



Dagvatten-pm Riksskatt- mästaren 52

[stockholm.se](https://www.stockholm.se)

Daterad: 2022-09-22	Dagvatten-PM Riksskattmästaren 52

RAPPORT

**DAGVATTEN-PM
RIKSSKATTMÄSTAREN 52
FÖRÄNDRING AV DETALJPLAN FÖR BYGGRÄTT
TILLBYGGNAD AV RADHUS OM CA. 30 KVM**

KONTAKT

Jeannette Leitmont
Sekreterarbacken 4
12838 Skarpnäck
072 313 32 99
T2berlin@yahoo.se



Sammanfattning

I Pungpinan i Skarpnäcks gård i Stockholms stad planerar fastigheten Riksskattmästaren 52 att bygga till sitt radhus med ca 30 kvm i två plan för att få en större boyta. Denna pm syftar till att beskriva och utreda förutsättningarna för hantering och omhändertagande av dagvatten i samband med planarbetet. Vidare utreds och bedöms förutsättningar och risker vid skyfall.

Fastigheten ligger inom Flatens naturliga avrinningsområde men inom det tekniska avrinningsområdet för Henriksdals reningsverk. Inget dagvatten från tillbyggnaden planeras att ledas till ledningsnät utan omhändertas lokalt och användas för bevattning på tomten.

Tomten vid föreslagen tillbyggnad sluttar naturligt bort från huset mot omgivande naturmark. Marken består av ett jordlager som överlagrar berg. Inga problem med instängda områden eller stående vatten har noterats ens vid stora regn.

Dagvatten föreslås hanteras med lokal dagvattenhantering i form av regntunnor, avledning till växtbädd, översilningsyta och ev. stenkistor och anpassas i samband med byggnationen. Vid byggnationen kan marken höjdsättas och utformas så att rinnvägar och avrinning kan ske på ett ordnat sätt vid större regn. Avrinning kan ske till tomten och omkringliggande naturmark.

Den sammantagna bedömningen är att vattnet från tillbyggnaden vid ett skyfall inte kommer att förvärra situationen på tomten eller i nedanliggande områden utan att planändringen, genom ett mer ordnat omhändertagande, bidrar till en bättre hantering och därmed minskad risk än i dagsläget. Inga lågpunkter eller instängda områden finns på platsen för tillbyggnaden. I samband med byggnationen ordnas tomten så att vatten från större regn kan avrinna ytligt bort från tillbyggnaden.

Planen kommer därför inte att påverka status för någon recipient utöver grundvattnet i marken dit regnvattnet kommer att infiltrera efter att ha passerat det lokala omhändertagandet. I och med de föreslagna lösningarna uppnås staden åtgärdsnivå.

Innehåll

Sammanfattning	3
Innehåll.....	4
1. Inledning.....	4
2. Underlag och tidigare utredningar	4
3. Riktlinjer för dagvattenhantering	5
4. Områdesbeskrivning	5
4.1 Recipienter	6
4.2 Markförutsättningar	6
4.3 Befintlig och planerad markanvändning	8
5. Avrinningsområden och avvattningsvägar	9
5.1 Ytliga avrinningsområden	9
8. Översvämningsrisker.....	9
Steg 2 Förslag på dagvattenhantering	10
10. Förslag på dagvattenhantering	10
13. Sammanfattning av dagvattenhantering på kvartersmark.....	12

1. Inledning

Syftet med denna PM är att beskriva förutsättningarna för hantering av dagvatten i samband med förändring av detaljplan för tillbyggnad av radhus om ca 30 kvm i två plan på fastigheten Riksskattmästaren 52 i Pungpinan, Skarpnäcks Gård i Stockholm.

2. Underlag och tidigare utredningar

SGU's kartvisare för jordarter, berggrund, genomsläpplighet
 Start-pm beslutat i SBN 2022 04 28
 Inget planprogram har gjorts i samband med planarbetet
 Skyfallskarta Stockholms stad

Vägledning skyfallsbedömning projektledare, Stockholms stad

3. Riktlinjer för dagvattenhantering

Utredningen baseras på Stockholm stads riktlinjer för dagvattenhantering. Stockholm stad har sedan mars 2015 en av kommunfullmäktige antagen dagvattenstrategi (Stockholm stad, 2015). Utöver dagvattenstrategin har Stockholm stad även tagit fram riktlinjer och principlösningar för dagvattenhantering inom kvartersmark och allmän plats (Stockholm stad, 2020a). Utredningen följer även Stockholm stads åtgärdsnivå för dagvatten (Stockholm stad, 2016).

Stockholm stads mål för en hållbar dagvattenhantering

- Förbättrad vattenkvalitet i stadens vatten
- Robust och klimatanpassad dagvattenhantering
- Resurs och värdeskapande för staden
- Miljömässigt och kostnadseffektivt genomförande

Åtgärdsnivå för dagvatten i Stockholms stad

- Vid ny- och större ombyggnation ska dagvatten från hårdgjorda ytor fördröjas och renas i hållbara dagvattensystem
- Systemen ska dimensioneras med en våtvoly m på 20 mm och ha en mer långtgående rening än sedimentation

Utöver ovanstående principer gäller följande riktlinjer för kvartersmark i tät stadsbebyggelse (Stockholm stad, 2016)

- Dagvattenanläggningarna ska utrustas med bräddfunktion så att även flöden som överskrider 20 mm ska kunna hanteras
- kvarteren ska höjdsättas och planeras så att vattnet vid extrema nederbördstillfällen kan rinna av på markytan utan att orsaka skada
- minska användning av miljöfarliga ämnen i byggmaterial
- användande av gröna ytor
- dagvatten som avleds från ytor som lutar mot gatan ska i första hand hanteras enligt följande:

- o ledas in mot gård
- o fördröjas i förgårdsmark
- o fördröjas i grönt tak

STEG 1 Förutsättningar för dagvattenhantering

4. Områdesbeskrivning

Radhusområdet ligger i ett område som karaktäriseras av naturmark i form av sprickdalslandskap med blandskog, morän och lera i dalgångar och lägre områden. Generellt utgörs området av berg i dagen med ett jordtäckte med varierande djup. Radhusområdet är byggt på en höjd som sluttar mot syd och sydväst. Inga skyddade områden finns inom området.

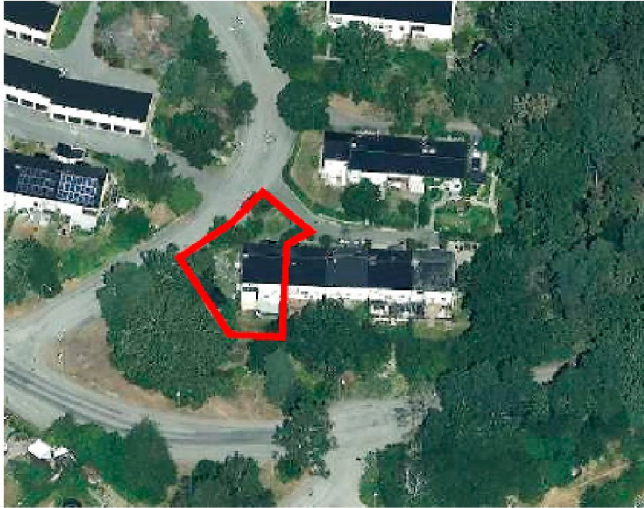


Bild 1. Planområdet för aktuell fastighet

4.1 Recipienter

Planområdet ligger inom sjön Flatens naturliga avrinningsområde, men enligt Stockholm Vatten AB's öppna data ligger planområdet inom det tekniska avrinningsområdet för Henriksdals reningsverk vilket innebär att dagvattnet i omgivande område (utanför aktuell plan) leds till Henriksdals reningsverk och efter rening till recipienten Saltsjön.

Takvattnet från tillbyggnaden eller dagvatten från den omgivande mark som detaljplanen reglerar kommer inte att anslutas till ledningsnätet (dag- eller spillvattennätet). Därför får inte planen någon påverkan på någon recipient förutom grundvattnet dit regnvattnet kommer att infiltrera efter att det har passerat LOD-lösningar eller via marken såsom det sker i dagsläget (se steg 2 pkt 10).

4.2 Markförutsättningar

Enligt den geologiska kartan från SGU består berggrunden av urberg med ett tunt jordlager (SGU kartvisare). Som bergart anges Metabasit som är en omvandlad (metamorfiserad) basisk diabas och basalt (se grönt område nedan i bild 3, kod 5700 enligt SGU's karta). Metabasit bedöms inte innehålla mineral som kan ge upphov till sulfidurlakning i någon större omfattning. Det föreligger inget behov av att upprätthålla grundvattennivån med anledning av tillbyggnaden.

Fastigheten och ligger till största delen i ett högt läge i förhållande till omgivande mark. Huset är byggt på berg. Ett tunt jordlager överlagrar berget enligt jordartskartan (SGU). Marken har enligt SGU's kartering medelgod genomsläpplighet.

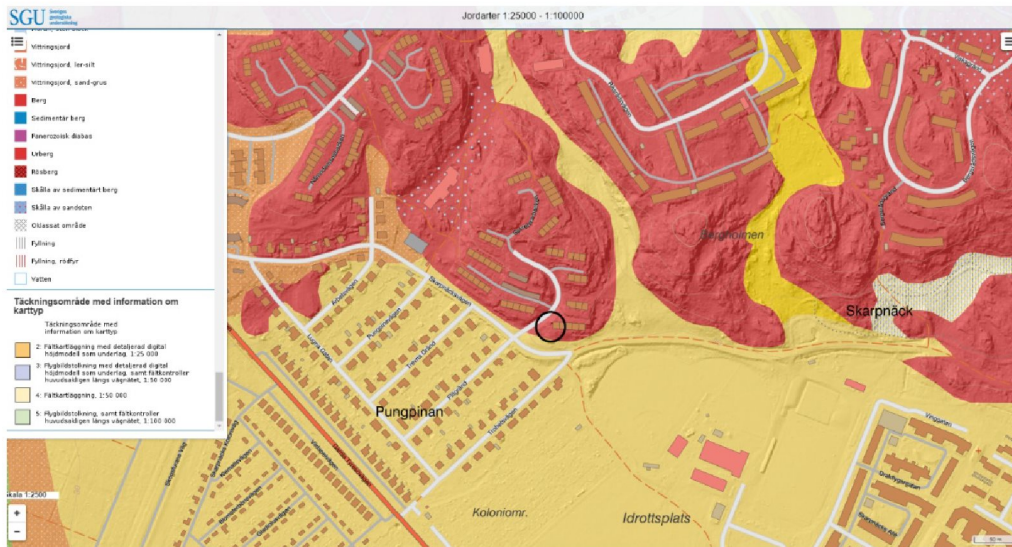


Bild 2. Jordartskarta från SGU's kartvisare med planområdet inringat.

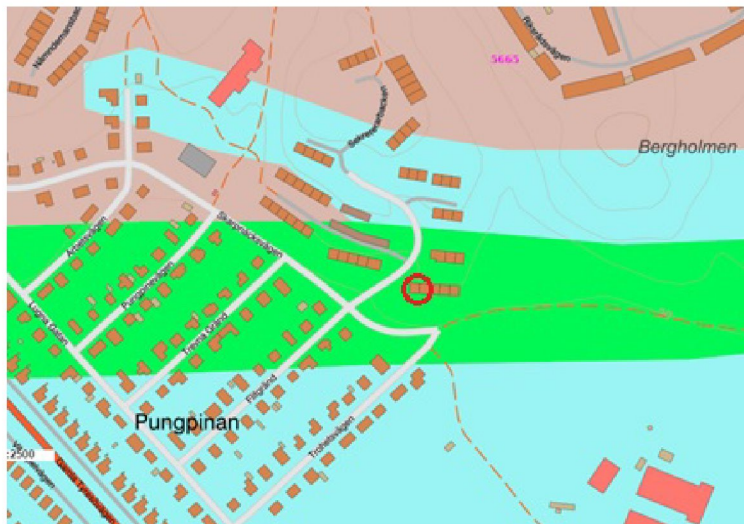


Bild 3. Berggrundskarta från SGU 1:50 000 – 1:250 000. Röd cirkel markerar fastigheten Riksskattmästaren 52 placering i radhuslängan. Grönstråk visar på Metabasit kod 5700 enligt SGU's karta

Trädgården anlades i samband med att huset byggdes 1961 och karaktären av områdets naturmark har behållits som en naturlig del av terrängen. Länsstyrelsens karta för förorenade områden visar ingen förorenad mark”. Detaljplanen bedöms inte ge upphov betydande miljöpåverkan (Start-pm).



Bild 4. Naturmark utanför tomt från väster.

4.3 Befintlig och planerad markanvändning

Tomt med nivåskillnader. Norra delen mest gräsmatta, längst med gaveln/ väster en stödmur, sluttning/ slänt ner till den nedre delen av tomten (gavel och södersida). Den nedre delen av tomten har också mest gräsmatta samt några (frukt-) träd, mindre planteringar och buskar. Den nedre delen ansluter sig till naturmark omkring tomten med växtlighet som buskar och flertal större och mindre träd (gamla ekar, rönn, mm.)

Den nya tillbyggnaden (markavtryck ca 30 m², i 2 plan) är planerad vid gaveln av huset. Längst med gaveln går delvis en slänt (naturmark) med anlagd växtlighet, källaringång med stödmur. Marken är delvis hårdgjord med stenläggning utanför källaringången och gångstig runt slänten. Se bild 5 nedan.



Bild 5. Tomten vid platsen för tillbyggnaden. Källaringång/ stödmur. Sett från söder.

Tillbyggnaden kommer att ligga på den nuvarande källaringången och slänten samt delar av stenläggningen runt slänten. Tillbyggnaden kommer att sträcka sig ungefär fram till slutet av slänten vid jordsäckarna på bild 6 nedan.



Bild 6. Tomten vid platsen för tillbyggnaden. Sett från nordväst.

5. Avrinningsområden och avvattningsvägar

5.1 YTLIGA AVRINNINGSSOMRÅDEN

Tomten är 385 kvm och den norra delen ligger ca 2 m högre än den västra och södra delen som sedan sluttar nedåt mot omgivande naturmark (se bild 7). Inga problem med vattenansamlingar eller instängda områden har noterats ens vid större regn.



Bild 7. Västra delen utanför tomten

Vår bedömning är att det går bra att omhänderta dagvattnet på tomten genom att fördröja och infiltrera det i föreslagna LOD-lösningar kombinerat med att det kan användas som en resurs vid bevattning. Marken har medelgod genomsläpplighet och regn infiltrerar utan problem vid normala regn. Den angränsande naturmarken bedöms ha god förmåga att omhänderta vatten.

Den sammantagna bedömningen är att vattnet från tillbyggnaden vid ett skyfall inte kommer att förvärra situationen på tomten eller i nedanliggande områden utan att planändringen, genom ett mer ordnat omhändertagande av regnet i vattentunnor och växtbäddar eller stenkistor, bidrar till fördröjning och en bättre hantering och därmed minskad risk än i dagsläget. Inga lågpunkter eller instängda områden finns på platsen för tillbyggnaden. I samband med byggnationen ordnas tomten så att vatten från större regn kan avrinna ytligt bort från tillbyggnaden.

8. Översvämningsrisker

Vid extrema regn, exempelvis ett 100-årsregn, uppstår dagvattenflöden som utrednings områdets dagvattenlösningar inte är dimensionerade för att hantera. Det är därför viktigt att planera höjdsättningen så att dagvattnet kan avrinna på ett ordnat sätt.

Stockholm Vatten & Avfall har tagit fram en skyfallsmodell som beskriver ett översvämningsscenario vid ett 100-årsregn med klimatfaktor med befintliga markförhållanden och befintlig bebyggelse. Modellen utgår ifrån en terrängmodell och bygger på ett antal förenklingar och antaganden. Resultaten ska därför ses som indikationer och inte som exakta förutsägelser om vilka områden som riskerar att översvämmas vid ett skyfall.

Planerad dagvattenhantering:

Hängrännor och stuprör från tillbyggnadens tak kommer inte ansluta till befintlig dagvattenledning (som försörjer den befintliga radhuslängan).

Dagvatten från tillbyggnaden föreslås hanteras genom uppsamling i regnvattentunna/-balja för bevattning av trädgård och genom fördröjning och infiltration/perkolation i marken/grönytor.

Regntunnor är försedda med bräddningsfunktion. Marken under regntunnorna utformas så att vattnet från stuprören leds via rännalsplattor till föreslagna anläggningar (regnrabatt, stenkista). På så sätt fungerar avrinningen även utan tunnorna.

Marken intill tillbyggnaden anläggs så att vatten som inte samlas upp i regntunnorna kontrollerat leds via en ränna/rör eller stenläggning med fördjupning (typ rännalsplatta eller liknande) ut från huset till stenkistor, regnrabatter och/eller plantering med tillräcklig kapacitet att hantera minst 20 mm. regn.

För att omhänderta 20mm regn behövs antingen stenkistor med totalt 1,5 m³ volym eller 1,5 m² regnrabatter (med 1 m djup) alternativt planteringar/gräsytor (med 40 cm djup) på ca 6m².

Anläggningarna kan placeras på den västra delen av tomten (se bild 10 nedan) där tillräckligt utrymme finns.

Vidare från dessa kan vattnet avrinna ytligt via tomtmarken mot naturmarken i väster vid större regn (se bild 10, kanten av tomten vid det röda staketet). Marken intill tillbyggnaden hårdgörs i så liten omfattning som möjligt för att möjliggöra infiltration och höjdsätts så att vatten rinner bort från byggnaden. Den slutliga utformningen bestäms i samband med byggnationen och anläggandet av tomten runt tillbyggnaden.

Beräkning av ungefärlig volym vatten som uppstår vid ett 20 mm regn pga planen: Takyta = ca 30 kvm * 0,02 (20 mm regn) = 0,6 m³



Bild 10. Plats för lokal dagvattenhantering på den västra delen av tomten



Bild 11. Exempel på rännalsplattor med regnrabatt (VA/syd, plats för vattnet)



Bild 12. Exempel på regnvattentunnor (VASYD, Plats för vattnet)

Den föreslagna hanteringen av skyfall i form av fördröjning, LOD-lösningar och höjdsättning av marken så att dagvattnet kan avrinna ytedes utan att skada tillbyggnaden eller annan infrastruktur innebär att planändringen, vid ett skyfall, inte medför en ökad risk för översvämningar. Vattnet bedöms inte komma i kontakt med skyfallsvägar eller instängda områden.

13. Sammanfattning av dagvattenhantering på kvartersmark

Dagvattnet från tillbyggnaden föreslås hanteras med lokal dagvattenhantering där det leds till en kombination av planteringar/växtbäddar, stenkistor och infiltration i mark beroende på hur tomten kan utformas. Vid skyfall och större regn ordnas genom höjdsättning så att avrinnande vatten kan rinna mot gräsytor och naturmark på samma sätt som sker i dagsläget. De lokala dagvattenlösningar som skapas kommer att ha en fördröjande funktion. Planen innebär att stadens åtgärdsnivå uppfylls och bedöms inte försämra befintlig situation utan snarare bidra till en bättre hantering av dagvattnet.

Dagvattnet kommer att hanteras lokalt och därför kommer inga anslutningar till ledningsnät att ske. Planen medför därför inte påverkan på någon recipient utöver grundvattnet dit regnvattnet kommer att infiltrera efter att ha passerat lokala dagvattenlösningar eller infiltrerat i marken på samma sätt som i dagsläget.