



C2C CC C12 Gudenåen & Gudenå Helhedsplan

Store tværorganisatoriske projekter langs Danmarks længste vandløb i et opland på størrelse med Fyn





C12 Gudenåen

c2c
Coast to Coast
Climate Challenge



Fase 1

Samlet model for Gudenåen

8 scenarier

Varslingsmodel (fremskrivning af vandstand 3 dage frem)



Fase 2

Interessentinddragelse

Tæt samarbejde med
helhedsplanen

Anvendelse af
Gudenåmodellen



Fase 3:

Løsningsmuligheder





Gudenå helhedsplan

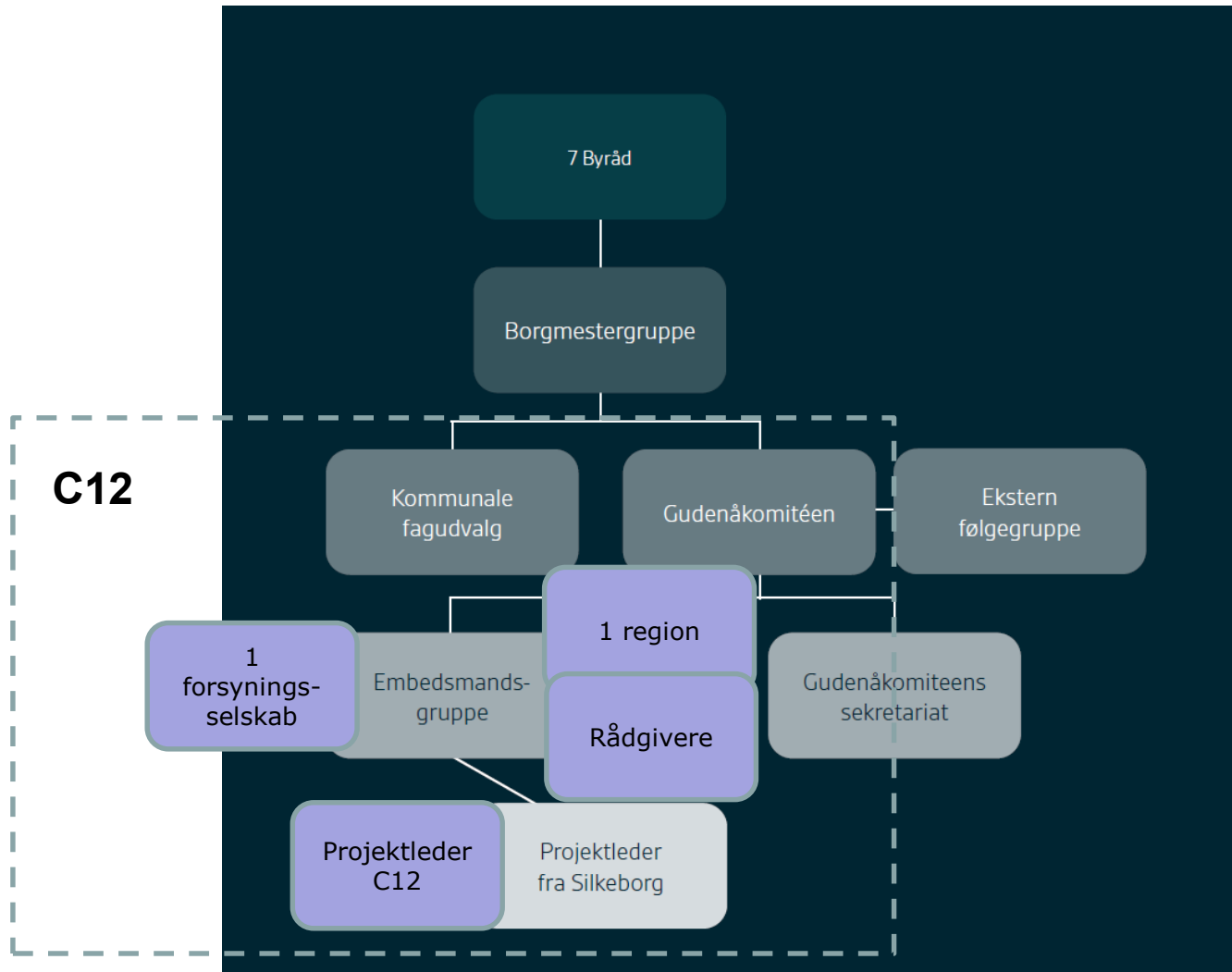
At planlægge håndtering af vandet for at imødegå konsekvenserne af mere vand og højere vandstand i Gudenåen ved at få kortlagt omfanget af gener, og anvise løsningsmuligheder og handlinger.



- Identifikation og kortlægning af udfordringer m. vandet
- Værdisætning af skader på ejendomme og arealer
- Virkemidler
 - Helhedsorienterede løsninger
 - Lokale løsninger
- Prioritering af indsatser
- Lokale fokuspunkter
- Ansvarsfordeling; myndigheder, beredskab, den enkelte borger
- Natur- og miljøhensyn



Organisationsdiagram





Organisering & samarbejdsrum

C2C
Coast to Coast
Climate Challenge

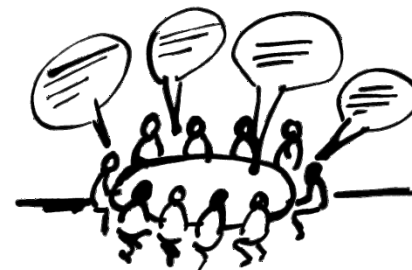
Fordele

- Stort videns- og ressourcebagland
- Fælles vision.

Udfordringer

- Langvarige projekter rammer den politiske virkelighed som ofte er maks. 4 år
- Mange beslutningstagere/kokke og beslutningsmandat langt væk
- To projekter om samme emne og formål

- At Gudenåkomitéen styrkes som tværfagligt tværkommunalt politisk forum, der kan anbefale Gudenåens kommuner løsninger i spørgsmål om klimatilpasning
- At der tages afsæt i en fælles forståelse af problemstillinger for Gudenåsystemet som helhed, når den enkelte kommune forvalter vandhåndtering i egen kommune
- At virkemidler tager hensyn til både natur, mennesker, lokalsamfund, erhverv, kulturhistorie mm., idet der søges fælles perspektiver mellem forskellige interesser
- At virkemidler til klimatilpasning iværksat i én kommune alene skaber neutrale eller positive effekter både nedstrøms og opstrøms for andre kommuner





Værdianalyse

Bygningstyper	T=20 år [antal]	T=100 år [antal]
Landbrugserhverv	10	19
Landbrug, stuehuse	1	2
Parcelhus	51	74
Øvrige boliger	13	24
Sommerhuse	19	37
Hoteller/kroer	2	4
Fritidsformål	12	21
Udhuse, garager o. lign.	142	203
Energianlæg	3	4
<u>Øvrig erhverv</u>	14	31
Markblokke/arealtyper	T=20 år [<u>ha</u>]	T=100 år [<u>ha</u>]
Berørte markblokke	1.444	1.653
Heraf uden §3 og N2000	503	590

1. Lodsejere og borgere-

- Lodsejerforeninger, grundejerforeninger, lokalråd og borgerforeninger.

2. Landmænd-

- Organiseret i foreninger eller uorganiserede landmænd.

3. De kulturhistoriske interesser-

- Horsens Museum, Skanderborg Museum, Museum Silkeborg og Tangeværket.

4. De natur-og miljømæssige interesser-

- Naturstyrelsen, lokale afdelinger af Danmarks Naturfredningsforening, Gjær Natur og Uldum Kær Naturlaug.

5. Det lokale turismeerhverv –

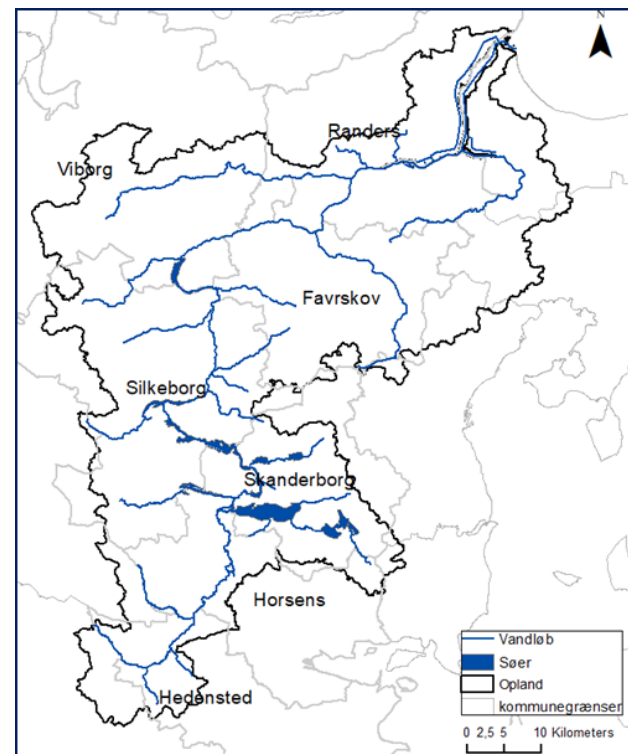
- Såsom campingpladser, kroer og fartøjsudlejere.

6. Foreningslivet –

- Lokale foreninger, såsom sejlsforeninger, lystfiskerforeninger og friluftslivsforeninger.

Datagrundlag

1. DHI- rapport, vandløbsmodel og værdikortlægning fra 2020
2. En optælling af oversvømmelsesramte bebyggelser og områder via BBR-udtræk
3. Interviews med 36 lokale aktører.
4. Interviews og sparring med ca. 15 aktører, herunder blandt andet GudenåSamarbejdet, kommunale forvaltninger, turistforeninger, landbrugsorganisationer m.m.
5. Mailkorrespondancer med ca. 70 aktører, herunder særligt foreninger.
6. Økonomiske analyser
7. Kortmateriale, her f.eks. udsnit fra "Fund og Fortidsminder"
8. Analyse af tekst-materiale, her f.eks. kommunernes tidligere værdikortlægninger fra klimatilpasningsplaner fra 2014
9. Baggrundsmateriale i form af rapporter, hjemmesidemateriale og analyse



Vandløbsnetværk og søer inkluderet i vandløbsmodel for Gudenåen. Kilde: DHI (2020), figur 4-1.



Aktørperspektiver



Bred enighed hos lokale aktører om at oversvømmelser er en del af åens naturlige udsving – men at de:

1. Er blevet voldsommere
2. Er gået fra blot vinteroversvømmelser til også sommeroversvømmelser, indenfor de seneste 5-10-15 år

Aktørers antagelser om oversvømmelserne i prioriteret rækkefølge:

1. Klimaforandringer
2. Manglende samarbejde mellem kommunerne
3. Manglende kommunal handling i den enkelte kommune
4. Øget byudvikling

Oversvømmet mark ved Mossø. Foto: Carsten Pedersen.

Aktørperspektiver

Aktører fremhæver særligt følgende værditab på forskelligartede måder:

1. Økonomiske tab
2. Ikke økonomiske tab, personlige eksempler.
"de sidste 12 år har været en konstant kamp, også psykisk!"
3. Manglende adgang til åen og dens områder
4. Ændringer i arealbrug (fra dyrkning til høslæt eller afgræsningsarealer)
5. Ændringer i naturtyperne (fx fra engarealer til vådområder)

Disse aktører fremhæver at særligt sommeroversvømmelser er problematiske – dyrkningssæsonen, men at et vist niveau af oversvømmelser godt kan accepteres om vinteren.

oversvømmede sommerhus kan reddes



<https://www.midtjyllandsavis.dk/artikel/34f0f621-ef80-4b71-bf64-de2413a1c40c/>

Interessentinddragelse

- 160 km vandløb giver rigtig mange & forskellige interessenter.





Virkemidler & Løsninger



Kontrolleret oversvømmelse	Bemærkninger
Kote	
Areal berørt - info om størrelse mv. og den reelle udfordring, fx sommeroversvømmelser	Området er beliggende i kote 2-3,5 4,3 ha. Der oversvømmes et areal på 4,3 ha, når der er vedvarende regn.
Ejerforhold	Kombineres med interviews fra Miriam
Estimeret værdi af berørt areal	Aralet er privat ejet Der laves som auto udtræk
Barrierer	Der laves auto udtræk fra vandkortlægningen fra Miriam
Hvilket problem løser handlingen	Der er i området et fredet dace som vurderes at kunne tåle Naturbeskyttelse? Fredninger? Tekniske anlæg?
Vilkår for igangsættelse	Der oprettes en konfliktspejling i GIS
Kompensation	Ved den kontrollerede oversvømmelse på de markerede arealer, parkeres vandet i en periode på en kontrolleret måde. Det kræver lodsejeraccept at oversvømme arealerne.
Realiserbarhed (vurderes fra 1-6 - 5 er bedst)	Der kan med fordel laves en jordfordeling, således at arealer byttes.
Samspil FN's Verdensmål	Kan komme på tale
	Husk bearbejdelsen
	2
	Løsningen scorer forholdsvis lavt, da det den ligger på privat jord.
	Kontrolleret oversvømmelse har en direkte påvirkning på følgende verdensmål:
	Verdensmål 13 påvises ved at kontrolleret oversvømmelse er medvirkende til at en mere undås.
	Verdensmål 17 påvises ved at det er nødvendigt at indgå nye partnerskaber kommune, forsyning og enkelte lodsejere imellem for at løsningen kan anvendes.
	Kontrolleret oversvømmelse har en indirekte påvirkning på følgende verdensmål:
	Løsningen spiller ind i verdensmål 9 ved at være nytænkende i forhold til at løse oversvømmelsesproblematikker i det åbne land.
	Løsningen spiller ind i verdensmål 11 ved at den løser et problem i den nærliggende by. Derved bliver lokalsamfundet mere bereddygt og resilient.

Scenarier	Omfang - eksempel	Effekt [cm]	Bemærkninger
Søparkering	5 opstemninger	-9 til 0	Størst effekt ved Tange Sø
Ådalsparkering	Ca. 400 ha	-6 til 0	Størst effekt ved Bjerringbro
Grødeskæring	Ca. 120 km	-40 til 7	Fald på skåret strækning, stigning nedstrøms
Uddybning	Ca. 270.000 m ³	-27 til 0	Størst effekt ved Randers
Jordkøb/jordfordeling	Scenariet omtales senere	-	Har ikke direkte effekt på vandstanden
Parallelførløb	6,5 km	-24 til 1	Størst effekt ved Silkeborg
Aflejringer ved Randers	Eksisterende	0 til 6	Effekt ved Randers
Afstrømninger fra byer	Byernes udledning af regnvand	-2 til -1	Neddroglet til naturlig afstrømning



Virkemidler og løsninger

Fordele

- Vi kan kigge på det ud fra et helhedsperspektiv.

Udfordringer

- Hvem skal betale
- Hvem skal beslutte
- Mange interesser

