

PM

Dagvattenhantering på gatumark inom Gamla Uppsala 21:20

Dagvattenutredningen som gjorts i samband med planen beskriver endast hur dagvattnet ska hanteras på kvartermark. Uppsala Vatten skriver i sitt remissvar på planen att:

"I dagsläget hanteras gaturvattnet från Gamla Uppsalagatan till stor del lokalt i den naturmark som finns på båda sidorna av gatan. [...] Vid omvandling av gatan till stadsgata behöver reningen och fördröjningen upprätthållas så att inte föroreningsmängderna ökar."

Gatan avvattnas idag mot gräsklädda svackdiken med tre par kupolbrunnar för att avleda överskottsvatten. Utgångspunkten för framtida dagvattenhantering ska därför vara att på motsvarande sätt låta allt vatten passera grönytor med möjlighet till växtupptag/avdunstning/infiltration innan överskottsvatten når ledningsnätet.

Ytorna inom området fördelar sig enligt nedanstående tabell där vi antagit att sträckan där parkering och trädplanteringar alternerar är 150 meter lång. I början och slutet av vägsträckan är det istället gräs/svackdike mellan gc-bana och körbana.

Anläggning	längd	bredd	Area m ²
Gata/asfalt	300	7	2100
GC/asfalt	300	8	2400
Parkering/asfalt	2x75	3,5	525
Plantering/ träd buskar	2x75	3,5	525
Gräsytor/svackdiken	2x(20+30)	3,5	350

Den total hårdgjord ytan är alltså 5025 m². För att täcka även infarter och dylikt avrundas detta uppåt till 5200 m². Enligt de nya riktlinjerna från Uppsala vatten ska 20 mm från hela den hårdgjorda ytan kunna fördröjas

$$\Rightarrow 5200 \times 0,02 = 104 \text{ m}^3 \text{ fördröjningsbehov}$$

Åtgärdsförslag

Föresättningar för en god dagvattenhantering finns redan i den föreslagna sektionen där 3,5 m mellan gc-väg och köryta är avsatt för parkeringsplatser och planteringsytor växelvis. Nära korsningen med Idungatan och strax före bron finns lite längre sträckor med enbart gräs. Dessa utformas som svackdiken dvs med en flack lutning mot mitten.

Genom rätt höjdsättning leds gatuvattnet in via släpp i kantstenen till växtytorna. Vid släppen sätts några rännalsplattor för att undvika erosionsskador i planteringen.

Vatten från gc-banan rinner ner i växtbädden längs hela kanten. I sektionen med parkeringsplats läggs en rännal längs kantstenen som samlar upp vattnet och leder det till nästa plantering.

Samtliga planteringar ska ligga lägre än vägytan så att vattnet kan stiga 5-10 cm vid kraftiga regn. I slutet av varje växtbädd sätts en brunn som fungerar både som luftningsbrunn och bräddbrunn.

Magasineringsvolymer

Plantering/träd:

0,05 m ytmagasin, 0,8 m skelettjord med hålrumsvolym 10 %.

$$500 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} + 500 \text{ m}^2 \times 0,8 \text{ m} \times 0,10 = 65 \text{ m}^3$$

Svackdike/gräsyta

0,15 m ytmagasin, 0,2 m jord med hålrumsvolym 10 %

$$350 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m} + 350 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m} \times 0,10 = 42 \text{ m}^3$$

Totalt sett uppnås alltså kravet. Det finns dock inte några större marginaler så andelen grönytor får inte minska. Med så små marginaler är det också viktigt att fördröjningsvolymererna är jämt spridda längs sträckan. Att ersätta en grönyta med en dagvattenbrunn för att sedan kompensera med en större skelettjord på ett annat ställe är inte möjligt. Systemet bygger på att *allt* vatten avleds via grönytor. Bräddning till ledningsnätet vid häftiga regn är dock tillåtet då det på årsbasis är små mängder som bräddar.