

AGATEN - BEMÖTANDE AV SKYFALLSSYNPUNKTER

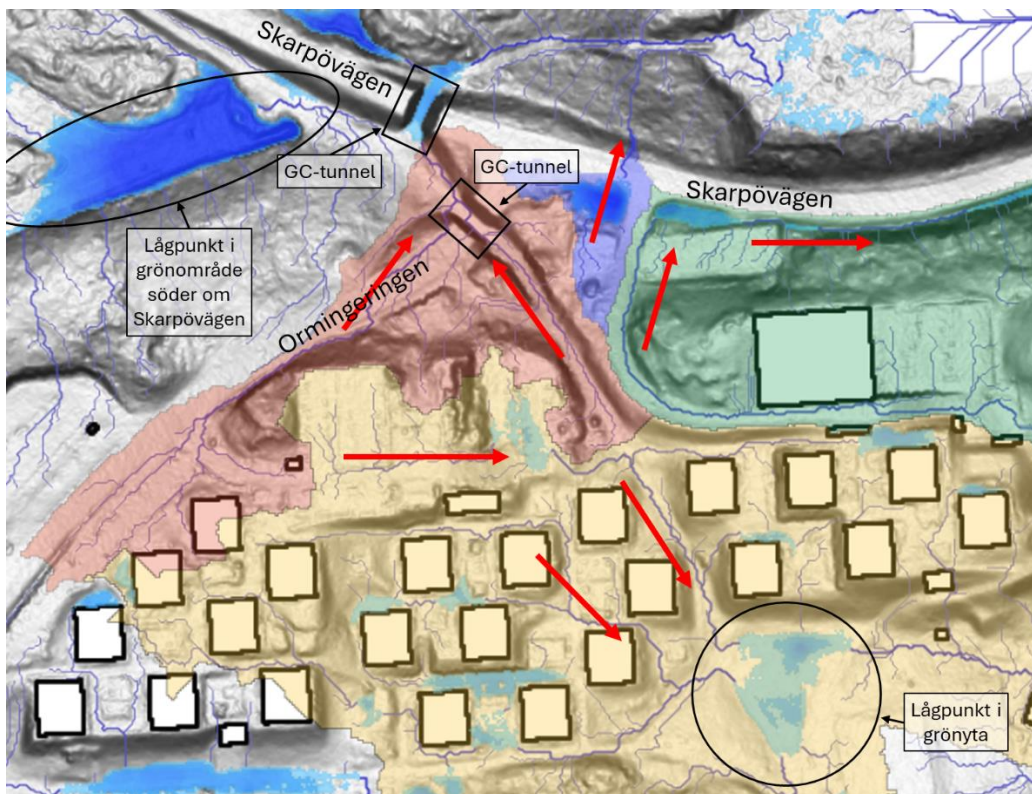
BAKGRUND OCH METOD

WSP har fått i uppdrag att komplettera befintlig dagvattenutredning för detaljplan med bemötande av samrådssynpunkter från Länsstyrelsen och frågor från Nacka kommun angående konsekvenserna av planförslagets skyfallshantering. Till grund för analysen ligger *Dagvattenutredning till ny detaljplan Agaten, Nacka kommun* (FVB, 2024-04-25), höjdmodell över planförslaget erhållen 2025-10-13 och situationsplan erhållen 2025-10-16.

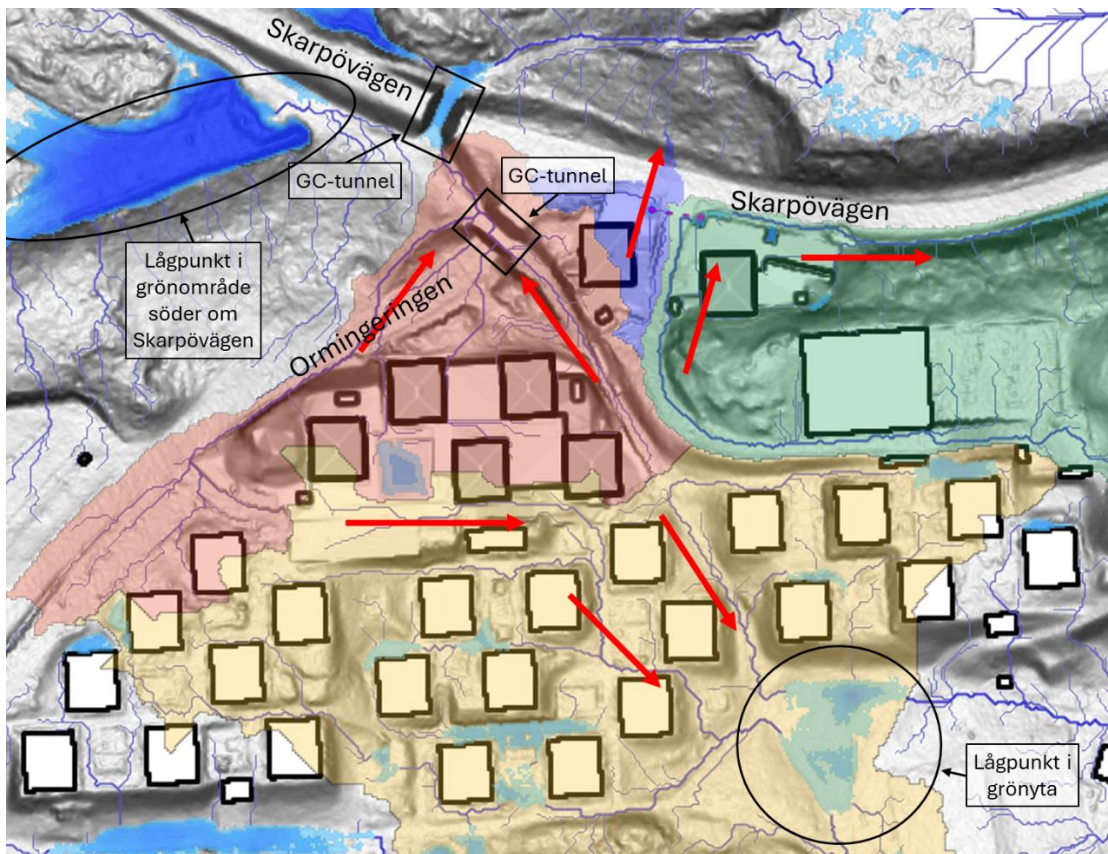
Skyfallsanalysen har utförts i Scalgo Live genom en initial statisk analys efterföljd av en dynamisk simulering (DynamicFlood/TUFLOW) av ett 100-års CDS regn (enligt SMHI 2017) med klimatfaktor 1,4. Infiltration och avdrag för framtida ledningsnätkapacitet har simulerats med schablonmässiga värden.

ANALYS

Vid befintlig situation avleds skyfall från planområdet i tre huvudsakliga riktningar; till GC-tunnel under Ormingeringen, åt sydost till befintlig lågpunkt i grönyta och till Skarpövägen med vidare avledning österut (Figur 1). En mindre del rinner norrut över Skarpövägen. Efter GC-tunneln under Ormingeringen rinner vattnet vidare mot GC-tunneln under Skarpövägen och till lågpunkt söder om Skarpövägen. Lågpunkten är ett grönområde med dike utan utlopp. Utifrån lågpunktskartering, där vattnet i varje punkt rinner till närmsta lägsta punkt ser avrinningsområdena ut att vara mycket lika i planerad situation (Figur 2), med den enda förändringen att avrinningsområdet till GC-tunneln blir cirka 0,3 ha större, då delar som idag rinner åt sydost istället rinner ditåt. Övriga avrinningsområden är oförändrade.

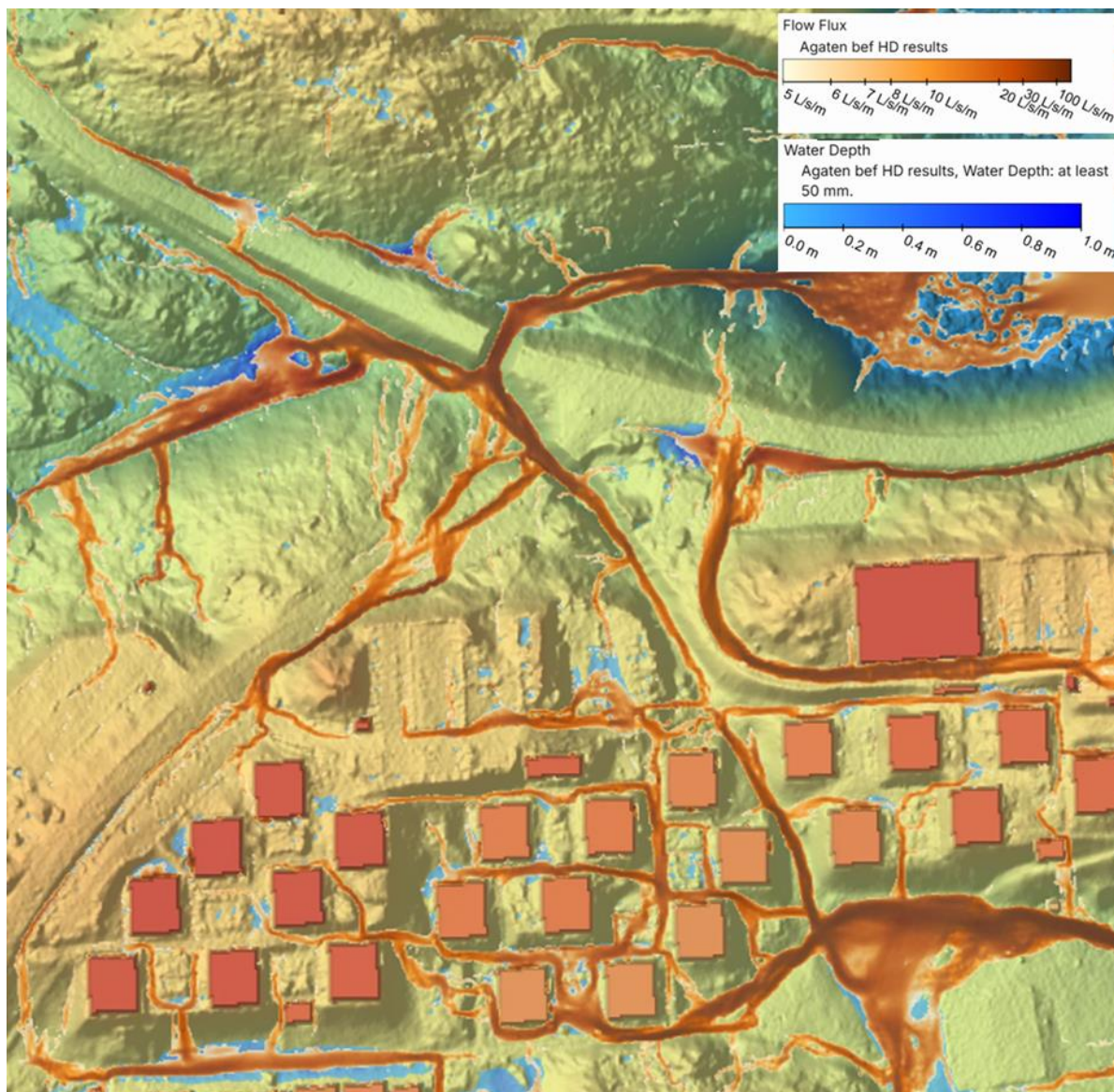


Figur 1. Avrinningsområden vid lågpunktskartering av befintlig situation.

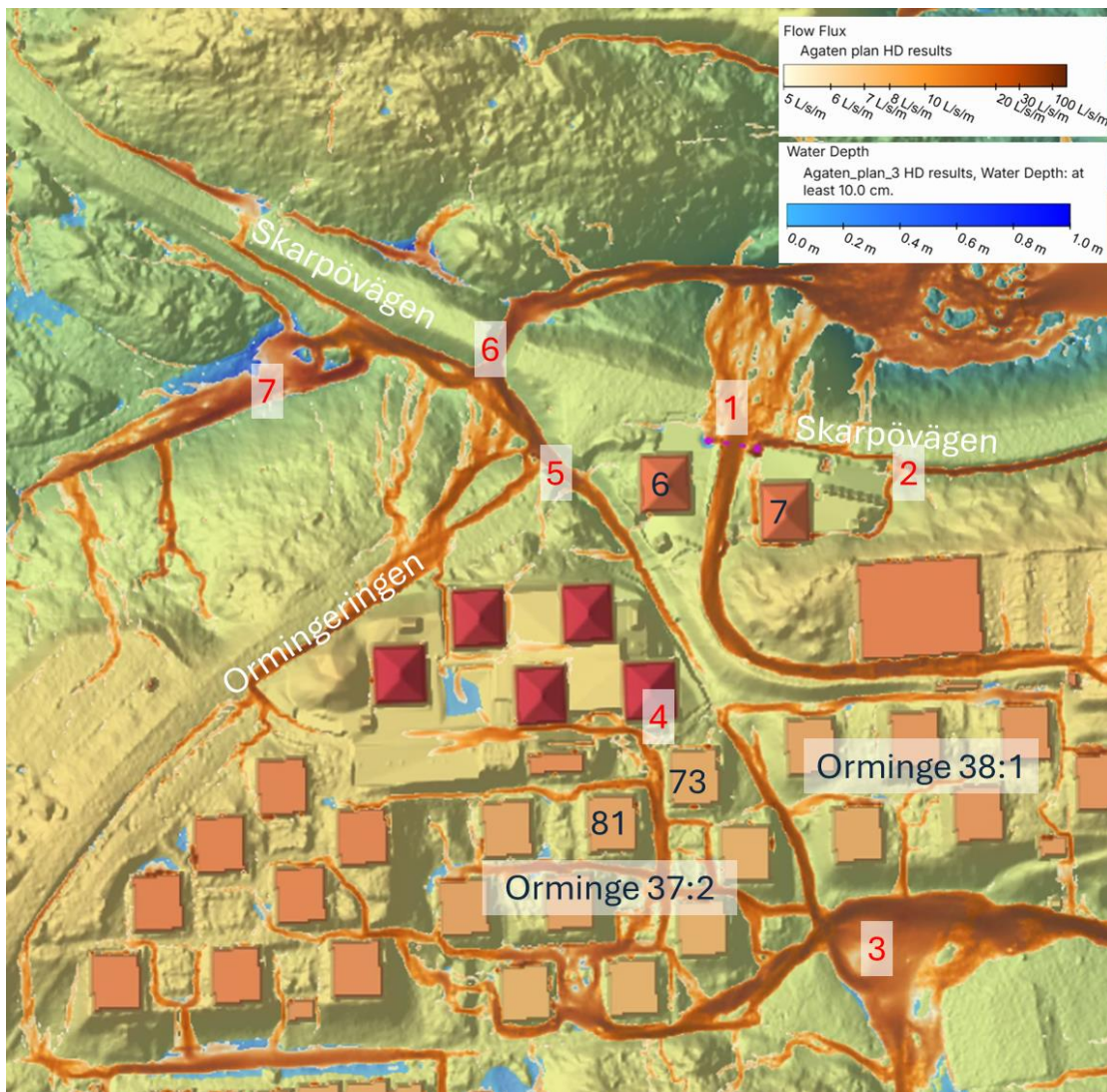


Figur 2. Avrinningsområden vid lågpunktskartering av planerad situation.

Vid ytterligare analys av hur förändringarna påverkar skyfallssituationen, utförd med dynamisk simulering, ses dock större förändringar av avrinningsriktningar och flödesstorlek som följd av planförslaget, se Figur 3 och Figur 4. Vattennivåer nedströms planområdet i öster redovisas i och .



Figur 3. Flöden och vattendjup vid simulering av ett 100-års CDS regn med klimatkfaktor 1,4 för befintlig situation.



Figur 4. Flöden och vattendjup vid simulering av ett 100-års CDS regn med klimatafaktor 1,4 för planerad situation.

Vid anslutning till Skarpövägen mellan hus 6 och 7 flödar mer vatten norrut över vägen (1) vid planerad situation. Detta medför att flödet i diket på Skarpövägens södra sida (mot Pylonens parkering) minskar från ett ackumulerat flöde vid planområdets östra kant (2) på cirka 390 m³ till ca 270 m³. Att delar av skyfallsflödet går över Skarpövägen vid planerad situation beror på utformningen av marken kring infartsgatan. Dels rinner mindre vatten österut vid och norr om hus 7, dels byggs lågpunkten som finns mellan nulägets parkering och Skarpövägen bort, vilket gör att vattnet inte i samma utsträckning bromsas upp på södra sidan vägen. Kombinationen av dessa förändringar leder till att delar av vattnet fortsätter i sin rörelseriktning norrut, ut över vägen.

Vattennivåerna på Skarpövägen är under 5 cm, vilket innebär att flödet inte innebär någon fara eller stora konsekvenser för trafiken och framkomligheten. Vattnet som kommer till platsen avrinner dels från Agatens hus 6 och hus 7, men den största avrinnande ytan är området uppströms planområdet (delar av Orminge 38:1 och 38:2). Via diket på Skarpövägens södra sida rinner vattnet vidare mot korsning med Hasseluddsvägen och till parkeringsplatser. Det minskade flödet leder inte till någon märkbar förändring av vattennivåer kring parkeringarna. Som en del i områdets ombyggnation kommer diket och lågpunkter att fixas till och en ny trumma kommer att anläggas i anslutning till korsning med Hasseluddsvägen som kommer att leda vattnet från Agaten ut i Myrsjön.

Trots det något minskade avrinningsområdet är flödet till lågpunkten i sydost (3) oförändrat. Förändrade marknivåer i gränsen mellan den nya fastigheten och befintligt bostadsområde (4) gör dock att mer av flödet går mellan de befintliga byggnaderna (nr 81 och 73) istället för utmed gångbanan mellan Orminge 37:2 och Orminge 38:1. Maxflödet i sektionen mellan hus 81 och 73 ökar från 150 l/s till 210 l/s och den ackumulerade flödesvolymen som passerar ökar från 140 m³ till 200 m³. Förändringen leder inte till någon signifikant skillnad i vattennivåer mellan byggnaderna och vattenhastigheterna är fortsatt så pass låga att flödet inte innebär någon fara för allmänheten. Det totala flödet till lågpunkten (3) är oförändrat och därmed även vattennivåerna på platsen.

Flödet till GC-tunneln under Ormingevägen (5) är något mindre vid planerad situation (från ca 230 m³ till ca 190 m³), då förändringen leder till att mer vatten istället flödar ut på och över Ormingevägen. Detta beror på att den huvudsakliga flödesriktningen på den nya fastigheten är åt väst/nordväst. Vattennivåerna på Ormingevägen är trots förändringen fortsatt mycket låga vilket innebär att det ökade flödet inte leder till någon fara eller konsekvenser för framkomligheten.

Flödet genom GC-tunneln under Skarpövägen (6) är oförändrat (ca 420 m³), men förändringarna leder istället till ett något ökat flöde (från ca 240 m³ till 260 m³) från tunnelmynningen till lågområdet kring det tidigare diket söder om Skarpövägen (7). Det ökade flödet går över naturmark och medför inte någon märkbar förändring av vattennivåerna i området, vilket innebär att förändringen inte medför några negativa konsekvenser.

SLUTSATSER

- Flödesvolymen från hus 6 och 7 mot dike utmed Skarpövägen och vidare mot Pylonens parkering minskar från ca 390 m³ till ca 220 m³.
- Det förändrade flödet utmed Skarpövägen leder inte till någon märkbar förändring i vattennivåer vid Pylonens parkering.
- Flödet över Skarpövägen vid infartsgatan ökar, men vattennivåerna på vägen är så pass låga att det inte innebär några negativa konsekvenser för säkerhet eller framkomlighet.
- Flödesvolymen till lågpunkten i grönyta sydost om Agaten och översvämningens djup och utbredning på platsen är oförändrat. Eftersom det översvämmade området är en grönyta bedöms inte vattennivåerna leda till några konsekvenser.
- Flödesvolymen till GC-tunnel under Ormingevägen minskar från ca 230 m³ till ca 190 m³.
- Flödet över Ormingeringen väster om Agaten ökar något men vattennivåerna är fortsatt låga och förändringen bedöms inte innebära negativa konsekvenser för säkerhet eller framkomlighet.
- Flödesvolymen mot GC-tunneln under Skarpövägen ökar något, men flödet genom tunneln är oförändrat (ca 420 m³). Istället ökar flödet till lågområdet söder om Skarpövägen (väster om Agaten/Ormingeringen), men det bedöms inte innebära några konsekvenser då påverkan på vattennivåerna är minimal och det översvämmade området är ett grönområde.

Stockholm-Globen 2025-11-21

WSP Sverige AB

Malin Eriksson

Granskad: Cornelia Ny

WSP
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
T: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org. nr: 556057-4880
wsp.com