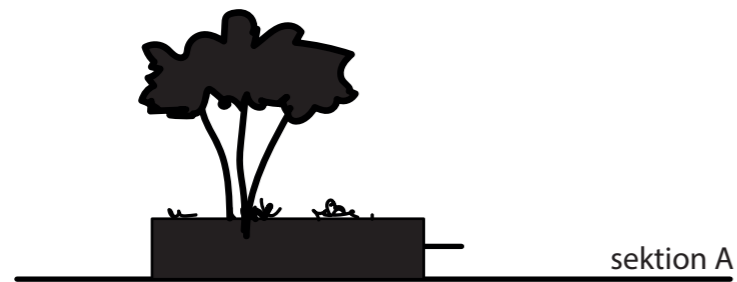
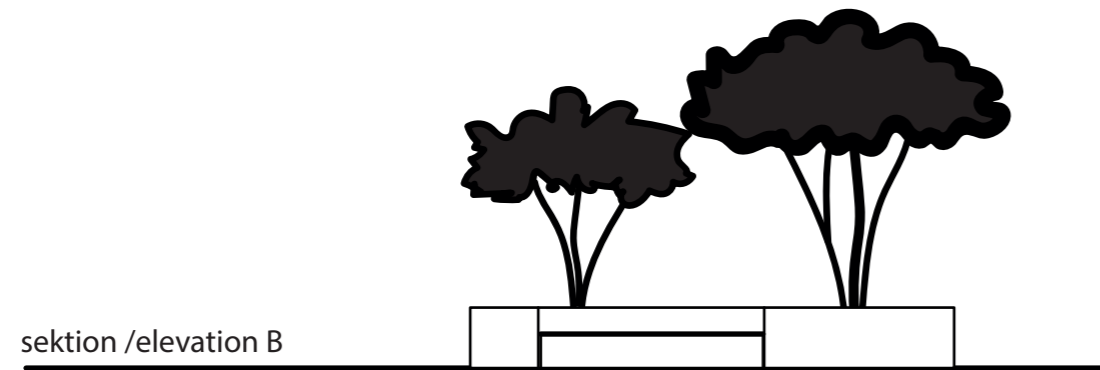
## LÅG VÄXTBÄDD UPPBYGGNAD

Växtbäddarnas uppbyggnad består av VegTechs Rotskydd 80 vilket skyddar mot rotgenomträngning i tätskiktet vid uppbyggnad av vegetation på takbjälklag. Detta lager följs av VegTechs Dräneringslager 220 som är ett dräneringsystem med konstant dräneringsförmåga och hög tryckhållfasthet. Det består av ett formpressat skikt med limmad geotextil på ovansidan och en glidfilm som är tryckfördelande på undersidan. Ovanpå dräneringslagret följer ett lager av pimpsten och lättviktsjorden Svackdike från Bara mineraler som består av 50 % pimpsten, 30 % sand och 20 % grönkompost. Då stresstålga växter används har det varit viktigt att hitta ett substrat som inte är för näringsrikt. Pimpstenen är strukturbildande och har vattenhållande egenskaper som hjälper till att hålla fukten i växtbädden trots den begränsade volymen. Samtidigt bibehålls porositeten i växtbäddens botten.

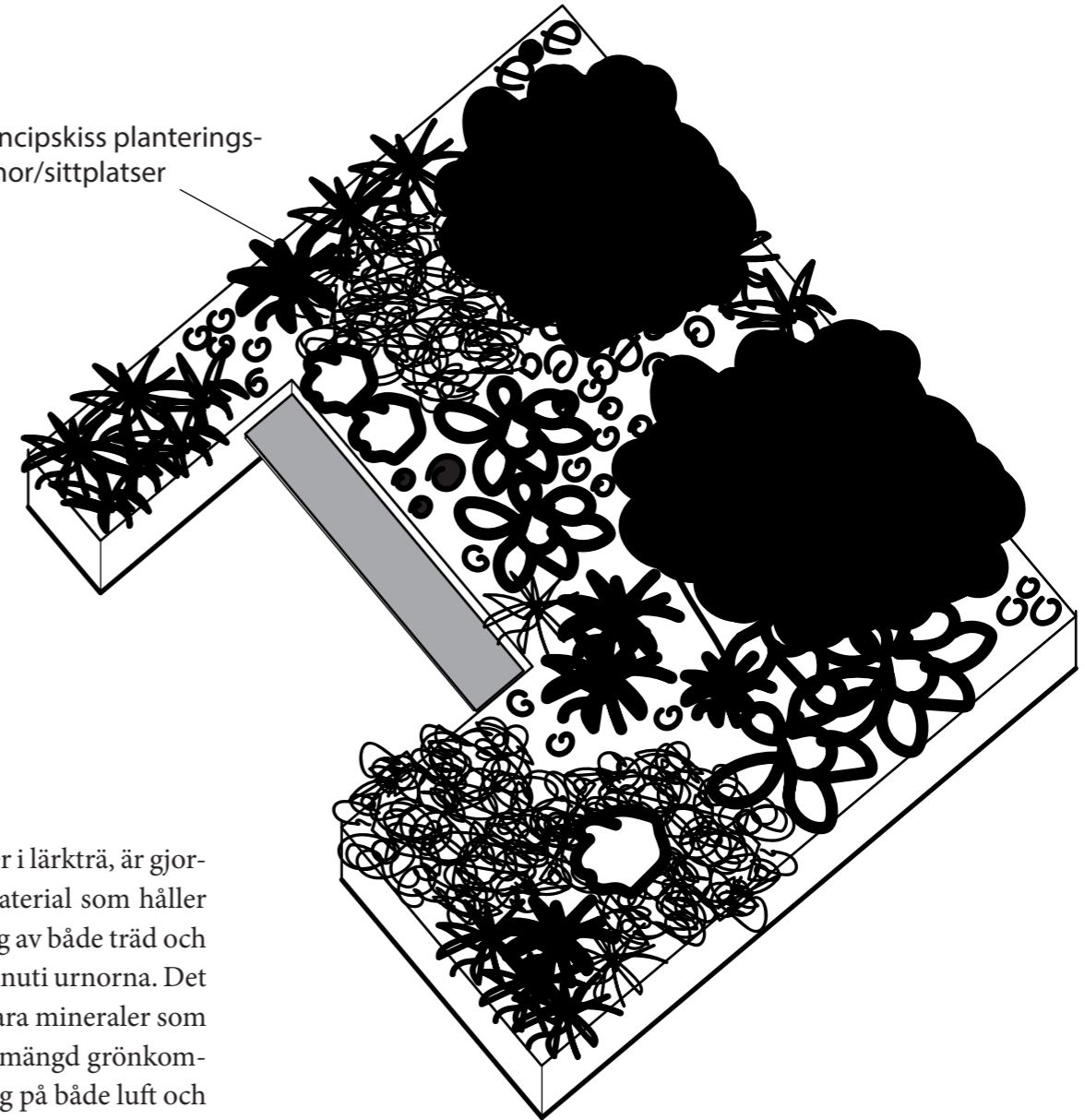




# PLANTERINGSURNOR UPPBYGGNAD



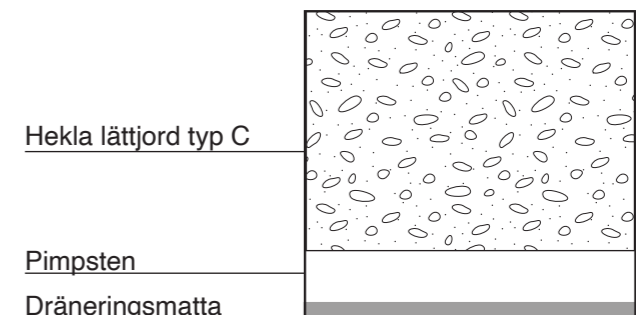
Principskiss planteringsurnor/sittplatser



Planteringsurnorna med integrerade sittplatser i lärkträ, är gjorda i galvaniserad stål som är ett lättviktigt material som håller länge. Dess djup på 80 cm möjliggör plantering av både träd och buskar. Träden förankras via en konstruktion inuti urnorna. Det valda substratet är Hekla lättjord typ C från Bara mineraler som består av en hög andel pimpsten samt en viss mängd grönkompost. Substratet har en låg vikt och hög tillgång på både luft och vatten. Växtbädden kompletteras med ett lager med pimpsten i botten för att dränera bort eventuellt överskottsvatten.

I planteringsurnorna växer *Pinus watereri*, *Cornus mas* och *Gleditsia triacanthos* samt buskarna *Cytisus nigricans*, *Hippophae rhamnoides* och *Euphorbia epithymoides*. Dessa kompletteras med praktfulla perenner och gräs. Som kontrast till de lägre planteringarnas vilda/oordnade karaktär är de högre planteringarna mer traditionella och uppstyrda. Den U-formade formen skapar skyddade/trygga sittplatser där användarna har god utblick över omgivningen. Planteringarna här är mer skötselintensiva.

## UPPBYGGNAD



skala 1:20



	<b>Växtförteckning</b>				
<b>Littera</b>	<b>Vetenskapligt namn</b>	<b>Svenskt namn</b>	<b>Kvalitet/storlek</b>	<b>Blomning</b>	<b>Antal</b>
	<b>Träd</b>				
T1	Cornus mas	körbärskornell	Solitär 5xompl, K, 300-350	Mars-Apr	2
T2	Gleditsia triacanthos `Sunburst´	korstörne `Sunburst´	Solitär 6xompl, flerstammig, th 350-400, br 250-300, airpot	Jun-Jul	1
T3	Pinus sylvestris `Watereri´	tall `Watereri´	Solitär 7xompl, flerstammig, th 175-200, br 150-175, airpot		2
T4	Pinus sylvestris `Watereri´	tall `Watereri´	Solitär 7xompl, flerstammig, th 225-250, br 175-200, airpot		2
	<b>Buske</b>				
B1	Cytisus nigricans `Cyni´	svartginst `Cyni´	Busk 3,5	Jun-Aug	6
B2	Hippophae rhamnoides `Hikul´	havtorn `Hikul´	Busk C3,5		4
B3	Perovskia `Blue Spire´	perovskia `Blue Spire´	A-kval C2	Aug-Sept	10
	<b>Perenn</b>				
P1	Artemisia ludoviciana `Valerie Finnis´	vitmalört `Valerie Finnis´	A-kval	Jul-aug	4
P2	Echinacea `Julia´PBR	solhatt `Julia´PBR	A-kval	Jul-Sep	33
P3	Euphorbia epithymoides `Bonfire´PBR	gulltörel `Bonfire´PBR	A-kval	Maj-Jun	34
P4	Geranium sanguineum `Album´	blodnäva `Album´	A-kval	Jun-Jul	139
P5	Gelatella linosyris	Gullborste	A-kval	Jul-okt	57
P6	Iberis sempervirens	vinteriberis	A-kval	Maj-Jun	40
P7	Nepeta racemosa `Linghem´	bergnepeta `Linghem´	A-kval	Maj-Sept	38
	<b>Gräs</b>				
G1	Festuca mairei	atlassvingel	A -kv C3,5	Jun-Jul	4
G2	Sesleria heufleriana	vårälväxing	A-kv C2	April-Maj	57
	<b>Lök</b>				
L1	Crocus chrysanthus `Goldilocks´	bägarkrokus `Goldilocks´		Mars-Apr	1100
L2	Scilla siberica	rysk blåstjärna		April-Maj	1100
L3	Tulipa `Oxford's Elite´	darwintulpan `Oxford's Elite´		April-Maj	1100

# DISKUSSION

I mitt gestaltungs-förslag vill jag gå emot miljonprogrammets idé om ensidiga massplanteringar och istället föra in sällskapsplanteringar/polykulturer som enligt Oudolf & Kingsbury (2013) är mindre sårbara mot sjukdomar och skadedjur. Genom att använda mig av en stor mängd arter, 54 st mer specifikt, bidrar jag till att öka den biologiska mångfalden på platsen. De blommande växterna gynnar viktiga pollinerare och utgör habitat för en mängd djur och insekter. Växterna hjälper även till att rena luften, fördröja dagvattnet och reducera bullernivån, ekosystemtjänster som är viktiga för att dämpa växthuseffekten och för att skapa goda livsförhållanden i en tätstad (Jansson & Olsson 2013).

Genom att ersätta gräsmattorna med mer artrika planteringar och utforma attraktiva sittplatser ökar jag upplevelsevärdet på platsen och gör den mer tilltalande. Den höga andelen blommande växter och lökar skapar liv och färgprakt till den annars grå bostadsgården. Många av arterna har valts för att de har lång blomning och fin karaktär även under vinterhalvåret. Gräset har en varm färgskala och behåller sin form länge, röllikor och lejonsvans ger skulptural effekt på vintern och höstaster, höstvädd, höstöga och krysanthemum är exempel på perenner som blommar på hösten. Urnorna möjliggör plantering av fler träd och buskar som skapar rumslighet och ger skugga. Tallarna är vintergröna och skulpturala, körsbärskornellerna får riklig gul blomning på bar kvist i mars-april och korstörnens bladverk är gyllengult och får vacker höstfärg. Gårdens visuella prakt upplevs både från bostädernas fönster och genom vistelse på gården. Enligt Eva Kristensson (2007) är utsikt över grönska något som är positivt och lugnande för människor. Växtlighet i nära anslutning till bostaden sägs även reducera stress och motverka mentala problem (Stigsdotter et al 2010). Mitt val att ersätta gräsmattorna på gården med planteringar kan diskuteras då de utgjorde lektytor åt barnen. Att KRONODIREKTÖREN 3 gränsar till en basketplan och en stor park gör dock beslutet mer befogat.

Karaktären på mina låga planteringar är naturlig och ängslig. Växterna jag valt växer naturligt på torra gräsmarker, såsom torrängar och stäpp. De är torktåliga och har ett grunt rotsystem för att passa en situation på bjälklag. Genom att välja växter från liknande biotoper som har samma ståndortskrav, skapas goda förutsättningar för en hållbar och långvarig plantering (Hitchmough 2004). Marktäckare, klumpväxare, vävare och solitärer kombineras för att skapa ett fungerande växtsamhälle där arter konkurrerar med

varandra och förökar sig via frö eller vegetativt. De låga planteringarna är semi-intensiva vilket innebär att endast grundläggande underhåll och bevattning kommer att behövas. Den stora årliga skötselinsatsen kommer att ske under tidig vår då nedklippning av samtliga perenner och gräs ska utföras. I samband med detta är det viktigt att det organiska materialet avlägsnas så att jorden inte blir alltför näringsrik. Frö-planter kommer att hållas efter och en del av perennerna kommer troligtvis behöva putsas eller bytas ut.

Enligt Fuller (2007) har naturlika planteringar med hög artrikedom visat sig ha särskilt positiva och restaurativa effekter på människor. Oudolf & Kingsbury (2013) menar att det naturalistiska uttrycket knyter an till vårt starka band till naturen. De vilda och ostrukturerade upplevs ofta som mindre kravfyllda än praktplanteringar. Samtidigt så kan en naturlig plantering upplevas som stökig och negligerad (Gunnarsson et al 2012). I mitt förslag har jag balanserat upp/tyglat det vilda genom att dels rama in det med ett kantstöd i stål och även delat upp det i två olika mixer som kombineras i ett geometriskt mönster. På detta vis hoppas jag att planteringarna signalerar att det finns en bakomliggande idé kring gestaltningen. I urnorna så är planteringarna mer traditionella. Här planteras perenner och buskar i större block för att påvisa mer struktur och ordning. Då sittplatserna är integrerade i urnorna ville jag att växtligheten här skulle vara mer uppstyrd.

Dee (2011) förespråkar en balans mellan enhetlighet och variation. Enhetliga element som länkar samman platsens olika delar är viktiga för förståelsen och läsbarheten. I mitt förslag så repeteras växter och material för att göra gården mer sammanhängande. Då offentliga stråk löper genom bostadsgården känns det extra viktigt att tillge gården en identitet. De fyra planteringsytorna sammanlänkas genom mixarnas växtmaterial och dess geometriska mönster. Samtliga planteringsurnor är utformade i galvaniserat stål och innehåller samma typ av perenner, buskar och träd. Variation uppnås genom att kombinera två olika mixer med utspridda solitärer. Kontrasten mellan urnornas ordnade blockplanteringar och mixarnas mer ostrukturerade, naturliga uttryck skapar också variation i landskapet.

Växtlighetens fysiska och visuella permeabilitet spelar roll för trygghetskänslan, likaså höjden på avgränsande strukturer (Dee 2011). Då rum med för tät och hög växtlighet kan upplevas som otryggt har jag valt att använda mig av mycket växter som har ett luftigt och skirt uttryck. Höjder på både växtlighet och urnor har anpassats så att man enkelt ska kunna överblicka omgivningen. Det vilda begränsas genom kantstöd i stål och kommer därmed inte utgöra ett hinder för gående. Planteringarna i urnorna sköts om mer regelbundet för att ge ett välskött intryck. Träd och buskar kommer att hållas efter och beskåras kontinuerligt.

Enligt Gehl (2011) är möjligheter för sittande en viktig åtgärd för att få människor att stanna. Genom attraktiva sittplatser gynnas vardagsaktiviteter som att sola, läsa, äta och umgås med nära och kära. Ytor för sittande öppnar även upp för spontana möten grannar emellan (Kristensson 2007). Planteringsurnornas U-formade formspråk skapar skyddade sittplatser med god överblick över omgivningen, något som både Gehl (2011) och Dee (2011) förespråkar. Sittplatser i kantzonerna, dvs längst en fasad, intill ett buskage eller vid grupper av träd de som är mest populära då de utgör skydd i ryggen men samtidigt möjliggör utsikt framåt. Användaren har möjlighet att se men inte bli sedd. Omgivningen kan bara närma sig framifrån vilket inger en form av trygghet (Gehl 2011). Då sittplatserna är placerade längst en mittgång hoppas jag att dess omslutande form och grönska uppmuntrar de boende till att slå sig ner.

Det finns många utmaningar kring planteringar på bjälklag, en av dessa är vikten. För att kunna utöka antalet växter och ha fler träd på gården valde jag att byta ut den befintliga trädgårdsjorden mot lättviktsjord som är anpassat för situationer på bjälklag. Jag bytte även ut betong kantstenen mot galvaniserat stål som väger lite och håller länge. Växtmaterialet i de låga planteringarna är torktåligt och har ett grunt rotsystem för att kunna fungera optimalt. Träden förankras i urnornas konstruktion och fungerar som viktiga punktlaster.

## METOD OCH RESULTAT

Litteraturstudierna gav ett helhetsgrepp kring vikten av växtlighet i en förtätad stad och vilka ekosystemtjänster som ett grönt tak kan bidra med. Utbudet av litteratur om trädgårdar på bjälklag var dock begränsat. Det fanns inte heller så mycket information om semi-intensiva tak, vilket min gestaltning kategoriseras som. Grönatakhandboken blev min främsta källa. Av nyfikenhet och intresse valde jag att sätta in KRONODIREKTÖREN 3 i en större kontext. Arbetet hade kunnat avgränsas betydligt mer. Designprinciper av Dee, Gehl, Reiner & West, Oudolf & Kingsbury och Cassian Schmidt har legat till grund för mina designbeslut och växtval, likaså de tre fältstudierna som utfördes. Genom att titta på existerande projekt på bjälklag fick jag information och inspiration till min egen gestaltning. Den intuitiva och praktiska platsanalysen gav värdefull inblick i platsen och vilka förhållanden som råder. Om jag hade haft mer tid hade jag velat göra analysen mer utförlig och tillämpat fler variabler och skisser.

Fler sektioner, visualiseringar och en illustrationsplan hade beskrivit förslaget ytterligare, bilder på växterna hade också varit att föredra. Genom att öka jorddjupet mer i de låga växtbäddarna hade större buskar och perenner kunnat användas över hela ytan. Jag valde istället att schakta runt den befintliga jordvolymen och sätta ut perenner och buskar där det är som högst. Information om lutningar och avrinning har uteslutits från detta arbete då tidsramen var begränsad, likaså ingående information om skötsel.

Det var svårt att finna ett substrat på marknaden som fungerar optimalt för stresståliga växter. I de låga växtbäddarna valdes substratet Svackdike från Bara Mineraler, ett substrat som innehåller en hög andel pimpsten och sand samt en viss del grönkompost, detta kompletteras med ytterligare pimpsten i botten. Växterna kommer att få en kick i början men relativt fort kommer substratet att magras ut.

En naturalistisk plantering med många växter som fröar av sig är till viss del oförutsägbart. Du kan inte med säkerhet veta hur planteringen kommer att utveckla sig och vilka växter som kommer att konkurreras ut eller ta över. Trots detta är charmen med en sådan här plantering att den får leva sitt eget liv och i hög mån sköta sig själv. Mönstret som utgörs av de två mixarna kommer med tiden suddas ut. Planteringarnas uttryck och framtida gestaltning ligger i skötselpersonalens händer.

# REFERENSER

- Baskinger, M. & Bardel, W. (2017). *Drawing ideas*. Watson Guptil.
- Berman, M.G., Jonides, J. & Kaplan, S. (2008). *The Cognitive Benefits of Interacting with Nature*. *Psychological science*, 19 (12), 1207–1212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>
- Boverket (2019a). Utformning av bostadsgårdar. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/stadsutveckling/brottsforebyggande-och-trygghetsskapande-atgarder/metoder/fysiska-atgarder/bostadsgardar/> [2023-02-26]
- Boverket (2019b). Bjälklag på bostadsgårdar. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/platser/tomter/starka-stodja-eller-skydda-ekosystemtjanster-pa-tomter/bjalklag/> [2023-02-26]
- Byggros, *Vad är extensiva och intensiva gröna tak?* <https://www.byggros.com/se/losningar/information-om-grona-tak/vad-ar-ett-extensiva-och-intensiva-tak> [2023-02-20]
- Byrne, J. & Sipe, N. (2010). *Green and open space planning for urban consolidation—a review of literature and best practice*. Urban Research Program, Issues Paper 11. Griffith University, Brisbane
- Dee, C. (2001). *Form and fabric in landscape architecture : a visual introduction*. London: Spon.
- Dunnett, N. & Kingsbury, N. (2008). *Planting green roofs and living walls*. 2. ed. London: Timber Press.
- FLL (2018). *Green roof guidelines for the planning, construction and maintenance of green roofs*. [https://commons.bcit.ca/greenroof/files/2019/01/FLL\\_greenroofguidelines\\_2018.pdf](https://commons.bcit.ca/greenroof/files/2019/01/FLL_greenroofguidelines_2018.pdf) [2023-02-20]
- Fuller, R.A., Irvine, K.N., Devine-Wright, P., Warren, P.H. & Gaston, K.J. (2007). *Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity*. *Biology letters* (2005), 3 (4), 390–394. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2007.0149>
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings using public space*. Washington, D.C: Island Press.
- Grönatakhandboken (2021). *Gröna takhandboken*. Stockholm. AB svensk byggtjänst ISBN 978-91-7917-072-1. <https://gronatakhandboken.se/pdf/>
- Gunnarsson, Allan, Jansson, Märit, Fors, Hanna & Kristensson, Eva (red.). (2012). *Vegetationsstyrning för ökad trygghet*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-e-601> [2023-02-26]
- Hitchmough, J. (2004). *Naturalistic herbaceous vegetation for urban landscapes*. In Dunnet, N. & Hitchmough, J. (Eds.) *The Dynamic Landscape*. New York: Routledge
- Jansson, M. & Olsson, T. (2013). *Varför urban natur : hela staden : argument för en grönblå stadsbyggnad*. Alnarp: Movium.
- Kristensson, Eva (1994). *Fem förbättrade gårdar, En studie av 1980-talets miljöförbättringsprojekt*, Stockholm: Byggeforskningsrådet
- Kristensson, E. (2007). *Bostadsgården: vardagsrum, lekplats, mötesplats och utsikt*. Stockholm: Formas [https://www.formas.se/download/18.6164d0ce1677d17479f1244b/1549956097911/Bosta\\_dsgarden\\_1\\_40.pdf](https://www.formas.se/download/18.6164d0ce1677d17479f1244b/1549956097911/Bosta_dsgarden_1_40.pdf) [2023-02-26]
- Kuo, F.E. & Sullivan, W.C. (2001). *Aggression and Violence in the Inner City: Effects of Environment via Mental Fatigue*. *Environment and behavior*, 33 (4), 543–571. <https://doi.org/10.1177/00139160121973124>
- Malmö stad (2003). *Grönplan för Malmö 2003*. Malmö stadsbyggnadskontor <https://psykosyntesforum.se/Haggvagen/2003%20Gronplan%20Malmo.PDF> [2023-02-19]
- Malmö stad (2011). *Översiktsplan för Malmö 2012: samrådsunderlag/planstrategi*. Malmö: Malmö stadsbyggnadskontor <https://docplayer.se/4570558-Oversiktsplan-for-malmo-2012-samradsunderlag-planstrategi.html> [2023-03-10]

Malmö stad (2012). *Planprogram Herrgården och Rosengårdsfältet*.  
Malmö stadsbyggnadskontor  
<https://malmo.se/download/18.d8bc6b31373089f7d9800053432/1491304506496/Pp%206031%20Herrgården%20och%20Rosengårdsfältet%20slutlig.pdf> [2023-03-10]

Malmö stad (2014). *Riktlinjer för grönytefaktor*. (Broschyr).  
Malmö stadsbyggnadskontor  
<https://malmo.se/download/18.2b036ae717c5447e582895b/1637596358956/Grönytefaktordec+2014.pdf> [2023-02-26]

Oudulf, Piet., Kingsbury, Noel (2013). *Planting: A new perspective*. Portland: Timber Press

Rainer, Thomas., West, Erica. (2015). *Planting in a post-wild world: Designing plant communities for resilient landscapes*. Portland: Timber Press.

Ristilampi, Per-Markku (1994), *Rosengård och den svarta poesin -En studie av modern annorlundahet*, Stockholm: Brutus Östlings Bokförlag.

Scandinavian green roof institute (2018). Om gröna tak från <http://greenroof.se/om-grona-tak/> [2023-02-20]

Schmidt, C. (2017) *Formulaic and Assessed Mixed Perennial Plantings – A New Way of Bringing Perennials Back Into The City*. Opublicerad Power Point-presentation till föreläsning gjord för: Institutionen för Landskapsarkitektur, Planering och Förvaltning. Alnarp, SLU. 2017-03-29 [2023-05-20]

Stigsdotter, U.K., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager M., Kamper-Jørgensen, F. & Randrup, T.B. (2010). *Health promoting outdoor environments - Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey*. Scandinavian journal of public health, 38 (4), 411–417. <https://doi.org/10.1177/1403494810367468>

Ståhle, A. (2005). *Mer park i tätare stad: Teoretiska och empiriska undersökningar av stadsplaneringens mått på friytetillgång*. Lic.-avh. Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan.

Sveriges arkitekter. *När asfalt brister och blommor*.  
<https://www.arkitekt.se/landskapsarkitektur/nar-asfalt-brister-och-blommor/> [2023-02-20]

Tykesson, Tyke (2002), *Bostadsmiljöer i Malmö del 3: 1965 – 1975*, Malmö: Malmö kulturmiljönämnd.

Ulrich, R.S. (1984). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science* (American Association for the Advancement of Science), 224 (4647), 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>

VegTech (2020) Biotoptak  
[https://www.vegtech.se/wp-content/uploads/2020/09/VegTech\\_Katalog\\_Biotoptak.pdf](https://www.vegtech.se/wp-content/uploads/2020/09/VegTech_Katalog_Biotoptak.pdf) [2023-03-15]

Wikberg Nilsson, Å., Ericson, Å. & Törlind, P. (2015). *Design : process och metod*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.

#### BILDKÄLLOR:

Fig 1: Fotograf okänd. 1978. ID: 172845. Stadsbyggnadskontoret i Malmö/ Malmö stadsarkiv

Fig 2: Illustration av ZinCo. Substrathöhen in Abhängigkeit von der Bepflanzung [https://www.zinco.de/sites/default/files/2017-07/Intensive\\_Dachbegruenung.pdf](https://www.zinco.de/sites/default/files/2017-07/Intensive_Dachbegruenung.pdf) [2023-05-20]

Fig 3: Fotograf okänd. ID 153171: Stadsbyggnadskontoret i Malmö/ Malmö stadsarkiv

Fig 4: Fotografi av Bengt Persson. 2022. Landskapslaget

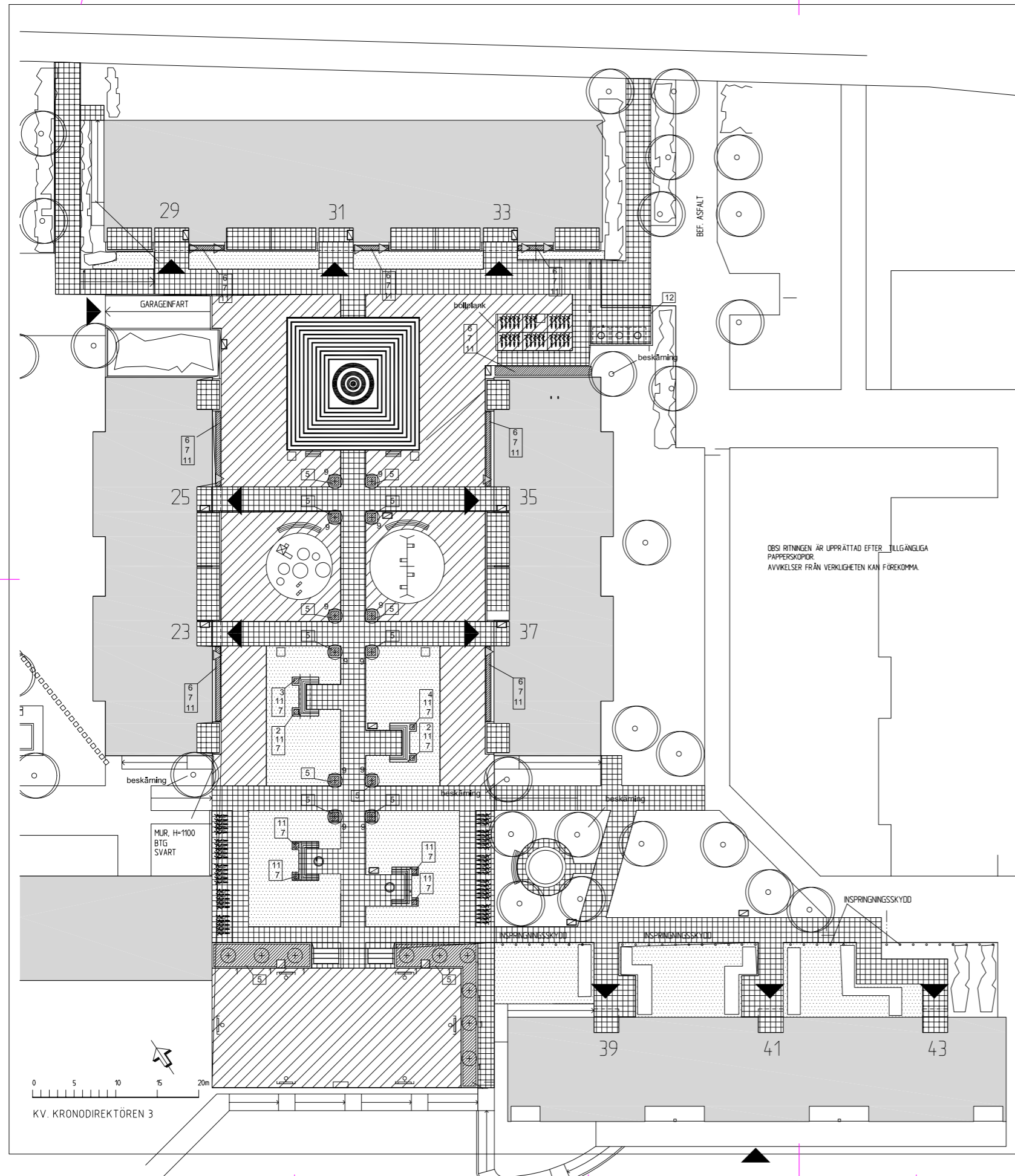
Fig 5: Sektion framtagen av Gunnel Sadestedt. Landskapslaget (via mailkontakt) [2023-04-26]

Fig 6: Sektioner över växtbäddsuppbyggnad urnor. Malmö stad (via mailkontakt) [2023-04-26]

Fig 7: Herrgårdens detaljplan pl. 788 från 1967, Malmö stadsbyggnadskontor

Fig 8: Walther Kohl. 1967. Planteringsplan med växtförteckning. Malmö stadsbyggnadskontor

Fig 9: Mika Terne Ketola. 2010. Planritning. np arkitekter (se Bilaga 1)



TECKENFÖRKLARING

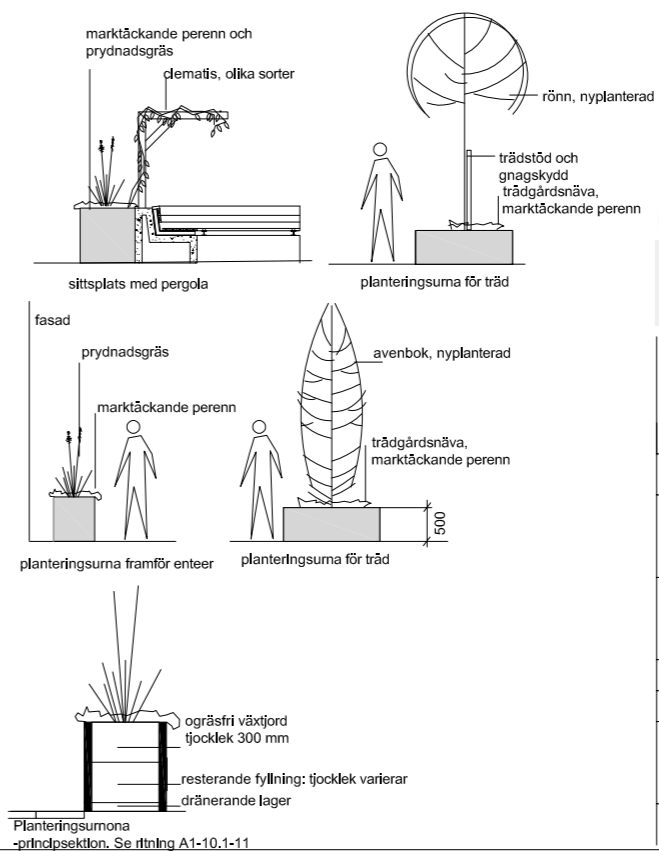
- Befintlig träd, ej Inmätt
  - Föreslagna växter AMA 98 koder DDB.21 och DDB.217
  - Föreslagna träd/ buske AMA 98 koder DDB.21 och DDB 22 trädstödd DCC.11 och graggskydd DCC.22
  - Lökar 10 st i grupp, se växtförteckning
  - Odlad grästorv, AMA 98 koder DDB.121 Österfengräs eLikkv.
  - Asfalt, inkl överbyggnad.
  - Betongplattor, se ritning A-10.1-10
- Växtjord: AMA 98 kod. DCL.11 gäller för samtliga planteringsytor.  
Asfalt, inkl överbyggnad.

VÄXTFÖRTECKNING

Nr	Namn	Kvalite	CC-avst. i cm
1	Carpinus betulus 'Frans Fontaine'/ avenbok	th 200-250	-
2	Clematis 'Violet Purple' E/ alpclematis	A-kval co 1.5 l	-
3	Clematis 'Tage Lunde' E, clematis	A-kval co 1.5 l	-
4	Clematis sibirica 'Riga' E/ Clematis	A-kval co 1.5 l	-
5	Geranium 'Rozeanne' trädgårdsnäva	perenn	40
6	Sesleria nitida	prydnadsgräs	100
7	Galium abatum/ myskmadra	perenn	10
8	Salvia nemosa/ stäppsalia	perenn	20
9	Sorbus Astrid/ rönn	3 x ompl 12-14	-
10	Prunocerasifera Cecilia/ körsbärsblommon	co kl th 150-200	-
11	Calamagrostis brachyloca/	prydnadsgräs	100
12	Hedera helix/ murgröna	co 0.8l	30
13	Crokus olika färger	lösk	1 grupper av 10 st

OBS!  
Höjdsättningen av gården redovisas till beställaren.  
Utrustning och beläggning se ritning A-10.1-10

OBS! RITNINGEN ÄR UPPRÄTTAD EFTER TULLGÅNGIGA PAPPERSKOPIOR. AVVIKELSER FRÅN VERKLIGHETEN KAN FÖREKOMMA.



Byggherre:

**Contentus** BoBra

Gestaltning:

**nparkitekter**

Västerleden 41 Box 1034 27100 Ystad  
Tel: 0411-55 75 30 www.nparkitekter.se

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Kv. Kronodirektör 3

**AB05**  
Arkitektur & Byggläning

UPPDRAG NR 14.01 RITAD/KONSTRUERAD AV PK HANDLÄGGARE PK

ANSVARIG

2011-03-25 Pekka Kärppä

Planteringsplan

ombyggnad av

bostadsgård

SKALA A1/1:250 A3/1:500

NUMMER A-10.1-11

BET

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.