

KlimaByen Middelfart – Allékvarteret

Projekt navn og beliggenhed

Adresse: A.C Hansens Allé, Egevej, Vesterløkke Allé

Entreprenør: Arkil A/S

Rådgiver: Orbicon (teknisk rådgiver) og Bascon/COWI (bygherrerådgiver)

Arkitekt: GHB Landskabsarkitekter

Bygherre: Middelfart Spildevand A/S og Middelfart Kommune i partnerskab med Realdania

Anlægsperiode: 2013 – 2019

Pris: 76,4 mio. kr. Lokale og Anlægsfonden støtter delprojektet Aktivitetsskoven/KlimaByen med 4 mio. kr.

Overordnet formål og funktion

KlimaByen omfatter Middelfarts vestlige bydel – et område på cirka 450.000 m² med en højdeforskel på 36 meter.

Her har Realdania, Middelfart Spildevand og Middelfart Kommune arbejdet sammen om at lave Danmarks smukkeste klimatilpasning, hvor hverdagsregn nedsives og skybrud og ekstremregn håndteres på overfladen. Målet er at aflaste rørene i jorden og samtidig udvikle en smukkere, sjovere og mere levende by.

KlimaByen er delt op i fire delområder – Skovkvarteret, Allékvarteret og Bykvarteret foruden Aktivitetsskoven.

De tekniske elementer

Allékvarteret består af ældre parcelhuse - typisk muremestervillaer fra årene 1920-1940. De private haver i området er store og derfor velegnede til at lave lokale løsninger med ned-sivning af overfladevand på egen grund.

Kongebrovej, A C Hansens Allé og Vesterløkke Allé udgør primære trafikårer igennem kvarteret. Generelt er vejene i kvarteret bredere end nødvendigt, hvilket giver mulighed for anlæg af vejbede på udvalgte steder.

Strategien for området har været at udnytte terrænets naturlige fald til at aflede regnvand til Lillebælt. I villakvarteret søges flest mulige boliger afkoblet for hverdagsregn således, at regnvandet håndteres lokalt. Det er frivilligt, og man får tilslutningsbidraget tilbage samt til-ladelse til overløb til vej. Det er hverdagsregn, der skal håndteres på grundene (T=0,2, sva-rende til 5 teoretiske årlige overløb).

Omkring A C Hansens Allé har alle gaderne fået flere allétræer, der svarer til det enkelte ga-denavn. Allétræerne står i vejbede mellem kørebane og fortov og giver gaderne et frisk og frodigt udtryk. Alle veje er afkoblet fra fælleskloakken ved, at der er etableret vejbede langs

med vejene. Det vand, der ikke løber i vejbedene, løber på vejen, og derved bruges kørebanelacéet til afledning af både hverdagsregn, skybrud og ekstremregn.

På Egevej er der etableret vejbede langs hele vejen, se figur 1.



Figur 1: Egevej med vejbede. Foto: Teknologisk Institut.

I vejbedene bliver regnvandet opsamlet for derefter at nedsive. Der er dræn under regnbundene til opsamling ved skybrud. Vejbedene etableres i hele gadens længde (Egevej) og afbrydes kun af indkørslerne, så det også fremover er let at komme til og fra den enkelte grund.

På A C Hansens Allé er der ikke etableret vejbede langs hele vejen som på Egevej. Regnvandet løber på vejen og opsamles i 2 centrale vejbede for enden af vejen tæt på Kongebrovej. Hverdagsregnen nedsiver, mens overløb ledes henover Kongebrovej til Vestre Kirkegård – gennem et bassin ved indløbet til kirkegården, og herfra via en vandtrappe ned til Sildemarken og ud i Lillebælt, se figur 2, 3 og 4. Under kirkegårdsstien ligger en $\varnothing 800$ mm ledning, så anlægget kan klare en 100-årshændelse.



Figur 2: Vejbed for enden af A C Hansens Allé, og overløb til kirkegården.
Fotos: Teknologisk Institut.



Figur 3: Bassinet på kirkegården. Foto: Teknologisk Institut.



Figur 4: Renden over kirkegården og vandtrappen ned til Sildemarken.
Fotos: Teknologisk Institut.

Drift af anlægget

Efter projektering er vejens profil ændret, så indløbet til vejbedene ikke længere er optimalt placeret. Indløbet til vejbedene er placeret midt på den lange side og for at hjælpe vandet ind i bedene, er der anlagt en lille asfaltvold, som skal bremse vandet og lede det ind i vejbedet.



Figur 5: Asfaltkant, der skal lede vejvandet ind i vejbedet.

Foto: Teknologisk Institut.

Planter i regnbede kræver vanding i tørre perioder – måske fordi der ikke kommer så meget vand ind i bedene som forventet pga. forkert placeret indløb. Et bunddække kunne hjælpe i bedene, så de ser pænere ud.

Anlægsarbejdet over kirkegården er udført i samarbejde med kirkegårdsgartneren. Det er udført med brændte klinker, og det skulle sikres, at der var adgang til alle grave og at eksisterende hække blev beskyttet mindst muligt.

Sandfangene er projekteret for små. Der er meget sand på vejene og meget sand ved vandtrappe og ved Sildemarken. Det kræver meget vedligehold/tømning.

Der er mange alger i bassin på kirkegården. Der iværksættes forsøg med begrænsning af algevæksten (EU-projekt). Kirkegården vedligeholder renden hen over kirkegården.

Miljømæssige fokuspunkter

Nedsivning og rensning igennem filtermuld. Der tages prøver hver 10. år i toppen og i 30 cm dybde. Hvis jorden er forurenet udover klasse 2 jord, udskiftes filtermulden.

Udledningen i Lillebælt skulle have tilladelse fra Kystdirektoratet, der har meget lange responstider.

Rekreative hensyn og borgere

Der er afholdt borgermøder på de enkelte veje, hvor udformningen af vejen er diskuteret. Parkering og indkørsler var vigtige for borgeren. En enkelt højtråbende borger var medvirkende til, at der kun blev etableret to vejbede på den ene vej, selv om mange gerne ville have flere. Egevej er lavet om til "shared space" vej/område med hastighedsdæmpende regnbede. Parkerings- og udsynsforhold var vigtige ved planlægning af vejbede.

Vandet er synligt på overfladen på alle veje i Allé kvarteret.

Projektøkonomi og skalerbarhed

Projektet er skalerbart.

Afsluttende erfaringer/bemærkninger

- Vandteknisk fungerer anlægget som planlagt
- Ved borgermøder er det ikke nødvendigvis dem, der råber højest, der tegner flertallets meninger
- Det er vigtigt at få placeret indløbene til regnbedene korrekt, så der kommer vand i bedene
- Regnbedene er tørre og kræver vanding
- Parkerings- og udsynsforhold er vigtige ved planlægning af vejbede
- Sandfangene er ofte projekteret for små og kan være svære at oprense
- Når regnvand afledes på overfladen, skal alle former for fremtidige belægningsarbejder være orienteret om dette, så faldforhold ikke ændres
- Anlægget med mange træer og vejbede ser pænt ud