

Dagvattenhantering och brunnar

Dagvattenbrunnar samt dess omgivande yta

Dagvattenbrunnens omgivande yta ska vara hårdgjord exempelvis asfalterad, belagd med marksten eller annat icke flyktigt material. Ytan ska ej bestå av grusmaterial, träflis, jord etc. Med omgivande avses en yta med radien två (2) meter där dagvattenbrunnens betäckning är centrum.

Undantag görs för:

- Där omgivande ytor är placerade bakom sarg eller annan kant som förhindrar att material förs med vid exempelvis ett skyfall
- Undantaget gäller dock ej för bak- och stridsandytor som ska ligga minst två (2) meter från dagvattenbrunn, mark- eller dräneringsränna eller spygatt. Detta eftersom materialet i dessa sprids utanför ytan vid lek etc.
- Dagvattenbrunnar med kupolbeteckning som är placerade i en gräsyta där vatten kan infiltrera i gräsytan innan eventuellt överskottsvatten når dagvattenbrunnen.

Dagvattenbrunn utförs av PP eller PE dim 400mm utan vattenlås med sandfång. Betäckning ska vara i gjutjärn och låsbar. Dagvattenbrunnar utförs antingen med teleskopiskt betäckning, flytande betäckning eller flytande betäckning med teleskoprör.

Efter installation ska betäckning kunna justeras såväl uppåt som nedåt vid behov.

Skrapring ska användas vid flytande betäckning.

Brunnar utförs med låsbara gjutjärnsbetäckningar.

Brunnar med större dim än 200 mm utförs med invändigt fallskydd av galvaniserat stål.

Dagvattenbrunn eller dagvattenledning ska ej anslutas mot spillvattenledning eller kombinerad ledning. Dag- och spillvattensystem ska separeras.

Dräneringsbrunn utförs av PP eller PE dim 315mm eller 400mm utan vattenlås med sandfång.

Tillsynsbrunn utförs av PP eller PE med dim 315mm eller dim 400 mm.

Rensbrunn utförs av PP eller PVC dim 200mm.

Kupolbetäckning ska användas om dagvattenbrunnen förläggs i gräsyta eller naturmark.

Dagvattenrännor med galler kan inte ersätta brunnar med sandfång.

I de fall dagvattenrännor används ska dessa ha en minsta nominell bredd på 150 mm, dvs. bredden på öppningen i gallret genom vilket vatten kan passera, samt en lägsta inre höjd på 200 mm. Belastningsklassen på gallret ska vara minst D400

Systemlösningar

Följande system för att hantera och omhänderta dagvatten är godtagbara:

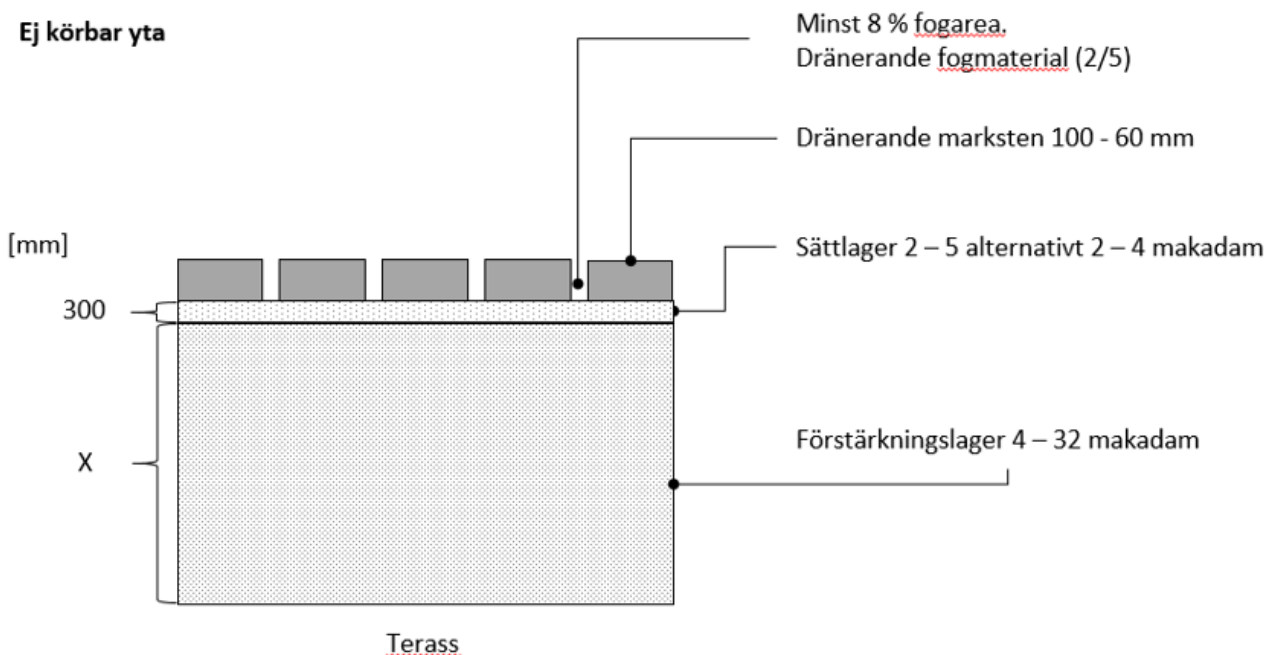
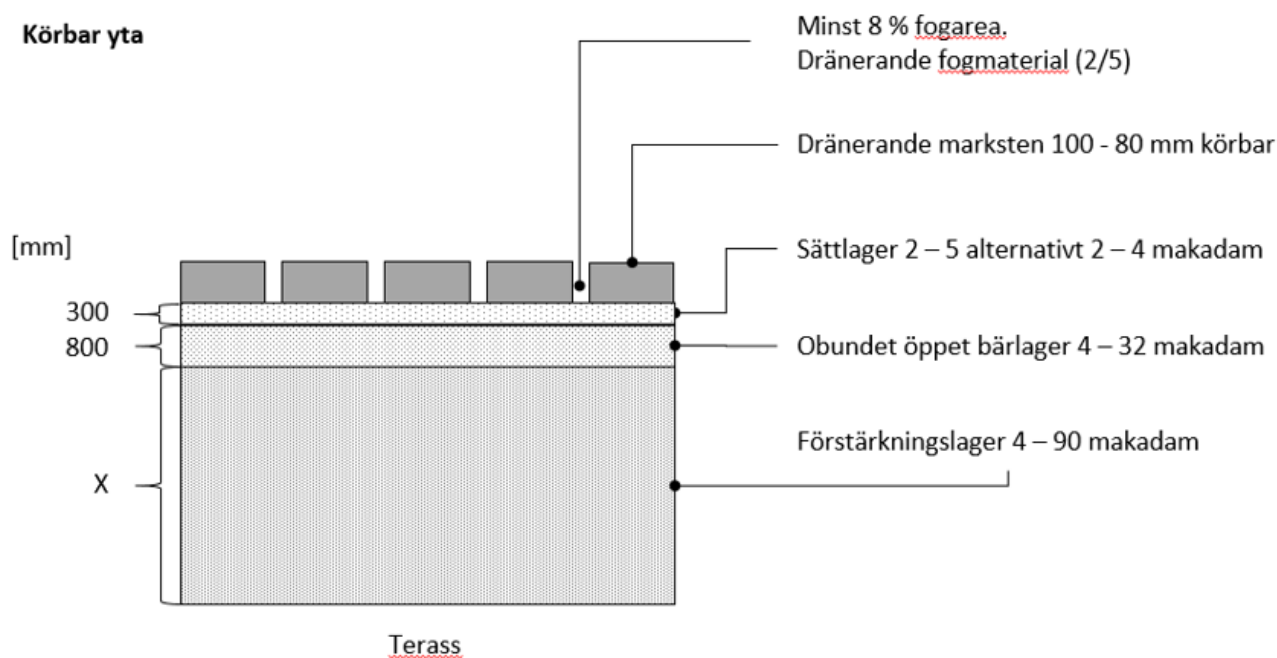
- Dränerande stenbeläggningar med marksten och obundet bärlager
- Gräsmatta
- Nedsänkt växtbädd
- Upphöjd växtbädd
- Stenmjölsyta
- Svackdike
- Trätrall med underliggande infiltrationsyta och eller magasin
- Dagvattentank under jord
- Fördröjningsmagasin under mark
- Infiltrationsmagasin under mark
- Savaq i planteringsbädd
- Dagvattenbrunnar med anslutning mot dagvattennät

För dimensionering av systemen ska Stockholms Stads åtgärdsnivå för dagvattenhantering vara vägledande. Samtliga system ska klara att magasinera 20 mm nederbörd oavsett tidsrymd på nederbörden. Beroende på terrassens täthet ska de dränerande lagren kopplas mot dagvattennät eller annan magasinering. Under förutsättning att de dränerande lagren a) ej breddar över själva konstruktionen och b) kan tömmas på högst 24 timmar behövs ingen koppling mot övriga system eller nät.

Dränerande stenbeläggningar med marksten och obundet bärlager

Markstensbeläggningen anläggs med öppna fogar som fylls med makadam med en porositet på minst 35 procent. Fogarean behöver vara minst 8 - 10 % av ytan. För obelastade ytor kan man öka fogarean till 20 procent.

X beräknas i varje enskilt fall.



Figur: Körbar yta samt Ej körbar yta

Stenmjölsyta

Åtgärden passar för extensiva ytor, speciellt i anslutning till trädplanteringar och i kombination med öppet förstärkningslager i möbleringszoner och liknande.

Åtgärden kräver att stenmjölet blandas ut med 50 procent makadam i fraktionen 4/8 eller 2/6 i ett lager om 80 mm. Ett materialskiljande lager av en mellanfraktion av makadam behövs om man kombinerar åtgärden med ett öppet förstärkningslager av typen 4/90, 22/90, 32/63, 42/90. Är trafikklassen på ytan högst "GC" kan fraktionen 32/64 användas som förstärkningslager.

Svackdike

Släntlutning förskolor lägst 1:5 och högst 1:10. Släntlutning för svackdiken som anläggs på skolor eller gymnasieskolor ska vara maximalt 1:3 och lägst 1:5.

Sidorna ska vara gräsbeklädda. Vid inloppet ska erosionsskydd anläggas med betongplattor eller sten. Det ska finnas bräddmöjligheter i form av dagvattenbrunnar med kupolsilsbeteckning enligt SISABs anvisning.

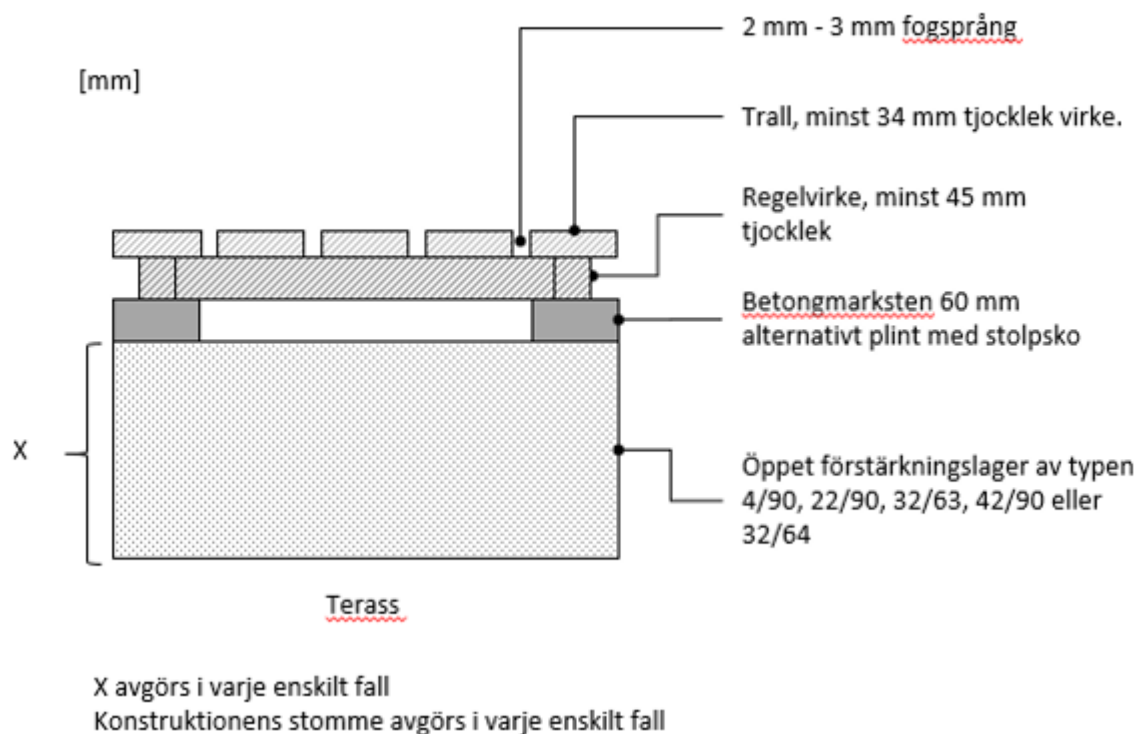
Trätrall med underliggande infiltrationsyta och eller magasin

Trätrall ska byggas med min 2 mm och max 3 mm fogsprång. Vatten ska ej bli stående på ytan. Tjocklek på trall ska vara minst 34 mm.

Underliggande bjälklag ställs med fördel på betongplattor eller sätts på plint med stolpsko för att höjas upp från marknivån. Bjälklag kan vara av tryckimpregnerat virke.

Skruv och övrig infästning ska följa Svensk Träs rekommendationer.

Det öppna förstärkningslagret kan vara av fraktionen 4/90, 22/90, 32/63, 42/90 eller 32/64 beroende på vad som är mest kostnadseffektivt. Används fraktionen 32/64 ställer det högre krav på att packning utförs korrekt. Beroende på hur stor volym förstärkningslagret förväntas hantera och om terrassen är tät eller inte ska det i varje projekt utredas huruvida det måste finnas en dränerande funktion kopplad mot dagvattennät eller annan yta där vatten kan omhändertas.



Figur: Konstruktionens stomme

Nedsänkt växtbädd

Endast för gymnasieskolor eller ytor där barn normalt inte vistas under exempelvis raster. Detta eftersom planteringsytan tillfälligt kommer att stå under vatten.

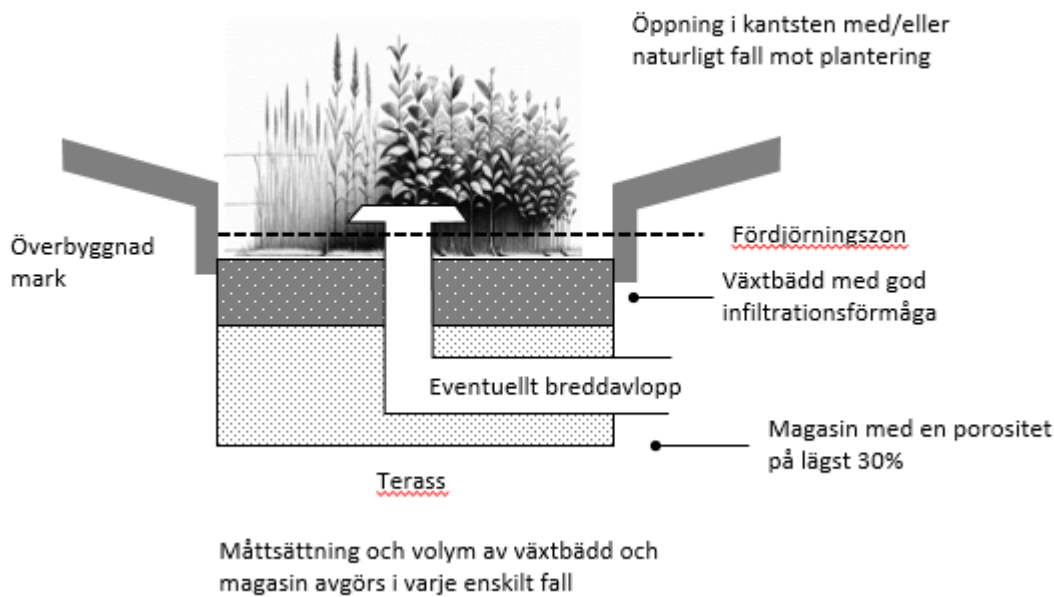
Förläggs där dagvatten kan samlas in från omgivande täta, och hårdgjorda ytor som parkeringar, gator och tak. Markytor som ändå ska användas till växtplanteringar av exempelvis buskar, perenner och träd kan göras nedsänkta för att skapa ytligt magasin. Dagvatten kan ledas direkt till växtbädden över en nollad kantsten eller via öppningar i kantstenen eller via brunn.

En riktlinje är att växtbädden minst utgör cirka 5 - 10 procent av den hårdgjorda ytan som växtbädden ska ta emot dagvatten från.

Växsubstratet ska vara genomsläppligt och vegetationen torktålig. Beroende på terrassens genomsläpplighet samt avrinningsområdets storlek kan dränering behöva anläggas. Dräneringen ska läggas minst 200 mm under växtbäddens yta för att skapa ett vattenmagasin för vegetationen.

Växtbädden ska vara nedsänkt 100 mm 200 mm i förhållande till omgivande mark. Ytan ska utformas med en urskålning för att ge ett mjukare intryck. För vistelsytor (ej parkering) ska insprängningsskydd byggas utmed planterings. Övriga ytor ska påkörningsskydd finns för att fordon inte ska kunna köra ned i rabatten.

Planteringsbädden kan förses med bräddavlopp i form av enklare brunn eller dagvattenbrunn med kupolsilsbeteckning, men detta får utredas i det enskilda fallet. Dimension och funktion för bräddavlopp ska vara i enlighet med vad som är föreskrivet för övriga dagvattenbrunnar.



Figur: Nedsänkt växtbädd

Upphöjd växtbädd

Endast för gymnasieskolor eller ytor där barn normalt inte vistas under exempelvis raster. Detta eftersom planteringsytan tillfälligt kommer att stå under vatten.

Anläggas i anslutning till ett stuprör med utkastare. För att ta hand om dagvatten behöver det finnas en ytlig fördjörningszon (ytligt magasin) ovanpå växtbäddsytan.

Kontrollerad bräddning från konstruktionen när den är full måste säkerställas. Dimension och funktion för bräddavlopp ska vara i enlighet med vad som är föreskrivet för övriga dagvattenbrunnar. Tar anläggningen emot dagvatten från tak kan flödes hastigheten på inkommande dagvatten vara mycket hög och ett erosionsskydd ska anläggas för att minska skaderisken.

Det ska säkerställas att dagvatten inte belastar husgrundsdräneringen om anläggningen placeras närmare husfasaden än två till tre meter. Ett sätt att minimera den risken är att anlägga en tät duk som hindrar vattnet att nå dräneringen.

Växsubstratet bör vara genomsläppligt och därför bör vegetationen vara torktålig.

För övriga system: dagvattentank under jord, fördjörningsmagasin under mark, infiltrationsmagasin under mark samt savaqlösningar krävs en utredning i respektive projekt ang. dimensionering och placering.

Metadata

Namespace: sisab

Paket: sisab-metoder

Version: 6.0.0-rc.0

Publiceringsdatum: 2024-06-10

Sökväg: projekteringsanvisning-mark/brunnar/brunnar.partial.html

Genererad:



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen