

Klimapulje 2022

Indholdsfortegnelse

1. Vejafvanding i Ålbæk	3
2. Udskiftning af underløb	5
3. Gennemgang af underløb under kommunale veje (forsat).....	6
4. Skærum – Borgervej (krydsvej via Lendumvej og mod Skærum).....	7
5. Indsatser for Sæby Nord.....	8
6. Forbedring ved Elling Å.....	8

Projekterne præsenteres i prioriteret rækkefølge.

Projekterne, der præsenteres på de efterfølgende sider, er set i forhold til Frederikshavn Kommunes DK2020-Klimaplan. Det igangværende arbejde med Klimatilpasningsplanen koordineres således, at de oplysninger, iagttagelser og foreløbige resultater stemmer overens med projekterne heri.

1. Vejafvanding i Ålbæk

Indsatsområde

Der er begrænsede muligheder for nedsivning i Ålbæk by på grund af højtstående grundvand. Under regnskyl er der flere steder i byen, hvor regnvandet bliver på vejene og giver risiko for oversvømmelser. Derudover er der næsten ingen fald i området, hvilket forværrer problemerne. Der er to muligheder for afledning af vejvand; enten ved udledning til vandområder eller ved nedsivning.

Projektområder

Park og Vej fokuserer på fire områder:

- Analyse af grøftesystemet mellem Sønder Havnevej og Nordre Strandvej, samt etablering af nødvendige tiltag.
- Udførelse af vejafvandingsløsning på Læsøvej og Hirsholmvej.
- Analyse af grøftesystemet på Høvej og eventuelt forbedring af kapaciteten.
- Analyse af udløbssystemer til havnen.

Projektområder er valgt ud fra SCALGO Live* modellen som er bygget på VASP* data. Derudover er vandløbsmyndigheden og driftsafdeling i Frederikshavn Kommune inddraget i processen.



Figur 1. SCALGO model for Ålbæk baseret på VASP data.

Ønsket effekt

- Forbedre kapaciteten af eksisterende afvandingsystemer.
- Overblik over mulighederne for fremtidens indsatser.
- Vurdering af kapaciteten for udløbsgrøfter i byen.

*VASP er et vandløbsprogram, som samler data om vandløbenes fysiske tilstand ét sted og giver overblik over både gældende regulativer og vandløbenes aktuelle tilstand.

*SCALGO Live er en national platform, hvori man kan arbejde med oversvømmelsesrisiko inden for klimatilpasning, byplanlægning, beredskab og administration af vandløb. Det er muligt at importere data fra VASP til SCALGO, hvilket betyder, at man nemt kan arbejde videre med et vandløb og det omkringliggende terræn.

DK2020 - Klimaplan



Klimatilpasningstiltag nr. 2 og 4

LAR løsninger i kommunale grøn område

Drift af kommunale grøfter

2. Udskiftning af underløb

Indsatsområde

Park og Vej foretager opmålinger af de kommunale grøfter. Ved opmålingerne opdages de steder, hvor der er behov for en ekstra indsats i form af udskiftning af underløbssystemer. Det kan blandt skyldes, at det nuværende system ikke længere kan transportere vand på grund af beskadigede rør, at de er fulde af sand eller få små i forhold til de kommende nedbørsmængder. Der er især klimaudfordringer og oversvømmelsesrisiko på de strækninger, hvor der er behov for en udskiftning af underløbsrørene.

Processen med prioritering og udskiftning af underløbsrør bliver udført i samarbejde med driftsafdeling.



Figur 2. viser eksempler på underløb, der bør skiftes. Til venstre ses et sammenfaldet underløb (pga. tung trafik/ kørsel for tæt på kanten) og til højre et udløbsrør, der er tilstoppet ved udløbet pga. sand.

Ønsket effekt

Det er ønsket at forbedre systemernes robusthed og mindske risiko for overløb.

DK2020 - Klimaplan

Klimatilpasningstiltag nr. 4

Drift af kommunale grøfter



3. Gennemgang af underløb under kommunale veje (forsat)

Indsatsområde

Det er fortsat en prioritering at gennemgå og registrere rørforinger under de kommunale veje. Der registreres og udføres følgende:

- Nødvendig rengøring, spuling m.v.
- Dataindsamling
- Tilstandsregistrering af ledningen (visuelt / TV undersøgelse)
- Dataindsamling på rørforinger under veje, der ikke er reguleret af vandløbsregulativ
- Vurdering af kapacitet i forhold til fremtidig klima, baseret på Vejdirektoratets anbefalinger

Arbejdet med projektet i 2021

Park og Vej har først fokuseret på opmåling af de mest vandførende grøfter i kommunen. Grøfterne er opdelt i tre kategorier:

- Røde grøfter transporterer store mængder vand og eventuelle oversvømmelser vil være kritiske for infrastruktur og bebyggelse i området.
- De gule grøfter er vandførende, og der kan være risiko for oversvømmelser.
- De grønne grøfter er typisk vejgrøfter, som er placeret i åbent land, og de er ikke vandførende i tørre perioder.

Park og Vej har opmålt 85 % af de røde og gule grøfter i 2021.

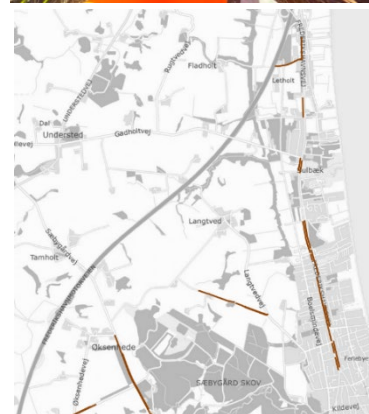
Derudover er der udarbejdet et kort for hver opmålt strækning. Kortene giver nem og hurtig vurdering for behov af udskiftning af underløbsrør eller regulering af grøfter.

Videre arbejde med projektet i 2022

I 2022 vil Park og Vej arbejde med digitalisering af opmålt grøfter på KortInfo. Der vil også ske videre arbejde med opmåling, da der stadig er flere steder, som vi skal lave opmåling af. Driftsafdelingen vil som i 2021 være informeret med udføringer eller nødvendige handlinger i opmålt områder.

Ønsket effekt

- Sikring mod oversvømmelser fremadrettet.
- Understøtte driftsplanlægning i forhold til udskiftning og reovering, f.eks. reoveringsbehov inden udlægning af slidlag.
- Indsamling af data til ledningsregister (LER), der bliver lovpligtigt på senere tidspunkt.



Figur 3. Grøfter som skal opmåles i og omkring Sæby.

DK2020 - Klimaplan

Klimatilpasningstiltag nr. 4

Drift af kommunale grøfter



4. Borgervej i Skærum (krydsvej via Lendumvej og mod Skærum)

Problematikken på Borgervej blev nævnt for den første gang i Klimapulje 2021, men på grund af prioriteringstiltag var det ikke mulig at gennemføre alle projekter i 2021.

Park og Vej anbefaler, at vejafvandingsprojekt udføres i 2022.

Indsatsområde

Under regnskyl løber vandet ikke ned i det nuværende afvandingsystemet, men bliver på vejene og fortætter ud på de nærliggende private marker. Det skal undersøges, hvordan de afvandingsmæssige forhold er omkring krydset Lendumvej/Borgervej og Slustrupvej.



Figur 4. Vejryds Borgervej / Slustrupvej i Skærum. De blå pille angiver vandstrømningen.

Ønsket effekt

- Reducere risiko af overløb fra grøft systemet i området.
- Underløbet skal undersøges.
- Grøften ved Skærum Kirke ligger for højt, og det medfører, at regnvandet oversvømmer den vestlige side af vejen.
- I fremtiden kan der forekomme erosion af vejen pga. hastigheden og mængden af vand, som løber under vejen.

DK2020 - Klimaplan

Klimatilpasningstiltag nr. 4

Drift af kommunale grøfter

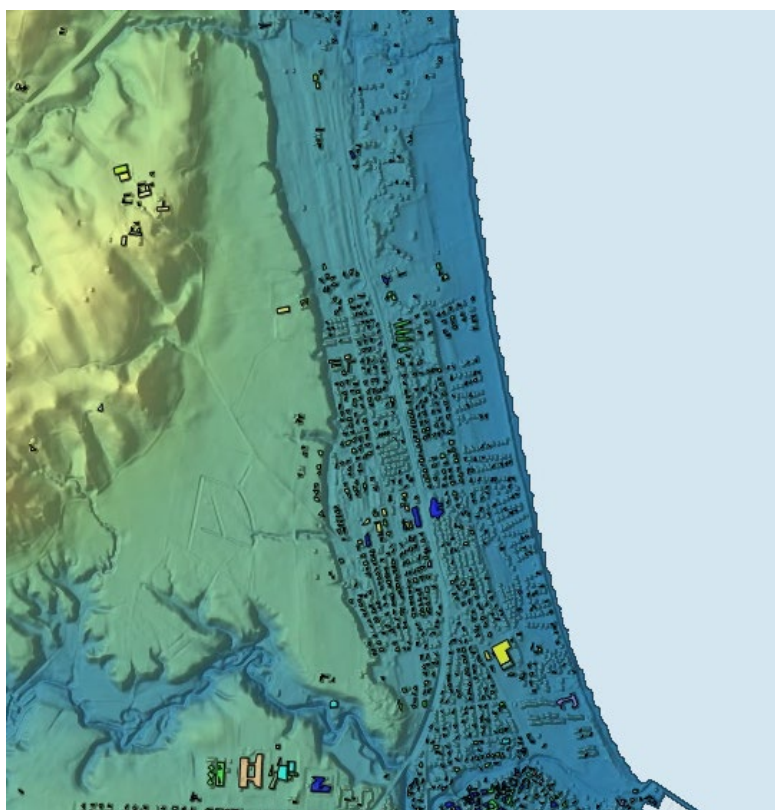


5. Indsatser for Sæby Nord

Indsatsområde

Håndtering af regnvand i byen er vigtigt for at sikre både eksisterende og fremtidig bebyggelse. Sæby Nord skal analyseres for at mindske risikoen for oversvømmelse i fremtiden.

Sæby gennemgår i øjeblikket en større udvikling, der blandt andet skal være med til at tiltrække nye borgere. Byen har fået nye boligområder, og der er flere på vej i 2022. Afvandingssystemerne i området er endnu ikke gennemgået eller udskiftet. Derfor er der et behov for at identificere og opdatere de steder, der er mest sårbare over for klimaændringer nu og i fremtiden.



Figur 5. Sæby Nord. Terrænprofil med bygninger (SCALGO Live).

Ønsket effekt

- Forstå klimaudfordringer for området og dens skala.
- Udarbejde en regnvandshåndteringsplan for området.
- Udarbejde løsningsforslag for området.

DK2020 - Klimaplan



Klimatilpasningstiltag nr. 2 og 4

LAR løsninger i kommunale grønne områder

Drift af kommunale grøfter

6. Forbedring ved Elling Å

Indsatsområde

Park og Vej vil forbedre arbejdsforholdene ved overpumpning af vandet i det eksisterende system og udgå, at der i fremtiden sker skader på anlægget. Frederikshavn Kommune råder i øjeblikket over to traktorpumper. Projektets formål er til at have bedre styre på mængden af vandet fra Mosegrøften til Elling å ved oversvømmelsesrisiko situationer.

Arbejdet med projektet i 2021

Park og Vej har udarbejdet en statistisk beregning af hvor ofte, der har været risiko for oversvømmelse i området for perioden 2017 til 2021. Derudover er der også lavet en statistisk beregning for risici i fremtiden. Beregningerne er baseret på oplysninger området, antal udkald med pumper og data fra vandstandsloggere i Elling Å. Derudover er der lavet en økonomisk opsummering af budgettet for overpumpning af vand over digerene fra 2018 til 2021.

Konklusionen af forundersøgelsen er, at en forbedring af det eksisterende system er den bedste cost-benefit* løsning.



Figur 6. Projekt område. På venstre sider kan man se et regnvandsbassin med kobling til Mosegrøften. Mosegrøften har udløb til Elling å som kan ses i nederste højre hjørne.

Videre arbejde med projektet i 2022

Park og Vej arbejder videre med projektet ved Elling Å i 2022. Projektet er opdelt i fire etaper, og det er planlagt at udføre alle etaper i 2022.

Etape 1 – Projektering fase

- Projekteringsfase med beregning- og tegningsarbejde
- Samling af informationer fra driftsafdelingen om erfaringer og udfordringer under arbejdet
- Undersøgelse af muligheder for forbedring med eksterne eksperter

Etape 2 – Ansøgningsfasen og godkendelse af projektet

- Søge nødvendige tilladelser
- Møde med alle aktører
- Aftaler om projektet med driftsafdeling
- Bestilling af materielle

Etape 3 – Etablering af anlæg

- Grav arbejde
- Tilsyn

Etape 4 – Afslutning

- Godkendelse af udført projekt
- Udføre plan for drift af ny anlægget

Ønsket effekt

- Undgå fremtidige skader på diger
- Optimere de driftsmæssige udfordringer under pumpning
- Forbedret responstid
- Forbedring af arbejdsmiljø ved overpumpning af vandet
- Mere robusthed

* En cost-benefit analyse er en analyse, som virksomheder kan lave for at finde ud af, om et projekt kan betale sig eller ej. Man foretager en cost-benefit forud for et nyt projekt, tiltag eller investering ved at holde omkostningerne op imod fordelene. På den måde finder man ud af, om det kan betale sig økonomisk



DK2020 - Klimaplan

Klimatilpasningstiltag nr. 8

Elling å projekt