

Regnbäddar effektiva mot översvämningar

Regnsommaren 2023 blev ett stresstest för många svenska städer. Regnbäddar och överbyggnader blir allt viktigare för att klara intensiva skyfall. En kombination av olika markbeläggningar och dränerade lager ger en effektivt hantering av stora regnmängder. TEXT **PETER WILLEBRAND**

SOMMARENS MÅNGA SKYFALL och översvämningar har en gång blivit en påminnelse om att våra förtätade städer måste kunna hantera allt större mängder dagvatten i spåren av klimatförändringarna. Stenprofessorn Kurt Johansson är en internationell auktoritet inom markbeläggning som länge varnat för den utveckling som nu blivit verklighet.

– Den totala nederbörden har kanske inte ökat så mycket, men vi kan ju alla se att de intensiva skyfallen blivit klart fler. De orsakar också många översvämningar i städerna, ofta med dyra försäkringsärenden och andra stora samhällskostnader som följd.

Samtidigt betonar Kurt Johansson att man måste särskilja den urbana problematiken från översvämningarna som drabbat åar, älvar och sjöar.

– Det kräver helt andra och stora infrastrukturella lösningar.

Regnbäddar och andra överbyggnader

för smågator, torg, parkeringsplatser och liknade är enligt Kurt Johansson ofta utmärkta platser som kan fördröja skyfallens vatten.

– Nyckeln till att hantera stora mängder dagvatten ligger i att skapa ett system av obundna dränerande sätt-, bär- och förstärkningslager som samlar upp och fördröjer vattnets väg, så att den dränerande terrassen eller utflödet hinner ta emot den inkommande vattenmängden.

NÄR DET HANDLAR om överbyggnadernas effektivitet refererar Kurt Johansson bland annat till slutsatserna från två tidigare stora Vinnovaprojekt som har publicerats i bokform.

– En överbyggnad kan till 25 procent av volymen utgöra en stor reservoar och ändå få tillräcklig bärighet för trafikklass 2. Det betyder att ett förstärkningslager med en tjocklek på 1 000 millimeter kan rymma 250 liter vatten per kvadrat-

meter och klara tung trafik, säger han.

Med olika system av hållar eller plattor i sättlagret kan vattnet passera genom de öppna ytor och fogar som bildas.

– Hållerna är alltså inte dränerande i sig, utan öppningarna som bildas skapar dräneringen av beläggningen.

ENHETLIGA REKTANGULÄRA hållar lagda i speciella förband är ett exempel på ett system som skapar öppningar i fogarna där vattnet kan passera (se bild).

– Plattornas förhållande mellan längd och bredd styr storleken på öppningen och hur mycket vatten som, procentuellt av ytan, släpps vidare genom bärlagret till förstärkningslagret. Normalt räcker det med med 10 procent av ytan för klara ett ”hundraårsregn”. Bärlagret ska i praktiken fungera som en torr zon mellan sätt- och förstärkningslagret.

Monteringen är inte så avancerad men kräver stor noggrannhet med snäva toleranser, understryker Kurt Johansson.

– Sättmaterialet och själva fogen ska var samma som standard det vill säga enligt makadam 2-4 millimeter med en finandel – mindre än 2 millimeter – som inte överstiger 10 procent av den totala volymen. I rutorna kan man använda något grövre kornstorlek, men med samma finandelsbegränsning. ■



MARMOR & GRANIT

marmorgranit.se 044-21 34 40

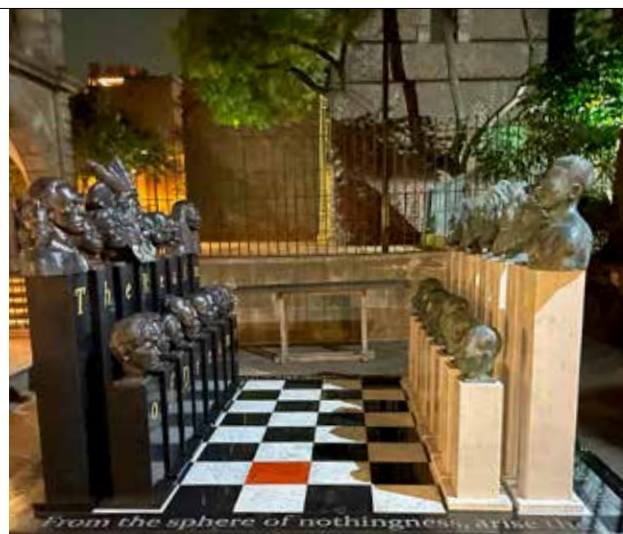
Sedan 1943

Vi hjälper till med

**de avancerade detaljerna
i alla stenmaterial**

Granit, diabas, sandsten, kalksten, marmor, skiffer, komposit

Små och stora stendetaljer
3D-skanning, datormodulering



Johan Falkmans schackspel i Mexico City.
4x4 meter av diabas och marmor.
Bronshuvuden på flyttbara stenpjäser.



FOTO: KURT JOHANSSON



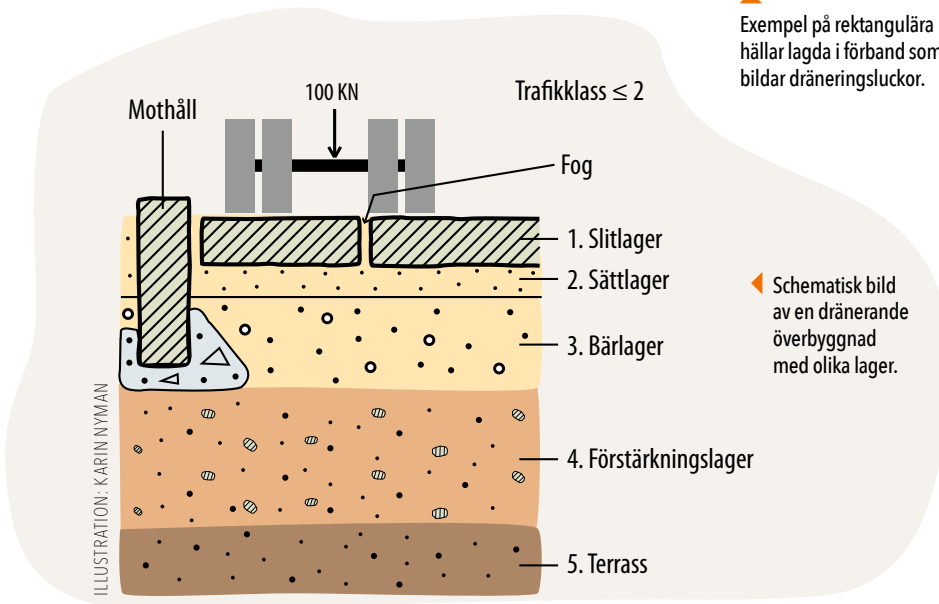
FÖRDJUPNING

Kurt Johansson rekommenderar en fördjupad läsning om dränering i häftet *Utemiljö* som kan laddas ner gratis på sten.se. "Det är den senaste reviderade upplagan från oktober 2020 som gäller", säger han.



MER LÄSNING

Fördjupning av dagvatten med dränerande markstensbeläggning. Huvudförfattare Erik Simonsen, utgiven av Svensk Markbetong.



Exempel på rektangulära hållar lagda i förband som bildar dräneringsluckor.

Schematisk bild av en dränerande överbyggnad med olika lager.

ILLUSTRATION: KARIN NYMAN

AJOUR TRADING
CENTRUM FÖR GOLVKUNSKAP
THE CENTRE OF FLOOR KNOWLEDGE
www.ajourtrading.com
EST: 1987

Behöver ni renovera eller bara vill liva upp era stengolv eller stentrappor? Kontakta oss! Vi finns i både Göteborg och Stockholm. Vi jobbar med allt från natursten till terrazzo och betong och har över 35 år erfarenhet med oss när vi kommer till er.

Göteborg 031- 87 05 40 - Stockholm 08-604 30 00 - info@ajourtrading.com