



BILAGA A - Sammanfattning av skyfallshantering och översvämningsrisker i detaljplan Aspen 3 m.fl.

Den genomförda översvämningsutredningen (Översvämningsrisker i Storängen, Ramboll och Sweco, 2025-04-28 (rev 2025-06-27) visar att Aspens planområde klarar översvämning vid 100-årsregn (inklusive klimatfaktor 1,25) samt översvämning vid ett beräknat högsta flöde (BHF) från sjön Trehörningen, utan att bebyggelse skadas eller att risk för hälsa och säkerhet uppstår. Detta säkerställs genom planbestämmelser.

Säkerhetsmarginaler i skyfallssimuleringen

Den skyfallssimulering som har utförts i översvämningsutredningen gör många konservativa antaganden, vilket gör att det finns en stor säkerhetsmarginal i beräkningarna och de skyfallsnivåer som redovisas för den framtida situationen. Sammanfattning av antaganden i utredningen som bidrar till denna säkerhetsmarginal:

- Pumpstationen antas inte vara i drift vid regnhändelser över 30-årsregn (inklusive klimatfaktor 1,25). I realiteten kan pumpstationen antas vara i drift även vid större regnhändelser, och därmed minska översvämningsituationen genom en kontinuerlig avtappning av ledningsnätet (se sid 20).
- Ledningsnätet antas belastas av ett 20-årsregn, vilket är lägre än det 30-årsregn som nätet faktiskt är dimensionerat för. Detta minskar risken för överskattning av hur mycket vatten som leds bort vid ett 100-årsregn (se sid 18).
- Regnet antas falla med samma intensitet över hela avrinningsområdet samtidigt, vilket är ett ogynnsamt men osannolikt scenario. I verkligheten är intensiva regn ofta lokala. I andra länder används ibland en så kallad *arealreduktionsfaktor* för att kompensera för detta, men någon sådan har inte använts här – vilket är en säkerhetsmarginal (se sid 19).
- Hänsyn till infiltration har enbart gjorts genom avrinningskoefficienter. Eventuell ytterligare infiltration som sker när ledningsnätet är fullt bedöms i rapporten som mycket begränsad. Det kan dock finnas möjlighet till större infiltration än vad som antagits och kan därför ses som ytterligare en säkerhetsmarginal (se sid 19).
- Nuläges scenariot ("jämförelsesscenario" i översvämningsrapporten) utgår från ett framtida ledningsnät, men utan den nya pumpstationen. Vid jämförelse mot det framtida scenariot (med framtida ledningsnät och ny pumpstation) ger detta en något mindre förbättring än vad som hade varit



fallet om jämförelsen hade gjorts mot ett nuläge med dagens ledningssystem. Detta utgör ännu en säkerhetsmarginal (se sid 20).

Utöver ovan nämnda säkerhetsmarginaler så visar översvämningsrapportens känslighetsanalys att Aspens planområde kommer att bibehålla en god situation avseende skyfall även i en situation då pumpstationen skulle vara ur drift under hela skyfallsförloppet. Översvämningsnivåerna inom Aspens planområde skulle öka med cirka 4 cm jämfört med om pumpstationen skulle vara i drift upp till ett 30-årsregn. Vattennivåerna inom planområdet och på skolgården skulle ändå ligga under planbestämmelsenivån på +23,06 m (se sid 35–38).

Dessa antaganden innebär att simuleringen visar ett värsta rimligt scenario. Det stärker slutsatsen att detaljplanen för Aspen 3 m.fl. har goda säkerhetsmarginaler och en robust utformning avseende översvämning.

Konservativ regnstatistik ger säkerhetsmarginal

- Skyfallssimuleringen är baserad på regnstatistik som överskattar nederbörden inom regionen för Huddinge kommun (sydöstra Sverige).
- Simuleringen bygger på Dahlströms nederbördsstatistik (2010), som enligt MSB:s vägledning (2023) överskattar regnvolymer i sydöstra Sverige och därför ger en extra säkerhetsmarginal.
- Jämförelse med SMHI:s regionala statistik och Stockholms stads underlag (2025) visar att Dahlströms regn ger ca 25 % högre regnvolymer än ett lokalt anpassat scenario i sydöstra Sverige.

Fördjupad utredning och simulering

I översvämningsutredningen för Storängen (Översvämningsrisker i Storängen, Ramboll och Sweco, 2025-04-28 (rev 2025-06-27) framgår att:

- Detaljplan Aspen 3 m.fl. är inte beroende av skyfallsåtgärder i andra pågående detaljplaner (se sid 4, 11–14).
- Åtgärderna som genomförs för att översvämningssituationen inom detaljplanen ska anses acceptabel är bland annat höjdsättning inom planområdet, kopplingsdiket och sänkning av Lännavägen (inom detaljplaneområdet) samt skyfallsdiket öster om Lännavägen (utanför detaljplaneområdet) (se sid 4, 11–14).
- Det finns räddningsvägar till alla byggnader inom detaljplanen (se sid 30 och 32).



- Det finns vägar som ligger över översvämningsnivåerna (vid både BHF och skyfall) som därmed förblir torra vid höga vattennivåer (med undantag för det eventuella regn som faller på ytorna) (se sid 4, 47, 59).
- Risken för liv och hälsa minskar med planförslaget jämfört med jämförelsescenariot (se sid 34–35).
- Generellt leder skyfallsåtgärderna i Storängen till en förbättrad översvämningssituation för närliggande områden. Ingen försämring sker på grund av planförslaget (se sid 33).

Inför antagandet av detaljplanen har även den separata skyfallsutredningen för kvarteret Aspen uppdaterats sedan samråd (PM Skyfallshantering kv Aspen, Ramboll, 2024-10-02) som komplement till den ovan nämnda övergripande översvämningssituationen. Resultaten finns redovisade i planbeskrivningen. Utredningen visar att:

- Stora vattendjup och höga flöden uppstår först efter ca 5 timmar, vilket ger god tid för utrymning av skolgården (se sid 12).
- Skolbyggnadernas golvnivå ligger ca 65 cm över beräknad översvämningsnivå, vilket innebär att inomhusvistelse inte utgör någon risk (se sid 10, 15, 16).
- Terrassen på östra sidan av skolbyggnaden ligger 55 cm över vattennivån vilket innebär att en upphöjd del av skolgården är möjlig att vistas på vid skyfall (se sid 10, 15, 16).

Reglering av översvämning i plankartan

- Bestämmelse ”b1” säkerställer utrymningsvägar från skolbyggnaden mot Centralvägen och Sjödalsvägen.
- Skyfallsstråk regleras med prickad mark och höjd +22,2 m för att leda vatten bort från skolgården.
- Planbestämmelse om att byggnader och teknisk utrustning ska tåla vattennivåer upp till +23,06 m har införts.
- Kopplingsdike säkerställs med ytan som regleras som PARK "Park - Fördröjningsåtgärder för dagvatten och dike ingår".

Övriga noteringar

- Kommunen har rådighet över marken för både skyfallsdiket och skolfastigheten, vilket säkerställer att marken får och kan bebyggas.
- Marklov har upplysningsvis sökts och beviljats för sänkning av Lännavägen i parkstråket i Aspen (under hösten 2025).



- Ingen utbyggnad av planen sker innan skyfallsåtgärderna är genomförda (framgår av genomförandebeskrivningen på sid. 80 ff i Planbeskrivningen).