



Reguleringsprojekt for Arrehedegrøften

Oktober 2024

Halsnæs i bevægelse

Reguleringsprojekt for Arrehedegrøften	1
Oktober 2024	1
1. Baggrund for reguleringsprojektet	3
2. Eksisterende forhold	4
2.1 Oversigtskort	4
2.2 Arrehedegrøften	4
2.3 Miljømål	5
3. Redegørelse for reguleringsprojektet	6
3.1 Vandløbets bundkoter i 1957 sammenholdt med 2022	6
4. Vandløbets skikkelse	9
4.1 Regulativmæssig skikkelse	9
4.2 Fastsættelse af værdier til vandspejlsberegning	9
4.3 Grødeskæring og skæring af brinkvegetation	10
5. Konsekvenser af reguleringsprojektet	10
5.1 Vandløbets skikkelse	10
5.2 Fastsættelse af værdier til vandspejlsberegning	10
5.3 Grødeskæringsbestemmelser	10
5.4 Påvirkning på natur og miljø	10
6. Berørte ejendomme	12
7. Økonomi og tidsplan	12
7.1 Proces for reguleringsprojekt	12
7.2 Økonomi	12
Bilag 1- Længde- og tværprofiler	

1. Baggrund for reguleringsprojektet

Formålet med reguleringsprojektet for Arrehedegrøften er at rette en fejl i dimensionerne, der stammer tilbage fra 1957. Ændring af dimensioner af offentlige vandløb kan kun ske i form af et reguleringsprojekt.

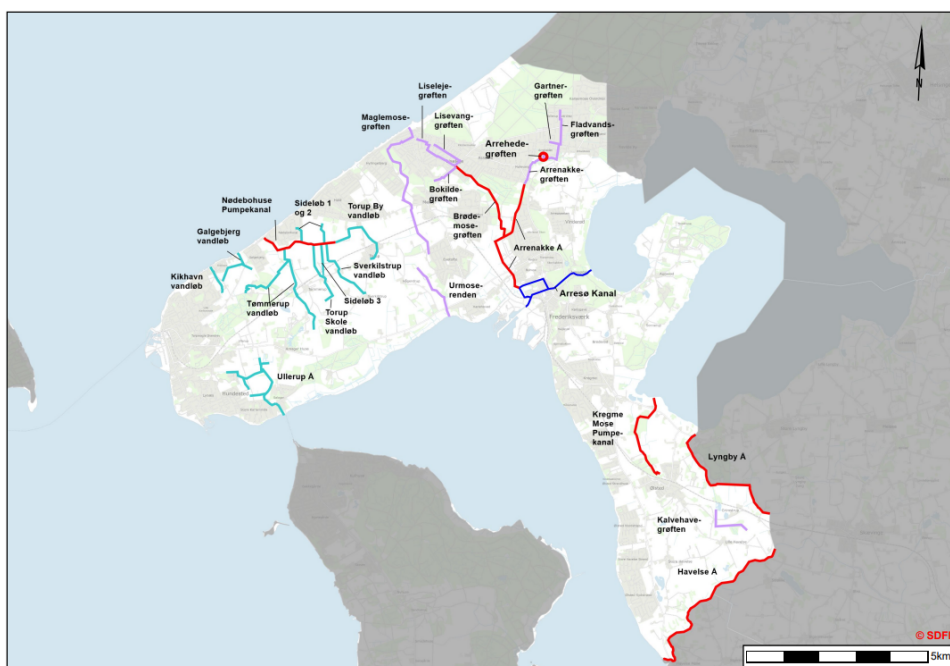
I april 2022 blev det afgjort, at de øverste 2386 m ikke er et vandløb. Reguleringsprojektet omfatter derfor kun de sidste 149 m regnet fra 3 meter opstrøms Buskvej til udløbet i Arrenakkegrøften.

Efter godkendelse af reguleringen kan de nye dimensioner og den nye kortere strækning indarbejdes i et regulativ for Arrehedegrøften.

2. Eksisterende forhold

2.1 Oversigtskort

Arrehedegrøftens placering er angivet med rød cirkel på øverste kort. Nederste kort viser et udsnit med vandløbet



Blå streg: åbent vandløb. Orange streg: rørlagt vandløb

2.2 Arrehedegrøften

Arrehedegrøften har begyndelsespunkt (st. 0) 3 m opstrøms rørunderføringen under Buskvej og løber mod øst under Buskvej, hvorefter det løber mod syd med slut i udløb i Arrenakkegrøften (st. 149 m). Stationeringen svarer til afstanden i meter fra 0-punktet og nedstrøms. Strækningen opstrøms st. 0 er ikke et vandløb omfattet af vandløbsloven, men blot en fordybning i terrænet. Strækningen nedstrøms for st. 149 er klassificeret som offentligt vandløb (Arrenakkegrøften) og vedligeholdes af Halsnæs Kommune.

2.3 Miljømål

Arrehedegrøften er ikke målsat i vandområdeplan 2021-2027. Arrehedegrøften er ikke udpeget som et beskyttet vandløb efter Naturbeskyttelseslovens § 3.

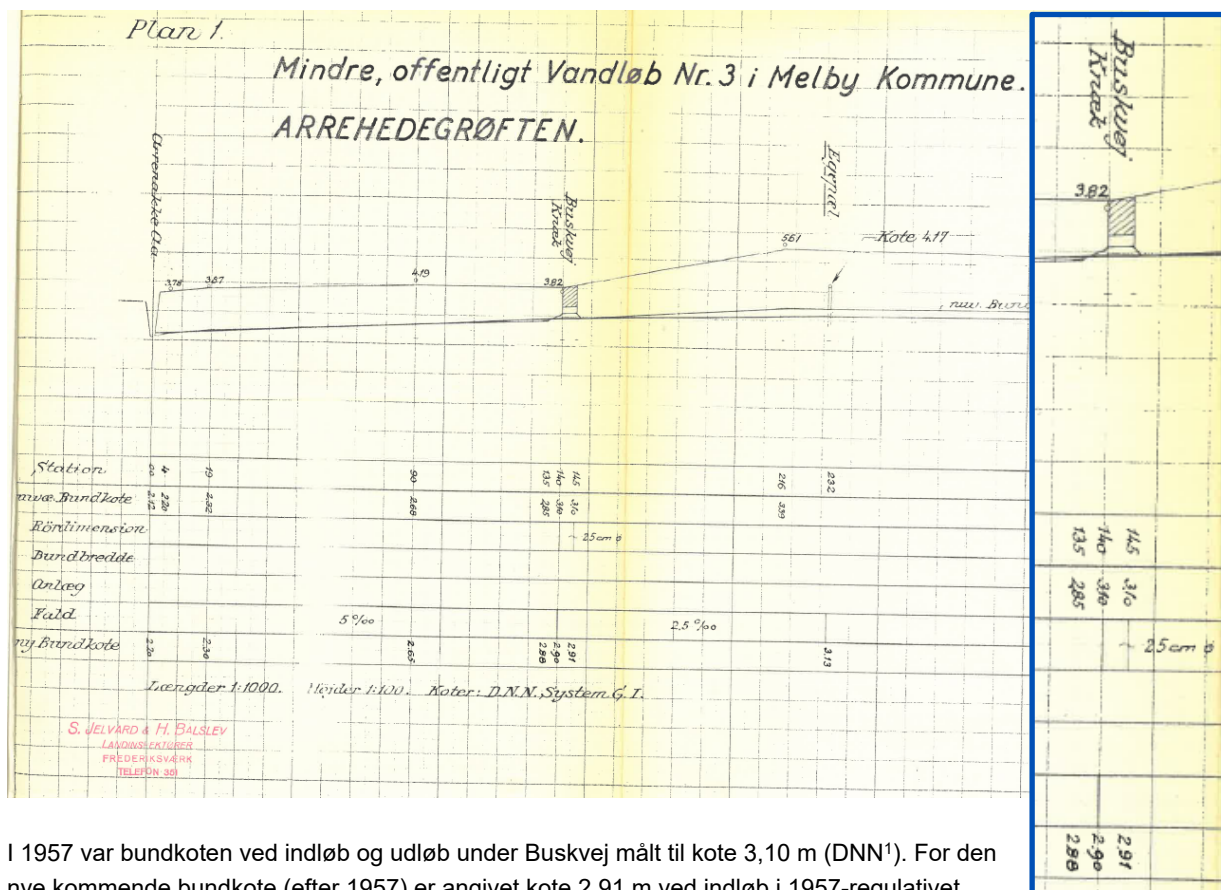
Arrenakkegrøften, som Arrehedegrøften løber ud i, er målsat i vandområdeplan 2021-2027.

3. Redegørelse for reguleringsprojektet

3.1 Vandløbets bundkoter i 1957 sammenholdt med 2022

Det tidligere regulativ for Arrehedegrøften af 27. september 1957 fastlægger nogle dimensioner svarende til ny bundkote, der fremgår af regulativets længdeprofil. På længdeprofilen er også vist eksisterende bundkote i 1957. Meget tyder på, at grøften ikke blev uddybet og røroverkørsler sænket svarende til de koter, som 1957-regulativet anfører. Tilsyneladende er der i forbindelse med det nuværende specifikke regulativ for Arrehedegrøften af 20. december 1988 ikke sket en forudgående regulativopmåling, men koterne er blot blevet videreført. En opmåling i 1980'erne ville ellers have tydeliggjort, at regulering af grøften til dybere koter ikke var sket.

Udsnit af længdeprofil af Arrehedegrøften ved Buskvej dateret 7. september 1957 (omvendt stationering):



I 1957 var bundkoten ved indløb og udløb under Buskvej målt til kote 3,10 m (DNN¹). For den nye kommende bundkote (efter 1957) er angivet kote 2,91 m ved indløb i 1957-regulativet.

I 2022 blev bundkoten ved indløb målt til kote 3,15 m (DNN) svarende til kote 3,09 m (DVR90²). Kote 2,91 m DNN svarer til kote 2,85 DVR90.

¹ Dansk Normal Nul (DNN)

² Dansk Vertikal Reference 1990. For Frederiksværk omregnes således: DVR90 = DNN – 0,063 m

Dvs. at opmålingen i 2022 har målt en kote ved rørindløb, der ligger 24 cm højere end det som regulativerne fra 1957 og 1988 lægger op til. Da en røroverkørsel ikke hæver sig af sig selv, tyder meget på, at reguleringsprojektet i 1957 med at sænke bund af røroverkørsel med ca. 20 cm ikke blev gennemført.

Længdeprofilen fra 1957 angiver en rørdimension på 25 cm, men den faktiske indre rørdimension er 15 cm. Måske er der angivet den ydre rørdimension i 1957, eller også var det i 1957 planen at bruge en større rørdimension ved den planlagte omlægning af røroverkørslen til lavere dybde.

Inden et nyt regulativ for Arrehedegrøften kan vedtages, skal ændring af regulativkoter gennemføres i form af en reguleringssag. Det er baggrunden for ovennævnte redegørelse med tråde tilbage til 1957.

Reguleringsprojektet tager udgangspunkt i de faktiske forhold.

Der er siden opmålingen i 1988 sket rørlægning på strækningen mellem røroverkørslerne under Buskvej og Humlevej. Grøften kan ses på ortofoto 1999, men ikke på ortofoto 2006. På de mellemliggende ortofotos er strækningen skjult af træer. De 75 m, der er blev rørlagt siden 1988 er indarbejdet i skikkelsen.

Tabel 3.1 Vandløbets bundkoter.

Tidligere Stationering m	Ny Stationering	<i>1957 Opmåling bundkote DVR90 (DNN) cm</i>	1988 bundkote DVR90 (DNN) cm	2022 opmåling bundkote DVR90	2009 opmåling bundkote DVR90	2023 regulering bundkote DVR90	Bemærkning
2386	0	-	285 (291)	322	329	311	Tre meter nordvest for indløb under Buskvej
2389	3	304 (310)	285 (291)	309	306	309	Rørindløb
2396			284 (290)	-		-	Blevet rørlagt siden 1988
	21			299	294	299	Inspektionsbrønd Ø32 (ikke angivet i regulativ fra 1988)
2445	59	262 (268)	-	-	-		Kotepunkt i 1957, som nu er rørlagt (st. 90 i omvendt stationering)
2471			246 (252)	-		-	Blevet rørlagt siden 1988
2476	90		242 (248)	277	284	277	Rørudløb
2535	149	206 (212)	214 (220)	244	235	235	Udløb i Arrenakkegrøften

1988-regulativet er henført til Dansk Vertikal Reference (DVR90) ved at benytte omregningstabel for (tidligere) Frederiksværk Kommune i *Vejledning om højdesystem* (VEJ nr. 2 af 10/01/2005). Det betyder, at koten for Dansk Normal Nul (DNN) er fratrasket 6,3 cm for at beregne koteværdierne i DVR90.

Da rørindløb i ny station 3 tilsyneladende er lagt for højt i forhold til 1988-regulativet, har kommunen valgt at tilrette bundkoten, så den passer til de faktiske forhold. Det har medført, at også koten i ny station 0 er hævet tilsvarende, idet der ellers ville være bagfald fra rørindløb og opstrøms. Ligeledes er rørudløb i ny station 90 tilrettet de faktiske forhold, hvilket har medført, at også udløb i Arrenakkegrøften er tilrettet. Dette dels for ikke at have for stort fald på vandløbet med fare for erosion af brinkerne, dels for at sikre frit udløb i Arrenakkegrøften.

4. Vandløbets skikkelse

4.1 Regulativmæssig skikkelse

Krav til dimensioner fremgår af tabel 4.1 I tabellen angiver "X", at der er sket en ændring i vandløbsprofilen. Anlæg angiver hældning på vandløbsskråningen/brinken³.

Tabel 4.1 Vandløbets dimensioner.

Station m	Vandløbets bundkote (DVR90) cm	Bundbredde eller rørdimension cm	Anlæg	Fald ‰	Bemærkning
0	309	X	X	X	
		40	1		
3	309	X	X	X	Rørindløb Buskvej
				1,4	
21	299	Ø15			Inspektionsbrønd, Ø32
90	277	X	X	X	Rørudløb
		40	1	4,7	
149	235	X	X	X	Udløb i Arrenakkegrøften

4.2 Fastsættelse af værdier til vandspejlsberegning

- Vandløbets manningstal⁴ for åbne forløb (vinter): 20
- Vandløbets manningstal for åbne forløb (sommer): 12
- Vandløbets manningstal for rørlagte forløb: 60
- Afstrømningsværdier, som videreført fra 1988 regulativet:
 - Sommer 5 årsmaksimum 20 l/s/km²
 - Sommer medianmaksimum 10 l/s/km²
- Startvandspejlskote: 2,5 m

Oprensning udføres, når bunden er 10 cm over regulativmæssig bund. Der må oprensnes til 10 cm under regulativbund. Oprensning skal ske i oprensningsterminen i henhold til Fællesregulativ for 10 offentlige vandløb i Halsnæs Kommune.

Vandspejlets højde ved en given afstrømning afhænger, ud over vandløbets skikkelse, af modstanden i vandløbet. Vegetationen i vandløbet er i høj grad bestemmende for modstanden. Ved beregninger for samme vandmængde vil der optræde et højere vandspejl, hvis der er store mængder vegetation i vandløbet. Specielt stivstænglede høje planter kan bremse vandet kraftigt, så vandspejlet vil ligge højere end ved en situation med lave græsser på brinkerne og lave grødepuder i bunden af vandløbsprofilen.

I modellen udtrykkes modstanden i vandløbet ved et manningtal – jo lavere tal desto større modstand.

³ Brink = Vandløbets skråning

⁴ Manningtallet udtrykker vandløbets ruhed, dvs. den bremsende effekt af vandløbets bund og sider.

Manningtallet er generelt et gennemsnit for perioden, idet det svinger hen over perioden grundet tilvækst af grøde, grødeskæring og nedvisning af grøde. Ved teoretiske beregninger kan der således fremkomme vandspejl, der ikke umiddelbart kan genfindes i vandløbet.

4.3 Grødeskæring og skæring af brinkvegetation

I forhold til bestemmelser i *Fællesregulativ for 10 offentlige vandløb i Halsnæs Kommune* om grødeskæring (metode, termin og brinkvegetation) er følgende særligt gældende for Arrehedegrøften.

Der foretages grødeskæring en gang årligt i perioden 1. juni – 31. oktober i Arrehedegrøften med en strømlendebredde på 20-25. Tagrør og andet stivstænglet vegetation fjernes i vandløbets fulde bredde.

Hvis vandløbsmyndigheden vurderer, at strømlenden er i regulativmæssig stand, vil grødeskæring blive undladt.

Der kan iværksættes ekstra grødeskæring under særlige omstændigheder såsom usædvanlige nedbørsforhold, hvor vandløbsmyndigheden skønner, at en ekstra grødeskæring vil kunne afhjælpe problemet.

Der skæres stivstænglede planter op ad brinken fra vandløbsbund til 1 m over vandspejl (på skæringstidspunkt) eller til kronekant, afhængig af, hvad der er lavest. Brinken er skråningen fra vandløbsbund til kronekant.

5. Konsekvenser af reguleringsprojektet

5.1 Vandløbets skikkelse

Der er vedlagt længde- og tværprofiler af dimensionerne i reguleringsprojektet. Der er taget udgangspunkt i de faktiske forhold, dog således at der ikke er bagfald. Rørudløbet i station 90 har medført, at også udløb i Arrenakkegrøften er tilrettet. Dette dels for ikke at have for stort fald på vandløbet med fare for erosion af brinkerne, dels for at sikre udløbet i Arrenakkegrøften. Udløbskoten i Arrenakkegrøften svarer til opmålingen i 2009. Dimensionsbestemmelserne vil således ikke have betydning for afvanding eller miljø.

5.2 Fastsættelse af værdier til vandspejlsberegning

Manningtallet har ikke betydning for den faktiske afstrømning eller miljø, men det har betydning rent administrativt, således at udførte beregninger af sammenhæng mellem vandløbets vandføring og evt. oversvømmelser sker på et mere retvisende grundlag.

5.3 Grødeskæringsbestemmelser

Grødeskæringsbestemmelserne svarer til den praksis, der har været for vedligehold af Arrehedegrøften. Bestemmelserne vil således ikke have betydning for afvanding eller miljø.

5.4 Påvirkning på natur og miljø

Bilag IV-arter

Spidssnudet frø, stor vandsalamander og flagermus er alle vidt udbredt i Halsnæs Kommune. Der er registreret fund af markfirben ca. 250 m øst for grøften, flagermus ca. 400 nord for grøften og spidssnudet frø ca. 600 m syd for Arrehedegrøften. Markfirbenet er registreret i 2021, de øvrige arter tilbage i midt 1990'erne. Reguleringen af den regulativmæssige skikkelse til faktiske forhold vil ikke påvirke bilag IV-arterne eller deres leve- og rastesteder idet det ikke medfører fysiske ændringer.

Natura 2000-områder

Godt 600 m mod nord ligger Natura 2000-område nr. 135 Tisvilde Hegn og Melby Overdrev og 1,8 km mod sydøst ligger Natura2000-område nr. 134 Arresø, Ellemose og Lille Lyngby Mose.

Beskyttede naturtyper

Nærmeste beskyttede naturområde er mosen på den anden side af Arrenakkegrøften, som Arrehedegrøften løber ud i. I tilknytning til mosen er udpegede enkelte beskyttede søer og noget fredsskov. Godt 300 m nedstrøms udløbet i Arrenakkegrøften er Arrenakkegrøften udpeget som beskyttet vandløb. Cirka 400 m mod øst er et beskyttet overdrev.

Konklusion

Reguleringen vil ikke påvirke beskyttede naturområder eller arter og naturtyper på udpegningsgrundlag for Natura 2000-områder, da der alene er tale om regulering til faktiske forhold som har eksisteret i ca. 20 år.

Vandrammedirektiv

Da der er tale om en juridisk tilretning til de faktiske forhold, vil reguleringsprojektet ikke medføre påvirkning af forhold omfattet af vandrammedirektivet, herunder målsatte vandløb, overfladevand og grundvand.

Nationalpark

Ca. 180 m sydvest for Arrehedegrøften begynder Nationalpark Kongernes Nordsjælland, der ikke påvirkes af reguleringen.

Miljø

Området ved Arrehedegrøften er kloakeret for husspildevand. Cirka 500 m og længere nedstrøms udløbet i Arrenakkegrøften er der langs Arrenakkegrøften kortlagt V1- og V2- jordforureningsområder. Reguleringen påvirker ikke miljøforhold som spildevand eller de kortlagte jordforureningsområder.

6. Berørte ejendomme

Berørte ejendomme for reguleringsprojektet er bredejere. Da reguleringsprojektet primært er et administrativt dokument, der ikke ændrer på de eksisterende forhold, vil bredejere ikke opleve ændrede forhold.

7. Økonomi og tidsplan

7.1 Proces for reguleringsprojekt

- Opmåling i 2022
- Reguleringsprojekt sendes i forhøring hos relevante foreninger og berørte myndigheder mv.
- VVM-screeningsafgørelse om, hvorvidt reguleringsprojektet er VVM-pligtigt.
- Offentliggørelse og høring af forslag til regulering (fremme).
- Kommunen tilretter evt. reguleringsprojekt afhængigt af høringsbemærkninger.
- Endelig godkendelse af reguleringsprojekt og offentliggørelse med 4 ugers klagefrist – Reguleringsprojektet træder i kraft, når evt. klager er behandlet af relevant klagenævn.
- Reguleringsprojekt kan indarbejdes i regulativ.

7.2 Økonomi

Udgift til oprensning efter de nye dimensionsbestemmelser vil eventuelt blive lidt mindre end ved dimensionsbestemmelserne i 1988-regulativet. Maskin- og mandetid forventes dog at blive den samme, da det er så lille en forskel, at det ikke vil betyde noget for tidsforbruget. Til gengæld vil oprensning formentlig kunne ske med længere tidsintervaller for at sikre overholdelse af de nye dimensioner.

Halsnæs Kommune har betalt udarbejdelsen af reguleringsprojektet grundet fejlen i regulativet fra 1988..

Halsnæs Kommune

Rådhuspladsen 1
3300 Frederiksværk
Telefon 47 78 40 00
mail@halsnaes.dk
www.halsnaes.dk