



05-08-2015

Sagsnr.

2010-183293

Dokumentnr.

2010-183293-44

Sagsbehandler

Birthe Bertelsen

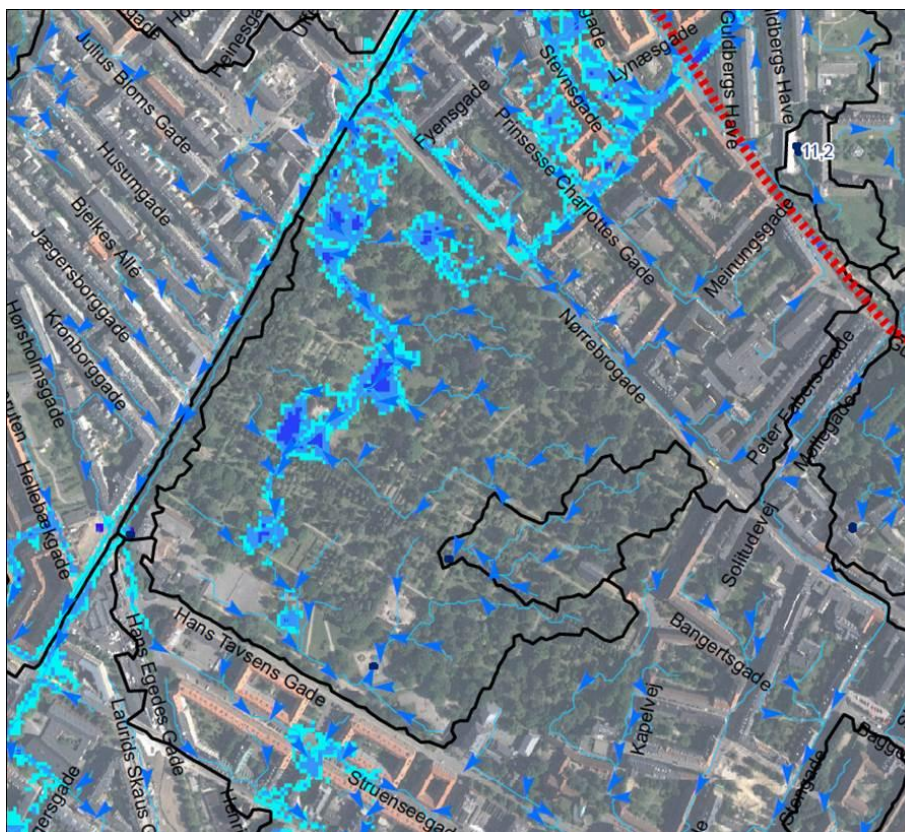
## **Til Fredningsnævnet for København**

### **Bilag 2 Baggrundsoplysninger vedrørende skybrudssikring**

Det fremsatte fredningsforslag vil umuliggøre gennemførelsen af den skybrudsindsats, som Københavns Kommune har vedtaget for at opfylde sin forpligtelse til at minimere risikoen for alvorlige skader som følge af kraftig regn.

Det er Københavns Kommunes vurdering, at hensynene i en fredning af Assistens Kirkegård, hensynet til kirkegårdsdriften og hensynet til de bygningsfredede elementer på kirkegården ikke kan varetages tilfredsstillende i forhold til denne risiko, hvis det umuliggøres at indrette anlæg til håndtering af skybrud på kirkegården.

Nedenstående kort viser arealer, der vil være oversvømmet med mere end 10 centimeter vand ved en 100-års regnhændelse (dvs. en regnhændelse der har en statistisk gentagelseshyppighed på 100 år). I de mørkeste områder vil vanddybden være noget større end 10 centimeter. Andre arealer vil også blive oversvømmet, men med en mindre vanddybde.



Københavns Rådhus,  
Rådhuspladsen 1  
1599 København V

Telefon  
4049 4291

E-mail  
bbe@okf.kk.dk

EAN nummer  
5798009800176

[www.kk.dk](http://www.kk.dk)

10 centimeter vand på overfladen ved en 100-års hændelse er Københavns Kommunes vedtagne servicemål, dvs. at kommunen gennem sin planlægning og gennem indsatser udført af det for vandaflledning ansvarlige selskab HOFOR skal sikre, at dette mål ikke overskrides. Det er baggrunden for, at kommunen har planlagt en indsats på Assistens Kirkegård og i den tilstødende Hans Tavsens Park.

Indsatsen skal føre til, at vandafstrømningen ikke sker ukontrolleret (således som det er vist på kortet), men ledes ad såkaldte skybrudsveje samt via ledninger til arealer, hvor det kan opbevares, indtil der er kapacitet i det samlede afledningssystem til at aflede det til slutrecipienten (havet). Det vil typisk dreje sig om tidsrum fra få timer til et par dage, afhængig af den konkrete regnhændelses forløb. Bl.a. på grund af metroens forløb under overfladen i dette område er der begrænsninger for, hvilke anlæg til håndtering af vandmængderne, der vil kunne placeres underjordisk.

Der er mange observationer fra kvarteret om massive oversvømmelser. Den naturlige transport af skybrudsvand på overfladen sker som illustrationen viser via Jagtvej og Nørrebrogade til Runddelen, hvor det løber ind på kirkegården og videre til Hans Tavsens Park, og igen videre ad Korsgade til søerne. Det betyder, at det er undervejs på denne "afstrømningsrute", vandet skal styres og kontrolleres, da det ikke uden massive indgreb lader sig gøre at arbejde imod de topografiske/hydrauliske forudsætninger. Terrænændringer vil under alle omstændigheder være nødvendige for at manipulere den herskende afstrømningsretning, således at kirkegården og metrostationen ikke skades af store vandmængder ved skybrud.

Det er planlagt at etablere forsinkelseskapacitet på ca. 36.000 m<sup>3</sup> i vandoplandet Vesterbro/Ladegårds Å. Dele af denne kapacitet skal placeres forholdsvis tæt på de truede områder øverst i oplandet (for at transportkapaciteten ikke overbelastes), resten placeres tættere på recipienten. Der er ingen andre ubebyggede arealer i området omkring Sjællandsgade, Jagtvej og Assistens Kirkegård, hvor der kan opmagasineres vand i de her relevante mængder. Derfor er kombinationen med et areal i Hans Tavsens park og et supplerende areal på Assistens Kirkegård en god og realistisk løsning, som det ikke har været muligt at finde alternativer til.

Det areal, der planlægges udformet, så det i en periode kan tilbageholde regnvand, er del af delområdet parken og beliggende tættest på Hans Tavsens Park. Det er planen at forbinde de to opmagasineringsmuligheder, således at kapaciteten på kirkegården først tages i brug, når kapaciteten i Hans Tavsens Park er opbrugt. Dette er en fleksibel løsning, hvor arealet på kirkegården belastes

mindst mulig. Vandmængdens størrelse betyder dog, at kapaciteten på kirkegården ikke kan undværes.

Selv om kapaciteten på Assistens Kirkegård kun sjældent vil skulle i funktion, varetager den to vigtige funktioner. Den fungerer som opmagasinering, og den danner forbindelse mellem Jagtvej og Hans Tavsens Park. Det har ikke været muligt at finde andre løsninger med det nødvendige volumen, idet kapaciteten i Hans Tavsens Park ikke er tilstrækkelig. Men den valgte løsning betyder, at der kun sjældent vil stå vand i det planlagte magasin på Assistens Kirkegård, således at arealet i alt væsentligt vil være til rådighed for offentligheden på linje med resten af delområdet parken.

Kommunen har ikke planlagt den nærmere udformning af skybrudsanlæggene. Den vil kunne tilpasses de hensyn, som fredningen skal varetage, samt naturligvis kirkegårdsdriften, og vil ske under inddragelse af relevante myndigheder og interessenter, herunder også kirkegårdens personale og brugere.

De tekniske muligheder indebærer, at vandet fra Jagtvej formodentlig vil blive opsamlet i en skakt, der vil minde om en samlebrønd, hvorfra det ledes under muren til kirkegården i et rør, der udmunder i opmagasineringsarealet. Røret kan enten etableres ved en styret underboring, eller ved at understøtte muren hvis der vælges en graveløsning. Ved understøtning blotlægges en lille del af muren, som herefter understøttes ved at indsætte et bærende stykke jern på tværs af muren der hviler på i forvejen støbte betonfundamenter på hver side af muren. Ved at gentage denne proces flere gange indtil det ønskede tværsnit er opnået, kan et jernprofil lægges i murens længderetning. Herefter kan betonfundamenterne fjernes og forbindelsen til vandet etableres. Under alle omstændigheder vil murens integritet ikke blive berørt, og løsningen vil efter anlæg ikke være synlig.