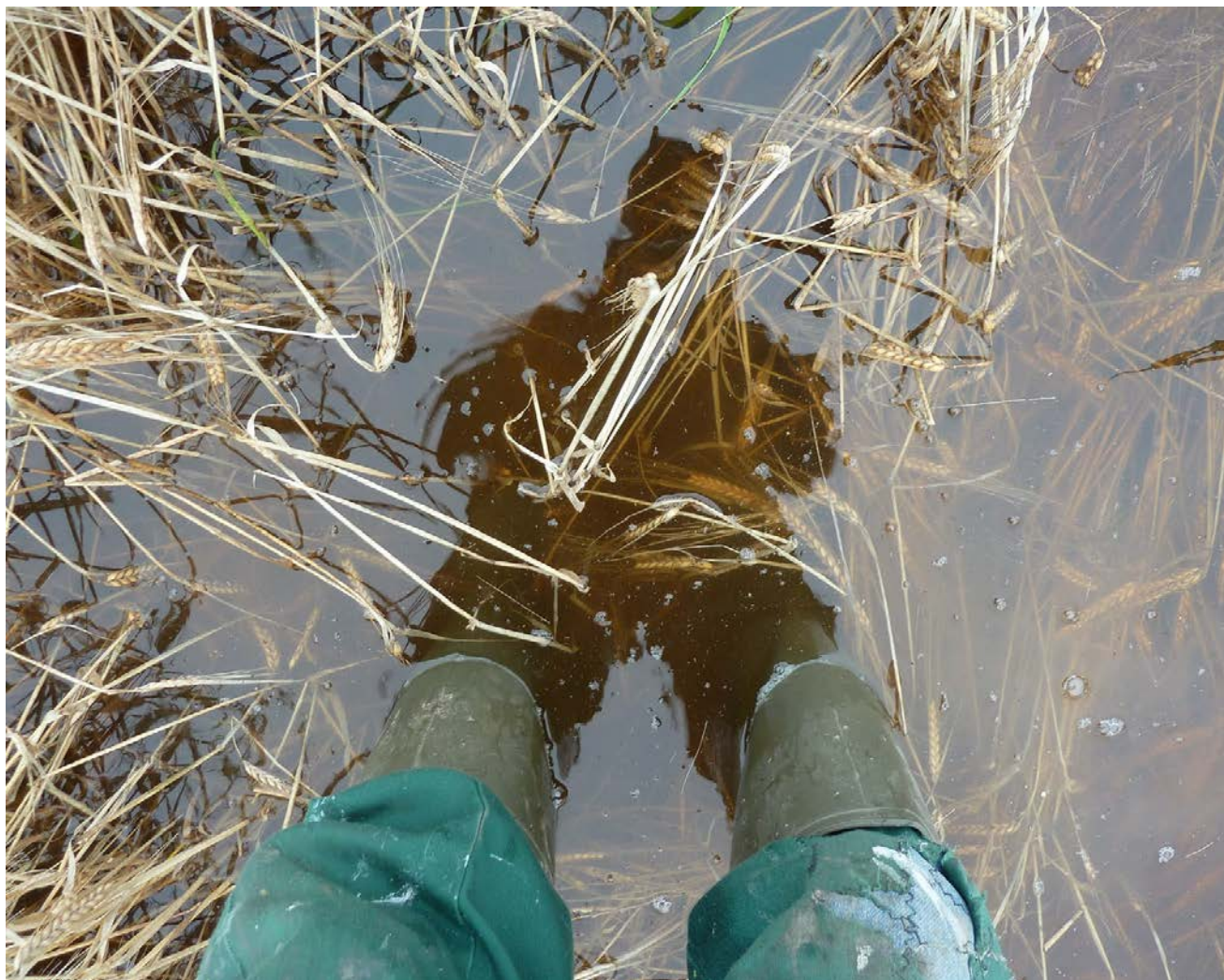


## **Tværgående samarbejde om klimatilpasning i Rødby Fjord oplandet**

### **Afrapportering til Naturstyrelsen**

Februar 2014



## **Fælles forståelse af klimatilpasning i Rødby Fjord**

Udvikling af en hydraulisk model er almindeligvis forbeholdt specialister. I dette projekt foregik opbygning og brug af den hydrauliske model imidlertid i tæt dialog med interessenterne - til glæde for alle parter. Modellen skal bruges til vurdering af fremtidige tiltag for at imødegå oversvømmelser.

### **Projektbeskrivelse**

I august 2011 blev såvel landbrugsarealer som sommerhusområder på Sydjylland oversvømmet på grund af langvarig regn. Det viste sig, at der var meget forskellige opfattelser af hvorfor det skete – var årsagen utilstrækkelig vandløbsvedligeholdelse, for lille udpumpning til havet, for stor belastning fra overfladevand fra byerne eller en kombination af flere eller andre faktorer? Denne uenighed gjorde det vanskeligt at drøfte løsningsmuligheder.

Med projektet er der nu i stedet skabt en fælles forståelse af, hvordan vandet bevæger sig i området. Det vil sige hvordan vandføring, udpumpning og vedligeholdelse af vandløbet spiller sammen – også under ekstreme forhold. Med input fra projektgruppen hele vejen gennem processen er der opbygget en hydraulisk model for Rødby Fjord oplandet.

Modellen er opstillet for hovedvandløb i det 20.000 ha store opland til Rødby Fjord på Sydjylland. Fra oplandet pumpes vandet via Kramnitze pumpestation ud i Østersøen.

Den afsluttende evaluering af projektet viste, at deltagerne har været tilfredse med forløbet. Resultatet er, at det nu er muligt at komme videre med at drøfte mulighederne for fremover at imødegå oversvømmelser.

### **Omkostninger**

De samlede omkostninger til projektet udgjorde kr. 937.150,67, med en egenfinansiering på kr. 530.150,67; et bidrag fra Landvindingslaget Rødby Fjord til vandstandsloggere på kr. 28.000,- og et tilskud fra Naturstyrelsens pulje vedr. samarbejde om klimatilpasningsprojekter på kr. 379.000,-.

Hertil kommer arbejdstimer som Lolland Kommune og interessenterne selv har bidraget med.

### **Samarbejde**

I projektgruppen deltog landbruget, sommerhusejerne, Landvindingslaget Rødby Fjord, (som driver pumpestationen i Kramnitze) og Lolland Forsyning (for udledningen fra Holeby og Rødby) – i alt 12 deltagere. Således har alle interessenter i området været repræsenteret.

Lolland Kommune har stået for projektledelsen med konsulentbistand fra Birgit Paludan Rådgivning (med modelopgaven) og RegioCura (som konsulent for samarbejdsprocessen).

Projektgruppen har bidraget aktivt gennem hele procesforløbet, der har strakt sig over 9 møder - heraf 2 som workshops. Landvindingslaget har endvidere bidraget med data fra pumpestationen. Og sommerhusområdet Hummingen Strand har sideløbende udarbejdet et forslag til forbedret afvanding af dette sommerhusområde.

Alle deltageres interesser og synspunkter er undervejs blevet samlet op i spørgsmålsister og forslag til scenarier samt løsninger, som er beskrevet i projektets interessentanalyse og besvaret af den hydrauliske model.

De mange og ofte lange møder har været en udfordring for enkelte af deltagerne, der har haft vanskeligt ved at afse tiden. Denne udfordring er håndteret gennem mødenotater og opfølgning på efterfølgende møde.

### **Proces**

Projektet blev indledt i august 2012 og afsluttet i februar 2014. Første skridt var aftalen med Birgit Paludan Rådgivning om bistand vedrørende den hydrauliske model, og oprettelse af den projektgruppe, som fulgte hele opgaven gennem de 9 møder.

Efter udbud blev opgaven med den hydrauliske model overdraget til HydroInform og LNH Water, som have indgået en koncernaftale, og konsulentfirmaet RegioCura blev antaget til at beskrive og bistå samarbejdsprocessen ved udarbejdelse af en interessentanalyse.

Den hydrauliske model og beregninger af udvalgte scenarier foregik i flere faser, herunder to workshops i projektgruppen, som sikrede, at modellen besvarede de spørgsmål den skulle og hvor samarbejdet blev evalueret.

Det var ikke givet fra projektstart at målet med at opnå en fælles forståelse ville blive nået, da der var tale om en faglig kompleks problemstilling og forskellige lodsejerinteresser. Under processen viste det sig, at gruppens lokalkendskab gav af nyttige input til modelopbygningen og drøftelserne undervejs var givtige.

### **Teknisk kompleksitet**

Det kræver megen omhu og indsigt at definere krav og forudsætninger til en hydraulisk model, der skal løse den opgave, der her var tale om. Det kan derfor kun lykkes med en projektgruppe, hvor alle engagerer sig i opgaven og i et fællesskab om resultatet. Desuden er det påkrævet med kvalificeret faglig bistand i forhandlingerne med den rådgiver, der leverer modellen.

Modellen medtager kun hovedvandløbene i oplandet og ved afslutningen af projektet fremkom fra landbruget et ønske om et pilotprojekt for et helt delopland til undersøgelse af risikoen for forsumpning på grund af høj vandstand i markdrænene.

### **Klimatilpasningspotentiale**

Den hydrauliske model har bragt deltagerne en fælles viden, som giver den enkelte interessent et udgangspunkt til at vurdere, om det er hensigtsmæssigt at søge at gennemføre indsatser mod fremtidig oversvømmelse. Modellen - og en eventuel videreudvikling af denne - kan bruges til at vurdere valg og design af løsninger. Med andre ord er modellen et fortrinligt beslutningsværktøj for klimatilpasningen i Rødby Fjord oplandet, som kan målrette undersøgelser og løsninger, og sikre mod fejlagtige forudsætninger og vildspor. Projektet følges p.t. op af to delprojekter initieret af interessenterne.

Modellen er opbygget af én del, der omfatter forholdene i rodzonen (DAISY) og én del, der omfatter forholdene i vandløbene (HECRAS) og hele vandbalancen – nedbør, fordampning, afstrømning – indgår i modellen. Den er således målrettet til områder, der er domineret af landbrugsjord, der er drænet og dyrket med intensiv planteavl, som det meste af Lolland i øvrigt.

## Kontaktpersoner

Dan Raahauge, projektleder Lolland Kommune

Regitze Lassen, klimakoordinator Lolland Kommune

## Citat

”Med projektet har vi nu fået en fælles forståelse af sammenhængen mellem afvandingssystemet og oversvømmelserne. Vi har i projektgruppen udelukket fejlagtige antagelser og fået besvaret spørgsmål om, hvad der kunne virke til at imødegå oversvømmelser. Og nu har vi mulighed for at vurdere, hvad der kan betale sig at gøre, fordi vi kan beregne, hvor meget et givent tiltag vil formindske oversvømmelsesrisikoen”.

## Dos og Don´ts

I projektgruppen skal der være ligestilling og gensidig anerkendelse af de interesser, som deltagerne hver især varetager. Deltagerne skal være forpligtede på at engagere sig og bidrage med det de kan. Denne forventningsafstemning var på dagsordenen en til to gange i nogle af de første af projektgruppens møder.

Projektgruppen skal have alle de informationer og data, som indgår i projektet, og det skal udsendes sammen med dagsordener i god tid inden møderne (det fylder sin del i tidsplanen).

Deltagernes forventninger, spørgsmål og synspunkter skal indsamles med omhu og beskrives. Der skal følges op på opfyldelse og besvarelse, så der står klart, i hvilken grad forventninger er opfyldt og spørgsmål er blevet /har kunnet besvares.

For udarbejdelsen af den hydrauliske model har det været helt afgørende for resultatet, at vi havde tilknyttet den uafhængige konsulent (Birgit Paludan Rådgivning) gennem hele opgaven.

For samarbejdsprocessen var det afgørende, at RegioCura arbejder med evalueringen blev en integreret del af projektgruppens workshops med den hydrauliske model. Det var ligeledes væsentligt, at RegioCura var grundigt indført i de spørgsmål og scenarier, som interessenterne ønskede besvaret - inden RegioCura gennemførte interessentanalysen.

Det er en fordel så tidligt i processen som muligt at vurdere hvilke data, der bliver brugt for. Og løbende følge op på dette og vurdere om der evt. skal tilknyttes yderligere ekspertise – i dette projekt i relation til drænforhold.

Der måtte undervejs indlægges en workshop mere end planlagt – det er vigtigt at give processen den nødvendige tid.

Budgettet var for optimistisk – tiden til at udfærdige ansøgningen var knap. Havde der været mere tid, kunne et mere realistisk overslag være udarbejdet – evt. med bistand fra Birgit Paludan Rådgivning. Dog havde det under alle omstændigheder været vanskeligt at forudsige det eksakte tidsforbrug i en iterativ proces som denne.



## Bilag 1 Materialeoversigt

# Tværgående samarbejde om klimatilpasning i Rødby Fjord oplandet

### Samlet afrapportering

- Tværgående samarbejde om klimatilpasning i Rødby Fjord oplandet – rapport til Naturstyrelsen
- Tværgående samarbejde om klimatilpasning i Rødby Fjord oplandet – sammenfatning
- Pressemeddelelse
- PowerPoint-præsentation til brug for projektdeltagerne

### Rapporter vedr. interessentanalysen (RegioCura)

- Tværgående samarbejde om klimatilpasning i Rødby Fjord oplandet – Interessentrapport
- Tværgående samarbejde om klimatilpasning i Rødby Fjord oplandet – Evalueringsrapport

### Rapporter vedr. den hydrauliske model (HydroInform)

- Hovedrapport med beskrivelse af data, modelopsætning og resultater. 140 sider 12 MB
- Kort opsummering af hovedrapport. 22 sider 5 MB

### Data og modeller vedr. den hydrauliske model (HydroInform)

Datamateriale og modeller for området kan hentes på

- datasiden <http://hydroinform.dk/RodbyFjord.html> med aktive links til:

Alle input data i en zip-fil 90 MB

HEC-RAS modellen i en zip-fil 3 MB

Daisy modellen i en zip-fil 3 MB

Alle HEC-RAS scenarier i en zip-fil 20 MB

Daisy v. 5.16 installationsfil 11 MB

Daisy officiel hjemmeside 11 MB

HecRas v. 4.1 installationsfil 49 MB

HecRas officiel hjemmeside

- web-site for området med data fra området bl.a. online vandstandsdata og nedbør:

<http://hydroinform.dk/WebApps.html#/RodbyFjord>

Rapporter og øvrige materialer kan ses/hentes på [www.lolland.dk](http://www.lolland.dk)