

Notat

Emne: Oversigt over indholdet i helhedsplanen for Gudenåen

Helhedsplanen er afgrænset til Gudenåens hovedløb og de vandløbsnære arealer heromkring, men indsatsområdet er udvidet til hele Gudenåens opland for også at afdække løsningsmuligheder her.

Planens opbygning.

Helhedsplanen giver en samlet, helhedsorienteret forståelse af Gudenåen som system. Der er stor variation i åens højdemæssige forløb i de 7 kommuner og sammen med de store indskudte søer og bygningsværker giver det en naturlig opdeling af Gudenåen i 4 strækninger.

De fire strækningsinddelinger er:

- Tinet Krat til Mossø (Hedensted og Horsens kommuner)
- Mossø til Slusen i Silkeborg (Skanderborg og Silkeborg Kommuner)
- Slusen i Silkeborg til Tangeværket (Silkeborg, Favrskov og Viborg kommuner)
- Tangeværket til udløb i Randers fjord (Viborg, Favrskov og Randers kommuner)

Der har været fokus på at kortlægge udbredelsen af oversvømmelser og identificere de udfordringer som oversvømmelser skaber. Arbejdet er udført i samarbejde med Coast to Coast Climate Challenge projektet og Region Midtjylland.

Planen indeholder en opstilling af en række virkemidler, der er vurderet ift. potentialet for at reducere omfanget af oversvømmelserne. Der er gennemført en række tekniske analyser til at give en nærmere indsigt i oplandets potentialer og Gudenåen som system. Derudover er der udviklet et værdi- og risikokortlægningsværktøj til identificering af risikoområder og screening for omkostningseffektivitet. De tekniske analyser er gennemført med den vandløbsmodel, som også er udviklet i Coast to Coast Climate Challenge projektet.

Planen er udarbejdet på et overordnet niveau med anvendelse af generelle vurderinger for at belyse rammer og muligheder. Derfor skal helhedsplanen anvendes som et fælles vidensgrundlag til at kunne arbejde videre med vandhåndteringen langs Gudenåen. Alle de beskrevne virkemidler

og handlinger kræver derfor nærmere detailprojektering og vurdering ift. gældende lovgivning, konkret effekt og omkostningseffektivitet mv., før de eventuelt kan etableres.

Planen samlede konklusioner og anbefalinger kan ses på plansiden. Direkte link til konklusioner og anbefalinger: <https://helhedsplangudenaen.silkeborg.dk/Samlet-konklusion-og-anbefalinger>

Muligheder for håndtering af vandet.

Helhedsplanen identificerer og undersøger 4 overordnede tilgange til at håndtere vandet.

- Forsinke eller parkere vandet.
- Bortlede vandet hurtigere.
- Sikre interesser lokalt.
- Tilpasse og lade vandet stå.

Udfordringerne fra høj vandstand optræder i to principielt forskellige situationer, henholdsvis;

- Vinteroversvømmelser, som hovedsagelig optræder efter længere perioder med meget nedbør. Målinger af åens højeste vandføringer ved Tvillum i Silkeborg kommune over de sidste ca. 100 år har dokumenteret at vandføringen i perioden er steget ca. 10 % og klimaændringerne forventes yderligere at øge vandmængderne.
- Højere sommervandstand, primært som følge af øget grødevækst, der påvirker arealanvendelsen og i nogle tilfælde den rekreative anvendelse. Den øgede grødevækst hænger sammen med indvandringen af vandremuslingen, der har skabt mere klart vand, så grøden får mere lys og derfor forekommer på større dybder, som før hen var grødefri.

Virkemidler.

I helhedsplanen foretages der vurderinger af generelle virkemidler som tilbageholdelse af vand i hele åens opland eller i søerne i åens hovedløb, uddybning, øget grødeskæring eller ved anvendelse af generelle lavbundsordninger hvor indgår jordfordeling. Desuden beskrives konkrete muligheder, som kan have effekt lokalt på de 4 ovennævnte delstrækninger.

Vurderingerne af de overordnede virkemidler viser, at hverken søerne i åens hovedløb, eller anvendelse af lavninger i hele åens opland kan anvendes til generelt at mindske eller undgå oversvømmelserne i hele åen. Tilbageholdelse i de største søer ses som en mulighed som virkemiddel lokalt. Generel øgning af grødeskæringen vurderes ikke at være realistisk som følge af konsekvenserne på miljøforholdene og generel uddybning vil både være anlægsmæssigt, økonomisk og konsekvensmæssigt udelukket. Mindre lokale indsatser kan dog være realistiske, og eventuel indrettes med en positiv miljømæssig gevinst til følge.

I hele oplandet kan det være aktuelt at foreslå anvendelse af multifunktionel jordfordeling, lavbundsordninger og vådområdeprojekter så skadesomkostningerne reduceres når vandet indgår i områdernes fremtidige status.

Alle virkemidlerne omfatter en beskrivelse af virkemidlet, en vurdering af effekten, samt en indledningsvis angivelse af de miljømæssige bindinger, der skal tages i betragtning ved anvendelsen.

Direkte link til virkemidler på plansiden: <https://helhedsplangudenaaen.silkeborg.dk/Virkemidler>

I Viborg kommune indeholder planen en beskrivelse af vandparkering i Tange Sø, mulighed for diger/terrænhævninger i Bjerringbro samt regulering og restaurering af åen foruden beskrivelsen af de konkrete virkemidler.

Oversvømmelsernes omfang og skader.

Helhedsplanen rummer en beskrivelse af omfanget af oversvømmelser ved forskellige højvandssituationer fra 5 års- til 100 års hændelser. Der er udarbejdet et værdi- og risikokortlægningsværktøj, som giver et overordnet billede af omfanget af mulige omkostninger ved oversvømmelserne. Ved at kombinere kortlægningen af oversvømmelserne med en værdiopgørelse af de berørte elementer, er der beregnet en værdisætning ("risikoværdi") af skadernes omfang ved oversvømmelser. Værdisætningen er baseret på værdien af elementerne, der oversvømmes kombineret med hvor hyppigt oversvømmelserne optræder. Risikokortet er den endelige udpegning af de mest kritiske arealer ud fra en afvejning af sandsynligheden for oversvømmelse op mod de værdier, der er i risiko for at blive oversvømmet. Kortet giver overblik og kan støtte prioriteringen af indsatsen i kommunens risikoområder. Beregningerne viser ikke, hvorvidt der er sket skade på bygningen eller arealerne, men alene at det beregnede vandspejl i Gudenåen har rørt ved bygningens fundament eller marken.

Direkte link til værktøjet på plansiden: <https://helhedsplangudenaaen.silkeborg.dk/Analyse-ogmodeller/Vaerktoej-til-vaerdi-og-risikoanalyse>

Med udgangspunkt i de beregnede oversvømmelser er der med bistand fra Region Midtjylland lavet en opgørelse over de bygninger, der berøres ved hhv. en 20 års og en 100 års oversvømmelsessituation:

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
Øvrig erhverv	14	31

Det bemærkes, at det især er udhuse, garager o.lign. samt parcelhuse, og ved de sjældnere hændelser også sommerhuse, der bliver berørt af vandet.

I Viborg kommune berøres hhv. 19 og 29 bygninger ved en 20 års og en 100 års hændelse.