

Case hos FAB i Odense

- Samtænkning af LAR og beskyttelse mod skybrud i et udsat område

De lokale forhold på FAB grunden

Boligselskabet FAB's afdeling på Glentevej - Risingsvej i Odense ligger på en skrånende grund med etageboligbyggeri i det lavest beliggende hjørne. Skybrudsanalyser af grunden viser, at hele bygningen mod Risingsvej og den første opgang på Glentevej, vil blive oversvømmet ved en 100 års regn. Det giver anledning til at overveje en samtænkning af beskyttelse mod skybrud og etablering af LAR, så risikoen for oversvømmelse mindskes.

Jord- og grundvandsforhold

De lokale jordbundsforhold og grundvandsspejlets højde giver umiddelbart mulighed for nedsivning på grunden. Grundvandsspejlet i området ligger relativt højt, i følge data fra dingeo.dk 1,1 meter under terræn. Det er derfor vigtigt, at den faktiske grundvandsstand undersøges nærmere, før der etableres LAR i området.

Jorden i området består overordnet set af jordtyperne smeltevandssand og moræneler. Regnvand kan hurtigt sive gennem smeltevandssand, mens det tager længere tid gennem moræneler. Med en konservativ tilgang, tages der udgangspunkt i, at regnvand vil kunne nedsive gennem jorden med en hastighed på 1×10^{-5} m/s. Svarende til 6 cm. på 10 min.

Der er ikke foretaget fysiske prøver, men jorden er på kortmateriale over området noteret, som værende ikke forurenet og beliggende udenfor drikkevandsinteresser. Det er to væsentlige og positive parametre, for hvorvidt etablering af LAR på grunden kan tillades, da nedsivning kun må ske uden risiko for grundvandet.

Økonomi

Ved afkobling af 2.920 m², lyder rådgiverens overslag på 1,25 mio. kr. ex. moms. Det omfatter ikke omkostningen for jordomflytning, og der er heller ikke regnet på, hvor meget jord, der skal anvendes til terrænopbygning for at håndtere skybrud. Projektet vil delvist kunne finansieres via tilbagebetaling af tilslutningsbidrag for regnvand, der udgør ca. 190.000 kr. - altså **ca. 15% af den forventede anlægssum.**

ANLÆGSOMKOSTNINGER:

Afkobling af 2.920 m² =

1,25 mio kr. ex. moms*

TILBAGEBETALING AF TILSLUTNINGSBIDRAG:

Tilbagebetaling: (15.360 m²/800 m² x 38% x 25.800 kr.)

ca. 190.000 kr

(Grundareal / 800 m²** x (andelen af befæstet areal, der afkobles)*** x 25.800 kr.)

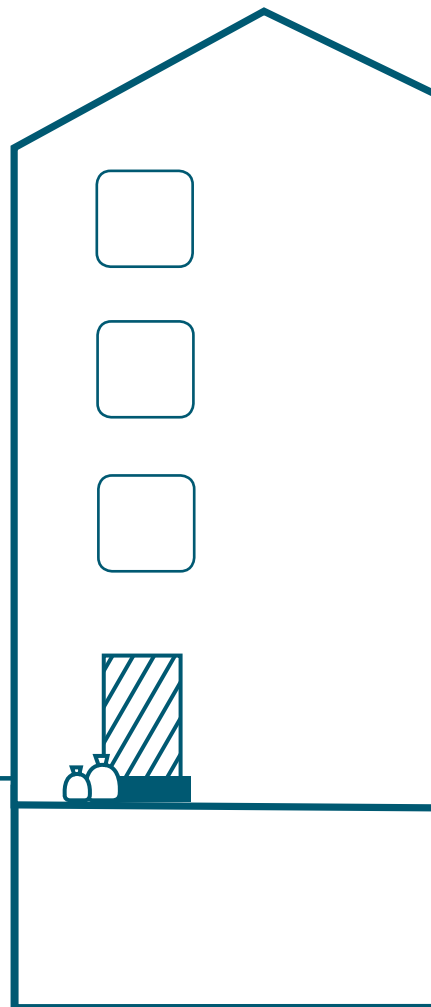
* nøgletal 450 kr/m² afkoblet befæstet areal, inkl. afkobling af tagedløb og kloak samt rådgivning.

** jævnfør mulig tilbagebetaling for større boligforeninger over 10.000 m² grundareal

*** Andel af befæstede areal, der afkobles, svarer til 38% af det befæstede areal

Udarbejdet april 2019 af VandCenter Syd og CLEAN på baggrund af case udført af ORBICON. Med det formål at løfte kendskabet til eksisterende klimatilpasningsløsninger for større boligbebyggelser.

Projektet 'Sammen om klimatilpasning' er støttet af Grundejernes Investeringsfond og følgende CLEAN Grøn Erhvervsvekst partnere: Kolding Kommune, Middelfart Kommune, Faaborg-Midtfyn Kommune, Nordfyns Kommune, Odense Kommune, BlueKolding, Middelfart Spildevand, VandCenter Syd og Huset Middelfart.





Caseområde:

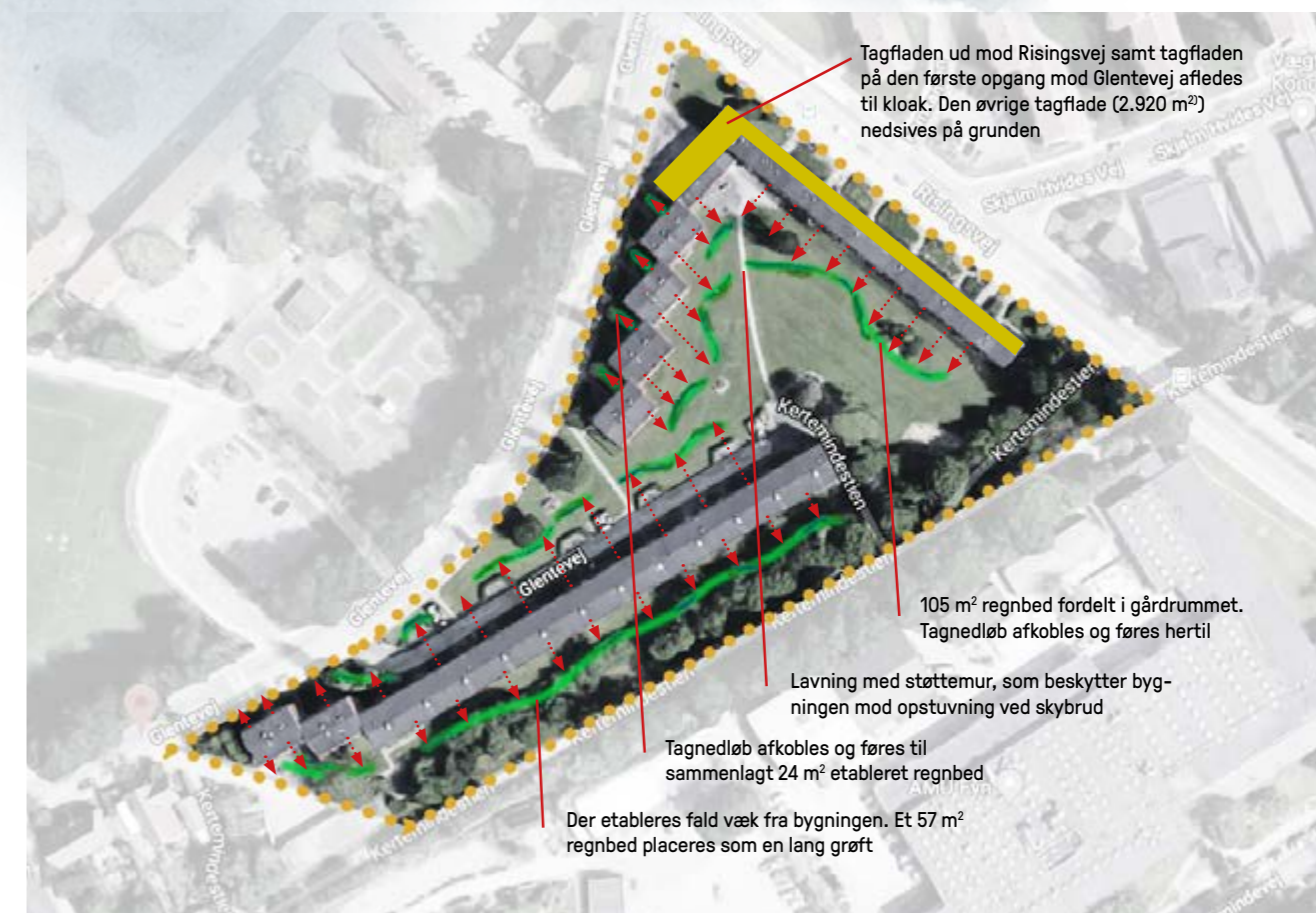
FAB boligområde ved Glentevej 47-87 / Risingsvej 27-37, matrikel nr. 9da, Sct. Jørgens Marken, Odense Jorde

OPFØRT ÅR:	1954
ANTAL BOLIGER:	147 lejligheder
AREAL:	15.360 m ²
BEFÆSTET AREAL (50%):	7.680 m ²

Områdets terræn hælder ned mod det område af Risingsvej, hvor en del af FAB's boliger ligger. Den turkise farve på det nederste kort indikerer, hvor vandet vil samle sig.



LAR-løsning med merværdi

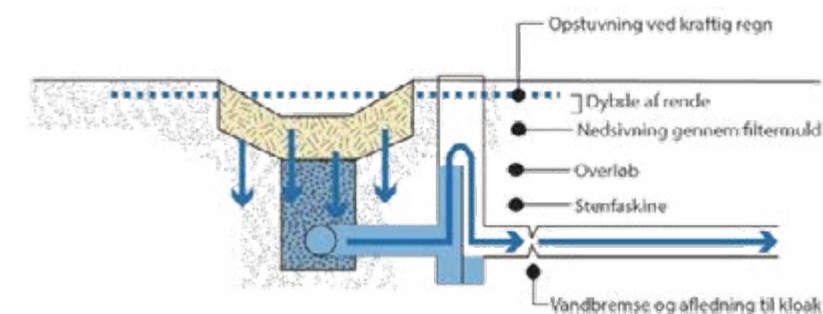


Forslaget tager afsæt i risikoen for oversvømmelse af grundens nordøstligt beliggende bygninger ved skybrud. Der tages forbehold for højt grundvandspejl, som bør undersøges nærmere på stedet, før et LAR anlæg eventuelt etableres.

Boligselskabets grund har kraftigt fald mod boligerne langs Risingsvej. Det vil derfor være en fordel at beskytte bygningerne mod opstuvende regnvand i forbindelse med skybrud. Dette kan gøres ved at opbygge en vold eller grøft på sydsiden af bygningerne.


Forslag uden LAR

Det er også muligt at etablere et regnvandsanlæg, der kobler ned-sivning med forsinket afledning jævnfør figuren til højre. Dette vil dog betyde, at tilslutningsbidrag for afkobling af regnvand ikke kan tilbagebetales.






VandCenterSyd

 CLEAN

Eksempel på en græsgrøft, der kan nededsive relativt store mængder regnvand - vær obs på anbefalet afstand til bebyggelse.