

Notat

Dato: 26.11.2020
Opgave: Rødovre Valhøj skole
Afsender: Martin Abrahamsen Vester
Modtager: Rødovre Kommune

Screening af Valhøj skole i forbindelse med klimatilpasning

Indledning:

Dette notat præsenterer en indledende screening af de eksisterende og fysiske forhold ved Valhøj skole i forhold til håndtering af regn og skybrud. Notatet giver også en overordnet vurdering af de tiltag, der kan arbejdes med for, at reducere belastningen i det offentlige kloaksystemet.

Baggrund:

Rødovre Kommune står overfor at skulle udbygge og renovere skolen og Kommunen har et ønske om, at indtænke klimatilpasning i forbindelse med renoveringen. Kommunen udarbejder en lokalplan og ønsker at lokalplanen beskriver relevante muligheder for klimatilpasning.

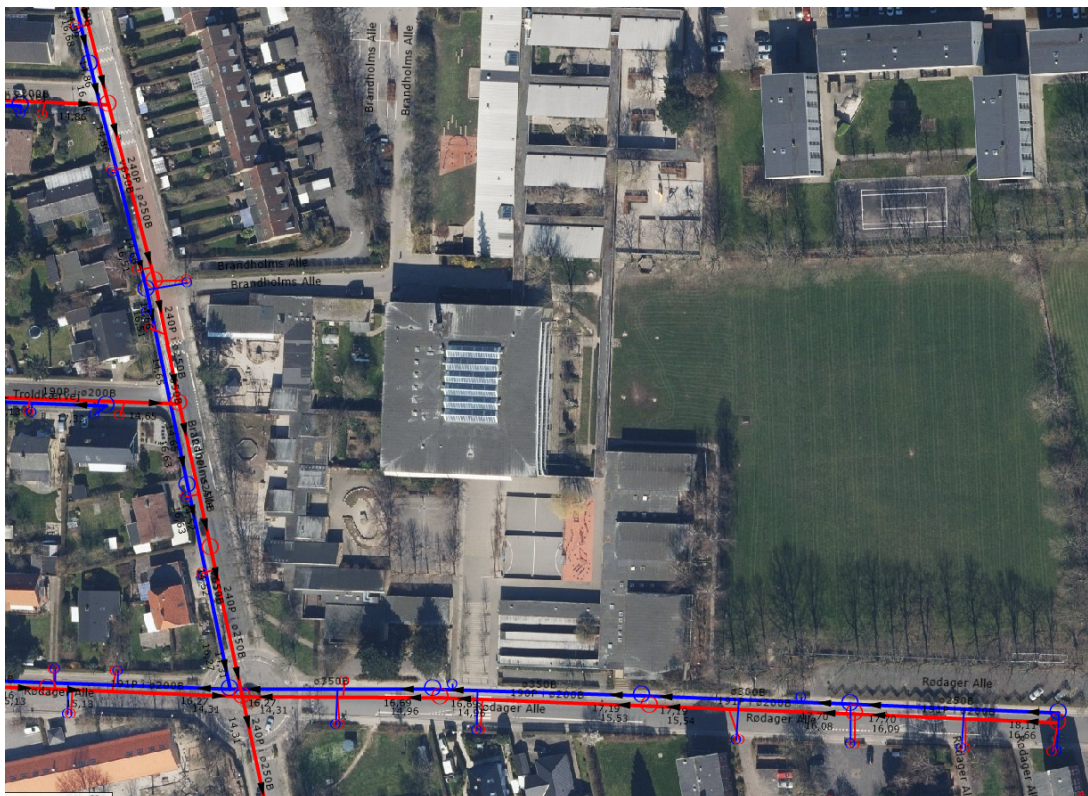
Screening af eksisterende hydrauliske forhold:

Valhøj skole ligger i den opstrøms del af et separatkloakeret opland. Oplandet benytter det nærliggende Nyholms Alle bassin til forsinkelse før det ledes sydpå til Brøndby.

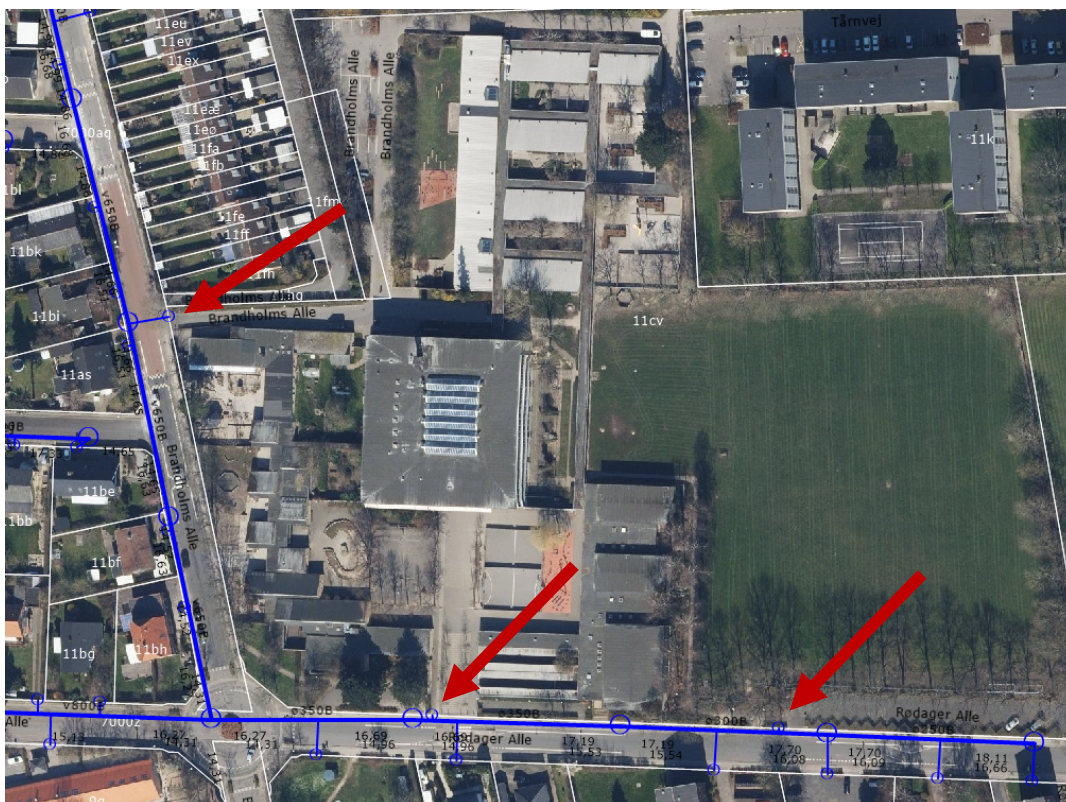
Matriklen afvander ved to regnvandsstik i Røddager Allé og Brandholms Allé.

Afløbssystemet er anlagt i 1955 og er ikke saneret.

Området er generelt belastet ved kraftig regn og modellerne viser, at serviceniveauet flere steder ikke overholdes i dag ved en T-5. Dog viser modellerne at afløbssystemet ikke er belastet fra Nyholms bassinet og opstrøms til skolen. Modellerne er behæftet med stor usikkerhed. Det kan heller ikke vurderes ud fra modellerne om det er en lille eller stor overskridelse af serviceniveauet.



Figur 1. Overblik af spildevandssystemet i det separatkloakeret opland. Rød er spildevand, blå er regnvand.



Figur 2. Tilslutning af regnvand til matriklen.



Figur 3. Serviceniveau ved T-5 i dag. Grøn viser brønde hvor stuvning på terræn ikke forekommer, Gul er der opstuvning i brønden, men ikke på terræn, Rød forekommer stuvning på terræn, men det vides ikke hvor meget.

Administrative grundlag:

Serviceniveau er i separatkloakeret områder stuvning til terræn højst 1 gang hver 5 år.

Der tillades maksimalt 10cm vand ved sokkel ved en T-100.

Skolen er ikke udpeget som risikoområde. Det tilstødende risikoområde er risikoområde 6.

Afløbskoefficienten er 130 l/s/ha.

Et nærliggende opland er udpeget som et risikoområde (6) og det ses at ved en T-100 om 100 år er der opstuvning på terræn, enkelte steder over 30 cm.

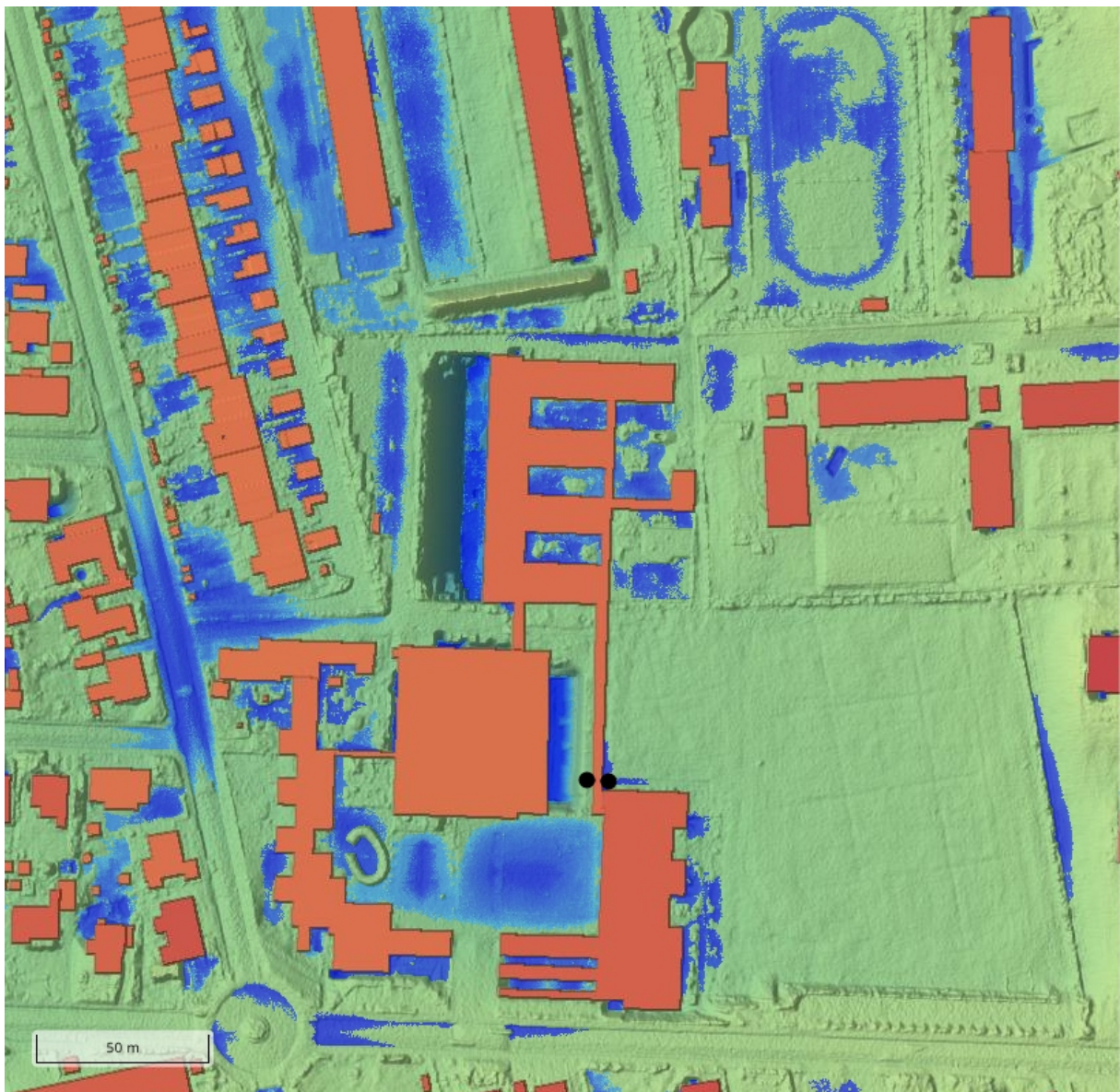


Figur 4. Udklip fra NIRAS rapport 2015 - Klimatilpasning i risikoområder

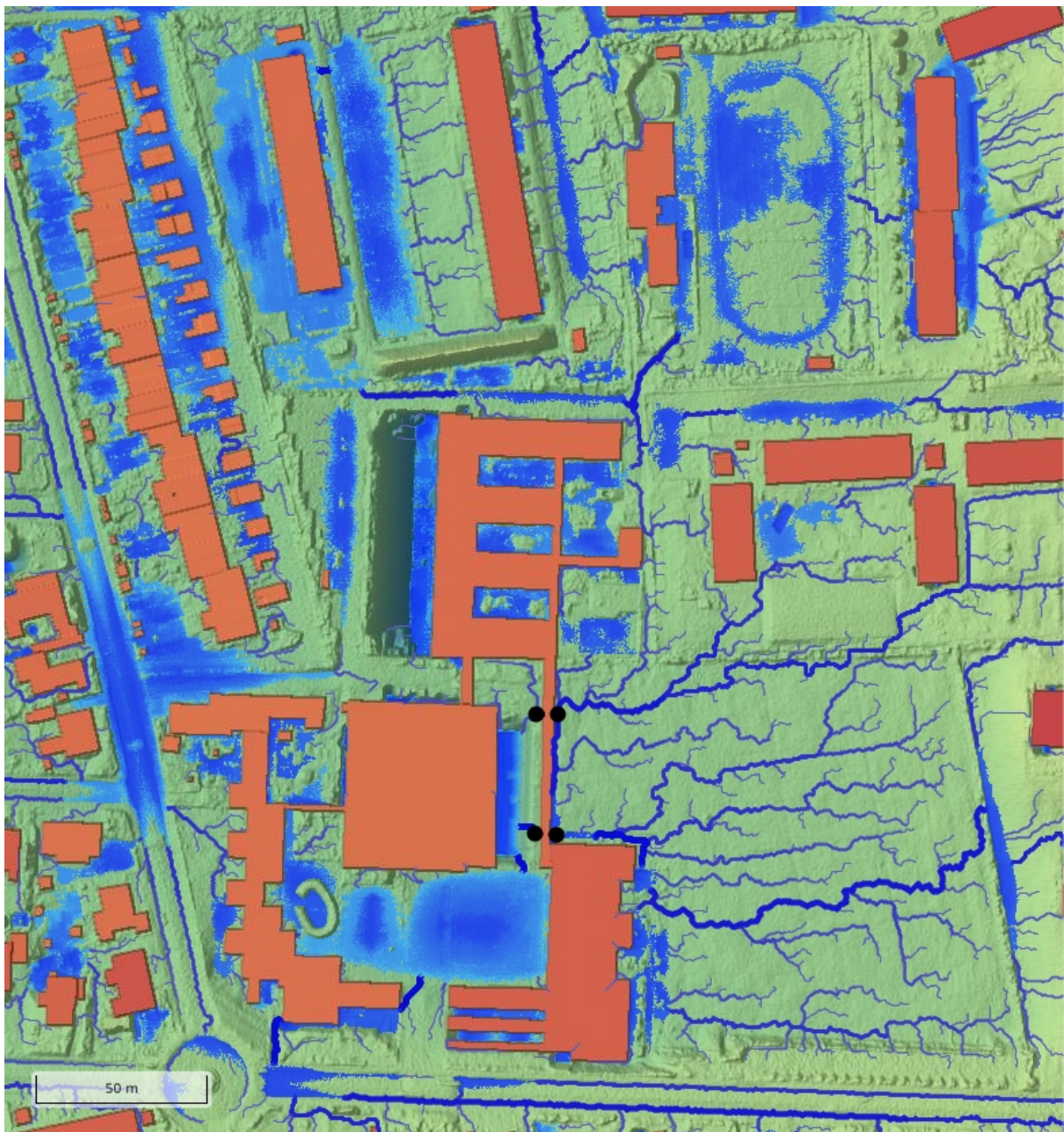
Terrænforhold:

Terrænet i området er generelt meget fladt. Skolens bygninger samt mange af de befæstede arealer er sænket i forhold til det omkringliggende terræn (offentlig vej). Dette gøre det vanskeligt at lede skybrudsvand ud af området.

Terrænet falder svagt fra øst til vest.



Figur 5. Udklip fra Scalgo. Bluespots ved 10 mm regn (ingen afløb eller nedsivning).



Figur 6. Udklip fra Scalgo. Viser strømningssveje.

Overvejelser:

Tiltag på Valhøj skole vil umiddelbart have en mindre effekt på risikoområde 6, da Nyholms Allé bassinet forsinket vandet inden det ledes ind i risikoområde 6.

Dette betyder, at tiltagene skal ses som afhjælpning helt lokalt, hvilket også kan have stor effekt/værdi.

Håndtering af hverdagsregn og håndtering af skybrud vil gavne lokale udfordringer i området samt bidrag med at overholde serviceniveauet i afløbssystemet.

Forsinkelse frem for afkobling:

Da der er et (velfungerende) afløbssystem for regnvand vil afkobling være en unødvendig investering. Lokal forsinkelse til det eksisterende afløbssystem vil derimod være et tiltag som afhjælper både i hverdagsituationer og skybrudssituationer.

Hverdagsregn vs skybrud:

For at udnytte det eksisterende afløbssystem optimalt kræver det en konkret vurdering af afløbssystemet. For at udnytte afløbssystemet optimalt kan et relativt højt afløbstal være at fortrække. Dette for at undgå, at fylde forsinkelsesvoluminet helt under hverdagsregn og dermed give plads til også at håndtere skybrudsvand.

Afløbstaten bør følge gældende spildevandsplan (130 l/s/h) og en konkret vurdering kan pege på et endnu lavere afløbstal.

Det anbefales at skolens interne kloaksystem (både regn- og spildevand) tilstandsvurderes i forbindelse med reovering og udbygning.

Skybrudssikring af bygning:

Da skolen generelt ligger lavt og mange steder har indgang og vinduespartier under terræn, er skybrudssikring af bygningen i den grad vigtig at få indarbejdet i reovering samt udbygningen af skolen.

Konklusion:

Håndtering af hverdagsregn og skybrud lokalt på skolen kan afhjælpe opstuvning helt lokalt og bidrage til at overholde serviceniveauet i området.

En begrænset forsinkelse af hverdagsregn samt lokal magasinering af skybrudsvand vil mindske belastningen af afløbssystemet i peak situationen.

Lokale tiltag kan styre og tilbageholde vand under kraftig regn således at det ikke er skadesvoldende på bygninger.

Det anbefales at lave tiltag på bygningen for at sikre skybrud. Det er i langt de fleste tilfælde den billigste måde at skybrudsikre bygninger på.