

PM

**GEMENSAM BEDÖMNING DAGVATTENHANTERING FÖR
LIDKÖPINGSVÄGEN OCH GARAGEVÄGEN****SLUTVERSION (REV. 2017-11-08)
2017-09-26**

1 SYFTE

Syftet med detta PM är att ge en gemensam bedömning av dagvattenhanteringen för den tänkta detaljplanen som innefattar de nya fastigheterna på Lidköpingsvägen och Garagevägen.

2 FÖRESLAGEN DAGVATTENHANTERING

Den föreslagna dagvattenhanteringen för aktuellt planområde är beskriven i avsnitt 2.1 Lidköpingsvägen och 2.2 Garagevägen nedan samt visas som skiss i Figur 1. Beskrivningarna utgår från information som hämtats ur tidigare utförda utredningar som grundar sig på att dagvattnet ska hanteras enligt Stockholms stads riktlinjer, policys inklusive Stockholm stads åtgärdsnivå.

Garagevägen:

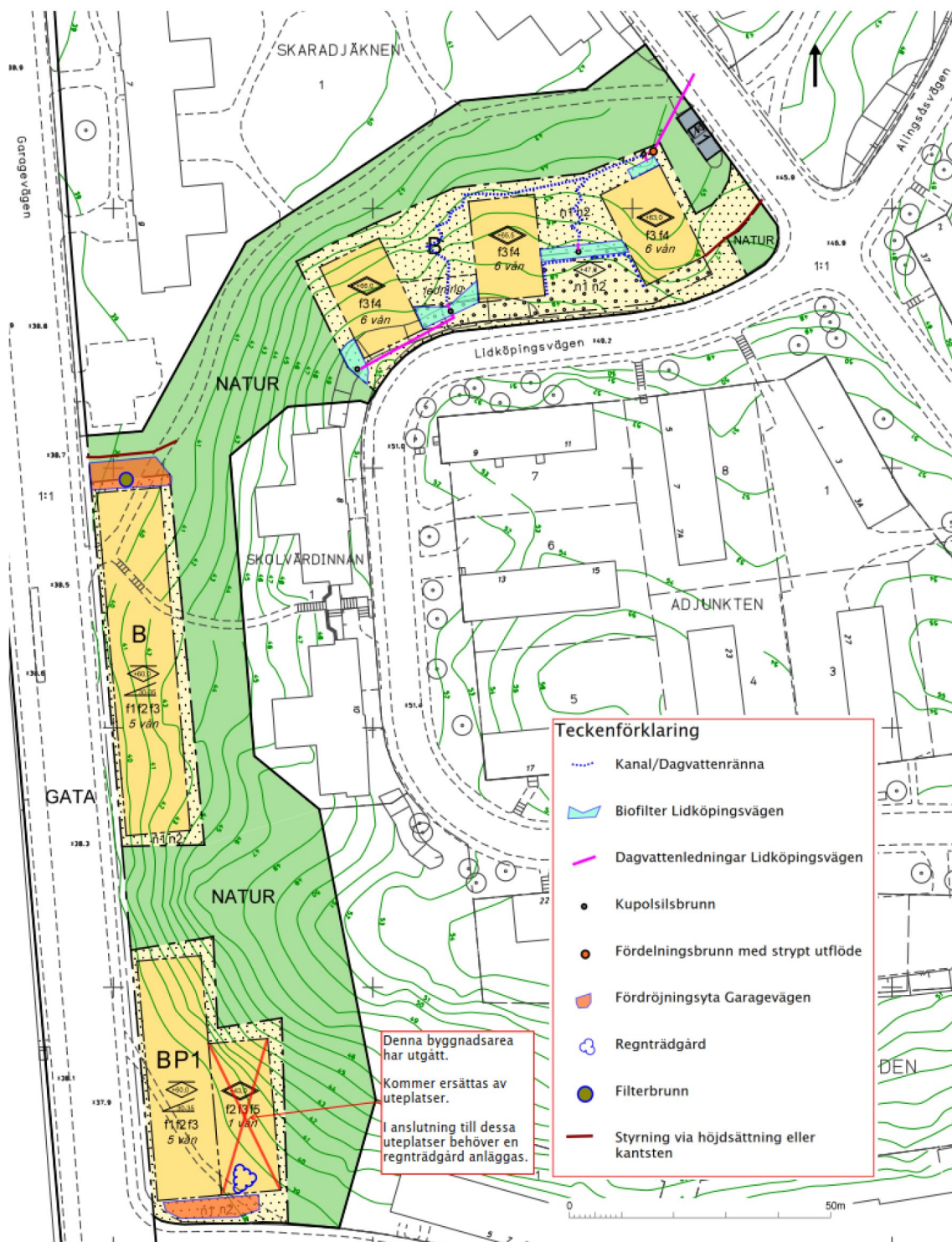
PM Översiktlig dagvattenutredning Garagevägen (daterad 2017-02-22)

PM Ytbehov och förslag (daterad 2017-09-01)

Lidköpingsvägen:

PM Dagvattenutredning Lidköpingsvägen (daterad 2017-09-22)

PM Förslag gällande rain garden, Lidköpingsvägen (daterad 2017-10-24)



Figur 1. Figuren visar föreslagen dagvattenhantering för studerat planområde.

2.1 LIDKÖPINGSVÄGEN

Dagvattenrening och fördröjning föreslås för fastigheten skapas genom fyra stycken rain gardens (nedan kallade biofilter). För att rymma anläggningarna inom fastigheten och möjliggöra bortledning med självfall behöver huvuddelen av takavvattningen tas ner i husens södra del.

För de hårdgjorda ytorna så som tak och platsättning leds det dagvatten som uppstår på dessa ytor via hängrännor, stuprör och även markförlagda rännor till biofilter. Biofiltrena utförs med tät bottenkonstruktion för att inte riskera fuktbelastning på planerade byggnader. Avtappningen av biofiltren sker via bottendränering och ledning eller ränna vidare mot fördelningsbrunn. Det mest förorenade dagvattnet förväntas genereras på de hårdgjorda ytorna i regnhändelsernas inledande fas därmed görs bedömningen att detta flöde behöver ledas till biofilter.

En stor del av det dagvatten som uppkommer inom fastigheten på icke hårdgjorda markytor kommer att fångas upp i ytliga rännor och ledas via kupolsilsbrunn och fördelningsbrunn med strypt utlopp till huvudmannens dagvattenledning. En justering av tidigare anvisad anslutningspunkt krävs för att möjliggöra avledning via självfall. Anslutningspunkt behöver erhållas i höjd med gångbanans anslutning till Skarabacken och möjliggörande av ledningsdragning på allmän mark behöver skapas. Vid nederbördstillfällen som genererar mer regn än vad anläggningen är dimensionerad för krävs att ett säkerställt bräddavlopp finns. Detta kan exempelvis utgöras av ett ytligt nedsänkt stråk som styr dagvattnet från den uppsamlade dagvattenrännan och mot Skarabacken.

Samtligt dagvatten kommer att fördröjas och renas i enlighet med åtgärdsnivån. Vid användande av traditionella tak behöver en effektiv våtvolum om 24 m³ skapas för fördröjning av dagvattnet. Detta motsvarar 8 m³ per hus (inklusive angränsande hårdgjorda ytor) inom fastigheten. Ytbehov beräknat på ett magasinande vattendjup om 0,2 m och föreslagna placering av biofilter går att se i figur 1.

För att fränstyra påtryckande vatten från garagenedfarten föreslås en kantsten placeras utmed den norra sidan av infarten. Åtgärden kan även anpassas för att fungera effektivt vid skyfall.

2.2 GARAGEVÄGEN

Då Stockholm stad framhållit att inga ledningar bör dras mellan fastigheterna behöver ytor för dagvattenhantering skapas vid såväl den norra som södra huskroppen.

Önskemålet om underjordsmagasinering framhölls av beställaren. Möjligheten att tillskapa detta utifrån möjlig tillgänglig yta undersöktes och resultatet var att ytan inte var tillräckligt stor. GC-vägen norr om norra huset hade behövt flyttas längre norrut.

Istället föreslås att fördröjningsvolymen skapas ytligt. Det kan ske genom att en gräsyta sänks av med stöd av kantsten eller liknande och att utlopp är förhöjt i förhållande till botten. Utflödet kan vara flödesreglerat. Gräsytan bör lämpligen i dess lägsta del ha en dränerande underbyggnad för att inte försumpas. Om en jämn avsänkning om 25 cm skapas krävs en yta om 75 m² inklusive utrymmet för kanstödet för det norra huset. För det södra huset ger mostvarande avsänkning ett ytbehov om 55 m². Detaljutformningen kan såklart justeras så att man trappar ner höjden så att inte nivåskillnaden till angränsande mark blir mindre.

För att inte föreslagna öppna dagvattenanläggning ska fyllas med dagvatten från intilliggande GC-väg eller trottoar är det viktigt att man vid höjdsättning och detaljutformning fränstyr vattnet från dessa, antingen genom höjdsättning eller upphöjt kantstöd.

För det södra huset föreslås dagvattenrenande åtgärder skapas genom att det första flödet "first flush" som är det mest förorenade omhändertas separat och leds till en regnträdgård invid uteplatserna. Ytbehovet varierar utifrån detaljutformning men om en fördröjningsvolym med ett djup om 30 cm skapas i regnträdgården uppgår behovet av yta till c:a 8 m² för det södra huset.

För det norra huset finns inte yta för att skapa en regnträdgård, däremot skulle första flödet kunna fångas upp i regnvattenstunnor som sedan leds via en filterbrunn och därefter till det

allmänna dagvattensystemet. Filterbrunnen kan placeras under det öppna fördröjningsmagasinet.

3 MILJÖBEDÖMNING

Med föreslagna dagvattenlösningar bedöms påverkan på recipienten Saltsjön att bli ringa. Såväl halterna av näringsämnen som metaller kommer att reduceras betydligt med föreslagen dagvattenhantering.

Den föreslagna dagvattenhanterings öppna och gröna inslag bedöms även kunna bidra till att Stockholm stad får en livskraftig grönstruktur med rik biologisk mångfald. Dagvattenanläggningarna kommer beroende på utformning och placering även att kunna medföra positiva inslag i stadsbilden ur ett upplevelse- och rekreationsperspektiv.