

## LAR-screening Rosenkildevej, Slagelse version 5

Til : Halberg & Olsen  
 Fra : Sweco  
 Tegninger : TFoN1BAS-Default-000  
 Bilag :  
 Kopi til : Sweco Architects

16. januar, 2023

LAR-screening af område ved Rosenkildevej del af matr. 85b Slagelse Markjorder på ca. 1,75 ha.

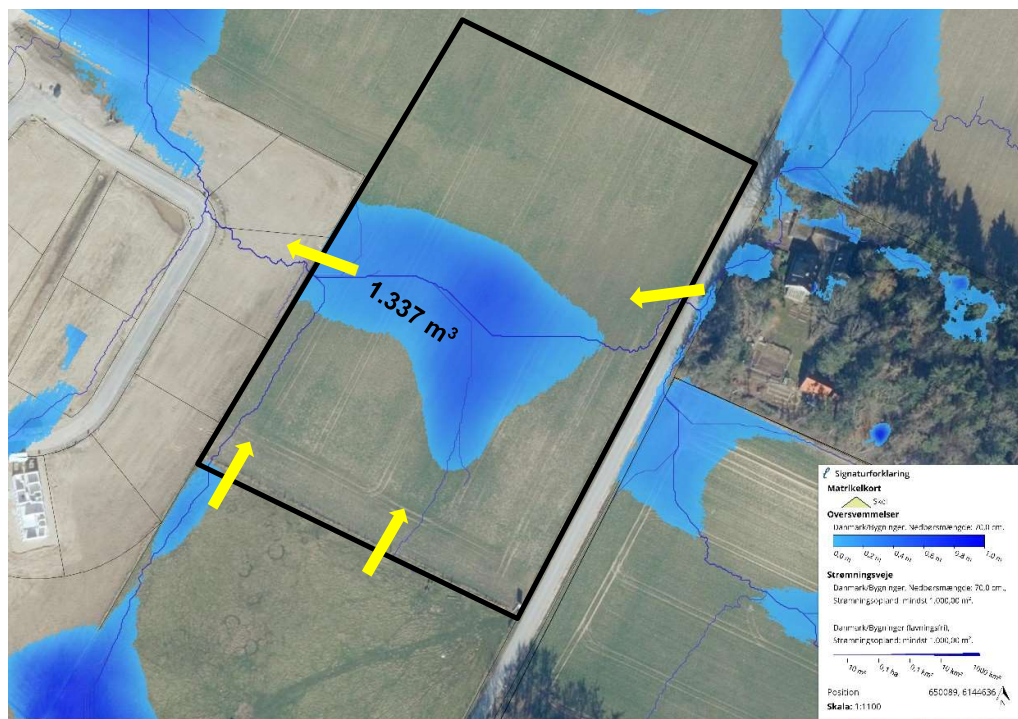
### 1. Skybrudsregn

#### 1.1. Scalgo analyse

Scalgo-kort med angivelse af strømningsveje og bluespots.

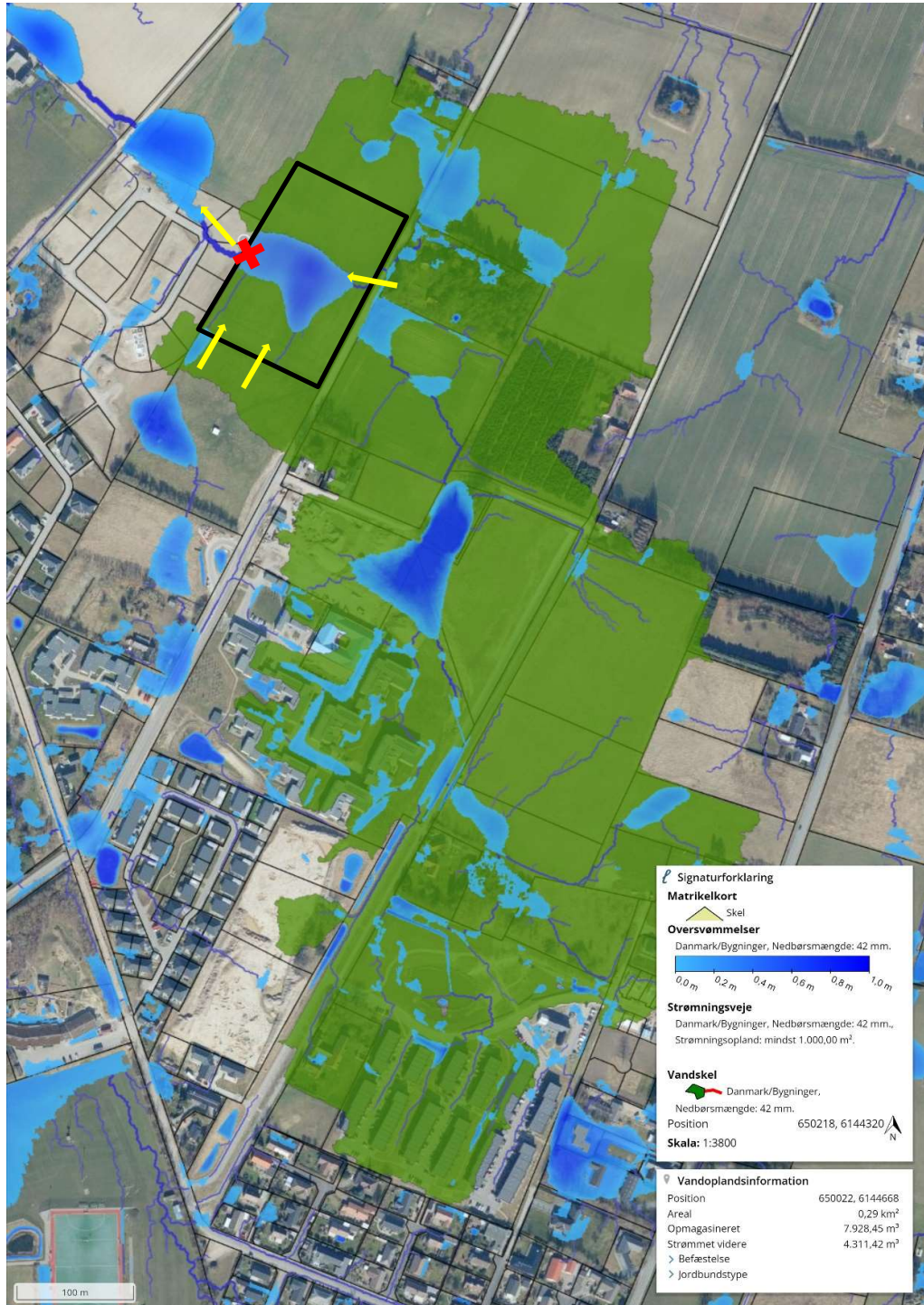
Afstrømningsmæssigt er terrænet hældende fra syd mod lavning ved nord. Ved en screening i Scalgo med en 100 års regnhændelse sat til 42 mm (forudsat en 100 års regn på 100 mm, fratrukket en 10 års-hændelse på 58 mm (KAMP)), ses 3 strømningsveje der strømmer gennem matriklen.

Ved en 100 års skybrudshændelse på 42 mm, vil der være et lavningsområde med volumen på 1.337 m<sup>3</sup>. Denne volumen skal forventes håndteret lokalt på grunden ved fremtidig udbygning.



Denne volumen kan håndteres i arealer der kan blive oversvømmet, eksempelvis parkeringsarealer eller grønne kiler.

Der vil forekomme en stor afstrømning af skybrudsregn gennem grunden fra et stort areal opstrøms, i alt ca. 35 ha. Grønt område angiver vandopland der strømmer gennem grunden. Rødt x er udgangspunkt for vandopland, og gule pile angiver strømningsretning.



Det skal afsikres at skybrudsvandet håndteres kontrolleret således det afledes på de planlagte strømningsveje og opmagasineringsarealer. Det skal afsikres at strømningsveje

ind- og ud af området bibeholdes, således det ikke skaber problemer opstrøms- og nedstrøms.

## **2. Estimat på nødvendigt bassinvolumen og arealbehov**

### **2.1. Forudsætninger**

Opmagasineringsvolumen til håndtering af hverdagsregn udregnes ud fra gentagelsesperiode på T=5 år, hydraulisk reduktionsfaktor på 1, sikkerhedsfaktor 1.2, afskærende ledningskapacitet på 2 l/s/ha, samt permanent vådvolumen på 250 m<sup>3</sup>/red. Ha., totalt areal på ca. 1,75 ha., samt en befæstelsesgrad på 46% (estimeret ud fra disponeringssskitse).

Beregningsforudsætninger tager udgangspunkt i dimensioneringspraksis for separatkloakerede områder i Slagelse kommune.

### **2.2. Håndtering af hverdagsregn**

- Nødvendig permanent vådvolumen 200 m<sup>3</sup>
- Nødvendig forsinkelsesvolumen 294 m<sup>3</sup>
- Total volumen 637 m<sup>3</sup>
- Arealbehov hverdagsregn 737 m<sup>2</sup>
- Maksimalt vanddybde 1.7 meter ekskl. skybrudsregn

Ud fra geotekniske forundersøgelser foretaget af Sweco (41004447 Slagelse Rosenkildevej\_orienterende geo rapport nr 1), kan det konkluderes at grundvandsstanden er højtstående i området, hvor bassinplacering tiltænkes. Baseret på boreprøver er grundvandsspejlet målt til at være 1 meter under terræn. Det er omtrent i samme niveau som det permanente vandspejl for regnvandsbassinet er tiltænkt. Af den årsag er bund af regnvandsbassin placeret under grundvandsspejlet, og bassinet skal derfor etableres med tæt membran op til det permanente vandspejl, og ved projektering og udførelse skal det indtænkes at bassinet skal kunne tømmes i forbindelse med drift og vedligehold. Samtidig skal der grundvandssænkes under etablering af bassinet.

### **2.3. Håndtering af skybrudsregn**

Der er afsat plads rundt om bassin til hverdagsregn med anlæg > 6. Her vil der være plads til 715 m<sup>3</sup> opmagasinerings af skybrudsregn (udover forsinkelsesvolumen til hverdagsregn).

Der er samtidig afsat plads i grønne kiler af hhv. 50 m<sup>3</sup> og 135 m<sup>3</sup>

Samlet er der afsat 900 m<sup>3</sup> lavningsområder til håndtering af skybrudsvand.

Disse områder kan benyttes til grønne/rekreative arealer.

Herudover kan parkeringsarealer, grønne områder og veje benyttes ved en skybrudssituation, og sikres at vandet strømmer kontrolleret ud af grunden.

Gulvkoter skal afsikres således der ikke sker u hensigtsmæssig oversvømmelse ved en skybrudshændelse.

## **3. Opsummering**

Projektområdet kan være udsat for store mængder vand i skybrudssituationer og der vil ske en stor afstrømning gennem grunden. På Ortofoto bemærkes mørke pletter i lavningsområdet, hvilket indikerer våde forhold, der oftest står under vand, se Bilag.

For at aflede overfladevand fra skybrudssituation, skal der indtænkes strømningsveje internt på grunden, som afleder vandet kontrolleret ud til området nordvest for grunden. Samtidig skal der indtænkes arealer til opmagasinerings af 1.337 m<sup>3</sup> i skybrudssituation. Dette kan

gøres ved grønne arealer og parkeringspladser samt rundt om regnvandsbassin til hverdagsregn.

Det anbefales at lave en vandhåndteringsplan med terrænmodellering, således terrænmodelleringen kan indsættes i Scalgo analyse, og det kan vurderes om vandet afstrømmer som tiltænkt.

På området nordvest for grunden, Lokalplan nr. 1186, bemærkes ny udstykning, og det skal afsikres at afstrømningen hen på dette område er muligt, som ved eksisterende tilfælde.

Ved granskning af planskitse i lokalplan 1186 bemærkes ikke punkter vedr. håndtering af skybrudsregn og de eksisterende naturlige strømningsveje. Dette kan skabe problemer for projektgrunden og yderligere arealer opstrøms- og nedstrøms. En vigtig faktor for videre arbejde med projektgrunden er derfor at afklare hvordan skybrudshåndtering er indtænkt, og om det er indtænkt ved området i Lokalplan nr. 1186.

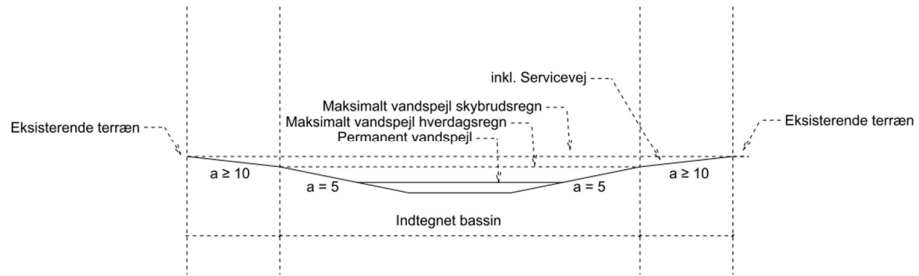
Forudsætninger for nedsivning vurderes dårlige, så vandet til håndtering af hverdagsregn skal forsinkes internt såfremt forsyningen påkræver det. Jf. geotekniske forundersøgelser, kan der være mulighed for lokal nedsivning omkring boring B1, for at aflaste størrelse på regnvandsbassin. Disse forhold skal undersøges nærmere ved supplerede nedsivningstest.

I spildevandsplanen er området delvist planlagt separatkloakeret, og nordlige del er uden for spildevandsplanen, hvorfor der skal udarbejdes et tillæg til spildevandsplanen, således hele projektområdet indgår. Der skal dialog med forsyning vedr. tilslutningspunkter og tilslutningskoter for regn- og spildevand.



Det anbefales at samle vandet ved den nuværende lavning som dækker ca. 2800 m<sup>2</sup> svarende til ca. 23% af grundens areal.

Det er umiddelbart en stor del af grunden der skal afsættes til regnvandshåndtering med nuværende kendte forudsætninger. Da der også vil ske en stor afstrømning gennem grunden for et større opland opstrøms, skal der også afsættes betydeligt plads til grøfter/afstrømningsveje til skybrudsregn gennem grunden.



*Principsnit ved bassin til hverdagsregn*

4. Bilag



(Skråfoto 31.03.2021)



(Scalgo 2021)



(Scalgo 2020)