

Klimapulje 2021



Indholdsfortegnelse

1. Gennemgang af underløb under kommunale veje.....	3
2. Nordre Strandvej, Sæby	5
3. Hørby.....	6
4. Vejdræn ved Kærbækvej i Frederikshavn	7
5. Forberedelse til pumpestation ved Elling Å	8
6. Ålbæk – Høvej.....	9
7. Skærum by.....	10
8. Projektering af direkte udløb ved Elling Å udløb	11
9. Opsamling af regnvand fra kommunale tag	12
10. Skærum – Borgevej (krydsvej via Lendumvej og mod Skærum)	13
11. Elling Å udløb	14

Projekterne præsenteres i prioriteret rækkefølge

Frederikshavn Kommune skal udføre projektet i denne rækkefølge og ramme som anført overfor

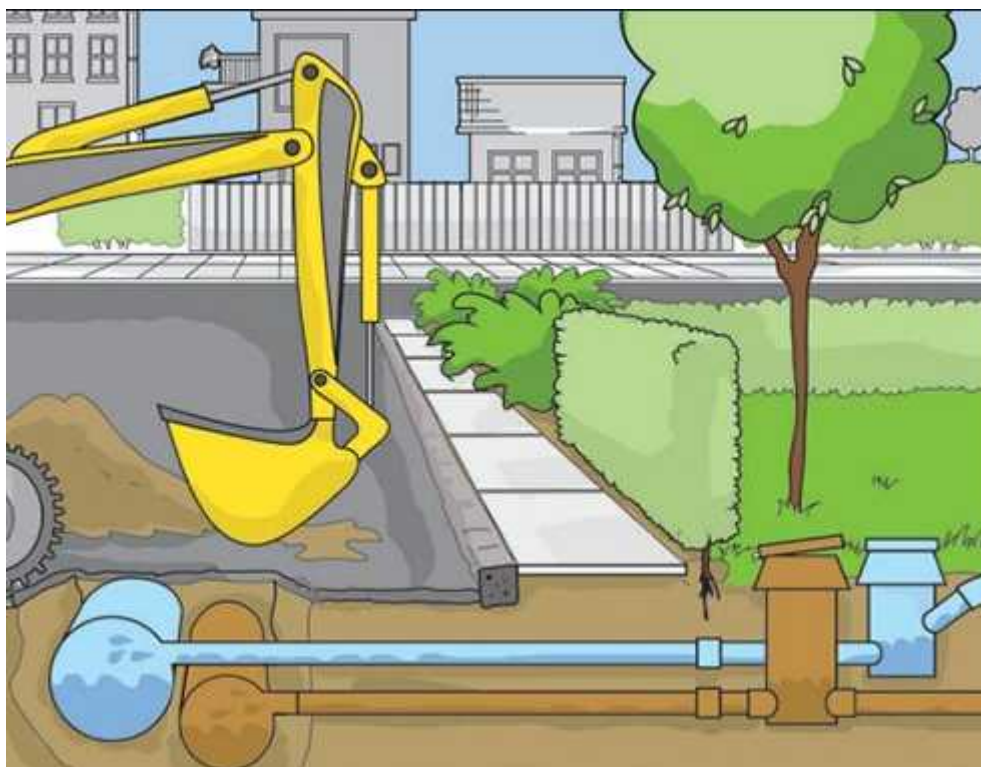
1. Gennemgang af underløb under kommunale veje

Indsatsområde

For at få et overblik over rørunderføringer under de kommunale veje, ønskes der lavet gennemgang. Ved gennemgang registres og udføres følgende:

- Nødvendig rengøring, spuling mv.
- Dataindhentning
- Tilstandsregistrering af ledningen (Visuelt / TV undersøgelse)
- Dataindhentning på rørunderføringer under veje, der ikke er reguleret af vandløbsregulativ
- Vurdering af kapacitet i forhold til fremtidig klima baseret på Vejdirektoratets anbefalinger

Der tages udgangspunkt i de underløb, hvor der ikke er reguleret af et vandløbsregulativ samt ledninger under større veje, hvor brud eller fremtidige oversvømmelser kan give anledning til store problemer. Det forventes ikke at der laves en fuldstændig kortlægning. Der tages udgangspunkt i de steder der vurderes at være kritiske.



Ønsket effekt

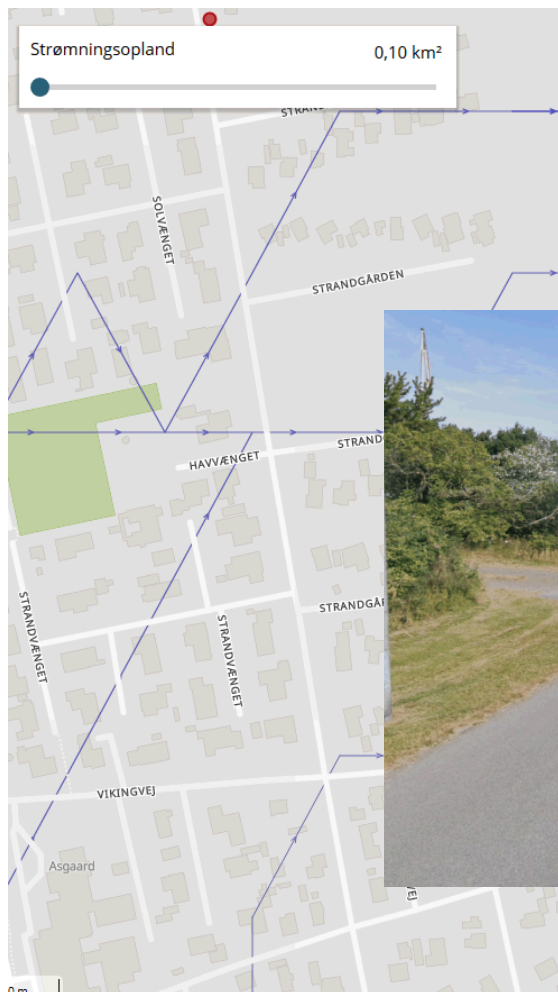
Registeringen forventes at kunne give følgende:

- Give bedre driftsplanlægning i forhold til udskiftning og reovering, f.eks. reoveringsbehov inden udlægning af slidlag.
- Kunne vurdere kapaciteten af de enkelte ledninger i forhold til fremtidige klimabelastning
- Indsamling af data til digitalt ledningsregister (LER 2.0), der efter nuværende plan skal være klar senest 30. juni 2023.
- Sikre mod oversvømmelser fremadrettet.
- Data kan hjælpe med at få bedre (mere detaljerede) modeller til klimatilpasningsprojekter ved hjælp af f.eks. SCALGO program.

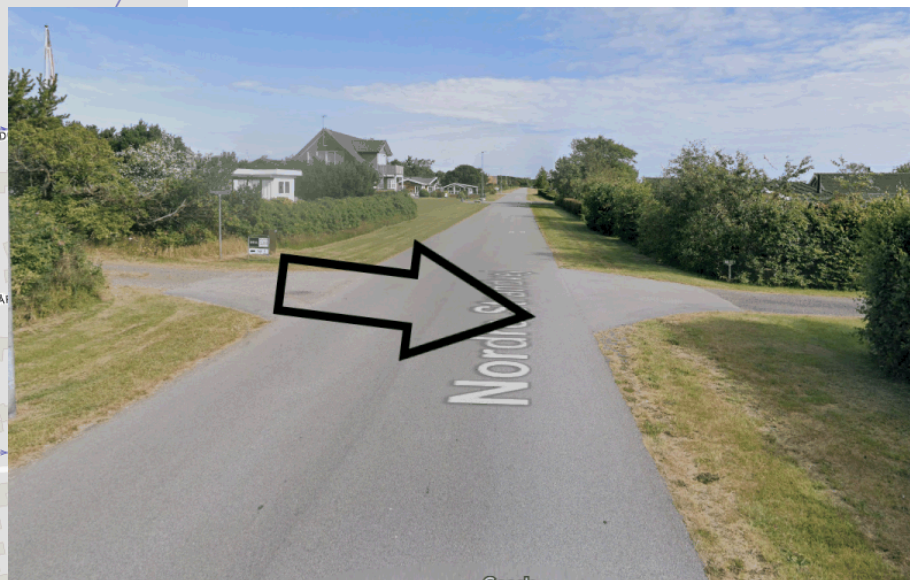
2. Nordre Strandvej, Sæby

Indsatsområde

I forbindelse med kraftig regn, kommer der vand fra kørebanen ved Nordre Strandvej ned til de sommerhuse der ligger lavere. For at undgå at vejvand løber fra vejen ned på private matrikler foreslås det at der laves en mindre trug løsning i den brede rabat og at der bliver sået vild med vilje.



- Oversvømmelse ved intensiv regnvand
- Klimatilpasningsløsning
- Projekt område med nedsivningspotentiale



Ønsket effekt

Projektet forventes at give følgende effekt:

- En bedre styring af vandet fra vejen
- Udbredelse af vild med vilje
- At den grønne drift på vejen minimeres efterfølgende
- Reference for andre områder



3. Hørby

Indsatsområde

I forbindelse med store regnhændelser, sker der oversvømmelser. Et af de steder hvor der sker oversvømmelser er ved Gadensvej i Hørby samt nogle ejendomme omkring Ligustervej har været i farezonen for at få vand omkring huset.



Ønsket effekt

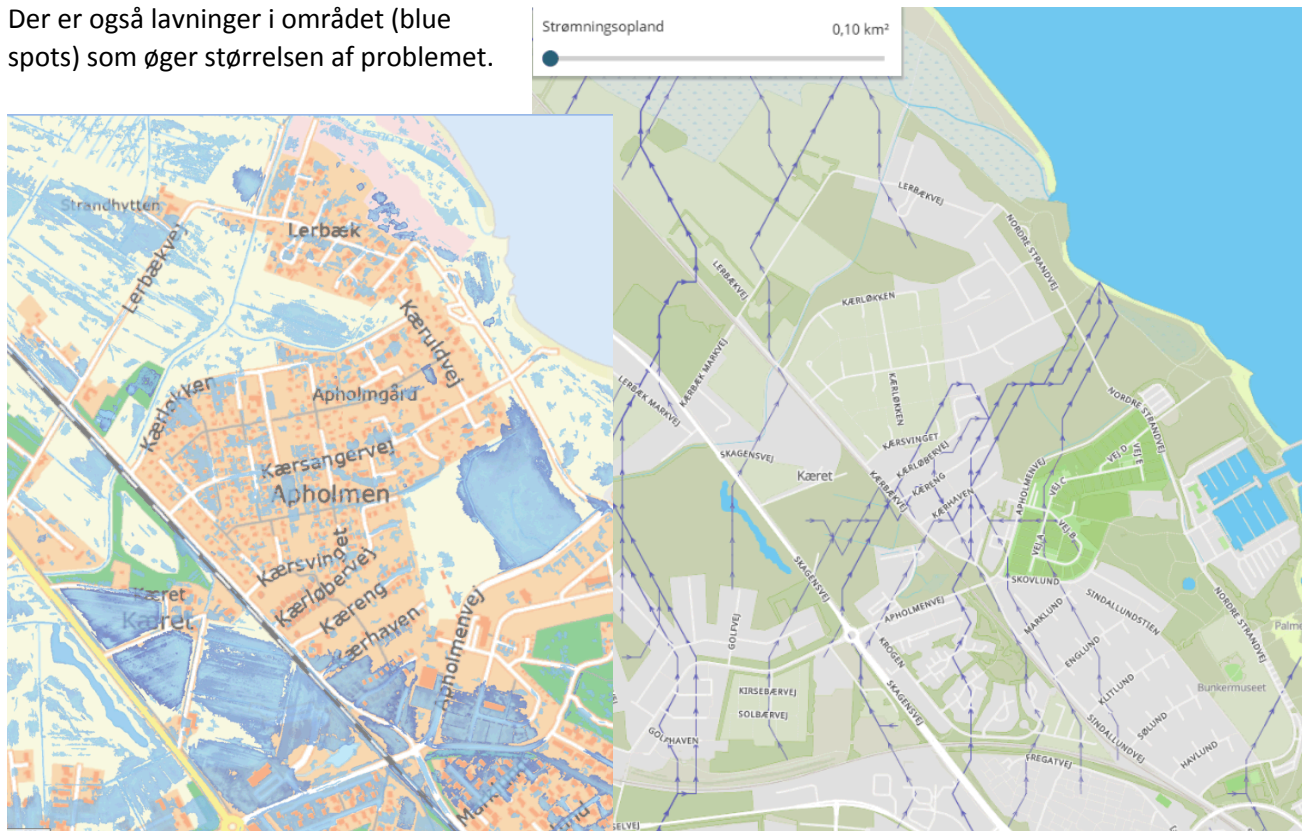
For at skabe kapacitet i det eksisterende ledning igennem byen (Ligustervej) er planen at der skal projekteres en ny ledning langs Remisevej der skal afskære systemet fra syd, således at dette vand ledes uden om systemet i byen. Løsningen giver følgende fordele:

- Sikre en bedre robusthed af det eksisterende system igennem byen
- Billigere løsning end at lave opgravning igennem byen
- Midlertidig nødoverløb til spildevandssystem kan afproppes igen

4. Vejdræn ved Kærbækvej i Frederikshavn

Indsatsområde

I området ved Seatower i Frederikshavn er problemet med meget høj grundvandstand som blevet rapporteret mange gange. Ved en undersøgelse af grøfterne i området er blevet identificeret at området afvander til et rørsystem der går under Skagensbanen og Kærbækvej og ind gennem Kolonihave området Kæret. Kolonihaveforeningen Kæret har gennem tiden haft en del problemer med at holde området tør. Der er også lavninger i området (blue spots) som øger størrelsen af problemet.



Ønsket effekt

Det er ønsket at etablere et vejdræn som vil medvirke til at sikre vejaksen ved Kærbækvej.



5. Forberedelse til pumpestation ved Elling Å

Indsatsområde

I forbindelse med etablering af Elling Å diger, er der etableret to pumpesteder til overpumpning af vand over digerne. Stederne er valgt ud fra at det er områder, hvor vand fra baglandet bag digerne samles. Park og Vej råder over to traktorpumper til at foretage overpumpning med. Det er ønsket på sigt at automatisere pumpningen på de to steder og i den forbindelse ønskes etableret to pumpestationer.



Ønsket effekt

Det er ønsket at der på sigt kan etableres fuldautomatiske pumpestationer på de to lokaliteter, hvilket sikrer følgende:

- Forbedret responstid
- Mindre ressourceforbrug ved pumpning
- Mere robusthed da eksisterende traktorpumper kommer til at stå i beredskab som backup

6. Ålbæk, Høvej

Indsatsområde

På Høvej i Ålbæk nedsiver regnvandet i en rende mellem fortov og kørebane. Det er ønsket at gennemføre et projekt der:

- Sikre at vejvand håndteres tilfredsstillende og gerne en klimaløsning
- Finde et recipient, hvor regnvandet kan afledes.



Ønsket effekt

At etablere en god og effektiv løsning, således at vejvand håndteres tilfredsstillende.

7. Skærum by, vand fra borgervej ned mod Skærum by

Indsatsområde

På Borgervej i den sydlige del af Skærum løber vandet på og langs vejen ned mod byen. Vandet underminere kanten af vejen og gør at asfalten knækker langs kanten. For at sikre det ønskes etableret en grøfteløsning i begge sider af vejen der kan håndtere vandet, således at det kan drænes væk derfra.



Figur 3.5 Grøft med dæmninger for opstuvning og øget nedsvivning af vandet.

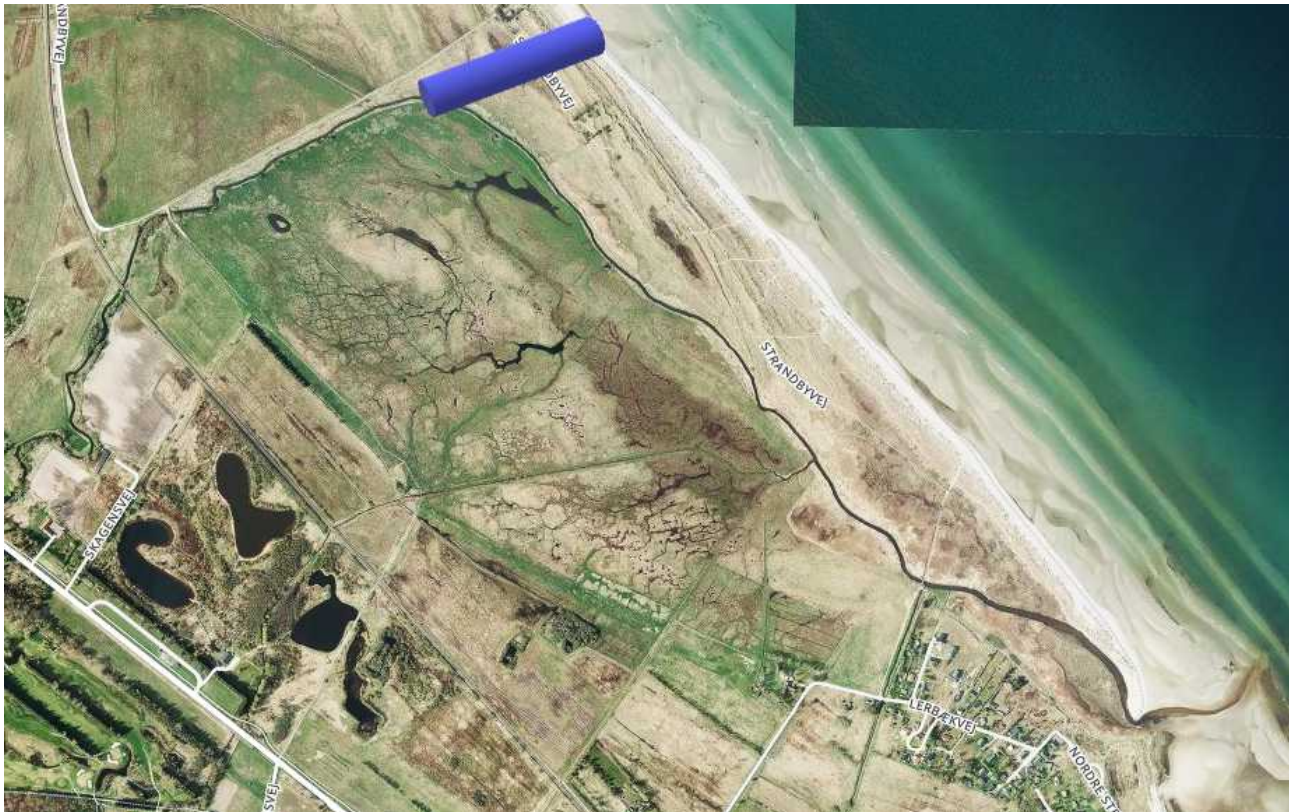
Ønsket effekt

Det er ønsket at kunne etablere en åben grøft med dæmninger for at opstuve vandet løbende.

8. Projektering af direkte udløb ved Elling Å udløb

Indsatsområde

For at sikre funktionen af udløbet fra Elling Å i forbindelse med oversvømmelser, ønskes der udarbejdet et projektforslag til etablering af nødoverløbsmulighed.



Ønsket effekt

Følgende effekter ønskes belyst:

- Forslag til løsning
- Vurdering af effekten af forslaget
- Screening af behov for tilladelser og dispensationer

9. Opsamling af regnvand fra kommunale tage

Indsatsområde

I stedet for at betragte de stigende mængder regnvand som et problem, vil Frederikshavn Kommune fremover udnytte regnvandets potentialer ved at genbruge mere regnvand til vanding af kommunale blomster og træ.



Ønsket effekt

Det er målet at der kan opnås følgende:

- Udnytte regnvandets potentialer ved at genbruge mere regnvand til vanding af kommunale blomster og træer processvand f.eks. saltlage mv.
- Investeringen kræver køb eller opbygning af en regnvandstank samt finde sted, hvor det er muligt at samle regnvand.

10. Skærum, vejkryds Borgevej og Lendumvej

Indsatsområde

Løsning af afvandingsmæssige forhold omkring krydset Lendumvej/Borgevej og Slustrupvej.



Ønsket effekt

Effekten bliver således:

- Oversvømmelses af land ved intensiv regn hændelse
- Underløb skal undersøges
- Grøft ved Skærum kirke ligger for høj, derfor regnvand oversvømmer den venstre side af vej.
- I fremtiden kan ske erosion af vej pga. hastigheden og mængden af vand som løber under vej.

11. Elling Å udløb

Indsatsområde

Etablering af løsning for udløb ved Elling Å

- Klimatilpasnings løsningsforslag
- Tiltag mod oversvømmelse ved nedbørshændelser
- Vandløbet naturligt har et relativt langt forløb i sydlig retning langs kysten



Ønsket effekt

Løsning:

- Kortslutning ved åens udløb i havet
- Funktion som afstrømningskanal ved store afstrømningshændelser

Udformning af kortslutning:

- Placering, bredde (30 m) og længde (320 m)
- Overløbskote fra Elling Å +0.75m.
- Kortslutning viser effekten på 20-40 cm, og opstrøms til jernbane er effekten på 10-20 cm.