

An aerial photograph of a river system. A bridge crosses the river in the middle. To the right of the bridge, there is a large building complex with a red roof, possibly a school or a community center, surrounded by trees. The river is filled with green algae or aquatic plants. The surrounding landscape is a mix of green fields and trees with autumn foliage.

OPLÆG TIL HELHEDSPLAN FOR VANDHÅNDTERING LANGS GUDENÅEN



Silkeborg
kommune

INDHOLDSFORTEGNELSE

Oplæg til helhedsplan for vandhåndtering langs Gudenåen	3
Baggrund.....	3
Coast to Coast Climate Challenge	4
Formål	5
Kommunikation og formidling	6
Organisering	7
Ressourcer og økonomi	8
Interessenter	9
Tids- og aktivitetsplan	10
Indhold i helhedsplanen:	11
1 Projektafgrænsning	11
2 Kortlægning	12
3 Undersøgelser af virkemidler	14
4 Lokale fokuspunkter og indsatser	15
Hedensted Kommune	15
Horsens Kommune	15
Skanderborg Kommune	16
Silkeborg Kommune.....	16
Favrskov Kommune	17
Viborg Kommune.....	17
Randers Kommune	17
5 Beredskab	18
6 Miljøvurdering.....	19

OPLÆG TIL HELHEDSPLAN FOR VANDHÅNDTERING LANGS GUDENÅEN

Baggrund

Borgmestrene for Hedensted, Horsens, Skanderborg, Silkeborg, Favrskov, Viborg og Randers Kommuner, som ligger langs Gudenåen, har bedt om, at der udarbejdes et oplæg til en helhedsplan for håndtering af vandet langs Gudenåen.

Historisk har de højeste vandstande i Gudenåen optrådt i vinterhalvåret, typisk i forbindelse med situationer med omslag til tøvejr i form af en varmfront med regn, efter en længere frostperiode, hvor der er oplagret større mængder vand i form af sne på frossen jord.

Målinger af vandmængderne i åen på de målestationer, der har været drevet i mange år, viser, at vandføringen i Gudenåen er steget. Data fra en målestation ved Tvilum mellem Silkeborg og Kongensbro viser, at vandføringen i åen er steget med mere end 10 % siden 1920'erne.

Vandstanden i Gudenåen er på mange strækninger steget gennem de senere år. Gudenåens vand er altid gået over sine bredder i perioder i vinterhalvåret, men siden 2008 har det også været tilfældet i sommerhalvåret og efteråret på dele af strækningen.

Efteråret 2019 er et godt eksempel på de ændringer, som sker. Her oplevede vi rekordstore mængder regn for årstiden, og Gudenåen gik flere steder over sine bredder.

Forhøjet vandstand har medført problemer med oversvømmelse. Som eksempler kan nævnes oversvømmelse af bygninger mellem Silkeborg og Kongensbro, og mange er generede på grund af vand i haverne og manglende adgang til arealer og faciliteter ned mod åen, fx langs trækstien og i Uldum Kær. Høj vandstand om sommeren kan vanskeliggøre udnyttelse af arealer til græsning, høslæt eller anden landbrugsmæssig udnyttelse. I Favrskov Kommunes klimatilpasningsplan er der udpeget et vejareal og et renseanlæg, som vil være truet ved en ekstrem afstrømningshændelse i Gudenåen. Andre steder som Langå og Randers er på nuværende tidspunkt tilpasset til at klare de fleste større vandføringer med afledte oversvømmelser.

På dele af Gudenåen er vandstanden styret af stemmeværker, som også kan have betydning for vandstandsforholdene.

Herunder opstemningen i forbindelse med Tangeværket.

På strækningen fra Silkeborg til Tange Sø har der de 10 forudgående år før 2008 ikke været behov for at skære vandplanter i Gudenåen alene af den grund, at vandplanterne er blevet skygget væk som følge af det uklare vand i Gudenå-søerne. I 2005 blev den invasive art vandremusling første gang registreret i Gudenå-systemet, og siden har den spredt sig voldsomt. Vandremuslingen filtrerer vandet i søerne. Den lever af de mikroskopiske alger som den sorterer fra, så vandet bliver klart, og det giver igen gode kår for vandplanter i åen. I 2008 sås de første tegn på flere vandplanter, som siden har udviklet sig til massive forekomster. Vandplanterne er på mange strækninger en væsentlig årsag til øget vandstand i sommerperioden. Før vandplanternes indtog i Gudenåen er set tilsvarende høje vandstande om vinteren, som vi nu ser om sommeren. Klimaændringerne fører samtidig til større vandmængder og tilhørende højere vandstande i åen. Antageligt er grundvandsstanden også stigende i området, fordi der kommer mere nedbør. Afvanding af tage og veje samt dræning af de dyrkede arealer bidrager til, at nedbør når hurtigere frem til vandområderne, end fra uberørte naturarealer, og det forøger risikoen for oversvømmelser.

Gudenåen får et betydeligt grundvandstilskud fra plateauerne mod ådalen både fra vest og øst og er dermed et udstrømningsområde for grundvand. Vandet i Gudenåen står i kontakt med grundvandet, og derfor vil en forhøjet vandstand i åen, kunne påvirke grundvandsstanden og omvendt. Tidevandspåvirkningen fra Randers Fjord ind i Gudenå påvirker vandstanden i Gudenåen til ca. Langå og til Ålum i Nørre Å.



Coast to Coast Climate Challenge

De 7 kommuner langs Gudenåen og Skanderborg Forsyning har siden 2017 arbejdet sammen om et delprojekt for Gudenåen under det ambitiøse EU-støttede projekt "Coast to Coast Climate Challenge" (C2C CC), med et samlet budget på 90 mio. kr.. Gudenå-projektet (delprojekt C12) indeholder bl.a. en vandløbsmodel for Gudenåen, der kan benyttes til at beregne effekter på vandstanden ved forskellige scenarier. Ved udarbejdelsen af modellen regnes der på 8 scenarier:

1. Søparkering
2. Grødeskæring
3. Uddybning af Gudenåen
4. Høj klimafaktor (worst case scenarie)
5. Vandparkering i Gudenådalen
6. Parallelløb
7. Aflejringer i nedre Gudenå ved Randers
8. Forsinket afstrømning fra byer

Der er udarbejdet et internetbaseret varslingsystem, som kan forudsige ændringer i vandstanden 3 døgn frem ved inddragelse af meteorologiske data. Herudover ligger der i projektet for Gudenåen en inddragelse af interessenter langs åen og opstilling af muligheder for at afhjælpe gener af

oversvømmelser. Modellen kan benyttes til udarbejdelse af oversvømmelseskort og risikokort til det videre arbejde med værdisætning og prioriteringer..

Med afsæt i EU-projektet er der opstillet en fælles vision om vandhåndtering for som alle byrådene langs Gudenåen har taget til sig.

Gudenå-projektet under C2C CC er inddelt i 3 faser, hvor første fase, som udløber medio 2020, er tilblivelse af selve modellen inklusive scenarierne og varslingsystemet. Anden fase med interessentinddragelse og nøjere beskrivelse og analyse af udfordringer med vandet i Gudenåen udløber i 2020. I 3. fase, som udløber ved udgangen af 2022, følges op på de forudgående faser, og resultater af det forudgående arbejde implementeres i kommunale klimatilpasningsaktiviteter.

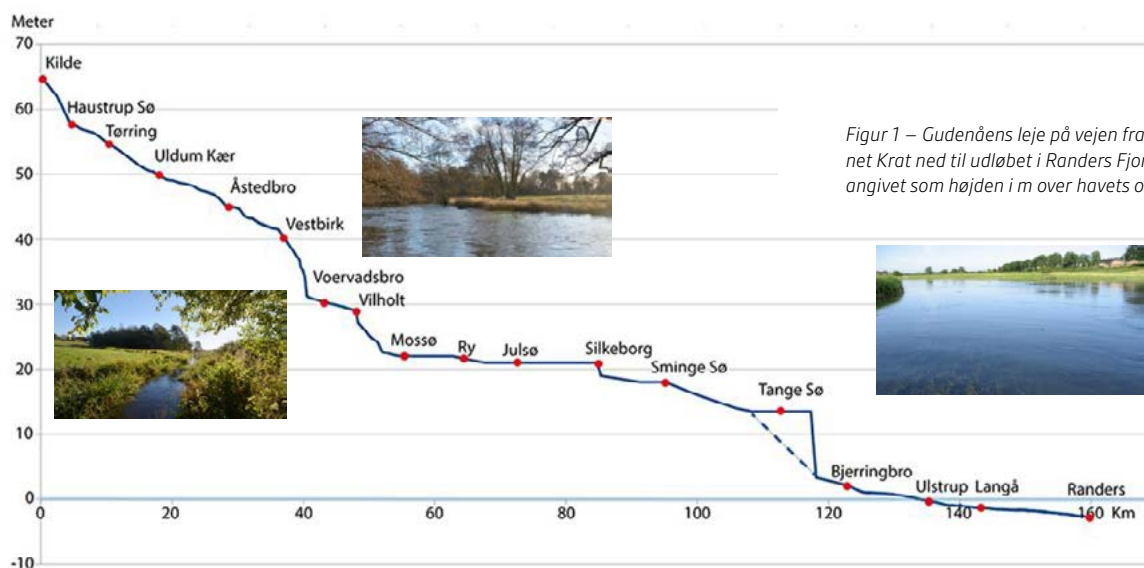
Arbejdet fra projektet indarbejdes i helhedsplanen for Gudenåen. Vandløbsmodellen kan indgå som værktøj til beregning af konsekvenser for vandstanden ved forskellige løsningsscenarier, og interessentinddragelse og analyse af mulige løsninger for håndtering af vandet i Gudenåen kan indarbejdes som en integreret del af helhedsplanen for Gudenåen. Denne viden kan hjælpe med at sikre en langsigtet forankring af en helhedsplan, som indtænker klimaforandrings konsekvenser i Gudenåens opland

Formål

Formålet med helhedsplanen er 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. I helhedsplanen behandles:

- Helhedsorienterede løsninger
- Lokale løsninger Multifunktionel jordfordeling
- Klimatilpasning
- Virkemidler
- Handlinger
- Ansvarsfordeling mellem myndigheder, beredskab og den enkelte borger
- Natur- og miljøhensyn
- Forventningsafstemning

En helhedsplan for Gudenåen skal hjælpe de 7 Gudenåkommuner med sammen at administrere åen på en hensigtsmæssig måde, så der tages hensyn til klimaændringerne og afvandingsbehovet samtidig med, at der værnes om naturen. Der er stor variation i åens højdemæssige forløb i de 7 kommuner. Det vil givetvis give anledning til forskellige indfaldsvinkler afhængigt af, hvor på strækningen man er, se figur 1.



Figur 1 – Gudenåens leje på vejen fra udspringet ved Tinet Krat ned til udløbet i Randers Fjord. Bunden af åen er angivet som højden i m over havets overflade.

Kommunerne skal gennem planens tilblivelse samarbejde om at beskrive og forpligte sig til projekter, som har til formål at sikre afvanding, klima og miljø gennem helhedsorienterede løsninger. Dette er i tråd med en række anbefalinger der kom fra et ekspertudvalg i december 2017, nedsat af den daværende regering som forberedelse til en revision af vandløbsloven ('Rapport fra ekspertudvalget til ændret vandløbsforvaltning', Miljø- og Fødevarerministeriet, december 2017).

Det skal i planen fastlægges, hvad kommune og stat kan og skal gøre, hvad den enkelte lodsejer selv kan og skal gøre, og hvad det kan forventes, at beredskabet gør.

Helhedsplanen skal bidrage til, at hensyn til klimatilpasning, afvanding, natur- og miljø bedre varetages og koordineres på tværs af kommunegrænser. Med helhedsplanen kan skabes grundlag for iværksættelse af nye initiativer og konkrete helhedsorienterede projekter, fx etablering af vandparkeringspladser, forbedring af afvandingsforhold og initiativer til forbedring af naturindholdet.

Det er målet at få beskrevet og værdisat de konsekvenser, der følger af høj vandstand i givne situationer på forskellige strækninger. Berørte lodsejere og andre interessenter forelægges de muligheder, som helhedsplanen peger på som realistiske og omkostningseffektive løsninger til at imødegå eller begrænse følgerne af fremtidige oversvømmelser.

I helhedsplanen skal det også være muligt for den enkelte kommune at angive indsatser af lokal betydning, som samtidigt ikke har betydende konsekvenser for nabokommuner, hvilket er i tråd med den tiltrådte vision for Gudenåen.

Projektet skal således udgøre en samlet plan for hele strækningen af Gudenåen med hensyn til at kunne overvåge og forudsige udviklingen i vandstand samt forebygge og afhjælpe eller acceptere følgerne af fremtidige oversvømmelser.

ORGANISERING

De 7 borgmestre langs Gudenåen har igangsat helhedsplanen og vil, indtil andet er besluttet, udgøre den politiske styregruppe for helhedsplanen. Borgmestergruppen træffer overordnede og principielle beslutninger og indstiller den endelige helhedsplan til vedtagelse i de 7 byråd. Borgmesteren for Silkeborg Kommune foreslås som formand for styregruppen.

Gudenåkomitéen, som består af udpegede byrådsmedlemmer fra de samme 7 kommuner langs Gudenåen, har i en lang årrække samarbejdet om Gudenåen, f.eks. om vandkvalitet, sejlads på åen og klimatilpasning. I den tiltrådte vision for Gudenåen hedder det bl.a., at Gudenåkomitéen styrkes som tværfagligt tværkommunalt politisk forum, der kan anbefale Gudenåens kommuner løsninger i spørgsmål om klimatilpasning.

Det foreslås derfor, at Gudenåkomitéen udgør en faglig politisk arbejdsgruppe for helhedsplanen. Gudenåkomitéen kan på sine jævnlige møder tage stilling til politiske og tværkommunale problemstillinger og indstille væsentlige politiske problemstillinger til borgmestergruppen. Mandatet for medlemmerne i Gudenåkomitéen afklares i de enkelte kommuner efter vanlig praksis.

Det kan beslutes i arbejdet med helhedsplanen at nedsætte en ekstern følgegruppe for helhedsplanen bestående af centrale interessenter, der kan repræsentere hele den geografiske udstrækning for planen. Følgegruppens sammensætning og rolle kan beslutes under udarbejdelsen af planen. Der kan med fordel inddrages det arbejde, der i forvejen foregår med interessentinddragelse i forbindelse med EU-projektet om Gudenåen.

Det administrative arbejde forankres i den embedsmandsgruppe, der i forvejen eksisterer under Gudenåkomitéen. Projektledelsen af planen varetages af Silkeborg Kommune ved en projektleder.

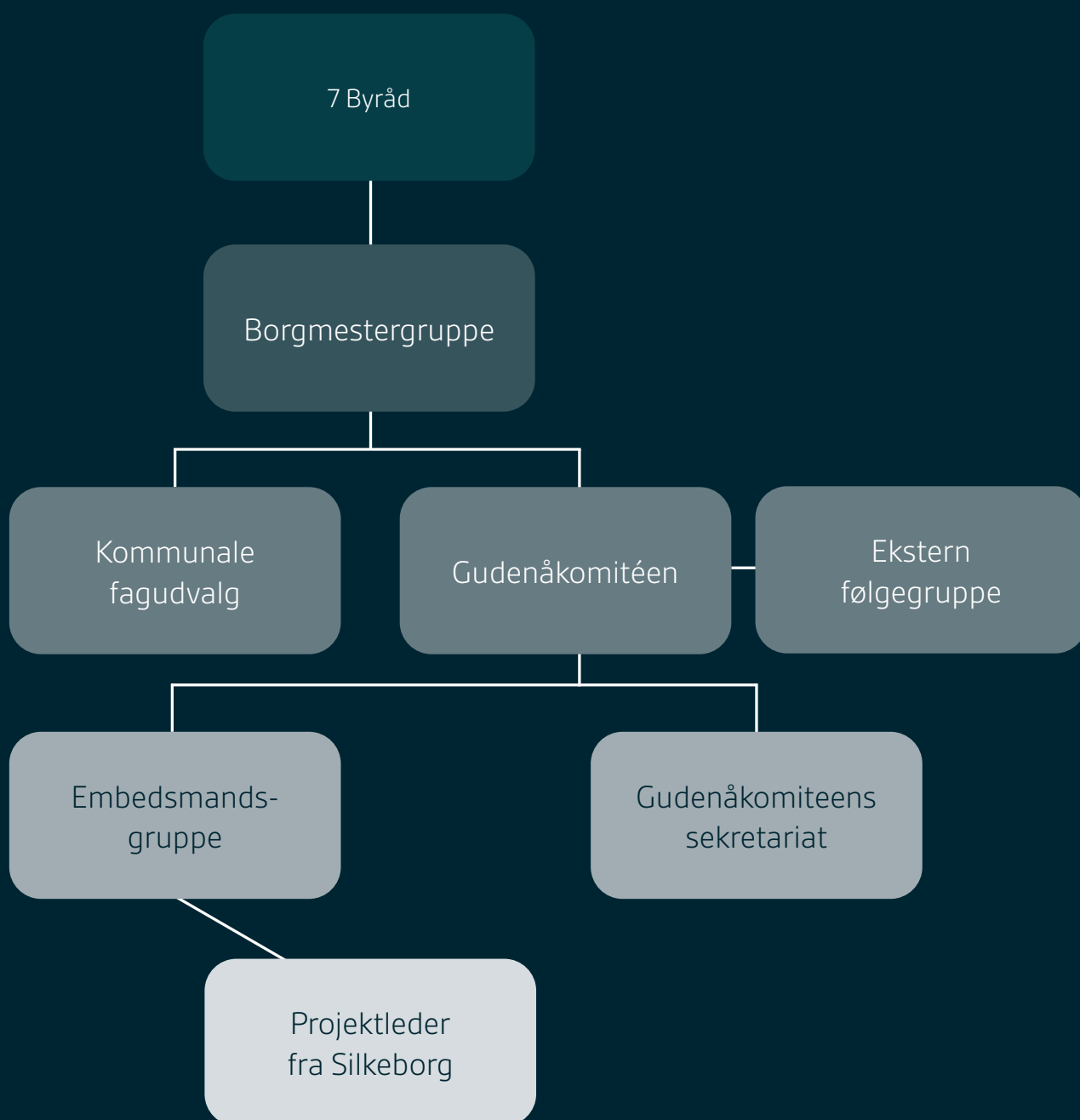
Den administrative embedsmandsgruppe og borgmestergruppen betjenes af projektlederen. Gudenåkomitéens arbejde med helhedsplanen betjenes af komitéens sekretariat og projektlederen i samarbejde.

Ideskitse til organiseringen for udarbejdelse af helhedsplanen

Kommunikation og formidling

Der udarbejdes en kommunikationsstrategi for helhedsplanen. Kommunikationsindsatsen skal sikre, at lokal viden inddrages, da de gode løsninger ofte skal findes her. Det vil ofte være lettere at sikre opbakning til lokalt forankrede løsninger.

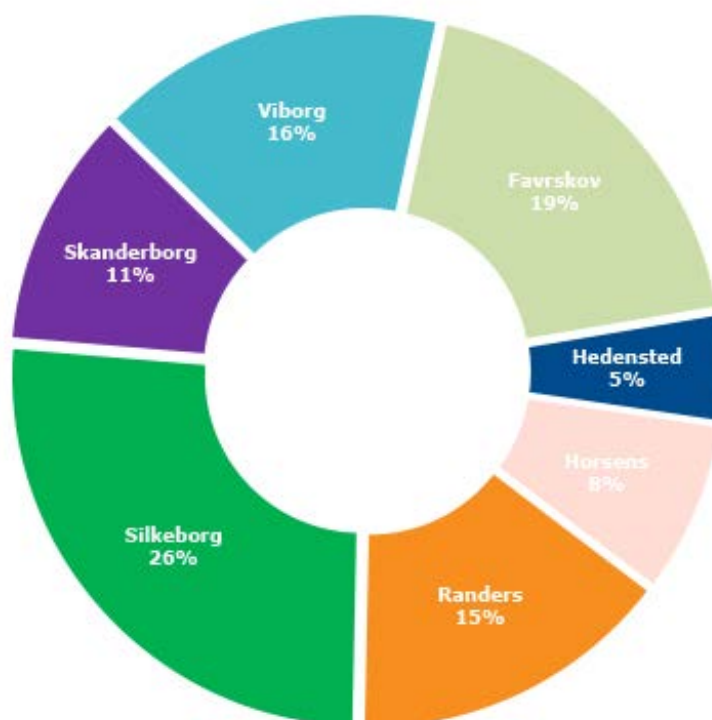
Præsentation af helhedsplanen sker på en digital platform. Helhedsplanen kan herved tilgås fra alle kommunale hjemmesider.



RESSOURCER OG ØKONOMI

Projektledelsen af helhedsplanen varetages og afholdes af Silkeborg Kommune. Hver kommune bidrager herudover med ressourcer til udarbejdelse af den tværgående del af helhedsplanen. Supplerende ressourcer fra alle kommuner inddrages til at beskrive lokale forhold og indsatser. Denne supplerende ressourceindsats afhænger af lokale ambitioner og indsatsbehov.

Der inddrages rådgivere i delarbejder efter behov. Der skal aftales en fordeling af de økonomiske udgifter mellem kommunerne til rådgiver, juridisk bistand mv. til arbejdet med helhedsplanens tilblivelse. Det foreslås at anvende samme fordelingsnøgle som i arbejdet med Gudenåkomiteen (figur 4). Alternativt fordeles udgifter til rådgivere og anden ekstern bistand ligeligt mellem de 7 kommuner.



- Det vurderes på nuværende tidspunkt, at udgifter til rådgivere og anden ekstern bistand kan løbe op i 500.000 – 1.000.000 kr. Eksempler på udgifter kan være juridisk vurdering, habitatkonsekvensvurdering, kortlægningsopgaver, grundvandsvurderinger.

Af ovenstående fremgår det, at der formentlig vil blive et behov i hver enkelt kommune for at afsætte ekstra ressourcer til at få udarbejdet helhedsplanen.

Hertil kommer de ressourcer og økonomiske udgifter til de handlinger fra helhedsplanen, der ønskes gennemført. Disse kan først fastsættes, når beslutninger om handlinger er truffet. I helhedsplanen vil der blive givet forslag til finansiering af handlinger i de tilfælde, det er muligt. Det kan f.eks. være i form af statslige puljer, EU-midler, private fonde mv.

Herudover skal den rettidige drift af den hydrauliske model for Gudenåen forankres og finansieres.

INTERESSEENTER



Der inddrages interessenter med afsæt i det "Aktørlandskab", der er under udarbejdelse i forbindelse med gudenåprojektet i C2C CC samarbejdet.

I handleplanen beskrives hvilke interessenter, der inddrages, på hvilket tidspunkt og i hvilken form. Der skal ske interessentinddragelse i forhold til selve helhedsplanen og ved gennemførelse af de enkelte besluttede handlinger. Interessentinddragelsen vil have forskelligt udgangspunkt afhængig af hvor på åen handlinger skal foregå. Nogle inddragelser vil være lokalt forankrede og andre vil være af mere generel karakter.

Mulige interessenter vil være lodsejere, lokale borgere, virksomheder, foreninger og grupper med relation til Gudenåen der kan bidrage med lokalkendskab og lokale løsninger og samtidig sikre den lokale forankring når handlinger evt. skal gennemføres. Landsdækkende interesseorganisationer inden for landbrug, natur og vand kan inddrages. Forsyninger og værker er også væsentlige interessenter som kan inddrages. Videns institutioner f.eks. universiteter kan bidrage med faglige vurderinger. Øvrige interessenter kunne være museer og formidlingscentre, der har arbejder med Gudenåen, nøglelokationer med stor folkelig interesse f.eks. Svstrup Kro, Tangeværket osv. Brugere af å og opland, lokale virksomheder, borgerforeninger samt øvrige kommune bør også inddrages.

TIDS- OG AKTIVITETSPLAN

AKTIVITET	PERIODE	BEMÆRKNING
Borgmestermøde	5. februar 2020	Beslutning om igangsættelse
Eventuel politisk behandling om igangsættelse i kommunerne	Forår 2020	
Informationsmøde om beredskabsmuligheder	Forår 2020	Borgmesterfremmøde
Udarbejde udkast til Helhedsplan	Forår 2020 - Forår 2021	8 - 12 uger
8 uger		
Udkast til helhedsplan foreligger	2021	
Politiske behandlinger af udkast til helhedsplan	2020-2021	
Høringer	2021	
Endelig vedtagelse af helhedsplan for Gudenåen	2022	
Udførsel af allerede besluttede handlinger	Løbende	Lokale tiltag og aftalte tværkommunale tiltag

En mere detaljeret tidsplan udarbejdes som del af det første i arbejdet med helhedsplanen

Miljøstyrelsens erfaringsopsamling fra 2019 (Erfaringsopsamling med helhedsplanlægning for vandløb, Miljøstyrelsen, december 2019) viser, at det er vigtigt med tålmodighed i planlægningen. Planen skal have tid til at modnes, og interessenterne skal opnå ejerskab til planen. Der vil dog ikke være noget til hinder for, at erkendte indsatser, som bidrager til helhedsplanen, kan igangsættes i perioden, hvor handlingsplanen er under udarbejdelse.

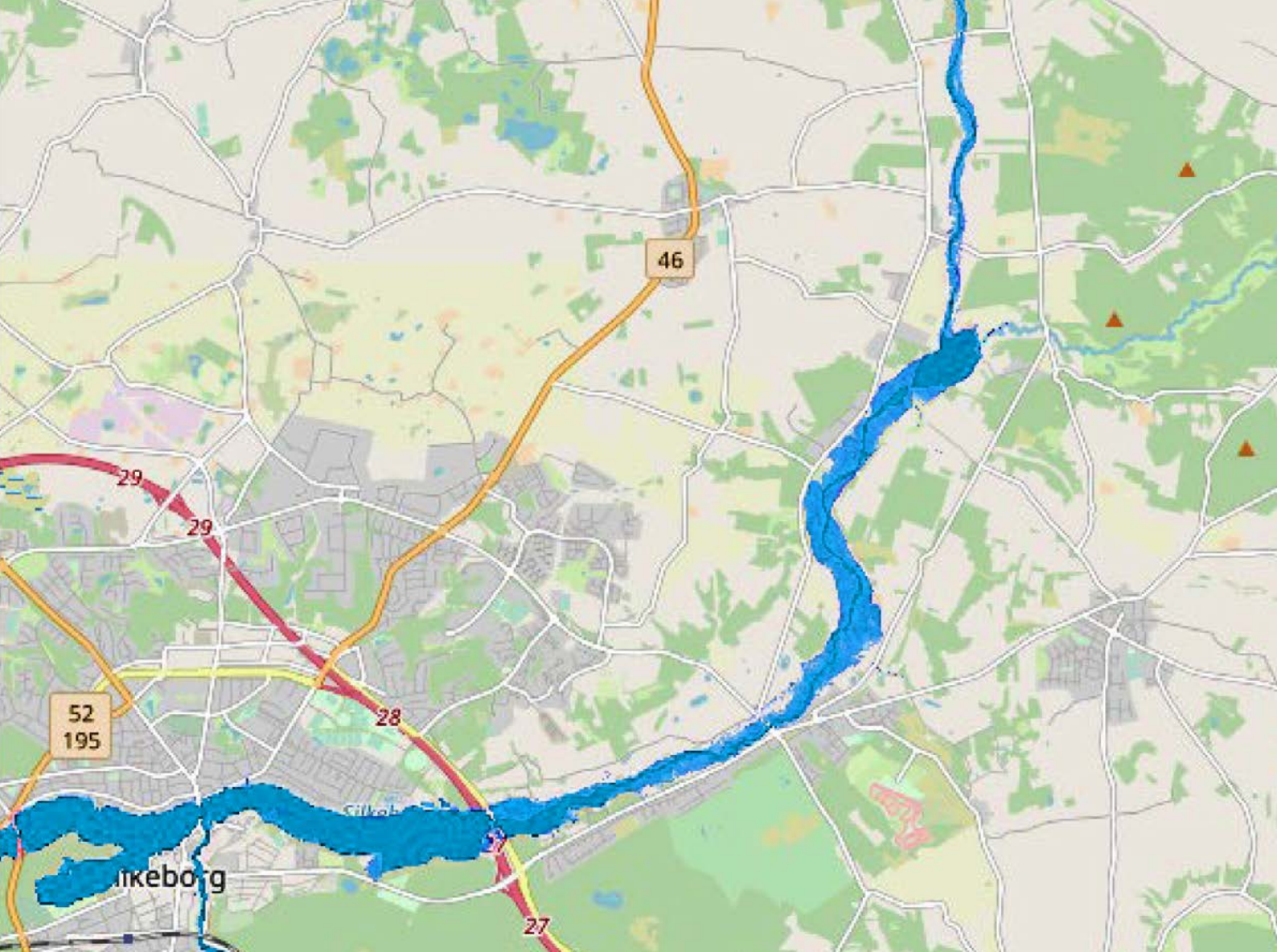
INDHOLD I HELHEDSPLANEN



Figur 2 – Kortudsnit fra Silkeborg Kommune med visuel angivelse af højde.

1 Projektafgrænsning

Det geografiske omfang for projektet skal besluttes med udgangspunkt i Gudenåens hovedløb og de vandløbsnære arealer, der oversvømmes. Projektgrænsen fastlægges af de 7 kommuner med udgangspunkt i beskyttelse af ådalen. Afgrænsningen identificeres nærmere ved hjælp af oversvømmelseskort og risikokort fra vandløbsmodel for Gudenåen. Gudenådalen ses tydeligt på højdemodelkort (figur 2). Indsatsområdet udgøres af hele oplandet til Gudenåen, da vandhåndtering længere ude i sidegrenene kan have betydning for vandet i selve ådalen.



Figur 2.1 – Eksempel på oversvømmelseskort fra Silkeborg ved en 20 års regnhændelse i 2050.

2 Kortlægning

Der tages udgangspunkt i den kortlægning, der er foretaget i delprojektet om Gudenåen fra EU-projektet Coast to Coast Climate Challenge (C2C CC), hvor produktet bl.a. omfatter en vandløbsmodel for Gudenåen. Detaljeringsniveauet i vandløbsmodellen videreføres i helhedsplanen. Kortlægning foregår som udgangspunkt inden for projektafgrænsningen

Kortlægningen indeholder:

- Oversvømmelseskort, her besluttet hvilke forskellige hændelser der skal laves handleplan efter og hvilken klimahorisont der skal anvendes. Her anvendes oversvømmelseskort fra vandløbsmodellen for Gudenåen. Der udarbejdes oversvømmelseskort, som kan omfatte årstidsvariation mht. nedbør, vandplanter og andre variabler, se eksempel i figur 2.1.
- Arealanvendelse og værdier indenfor de oversvømmede arealer skal kortlægges. Her anvendes værdikort fra vandløbsmodellen for Gudenåen. Kortet fra vandløbsmodellen kan eventuelt forfines. Oversvømmelseskortene bidrager til at få overblik over ejendomme, marker, haver, rekreative anlæg med videre, der er berørt af vandet
- Områder, der ofte oversvømmes, og hvor der er høje skadesomkostninger, præsenteres på et risikokort. Risikokortlægningen udgør grundlaget for at prioritere for hvilke områder, der ønskes iværksat en offentlig indsats.
- Kortlægning af grundvandsstanden i Gudenådalen, der kan belyse sammenhængen med vandstanden i Gudenåen.



Figur 3 – Oversigtskort med hele Gudenåens hovedforløb og større tilløb

3 Undersøgelser af virkemidler

Der udarbejdes et virkemiddelkatalog med klimatilpasningstiltag i forhold til de udfordringer der er identificeret og prioriteret i helhedsplanen. Der skelnes mellem en bruttoliste over virkemidler og en prioriteret liste over de virkemidler, som handleplanen rent faktisk anbefaler og/eller peger på, skal gennemføres.

Mulige virkemidler for lodsejerne beskrives i helhedsplanen. Lodsejeres oplevelser med oversvømmelse og forslag til løsninger kan give anledning til at udvælge, hvilke virkemidler, der skal undersøges nærmere både bredt og hos den enkelte. Miljøstyrelsen har udgivet en erfaringsopsamling for helhedsplanlægning for vandløb (Erfaringsopsamling med helhedsplanlægning for vandløb, Miljøstyrelsen, december 2019). Miljøstyrelsen skriver bl.a. at 'Modellering af vandløb og nærmeste omgivelser på baggrund af ny data-indhentning og kortlægning synes nødvendig for at gennemføre helhedsplanlægning. Vandløbsmodellen bruges som udgangspunkt til at beregne effekt på vandstand mv. af de foreslåede løsningsscenarier. Det er derfor vigtigt, at driften af vandløbsmodellen efter udløb af perioden for EU-projektet Coast to Coast Climate Challenge forankres fagligt og økonomisk i helhedsplanen.

Effekten og prisen for virkemidlerne skal undersøges. Det

skal undersøges, hvilke konsekvenser et virkemiddel får lokalt og i bredere forstand i Gudenåsystemet. Der skal tages stilling til serviceniveauet med beskrivelse af, hvor meget der skal løses og med hvilken

hændeshyppighed ex. 5 års hændelse, som vi kender det fra håndtering af regnvand og spildevand. Resultatet af undersøgelserne skal bruges til at udvælge, hvilke virkemidler der skal indgå i handleplanen.

Det skal fremgå af handleplanen, hvilke handlinger kommunen og beredskab udfører, hvilke handlinger den enkelte lodsejer har mulighed for at udføre, og hvilke handlinger staten kan udføre. Det skal også fremgå, hvad den enkelte er forpligtet til, og hvem der skal afholde eventuelle omkostninger, hvad enten det er en offentlig instans eller den enkelte grundejer.

De juridiske rammer for handlemuligheder afdækkes under hvert enkelt virkemiddel, så det fremgår, hvilken lovgivning der kræves tilladelser eller sagsbehandling efter for at kunne udføre en given handling. Det kan f.eks. være sagsbehandling efter vandløbsloven, naturbeskyttelsesloven, konsekvensvurdering ift. EUs habitatdirektiv. Den juridiske afdækning bør også omhandle en vurdering af sandsynligheden for, at der kan opnås tilladelse til en given handling.

Mulige virkemidler inkl. analyse og vurdering

Tabel 1 – Ikke-udtømmende liste over mulige virkemidler med en kort beskrivelse, en vurdering af sandsynligheden for, at der kan opnås tilladelse til en given handling.

VIRKEMIDDEL	BESKRIVELSE
Grødeskæring	Ændret praksis for grødeskæring.
	Forår 2020
Oprensning	Identifikation og fjernelse af aflejringer
Udgravning	Uddybning og dobbeltløb
Omlægning af jorde	Udtagning af lavbundslande gennem multifunktionel jordfordeling, vådområdeordningen eller andre ordninger, opkøb af ejendomme
Hævning af træksti	Forhøje træksti for at øge periode, hvor den er farbar
Anlæg af diger, evt. med pumpning	Terrænhævning omkring udsatte steder, f.eks. Svostrup Kro
Samtænkt drift af opstemningsanlæg -søparkering	Koordineret styring af opstemningsanlæg, så der ikke opstår problemer andre steder i systemet.
Udnytte magasineffekt i søerne ved ekstrem nedbør.	Løbende
Restaurering	Vandplanprojekter
Etablering af omløbsstryg omkring Tange Sø	De hydrauliske konsekvenser opstrøms og nedstrøms Tange Sø skal beskrives.

Nogle af virkemidlerne vil have konsekvenser for vandstanden på lange strækninger af Gudenåen på tværs af kommunegrænser. Indsatser, der skal hjælpe i et område i en nedstrøms kommune, skal måske udføres opstrøms i en anden kommune. Derfor er det vigtigt, at der samarbejdes på tværs af kommunegrænser, så et problem i én kommune ikke transporteres til en anden kommune.

På grund af Gudenåens indskudte søer og stemmeværker kan visse af indsatserne opdeles på delstrækninger af åen.

Delstrækning 1: Tørring -

Delstrækning 2: A-B

Osv.

4 Lokale fokuspunkter og indsatser

Der skal i helhedsplanen være mulighed for, at hver enkelt kommune kan fokusere på særlige problemstillinger eller virkemidler. Det skal sikres, at lokale hensyn og aktiviteter ikke påvirker andre strækninger af Gudenåen negativt eller spænder ben for ønsker om helhedsløsninger.



Hedensted Kommune

I Hedensted Kommune er der særligt 2 fokuspunkter; Tørring By samt de naturmæssige og rekreative værdier i Natura 2000-området Uldum Kær, Tørring Kær og Ølholm Kær. Gudenåen løber igennem Tørring By og selvom der gennem god byplanlægning er taget højde for Gudenåens vand, er der områder i byen som er i risikozonen ved meget forhøjede vandstande. Natura 2000-områdets lysåbne naturarealer plejes med græsning og høslet hvilket vanskeliggøres af for store vandmængder i Gudenåen. Visse naturtyper, som er udpegningsgrundlag for Natura 2000-området, vil gro til og forsvinde ved vedvarende påvirkning med næringsrigt vand, særligt hvis der ikke kan ske afgræsning eller høslæt. Kæret rummer desuden mange attraktive vandreruter, fugletårne og shelterpladser med stor rekreativ værdi som er i risiko ved forhøjet vandstand i Gudenåen.



Horsens Kommune

Gudenå i Horsens Kommune passerer enkelte mindre bysamfund. Vandløbsstrækningen har et stort naturligt fald (bundhældning) med en meget varieret bund. Der er strækninger, der er rige på grus, men der er også stedvis stor forekomst af sand, og på nogle strækninger er der betydelig sandvandring. Bredvad Mølle Sø er næsten fyldt op med sand.

Gudenåen er på det meste af strækningen forholdsvis ureguleret og sammen med det relativt store fald gør denne del af Gudenåen til et usædvanlig flot vandløb efter danske forhold. Vandløbet har endvidere god vandkvalitet.

Strækningen i Horsens Kommune er næste udelukkende omgivet af engarealer, og hvoraf nogle afgræsses. Desuden er en del af de ånære arealer helt uden landbrugsmæssig udnyttelse. Der er dog en enkelt strækning, hvor vandløbet løber langs med dyrkede arealer. På denne strækning pumpes vandet fra disse marker ud i åen.

Strækningen fra Mattrup Å til Mossø er ikke underlagt en regelmæssig grødeskæring. I praksis foretages grødeskæring på delstrækninger ved ekstraordinær stor grødevækst, når det vurderes at kunne afhjælpe problemer for kanosejladsen under Bredstenbro og/eller afvanding af afgræsnings-/dyrkningsarealer. I de seneste år er der foretaget én årlig grødeskæring omkring Bredstenbro. Denne behovsbestemte grødeskæring er med til at tilbageholde vand, som kan afhjælpe i en oversvømmelsessituation hos nedstrøms beliggende kommuner. Omfanget af grødeskæring i Horsens Kommune vurderes ikke at påvirke vandstanden i Uldum Kær i Hedensted kommune. Dette skyldes den store terrænmæssige højdeforskel.

Ophør af tidligere regelmæssig grødeskæring på Gudenå strækningen i Horsens Kommune forbedrer vandløbskvaliteten med hensyn til alle biologiske kvalitetselementer, dels en varieret sammensætning af vandløbsplaner, dels større mangfoldighed af smådyrs- og fiskefaunaen. Forbedringerne bidrager således positivt til opfyldelsen af målene i vandområdeplanerne.

Planlagte indsatser i Gudenåen i Horsens Kommune vurderes ikke at have væsentlige hydrauliske konsekvenser for opstrøms eller nedstrøms beliggende kommuner.



Skanderborg Kommune

Gudenåen i Skanderborg Kommune er meget præget af de store indskudte søer, hvoraf de 2 største er Mossø og Julsø. Mange af de øvrige søer er også mere eller mindre direkte afhængige af vandstand og vandføring i Gudenåen. I og med vi store søområder, fungerer området i dag som en buffer på Gudenåsystemet, og afstrømninger og vandstande udlignes mere eller mindre, herfra og nedstrøms.

Ud over vandføringen, er vandstanden i systemet i området bestemt af de lokale stemmeværker og driften heraf. Her skal nævnes Slusen i Silkeborg, Ry Mølle og Fuldbro Mølle, hvoraf de 2 sidste pt. er privatejede.

Eksempelvis er vandstanden omkring kritisk beliggende sommerhusområder ved søbredden i Mossø, ekstremt afhængige af hvorledes vandspejles styres ved Ry Mølle.

Ønskes der lokal klimasikring langs Gudenåsystemet i Skanderborg Kommune, bør der indledningsvis foretages undersøgelse af mulighederne for alternativ styring af disse stemmeværker, og de konsekvenser det kan have, både indenfor og udenfor kommunen.



Silkeborg Kommune

Nogle ejendomme bl.a. Svostrup Kro har i efteråret 2019 været truet af oversvømmelser.

Klima- og Miljøudvalget i Silkeborg Kommune har besluttet at undersøge muligheden for at fjerne sandaflejringer ved at sænke vandstanden i Tange Sø.

Byrådet i Silkeborg Kommune har besluttet, at kommunen selv udarbejder et regulativ for delstrækningen Silkeborg til Tange Sø.

Byrådet i Silkeborg Kommune har besluttet at følgende skal indgå i helhedsplanen for strækningen her:

En vurdering af konsekvenser for fjernelse af eventuelle konkrete sandbanker.

Udarbejdelse af objektive kriterier for igangsættelse af ekstra grødeskæring.

Mere konkret og præcis viden om mængder og afledningsevne på delstrækninger.

Undersøgelse og eventuelle planer for etablering af dobbeltløbede delstrækninger, hvor det nye løb ikke er omfattet af Habitatsdirektivet.

At undersøge/ overveje køb eller leje af vandlidende arealer langs Gudenåen.

omfattet af Habitatsdirektivet.

At undersøge/ overveje køb eller leje af vandlidende arealer langs Gudenåen.



Favrskov Kommune

I Favrskov Kommunes klimatilpasningsplan er der i 2013 gennemført en risikokortlægning. Kortlægningen skal give et samlet overblik over, hvilke områder i kommunen, der har størst sandsynlighed for oversvømmelse, og hvor skadesomkostningsværdien i forbindelse med en oversvømmelse vil være høj. I forbindelse med risikokortlægningen er der udpeget en række prioriterede risikoområder. Ved et vejareal i Ulstrup og Ulstrup Renseanlæg skyldes udpegningen risiko for påvirkning eller oversvømmelse ved meget høj vandstand i Gudenåen. Der vil være arealer i ådalen, som også er påvirket ved meget høj vandstand, men som ikke er prioriteret i udpegningen.

Favrskov Kommune har i en årrække arbejdet med at hæve trækstien, så den er farbar en større del af året. Dannebrogsplassen i Ulstrup er ligeledes blevet hævet, så den er tør en større del af året.

Derudover arbejder kommunen på at lave vådområder og klimasikringsprojekter i Lilleå omkring Hadsten til forsinkelse af vandets afstrømning til blandt andet Gudenåen.

Mere konkret og præcis viden om mængder og afledningsevne på delstrækninger.



Viborg Kommune

I Viborg kommune er det især strækningen omkring Bjerringbro hvor væsentlige værdier er berørt af høje vandstande. Med de nuværende vandmængder i åen er enkelte industrier, huse og haver, samt rekreative arealer udsat ved de højeste vandstande. Klimafremskrivningen viser, at antallet af bygninger m.v. der forventes berørt af åen vil stige.

Trækstien oversvømmes ligeledes ved høje vandstande.

Klima og Miljøudvalget har godkendt et administrationsgrundlag for finansiering af klimatilpasningsprojekter.

Der er endvidere vedtaget et forslag til principper for økonomisk ansvarsfordeling for projekter til højvandsbeskyttelse, der foreslås ved Bjerringbro.



Randers Kommune

Strækningen er forholdsvis flad og ligger under kote 0 fra ca. Ulstrup, der kommer flere store tilløb til bl.a. Lilleåen og Nørre Å. På den nederste strækningen fra Langå er tidligere pumpelag nedlagt og omdannet til vådområder med diffusion af vand mellem å og vådområde. Strækningen er rimelig formstabil

Randers Kommune har undersøgt hvilken effekt sedimentationen ved motorvejsbroen har på vandføringsevnen opstrøms. Beregninger viser at effekten er ubetydelig, og at det er vandstanden i fjorden er helt afgørende for vandstanden i de nedre dele af Gudenåen.



5 Beredskab

Helhedsplanen skal indeholde en beskrivelse af kommunernes beredskab i en situation med oversvømmelser. Varsling af forhøjet vandstand er et vigtigt værktøj for beredskabet. Et konkret tiltag som helhedsplanen kan pege på, kan f.eks. være en samlet varslingsmodel for Gudenåen. Arbejdet fra vandløbsmodellen inddrages. Niveauet for beredskab (se Holstebro, roller) skal besluttes. Planen kan indeholde en beskrivelse af mulige selvhjælpshandlinger for den enkelte berørte borger eller virksomhed, herunder en tydelig afgrænsning af i hvilke situationer det er beredskabet der skal sætte ind og hvornår det er op til den enkelte, at sikre sig i tilfælde af oversvømmelser. Forebyggende handlinger indgår i virkemiddelkatalog.



6 Miljøvurdering

Planen miljøvurderes efter bestemmelserne i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).