

Värmdö kommun

134 81 Gustavsberg

[08-570 470 00](tel:08-57047000)

varmdo.kommun@varmdo.se

www.varmdo.se

Datum: 2023-05-11

Handläggare: Eleonore Lövgren
Dagvatteningenjör

Projektnummer: 21740

PM Skyfallssituation PFO I8 Näsudden-Ingarö

Varv

Bakgrund och syfte

I samband med detaljplaneläggning behöver kommunen följa gällande lagkrav och riktlinjer från myndigheter och branschorganisationer. Enligt plan- och bygglagen ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet, bland annat med hänsyn till översvämningsrisk.

”Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till (...) risken för olyckor, översvämning och erosion?”

(Plan- och bygglagen, 2 kap 5 §)

Vid tidigare arbete med aktuell detaljplan har skyfallssituation bedömts utifrån modellering av ett 100-årsregn modellerats i Scalgo Live¹, vilket enbart baseras på höjddata. Under våren 2022 togs en skyfallskartering fram för hela Värmdö kommun. Denna har genomförts med hjälp av en hydrodynamisk modell för en

¹ Dagnattenutredning Fågelvik Unr 1320043996 och PM Detaljplan Näsudden Ingarö, Ramboll 2020-04-14

extrem regnhändelse, enligt metodik från MSB². I modellen har laserscannad höjddata lagts in programvaran MIKE+ och en horisontell upplösning på 4 m har valts. Justeringar av terrängmodellen gällande bla. viadukter har gjorts. Karteringen beaktar även marken råhet och möjlighet till infiltration samt gör ett schablonmässigt avdrag för ledningssystem inom hårdgjorda områden.

I karteringen har ett 100-årsregn med en total varaktighet på sex timmar valts samt en klimatkoefficient på 1,25, vilket tar hänsyn till de klimatförändringar som kan inträffa fram till år 2100. Detta ger en total regnvolym på ca 105 mm. Det är dock enbart den mest intensiva 30-minutersperioden (56 mm) och efterföljande regn (25 mm) som har studerats med modellen, då intensiteten för förregnet (25 mm) är lägre än bedömd kapacitet för både ledningsnät och markens infiltrationsförmåga.

Detaljeringsgraden för aktuell skyfallskartering gör att den lämpar sig som underlag i mer översiktliga studier, exempelvis för att identifiera områden med risk för översvämningar inom ramen för en detaljplanläggning och inte som underlag i en detaljprojektering.

Detta PM syftar till att beskriva skyfallssituationen inom PFO I8 Näsudden-Ingarö varv utifrån den kommunala skyfallskarteringen. I och med att den kommunala skyfallskarteringen har en bättre detaljeringsgrad än tidigare underlag bedöms resultatet bättre återspegla den verkliga översvämningensrisken.

Skyfallssituation inom planområdet

Vid skyfall samlas vatten vid lokala sänkor och större lågpunkter. Därtill finns även viktiga flödesvägar som leder vidare skyfall. Översikt med lågpunkter och flödesvägar vid skyfall syns i figur 1 och inzoomade bilder i figur 2 och 3.

Inom planområdet finns lågpunkt A som tar emot vatten från stora delar om området. Lågpunkten är belägen på del av Junkers väg, enskild väg och bostadsfastigheter. Maximalt vattendjup varierar men uppgår som mest till ca 1 m. Lågpunkten ter sig vara instängd till nivån ca +12,4 där det sedan kan brädda norrut

² MSB, *Vägledning för skyfallskartering – Tips för genomförande och exempel på användning*, 2017.

över naturmark ned till recipient.

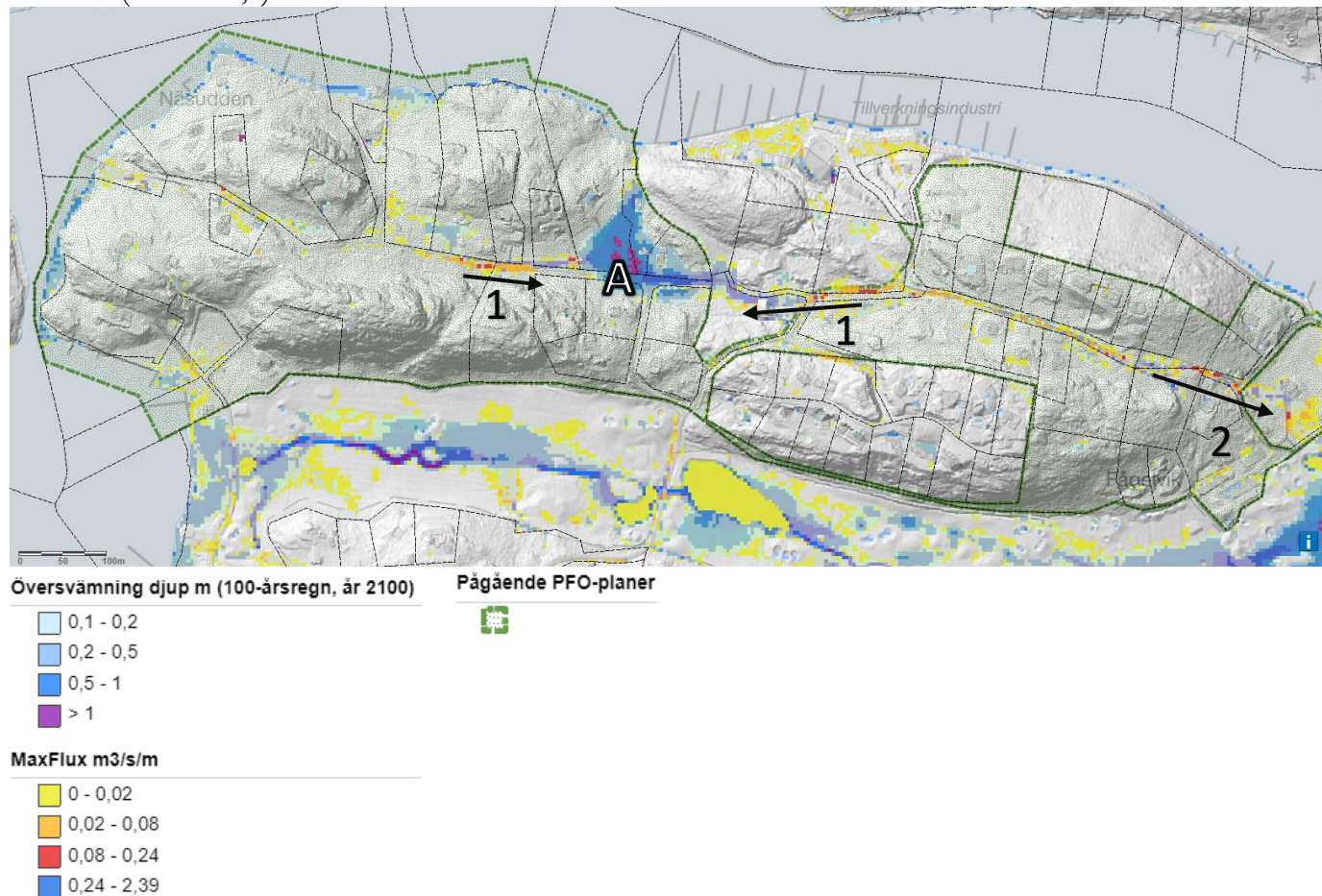
Till lågpunkt A finns två större flödesvägar, en från väster och en från öster.

Flödesvägen från väster löper längs med Junkers väg och över bostadsfastighet.

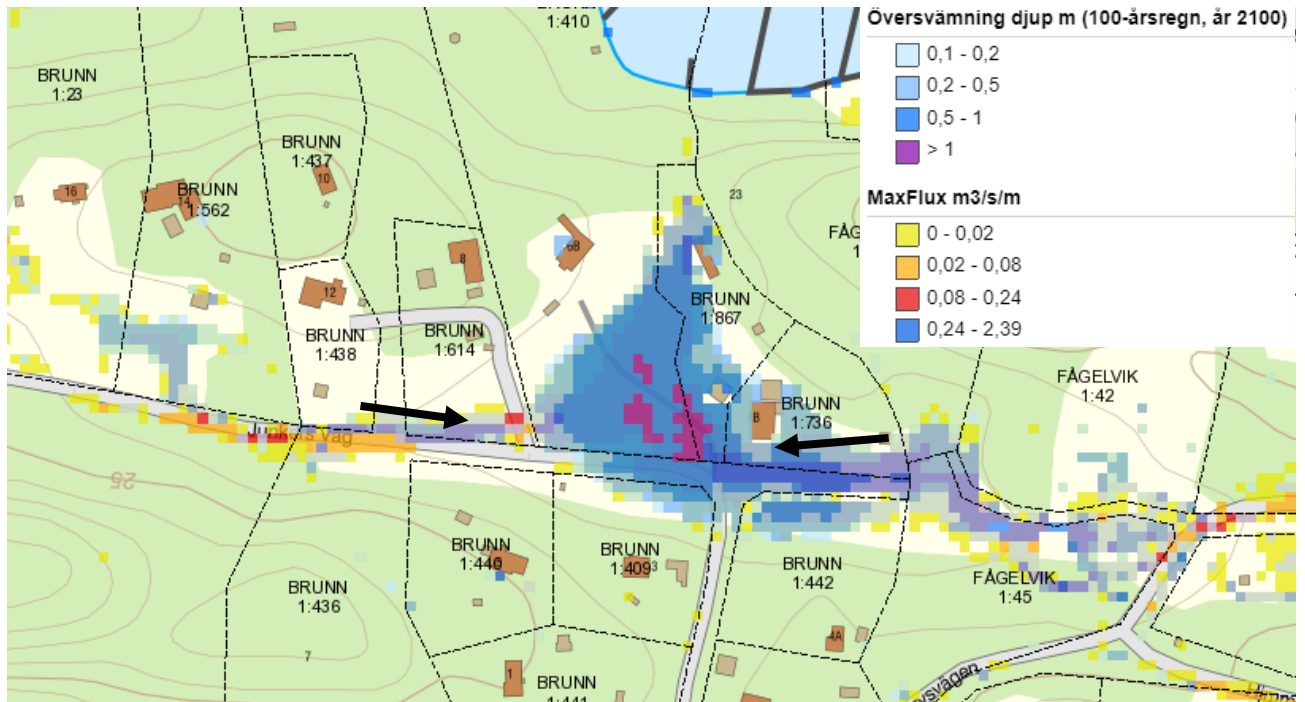
Flödesvägar från öster löper längs med Varvsvägen samt en sträcka över enskild väg utanför planområdet och sedan till lågpunkten.

I den östra delen av planområdet finns flödesväg B. Den löper längs med Ekens väg, via fastighet och sedan ut från planområdet. Utanför planområdet fortsätter sedan flödesvägen ned till den större lågpunkten som finns vid golfbanan söder om Fågelvik gårdsväg.

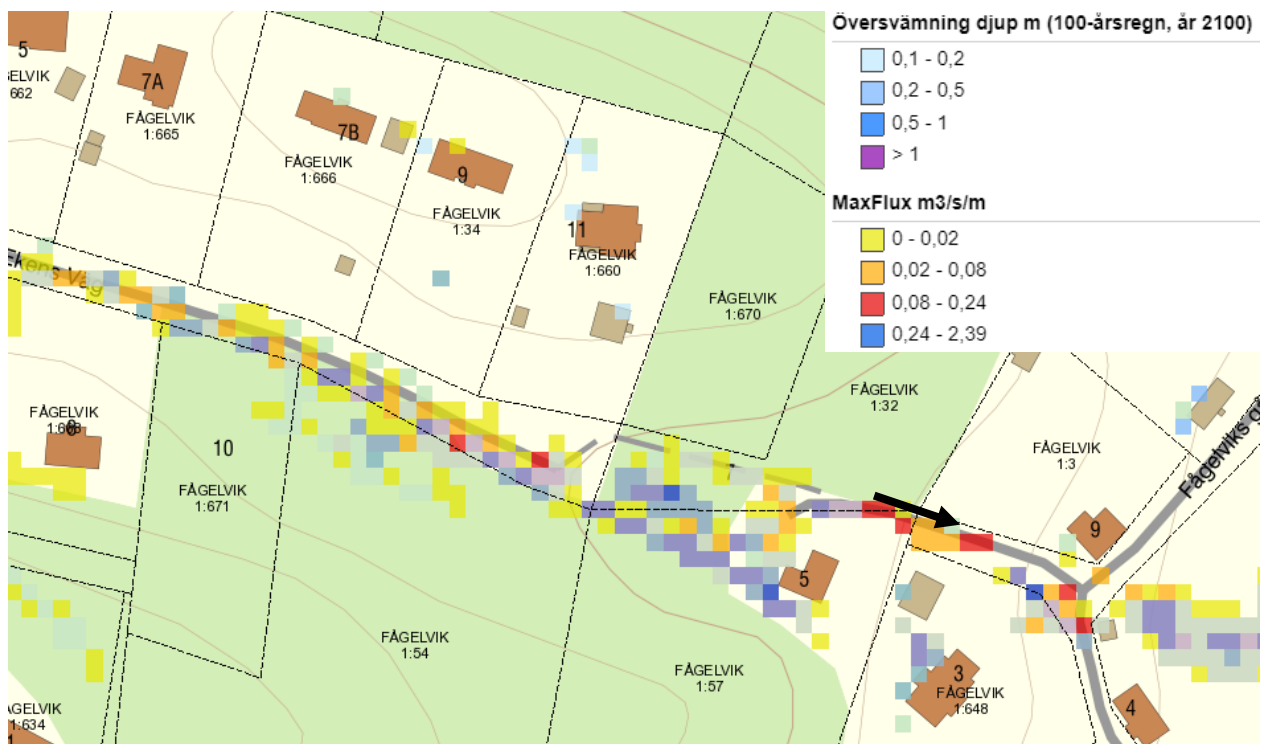
I de västra och norra delarna av planområdet finns även låglänta partier intill stranden (under +2,7) där visst vatten kan bli stående.



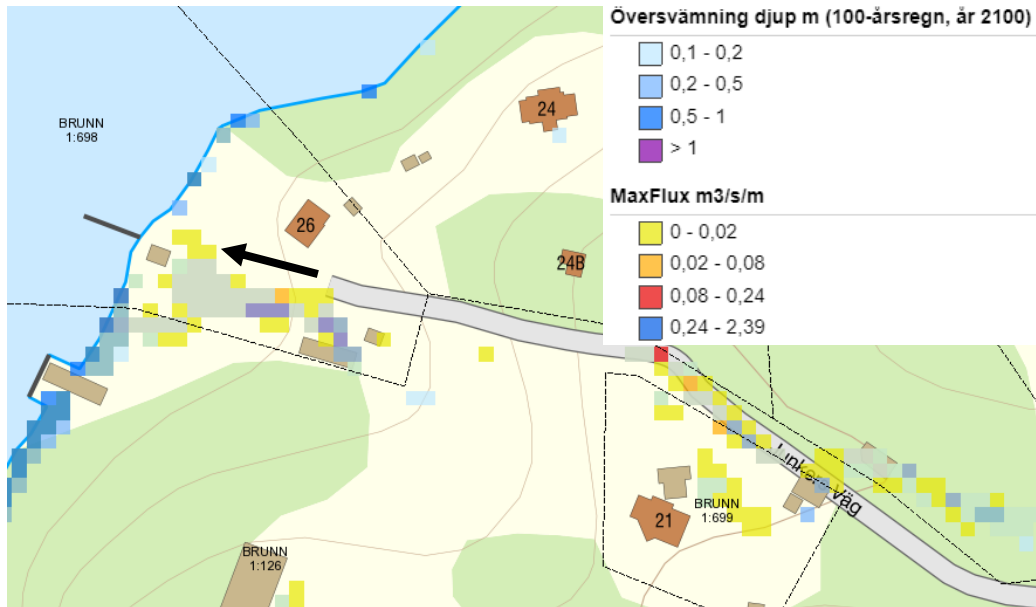
Figur 1 Översvämningar och maximalt vattendjup med flödesvägar vid modellerat 100-årsregn.



Figur 2. Utsnitt över översvämningutbredning och flödesvägar 1 vid lågpunkt A.



Figur 3. Utsnitt över översvämningutbredning och flödesväg 2 i den östra delen av planområdet.



Figur 4. Utsnitt över översvämningens utbredning och flödesväg i den västra delen av planområdet vid Junkers väg.