



UPPDRAGSNAMN  
Svartbäcken 19 1 komplettering

UPPDRAGSNUMMER  
10294514

FÖRFATTARE  
Susanna Ciuk Karlsson

DATUM  
2019-10-21

## KOMPLETTERING TILL DAGVATTENUTREDNINGEN FÖR SVARTBÄCKEN 19:1 (2017-06-15)

Uppsala 2019-10-21

WSP Sverige AB

Susanna Ciuk Karlsson

**WSP Samhällsbyggnad**  
753 20 Uppsala  
Besök: Dragarbrunnsgatan 41

T: +46 10 7225000  
WSP Sverige AB  
Org. nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
wsp.com

## Syfte

Syftet med detta PM är att redovisa ett nytt åtgärdsförslag för dagvattenhantering inom fastigheten Svartbäcken 19:1, anpassat efter ändringar i situationsplanen. Detta PM ska läsas tillsammans med dagvattenutredningen (2017-06-15). Det åtgärdsförslag som presenteras här ersätter det åtgärdsförslag som presenterades i dagvattenutredningen i Figur 10.

## Förutsättningar

Förutsättningarna för det nya åtgärdsförslaget är följande:

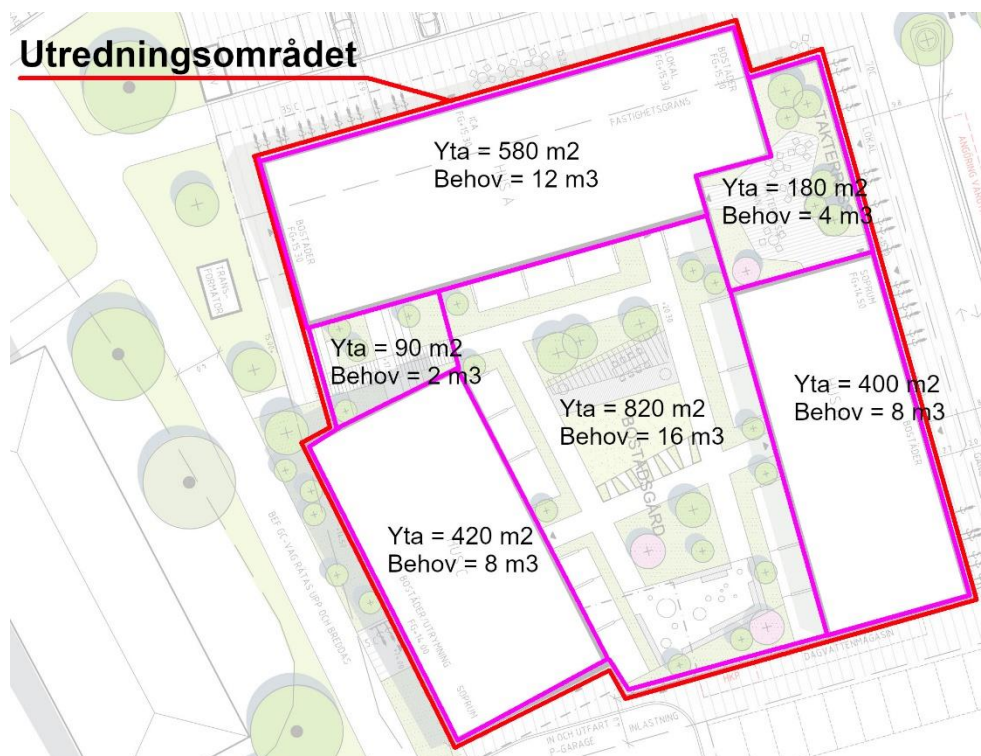
- Gröna tak ska om möjligt inte tillämpas (mörkgrön markering i Figur 10 i dagvattenutredningen).
- Regnbäddar/magasin får inte plats (orange markeringar i Figur 10 i dagvattenutredningen).

Uppsala Vatten har ställt följande krav:

- 20 mm nederbörd ska kvarhållas i fördröjande och renande åtgärd under minst 12 timmar. Endast magasin räcker inte som rening.
- Enligt den känslighetskarta för grundvatten som framtagits i samband med utförd Riskanalys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt, är planområdet lokaliserat inom kategoriseringen hög eller extrem känslighet. Uppsala Vatten har tagit fram riktlinje i och med detta. Det som avses i denna riktlinje är att förorenat vatten ska ledas ut ur områden med hög och extrem känslighet. Infiltration av olämpligt/förorenat vatten i områden med hög och extrem känslighet ska undvikas.

## Nytt åtgärdsförslag

I Figur 1 visas behov av fördröjningsvolym per yta (denna figur ersätter Figur 9 i dagvattenutredningen).



Figur 1. Behov av fördröjningsvolym per yta. Ytorna utgörs av tak på byggnaderna samt den överbyggda innergården och trappan ned från denna.

För att fördröja 20 mm nederbörd ska den överbyggda innergården utnyttjas för dagvattenhanteringen. Denna yta kan ta emot dagvattnet från takytorna om dessa lutar mot gården. Den sammanlagda volymen som ska fördröjas och renas inom innergården uppgår till 44 m<sup>3</sup>. Innergården ska byggas upp med ett lager för infiltration av dagvatten. Detta lager har samma funktion som det filtrerande materialet i en regnbädd vilket ger rening av dagvattnet. Det filtrerande lagret bör sträcka sig över hela ytan. Med en porositet på uppskattningsvis 30 % krävs en tjocklek på det infiltrerande lagret om ca 18 cm. Alternativt, om ett lager över hela ytan inte är möjligt, behöver tjockleken justeras för att kompensera bortfallet.

Lagret ska dräneras via ledning och kopplas till befintligt ledningsnät. Avledningen stryps på så sätt att 12 timmars tömningstid uppnås. Denna lösning ger fördröjning och rening av dagvattnet och säkerställer att inget dagvatten infiltrerar.

Ytan som utgörs av trappan mellan gata och innergården kan inte fördröjas inom innergården utan måste ha en inbyggd fördröjnings- och reningsvolym som inrymmer ca 2 m<sup>3</sup>. Detta kan uppnås genom regnbäddar. Dessa bör förses med ytlig avledning till gång och cykelvägen.

Även takterrassen (den nordöstra ytan, 180 m<sup>2</sup>) bör stå för sin egen fördröjning (ca 4 m<sup>3</sup>). Samma åtgärd som för den större innergården föreslås. Det infiltrerande lagret bör ha en tjocklek om ca 8 cm.

Möjlighet till brädning vid extrema regn måste säkerställas.