

Niels Bent Johansen

Notat

Til: Bestyrelsen for A/B Havnefjord 1, Rådmand Steins Alle 37-45

Fra: Niels Bent Johansen, civilingeniør, lic. techn.

cc: Jacob Dahl-Hesselkilde, Frederiksberg kommune

Dato: 3-6-2024, rev. 29-07-2024

Vedr.: Kommentarer til Regnvandsplan 2024

Indledning

Nærværende notat er udarbejdet som mine personlige kommentarer til "Regnvandsplan 2024" fra Frederiksberg kommune.

Kommentarerne afgives med henvisning til side og afsnitsnummer i dokumentet.

Generelt

Det er prisværdigt, at Frederiksberg kommune i god tid inden 2027 gør sig klart hvad konsekvensen er af den nye regulering af forsyningernes betaling til regnvandsanlæg.

Jeg havde gerne set, at man havde haft lidt større ambitioner i sine analyser og lavet en samlet plan for alle vandelementer, da alt vand jo hænger sammen. Planen burde omfatte stormfloder (Frederiksberg vil blive påvirket ved udledningerne til havet), havvandsstigning, grundvand, drikkevand, fersk overfladevand, regnvand og spildevand.

Da der er stillet i udsigt at regnvandsplanen skal indgå i en fremtidig samlet klimaplan, vil jeg da opfordre til at udarbejde analyser af de integrerede vandproblemer til denne klimaplan.

Planen vedrører kun de offentlige kloakker. Man bør også udfærdige et afsnit hvor man kommenterer hvorledes det forringede serviceniveau efter 2027 vil påvirke grundejerne.

Side 2

Dejligt, at man forklarer de centrale begreber så de er forståelige for ikke-fagfolk.

Afsnit 13: Afløbssystem

Forklaringen er lidt misledende. Jeg vil foreslå, at man ændrer til:

”Begreb for det samlede afløbssystem. Afløbssystemet opdeles i to typer:

- a) Fællessystem, hvor regn- og spildevand afledes i samme ledning.
- b) Separatsystem, hvor regn- og spildevand afledes i hver sin ledning.”

Jeg synes også, at begreberne kravler- og tragtanalyser i Appendiks er så indforståede, at de bør forklares. Jeg har kun set dem anvendt af Søren Gabriel i 2019.

Ligeledes bør Skrift 27 analyser i Appendiks forklares.

Side 8

Afsnit 7: Overløb til recipienter...

Man bør være mere præcis og opstille en målsætning for den gennemsnitlige udledning fra overløb, f.eks. målt som overløbshyppighed eller mængde.

Side 9

Afsnit 2: De nye samfundsøkonomiske beregninger....

Afsnittet er forvirrende – skal 10 års målet tillade opstuvning på 10 cm ved soklen, hvilket er i modsætning til målsætningen på side 8, hvor opstuvningen kun må nå terræn hvert 10. år.

Side 14

Afsnit 1

Det glæder mig meget at man tager multikriterieanalyser i brug. Økonomiske cost-benefit og cost-effectiveness analyser er ikke tilstrækkelige til at kunne prioritere, specielt ved forhold der ikke har en markedspris.

Side 16

Afsnit Separatkloakering fravalgt.

Jeg mener, at afsnittet er formuleret lidt pessimistisk. F.eks. er kvarteret omkring Jens Jessens vej nu separeret for at kunne udnytte boldbanerne til magasiner og evt. genanvendelse af regnvandet. Jeg kunne godt forestille mig andre kvarterer, hvor kombinationen af magasiner og separering vil give mulighed for genanvendelse af regnvandet.

Side 18

Første tabel – skybrudsventiler

Det lyder spændende, at man vil afprøve skybrudsventiler. I Sverige er det standard at benytte ventiler ved overgangen mellem nedløbsrør og afløbssystem. Formålet her er at filtrerer blade og lignende inden vandet løber ned i afløbssystemet, men samtidigt løber vandet ud af ventilen når det stuver op i ledningerne. Tilføjelsen af en vandbremse vil formodentlig ikke være bekostelig og vil betyde af mængden kan styres bedre.

Ifølge Appendiks er virkningen kun undersøgt for villaer. Jeg mener, at man også bør undersøge virkningen ved etagebyggeri. Her vil man kunne få tryk i nedløbsrøret op til taget (7. sal eller mere). Dette tryk vil skubbe mere vand ud i det offentlige afløbssystem/forplante sig til kælderen på ejendommen – hvilket samlet set giver større oversvømmelser.

Man kunne også overveje at forsyne nedløbsristene i vejene med en sådan vandbremse, så der ikke lukkes mere vand ind i afløbssystemet end det kan rumme. Generelt giver det jo mindre skade, at vandet strømmer i gaderne end at det stuver op i kældrene.

Anden tabel.

For at øge fordampningen bør man også undersøge professor Marina Bergen Jensens princip om at "hænge regnvandet til tørre"

Appendix

Figur 10 og figur 11, signaturforklaring: Hvad betyder "Urealistisk begrænsende". Er det urealistisk at gøre noget ved begrænsningen, eller er beregningen urealistisk?