2025-07-18

Kommunal dagvattenhantering Teckomatorp 12:3

Dagvattenpolicy för Svalövs kommun

I Svalövs kommun - på kommunal, statlig, samfälld och privat mark - ska dagvatten vid ny- och ombyggnation hanteras enligt följande principer:

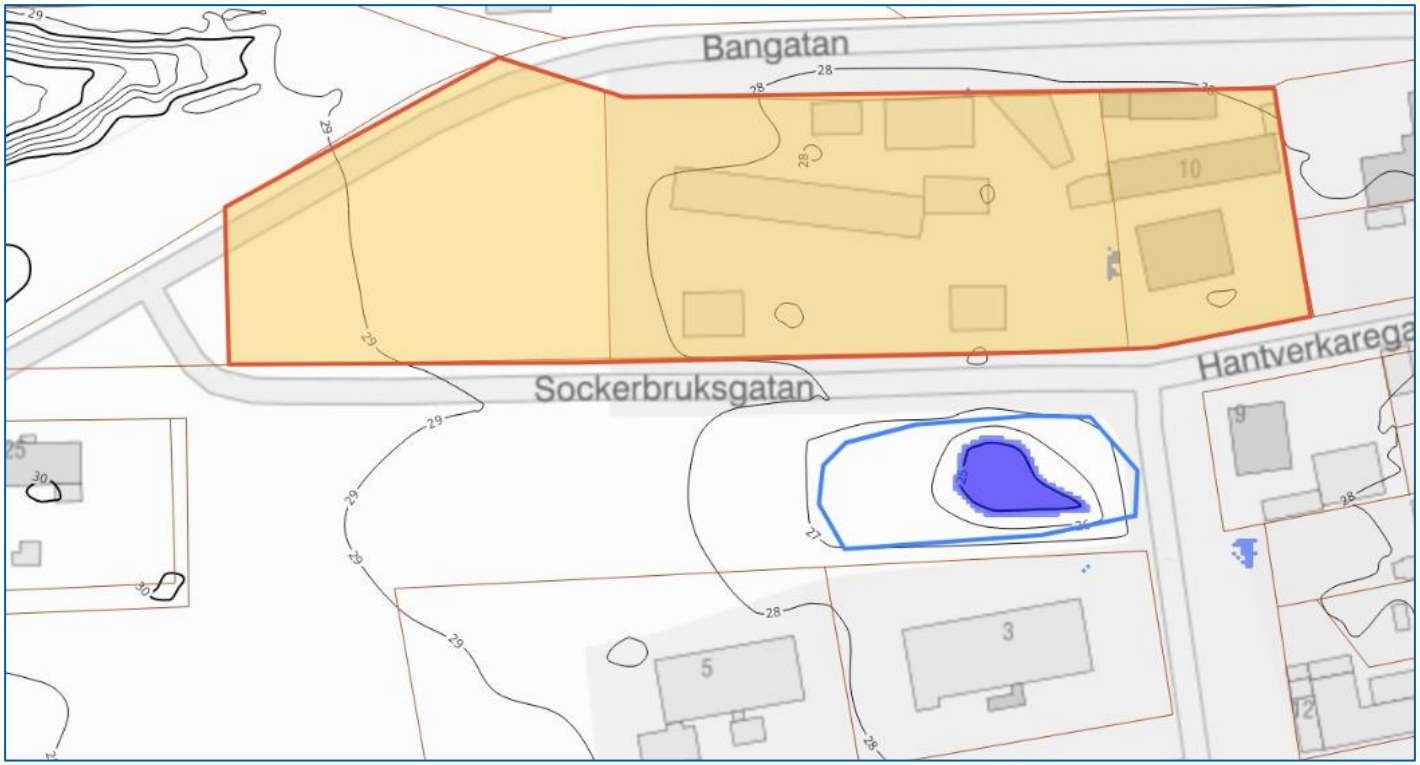
- **Dagvattensystem ska utformas så att man undviker skadliga uppdämningar vid kraftiga regn.**
- **Dagvatten ska hanteras som en resurs som berikar bebyggelsemiljön med avseende på upplevelser, rekreation, lek, naturvärden och biologisk mångfald.**
- **Dagvattensystem ska utformas med hänsyn till platsens förutsättningar, dagvattnets föroreningsgrad och recipientens känslighet.**
- **Förorening av dagvatten ska begränsas vid källan.**
- **Dagvattensystem ska utformas så att en så stor del som möjligt av föroreningarna avskiljs och bryts ned under vattnets väg till recipienten.**
- **Den naturliga vattenbalansen ska i möjligaste mån bibehållas.**
- **Dagvattenflöden ska reduceras och regleras så att belastning på ledningsnät och recipienter begränsas.**
- **Ledningar ska dimensioneras enligt Svenskt Vattens anvisningar[1] och med hänsyn till klimatförändringens effekter.**

Sammanfattning

Detta PM beskriver behovet och utformningen av en allmän dagvattenhantering för detaljplanen Teckomatorp 12:3 m.fl. Den ursprungliga beräkningen från Skandinavisk Kommunalteknik visar på ett behov av fördröjningsvolym på 155 kbm, men när varaktighet och klimatfaktor räknats med korrekt uppehållstid i fördörjningsanläggningen uppgår volymen till 242 kbm för att klara ett 20-årsregn. Det befintliga nätet har begränsad kapacitet och behöver avlastas med fördröjningsanläggningar på allmän platsmark där VA-huvudmannen har rådighet. Utöver fördröjningen behöver dagvatten även renas för att begränsa utsläpp av näringsämnen och andra vanligt förekommande föroreningar i dagvatten. Två alternativ för dagvattenanläggning beskrivs nedan:

Alternativ 1: En multifunktionell anläggning som även hanterar vatten från ett större upptagningsområde i Teckomatorp på 30 hektar och bidrar till en förbättring i hela nätets kapacitet och utloppsflöden mot Braån. En större urskålning gynnar kontakten med vattnet och förenklar skötseln med flackare slänter.

Alternativ 2: En mindre anläggning som bara hanterar dagvattnet från själva exploateringsområdet, 1,8 hektar, utan att förbättra kapaciteten i det övriga ledningsnätet och utloppsflöden mot Braån. Risk för branta slänter och gör vattenytan mindre tillgänglig för allmänheten i rekreativa syften.



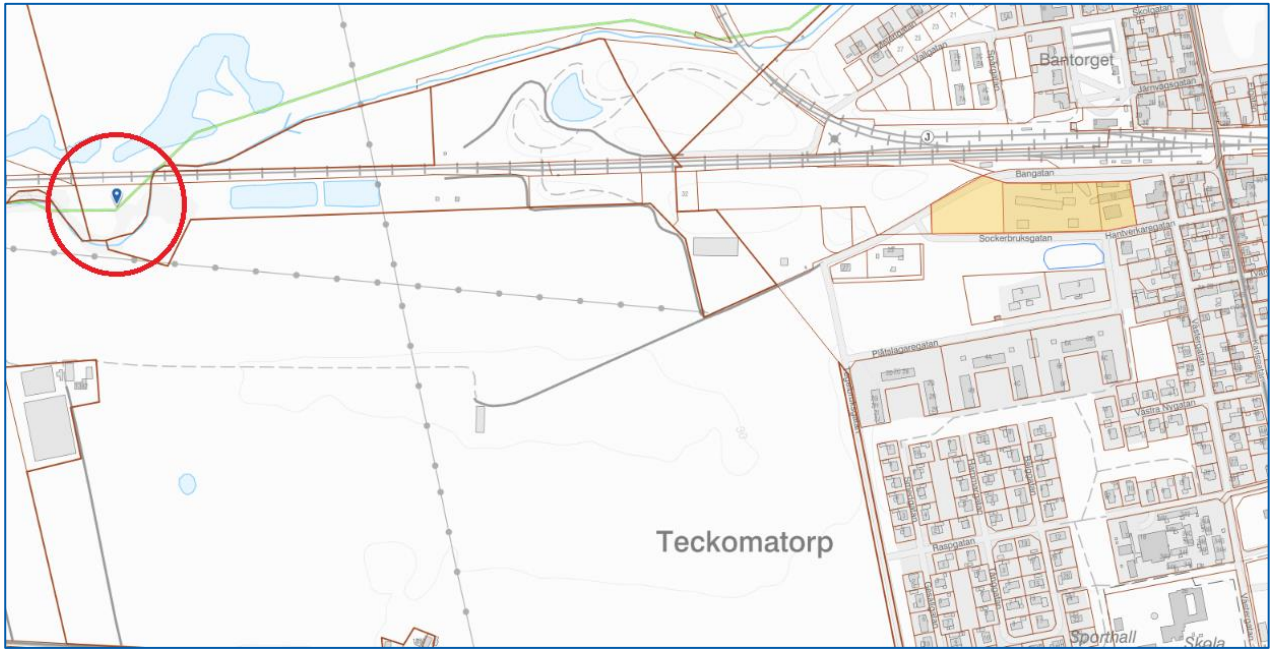
Figur 1. Karta över utbyggnadsområdet och föreslagen dagvattenhantering i områdets lågpunkt.

Bakgrund

Detta är en kompletterande rapport för dagvattenhantering till detaljplanen för Teckomatorp 12:3 m.fl. Skandinavisk kommunaltekniks(SKT) utredning pekar på ett behov av dagvattenfördröjning innan dagvattnet kan anslutas mot det befintliga ledningsnätet för vidare avledning mot Braån. Volymen anges vara 155 kbm för att klara av ett 20-årsregn med en avledning på 10 l/s/ha mot det befintliga ledningsnätet enligt SKT men varaktigheten i kombination med ett begränsat utloppsflöde ger fel dimensionerande varaktighet (P110 9.3 Regnenveloppmetoden). Volymen är med rätt metod 242 kbm där en dimensionerande varaktighet vid fördröjning är på 2 timmar och klimatfaktor på 1,2 eftersom regnet överstiger 1 timme. Det maximala flödes kan fortfarande uppstå vid ett 10-minutersregn men vid en fördröjning så är det ett längre regn som blir mer kritiska för dimensioneringen vid begränsade utflöden.

Kravet på 10 l/s/ha kommer ifrån kapacitetberäkningar på det befintliga dagvattenledningsnätet som är dimensionerat för att avleda ett 2-årsregn från ett 30 hektar stort avrinningsområde. För att förbättra kapaciteten i det befintliga ledningsnätet behövs fördröjningsanläggningar uppströms i ledningsnätet.

Utredningen från SKT visar på lösningar för dagvattenhantering inom kvartersmark vilket är problematiskt i ett långsiktigt perspektiv då funktionen på den privata anläggningen är okontrollerad. Utgångspunkten när nya områden planeras är att det ska planeras för en dagvattenhantering som VA-huvudmannen har rådighet över och som klarar dimensionskraven på 20-årsregn inom tätort.



Figur 2. Utlopp i Braån 1,2 km väster om planområdet från befintligt dagvattenledningsnät.

Dagvattenpolicy

Det är av största vikt att dagvattenfrågorna analyseras redan i starten av översiktsrespektive detaljplaneprocessen. Man ska tidigt ta ställning till:

Vad	Hur	Var
Hur avrinning ordnas	Ny allmän dagvattenanläggning innan anslutning mot befintligt ledningsnät för avledning mot Braån 1,2 km väster om planområdet. Inga nya utlopp mot vattendraget planeras.	Sockerbruksgatan/Bleckslagaregatan
Var fördröjning lokaliseras	Inom allmän platsmark, Teckomatorp 7:1, i södra delen av planområdet.	-||-
Ansvarar för iordningställande av ny dagvattenhantering	Svalövs kommun (VA-huvudman)	Allmän platsmark Teckomatorp 7:1
Ansvar för drift av dagvattenhantering	NSVA (VA-huvudman)	Allmän platsmark Teckomatorp 7:1
Hur recipienten klassas		Braån – Vattendrag
Krav på rening	Miljökvalitetsnorm ”god ekologisk status 2033” – Utpekade åtgärder. Diffusa urbana källor - näringsämnen och påväxt kiselalger. Utsläppsbehandlade åtgärder krävs.	Dagvattenanläggning med sedimentering och näringsupptagning inom Teckomatorp 7:1.

Det är viktigt att den allmänna dagvattenanläggningen placeras lämpligt utifrån områdets höjdsättning och inom allmän platsmark där VA-huvudman har full rådighet över tid. Den obebyggda marken söder om Sockerbruksgatan ligger i en lokal lågpunkt vilket innebär en risk för byggnader men möjligheter för dagvattenhantering. Uppdämningar inom ytan kan ge en positiv effekt för dagvattenledningsnätet i stort och minskar översvämningsrisken för byggnader i

närheten. En ändring av befintlig detaljplan för att möjliggöra en dagvattenhantering inom området som ligger lägre än 27,5 möh (befintliga höjder) vore därför en mer lämplig markanvändning som gynnar både ny och befintlig bebyggelse i området.

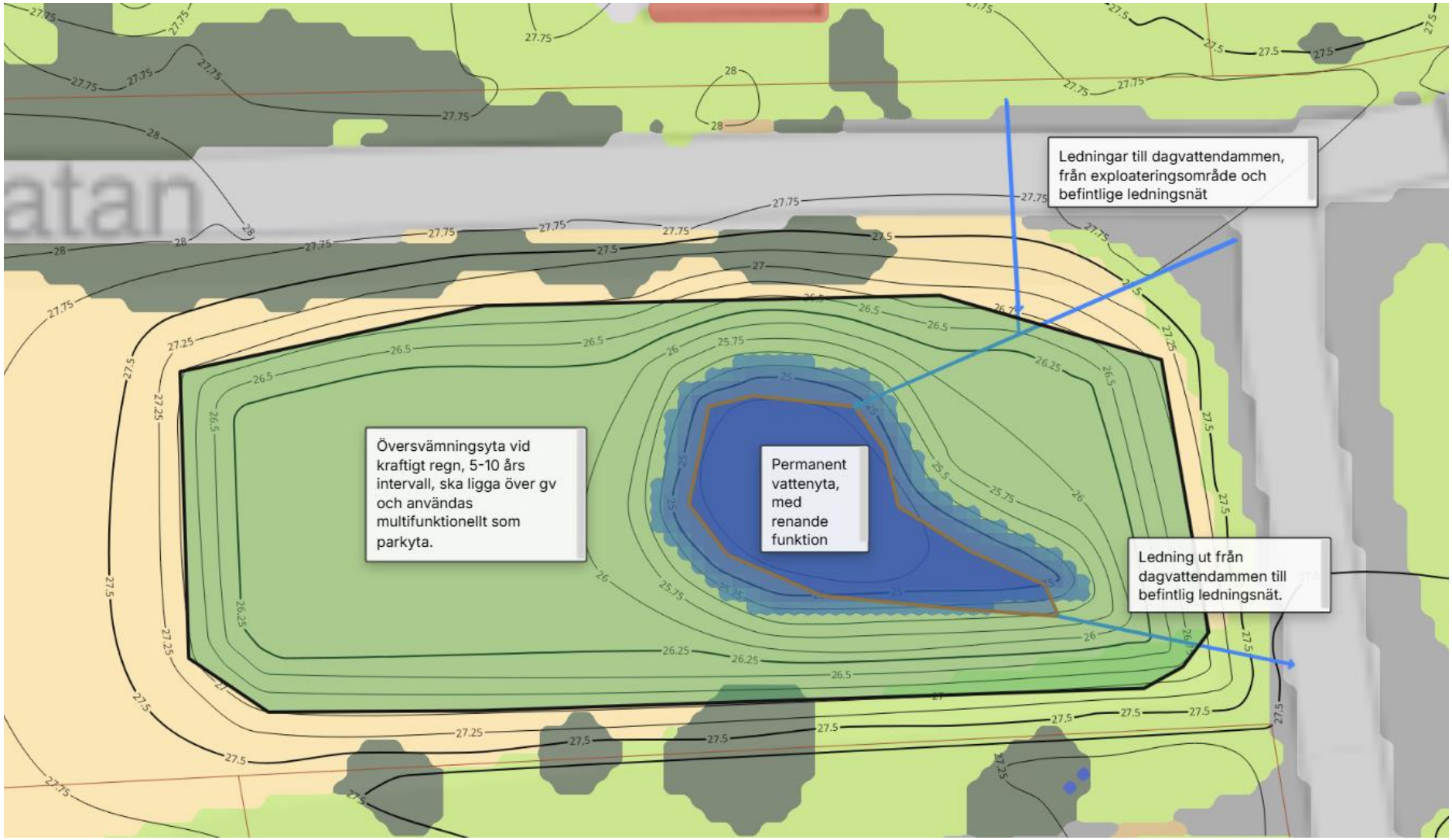
Den obebyggda marken söder om detaljplanen ligger i en lågpunkt 1–1,5 meter lägre än kringliggande gator vilket gör den mycket lämplig som yta för att omhänderta dagvatten på. En nedsänkning av ytan skapar effektivt volym för dagvattenhantering. Grundvattennivån är avgörande om anläggningen behöver tätas eller kan tillåtas vara i nivå, pågående mätning visar på en nivå mellan +25–26 möh vilket gör att en permanent vattennivå kan behöva ett bottenskikt av lera för att inte tappas ur till grundvattnet. En sänkning av marken på ungefär 1 - 1,5 meter inom markerat område kan ge upp till 3000 kbm dagvattenfördröjning, ledningarna i gatan öster om ligger på 25,2 – och om dammen ska ansluta mot dem kan de lägsta delarna behöva anläggas med en tät botten om den hamnar i kontakt med grundvattnet. Slänter och terrasser anläggs över grundvattennivån med genomsläpplig yta.

Alternativ 1. Dagvattenanläggningen planeras multifunktionellt och har två styrande volymer. En mindre volym på cirka 300 kbm som ligger lägre och en större översvämningsvolym på 2760 kbm med en dämningsnivå på 27,5. Utloppsflödet sätts till en naturlig avrinning för det 30 hektar stora upptagningsområdet och för respektive återkomsttid för att efterlikna det naturliga flödet.

30 Hektar upptagningsområde	V1	V2
Dimensionering	1-årsregn	20-årsregn
Volym (kbm)	242	2760
Utflöde	75 l/s	184 l/s
Maximalt inloppsflöde	258 l/s	400 l/s (maxkapacitet i uppströms ledning)
Reglernivå	25,2 - 26	26 – 27,5

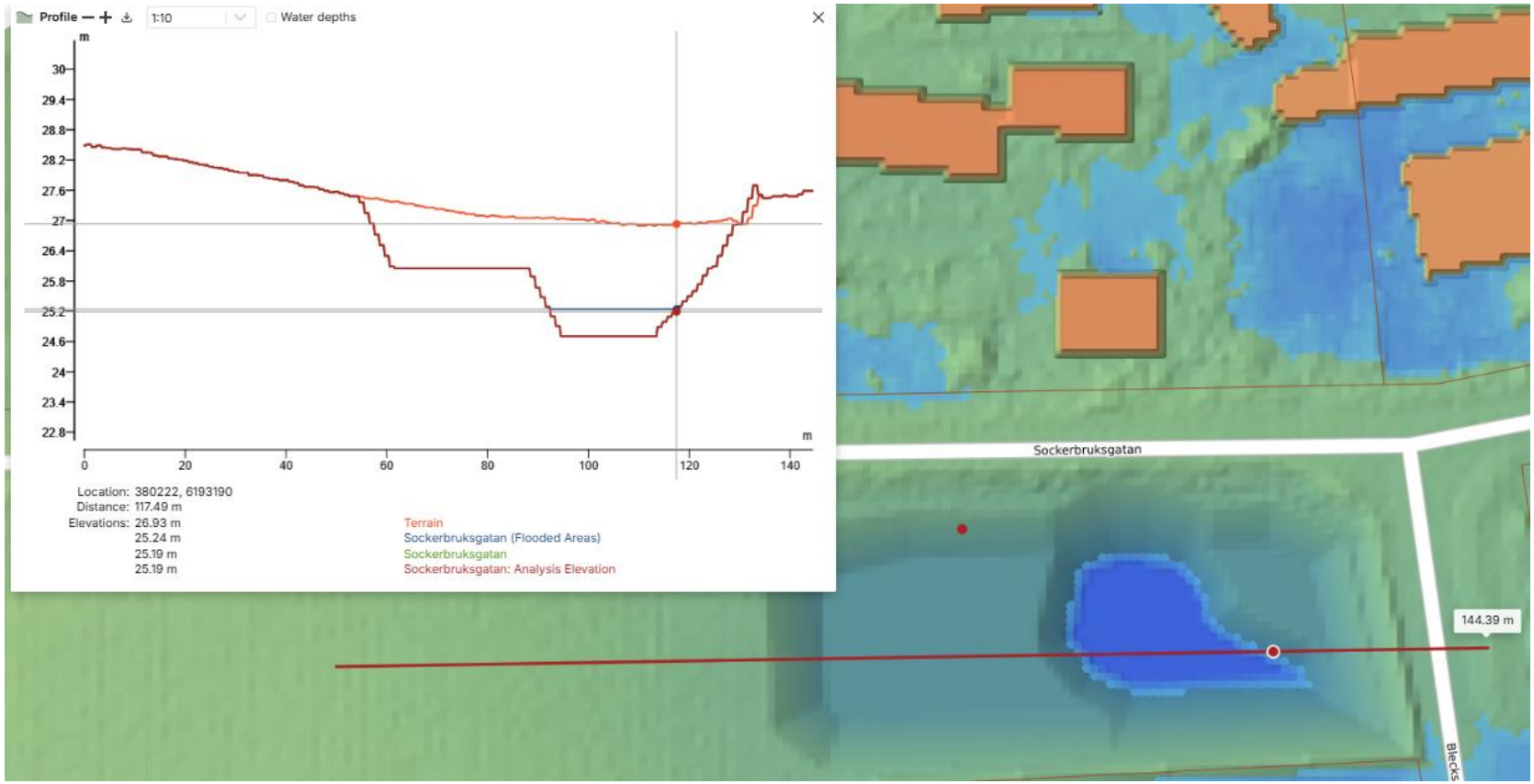
Alternativ 2. En anläggning som enbart hanterar dagvattnet från exploateringsområdet och inte ger några mervärden för kommande exploateringar eller ledningsnätet i stort.

1,8 hektar upptagningsområde	V1	V2
Dimensionering	1-årsregn	20-årsregn
Volym (kbm)	119	242
Utflöde	2 l/s	18 l/s
Maximalt inloppsflöde	92 l/s	258 l/s
Reglernivå	26 – 26,6	26,6 - 27,5



Figur 3. Utformning av dagvattenmagasin med olika ytor för rening och uppdämning vid kraftiga regn.

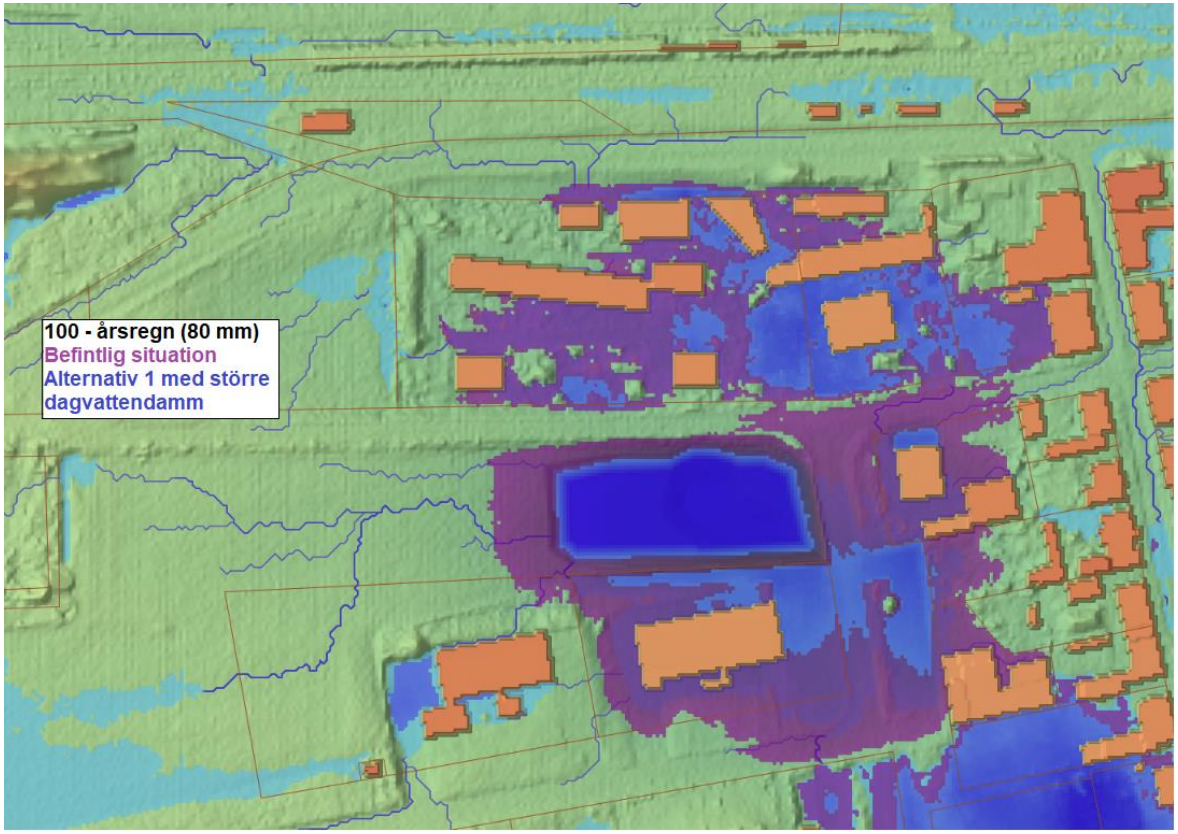
En höjdmodell över dagvattenanläggningen visas i bilden nedan med olika höjder inom dagvattenanläggningen, bleckslagaregatan och Sockerbruksgatan ligger båda över +27,5 möh. De flacka terrasserna planeras över grundvattennivån och kan användas som parkytor och vara plana eller med svag lutning mot djupdelen. Slänterna hålls nere till 1:5 med ett lite brantare parti närmast den permanenta vattenytan med 0,5 meters djup, varierade släntlutningar upplevs som mer naturliga och brantare delar tillåts men begränsas till maximalt en halvmeter i höjdled. I alternativ 2 kan anläggningen vara grundare eftersom anslutningen mot det befintliga ledningsnätet är vad som avgör bottennivån i alternativ 1, en grundare anläggning behöver ett tätare bottenskikt för att upprätthålla en permanent vattenvolym.



Figur 4. Höjdsättning av dagvattenmagasinet där lägsta delen planeras med en permanent vattenyta i nivå med ledningsnätet på 25,2 möh. RH2000

Skyfall

Beckslagaregatan ligger i en instängd lågpunkt där tröskeln mot Braån utgörs av järnvägsområdet i norr och åkermark i väst. En avledning med sekundära rinnvägar är därför inte möjligt utan behöver hanteras med fördröjning inom lågpunkter innan vattnet kan avledas via ledningsnätet. Vid ett skyfall på upp till 80 mm har utformningsalternativ 1 en tydlig effekt på utbredningen av en översvämning i området. Skillnaden syns i bilden till höger där blåa och lilla områdena riskerar 20 cm stående vatten vid ett 100-årsregn på 80mm, de blå områdena är med en utgrävd volym i lågpunkten på 3 000 kubikmeter medan de lilla är vid dagens höjdsättning av området. Alternativet 2 med enbart 240 kubikmeter ger ingen synlig effekt på skyfallssituationen i området mot befintlig situation där beckslagaregatan riskeras svämmas över vid 80 mm regn.



Slutsats

För att säkerställa långsiktigt fungerande dagvattenhantering inom planområdet kan en allmän dagvattenanläggning anläggas inom allmän platsmark i områdets topografiska lågpunkt. Befintliga planbestämmelser med markanvändning för kvartersmark och industri bör därför ändras i till allmän plats och park. Utformningsalternativ 1 är fördelaktigt ur ett större perspektiv eftersom hela lågpunkten används optimalt och ger en ökad säkerhet vid kraftig nederbörd med minskad översvämningsrisk och bättre rening. Kostnadsmässigt är den mest avgörande aspekten om schaktmassorna kan återanvändas inom närområdet än skillnaden mellan de två alternativen.

Jacob Sannum
VA-ingenjör

Abdifatah Adde
VA-ingenjör