

Värmdö kommun

Datum: 2023-04-06

134 81 Gustavsberg

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

varmdo.kommun@varmdo.se

www.varmdo.se

PM Skyfallssituation PFO B6 Björkvik

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 länsstyrelsens lågpunktskartering av ytor större än 16 m², 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 extrem regnhändelse, enligt metodik från MSB¹. I modellen har laserscannad höjddata lagts in programvaran MIKE+ och en horisontell upplösning på 4 m har

¹ MSB, *Vägledning för skyfallskartering – Tips för genomförande och exempel på användning*, 2017.

valts. Justeringar av terrängmodellen gällande bl.a. 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 klimatfaktor 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 B6 Björkvik utifrån den kommunala skyfallskarteringen. I och med att den kommunala skyfallskarteringen har en bättre detaljeringsgrad än tidigare underlag bedöms resultatet bättre återspegla den verkliga översvämningsrisken.

Skyfallssituation inom PFO B6 Björkvik

Inom planområdet 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.

I område A kring korsningen Dalsalavägen, Tvärsalavägen och Björkviksvägen finns lågpunkt som löper över bostadsfastigheter. Maximalt vattendjup varierar men uppgår som mest till ca 80 cm. Lågpunkten avvattnas söderut till lågpunkt B via dike längs med samt med trumma under Dalsalavägen. Flödet begränsas även av mindre trummor under infarter.

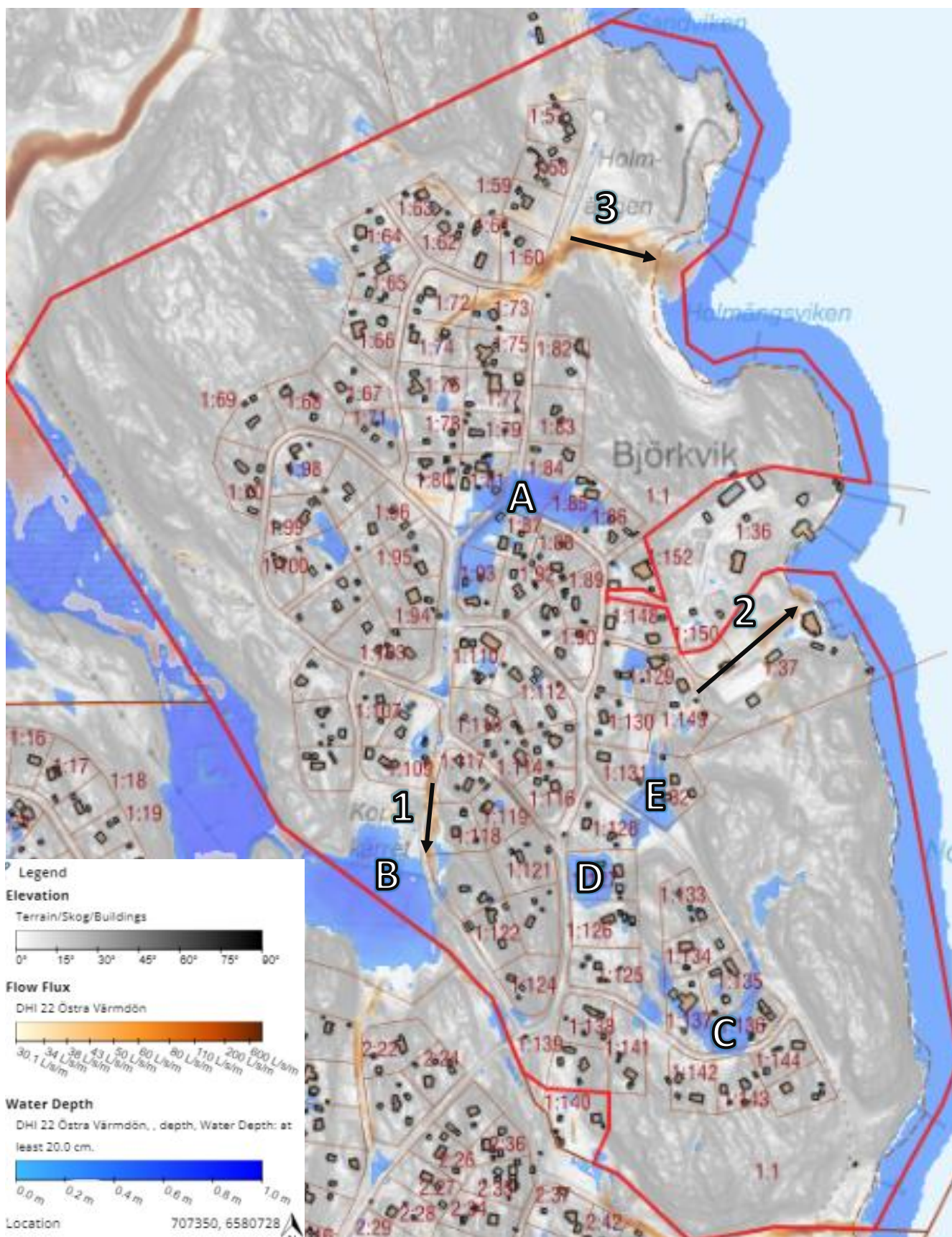
Vid Koppkärret i den västra delen av området finns lågpunkt B som utgör del av en den större lågpunkt som breder ut sig vid Långdalen. Lågpunkt B ligger på naturmark och avgränsas av Dalsalavägen i öster och av nivåskillnader i terrängen

höjder mor norr. Maximalt vattendjup varierar men uppgår som mest till ca 70 cm. Ett större flöde till lågpunkten sker via flödesväg 1, som löper längs med Dalsalavägen.

I den södra delen av området finns tre lågpunkter, C, D och E, som är sammankopplade. När C fylls upp rinner den mot D, som i sin tur rinner mot E. Slutligen avvattnas E längs med flödesväg 2, som löper över fastighet ned till recipienten. Från lågpunkt E, i ungefärlig sträckning för flödesväg 2, finns även kulvert som leder dagvatten ned till recipient vid normalregn. Marken vid dessa tre lågpunkter utgörs av framför allt bostadsmark. Maximalt vattendjup varierar men uppgår som mest till ca 60 cm.

I den norra delen av planområdet finns en betydande flödesväg 3 som avleder ett större område ned till recipient. Flödesvägen går över bostadsmark för att sedan rinna över Björkviksvägen och sedan sista biten över grönyta ned till recipient.

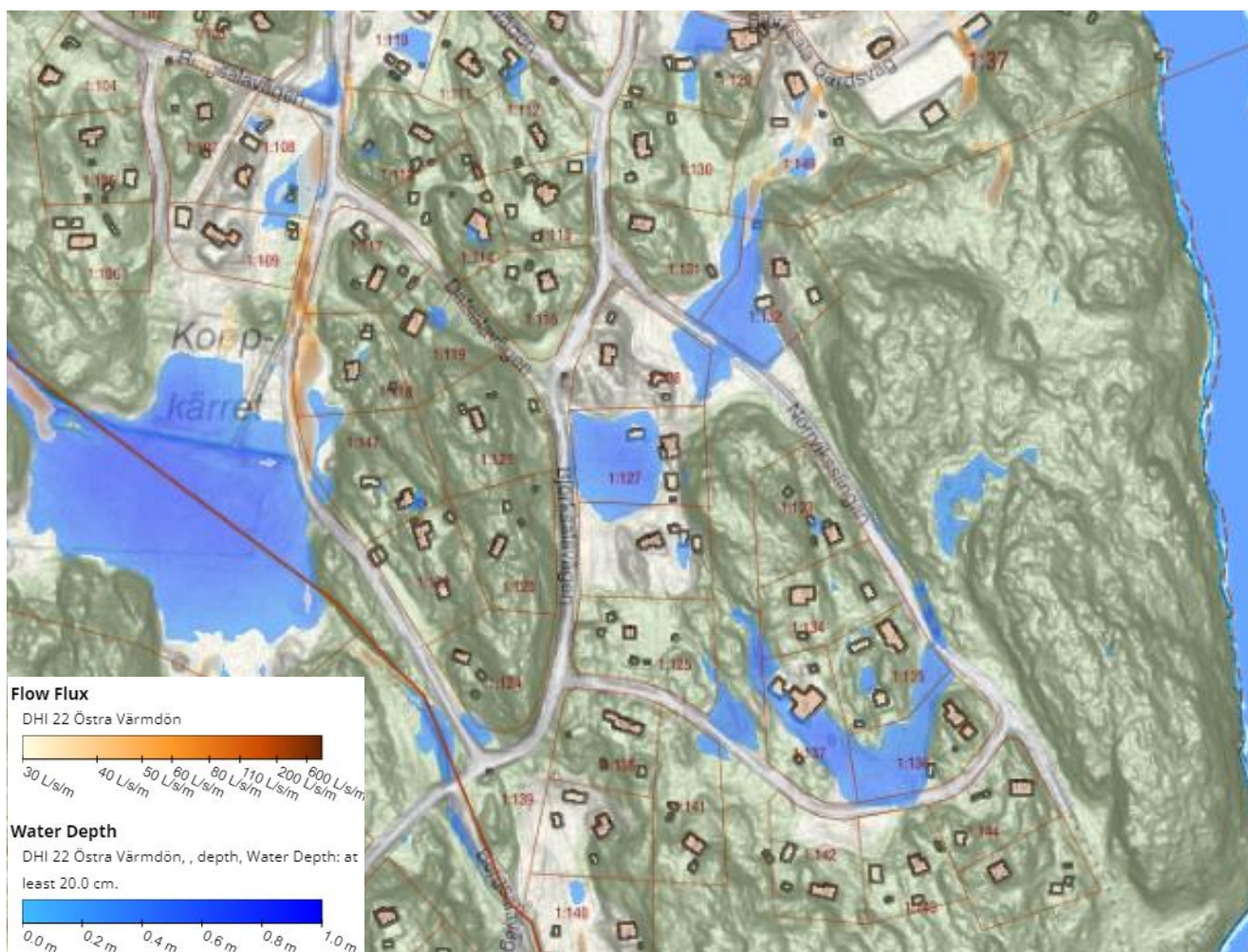
Därtill syns i modelleringen ett antal mindre översvämmade områden. Dessa bedöms vara av mer lokal karaktär, dvs en lokal sänka med ett litet tillrinningsområde och därmed inte vara av betydande karaktär för översvämningshanteringen i området.



Figur 1 Översvämningar och maximalt vattendjup med flödesvägar vid modellerat 100-årsregn. Plangränsen visas som röd linje. Vattendjup under 20 cm visas ej.



Figur 2. Utsnitt över översvämning och flödesvägar i den norra delen av planområdet området. Vattendjup under 20 cm visas ej.



Figur 3. Utsnitt över översvämning och flödesvägar i den södra delen av planområdet. Vattendjup under 20 cm visas ej.