

2018-08-15

# Komplettering till

## DAGVATTENUTREDNING

till detaljplan för Sörskogen 5:1 del 2

Daterad 2018-02-06

Uppdragsansvarig: Per Anderson

Handläggare: Åsa Johansson



## Komplettering till dagvattenutredning Sörskogen 5:1 del 2, daterad 2018-02-06

Normalt sett så dimensionerar man områden efter 20 års regn eller 10 års regn. Extrem nederbörd hanteras normalt via ytavrinning och inte i magasin och ledningar. Med detta som utgångspunkt har dagvattenutredningen daterad 2018-02-06 genomförts.

Eftersom det pga. områdets topografi ändå bedöms rimligt att hantera extrem nederbörd inom området bör man utveckla tidigare föreslagen dagvattenlösning i enlighet med förslaget nedan.

Det har vidare framkommit att det finns skyddsvärda naturvärden i området för damm i läge alt 2 (se bilaga). Därför väljer vi nu att förespråka en damm i läge alt 1. Det dike som sträcker sig i områdets östra del utformas så att inga naturvärden tar skada.

### Dimensionering för extrem nederbörd

Ett 100-årsregn skulle i hela detalplanområdet generera 602 l/s, vilket skulle behöva 235 m<sup>3</sup> för att fördröjas utöver det dimensionerande flödet. (20 års regn innebär 139 m<sup>3</sup>)

Vid extrem nederbörd kan inte flöde från uppströms liggande områden eller kvartersmarken ta sig ur detaljplanområdet utan att det dämmer upp på tomtmark vilket även kan påverka husen. Därför kan det vara lämpligt att överväga att i området anlägga en större utjämningsdamm, beräknad extra volym 55 m<sup>3</sup>. Alternativt kan en utjämningsvolym anläggas i en våtmark på östsidan om väg 2675. Det är fortfarande vår rekommendation att anlägga byggnaderna inom planområdet minst 0,3 m över närmaste väg eller omgivande mark.

Föreslaget alternativ huvuddikets lutning 2‰:

Bygatornas beläggning föreslås som tidigare att bestå av bundet grus.

Bygatornas makadamdiken utjämnar och fördröjer 18 m<sup>3</sup>

Utjämningsvolymen i stora diket genom området 116 m<sup>3</sup>

Erforderlig dammvolym om vi ska låta 100 års regn vara dimensionerande:

$235+55-116-18=156 \text{ m}^3$

### Utformning och placering av utjämningsdamm

För bästa tekniska lösning samt för att skydda naturvärden har läge alt 1 valts. Detta läge bedöms också vara fördelaktigt för den redan befintliga bebyggelsen som gränsar till området, eftersom det blir ett grönområde där.

Ur drift- och underhålls aspekt är detta läge också att föredra eftersom det är lättillgängligt via grusväg inne från området.

Vattennivån i utjämningsdammen blir vid full dämning 44 cm vilket medför en erforderlig bottenyta på dammen om 355 m<sup>3</sup>

Slänterna anläggs med en lutning av 1:4.

I anslutningslinjen mot huvuddiket anordnas en 10 cm hög dämmningskant som hindrar vatten att rinna till utjämningsdammen vid normalflöden. Denna kant sträcker sig nästan längs hela anslutningslinjen mellan damm och dike. Endast ca 50 cm närmast dammens utlopp mot punkt B lämnas öppet för obehindrad avrinning från utjämningsdamm.

Botten på dammen anläggs med 2‰ fall mot punkt B, för att hindra att vatten blir stående där under normala förhållanden.

## Sammanfattning

Förslaget är att i enlighet med dagvattenutredningen välja alternativ 2, men välja att placera dammen i läge alt 1, samt dimensionera för utjämning av extrem nederbörd inom detaljplaneområdet och också dimensionera för att utjämna för det ökade flödet uppströms området.

Huvuddiket genom området får en lutning på 2‰  
Utjämningsdamm dimensioneras för 100 års regn.  
Utjämningsdamm placeras i läge alt 1.

När man väljer att hantera extrem nederbörd inom exploateringsområdet innebär det att man säkerställt att exploateringen inte påverkar risken för översvämning för de närliggande fastigheterna.

