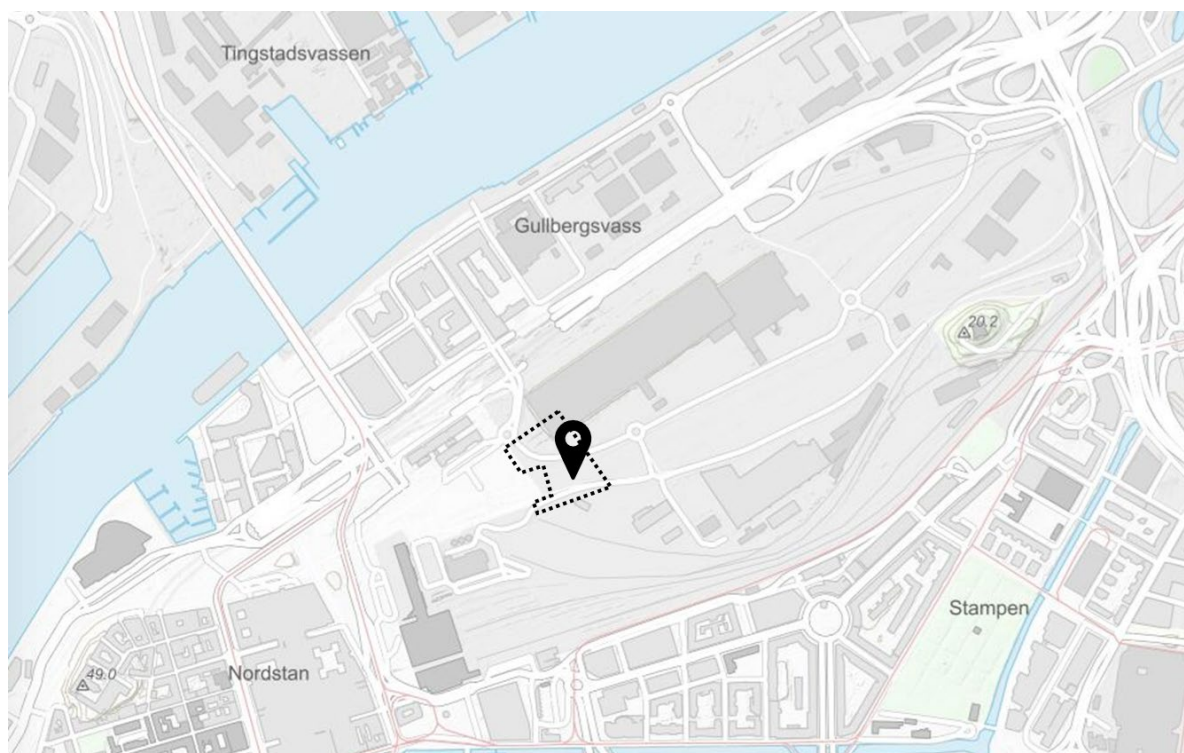


PM – DP Kämpegatan Skyfallsanalys

Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan.

2025-04-10



Dokumenttitel: PM – DP Kämpegatan Skyfallsanalys

Underrubrik: Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan.

Datum: 2025-04-10

Projektledare SBK: Sabina Uzelac, Stadsbyggnadsförvaltningen

Projektledare KoV: Samuel Bech Nirbrant , Kretslopp och vatten

Handläggare: Quentin Barbier samt Henrik Bodin-Sköld, Sweco

Kvalitetsgranskare: Samuel Bech Nirbrant och Linnea Adiels Lundberg,
Kretslopp och vatten

Kontakt: dagvatten@kretsloppochvatten.goteborg.se

1 Projektbeskrivning

1.1 Mål och syfte

Huvudsyftet med skyfallsanalysen är att avgöra om marken är eller kan göras lämplig för bebyggelse (Boverket, 2015).

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för en förlängning av den befintliga Kämpegatan söderut för att trafikalt knyta samman pågående detaljplaneprojekt i närområdet, till exempel utbyggnaden av Västlänkens station Centralen och bebyggelse norr om Centralstationen, med omgivande delar av staden.

Detaljplanen syftar också till att möjliggöra en park/torgyta inom planområdet.

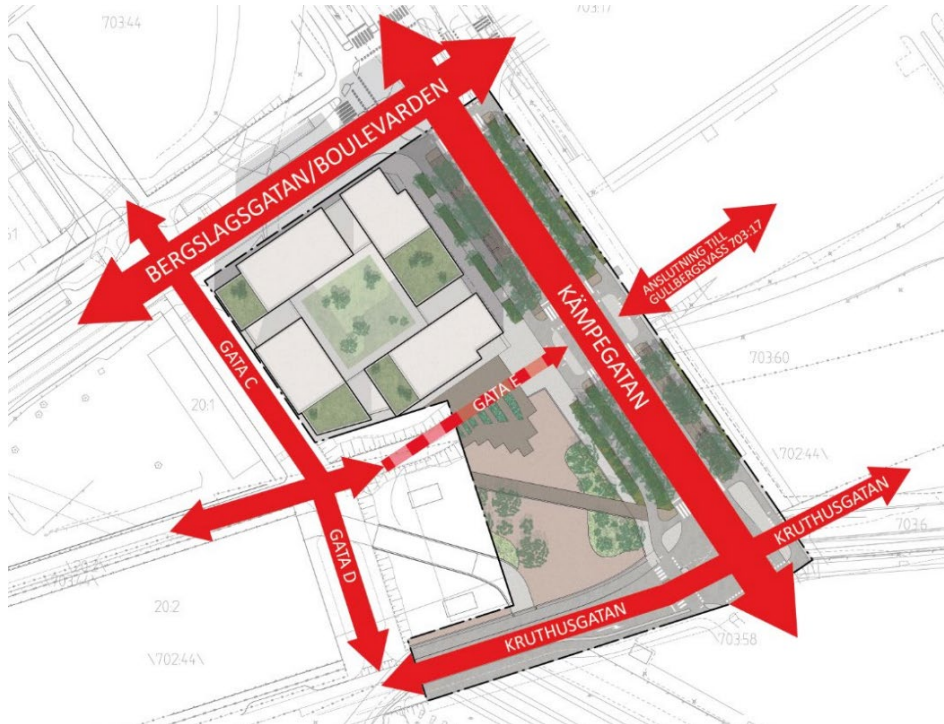
Detaljplanen syftar även till att möjliggöra bebyggelse inom ett kvarter med centrumverksamheter och bostäder väster om den föreslagna förlängningen av Kämpegatan.

Analysen ska säkerställa att stadens krav (Tematiskt Tillägg till Översiktsplanen (TTÖP)) med avseende på skyfall uppfylls:

- Ny bebyggelse ska inte skadas vid skyfall (klimatanpassat 100-årsregn). Samhällsviktiga funktioner och golvnivåer ska ha en marginal till högsta vattennivån som uppstår vid skyfall.
- Tillgänglighet till nya byggnaders entréer.
- Framkomlighet till och från planområdet.
- Översvämningssituationen inom eller utanför planen skall inte försämrats.
- Planen ska beakta strukturplaner.

1.2 Kontext

DP Kämpegatan är del av en större exploatering vid området kring centralen som innebär att flertalet detaljplaner och utbyggnadsprojekt pågår parallellt. En tidig planskiss för Kämpegatan framgår i Figur 1.



Figur 1: Planskiss över DP Kämpegatan, svartstreckad linje avser detaljplanens gränser och röda pilar avser befintliga samt gator efter utbyggd detaljplan.

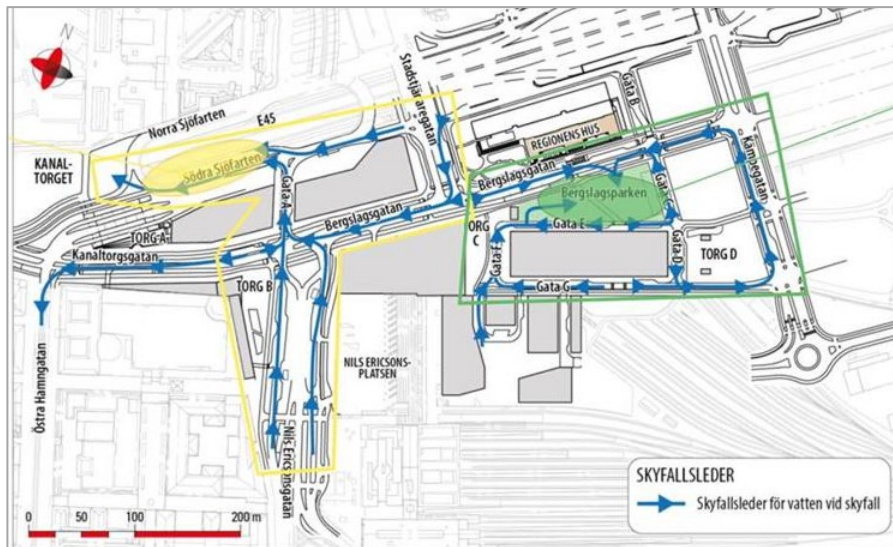
Figur 2 nedan visar pågående detaljplaner och utbyggnadsprojekt i olika skeden vilka är med i de skyfallsutredningar som har gjorts och som är pågående för centralenområdet (Kretslopp och vatten, 2022. Ramboll, 2022. Sigma 2022 GFS).



Figur 2: Skiss med flera av de pågående detaljplaner och utbyggnadsprojekt inom centralenområdet.

Några av de omgivande detaljplaner och utbyggnadsprojekt berör detaljplan Kämpegatan på grund av att det finns en gemensam skyfallshanteringsstrategi för hela centralenområdet. Den gemensamma skyfallsstrategin innebär att staden eftersträvar ett helhetsperspektiv för att samordna dagvatten- och skyfallshantering inom ett flertal parallellt pågående detaljplaner och exploateringsprojekt. Berörda detaljplaner kommer att vara beroende av varandra för att hantera översvämningsrisken inom centralenområdet, snarare än att respektive detaljplan har sin egen skyfallshantering, inom respektive planområdesgräns.

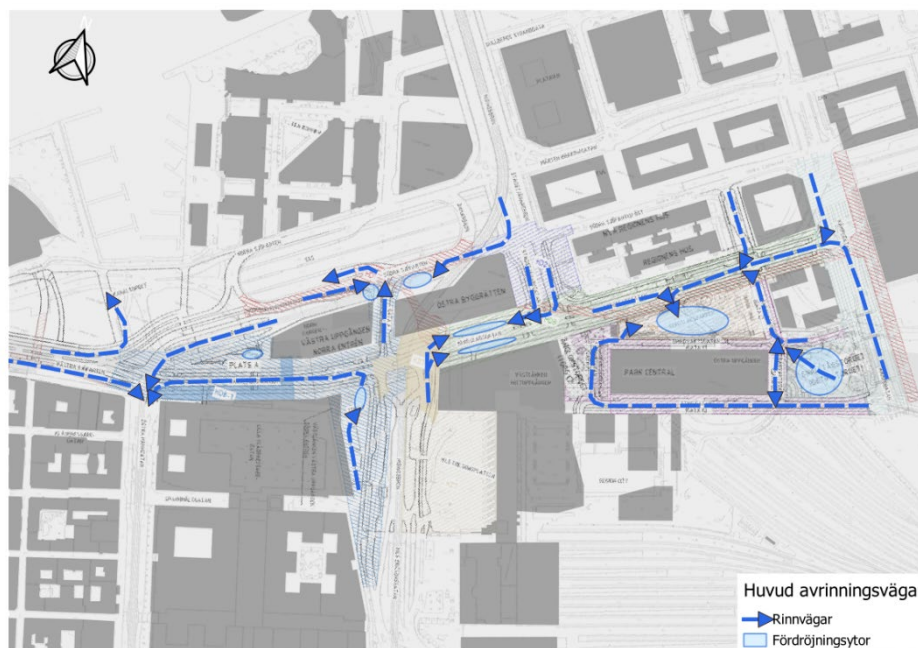
Figur 3 nedan visar en tidig skiss med den planerade skyfallsstrategin för centralenområdet som togs fram i genomförandestudien (Sigma 2022). Denna har justerats ytterligare av Sweco vid detta PMs framtagande för att visualisera de två huvudområdena för skyfallsstrategi vid Bergslagsparken/Kämpegatan i öster (inom grönmarkerat område) respektive det västra området inklusive Bergslagsgatan och delar av DP Norr om Nordstan (inom gulmarkerat område). Föreslagna skyfallsleder anges med blå pilar och större skyfallsytor är markerade med gul respektive grön färg.



Figur 3: Skyfallsstrategi enligt Centralens genomförandestudie (Sigma 2022, justerad av Sweco 2025).

Sedan GFS togs fram har förutsättningarna för skyfallshantering förändrats delvis och några flödesvägarna är idag planerade annorlunda. Förändringar framgår i Figur 4 och avser följande:

- Vattnet leds inte längre från gata G till Kämpegatan, i stället leder gata G generellt ytvatten västerut till torg C och vidare till Bergslagsparken.
- Mindre vatten leds via gata A, istället leds vatten från området vid Nils Ericsonsgatan delvis österut och västerut.
- Vattnet som hamnar på Södra Sjöfarten leds inte längre till Kanaltorget, i stället fördröjs det delvis vid gatan, delvis flödar det vidare till E45:an.
- Torg D är utformat för att fördröja ca 70 m³ ytvatten vid skyfall.

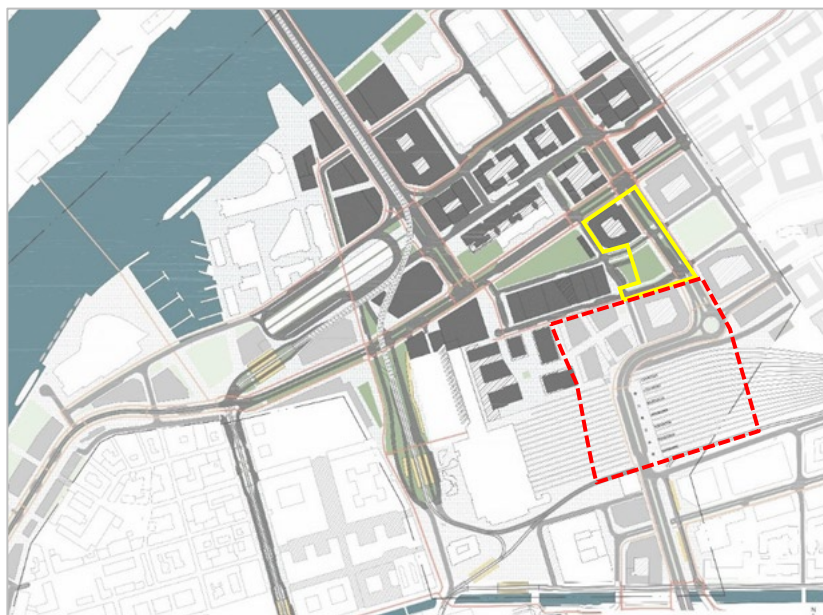


Figur 4: Rinnvägar och fördröjningsytor vid skyfall baserat på senaste höjdmallunderlag (mars 2025 Sweco).

Den planerade skyfallsytan inom Bergslagsparken är fortsatt en av nyckelåtgärderna för skyfallshanteringen inom centralenområdet. Skyfallsytan planeras att omhänderta skyfallsvolymer från flera detaljplaner, däribland Kämpegatan. Total volym som Bergslagsparken förväntas omhänderta är ca 1000 m³.

Detta PM ämnar, med hjälp av en hydraulisk modell framtagen av Kretslopp och Vatten och vidareutvecklat av Sweco, visa hur ovan nämnd skyfallsstrategi fungerar för detaljplan Kämpegatan. Detta då skyfallsstrategin har uppdaterats sedan GFS samt sedan tidigare version av föreliggande PM.

Det finns planer (ej beslutade) på att framöver initiera två nya detaljplaner (Region City Etapp II och Bangårdsförbindelsen, se röd markering i Figur 5) i anslutning till Kämpegatan. I enlighet med stadens riktlinjer så ska kommande detaljplaner utformas så att skyfallshanteringen inte påverkar DP Kämpegatan och DP Station Centralen negativt. Skyfallshanteringen inom DP Kämpegatan får inte heller påverka översvämningsrisken för kommande planer på ett sätt som gör att de inte kan uppnå stadens riktlinjer. Möjligheten att kommande detaljplaner avleder delar av skyfallet ytledes via DP Kämpegatan och DP Station centralen har studerats och visat att inte är möjligt utan att påverka uppfyllandet av krav och riktlinjer. Det bedöms ej heller finnas möjlighet att leda ytterligare vatten till Bergslagsparken.



Figur 5: Skiss till planstruktur för Centralenområdet 2040 (SBK 2020). Planområdet för DP Kämpegatan visas med gul linje. Röd linje söder om DP Kämpegatan visar ungefärlig placeringen av DP Region City 2 och Bangårdsförbindelsen.

Ledningsnät

Ledningsnätet inom Kämpegatans område är på väg att projekteras och i denna utredning har vi använt en version baserat på den mest troliga utformningen som presenteras nedan (enligt Sweco mars 2025).

En ny 1200mm-ledning byggs under kämpegatan och kopplar den befintliga 1400mm-ledningen under Torg D till 1200mm-ledningen norr om Gokartcentralen.

Det har observerats i modellen att för att uppnå vattennivåer i parken under +1,6 m, behövs en flödesbegränsning i ledningsnätet. Vid en skyfallshändelse konstateras att en del av vattenvolymen som når Bergslagsparken orsakas av översvämning från ledningsnätet vid Bergslagsgatan. För att minska den volym som kommer från ledningsnätet föreslås att minska belastningen av den västra 1200mm-ledningen som ligger bredvid parken och i stället öka belastningen på 1200mm-ledningen under Kämpegatan.

Detta är ett tidigt förslag som presenteras innan Kämpegatans ledningsnät har börjat projekteras. Det framgår redan nu ett kritiskt behov att kunna leda ett större flöde via ledningsnätet under Kämpegatan. På grund av detta rekommenderas att bibehålla en dimension på minst 1200mm.



Figur 6: Dagvattennät vid Kämpegatan. Ledningsdiameter visas i meter. I figuren visas en kombination av befintliga ledningar samt föreslagna nya ledningar. Den blå pilen pekar på den befintliga ledningen där flödet behöver begränsas för att uppnå skyfallsriktlinjerna. Underlag daterat 2025-03-25 SWECO.

1.3 Torg D (Snälltågstorget)

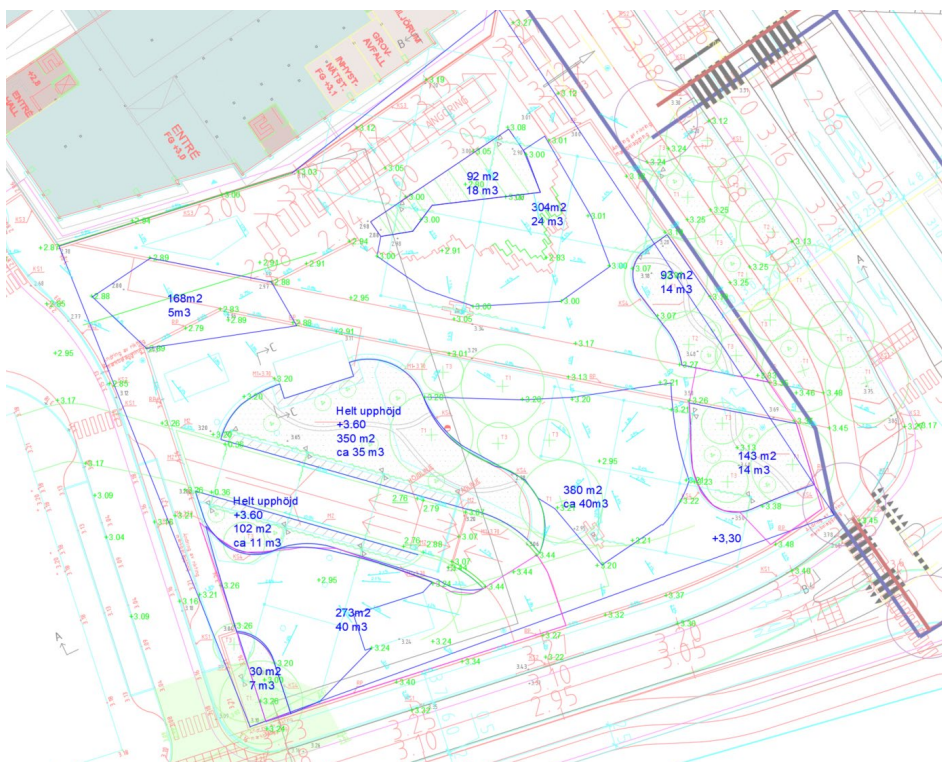
Torg D (Snälltågstorget) är delvis beläget inom DP Kämpegatan, och delvis inom DP Västlänken Station Centralen.

För att minska volymen vatten som hamnar i Bergslagsparken vid skyfall har det beslutats att försöka minska volymvatten i parken med ca 200 m³ genom att fördröja motsvarande mängd på Torg D. Detta beslutades under ett CNK-möte 2025-01017 där Sweco, Kretslopp och vatten, PEAB och Exploateringsförvaltningen deltog.

Det bedöms inte finnas någon nytta för Bergslagsparken att fördröja mer än 70 m³ av det regn som faller på Torg D. Detta eftersom den största delen av nederbörden som belastar Torg D vid skyfall dräneras via ledningsnätet utan att påverka Bergslagsparken. Genom att hantera upp till 70 m³ från regnet kan den mest intensiva delen av regnet hanteras och minska den totala volymen i parken.

En tidig skiss på parkens utformning visas nedan (Figur 7) med flera ytor utformade för att fördröja ytvattnet på torget. Denna skiss kommer att uppdateras i projekteringsskedet för att optimeras med en fördröjningsvolym på ca 70 m³.

I föreliggande PM antas att fördröjningen kan fördelas över hela Torg D även om bara halva torget ingår inom DP Kämpegatan.



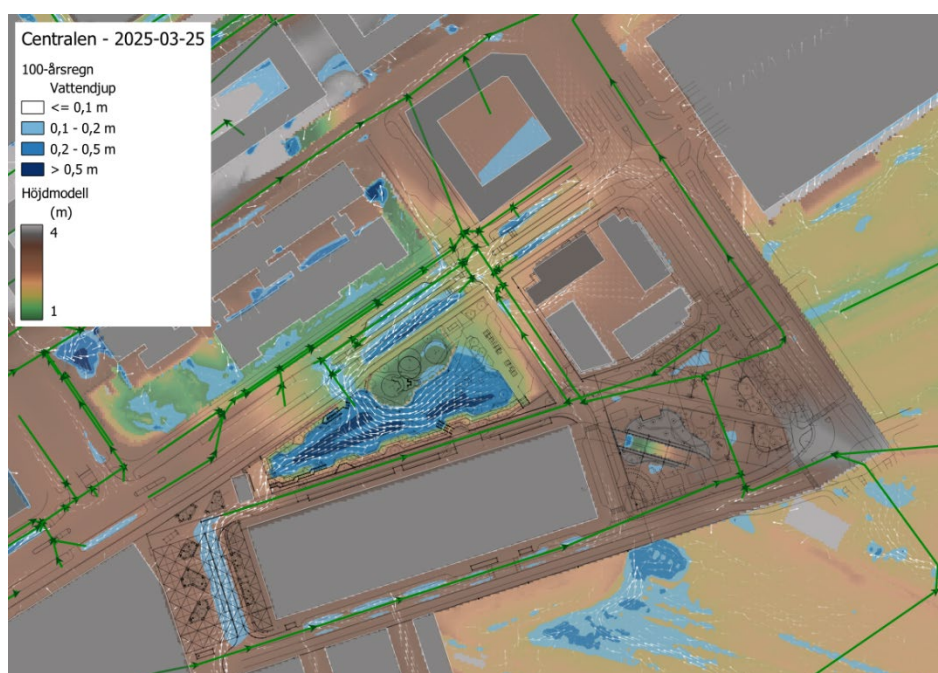
Figur 7: Urklipp från "Höjdsättning Torg D skyfall.dwg" ritning som levererades 2025-01-17 från Sweco.

1.4 Bergslagsparken

Bergslagsparken är en lokal lågpunkt som används främst som ett bräddmagasin vid skyfall när kapaciteten i ledningsnätet inte räcker. Eftersom fördröjningsfunktionen i parken är kopplat till ledningsnätets förutsättningar, kan den önskade kapaciteten i parken ändras när kapaciteten i ledningsnätet påverkas.

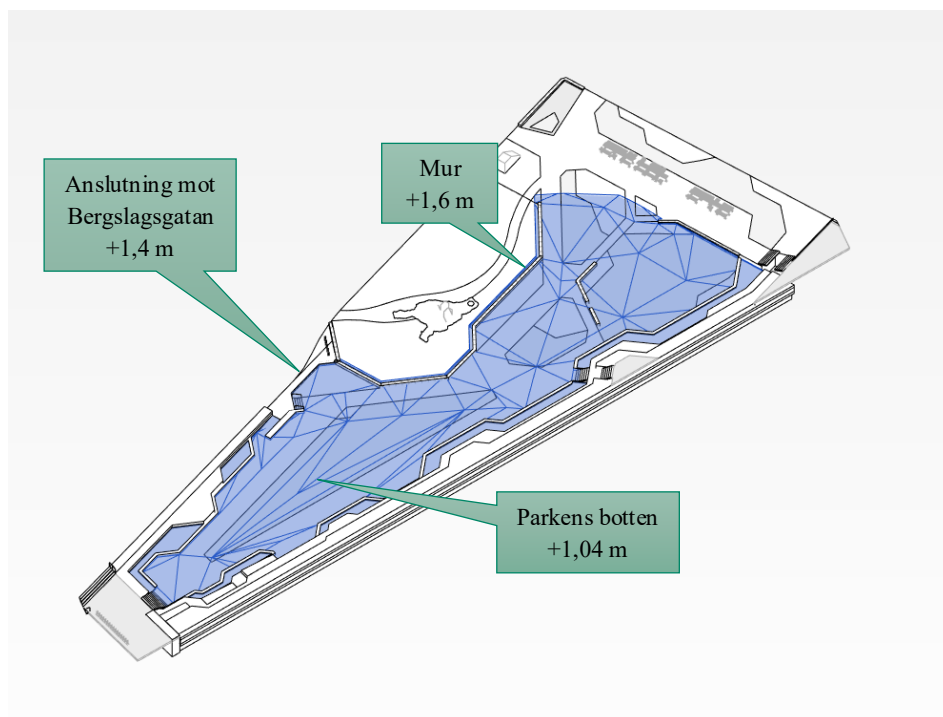
De vattenvolymer som omnämns i föreliggande PM är kommunicerade med parter inom CNK-projektet. Eftersom projektering för området pågår vid detta PMs framtagande, kan vissa mindre justeringar bli aktuella.

Senaste modellkörningen visar, enligt Figur 8, att det uppstår ca 1000 m³ i parken och del av Bergslagsgatan med en vattennivå på ca +1,57 m.



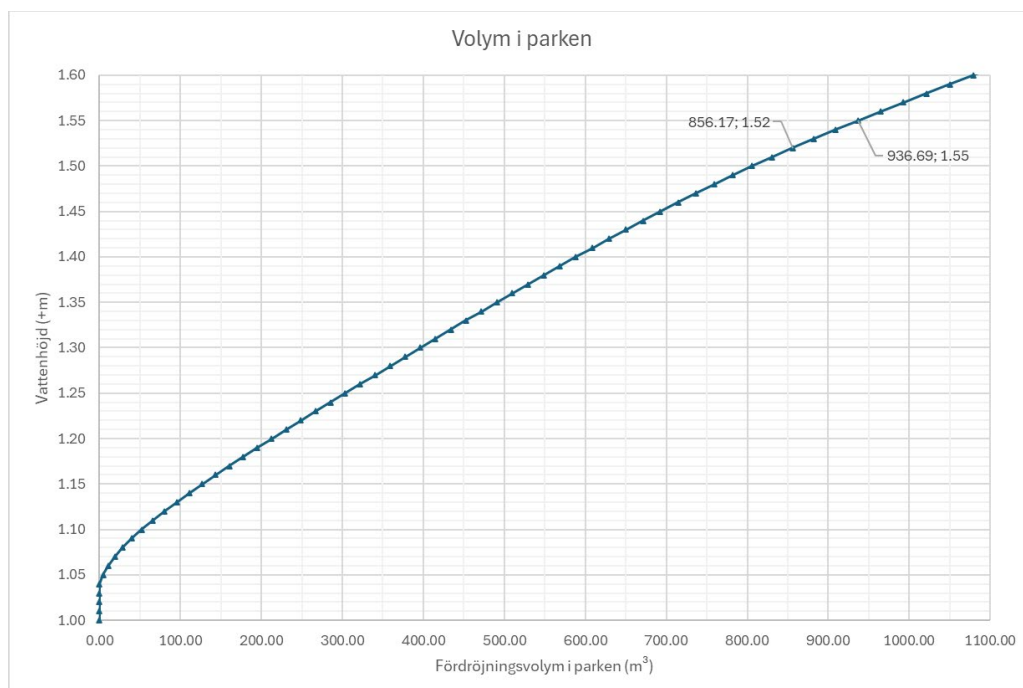
Figur 8: Skyfallsresultat med flödespilar över parkens avrinningsområde (Sweco 2025).

Utbredningen av vattenvolymer i Bergslagsparken enligt gällande senaste förslag framgår även i Figur 9.



Figur 9. Blå markerad yta motsvarar maximal utbredning av skyfallsvatten vid 100-årsregn. Utlopp och detaljerad höjdsättning ska utredas vidare (Sweco 2025-02-19).

I Figur 10 presenteras det förhållande som råder mellan vattennivån i parken vid skyfall, Bergslagsgatans lågpunkt och den tillgängliga volym som finns för att fördröja vatten i parken.



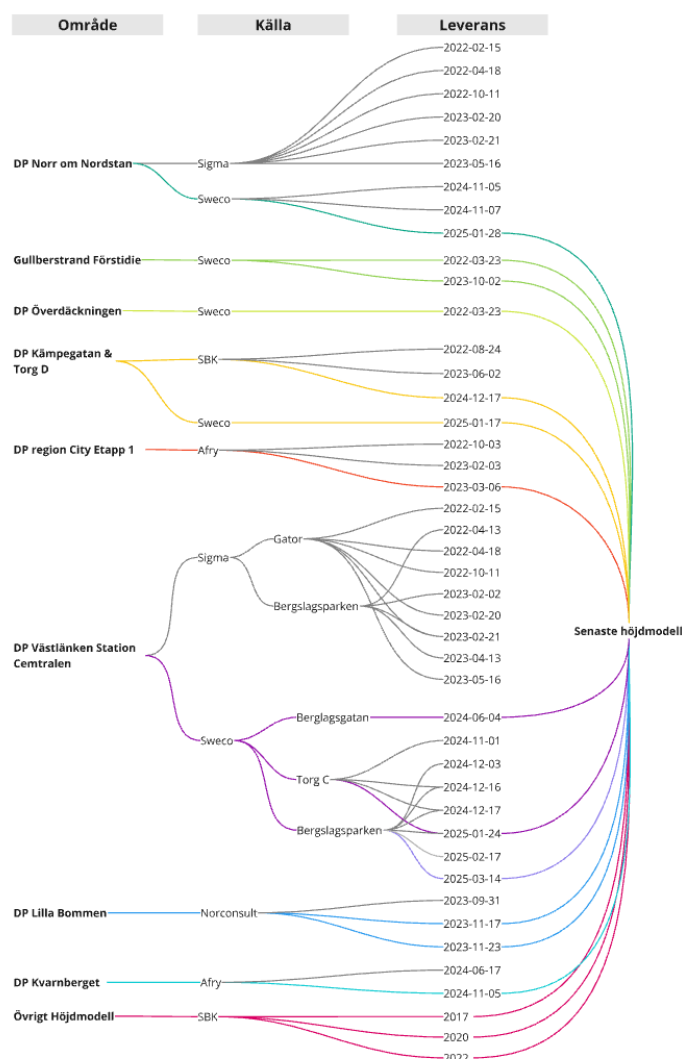
Figur 10: Höjd- och volymförhållande i Bergslagsparken/Bergslagsgatan med vattendjup vid ett skyfall i y-axeln och fördröjningsvolym i parken på x-axeln.

2 Planförslag

2.1 Höjdsättning

Höjdsättningen är den mest styrande parametern för skyfallsanalysen. Höjdsättningen för DP Kämpegatan har anpassats efter omkringliggande detaljplaner (se Figur 2). DP Kämpegatan ligger uppströms delar av DP Överdäckningen av Götaleden och DP Station Centralen. Detta innebär att DP Kämpegatans skyfallshantering är beroende av de övriga två detaljplanernas höjdsättning för skyfallshantering. Det är därmed viktigt att skyfallsfrågan hanteras enligt stadens riktlinjer i framtida detaljplaner.

Figur 11 nedan visar en översikt av det underlag (höjdmodeller) som använts som input till skyfallsmodellen för centralenområdet. Höjdmodellen har byggts genom att slå samman höjdmodeller från flera detaljplaner och från olika tidpunkter.



Figur 11: Indata till skyfallshöjdmodellen för centralen. Datum refererar till när underlaget levererats. Källa: Kretslopp och vatten & Sweco.

Figur 12 nedan visar indata för DP Kämpegatan. Höjdmodellen är baserad på ”Bilaga 2 Trafik- och utformningsförslag etapplösning.pdf” (Sweco 2024-11-29).



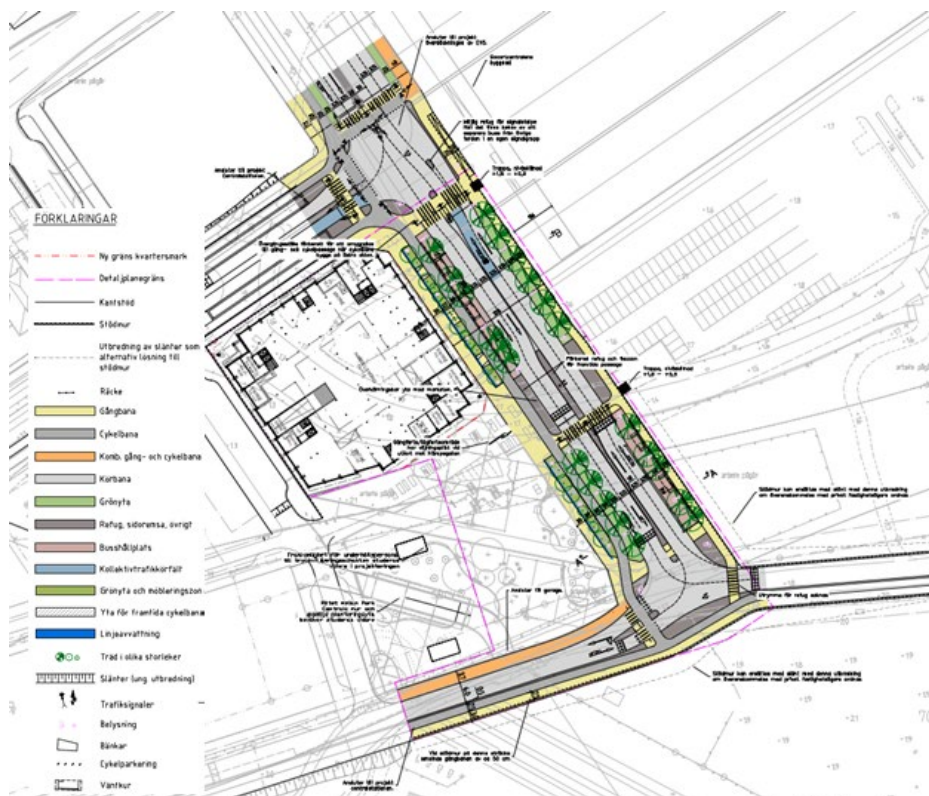
Figur 12: Höjdunderlag för Kämpegatan baserat på ”EXF2023-02415-M06000501_20241129.dwg” (Sweco 2024-11-29).

Figur 13 nedan visar höjdmodellen som har använts i skyfallsmodellen som har tagits fram av Sweco baserat på Kretslopp och vattens basmodell.



Figur 13: Höjdmodell som har använts för skyfallsmodelleringen. För att öka tydligheten i bilden har höjderna överdrivits och motsvarar i detta fall inte verkligheten (Sweco, 2025).

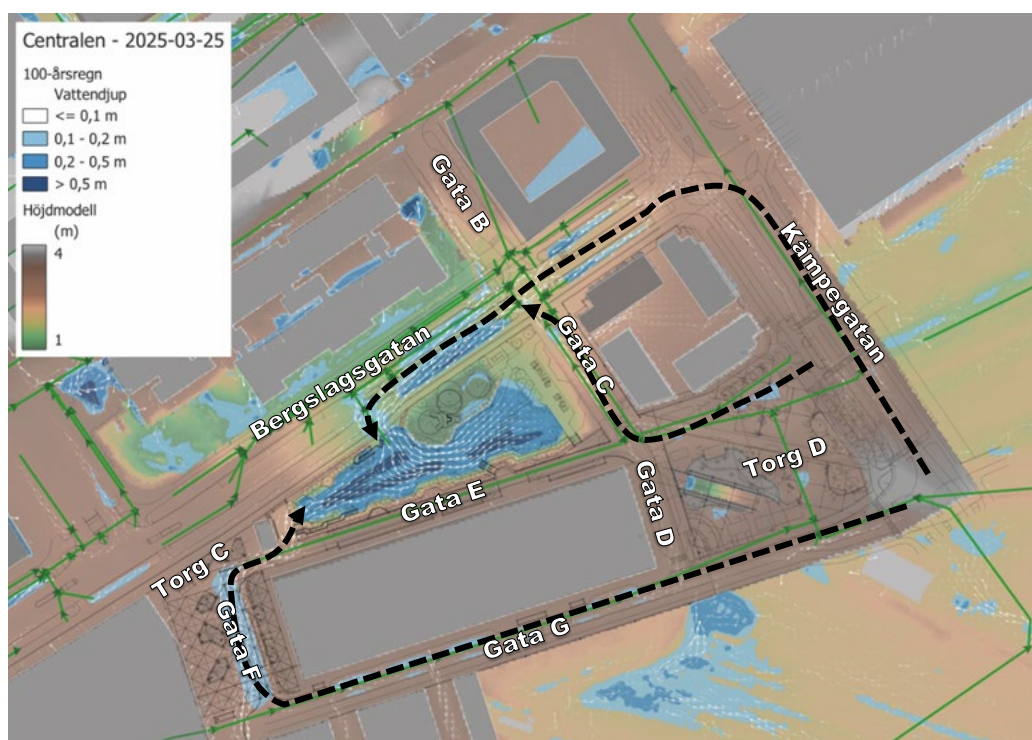
I Figur 14 nedan visas föreslagen trafik- och utformningsförslag (etapplösning) för Kämpegatan.



Figur 14: Trafik- och utformningsförslag (etapplösning) för Kämpegatan daterat 2024-11-29.
Källa: Sweco.

3 Resultat

Figur 15 redovisar resultat av skyfallsmodellen (100-årsregn med klimatfaktor 1,2) för Kämpegatans detaljplan. Det observeras att ytvattnet från Kämpegatans område delas i två huvudrinnvägar. En rinnväg i nordvästlig riktning längs Kämpegatan/Gata C via Bergslagsgatan och vidare till Bergslagsparken vilken är utformad som en skyfallsyta, se kapitel 1.4. En andra rinnväg rinner sydväst via Gata G, Gata F och Torg C, innan det når Bergslagsparken. För att säkerställa att skyfallsvatten inte leds öster- och söderut föreslås höjdsättningen inom DP Kämpegatan ges en nordvästlig lutning.



Figur 15: Skyfallsresultat vid klimatanpassat 100-årsregn över detaljplan Kämpegatan med planerade höjder. Svarta pilar visar huvudstråk för avrinning till Bergslagsparken. Blå färg visar vattendjupet på markytan och vita pilar motsvarar vattenhastighet (Kretslopp och vatten, 2025).

Den största delen av flödet från DP Kämpegatan hanteras i det allmänna ledningsnätet. Vattnet som inte får plats i ledningsnätet vid regnets mest intensiva nederbördsperiod leds via markytan vidare till Bergslagsparken. Det utreds huruvida dagvattnet i framtiden kommer att hanteras med ett större dagvattenmagasin alternativt endast hanteras i ledningsnätet. I det fall ett större dagvattenmagasin anläggs, förväntas ett minskat vattenflöde till Bergslagsparken.

Med de givna modellförutsättningarna förväntas det ytliga flödet som genereras av Kämpegatans planområde under klimatanpassat 100-årsregn nå upp till 230 l/s, med en ackumulerad volym på ungefär 200 m³. På väg mot Bergslagsparken kommer en del av denna volym att dräneras genom ledningsnätet, vilket innebär att markavrinningen i Kämpegatans område förväntas bidra med mindre än 200 m³ till Bergslagsparkens fördröjningsvolym. Observera att dessa värden är

approximativa indikationer och påverkas av höjdvariationer, rörsystemets kapacitet samt placering och inloppens kapacitet.

Som referens, motsvarar hela regnbelastningen på Kämpegatans område ca 12 500 m² (yta)*0,1 m (vattendjup) = 1250 m³ vatten som faller på DP Kämpegatan. Av dessa hantera 1250 – 200 = 1050 m³ via ledningsnätet och infiltration.

Kämpegatan har ett lågt ytligt avrinningsflöde vid skyfall eftersom det finns goda möjligheter att dränera regnvattnet via ledningsnätet via den nya 1200-ledningen enligt modellen. Det rekommenderas att vidare undersöka hur dräneringskapaciteten kan maximeras under projekteringen.

3.1.1 Skyfallshantering enligt krav i TTÖP

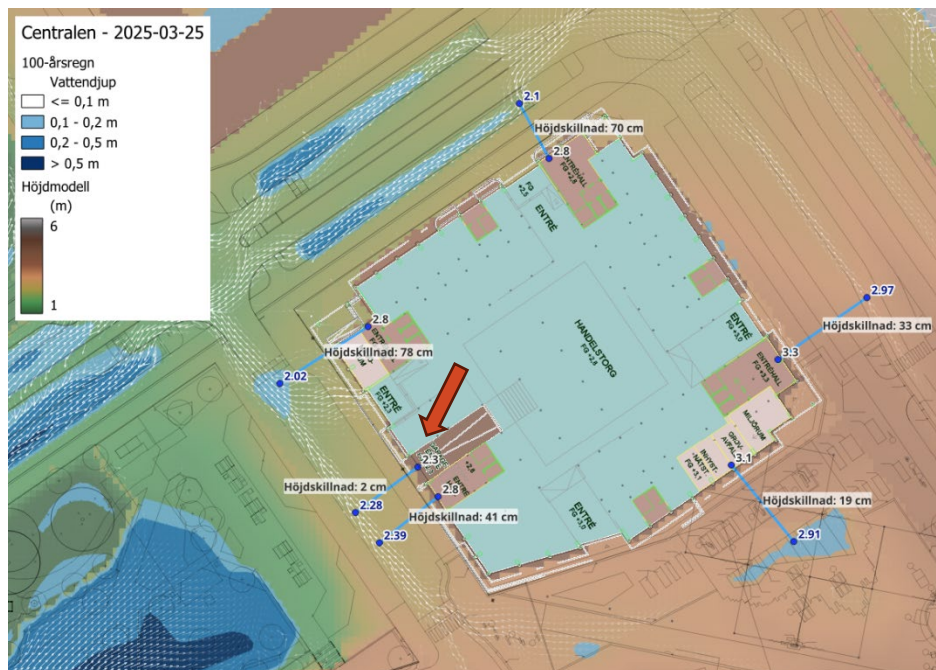
- **Ny bebyggelse ska inte skadas vid skyfall (klimatanpassat 100-årsregn). Samhällsviktiga funktioner och golvnivåer ska ha en marginal till högsta vattennivån som uppstår vid skyfall.**

Baserat på senast projekterad höjdsättning, har en jämförande analys gjorts av vattenytan vid skyfall och färdigt golv-nivå för planerade byggnader enligt Figur 16. Enligt TTÖP ska en marginal på 20 cm till vattenytan vid skyfall finnas, för att förhindra att byggnadens funktion påverkas av översvämningar. Det rekommenderas att marken utformas med lutning från fasad.

För två av fastigheterna blir högvatten dimensionerande, snarare än riktlinjerna för skyfall. Detta innebär att lägsta färdigt golv-nivå på +2,8 behöver gälla för byggnader. Det noteras en punkt där 20 cm-marginalen inte uppfylls, se röd pil i Figur 15. Observera att en av infarterna till garageentrén planeras för en lägre nivå (+2,3) än +2,8 av byggnadstekniska skäl. Denna fråga har utretts i en tidigare studie (Sweco, 2024) där avsteg från TTÖP föreslås med tekniska skydd.

Marginalen till vattendjup i sydöstra delen (19 cm) bedöms vara inom felmarginal.

Det finns inga samhällsviktiga funktioner inom planerad bebyggelse inom DP Kämpegatan.



Figur 16: Planskiss med planerade höjder till färdigt golv-nivå. Höjdskillnaden beräknas mellan planerade entrénivån och vattennivån framför. En höjdsättning markerad med röd pil klarar ej 20 cm marginal mellan vattennivå och färdigt golv enligt TTÖP.

- **Tillgänglighet till nya byggnaders entréer.**

Det förväntas inte bildas vattensamlingar inom Kämpegatans detaljplangränsen vid den planerade byggnationen och tillgängligheten till byggnaden bedöms därav vara god.

- **Framkomlighet till och från planområdet.**

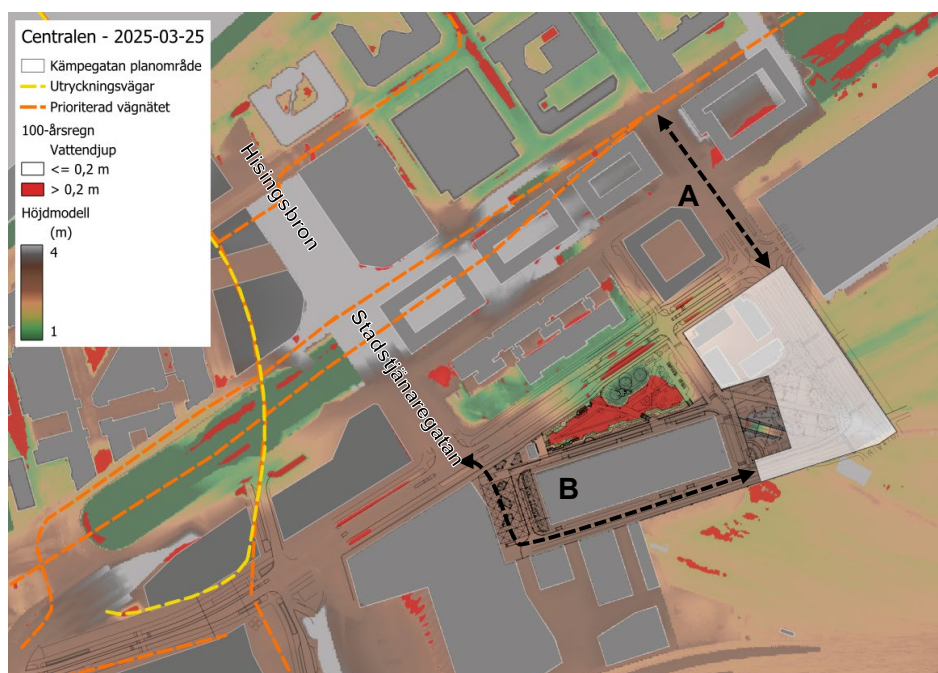
Det maximala vattendjup som tillåts på vägar till och från planområdet som ansluter till utrymningsvägar och det högprioriterade vägnätet är 0,2 m.

Hela centralenområdet är under exploatering och det kvarstår osäkerheter kring hur delar kommer att utformas och därför är det osäkert om eller hur framkomlighet kommer att påverkas. Det underlag som används för att se prioriterat vägnät och utryckningsvägar i Figur 17 nedan har inte uppdaterats med hänsyn till senaste utveckling av centralenområdet. För denna analys har det dock antagits att vägar i det utbyggda scenariot kommer att ha samma funktion som tidigare kommer.

Norr om DP Kämpegatan finns anslutning till Mårten Krakowgatan som är en del av det prioriterade vägnätet, se stråk A på Figur 17 nedan. Enligt senaste skyfallsmodelleringen (Sweco, 2025) är sträcket mellan DP Kämpegatan och denna gata framkomlig.

Väster om planen finns anslutningen till Hisingsbron via vad idag kallas Stadstjänaregatan, det finns hög chans att detta stråk utpekas som utryckningsväg. Anslutningen mellan DP Kämpegatan och Stadstjänaregatan kan ske via Gata G och Torg C (se stråk B på Figur 17 nedan).

Stråk A och B förväntas inte översvämmas med mer än 20 cm vid skyfall.



Figur 17: Skiss över Kämpegatans närområde med skyfallsresultat. Vattendjup över 20 cm visas i röda och prioriterad vägnät och utryckningsvägar visas i orange respektive gul markering. Svarta pilar visar anslutningar mellan gator.

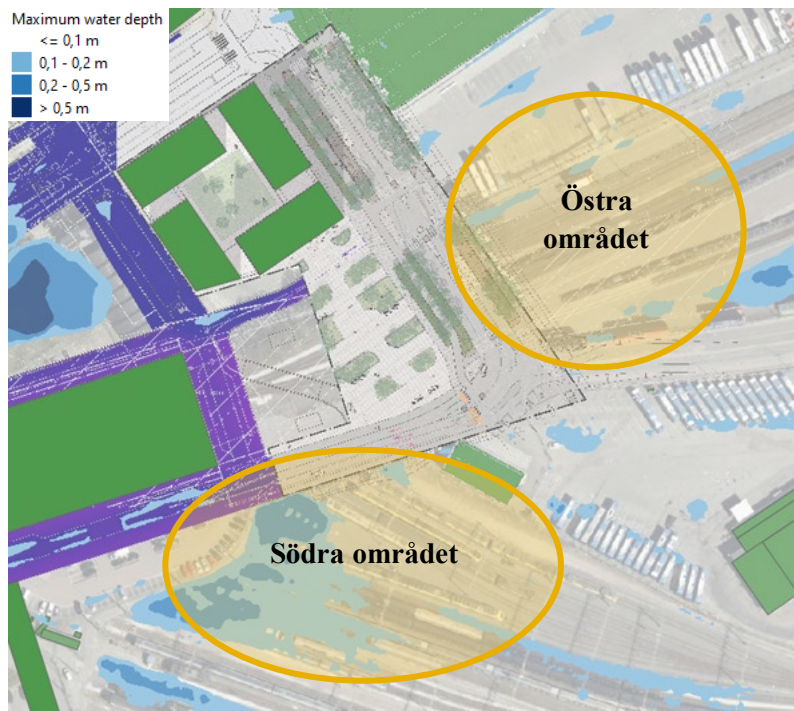
Vid skyfallshändelser bedöms det finnas framkomlighet från DP Kämpegatan till utryckningsvägar och till prioriterat vägnät.

- **Översvämningssituationen inom eller utanför planen skall inte försämrats.**

Eftersom centralenområdet har exploaterats under flera år har det varit komplicerat att identifiera vilka ändringar som påverkar översvämningssituationen. Detta gör det också svårt att utreda påverkan av en isolerad exploatering.

Det viktiga är dock att aktuell detaljplan inte orsakar problem för omkringliggande områden. Det är i den senast tillgängliga skyfallsmodellen kontrollerat att flöden och volymer från Kämpegatan kan hanteras i Bergslagsparken. Planen anses därmed inte medföra någon negativ påverkan på nedströmsliggande områden.

Områden söder och öster om Kämpegatan (se Figur 18) har inte genomgått någon förändring i markanvändning eller höjdsättning de senaste åren. Det är därmed möjligt att analysera vilken eventuell påverkan som DP Kämpegatan har på dessa områden med hjälp av resultatet från stadens tidigare modellering (strukturplansresultat).



Figur 18: Områden som kan påverkas av DP Kämpegatan samt vattenvolymer som samlas vid skyfall i framtida situation.

DP Kämpegatans påverkan på spårområdet söder om Kämpegatan

I det södra området i Figur 18 finns ett spårområde som i dagsläget är utsatt för översvämningsrisk vid skyfall på grund av topografin. Information om dränering inom spårområdet saknas i samlingskartan. Detta innebär då att infiltrationskapaciteten är avgörande för att vatten ska kunna avlägsnas genom markinfiltration efter ett kraftigt regn.

Den översvämningsrisk som i dagsläget finns inom det södra området beror på att det är en lågpunkt redan idag. Modellen visar att vid ett skyfall ansamlas en volym på ca 800 m³ i lågpunkten. Lågpunkten sträcker sig över spårområdet samt den yta som i framtiden blir gata G. Den yta (gata G) som inte längre är tillgänglig för magasinering påverkar översvämningen vid spåret med en marginell vattennivåökning.

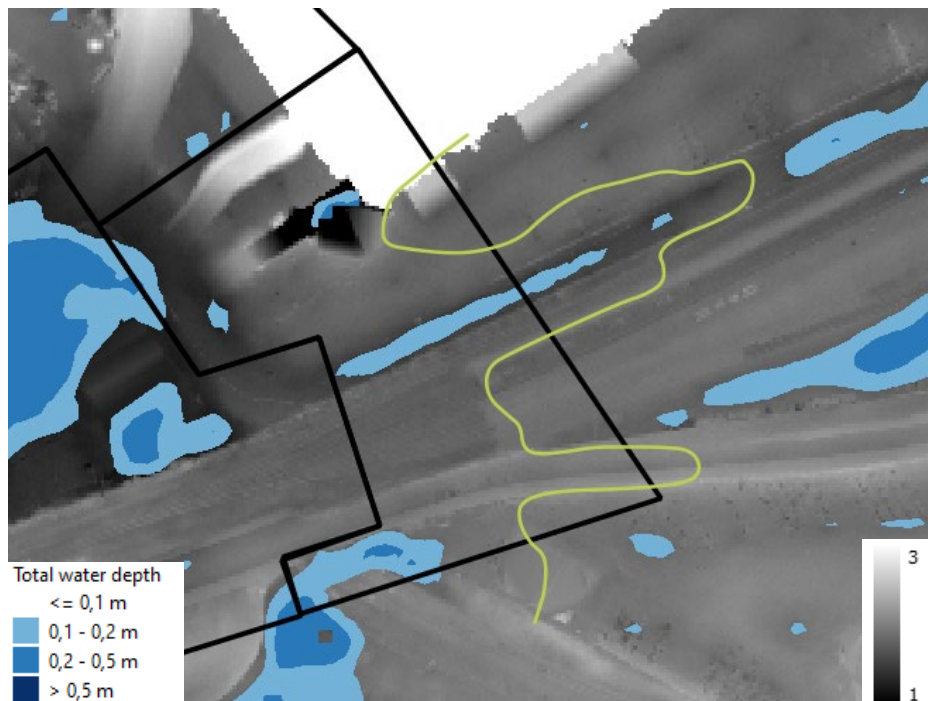
Den förväntade vattennivåökningen är knappt mätbar och bedöms vara försumbar eftersom det inte uppstår någon ökad konsekvens för området. Det bedöms inte uppstå någon risk för liv och hälsa eller några stora kostnader kopplade till översvämningen. Den marginella skillnaden anses därmed inte kunna motivera att DP Kämpegatan inte skulle vara lämplig för bebyggelse enligt PBL.

Område öster om Kämpegatan:

Gränsen för DP Kämpegatan på östra sidan ligger vid en vattendelare mellan centralenområdet och Gullbergsvassområdet, se gul linje i Figur 19. Detta betyder att vattenvolymen som fördelas mellan väst och öst kommer att vara detsamma överallt längs gränsen även efter utbyggnad av Kämpegatan.

Den lokala barriäreffekten som observeras i modellresultaten vid Gullbergsvass är inte relevant eftersom markens höjdnivå där kommer att justeras på grund av DP Västlänken station Centralen.

Med anledning av detta bedöms DP Kämpegatan inte medföra någon försämring utanför planen på den östra sidan.



Figur 19: Strukturplan resultat med 2017 höjdmödel. Vattendelaren mellan Kämpegatan och Gullbergsvass visas i gult.

- **Högsta högvatten**

För nya byggnadsstrukturer inom detaljplanen tillämpas höjdsättning för färdigt golv enligt planeringsnivåer för centrala staden i TTÖP. För ett par av byggnaderna blir dock översvämning vid skyfall dimensionerande för planeringsnivåer, för att klara riktlinjerna enligt TTÖP.

Se första stycket i avsnitt *Ny bebyggelse ska inte skadas vid skyfall* i kapitel 3.

- **Planen ska beakta strukturplaner**

Det finns inga föreslagna strukturplansåtgärder vid DP Kämpegatan vilket innebär att detta krav inte gäller.

4 Slutsats

DP Kämpegatan utgörs av en liten yta (1,25 ha) och små flöden förväntas uppstå från planområdet vid skyfall. Det har inte identifierats någon risk för att framkomlighet påverkas på Kämpegatan och anslutande gator även om gatorna används som avledningsvägar vid skyfall till Berglagsparken.

Flödesvägarna vid ett skyfall i ett utbyggt scenario (Figur 15) ser annorlunda ut jämfört med den initiala skyfallsstrategin som togs fram i GFS-arbetet (Figur 3). Detta med anledning av att ytvattnet från Gata G inte avleds via Kämpegatan utan avleds till Berglagsparken via den västra änden av Gata G och Torg C. En planbestämmelse bör införas gällande att föreslagen princip för skyfallshanteringen säkras, det vill säga att höjdsättningen av allmän plats utförs så att skyfallet leds enligt föreslagna rinnvägar. Exakta höjder bör dock ej sättas ut i plankartan, eftersom det kan medföra låsningar vid detaljprojektering

Utvärdering av modellresultat

Ny bebyggelse ska enligt TTÖP inte skadas vid skyfall och det säkras att det finns 20 cm marginal mellan vattenytan och byggnaders färdigt golvnivåer för att skydda planerade byggnader. Det har observerats att alla entrénivåer är belägna ovanför vattenytan vid ett skyfall men en av dem uppnår inte TTÖP:ens krav på 20 cm marginalen. Denna fråga har utretts i en tidigare studie (Sweco, 2024) där avsteg från TTÖP föreslås med tekniska skydd.

Tillgängligheten till entréer för de nya byggnaderna bedöms vara god.

Framkomligheten till och från planområdet och inom planområdet bedöms vara god.

Översvämningssituationen inom och utanför planområdet ska inte försämrats, men på grund av kontinuerliga exploateringar i centrala området är det svårt att utreda den exakta påverkan av en isolerad exploatering.

För spårområdet söder om Kämpegatan förväntas en marginell ökning (ca 1 cm) av vattennivån. Ökningen bedöms dock ej medföra några ökade konsekvenser för spårområdet.

Östra sidan av Kämpegatan påverkas inte negativt vid en skyfallssituation av detaljplanen.

Inga föreslagna strukturplansåtgärder gäller för DP Kämpegatan.

5 Referenser

- Boverket. (den 10 06 2015). *Dagvatten vid detaljplaneanläggning*. Hämtat från PBL kunskapsbanken: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-vid-detaljplanelaggnig/>
- Sweco. (2024). *Risikanalyis översvänningshantering Detaljplan för bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan inom stadsdelen Gullbergsvass*.