

# Øvre Gudenå

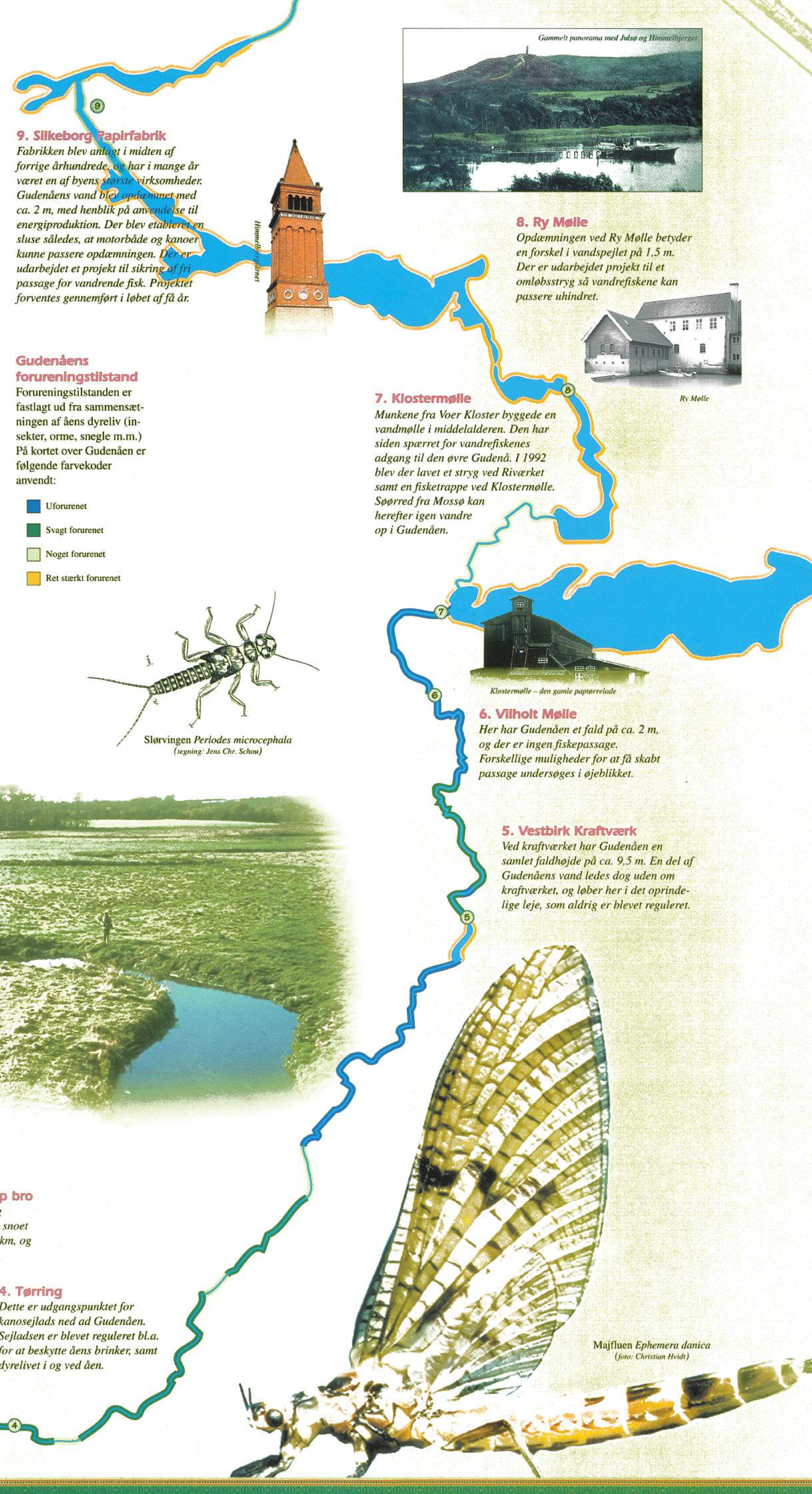
## Spildevand og forureningstilstand

Gudenå-systemet er det område i Danmark, hvor rensningen af spildevand tidligst blev sat i system. Efter en stor undersøgelse i 1973-75, blev indsatsen prioriteret for at opnå den bedst mulige tilstand i både vandløb og søer. I dag renses alt spildevand fra både store og små bysamfund. I praksis betyder det, at kun i visse små tilfælde har spildevandsudledninger fortsat væsentlig betydning for forureningstilstanden.

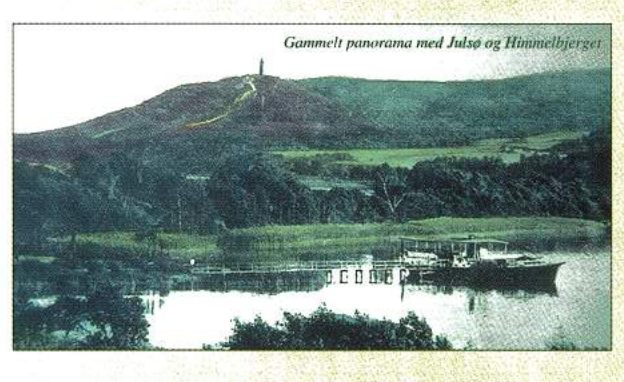
Forureningstilstanden vurderes ved at undersøge smådyrlivet i åen (insekter, orme, snegle m.m.). Dyrlivet vurderes i Gudenåen er så spændende og varieret, at tilstanden næsten er uforurennet eller kun svagt forurennet.

Forureningstilstanden i åen er vist med farve på kortet. Farvekodningen fremgår af tekstfeltet umiddelbart til højre herfor.

Kun på enkelte strækninger i den øvre Gudenå er smådyrlivet ikke tilfredsstillende udviklet. Især på de nederste kilometer inden udløbet i Mossø er vandet helt rent, og her findes mange rentvandskrævende smådyr. På strækningen fra Mossø til Silkeborg gennemløber Gudenåen Himmelbjergsøerne, og der er kun korte strækninger, hvor Gudenåen har karakter af vandløb.



**9. Silkeborg Papirfabrik**  
Fabrikken blev anlagt i midten af forrige århundrede, og har i mange år været en af byens største virksomheder. Gudenåens vand blev opdammet med ca. 2 m, med henblik på anvendelse til energiproduktion. Der blev etableret en sluse således, at motorbåde og kanoer kunne passere opdemningen. Der er udarbejdet et projekt til sikring af frispassage for vandrede fisk. Projektet forventes gennemført i løbet af få år.



**8. Ry Mølle**  
Opdamningen ved Ry Mølle betyder en forskel i vandspejlet på 1,5 m. Der er udarbejdet projekt til et omløbsstrøg så vandretfiskene kan passere uhindret.



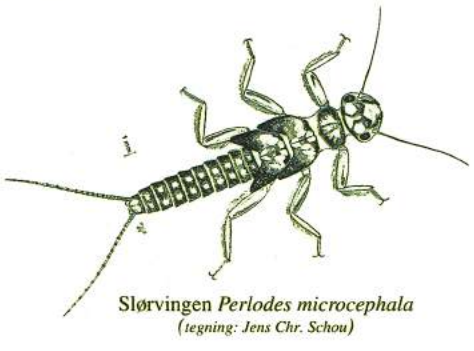
**7. Klostermølle**  
Munkene fra Voer Kloster byggede en vandmølle i middelalderen. Den har siden spærrer for vandretfiskens adgang til den øvre Gudenå. I 1992 blev der lavet et stryg ved Røveret samt en fisketrappe ved Klostermølle. Søørred fra Mossø kan herefter igen vandre op i Gudenåen.



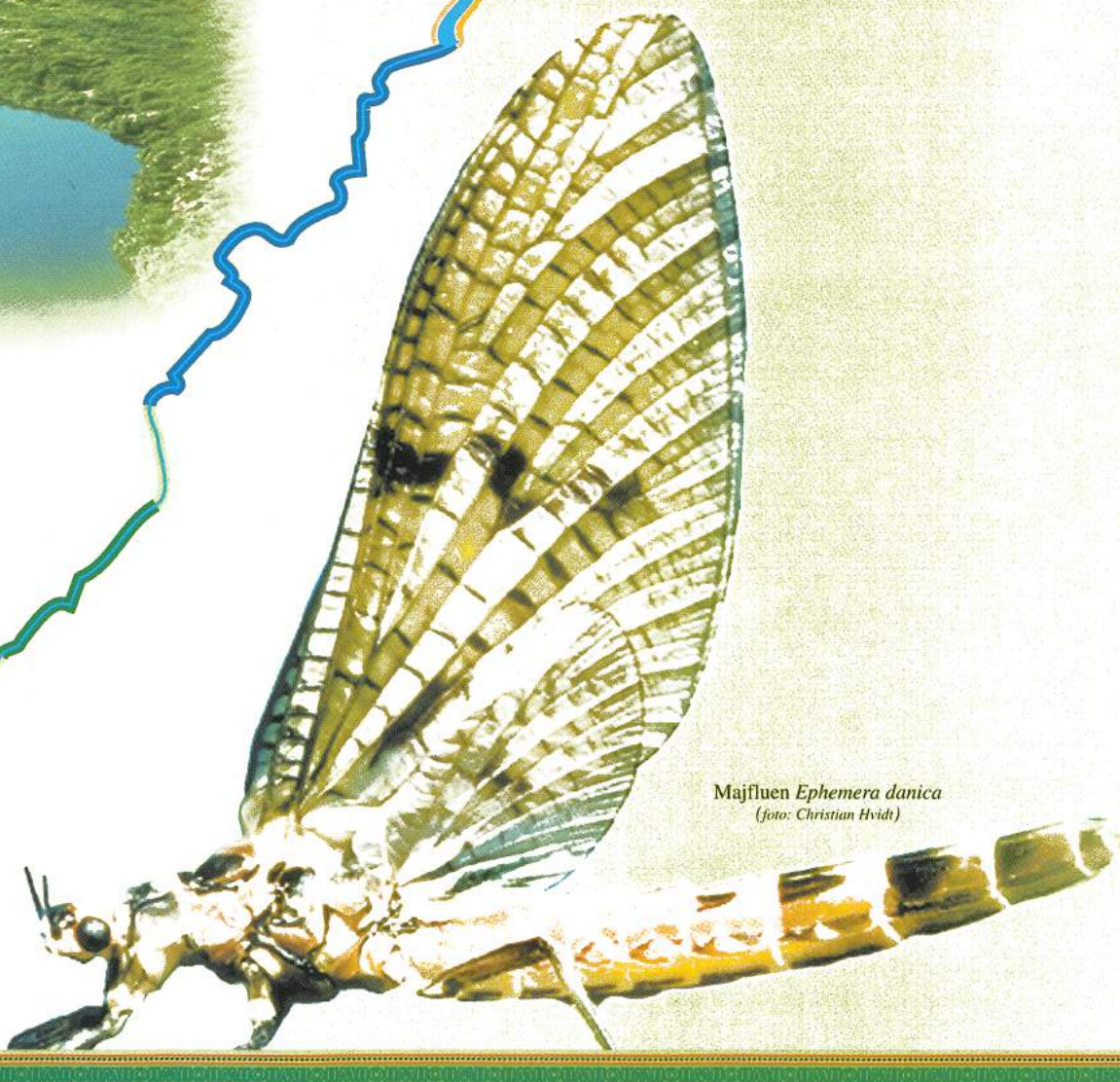
**6. Vilholt Mølle**  
Her har Gudenåen et fald på ca. 2 m, og der er ingen fiskespassage. Forskellige muligheder for at få skabt passage undersøges i øjeblikket.

**5. Vestbirk Kraftværk**  
Ved kraftværket har Gudenåen en samlet faldhøjde på ca. 9,5 m. En del af Gudenåens vand ledes dog uden om kraftværket, og løber her i det oprindelige leje, som aldrig er blevet reguleret.

- Gudenåens forureningstilstand**  
Forureningstilstanden er fastlagt ud fra sammensætningen af åens dyrliv (insekter, orme, snegle m.m.). På kortet over Gudenåen er følgende farvekoder anvendt:
- Uforurennet
  - Svagt forurennet
  - Noget forurennet
  - Ret stærkt forurennet



Støvlingen *Perlodes microcephala* (tegning: Jesu Chr. Schou)



Majfluen *Ephemera danica* (foto: Christian Hvid)

**1. Tinnet Krøb**  
Her har Gudenåen sit udspring. Åen løber herefter 160 km med et samlet fald på 70 m inden sit udløb i Randers Fjord.

**2. Tinnet bro - Møllerup bro**  
På denne regulerede strækning arbejdes der på at genskabe et snøet forløb. Strækningen er ca. 2 1/2 km, og arbejdet bliver udført i 1995.

**3. Hammer Mølle**  
Neden for Hammer Mølle er Gudenåen reguleret, og bundforholdene er på lange strækninger uegnede for gydning af ørred og stalling. Vejle Amt har derfor i 1986 anlagt 5 gydebænke af grus og sten. Senere undersøgelser har vist, at bestanden af både ørred og stalling er gået væsentligt frem.

**4. Tørring**  
Dette er udgangspunktet for kanosejlsads ned ad Gudenåen. Sejlsadsen er blevet reguleret bl.a. for at beskytte åens brinker, samt dyrlivet i og ved åen.

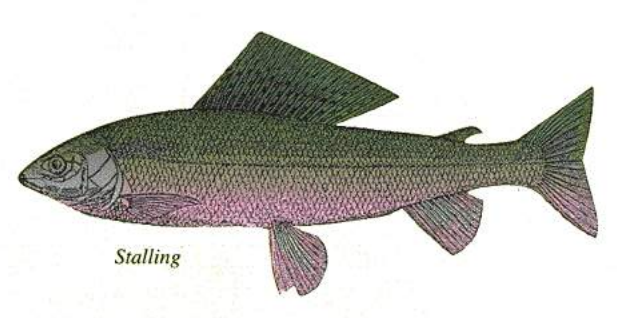
## Fysiske indgreb

Vandkraften er blevet udnyttet igennem århundreder til mølledrift, og senere også til produktion af elektricitet. Udnyttelsen af vandet sker ved en række opstemninger, og ud af Gudenåens samlede fald fra Tinnet Krøb til udløbet i Mossø er ca. halvdelen af faldet koncentreret ved opstemningsanlæggene. Dette betyder, at åen en række steder har mistet sine mest spændende og strømfyldte steder.

Ved alle opstemningsanlæg i Vejle Amt, på nær Vilholt Mølle, er der etableret frit passage for vandretfiskene. Dels i form af stryg, og dels i form af fisketrapper. Ved Ry Mølle og Silkeborg Papirfabrik i Århus Amt er der endnu ikke fiskespassage. Planlægningen er dog færdig, og begge steder forventes fiskespassage at blive etableret inden for få år.

Om sommeren skæver der grøde i åen. Dette er nødvendigt for at vandet frit kan afledes fra de omkringliggende dyrkede arealer. Grus- og stenforløb giver lov til at blive liggende i vandløbet, og fungerer bl.a. som gydeområder for ørred og stalling.

Der er en betydelig trafik af kanoer fra Tørring til Silkeborg. Blandt andet for at beskytte brinkerne i den øvre smalle å er der indført begrænsninger, så ca. halvdelen af kanotrafikken er flyttet til strækningen fra Mossø til Randers.



Stalling

## Fisk og fiskeri

I den øvre Gudenå er det især ørred og stalling der er talrige. Ørreden findes overvejende i form af bækørred som lever hele deres liv i vandløb. I 1992 blev der bygget et stryg ved Røveret samt en fisketrappe ved Klostermølle (7). Søørreden i Mossø har herefter igen fået mulighed for at vandre op i Gudenåens hovedløb.

Stallingen lever fra naturens hånd i de store vestjyske vandløb, men blev i 1930'erne udsat i den øvre Gudenå. Stallingen er slægt godt an, og er i dag på lange strækninger af åen den almindeligste fiskerart.

Retighederne til fiskeriet var tidligere på meget få hænder. Det vides at klostrene ved Om, Vissing og Voer i middelalderen har drevet fiskeriet ved hjælp af større faststående anlæg (fiskegårde). Fiskeriet foregår i dag helt overvejende med stang og snøre. Især fiskeriet efter ørred og stalling er meget eftertragtet.

## Særlige smådyrarter

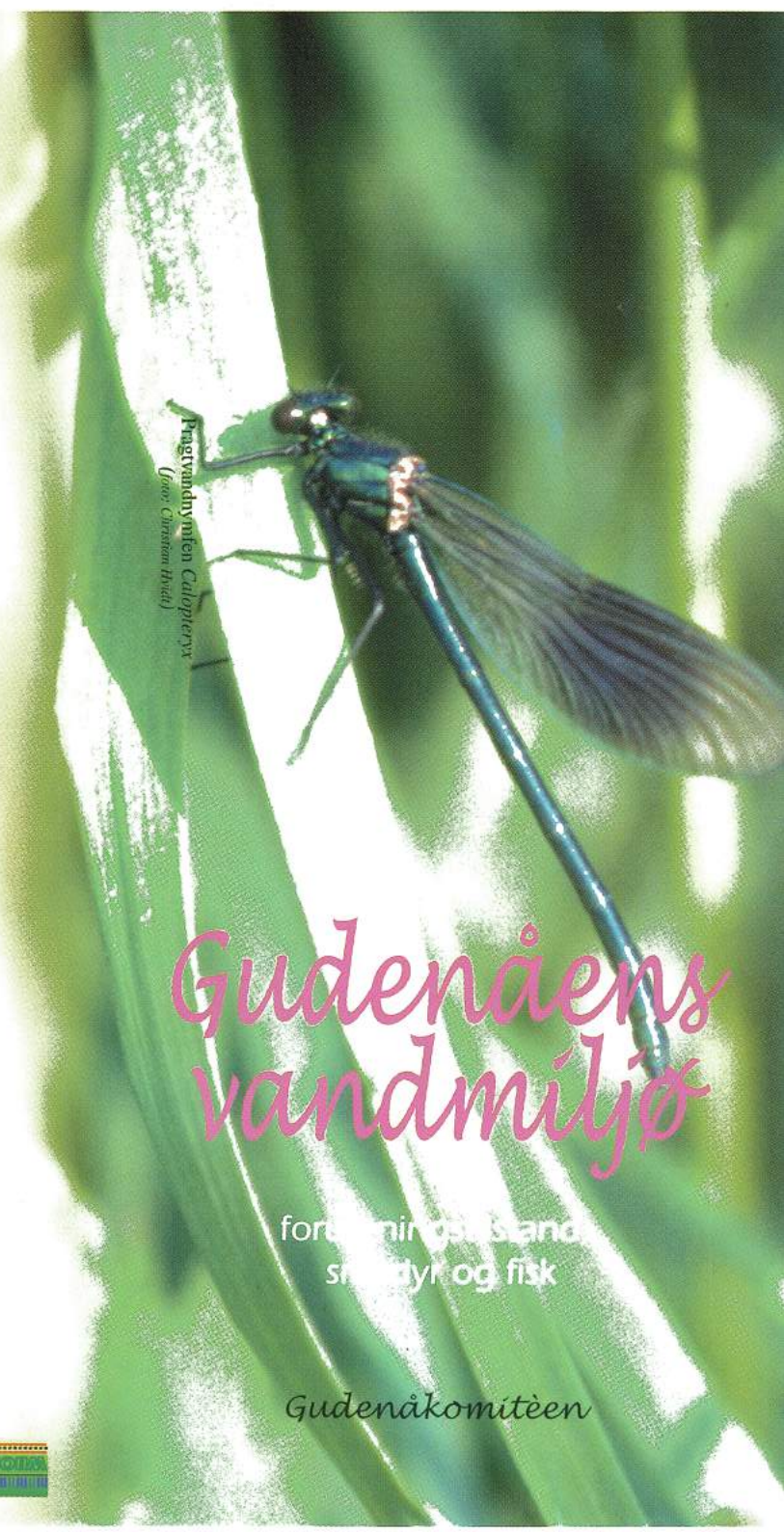
I Gudenåens øvre løb, fra udspringet i Tinnet Krøb til udløbet i Mossø, lever en udpræget strømløsende rentvandsfauna. Dette gælder især fra udløbet af Matstrup Å til Klostermølle ved Mossø. Blandt de større danske vandløb er det kun Skjern Å der har en tilsvarende rentvandsfauna.

Danmarks største døgnflue „majfluen“ *Ephemera danica* lever nedgraved på steder med sandbund. Som voksent insekt ses denne døgnflue ofte drive afsted på vandets overflade, og er her et yndet mål for sultne ørreder. Ved Klostermølle kan *Ephemera* i juni måned træffes i tusindvis når den har forladt åen for at parre sig og herefter lægge sine æg.

Sløvringen *Isoptera serricornis* lever også nedgraved i sandbunden. Den er et udpræget rentvandsdyr, der kun kendes fra enkelte andre større jyske åer.

Især på steder med grus- og stenbund lever en lang række rentvandskrævende smådyr. Blandt disse kan specielt nævnes de to sløvringer *Perlodes microcephala* og *Isoptera grammatica*, samt den sjældne døgnflue *Heptagenia lateralis*.

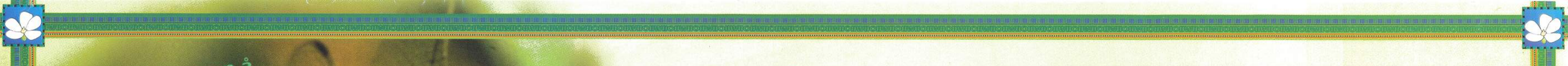
I bevoikningen langs vandløbs bredder lever larverne af begge de danske arter af pragtvandmylmer *Calopteryx*. Som voksne kan pragtvandmylmerne i sommermånederne iagttages af alle der færdes ved åen. Især hamnerne er smukke med deres sorte og blå vinger. Hunnerne er brune, og derfor knapt så iøjnefaldende.



# Gudenåens vandmiljø

for min og stans smådyr og fisk

Gudenåkomiteen



# Den nedre Gudenå

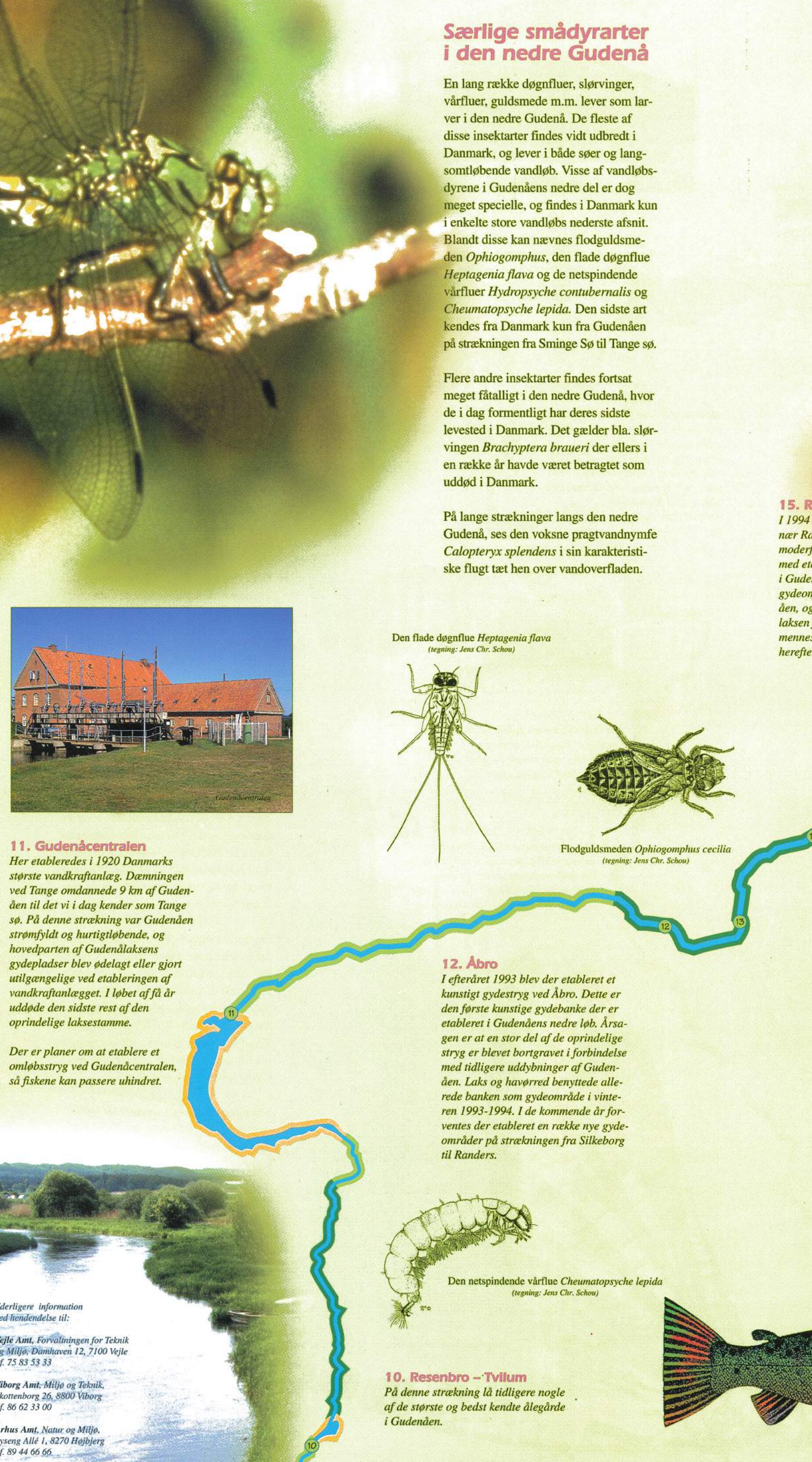
## Spildevand og forureningstilstand

De største direkte udledninger til Gudenåen af rensat spildevand kommer på denne strækning fra Silkeborg, Bjerlingbro, Tange og Randers. I alt udledes der i hele Gudenåens opland biologisk rensat spildevand fra knapt 500.000 personer. Derudover udledes der mekanisk rensat spildevand fra enkelte jomdomme, samt fra en del små bysamfund. Dambrug bidrager også med forurenende stoffer, men også dambrugene er nu pålagt at rense vandet inden udledning til vandløb.

Forureningstilstanden i den nedre Gudenå er på strækningerne neden for Silkeborg Langsø og Tange Sø betydeligt påvirket af planktonalger fra søerne.

Tilstanden i Gudenåen ændres markant neden for søerne, og stort set alle de rentvandskrævende smådyrarter forsvinder. På strækningen fra Langt til Nørre Å blev der i 1989-91 fundet ialt 13 døgnfluearter, heraf flere rentvandskrævende arter. I modsætning hertil er der umiddelbart neden for søerne kun 3-4 døgnfluearter der kan klare forholdene.

Der kan i fremtiden gradvis forventes en forbedring i forureningstilstanden i Gudenåen i takt med at tilstanden i søerne forbedres. Der er imidlertid bundet så store fosformængder i søernes bundsediment, at forbedringen i søernes tilstand vil tage mange år.



## Særlige smådyrarter i den nedre Gudenå

En lang række døgnfluer, sløvringer, værlfluer, guldsmede m.m. lever som larver i den nedre Gudenå. De fleste af disse insekter findes vidt udbredt i Danmark, og lever i både søer og langsomt løbende vandløb. Visse af vandløbsdyrene i Gudenåens nedre del er dog meget specielle, og findes i Danmark kun i enkelte store vandløbs nederste afsnit. Blandt disse kan nævnes flodguldsmeden *Ophiogomphus*, den flade døgnflue *Heptagenia flava* og de netspindende værlfluer *Hydropsyche contubernalis* og *Cheumatopsyche lepida*. Den sidste art kendes fra Danmark kun fra Gudenåen på strækningen fra Sminge Sø til Tange Sø.

Flere andre insekter findes fortsat meget fåtaligt i den nedre Gudenå, hvor de i dag formentligt har deres sidste levested i Danmark. Det gælder bl.a. sløvringen *Brachyptera braueri* der ellers i en række år havde været betragtet som uddød i Danmark.

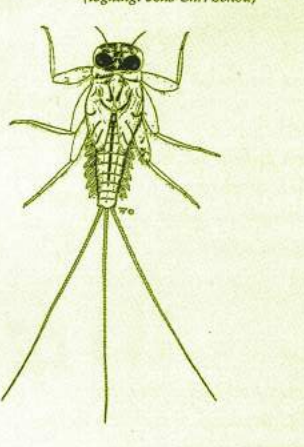
På lange strækninger langs den nedre Gudenå, ses den voksne pragtvandmylme *Calopteryx splendens* i sin karakteristiske flugt tæt hen over vandoverfladen.



**11. Gudenåcentralen**  
Her etableredes i 1920 Danmarks største vandkraftanlæg. Damningen ved Tange omdannede 9 km af Gudenåen til det vi i dag kender som Tange sø. På denne strækning var Gudenåen strømfyldt og hurtigtløbende, og hovedparten af Gudenåens gydepladser blev ødelagt eller gjort utilgængelige ved etableringen af vandkraftanlægget. I løbet af få år uddøde den sidste rest af den oprindelige laksestamme.

Der er planer om at etablere et omløbsstrøg ved Gudenåcentralen, så fiskene kan passere uhindret.

Den flade døgnflue *Heptagenia flava* (tegning: Jesu Chr. Schou)



Flodguldsmeden *Ophiogomphus cecilia* (tegning: Jesu Chr. Schou)



**12. Åbro**  
I efteråret 1993 blev der etableret et kunstigt gydestrøg ved Åbro. Dene er den første kunstige gydebanke der er etableret i Gudenåens nedre løb. Årsagen er at en stor del af de oprindelige stryg er blevet bortgravet i forbindelse med tidligere uddybninger af Gudenåen. Laks og havørred benyttede allerede banken som gydeområde i vinteren 1993-1994. I de kommende år forventes der etableret en række nye gydeområder på strækningen fra Silkeborg til Randers.

Den netspindende værlflue *Cheumatopsyche lepida* (tegning: Jesu Chr. Schou)



**10. Resenbro - Tvilum**  
På denne strækning lå tidligere nogle af de største og bedst kendte ålegårde i Gudenåen.

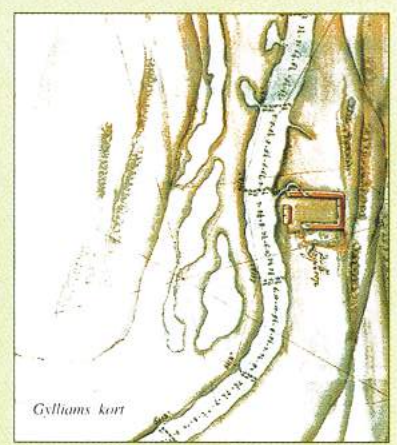
## Fisk og fiskeri

Fiskeriet har i århundreder foregået som et erhvervsfiskeri, hvor fiskerettigheden har været placeret på ganske få hænder. Det har især været laks, havørred og ål der har været efterstræbt. Lakselagde har været kendt i Gudenåens siden 1443, og der har været mindst 38 lakselagde på strækningen fra Ulstrup Gods til Udbyhøj. I disse lakselagde blev den optrækkende laks og havørred fanget. I forrige århundrede har fangeten af laks og havørred formentligt i gode år udgjort op til 30 tons årligt.

Etableringen af Tangeværket i 1920 betød at laksen ikke længere kunne nå op til gydepladserne, som især var beliggende, hvor den nuværende Tange Sø ligger. Konsekvensen var at Gudenåens oprindelige laksestamme uddøde i løbet af ganske få år.

**15. Randers**  
I 1994 blev der etableret en laksefælde nær Randers. Formålet er at indfange moderfisk til avlsarbejdet i forbindelse med etablering af en ny laksebestand i Gudenåen. Efterhånden som de nye gydeområder bliver anlagt i Gudenåen, og den iøvrigt restaureret, kan laksen formentligt formere sig uden menneskets hjælp. Avlsarbejdet vil herefter være overflødig.

**14. Frisen vold**  
Her lå den sidste fungerende lakselagde ved Gudenåen. Frisen vold Lakselagde var i funktion så tidligt som i 1443. Lakselagden blev opført af staden i 1898, men blev først nedlagt i 1918.



Gyllilams kort

**13. Gyllilams kort**  
Kortudsnit af Gudenåen ved Løjstrup. Kongelig lods Gyllilam udarbejdede i 1736 et detaljeret kort over Gudenåen for strækningen Mossø til Randers.

Kortet kan idag anvendes i forbindelse med lokalisering og restaurering af dens tidligere gydepladser for laks og havørred (lavvandede stryg).

Ålegårde og ålekister har ligeledes været anvendt gennem århundreder. Nogle af de bedst kendte ålegårde har ligget ved Resenbro, Sminge og Tvilum.

I de sidste 30-40 år har fiskeriet primært foregået med stang og snøre. Det er især havørred, som fanges på strækningen neden for Tangeværket, men også sandart, gedde, aborre m.fl. fanges regelmæssigt. På visse strækninger af åen fiskes der en del med russer, især efter ål.

Siden 1990 er der i stor stil foregået udsætning af små laks. Formålet er at genskabe en ny laksebestand i Gudenåen. Udsætningerne har fungeret efter hensigten, og stadig flere laks vender tilbage for at gyde deres æg. Mange lystfiskere har siden 1990 fanget deres første laks i en dansk å.

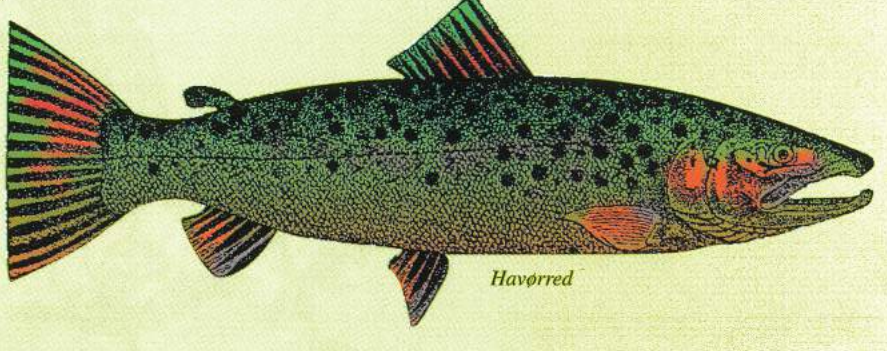
## Fysiske indgreb

Menneskelige aktiviteter har gennem århundreder påvirket og ændret forholdene i åen. Opdyrkningen af områderne langs åen har gradvist forhindret åen i frit at sno sig gennem landskabet. Pramdrainagen på strækningen fra Silkeborg til Randers har endvidere haft til følge, at åen på denne strækning er blevet reguleret, så prammene kunne passere uhindret. De første uddybninger af Gudenåen fandt sted i 1800-1856 på strækningen Tange til Silkeborg. Især åens lavvandede stryg er blevet gennemgravet, og store st i åen blev sprængt med krudt og fjernet.

Ved etableringen af Tangeværket i 1920 omdannede 9 km strømfyldt vand til en aflang sø (Tange Sø). Som følge af etableringen af vandkraftanlægget, blev Gudenåen i 1920'erne og 30'erne yderligere uddybet på hele strækningen fra Tange til Randers. Uddybningerne har betydet, at åen på næsten hele strækningen fra Tange til Randers har et ensartet trapezformet tværsnit. Bundforholdene er derfor uden nævneværdig fysisk variation.

Vandløbet vedligeholdes derudover ved grødeskæring hver sommer. Grødeskæringen foregår fra båd, men er ikke særlig omfattende. Årsagen hertil er at grøden kun er dårligt udviklet i den dybe uklare å.

Åen besjes af kanoer og motorbåde. Kanosejlsadsen er øget betydeligt i de senere år, idet en del af denne trafik er flyttet fra den øvre sørbare Gudenå, til den nedre mere robuste del af åen. Motorbådejlsadsen er tilladt på strækningen fra Tange til Randers.



Havørred

**Gudenåens vandmiljø**  
er udgivet af Gudenåkomiteen, 1995  
især: Jesu Skriver  
grafik: Paul Hennings Jensen  
tryk: Århus Amts Trykkeri

Yderligere information ved henvendelse til:  
Vejle Amt, Forsvingsafdeling for Teknisk grafik, Paul Hennings Jensen  
tlf. 73 83 53 33  
Viborg Amt, Miljø og Teknisk, Skovene 26, 8800 Viborg  
tlf. 86 62 33 00  
Århus Amt, Natur og Miljø, Lyngsø Alle 1, 8270 Højbjerg  
tlf. 89 44 66 66

