

# ANLÄGGNING AV VÄXTBÄDDAR I URBAN MILJÖ

Vägledning för upprättande  
av kontrollprogram



# Förord

## **Anläggning av växtbäddar i urban miljö - vägledning för upprättande av Kontrollprogram**

Kontrollprogrammet är till för att tydliggöra och kvalitetssäkra anläggning av växtbäddar. De används för att kontrollera och dokumentera hur växtbäddarna konstruerats samt hur plantering och skötsel utförts.

Kontrollprogrammet blir en trygghet både för beställare, bygglidare och entreprenör. För att en växtbädd ska godkännas av utsedd besiktningsperson måste entreprenören kunna redovisa en tydlig dokumentation av byggprocessen.

### **Stadsmiljöförvaltningen**

Köpmansgatan 20  
401 22 Göteborg

**Titel:** Vägledning för upprättande av kontrollprogram för anläggning av växtbäddar i urban miljö

**Författare:** Johannes Josefsson och Johanna Blomster

Stadsmiljöförvaltningen Göteborgs Stad

**Grafisk form och layout:** Visuell kommunikation Göteborgs Stad

**Varför & när?**

## Varför och när?

I kontrollprogrammet beskrivs hur växtbäddarna ska byggas steg för steg och för att markförhållandena ska bli rätt från början. Det beskriver också vilka moment som ska dokumenteras och rapporteras till beställaren.

Viktiga skeden under anläggningen av växtbädden, så kallade nyckelmoment, fotodokumenteras och levereras digitalt till beställaren.

Den löpande informationen tillåter beställaren eller byggledaren att reagera på felaktigheter och korrigera dessa innan växtbäddarna är färdigställda.

Beställaren avgör vilka nyckelmoment från listan som är aktuella och ska rapporteras i det specifika projektet. Ta hjälp av trädspecialist eller liknande för att säkerställa att rätt moment kommer med.

De nyckelmoment som ska rapporteras förs in i teknisk beskrivning eller motsvarande enligt Stadsmiljöförvaltningens ändringar och tillägg till AMA Anläggning (TH:s AMA), se **TH, kap 12CB1**.

Om växtbädden även har en funktion vad gäller dagvatten, se **TH, kap 12EA3.6**

## Nyckelmoment

Se även TH:s AMA *RÅDTEXT*.

### Träd i hårdgjord yta

- Uppvisande och kontroll av jordprovsanalys och siktkurva för kolmakadam
- Schakt. Kontroll av växtbäddens utbredning
- Kontroll och eventuella åtgärder av terrass
- Utläggning och packning av kolmakadam
- Kolmakadam fuktas/vattnas i samband vid utläggning.
- Stålcylinder: packning omkring cylinderröret redovisas.
- Sättning av luftningsbrunn
- Utläggning av avjämningslager
- Utläggning av geotextil - kanter viks upp mot stålramar, luftningsbrunnars betäckning mm.

## Egenkontroll vid anläggning

Listan nedan ska ses som ett stöd för bygglidare i dialog med entreprenör.

### Egenkontroll vid anläggning

- Kontrollera och gå igenom bygghandlingarna.
- Kontrollera minimimått och jämför med föreslagen trädstorlek så att rotklumpen ryms i föreslagen trädgrop.
- Gå igenom väsentliga delar i entreprenaden med entreprenörens personal, t.ex. trädplantering, bevarande av befintlig vegetation, uppbyggnad av kolmakadam och växtbäddsrenovering med vakuumschakt.
- Ta jordprov och kontrollera all kolmakadam
- Upprätta rutin för leverans av bildokumentation av överenskomna nyckelmoment.
- Kontrollera löpande utförande av nyckelskeden på plats.
- Kontrollera färdigställandeskötsel och garantiskötselarbeten.



Nyplanterat träd i hårdgjord yta på Vallgatan.  
Trädet har en växtbädd med kolmakadam 32-63 mm vilket är makadam 32-63 uppblandat med:  
5% pimpsten 2-8  
5% biokol  
5% grönkompost

I trädgropen närmast trädet och rotklum används ett jordsubstrat med 70% pimpsten 2-8 och 30% grönkompost.

Dagvatten leds in via brunnar ner i växtbädden.

**Kontroll av växtleverans, plantering, vattning, trädstöd och uppbindning görs av Göteborg Stads egen personal**

**Hur?**

## UTFÖRANDEBESKRIVNING Träd i urban miljö: KOLMAKADAM

En växtbädd med kolmakadam i Göteborg består av packad makadam med inblandning av biokol, pimpsten och grönkompost. Fraktionerna kan variera allt mellan makadam 2/6, 4/8, 8/16 32/63, 32/90 mm.

Läs noga hela beskrivningen före arbetet. Ta stöd av checklista för egenkontroll vid anläggning.

Alla moment ska anpassas efter respektive projekts markplaner och principsektioner med utgångspunkt från Teknisk Handbok.



### STEG 1. Dokumentation och kontroll

De överenskomna nyckelmomenten ska fotodokumenteras och rapporteras vid regelbundna avstämningar som digitalt underlag till beställaren.



### STEG 2. Kontroll av terrass

Schaktbotten och schaktsidor ska kontrolleras av beställare före utläggning av kolmakadam.

Undersök terrassen och anpassa åtgärder efter växtbäddens funktion. Sker i samråd med beställare.

Terrassytan ska mätas in så önskad volym för växtbädden säkerställs. Kod enligt TH:s AMA.



### STEG 3. Utläggning och packning av kolmakadam

Det är viktigt att fukthalten och substraten är jämnt fördelade i kolmakadamens profil innan utläggning. Kolmakadamen ska därför tumlas om och vändas på plats innan. Den ska även fuktas/vattnas efter utläggning.

Kolmakadam läggs i lagertjocklekar och packas med padda enligt anvisningar på standardritning J3:E i Teknisk Handbok, tills föreskrivet djup uppnåtts.



### STEG 4. Stålcylinder

Stålcylinder med lyftöglor placeras i framtida trädgrop. Kolmakadam fylls och packas omkring röret på samma sätt som i övriga ytan enligt standardritning J3:E.

Stålcylinders tjocklek enligt anvisningar på standardritning J3:E.

Storlek på stålcylinder med lyftöglor föreskrivs efter respektive projekt. Tänk på att stålcylinder kan återanvändas.

Stålcylinders diameter får inte vara större än den permanenta stålramen då det finns risk för framtida sättningar och ras.



### STEG 5. Montering av luftningsbrunn

Montera luftningsbrunnen så att brunns luftningshål kommer ligga i kontakt med växtbädden.

I en radie på en halvmeter runt brunnen ska ren makadam 32-63 mm användas för att underlätta infiltration. Nivåjustering utförs på kolmakadamen.

Brunn- och brunnsbetäckning och sandfångsvolym enligt standardritning J3:E.



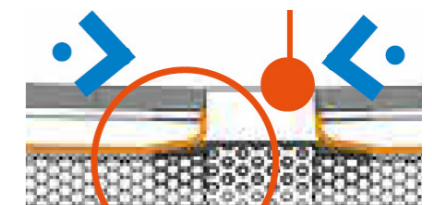
Exempel på ren makadam 32-63 mm närmast luftningsbrunnar för att underlätta infiltration.



### STEG 6. Utläggning av avjämningslager och geotextil

Lägg ut och packa föreskrivet avjämningslager ovanpå kolmakadamen. Lägg sedan ut geotextil över hela växtbädden.

Se till att geotextilen viks uppåt mot brunnsbetäckningar, trädgropar/ stålram och kantstöd så det inte stoppar rötter från att växa.



Orangea linjer visar hur geotextilen viks uppåt mot brunnsbetäckningar.

Stålcylindern lyfts upp efter att föreskrivet jordsubstrat i cylinder fyllts på samt omgivande yta med avjämningslager, geotextil och sättgrus är på plats. Se bild nedan.



Stålcylinder lyfts upp.

## UTFÖRANDEBESKRIVNING Träd i hårdgjord yta: KOLMAKADAM fortsättning.



**STEG 7.**  
Överbyggnad och färdigställande av beläggning

Anpassa överbyggnaden till behovet för aktuell beläggning.

Stålramen för träden sätts och dess höjdläge justeras till omgivande nivåer.

När beläggningsen är färdigställd är det dags att plantera trädet.



**STEG 8.**  
Plantering

Inför plantering av träd ska höjden på klump/AirPot mätas så att trädets rothals kan placeras i samma nivå som i plantskolan.

Rotklumpens höjdläge justeras på kolmakadamen eller avjämningslaget.

Klipp upp nätet runt rotklumpen och vik ned ca 10 cm.

Fyll runt rotklumpen med föreskrivet växtsubstrat.



Förberedande nivåjustering i trädgrop inför trädplantering.



**STEG 9.**  
Slutförande

Uppbindning av träd med fyra störar enligt standardritning V5:B i Teknisk Handbok om inte annat föreskrivs.

Säkerställ att störar inte slås ner i rotklumpen.

Fyll på med föreskrivet täcklager runt trädet för att behålla fukten i marken. Exempelvis på täcklager kan vara lövträflis, arboristflis, makadam 2/6 mm eller 4/8 mm enligt standardritning J3:E.



Var noggrann att störar inte slås ned i rotklumpen.



Färdigplanterad silverlind vid Hagabion/Linnégatan.

## **Kontakt**

Se Teknisk Handbok, kap 1C Kompetens Träd  
<https://tekniskhandbok.goteborg.se>