

Regulativ for Gudenåen Silkeborg – Randers 2000



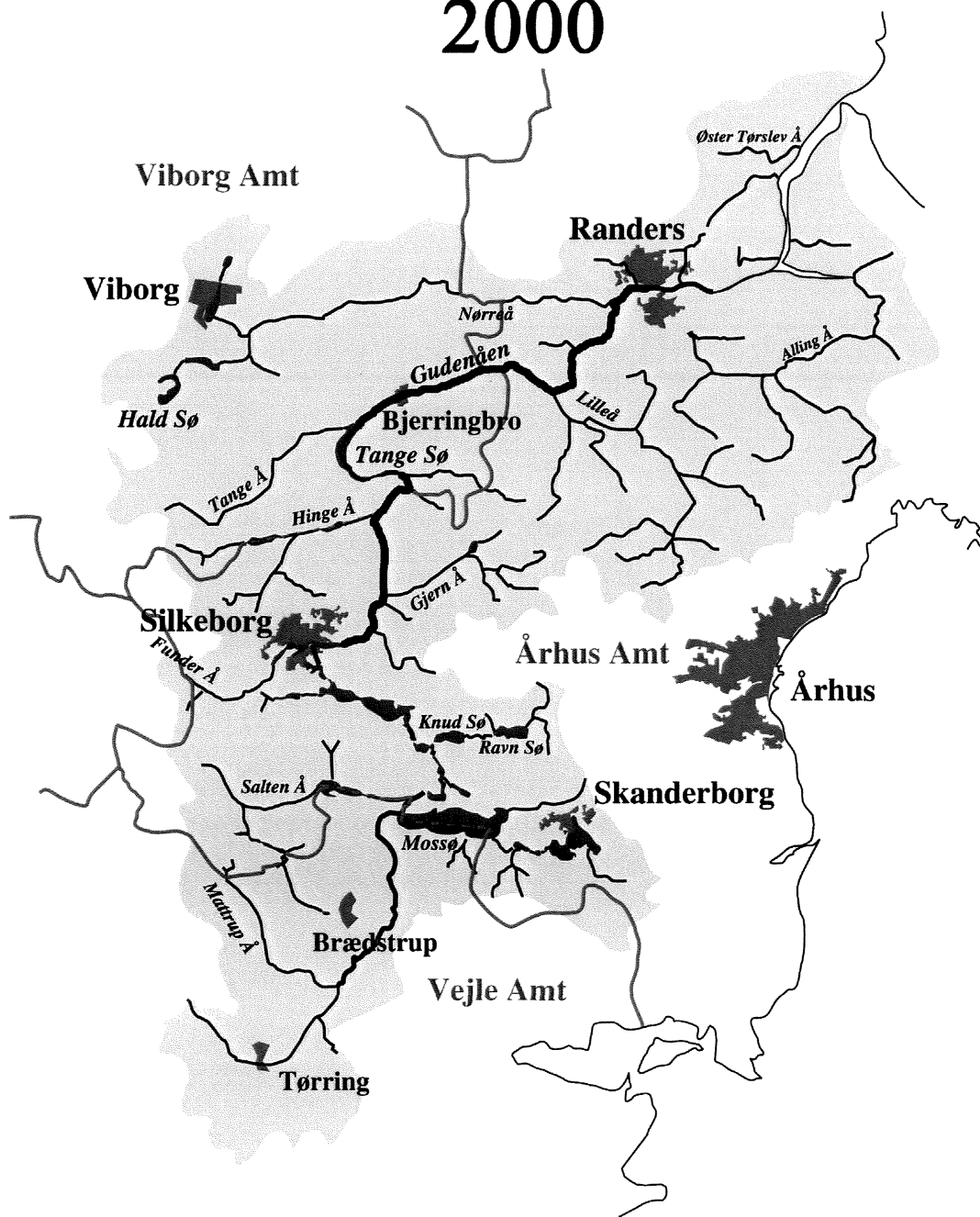
ÅRHUS AMT



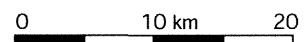
VIBORG AMT

Amtsvandløb nr.:
105 i Viborg amt
78 i Århus amt

Regulativ for Gudenåen Silkeborg - Randers 2000



Amtsvandløb nr.:
105 i Viborg amt
78 i Århus amt



Indholdsfortegnelse	side
Forord	4
1. Grundlag for regulativet	5
2. Vandløbet	6
2.1 Beliggenhed	6
2.2 Opmåling	6
2.3 Afmærkning	7
3. Vandløbets strækninger, vandføringsevne og dimensioner	9
3.1 Strækningsoversigt	9
3.2 Vandføringsevne	9
3.3 Dimensioner	10
4. Bygværker og tilløb.	12
4.1 Broer	12
4.2 Opstemningsanlæg	13
4.3 Andre bygværker	14
4.4 Større åbne tilløb	15
5. Administrative bestemmelser	16
5.1 Administration	16
5.2 Bygværker	16
5.3 Trækstien	17
6. Bestemmelser for sejlads	18
6.1 Generelt	18
6.2. Ikke - erhvervmæssig sejlads	18
6.2.1 <i>Ikke - erhvervmæssig sejlads på Tange Sø</i>	18
6.3 Erhvervmæssig sejlads	18
7. Bredejerforhold	19
7.1 Banketter	19
7.2 Arbejdsbælte langs vandløbet	19
7.3 Hegning	19
7.4 Ændring af vandløbets tilstand	19
7.5 Reguleringer m.m.	19
7.6 Forureninger m.v.	19
7.7 Drænudløb og grøfter	20
7.8 Skade på bygværker	20
7.9 Vandindvinding m.m.	20
7.10 Overtrædelse af bestemmelserne	20

8.1.1	<i>Særbidrag</i>	21
8.2	Oprensning	21
8.3	Grødeskæring	22
8.4	Kantskæring	22
8.5	Oprenset bundmateriale	22
9.	Tilsyn	23
10.	Revision	23
11.	Regulativets ikrafttræden	23

Forord

Dette regulativ er retsgrundlaget for administrationen af amtsvandløbet Gudenåen på strækningen mellem Silkeborg og Randers.

Det indeholder bestemmelser om vandløbets fysiske udseende, vedligeholdelse samt de respektive amtsråds og lodsejeres forpligtelser og rettigheder ved vandløbet, og er derfor af stor betydning for såvel de afvandingsmæssige forhold som miljøet i og ved vandløbet.

Som bilag til regulativet er lavet en redegørelse, der nærmere beskriver baggrunden og konsekvenserne af regulativet.

Der kan siden regulativets vedtagelse være fremkommet mindre ændringer eller tilføjelser til regulativet.

Forespørgsler herom kan rettes til :

*Århus Amt
Natur og Miljø
Lyseng Allé 1*

8270 Højbjerg

Tlf.: 89 44 66 66

*Viborg Amt
Miljø og Teknik
Postboks 21*

*Skottenborg 26
8800 Viborg*

87 27 17 00

REGULATIV FOR GUDENÅEN PÅ STRÆKNINGEN FRA SILKEBORG TIL RANDERS

1. Grundlag for regulativet

Lov af 30. januar 1861 angående farten på Gudenå mellem Silkeborg og Randers blev ophævet ved lov nr. 301 af 24. april 1996. Ifølge § 2 i lov nr. 301 forbliver de hidtidige regulativer i kraft, indtil de afløses af nærværende regulativ.

Det gældende regulativ er Bekendtgørelse nr. 233 af 12 august 1926, Regulativ for Gudenå på strækningen mellem Silkeborg og Randers samt for nedre del af Tange Å.

Fra november 1943 foreligger et udkast til et revideret regulativ, der grundet besættelsen aldrig har opnået retsvirkning, men som i praksis har været administrationsgrundlag for Gudenåen frem til dato.

Viborg Amt har optaget Gudenåen som amtsvandløb nr. 105 fra den 1 juli 1996 ved beslutning i Amtsrådet af 10. juni 1996.

Århus Amt har optaget Gudenåen som amtsvandløb nr. 78 fra den 1 juli 1996 ved beslutning i Amtsrådet af 9. november 1995.

Nærværende regulativ erstatter tidligere bestemmelser vedrørende vandløbet:

- Lov af 30. januar 1861 angående farten på Gudenå mellem Silkeborg og Randers.
- Bekendtgørelse nr. 233 af 12 august 1926, Regulativ for Gudenå på strækningen mellem Silkeborg og Randers samt for nedre del af Tange Å.

Baggrunden for udarbejdelsen af nærværende regulativ er lovbekendtgørelse nr. 404 af 19. maj 1992 om vandløb, samt bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985 om klassifikation og registrering af vandløb og om regulativer for offentlige vandløb med senere ændring.

Regulativet er udarbejdet på grundlag af opmåling udført marts-juni 1997

Redegørelsen til regulativet er udarbejdet på grundlag af:

- Vandkvalitetsplanen for Århus Amt, september 1997.
- Regionplan 1997-2009 for Viborg Amt, april 1997.

An/S Gudenaacentralen har ved Lov nr. 184 af 20. marts 1918 om udnyttelse af vandkraften i Gudenåen koncession til udnyttelse af vandkraften ved Tange. Koncessionen udløber den 8. januar 2001.

Dette regulativ indeholder alene en beskrivelse af de nuværende forhold ved Tangeværket og tager ikke stilling til forholdene efter koncessionens udløb.

2. Vandløbets beliggenhed og afmærkning

2.1. Beliggenhed

Regulativet omfatter Gudenåen fra Ringvejsbroen i Silkeborg til Randers Bro i Randers. Vandløbet er ca. 60 kilometer langt og inkluderer strømrønderne i Sminge Sø og Tange Sø.

Vandløbets øvre del, "Opstrøms Tange Sø", består af den del af Gudenåen, der begynder ved indløb ved Ringvejsbroen i den østlige del af Silkeborg i station 0. Herfra er forløbet i østlig, nordlig og nordøstlig retning. Strækningen "Opstrøms Tange Sø" slutter i station 20.849 meter ved indløb i Tange Sø.

Vandløbets nedre del, "Nedstrøms Tange Sø" begynder i station 0 meter ved Gudenaacentralens turbineudløb ved udløbet af Tange Sø. Slutpunktet er Randers Bro/Strømmen i Randers i station 37.981 meter nedstrøms Tange Sø.

Stationeringen svarer til afstanden i meter fra 0-punktet og nedstrøms.

Vandløbets beliggenhed fremgår af vedlagte oversigtskort.

2.2. Opmåling

Vandløbets skikkelse, det tilstødende terræn, bygværker ved og i vandløbet samt nødvendige kontrolafmærkninger er opmålt i 1997-98, og samtlige koter er henført til Dansk Normal Nul (DNN), idet følgende GI-kotefikspunkter er anvendt:

Distrikt	Punkt nr.	Beskrivelse	Kote m. DNN
81-04	9035	Silkeborg nordside af træksti, 152,70 m. vest for vejmidte Ø. Ringvej, på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn	20,11
81-04	9034	Silkeborg nordside af træksti, på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 500	20,08
81-04	9033	Silkeborg nordside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 1000	20,80
81-04	9031	Silkeborg nordside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 2000	20,27
81-04	9030	Silkeborg nordside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 2500	20,11
81-04	9029	Silkeborg nordside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 3000	19,94
81-04	9028	Silkeborg vestside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 3500	19,63
81-04	9027	Silkeborg vestside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 3999	19,36
81-04	9026	Silkeborg vestside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 4499	19,17
81-04	9024	Silkeborg vestside af træksti på jernbaneskinne 0,60 m. over terræn. Station 5500	19,17
81-04	9047	Kongensbro, bolt på ejendom matr. nr. 22 a	15,67
79-09	9017	Sahl, Bredholt. Bolt på stuehus matr. nr. 1b	34,34

Distrikt	Punkt nr.	Beskrivelse	Kote m. DNN
80-04	9086	Ans. Bolt på ejendom Vestre Langgade 2 A-D	17,41
79-09	9020	Tangeværket. Vandstandsmærke 0,4 km SØ for værket	13,61
80-06	9003	Tangeværket. Granitpille Ø for maskinhallen	8,36
78-01	9022	Bjerringbro. DSB-plade på vogterhus nr. 9, 1,7 km V for byen	15,57
79-03	9013	Bjerringbro. Bolt på bro over Gullev Bæk	6,73
79-03	9015	Ejendom mellem Bjerringbro og Ulstrup, matr. Nr. 17k	10,93
79-14	9020	Bolt på Åbro i SV fløjmur, NV side	4,95
78-07	9113	Langå, bolt på gl. jernbanebro, NV endepilles N side, nederst på sokkel	6,41
91-05	9018	Amtmand Hoppes Bro, punkt i S frontmur	5,77
78-03	9022	Stevnstrup, bolt på ejendom Engvej 15, matr. nr. 4i	3,40
78-03	9007	Fladbro over Nørreå, fløjmur på SØ side	3,20
77-04	9057	Randers, bolt på pumpestation på Hornbæk Ringvej	1,96

Tabel 1: Anvendte GI-fikspunkter ved opmålingen af Gudenåen.

2.3. Afmærkning

Samtlige tværsnit, tilløb og betydende bygværker er indmålt med stationering fra vandløbsstrækningens begyndelse og med angivelse af hhv. UTM-koordinater samt GPS-stationering.

For fremtidig kontrol af vandløbets skikkelse er der anbragt og indmålt følgende lokale fikspunkter på broerne over Gudenåen:

Fiks nr.	Beskrivelse	Kote i m.	Foto nr.
1	Ringvejsbroen Nedstrøms - venstre side. I broudløb, 1,4 m øst for vestlige fløjmur, 1,70 m under underkant brodække. Frihøjde 2 m.	20,748	A-22
2	Resenbro Nedstrøms - venstre side. 3 m. nedstrøms broudløb, 0,3 m over terræn. Frihøjde 4 m.	19,160	A-23
3	Svostrup Bro Opstrøms - venstre side. I broindløb, 1 m over terræn. Frihøjde 2 m.	19,215	A-24
4	Tvilum Bro Nedstrøms - venstre side. På vestligste bropilles nordside, 3 m under underkant brodække. Frihøjde 2,5.	17,887	A-25 B-0 B-1

Fiks nr.	Beskrivelse	Kote i m.	Foto nr.
5	Kongensbro Opstrøms - højre side. I broindløb 2,2 m under underkant brodække, 0,5 m over terræn. Frihøjde 2,5 m.	14,89	B-2
6	Bjerringbro Opstrøms - venstre side. 2 m. opstrøms broindløb, 1,2 m over terræn. Frihøjde 4 m.	8,020	B-4 B-5
7	Ø. Omfartsvej Opstrøms - venstre side. 3 m opstrøms broindløb, 0,95 m over terræn. Frihøjde 4 m.	4,08	B-6
8	Ulstrup Opstrøms - venstre side 3 m opstrøms broindløb, 0,95 m over terræn. Frihøjde 4 m.	3,431	B-7
9	Åbro Nedstrøms - højre side. 2 m nedstrøms broindløb, 1,2 m over terræn. Frihøjde 4 m.	3,451	B-8
10	Gl. jernbanebro i Langå Nedstrøms - højre side. 4,5 m nedstrøms broindløb, 0,9 m over terræn Frihøjde 4 m.	3,9	B-9
11	Jernbanebro mellem Langå og Randers Opstrøms - venstre side. I broindløb, 0,3 m vest for fløjmur sydvestlige hjørne, 0,9 m. over terræn. Frihøjde 4m.	1,514	B-10
12	Motorvejsbro Opstrøms - venstre side. 3 m opstrøms broindløb, forenden af betonfundament, 0,15 m over terræn. Frihøjde 4m.	1,888	B-11

Tabel 2: Kontrolfikspunkter ved Gudenåen

3. Vandløbets strækninger, vandføringsevne og dimensioner

3.1 Strækningsoversigt

Gudenåen er, med baggrund i Regionplanernes målsætninger og retningslinier for vedligeholdelsen, samt under hensyn til vandløbets forløb i forhold til det omliggende terræn og udførelsen af vedligeholdelsesarbejdet, inddelt i 2 delstrækninger:

Strækning 1: Silkeborg Langsø til Tange Sø (st. 0 til st. 20.849)

Strækning 2: Tangeværket til Randers (st. 0 til st. 37.981)

3.2 Vandføringsevne

Vandløbsmyndigheden har bestemt, at vedligeholdelsen af Gudenåen skal ske med henblik på at sikre vandføringsevnen og under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten.

Vandløbsmyndigheden har derfor besluttet, at tage udgangspunkt i vandføringsevnen ved de opmålte og aktuelle fysiske forhold.

Ved fastlæggelse af vandføringsevnen er der lagt vægt på, at denne ikke fremover er ringere end den vandføringsevne som vandløbet har ved den tidligere fastlagte regulativmæssige skikkelse (1943-regulativudkastet).

Vandløbet bliver vedligeholdt med henblik på at opnå en naturlig tilstand, hvor det er den aktuelle vandføringsevne, der er afgørende for en eventuel oprensning eller grødeskæring.

Vandføringsevnen i vandløbet skal være mindst lige så god som de i den efterfølgende tabel viste sammenhæng mellem vandføring og vandspejl. Vandspejlets højde må ikke ved medianmaksimumvandføring overstige den i de efterfølgende tabeller angivne vandspejlskote. I så tilfælde skal der foretages ekstra grødeskæring eller oprensning.

Station, meter	Bemærkning	Vandspejl ved medianmaksimum (m)	Medianmaksimumsvandføring m ³ /sek
	Opstrøms Tange Sø		
169	Udløb Ringvejsbroen, Skala H	19,89	28,20
1.790	Resenbro ved rensningsanlæg	19,66	28,21
3.600	Ca. 400m opstr. Linå	19,24	28,21
5.550	Ved Porskær	18,95	29,48
6.500	Ca. 800m opstr. Sminge Sø	18,86	29,48
7.800	P-Plads nedstr. Sminge Sø	18,69	33,52
8.500	Ca. 200m opstr. Svostrup Bro	18,51	33,52
8.750	Nedstrøms Svostrup Bro	18,39	33,52
11.999	Ved Asmildgårde	17,38	33,86
13.500	Ved Nebelgårde	16,43	33,86
15.500	Truust opstr. Markbæk	15,62	33,86
17.500	Dødeå opstr. Kongensbro	14,98	41,38
18.000	Ved Kongensbro	14,80	41,38
18.400	Indløb Kongensbro Bro	14,93	41,38
20.849	Borre Å	14,04	43,78

Station, meter	Bemærkning	Vandspejl ved medianmaksimum (m)	Medianmaksimums-vandføring m ³ /sek
	Nedstrøms Tangeværket		
0	Turbineudløb	5,85	47,21
500	Ved Skibelund Plantage	5,71	47,21
5.000	Ved Bjerringbro	4,88	48,39
9.900	Nedstr. Kjeldbæk	4,04	49,32
10.100	Ved Busbjerg	4,03	49,32
15.300	Ved Ulstrup	3,58	50,22
21.400	Nedstrøms Langå Jernbanebro (Lilleå)	2,99	60,02
25.025	Ved Johannesberg, Langå	2,57	60,71
30.975	*)Ved Værum Enge	---	62,12
33.100	*)Nedstrøms Nørreå	---	88,07
34.900	*)Indløb motorvejsbro, Randers	---	88,14

*)Vandspejlet er på den nedre del påvirket af stuvningssituationer i Randers Fjord.

Tabel 3. visende sammenhæng mellem vandspejl og vandføring på udvalgte stationer.

I forhold til tidligere regulativ sker der ikke ændringer med hensyn til oprensning. Bunden har udviklet sig naturligt siden 1922 (nedstrøms Tange Sø dog 1939), men da ændringerne ikke påvirker vandføringsevnen, skønnes der ikke umiddelbart at være behov for oprensning.

Grødeskæringen sker i henhold til vandløbsloven. Dermed sikres, at der ved grødeskæring tages hensyn til afvandingsforhold såvel som miljømæssige forhold. Vedligeholdelsen er nærmere beskrevet i afsnit 8.

Kontrol af vandføringsevnen foretages på det grødefri vandløb og normalt i perioden 1. marts til 30 april.

En nærmere beskrivelse af de afvandingsmæssige konsekvenser af regulativet findes i redegørelsen, afsnit 6.

3.3 Dimensioner

I de tidligere regulativer for Gudenåen er der ikke fastsat en entydig skikkelse f.eks. udtrykt ved bundkoter, bundbredder og anlæg, og dermed ikke entydige krav til den fremtidige skikkelse eller vandafledningsevne.

Der fastlægges heller ingen fremtidig skikkelse for Gudenåen, idet denne i overensstemmelse med den hidtidige praksis, i størst mulig omfang skal henligge som naturvandløb.

Dette indebærer, at Gudenåen kan have en vilkårlig og variabel skikkelse, når blot vandføringsevnen som beskrevet i afsnit 3.2 er til stede.

Idet der ikke fastsættes en skikkelse for vandløbet, vil vandløbsmyndigheden, for at tilgodese de overordnede aflednings- og afvandingsinteresser, ved den årlige gennemgang af Gudenåen iht. afsnit 8. påse, at der en samlet strømrende som angivet i efterfølgende tabel er til stede:

Strækning	Bredde på strømrende i m
Silkeborg – Tange Sø	7
Tange Sø – Randers	10

Tabel 4. Strømrendebredder.

Gennem Sminge Sø og Tange Sø skal der være en 20 m bred strømrende.

Fra udløbet af amtsvandløbet Tange Å til vejdæmningen for Tange-Ans vej, skal der være en 5 m bred strømrende.

Bredden på strømrenderne er **vejledende**, idet der lokalt kan accepteres lidt smallere eller bredere strømrender.

4. Bygværker og tilløb

4.1 Broer

Der er følgende broer i vandløbet:

Opstrøms Tange Sø

Navn	Station meter	Bundkote meter DNN	Vandslug meter	Ejer
Ringvejsbro, udløb	170	15,83	43	Århus Amt
Resenbro indløb	3.043	16,83	30	Silkeborg Kommune
Svostrup bro indløb	8.710	16,07	25	Gjern Kommune
Tvilum bro indløb	10.820	15,28	33	Gjern Kommune
Kongensbro indløb	18.400	11,90	36	Staten

Nedstrøms Tange Sø

Navn	Station meter	Bundkote meter DNN	Vandslug meter	Ejer
Gangbro-ristværk	46	2,45		Gudenaacentralen
Indløb Bjerring Bro	4.410	0,82	31	Bjerringbro Komm.
Indløb Østre Ringvej Bjerringbro	5.781	0,50	42	Viborg Amt
Indløb Ulstrup Bro	14.095	-0,44	31	Viborg Amt
Indløb Åbro	19.190	-1,37	33	Langå og Hvorslev Kommuner
Indløb Gl. Jernbanebro, Langå	21.340	-1,10	35	DSB
Indløb Langå gl. bro	21.482	-1,32	49	Langå Kommune
Indløb Amtmands Hoppes Bro	23.611	-1,77	29	Langå Kommune
Indløb Bro, Væthvej	23.657	-1,62	37	Langå Kommune
Indløb Jernbanebro, Randers	32.412	-2,41	37	DSB
Indløb motorvejsbro, Randers	34.900	-1,93	73	Staten
Indløb Jernbanebro, Randers	37.402	-2,40	78	DSB
Indløb stibro, Randers	37.631	-2,44	113	Randers Kommune
Indløb Randersbro, Randers	37.955	-2,49	60	Randers Kommune

Tabel 5. Oversigt over broer

Derudover findes følgende broer i Tange Sø:

Navn	Bundkote meter DNN	Vandslug meter	Ejer
Ans Bro	7,6	32	Bjerringbro Komm.
Bro i Tange Søvej	9,8	3	Bjerringbro Komm.
Frislusen ved Tangeværket	10,83	10	Gudenaacentralen

4.2 Opstemningsanlæg

Af opstemningsanlæg i vandløbet findes vandkraftværket ved Tange.

Anlægget er opført i perioden fra 1919 - 1921 og ejes af An/S Gudenaacentralen. Det består af magasinbassin (Tange Sø), hoveddæmning, frisluse, tilløbskanal samt selve kraftværket - også kaldet Tangeværket. Det blev i 1980 suppleret med en fisketrappe og i 1993 med et ristværk nedstrøms turbineudløbet fra kraftværket.

An/S Gudenaacentralens koncession til udnyttelse af vandkraften er fastlagt ved Lov nr. 184 af 20. marts 1918 om udnyttelse af vandkraften i Gudenåen.

Koncessionen udløber den 8. januar 2001.

An/S Gudenaacentralen har ansøgt om forlængelse af koncessionen og myndighederne overvejer p.t. de fremtidige forhold omkring Tangeværket.

De ændringer af anlægget og vandløbsforholdene, der måtte følge heraf, vil blive indarbejdet i regulativet senere.

Tangeværket består i dag af følgende:

Magasinbassin (Tange Sø)

Flodemål for opstemning af Tange Sø er fastsat til 13,62 m DNN.

Lavest tilladeligt vandspejl i søen er fastsat til 12,62 m DNN.

I forbindelse med anlæggets etablering er et flodemålsmærke bestående af en vandret jernplade indmuret i frislusen. Til kontrol af flodemålet er der efterfølgende anbragt et flodemålsmærke på fløjturen ved indløbet til kraftværket. Dette flodemålsmærke består af en aluminiumsvinkel anbragt på granitpillen i højre side af det venstre indløbskammer.

Hoveddæmning

Hoveddæmningen har en kronebredde på 10 m og en kronekote på 16,00 m DNN.

Frisluse

Frislusen er indbygget i spærredæmningen over det gamle Gudenåleje og benyttes primært som aflastningsbygværk under ekstreme afstrømningsituationer. Den består af en 10 m bred

åbning delt i 4 mindre slug. Hvert slug er forsynet med tophængt skodde. Bundkoten i frislusen er placeret i kote 10,80 m DNN.

Afløbet fra frislusen er ca. 460 m lang og udgøres af det gamle Gudenåleje. Det løber sammen med Gudenåen ca. 65 m nedenfor kraftværket. På grund af driften af Tangeværket er det meget sjældent vandførende i hele sit forløb.

Tilløbskanalen

Tilløbskanalen er ca. 370 m lang med en bredde på 50 m.

Kraftværket

Kraftværket er udstyret med et maskinanlæg bestående af 3 sæt turbiner af Francis-typen. Foran indløbet til kraftværket er anbragt en tredelt grøderist.

Fra 15. oktober - 15. marts må al vandet udnyttes under hensyn til forholdene nedenfor værket.

I perioden 15. marts - 15 oktober er der fastsat et flodemål for bagvandet på 3,7 m DNN i Bjerringbro til sikring mod oversvømmelse nedstrøms værket.

Dette flodemål må dog overskrides, såfremt tilstrømningen til Tange Sø er så stor, at flodemålet for søen ikke kan overholdes ved en fuldstændig jævn afledning af vandet døgnet rundt. Fra dette tidspunkt må der ledes lige så meget vand igennem turbinerne eller frislusen, som søen modtager.

Fisketrappe

Fisketrappen består af 7 hvilebassiner forbundet indbyrdes af 8 modstrømsselementer. Indløbet til fisketrappen er anbragt ca. 50 m opstrøms grøderistene ved kraftværkets indløb på højre side af tilløbskanalen. Udløbet er placeret ca. 40 m nedstrøms kraftværket.

Vandføringen er konstant 150 l/s hele året.

Ristværk

Skråt stillet ristværk anlagt nedstrøms kraftværket med henblik på at lede opgående fisk hen til fisketrappen.

Ristværket, som er en kombineret gangbro, forløber fra st. 35 på højre bred til st. 44 på venstre bred.

4.3 Andre bygværker

Der er langs hele Gudenåen et større antal bådebroer, anløbspladser og mindre kajanlæg. Endvidere er der flere egentlige havneanlæg bl.a. i Ulstrup, Langå og Stevnstrup, hvor anløbsbroer enten er beliggende i Gudenåen eller i udgravede anlæg i tilknytning til denne.

Større og permanente anlæg er registreret i forbindelse med opmålingen.

Ligeledes er enkelte kulturhistoriske anlæg såsom brofæster, vadesteder og kåghavne registreret. Registreringen er orienterende og omfatter ikke alle anlæg.

Vandløbsrestaureringer

Op- og nedstrøms Åbro i st. ca. 19.190 er der i åens nordlige side anlagt 2 store gydebanker, og på disse udlagt store sten for strømlæ. Vanddybden over gydebankerne er lav og ved lavvande er stenene synlige over vandspejlet.

For at sikre sejladsen ved passage af Åbro, er der i åens sydlige side et afmærket og mindst 4m bredt sejløb.

4.4 Større åbne tilløbOpstrøms Tange Sø

Navn	Station, meter fra 0-punkt
Resdal Bæk	2.919
Linå	4.083
Voel Bæk	7.203
Gjern Å	7.606
Alling Å	16.932
Gjel Å	19.013
Borre Å	20.849

Til Tange Sø

Navn
Tange Å

Nedstrøms Tange Sø

Navn	Station, meter fra 0-punkt
Skibelund Bæk , rør	1.405
Hedemølle Bæk	4.050
Gullev Bæk	6.020
Trine Møllebæk	9.550
Kjeldbæk	9.700
Hagenstrup Møllebæk	12.124
Sdr. Vinge Bæk	13.869
Brandstrup bæk	16.325
Torup Bæk	16.482
Tjærbæk	19.393
Lilleå	21.386
Elbæk	26.056
Vandløb v. Værum	29.063
Nørreå	32.625
Svejstrup Bæk	35.953

5. Administrative bestemmelser

5.1 Administration

Vandløbet administreres af de respektive amtsråd i Viborg og Århus amter, der fungerer som vandløbsmyndighed. Strækningerne er vist i tabel 6.

Station (m)	Amt
<i>Strækning 1: Opstrøms Tange Sø</i>	
0 - 16.932	Århus Amt
16.932 - 19.013	Viborg og Århus Amter
19.013 - 20.849	Viborg Amt
<i>Tange Sø</i>	
Viborg Amt	
<i>Strækning 2: Nedstrøms Tange Sø</i>	
0 - 14.732	Viborg Amt
14.732 - 19.393	Viborg og Århus Amter
19.393 - 37.981	Århus Amt

Tabel 6. Fordeling af vandløbets administration

Det er mellem Viborg og Århus amter aftalt, at hvor Gudenaåen er grænsevandløb mellem de to amter, varetages den daglige administration af Viborg Amt på strækningen 16.932 - 19.013 opstrøms Tange Sø og af Århus Amt på strækningen 14.732 - 19.393 nedstrøms Tange Sø.

Forhold omkring de vandløbsnære arealer - såsom hegning, bræmmer, vandindvinding, dræning o.l. - administreres af det amt, som arealerne er beliggende i.

Vandløbsmyndighederne er ansvarlige for vandløbets vedligeholdelse.

Bygværker vedligeholdes af ejeren af bygværket.

Vandløbet med bygværker m.v. skal vedligeholdes således, at den fastsatte vandføringsevne ikke ændres.

5.2 Bygværker i og ved vandløbet

Bygværker, f.eks. stryg, styrt, diger og skråningssikringer, der er udført af hensyn til vandløbet, vedligeholdes som en del af dette.

Vedligeholdelsen af broer, overkørsler og øvrige bygværker påhviler de respektive ejere eller brugere, jf. afsnit 7 og 8. Enhver ændring af bygværker skal i henhold til vandløbslovens kap.10 godkendes af vandløbsmyndigheden.

Fisketrappen ved Tangeværket drives og vedligeholdes af Gudenaacentralen i henhold til kendelse af 9. august 1984 fra Overlandvæsenskommissionen for Nordjyllands- og Viborg amter.

5.3 Trækstien

Trækstien langs Gudenåen er åben for færdsel til fods.

Fra Silkeborg til Kongensbro ejes stien af Staten v. Miljø- og Energiministeriet

Fra Kongensbro til Fladbro ved Nørreåens udløb er stien fredet og administreres af henholdsvis Viborg og Århus amter.

Fra Fladbro til Gudenåparken i Randers er stien beliggende på digekronen og Randers Kommune vedligeholder stien på denne strækning.

6. Bestemmelser for sejlads

6.1 Generelt

Sejladsen på Gudenåen skal ske i overensstemmelse med gældende lovgivning.

Dette indebærer bl.a., at sejladsen er underlagt bestemmelserne i de internationale søvejsregler om sejladsafvikling og lanterneføring m.m.

Idet der ikke, som nærmere beskrevet i afsnit 3.3, er fastlagt en egentlig skikkelse for vandløbet, indebærer dette, at der ikke er fastsat eller kan forventes en minimumsdybde i Gudenåen.

Da Gudenåens skikkelse ikke har ændret sig væsentligt i perioden fra 1922 til 1997, forventes sejladsen at kunne foregå som hidtil.

6.2 Ikke - erhvervsmæssig sejlads

Denne sejlads er reguleret af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 288 af 4. maj 1993, som ændret ved bekendtgørelse nr. 579 af 6. juli 1995 om ikke-erhvervsmæssig sejlads på Gudenåen med sidevandløb og søer fra Tørring til Randers.

Bekendtgørelsen, der er udarbejdet med hjemmel i naturbeskyttelsesloven, regulerer fortsat denne sejlads på Gudenåen.

Til orientering er nugældende regler omtalt i redegørelsens afsnit 6.3.

Såfremt bekendtgørelsen ophæves, indgår de på dette tidspunkt gældende regler om ikke-erhvervsmæssig sejlads på Gudenåens hovedløb fra Silkeborg til Randers i uændret form i dette regulativ, hvorefter sejladsen herefter reguleres i henhold til vandløbslovens bestemmelser herom.

6.2.1 Ikke - erhvervsmæssig sejlads på Tange Sø

Sejlads med en motordrevet fartøj med en hastighed på over 5 knob er ikke tilladt på den del af Tange Sø, som er beliggende nedstrøms en linie ca. 1300 m øst for Ans Bro.

6.3 Erhvervsmæssig sejlads

Den erhvervsmæssige sejlads, der ikke er omfattet af reglerne i bekendtgørelsen om ikke-erhvervsmæssig sejlads på Gudenåen, må kun finde sted efter forudgående tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

7. Bredejerforhold

7.1 Banketter

På to meter brede bræmmer fra hver af vandløbets øverste kanter, må der i henhold til vandløbslovens § 69 ikke foretages jordbehandling, plantes, foretages terrænændringer eller opføres bygværker.

Bræmmerne, der betragtes som en del af vandløbet, regnes fra vandløbets øverste kant, der er det punkt, hvor vandløbets sider (anlæg) går over til samme niveau som de vandløbsnære og tilgrænsende arealer.

I tvivlstilfælde fastsættes vandløbets øverste kant af vandløbsmyndigheden.

Træer og buske på vandløbets skråninger og banketter må ikke fjernes uden vandløbsmyndighedens tilladelse. Vandløbsmyndigheden kan træffe beslutning om ny beplantning langs vandløbet for at øge beskygningen og/eller sikre brinkerne, jf. vandløbslovens § 27 stk. 2. Udgiften til ny beplantning afholdes af vandløbsmyndigheden.

7.2 Arbejdsbælte langs vandløbet

Ejere eller brugere af ejendomme, der grænser op til vandløbet, er pligtige til at tåle udførelsen af de nødvendige vedligeholdelsesarbejder. Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende karakter, må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse, anbringes nærmere end 8 meter fra vandløbets øverste kant.

7.3 Hegning

Såfremt vandløbsmyndigheden skønner det nødvendigt, kan vandløbsmyndigheden kræve, at der på de arealer, der benyttes til løsdrift, etableres forsvarligt hegn i en afstand af mindst én meter fra vandløbets øverste kant, jf. § 29 i vandløbsloven.

7.4 Ændring af vandløbets tilstand

I henhold til vandløbsloven må ingen bortlede vand fra vandløbet, foranledige at vandstanden i vandløbet forandres eller hindre vandets frie løb.

7.5 Reguleringer m.m.

Regulering, rørlægning af vandløbet, faskinsætning, etablering af broer og overkørsler, udførelse af rørledninger, lægning af kabler m.m., må ikke finde sted uden vandløbsmyndighedens godkendelse, jf. vandløbsloven.

Generelt må der ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse foretages foranstaltninger eller etableres faste anlæg ved vandløbet, således at disse kommer i strid med bestemmelserne i vandløbsloven eller dette regulativ.

7.6 Forureninger m.v.

Vandløbet må ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand eller andre væsker, der kan foranledige aflejringer i vandløbet eller forurene dets vand, ligesom væsker og faste stoffer ikke må opbevares således, at der opstår risiko for forurening af vandet, jf. miljøbeskyttelseslovens § 27.

7.7 Drænudløb og grøfter

Nye tilløb, og tilløb der reguleres, kan til brug ved transport af materiel, der anvendes ved vandløbets vedligeholdelse, kræves forsynet med en 5 m bred overkørsel.

Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbets skråninger. Etablering af andre rørledninger må kun ske efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

I forbindelse med dræninger skal bestemmelserne i okkerloven respekteres.

7.8 Skade på bygværker

Beskadiges vandløbet, bygværker eller andre anlæg ved vandløbet, eller foretages der foranstaltninger i strid med vandløbsloven eller bestemmelserne i dette regulativ kan vandløbsmyndigheden meddele påbud om genoprettelse af den tidligere tilstand.

Er et påbud ikke efterkommet ved udløbet af den fastsatte tidsfrist, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne uden yderligere varsel og på den forpligtedes regning, jf. vandløbslovens § 54.

Er der fare for, at der kan ske betydelig skade på grund af tiltag i strid med vandløbsloven eller bestemmelserne i dette regulativ, kan vandløbsmyndigheden i henhold til vandløbslovens § 55 foretage det fornødne uden påbud og på den forpligtedes regning.

Afmærkninger som kantpæle, skalapæle og bundpæle må ikke fjernes eller beskadiges. Sker dette, er skadevolderen forpligtet til at bekoste retableringen.

7.9 Vandindvinding m.m.

Bredejere kan uden tilladelse pumpe vand fra vandløbet til kreaturvanding med mulepumpe eller vindpumpe. Vandløbsmyndigheden kan meddele tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder, der i givet fald skal etableres uden for vandløbets profil. Anden vandindvinding må i henhold til vandforsyningsloven ikke finde sted uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Andelsselskabet Gudenaacentralen har siden 8. januar 1921 haft koncession på udnyttelse af Gudenåens vandmasser til elektricitetsproduktion. Koncessionen udløber 8. januar 2001.

I henhold til koncessionsaftalen har Gudenaacentralen retten til udnyttelse af hele vandføringen i Gudenåen. Indtil en ny koncessionsaftale træder i kraft, har Gudenaacentralen således indsigelsesret, såfremt der meddeles tilladelse til vandindvinding efter vandforsyningsloven på strækningen fra Silkeborg til Tangeværket.

7.10 Overtrædelse af bestemmelserne

Overtrædelse af bestemmelserne i dette regulativ straffes med bøde, jf. vandløbslovens § 85.

8. Vedligeholdelse

8.1 Administration og retningslinier

Amtsrådene i Viborg og Århus amter, der er vandløbsmyndighed for vandløbet, er ansvarlig for vedligeholdelsen.

Gudenåen på strækningen fra Silkeborg til Randers vedligeholdes således:

at vandføringsevnen for hele strækningen ikke ændres væsentligt i forhold til den hidtidige tilstand,

at vandløbet ikke forsøges fastholdt i et bestemt forløb. Dette betyder, at det tillades vandløbet at bevare og videreudvikle dets naturlige, slyngede forløb.

at åens fysiske tilstand bringes i størst mulig overensstemmelse med de krav, der er stillet i regionplanerne.

8.1.1 Særbidrag

Vedligeholdelsen udføres, i henhold til nuværende koncessionsaftale om udnyttelse af vandkraften på Gudenåen, af Gudenaacentralen, der er koncessionshaver. Vedligeholdelsen udføres efter forskrifterne i dette regulativ.

8.2 Oprensning

Oprrensning foretages ud fra krav til vandløbets vandføringsevne og under hensyntagen til de miljømæssige forhold.

Hvis det efter opmåling eller pejling konstateres, at vandløbets vandføringsevne er blevet for ringe, jf. bestemmelserne i regulativets afsnit 3.2, foretages oprrensning.

Denne gennemføres så vidt muligt i perioden 1. august-31. oktober.

Ved middelvandføring tillades en vandspejlshævning på 10 cm i forhold til de nu opmålte fysiske forhold, før oprrensning finder sted. I forbindelse med oprrensning må der oprrensnes til 10 cm under den til regulativet opmålte middelbundkote.

Vandspejlsberegninger udføres på baggrund af et Manningtal på 24 for såvel opmålingen til regulativet som til kontrollen.

Hvis der efter vandløbsmyndighedens vurdering indtræder fare for betydelige oversvømmelser som følge af aflejringer i vandløbet, kan vandløbsmyndigheden iværksætte ekstraordinære oprrensninger.

Som hovedregel afhjælpes opstuvninger som følge af isgang ikke.

Oprrensningen begrænses til vandløbets naturlige strømrønde, og som hovedregel kun til den vejledende strømrønde jf. afsnit 3.3. Det tilstræbes at etablere strømrønden, så dræn og andre rørdøb friholdes for aflejringer.

Oprensninger må kun omfatte sand- og mudderaflejringer. Sten og grus, herunder gydebanks, skal så vidt muligt ikke røres, og overhængende brinker, trærodder m.m. skal søges bevaret.

Eventuelt oprenset materiale oplægges så vidt muligt uden for 2 meter bræmmen.

8.3 Grødeskæring

Vandløbet gennemgås 1 gang årligt, og i forbindelse hermed vurderes det konkrete behov for grønnskæring eller anden vedligeholdelse.

Såfremt vandløbsmyndigheden vurderer, at der er behov for grønnskæring, foretages denne på strækningen fra Silkeborg til Tange Sø i perioden fra 15. juni til 1. august. På strækningen fra Tange Sø til Randers foretages grønnskæringen i perioden fra 15. august til 31. oktober.

Efter vandløbsmyndighedens konkrete vurdering kan der iværksættes supplerende vedligeholdelse.

Vandløbsmyndigheden afgør, om grønnskæringen kun skal ske i form af bundskæring, eller om der også skal foretages en egentlig kantskæring. Grøde- og kantskæring skal foretages så skånsomt som muligt. Skæring af grøden foretages om muligt helt til bunden, som dog skal forstyrres mindst muligt.

Grøden skæres i et slynget forløb og således, at der fremkommer eller bibeholdes en eller flere strømrender. Kantskæring udføres for at vedligeholde/pleje strømrenden, så denne ikke bliver så smal, at der ikke er plads til grødedøer i profilet og/eller bræmmer langs kanten.

Den afskårne grøde skal optages fra vandløbet og enten placeres udenfor vandløbets banket, eller opsamles på en grødeoptagningsplads.

Den afskårne grøde skal fjernes fra grødeoptagningspladserne senest to døgn efter optagningen.

Grøde m.v., der samler sig ved faste bygværker, skal optages af bygværkets ejer.

I forbindelse med vedligeholdelsen sikres, at den vejledende strømrende er til stede. Grene, træer og andet, der måtte hindre vandets frie løb, fjernes ligeledes fra strømrenden.

8.4 Kantskæring

Vegetationen på vandløbets skrånninger og banketter beskæres ikke, medmindre særlige forhold gør sig gældende.

8.5 Oprensset bundmateriale

De ulemper, som lodsejerne ifølge vandløbsloven skal tåle i forbindelse med vandløbets vedligeholdelse, søges ved tilrettelæggelsen af vedligeholdelsesarbejdet fordelt ligeligt på begge sider af vandløbet.

Vandløbsmyndigheden vil så vidt muligt underrette lodsejerne forinden arbejdet påbegyndes; men det påhviler lodsejeren eller brugeren selv at holde sig orienteret, om der er opgravet bundmateriale langs vandløbet.

Det påhviler lodsejeren eller brugeren, at fjerne eller udjævne materialet til et max. 10 cm tykt lag langs vandløbet senest seks uger efter optagningen fra vandløbet. Optaget bundmateriale skal så vidt muligt placeres udenfor 2 m bræmmen langs vandløbet, og må ikke placeres til ulempe for offentlighedens færdsel på Trækstien.

Er udjævningen ikke foretaget indenfor ovenstående tidsfrist, kan vandløbsmyndigheden uden yderligere varsel lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning. Såfremt der er uhøstede afgrøder på arealet, kan lodsejeren eller brugeren udsætte udjævningen til efter høsten.

9. Tilsyn

Tilsynet udøves af vandløbsmyndighederne.

Vandløbsmyndighederne afholder efter anmodning ét offentligt syn af vandløbet i efterårsperioden. De, der har ønske om at deltage i dette syn, kan træffe nærmere aftale herom med den pågældende vandløbsmyndighed.

10. Revision

Senest i år 2009 foretages en vurdering af, om forudsætningerne for regulativet er ændret således, at regulativets bestemmelser bør revideres.

11. Regulativets ikrafttræden

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i mindst 8 uger med adgang til at indgive eventuelle indsigelser og ændringsforslag.

Indsigelser og ændringsforslag er behandlet af de respektive amtsråd.

Regulativet er vedtaget af Århus Amt den..... **24 FEB. 2000**

og af Viborg Amt den..... **03 FEB. 2000**

Regulativet træder i kraft fra den seneste dato for dets vedtagelse.

REDEGØRELSE

Bilag til regulativ for Gudenåen fra Silkeborg til Randers

Amtsvandløb nr. 105 i Viborg Amt
Amtsvandløb nr. 78 i Århus Amt

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
2 Offentlig planlægning	4
2.1 Regionplaner	4
2.2 Spildevandsplaner	5
2.3 Vandindvindingsplanlægning	6
2.4 Fredningsplanlægning m.m.	6
2.5 Udsætningsplaner	7
2.6 Fiskeri	7
2.7 <i>Internationale Naturbeskyttelsesområder</i>	7
3 Vandløbets og oplandets nuværende tilstand	9
4 Datagrundlag	10
4.1 Opmåling	10
4.2 Oplandsafstrømning	10
4.3 Vandspejlsberegninger	11
5 Fastsættelse af vandføringsevne	12
5.1 Generelt	12
5.2 Baggrund for regulativmæssig vandføringsevne	12
6 Konsekvenser af regulativet	14
6.1 Afstrømning	14
6.2 Miljø	14
6.3 Sejlads	15

1. Indledning

Ifølge Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985 om klassifikation og registrering af vandløb og om regulativer for offentlige vandløb med senere ændring, skal vandløbsregulativer ledsages af en redegørelse, der beskriver de forhold, der har haft betydning for regulativets udarbejdelse. Der skal ligeledes redegøres for konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

Vandløbsloven, lov nr. 302 af 9 juni 1982 med efterfølgende ændringer, indeholder i forhold til den tidligere vandløbslov, ændrede bestemmelser om blandt andet vandløbets vedligeholdelse, idet der ifølge loven skal tages hensyn til de miljømæssige interesser i vandløbet.

Hensigten efter vandløbslovens § 1 er, at det tilstræbes at sikre vandløbets evne til at aflede vand, og at dette sker under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbsskvaliteten, der er fastsat efter anden lovgivning.

Konsekvensen af den reviderede vandløbslov er, at reglerne for vandløbets fremtidige anvendelse ikke skal fastlægges ud fra individuelle interesser, men efter en konkret afvejning af alle interesser, der er i og omkring vandløbet.

Blandt disse interesser er:

- Afvanding
- Miljøhensyn
- Fiskeri
- Vandindvinding og grundvandsbeskyttelse
- Sejlads

Miljøhensynet er bredt, idet det bl.a. omfatter:

- Hensyn til dyre- og planteliv i og omkring vandløbet
- Vandløbet og omgivende arealer som spredningskorridor
- Miljøforholdene i området, hvor vandløbet udmunder

Den offentlige planlægning i og omkring vandløbet er beskrevet i det følgende afsnit.

Hensigtserklæring for vandløbet:

Vandløbet skal henligge i naturtilstand og med et minimum af vedligeholdelse.

2 Offentlig planlægning

2.1 Regionplaner

Regionplanerne for Viborg og Århus Amter fastlægger miljøkvaliteten i vandløb og søer i oplandet til Gudenåen.

I regionplanerne har de to amtsråd på baggrund af en vurdering målsat vandløb og søer. Målsætningssystemet er skitseret i nedenstående tabeller.

VANDLØB	
A	Skærpet målsætning
1:	Særligt naturområde Vandløb med særlige plante- og dyrearter Naturvidenskabelig forskning
B	Generel målsætning
B ₁	Gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk
B ₂	Laksefiskevand Vandløb, der skal kunne fungere som opvækst- og opholdsområder for laksefisk
B ₃	Karpefiskevand Vandløb, der skal kunne fungere som opvækst- og opholdsområder for ål, gedde, aborre og karpefisk
C	Lempet målsætning
3:	Vandløb, der alene tjener til vandafledning
4:	Vandløb påvirket af spildevand
5:	Vandløb påvirket af grundvandsindvinding
6:	Vandløb påvirket af okker

SØER	
A	Skærpet målsætning
2:	Særlige naturvidenskabelige områder
B	Generel målsætning
B ₁	Naturligt og alsidigt dyre- og planteliv
B ₂	Badevand

Regionplanen med tilhørende tekniske baggrundsrapporter er en del af grundlaget for revision af offentlige vandløbsregulativer, og den redegør for de målsætninger og miljømæssige krav, der stilles til de enkelte vandløb.

De miljømæssige krav er defineret dels som retningslinier for vandløbets fysiske forhold dels som krav til forureningsgraden på vandløbets delstrækninger.

Forureningsgraden bestemmes ud fra mange parametre såsom flora, smådyrsfauna, fisk, bundsubstrat, vandkemi etc. og spænder fra I- uforurenet til IV- stærkt forurenet.

Udførelsen af vandløbsvedligeholdelsen er af væsentlig betydning for, om målsætningerne kan opnås.

Målsætningen for de enkelte strækninger af Gudenåen er vist i nedenstående tabel.

Strækning	Målsætning	Forureningsgrad	Amt
Silkeborg Ringvej - Skærbæk	B ₃	II -III	Århus
Skærbæk - Kongensbro	B ₁	II	Århus
Alling Å - Tange Sø	B ₁	II	Viborg
Tange Sø	B		Viborg
Tange Sø - Ulstrup	B ₂	II	Viborg
Ulstrup - Randers	B ₂	II	Århus

Tange Sø er målsat med basismålsætning B, naturligt og alsidigt dyre- og planteliv.

2.2 Spildevandsplaner

I "Regionplan 1997-2009 for Viborg Amt", er der fastlagt et udlederkrav for renseanlæg med en kapacitet større end 500 personækvivalenter på 1 mg fosfor/l, og for renseanlæg mellem 200 og 499 personækvivalenter på 1,5 mg fosfor/l.

For renseanlæg med en kapacitet på mindre end 30 personækvivalenter og for enkelt ejendomme gælder, at der skal ske en nedsivning, hvor det under hensyntagen til grundvandsressourcen er muligt.

For regnvandsbetingede udledninger gælder, at der skal etableres forsinkelsesbassiner, således at udledningerne ikke hindrer, at målsætningen for recipienten opfyldes.

2.3 Vandindvindingsplanlægning

I henhold til "Vandindvindingsplan, Viborg Amt, april 1991" påvirkes den del af Gudenåen, der er beliggende i Viborg Amt af vandindvindingen i oplandet. Påvirkningen medfører en reduktion på 5-10% af sommervandføringen (medianminimum).

I kommunerne Bjerringbro, Hvorslev og Kjellerup dannes der ca. 108 mio. kubikmeter grundvand årligt. Heraf er ca. 22 mio. kubikmeter (20%) til disposition for indvinding, og ca. 10 mio. kubikmeter (45%) udnyttes. Vandressourcen i de tre kommuner udnyttes i en grad, der ikke giver problemer for vandløbet.

I henhold til "Vandkvalitetsplanen for Århus Amt 1997, Generel del" kan det tillades, at oppumpe vand fra Gudenåens hovedløb. Vandoppumpningen må ikke medføre, at vandføring og vandstand reduceres i en grad, der fører til, at plante- og dyrelivet påvirkes væsentligt.

Gudenåcentralen har i henhold til koncessionsaftale ret til udnyttelse af vandføringen i Gudenåen. Til koncessionsaftalens udløb i år 2001 har Gudenåcentralen indsigelsesret i forbindelse med vandindvinding fra Gudenåen opstrøms Tangeværket.

Bredejerne kan dog uden tilladelse pumpe vand fra vandløbet til kreaturvanding med mulepumpe eller vindpumpe. Vandløbsmyndigheden kan meddele tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder, der i givet fald skal etableres uden for vandløbets profil. Anden vandindvinding må i henhold til vandforsyningsloven ikke finde sted uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

2.4 Fredningsplanlægning m.m.

Fredningsplanlægning er en planlægning for de fredningsmæssige interesser. Disse omfatter blandt andet geologiske, biologiske, kulturhistoriske, landskabelige og friluftsmæssige interesser.

Fredningsplanlægningen indgår som en del af regionplanlægningen.

Af "Naturforvaltningsplan - Forslag til Fredningsplan 1989-2000, Viborg Amtsråd 1989" fremgår det, at :

- Hele Viborg Amts del af Gudenåen er udlagt som " større naturområde "
- Hele Gudenåen er "rekreativ forbindelseslinie "
- Tange Sø er fra Gudenåens indløb til Ans bro udlagt som " særligt biologisk beskyttelsesområde "
- Hele Viborg Amts del af Gudenåen, bortset fra sydbrinken af Tange Sø øst for Ans Bro, er udlagt som " geologisk beskyttelsesområde "
- Fra Ans Bro til Tangeværket er Tange Sø udlagt som " særligt friluftsområde "

- Nedstrøms Tangeværket er Viborg Amts del af Gudenåen til ca. 2 km vest for Ulstrup udlagt som "særligt kulturhistorisk beskyttelsesområde"
- Omkring Ulstrup by og vest for denne er områder i tilknytning til Gudenåen udlagt som henholdsvis "særligt biologisk beskyttelsesområde" og som "særligt fri-luftsområde"

Gudenåen er desuden omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3.

I Gudenåen og dens umiddelbare nærhed findes en række kulturhistoriske bygværker (ålegårde, laksegårde, engvandingsanlæg, anlæg i forbindelse med pramfarten m.m.), der kan være omfattet af museumslovens fortidsmindebestemmelser.

2.5 Udsætningsplaner

Der foretages udsætninger af fisk på mange lokaliteter i Gudenåen. Udsætningerne foretages bl.a. af flere lystfiskerforeninger, Gudenåcentralen, Gudenåens Ørredfond, Lakseprojektet i Randers m.fl.

Udsætningerne reguleres efter Ferskvandsfiskeriloven og administreres af Fødevareministeriet med tilknyttede institutter (pt. Danmarks Fiskeriundersøgelser, Afdelingen for Ferskvandsfiskeri i Silkeborg).

2.6 Fiskeri

På strækningen fra Frijsenvold og til Randers er fiskeri frit. På den øvrige del af Gudenåen til Silkeborg er fiskeri kun tilladt for de fiskeriberettigede - som hovedregel lystfiskerforeningerne.

2.7 Internationale Naturbeskyttelsesområder

Strækningen fra Ringvejsbroen ved Silkeborg til Kongensbro er omfattet af udpegningen af internationale naturbeskyttelsesområder i Danmark, nr. 49, (EF-habitatområde nr. 45, Gudenå og Gjern Bakker).

Området er udpeget bl.a. for at beskytte følgende ferskvandstilknyttede dyrearter: *Grøn kølleguldsmed*, *Damflagermus*, *Odder* og *Stor vandsalamander*. Desuden er området udpeget for at beskytte naturtyperne *tørre heder* og *gammel egeskov på sandbund*.

De tre førstnævnte arter har alle egentlig naturtilknytning til Gudenåen og kan påvirkes af ændringer i vandløbets natur- og miljøtilstand.

Grøn kølleguldsmed lever i større, renere vandløb med god strøm og sand- eller stenbund. Larven lever ca. 3 år i vandet. Det voksne insekt jager over vandløbet og dets nære omgivelser.

Damflagermus jager insekter over vand og dermed over Gudenåen.

Odder lever i tilknytning til vand (såvel vandløb som søer og brakvand) og lever af fisk og padder. Trusler mod odderen er drukning i ruser, trafikdrab og menneskelige aktivi-

teter. Odderen stiller desuden krav til bredvegetationen og de brednære omgivelser. Det er væsentligt, at der findes buske og træer eller høj vegetation nær vandløbet, så odderen kan komme uset til og fra vandløbet.

Da det er den overordnede hensigt med regulativet, at vandløbet skal henligge i naturtilstand med et minimum af vedligeholdelse og da regulativet indebærer en mere naturlig vedligeholdelse af vandløbsstrækningen end tidligere, vil en gennemførelse af regulativet ikke forringe beskyttelsesstatus for de 3 ovennævnte organismer. Det er vurderingen, at regulativet på sigt vil forbedre vilkårene for de nævnte dyrearter.

Stor vandsalamander lever i stillestående vand. De to udpegede naturtyper er tørre og uden egentlig natursammenhæng med Gudenåen. Regulativet er derfor uden betydning for denne del af udpegningsgrundlaget.

3 Vandløbets og oplandets nuværende tilstand

Vandløbet:

Gudenåens er Danmarks længste Å, idet den fra sit udspring ved Tinnet Krat på den jyske højderyg og til udløbet i Randers Fjord er 146 km lang.

Gudenåen har tilløb af ca. 550 mindre og større vandløb og der er 67 søer i oplandet, der er på ca. 2600 km.

Dette regulativ omfatter:

- Strækningen af Gudenåen fra Ringvejsbroen øst for Silkeborg i station 0, hvorfra forløbet er i østlig og nordøstlig retning. Strækningen opstrøms Tange Sø slutter i station 20.849 ved udløbet af Borre Å og omfatter Sminge Sø.
- Tange Sø fra Gudenåens station 20.849 opstrøms Tange til Gudenåcentralen (Tangeværket), herunder Tange Å nedstrøms vejen Ans-Tange.
- Vandløbets nedre del, der begynder i station 0 ved udløbet af Gudenåcentralens turbineudløb, og ender ved Randersbro/Strømmen i station 37.981 meter.

Opstrøms Tange Sø har åen generelt et jævnt til ringe fald på cirka 0,2 ‰. Fra station ca. 2.000 til station ca. 4.000 og fra station ca. 8.200 til ca. 17.200 er faldet dog jævnt, hhv. ca. 0,6 ‰ og ca. 0,5 ‰.

Nedstrøms Tange Sø er faldet generelt ringe, ca. 0,1 ‰.

Fra station ca. 26.000 meter nedstrøms Tange Sø og videre nedstrøms er vandløbet påvirket af stuvning i Randers Fjord.

Oplandet:

Oplandet er på den øvre del overvejende udlagt til græsningsenge eller skovbevokset, og på den nedre del udlagt til græsningsenge eller inddigede omdriftsarealer.

En stor del af Gudenådalen er **omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3**, hvilket indebærer, at ændringer i tilstanden i disse områder kun kan ske efter forudgående dispensation fra amtsrådet.

Ligeledes er væsentlige dele af de vandløbsnære arealer **klassificeret som okkerpotentielle**. Denne klassifikation indebærer, at en eventuel nydræning eller udgrøftning såvel som ændring, vedligeholdelse eller reparation af afvandingsanlæg med henblik på at sænke grundvandstanden i disse områder, ikke må gennemføres uden tilladelse hertil fra amtsrådet.

4 Datagrundlag

4.1 Opmåling

Gudenåen er opmålt i perioden marts til juni 1997.

Opmålingen er tilknyttet en række GI-fikspunkter. Disse er nærmere beskrevet i regulativets afsnit 2.

Opmålingen havde til formål at kontrollere overholdelsen af det tidligere regulativ samt danne grundlag for:

- Vurdering af fremtidig regulativmæssig tilstand i forhold til tidligere regulativ
- Hydrauliske beregninger
- Vurdering af de miljømæssige- og afstrømningsmæssige muligheder for et tidsvarende regulativ ifølge gældende vandløbslov.

Gudenåen er opmålt med tværprofiler pr. maks. 300 m. Tværprofilopmålingen indeholder ud over selve vandløbet også diger langs vandløbet, samt de vandløbsnære arealer. Opmålingen omfatter også broer, broanlæg, bredsikringer, rester af kulturhistoriske anlæg mm.

Samtlige tværprofilstationer er efterfølgende registreret med GPS-kordinater.

I tilknytning til vandløbsopmålingen er dybdeforholdene i Sminge Sø og Tange Sø opmålt med ekkolod, og der er udtegnet dybdekurvekort.

4.2 Oplandsafstrømning

De oplandskarakteristiske afstrømningsværdier og oplandsarealer for vandløbet er vist i nedenstående tabel. Fastlæggelse af karakteristiske afstrømningsværdier er behæftet med en vis usikkerhed.

Lokalitet	Opland km ²	Median- min. l/s/km ²	Årsmid- del l/s/km ²	Medi- anmaks l/s/km ²	10 års maks l/s/km ²
Ringvejsbroen ⁵	1.085				
Gjern Å	115				
Tvilum ¹	1.289	5,9 ²	13,0	29,2	33,5
Alling Å / Hinge Å ³	150	4,0			
Gudenåcentralen	1680	6,0	12,5	28,6	33,9
Ulstrup ¹	1.787	5,9 ²	12,4	28,1	33,9
Lilleå	310	3,8 ²	9,1	51,0	84,8
Nørre Å v/ udløb	394 ⁴	8,0			
Randers ⁴ (Gudenå ialt)	2.641	7,6			

- ¹ Hedeselskabet
 - ² Afstrømningsmålinger, Viborg Amt 1987
 - ³ Viborg Amtskommune: Recipientkvalitetsplan for vandløb og søer 1989-2000, Teknisk Forvaltning 1989
 - ⁴ Ecology of European River, P. Heise, "Gudenå", Blackwell Scientific Publishers, Oxford 1984
- Tange søs overflade: ca.:600 ha. (580 ha)
- ⁵ Silkeborg Langsø 1978-81, Århus Amtskommune, Amtsvandvæsenet.

4.3 Vandspejlsberegninger

Vandspejlsberegningerne er udført på EDB med en stationær vandløbsmodel (PROKA-2000), med det formål at vurdere de afstrømningsmæssige konsekvenser af regulativrevisionen.

Beregningerne er udført ved medianmaksimumsvandføringen, der er valgt som dimensionsgivende vandføring i dette regulativ. Medianmaksimum er den vandføring, der set over en længere årrække i gennemsnit overskrides hvert andet år.

Vandspejlsberegningerne er udført på baggrund af et Manningtal på 24. Manningtallet er et udtryk for den "ruhed" eller modstand, der er i et vandløb på grund af grøde, ujævnheder m.m. Jo større Manningtal, desto mindre modstand.

Der er som kontrol udført beregninger ved medianminimumsafstrømning og ved en 10-års maksimumsafstrømning.

Beregningerne er udført på baggrund af:

- Opmåling 1922
- Opmåling 1997
- Regulativudkastet fra 1943

Beregningerne har vist, at der som helhed ikke er sket væsentlige forandringer i Gudenåens vandføringsevne. Umiddelbart nedstrøms Tangeværket er der udført en regulering i perioden fra 1935 til 1937, som ikke er indeholdt i 1943-regulativudkastet og som ikke indgår i beregningsgrundlaget. Denne regulering omfattede en uddybning af Gudenåen med ca. 1m nedstrøms Gudenåcentralen og derefter aftagende til 0m ved Bjerringbro.

5 Fastsættelse af vandføringsevne

5.1 Generelt

Vandføringsevnen i regulativet fra 1943 har været retningslinje for vandføringsevnen i dette regulativ.

Den forudsatte dimensionsgivende vandføringsevne i dette regulativ beregnes ved en teoretisk skikkelse og fald (1943-skikkelsen), og er gældende for **vinterperioden 1. marts til 30. april**. Beregningen på baggrund af skikkelsen og faldet angiver den vandføringsevne, der mindst skal være til stede i vandløbet ved medianmaksimumsvandføring. Vandløbet kan antage en vilkårlig skikkelse, blot vandføringsevnen er mindst lige så god, som den ville have været med den angivne skikkelse og fald.

Vandføringsevnen kontrolleres efter behov ved opmåling af vandløbets skikkelse eller ved pejling af vandspejlet. Vandløbsmyndigheden skal foretage oprensning af vandløbet, såfremt den dimensionsgivende vandføring giver anledning til et højere vandspejl end angivet i regulativets afsnit 3.

5.2 Baggrund for regulativmæssig vandføringsevne

I regulativet fra 1943 var vandløbets evne til at bortlede en vis vandmængde udtrykt gennem ovenbredder (vandløbets bredde i vandspejlet), regnet ved bestemte vandstande.

Dette ligner i praksis de vandføringsevnereregulativer, der anvendes i dag med baggrund i vandløbslovens § 12.

På strækningen fra Silkeborg til Tange svarer faldet, bunden og skikkelsen i 1943-regulativet til forholdene ved 1922-opmålingen. Fra Tange til Randers er bund og skikkelse fra opmåling i 1938-39 gældende. Opmålingen i 1938 skyldes et reguleringsprojekt, og benævnes "1943" på figurer.

Fra Silkeborg til Kongensbro er vandføringsevnen i 1943 regulativudkastet bestemt ved de tidligere nævnte ovenbredder, der skal være tilstede ved en vandstand på 19,0 m DNN i Silkeborg Langsø og 14,0 m DNN ved Kongensbro.

Fra Tange til Randers er koten 3,7 m DNN ved Bjerringbro, 2,4 m DNN ved Ulstrup Bro, 1,8 m DNN ved Åbro, 1,5 m DNN ved Langå, 1,3 m DNN ved Amtmand Hoppes Bro og 0,1 m DNN ved jernbanebroen i Randers.

Dette skulle i praksis afspejle en konkret vandføring.

For at opnå et sammenligningsgrundlag, er der i PROKA2000 foretaget beregninger, for at fastslå vandstanden ved de enkelte regulativstationer. Det opstillede regulativscenarium fra 1943 viser sig ikke at have baggrund i en reel afstrømningssituation, med mindre afstrømningsforholdene er ændret væsentligt i de mellemliggende år.

Til beregning af afstrømningen Silkeborg-Tange, der danner baggrund for de regulativmæssige dimensioner fra 1943, er der foretaget en række tilnærmelser, bl.a. med udgangspunkt i en flodemålskote for Tange Sø på 13,61 meter DNN.

Sammenlagt er beregningerne anvendt til opstilling af Q/H-diagrammer (sammenhæng mellem vandføringen=Q og vandstanden=H) for 1943 regulativet. Dernæst er de anvendt til en beregning af den afstrømningssituation, der danner grundlag for dimensionerne.

Yderligere er de afstrømningsmæssige konsekvenser af opmålingerne sammenlignet; for strækningen Silkeborg-Tange er 1922-opmålingen, og fra Tange til Randers er 1938-opmålingen sammenholdt med 1997 opmålingen.

Det kan ud fra de sammenholdte vandspejl konkluderes, at Gudenåen på den øvre strækning stort set ikke har ændret vandføringsevnen i 75 år. Der kan ikke på denne baggrund forventes behov for vedligeholdelsesarbejde ud over grødeskæring på visse strækninger.

Fra Tange til Randers er situationen ikke helt så stabil, hvilket skyldes den tidligere omtalte regulering. Reguleringer er ændringer i vandløbets naturlige geometri. Efter en regulering vil vandløbet have tendens til at søge tilbage til sit naturlige forløb og leje. Dette er specielt synligt på de første ca. 6 kilometer.

6 Konsekvenser af regulativet

6.1 Afstrømning

Bestemmelserne i dette regulativ sikrer ikke mod oversvømmelser, men indebærer at oversvømmelser ikke forøges i forhold til tidligere regulativ.

Vandføringsevnen for Gudenåen er ringe; vandspejlsberegninger for opmålingen i 1997 viser, at risikoen for oversvømmelse er stor, men at vandføringsevnen med få undtagelser er bedre, end den var efter opmålingerne i 1921-22.

Beregningerne viser, at oversvømmelse af vandløbsnære arealer allerede vil ske ved almindelige nedbørssituationer, og at større dele af de tilgrænsende arealer vil blive oversvømmet ved medianmaksimum, der over en længere årrække i gennemsnit vil forekomme hvert andet år.

På strækningen fra Silkeborg til Tange Sø vil ca. 20% af venstre brink og ca. 30% af højre brink blive udsat for oversvømmelse hvert år. Dette afspejles af de vandløbsnære arealer, der er præget af planter, som er tolerante over for periodiske oversvømmelser.

Fra Tangeværket til Randers vil store dele af de vandløbsnære arealer blive udsat for periodisk oversvømmelse.

I forhold til det tidligere regulativ sikres der fremover som minimum samme vandaflodningsevne.

Gudenåens forløb og leje er stabilt. Bestemmelserne om vandføringsevnen, der i 1943 regulativet sikrer vandløbsmyndigheden en bred teoretisk margen, før oprensning er nødvendig, er fastholdt i dette regulativ.

I regulativets afsnit 3.3 er der angivet vejledende strømrender på hhv. 7m fra Silkeborg og til Tange Sø og på 10m fra Tange Sø til Randers. Disse strømrender har intet med de tidligere angivne ovenbredder eller de faktiske opmålte fysiske forhold at gøre, men er alene en angivelse af den bredde, som bundgrøden i givet fald skæres i.

Dette er begrundet med, at den dimensionsgivende vandføringsevne skal være tilstede i det grødefri vandløb og i vinterperioden, og da bundgrøden skæres i sommerperioden og grøden i væsentligt omfang henfalder i vinterens løb, skal "sommerskæringen" kun sikre vandføringsevnen i sommerperioden, hvor vandføringen er betydeligt mindre.

Erfaringsmæssigt giver en skæring af bundgrøden i 1/3 til 1/2 af vandløbets bredde en vandføringsevne på 80-90% af vandløbets afledningsevne i grødefri stand.

6.2 Miljø

I tilfælde af, at vedligeholdelse af vandløbet er påkrævet, skal denne udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i regulativet.

Som helhed vil regulativets bestemmelser være medvirkende til, at recipientmålsætningen i fremtiden vil kunne opnås.

6.3 Sejlads

I sidste århundrede blev Gudenåen på flere strækninger uddybet for at afvikle pramfarten også i perioder med lav vandstand. Uddybningerne havde til formål, at tilstræbe en minimumsvandstand på 2-3 fod på strækningen fra Randers til Silkeborg.

Hverken loven om pramfarten fra 1861, Gudenåloven fra 1926 eller de tidligere regulativer indeholder bestemmelser om bundkoter eller egentlige sejlløb med en hvis vanddybde.

I dette regulativ er der ikke fastsat en egentlig skikkelse for Gudenåen, og hermed ikke en fastsat minimumsvanddybde ved de lave vandføringer i vandløbet.

Da Gudenåen som tidligere omtalt ikke har ændret sig væsentligt i perioden fra 1922, forventes sejladsen at kunne foregå som hidtil.

Gældende regler for den ikke-erhvervsmæssige sejlads.

Til orientering gælder følgende regler for ikke-erhvervsmæssig sejlads på Gudenåen fra Silkeborg Ringvejsbro til Randers:

6.3.1 Områdedefinition

Disse regler omfatter ikke-erhvervsmæssig sejlads på Gudenåens hovedløb inklusive Sminge Sø og Tange Sø fra Silkeborg til Randers.

6.3.2 Sejladsreguleringer

Sejlads er ikke tilladt i siv- og rørbevoksede vandområder samt på den østlige 2/3 af Sminge Sø. Dog er sejlads tilladt på Sminge Sø for bredejerne i hidtidigt omfang.

Sejlads med motordrevet fartøj er ikke tilladt på Gudenåen fra Ringvejsbroen øst for Silkeborg inklusive den vestlige 1/3 af Sminge Sø til en linie på tværs af Tange Sø ca. 1.300 meter opstrøms Ansbro. For fartøjer hjemmehørende i dette område gælder dette forbud dog først fra 1. januar 2000.

Sejlads med motordrevet fartøj med en hastighed på over 5 knob er ikke tilladt på Gudenåen fra Tange til Randers.

Sejlads med tømmerflåde o. lign. må kun finde sted efter tilladelse fra den pågældende vandløbsmyndighed.

Vandscootere, faldskærmssejlads, jetski o. lign. er ikke tilladt på den strækning, der omfattes af dette regulativ.

Til orientering er der udlagt et afmærket område til windsurfing i Tange Sø.

6.3.3 Registrering

Amtsrådene har indført en fælles registreringsordning for alle motor- og sejldrevne fartøjer.

Sejlads med motor og sejl må kun finde sted med fartøjer og både, der er registreret af amtsrådene.

Registreringsordningens nærmere udformning fastsættes af amtsrådene.

Motor- og sejldrevne fartøjer, der ikke er hjemmehørende på de af registreringsordningen omfattede vandområder, skal føre en gæstenummerplade ved sejlads. Gæstenummerpladerne udleveres ved det pågældende amtsråds foranstaltning.

Vandløbsmyndigheden kan fastsætte nærmere regler om registrering af kanoer, kajaker og robåde.

Vandløbsmyndigheden kan fastsætte det maksimale antal fartøjer, eventuelt for delområder, samt fartøjsstørrelser og typer.

6.3.4 Anlæg

Kaproningsbaner og kapsejladbaner må kun etableres efter godkendelse fra vandløbsmyndigheden.

Vandløbsmyndigheden kan fastsætte nærmere vilkår om søsætning af fartøjer og både til sejlads.

6.3.5 Udlejningsvirksomhed

Udlejningsvirksomhed med fartøjer til sejlads må kun drives med tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Vandløbsmyndigheden kan fastsætte nærmere vilkår for udlejningsvirksomhed med fartøjer til sejlads, herunder bestemme, at udlejning af fartøjer ikke må ske til grupper.

6.3.6 Undtagelser

Vandløbsmyndigheden kan uanset tidligere nævnte bestemmelser meddele tilladelse til sejlads i særlige tilfælde og til særlige arrangementer.

Sejlads med videnskabeligt formål skal meddeles vandløbsmyndigheden, der kan fastsætte nærmere vilkår for sejladsen.

Tilladelse til sejlads kan uanset tidligere nævnte bestemmelser meddeles til bredejere og lokale bådejere på strækninger eller områder, som jævnligt har været besejlet før dette regulativs ikrafttræden.

Offentlige myndigheder kan frit færdes på de af regulativet omfattede strækninger og søer i forbindelse med varetagelsen af deres administrative opgaver.

6.3.7 Information, tilsyn og gebyrer

Vandløbsmyndigheden sørger for den fornødne information om disse regler.

Vandløbsmyndigheden fører tilsyn med disse bestemmelsers overholdelse.

Vandløbsmyndigheden kan opkræve gebyrer til dækning af omkostningerne ved administration af reglerne.

6.3.8 Offentliggørelse

Vandløbsmyndigheden skal offentliggøre forskrifter vedrørende registreringsordningen og afgørelser vedr. udlejning.

Offentliggørelse sker ved bekendtgørelse i stedlige blade efter vandløbsmyndighedens nærmere bestemmelse.

Bekendtgørelsen skal indeholde oplysninger om:

- hovedindholdet af forskriften eller afgørelsen
- det eller de steder, hvor afgørelsen er fremlagt, og
- klageadgangen.

Offentliggørelse i forbindelse med registreringer kan udelades, hvis offentliggørelsen må anses for åbenbart unødvendig.

Vandløbsmyndigheden skal offentliggøre klagemyndighedens afgørelse i en klagesag efter denne myndigheds bestemmelse.

6.3.9 Straf

Overtrædelse af de i pkt. 6.3.1 til pkt. 6.3.6 nævnte regler straffes med bøde i henhold til naturbeskyttelseslovens §89, stk. 3 og 4.