

Bilag 2

Skabelon til redegørelse for regulativ

Skabelon er ikke udfyldt for alle overskrifter.

1 Helhed og synergi

Ringsted Kommune har besluttet at gennemføre en samlet revision og opdatering af kommunens vandløbsregulativer. Regulativerne omfatter såvel kommunale som tidligere amtslige regulativer.

1.1 Afvanding og miljø er ligeværdige

Karakteristisk for de nuværende regulativer er, at regulativerne er blevet udarbejdet med baggrund i den reviderede vandløbslov fra juni 1982. Her blev det for første gang indarbejdet, at vandløbene ikke kun har til formål af sikre afvanding, men at forvaltningen også skal ske under hensyntagen til miljømæssige krav til vandløbskvaliteten.

Karakteristisk for de nuværende vandløbsregulativer er også, at regulativerne typisk er set enkeltvis for de enkelte vandløbsstrækninger og kun i mindre omfang er set og vurderet som et sammenhængende vandløbssystem.

1.2 Vandrammedirektiv, klima og rekreativ benyttelse

Vandrammedirektiv fra EU har siden 2015 stillet krav om forbedret miljøkvalitet i søer og vandløb. Dertil har klimaforandringer med større udsving i klimaforholdene sat væsentlig fokus på behovet for at kunne håndtere store vandmængder. Kombinationen af krav til forbedret miljøkvalitet og behov for bedre håndtering af vandet har samlet set gjort det tydeligt, at synergi og helhed mellem de forskellige indsatser kan give stor værdi.

Denne indsats i beskyttelsen af vandområderne har dertil åbnet muligheder for en større rekreativ benyttelse af naturværdierne, som findes i Ringsted Kommune. Helhed og synergi mellem indsatserne kan med andre ord give resultat - både økonomisk, miljø- og naturmæssigt, men også i forhold til den rekreative og erhvervmæssige brug i et vandløbsopland.

1.3 Vandløbsregulativer

Denne redegørelse er derfor en del af en helhedstænkning for vandløb og søer i Ringsted Kommune. Det er i dette perspektiv, at revisionen af vandløbsregulativerne også skal ses.

Udarbejdelse af vandløbsregulativer skal efter bekendtgørelse om regulativer for offentlige vandløb¹ indeholde en redegørelse, der beskriver

¹ Bekendtgørelse om regulativer for offentlige vandløb (nr. 919 af 27. juni 2016)

grundlag og konsekvenser for vandløbsregulativet. Redegørelsen optages som et bilag til regulativet.

Redegørelsen indeholder to dele:

- En fælles redegørelse for alle vandløb og søer, der beskriver regulativets grundlag i planer, i målsætninger m.m.
- En specifik redegørelse for xxxxx, herunder en vurdering af konsekvenser ved regulativet.

2 Kommuneplan

2.1 Kommuneplan 2017-2029

Byrådet for Ringsted Kommune har vedtaget gældende kommuneplan den 26. juni 2018. Af planen fremgår en række mål og retningslinjer, som har også har betydning for tilrettelæggelsen af vandløbenes vedligeholdelse i kommunen.

2.2 Mål for vandløb og søer

Overordnet ønsker Ringsted Kommune vandløb og søer med store naturværdier og store rekreative værdier. I kommuneplanen har Byrådet fastlagt en række mål for vandløb og søer, hvor Byrådet vil:

- Arbejde for målopfyldelse efter de statslige vandområdeplaner for vandløb og søer.
- Sikre og forbedre levevilkårene for dyre- og planteliv i vandløb og søer.
- Arbejde for, at vandløbene vedligeholdes så skånsomt som muligt, under hensyn til de afvandingsmæssige interesser.
- Arbejde for at forbedre borgernes rekreative muligheder ved vandløb og større søer.
- Arbejde på fysiske forbedringer i vandløb herunder sikre fisk og smådyrs naturlige vandring i vandløbene blandt andet i Ringsted Å ved at fjerne spærringer ved Høm Mølle og Englerup Mølle.
- Arbejde for at genskabe naturlig vandstand i vandløb og søer.

2.3 Mål for økologiske forbindelser

De fleste af kommunes vandløbsstrækninger (offentlige og private) er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Det betyder, at den eksisterende tilstand ikke må ændres med mindre tilstanden forbedres. Flere af de samme vandløb er i kommuneplanen udpeget som økologiske forbindelser, der skal udvikle sammenhængen mellem små og store naturlokaliteter.

I dele af Ringsted Kommune er der langt mellem naturområderne. Kommunen ønsker derfor, at der skabes flere naturområder, større sammenhæng mellem eksisterende naturområder og sammenhæng med tilstødende naturområder i nabokommunerne.

Visionen kan realiseres ved bl.a. at fremme ny natur, der indgår i de økologiske forbindelser mellem eksisterende naturområder. I kommuneplanen har Byrådet derfor besluttet følgende mål for de økologiske forbindelser med tilknytning til vandløb og søer:

- Fremme sprednings- og udviklingsmuligheder for det naturlige dyre- og planteliv ved at styrke de eksisterende økologiske forbindelser fra Susåen til Gyrstinge Sø og Haraldsted Sø via Ringsted Å.
- Forbedre den øst-vest-gående økologiske forbindelse gennem Gyrstinge Sø og Haraldsted Sø ind i nabokommunerne.
- Understøtte naturgenopretninger i de områder, der er lagt ud til ny natur og økologiske forbindelseslinjer, for at fremme sammenhængen mellem naturområderne, så dyr og planter sikres frie vandringsvej.
- Understøtte naturgenopretninger, der vil skabe mere kvalitet i den eksisterende natur, så dyr og planter kan finde nye permanente levesteder.
- Medvirke til at skabe flere skovområder, som knytter den eksisterende natur bedre sammen.

2.4 Mål for regnvand og spildevand

Ringsted Kommune har ingen kyst og dermed mulighed for bortledning af dræn- og regnvand samt spildevand direkte til havet. Bortledning af vand skal derfor ske via kommunens forskellige vandløbssystemer. I kommuneplan og spildevandsplan har Byrådet fastlagt en række mål for regnvand og spildevand:

- Forbedre spildevandsrensningen i såvel byen som på landet.
- Minimere overløb til vandløb og søer med opspædet spildevand.
- Arbejde for, at der skabes ny natur og rekreative områder til håndtering af store regnmængder.
- Leve op til kravene i Vandområdeplanen.
- Fjerne så meget regnvand som muligt fra spildevandssystemet og renseanlæg.

Store regnmængder må forudses at blive hyppigere fremover. Det er således et faktum, at nedbøren over de sidste 100 år har været jævnt stigende. Den stigende nedbørsmængde kræver derfor en anden tilgang end tidligere i forhold til håndteringen af vandet.

2.5 Mål for klimatilpasning

Byrådets visioner og mål for klimatilpasning sætter fokus på, at regn skal ses som et aktiv og ikke kun et problem. Der skal være synergi mellem en helhedsorienteret vandplanlægning og en bæredygtig håndtering af overfladevand i byernes bolig- og erhvervsområder og i det åbne land. Samtidig er det målet at skabe en rigere natur og flere rekreative miljøer til glæde og gavn for alle.

I 2013 har Ringsted Kommune udarbejdet en handleplan for klimatilpasning. I handleplanen er på grundlag af modelberegninger påvist, hvor risikoen for oversvømmelser er størst.

2.6 Retningslinjer for store regnmængder

De overordnede retningslinjer for klimatilpasningen i Ringsted Kommune er sammenfattet i kommuneplanen (Klimatilpasning natur og Klimatilpasning jordbrug). Heri har Byrådet fastlagt følgende **retningslinjer** for håndtering af store regnmængder:

- Ringsted Kommune vil arbejde for, at områder der skabes for at håndtere store regnmængder, etableres med et så stort naturhensyn og naturindhold som muligt.
- Ved projekter i søer og vandløb skal det tilstræbes at opnå synergiefekt i forhold til klimatilpasningsprojekter. Dette kan for eksempel ske ved at tilbageholde store vandmængder i vandløbsoplandet i vinterhalvåret og udlede vandet gradvist i løbet af sommerhalvåret. Derved forhindres sommerudtørring af søer og vandløb.
- Ringsted Kommune vil ved etablering eller ændring af lavbundsarealer sikre, at områderne kan rumme vand ved skybrudsregn.
- Ved ekstremregn gøres der fra kommunens side fortsat ingen aktiv indsats for at forhindre, at landbrugsarealer oversvømmes.
- Ved ekstremregn må vand ledes til lavtliggende ubebyggede områder (lavbundsarealer), herunder landbrugsarealer. Disse arealer kan benyttes til opbevaring af vand i perioden efter.

Konkret har kommunens arbejde med klimatilpasning ført frem til de første to større projekter: Ringsted Ådal med kontrolleret afledning af regnvand til Ringsted Å og Benløse Bypark med kontrolleret afledning til Benløse Bæk med udløb i Haraldsted Sø.

2.7 Sammenfatning for kommuneplan 2017 - 2029

Kommunen skal i beslutninger og drift udmønte kommuneplanens mål og retningslinjer. Som det fremgår af kommuneplanen indgår vandløb og søer mange steder som centrale elementer i denne virkeliggørelse.

Vandløbsregulativerne skal derfor understøtte og medvirke til opfyldelsen af kommuneplanens mål og retningslinjer. Dette kan især ske ved, at den løbende vandløbsvedligeholdelse, nye restaureringer og andre tiltag tilrettelægges i overensstemmelse med kommuneplanens mål og retningslinjer.

3 Vandområdeplan

3.1 Målsætning for vandområder

I 2000 trådte EU's vandrammedirektiv i kraft, hvilket bl.a. har udvirket et nyt system for fastlæggelse af målsætninger for vandløb. Vandrammedirektivet opererer med fem kvalitetsklasser for økologisk tilstand:

Målsætning	Kvalitetsklasse	Faunaklasse
Høj økologisk tilstand	Ingen eller kun ringe afvigelse fra uforstyrret	7
God økologisk tilstand	Mindre afvigelse fra uforstyrret tilstand	6 5
Moderat økologisk tilstand	Moderat afvigelse fra uforstyrret tilstand	4
Ring økologisk tilstand		3
Dårlig økologisk tilstand		2 1

3.2 Statslige vandplaner

Alle vandplaner er bygget op over samme disposition, og deres tilhørende indsatsprogrammer beskriver de indsatser, der skal gennemføres, for at nå de fastsatte miljømål i vandplanerne.

Det overordnede mål med vandplanlægningen er, at alt vand, det vil sige grundvand, vandløb, søer og den kystnære del af havet, mindst skal opfylde målsætningen om "god økologisk tilstand" eller "god økologisk potentiale".

Staten har vurderet, hvilket miljømål det enkelte vandområde skal have og har opsat et indsatsprogram for at opnå målet, hvis ikke det allerede er opfyldt.

Målsætning for vandområder er fastlagt for vandområder lig med eller større end 10 km².

3.3 God økologisk tilstand

Miljømålet for god økologisk tilstand i vandløb er i vandområdeplanen fastlagt ud fra kvalitetselementerne: Smådyrsfauna, planter og fisk.

For de helt små og små vandløb med bundbredder på 0-1 m og 1-2 m er det især målinger af smådyrsfaunaen, der indgår i tilstandsvurderingen.

Smådyrsfaunanen angives i faunaklasser på en skal fra 1 til 7, hvor 7 er den bedste og 1 den dårligste tilstand. For langt de fleste vandløb er kravet om god økologisk tilstand sat til faunaklasse 5. Er den aktuelle tilstand i et vandløb bestemt til faunaklasse 6 eller 7, er kravet om god tilstand sat til disse faunaklasser. Dermed sikres, at den eksisterende høje tilstand ikke forringes. Opnåelse af mindst god økologisk tilstand forudsætter også, at der er sammenhæng (kontinuitet) i vandløbets forløb, så faunaen kan vandre og sprede sig.

4 Vognsbækken

4.1 Topografiske forhold

Vognsbækken indgår i vandløbssystemet for Ringsted Å.

Historiske kort viser, at Vognsbækken har haft sit oprindelige udspring i et eng- og moseområde vest for Sørup Herregård. Herfra er vandløbet løbet i et slynget forløb frem til Vognsbækkens nuværende st. 0, hvor vandløbet skifter til helt reguleret forløb.

Eng- og moseområdet vest for Sørup Herregård i dag er omdannet til en større sø.

Tabel 4.1: Endepunkter og opland

Endepunkter	Koordinater	Opland
Øvre ende (St. 0))	E 676.60, N 6142.15	1,47 km ²
Nedre ende (udløb)	E 673.08, N 6143.70	5,4 km ²

32 U i UTM-system

Kort med opland

4.2 Nedbør og afstrømning

Nedbørsoplandet til Vognsbækken har en udstrækning på ca. x km².
Nedbørsmængden i oplandet er *(indføjtes når seneste tal kendes)*.

Afstrømningen fra oplandet til Vognsbækken er karakteriseret ved stor vinterafstrømning og ringe sommerafstrømning.

Tabellen nedenfor viser karakteristiske afstrømningsværdier for Vognsbækken vinter og sommer.

Tabel med afstrømning 10 års maks. 5 års maks medianmaks. Og vinter og sommermiddel. Se opmålingsrapport.

4.3 Vandløbstype

Vognsbækken er et lille vandløb, der karakteriseres som et type 1 vandløb med en bundbredde på mindre end 2 m. Vognsbækken hører dertil blandt de helt små type 1 vandløb, da den gennemsnitlige bredde er mindre end 1 m.

4.4 Vandløbets rørlagte strækninger

Den offentlige del af Vognsbækken starter i st. 0 ved en brønd beliggende i markskel, ca. 1.170 m øst for Vognsbækkens krydsning af Næstvedvej.

Brønden i st. 0 har et rørindløb med \varnothing 45, hvilket sandsynligvis er indløbet af den rørlagte private del af Vognsbækken med udspring ved Sørup Herregård.

På strækningen fra st. 0 – 953 er Vognsbækken rørlagt. Herefter følger en kort åben strækning på 210 m fra st. 953 – 1.163. Under Næstvedvej og bebyggelsen langs vejen er vandløbet atter rørlagt på 244 m fra st. 1.163 – 1.407. Herfra løber Vognsbækken i et åbent forløb til udløb i Ringsted Å.

Den offentlige del af Vognsbækken er rørlagt over en samlet strækning på 1.197 m fordelt på to strækninger á henholdsvis 953 m og 244 m. De åbne strækninger er på i alt xxxx m.

Tabel 4.2: længde af rørlagt og åben strækning

	Strækning øst	Strækning vest	I alt
Rørlagt strækning	953 m	244 m	1.197 m
Åben strækning	210 m		

4.5 Vandløbets åbne strækninger

På den korte åbne strækning øst for Næstvedvej fra st. 923 – 1.163 er Vognsbækken udrettet og nedgravet. Vegetation i vandløbet af Vandstjerne, Mærke og Tykbladet Ærenpris medfører, at strømmen løber i et svagt meanderende forløb på en vandløbsbund af sand, grus og enkelte sten.

Vest for Næstvedvej fra st. 1.407 – 1.850 er de fysiske forhold i vandløbet lidt bedre. Her forekommer begyndende strygdannelse og mange steder er der fast bund med sten og grus.

Den følgende strækning fra st. 1.850 – 2.350 fremstår ret ensartet med en bund præget af sand og silt med spredte forekomster af grus og sten. Grøden består af Pindsvineknop, Tykbladet Ærenpris og Vandstjerne. Enkelte steder forekommer der ustabile brinker, der medfører nedskridning af jord og sand til vandløbet.

På den nederste del af Vognsbækken til Ringsted Å fra st. 2.350 – 4.314 forekommer der stryg med sten og grus, vekslende med mere rolige forløb med dybere vand. Vandløbets profil er dog stadig præget af tidligere udretning og nedgravning. Nederst på strækningen har vandløbet et kraftigt fald og ligger i et udyrket område. (tjek med restaurering). Grøden består af pindsvineknop, tykbladet ærenpris, mærke og vandstjerne. (tjek status)

Underføringen ved jernbanen (st. 3.277) og Ømarksvej (st. 3.700) udgør faunaspærringer ved lav vandstand. Ved jernbanen er broen udført med så bredt et profil, at vanddybden ved lav afstrømning kun bliver få centimeter. Ved Ømarksvej er øret ikke faunapassabelt, idet der forekommer et styrt på 30 cm på udløbssiden. (tjek status).

5 Hvad gælder for Vognsbækken?

5.1 Naturbeskyttelsesloven

Vognsbækken er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 på vandløbets åbne strækninger. Beskyttelsen betyder, at der ikke må ændres i vandløbets tilstand. F.eks. at rørlægge vandløbet yderligere.

Ved Vognsbækkens udløb i Ringsted Å er vandløbet beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 16 vedrørende å-beskyttelseslinje for Ringsted Å. Å-beskyttelseslinjen rækker 150 m ind over Vognsbækken.

5.2 Kommuneplanens udpegninger og retningslinjer

I forhold til Vognsbækken fastlægger Kommuneplan 2017- 2029 mål og retningslinjer for følgende temaer:

Tema i Kommuneplan	Bemærkninger
Økologisk forbindelse	Vognsbækken indgår som økologisk forbindelse fra st. 953 (efter rørlægning) til udløb i Ringsted Å st. 4.314.
Natur hovedindsats	Ingen udpegnig.
Lavbundsarealer	Tre lavbundsarealer er udpeget: Ca. st. 2.225 – 2.340. Højre side mod nord. Ca. st. 3.125 - 3.600. Venstre side mod syd. Ca. st. 3.721 – 4.000. Højre side mod nord. Et potentielt vådområde er udpeget: Ca. st. 4.000 – 4.215. Begge sider af vandløb.
Skovrejsning	Skovrejsning er mulig ved vandløbet.

Landskabskarakter	St. 0 – 1.200. Område: 9 Sørup Herregård. St. 1.200 – 4.215. Område: 8 Ringsted Å.
Jordbrugsområde	St. 0 – 2.100. Højre side. Mod nord.
Landskabsområde	St. 2.100 – 3.900. Begge sider.
Landskab, beskyttelse	St. 3.900 – 4.215. Begge sider.
Geologi	St. 3.725 – 4.215. Begge sider.

5.3 Målsætning efter vandområdeplan

Vognsbækken er for den åbne strækning målsat efter den statslige vandområdeplanlægning med en målsætning om: **God økologisk tilstand.**

5.4 Miljøtilstand og målopfyldelse

For de helt små type 1 vandløb som Vognsbæk anvendes Dansk VandløbsFaunaIndeks (DVFI) til vurdering af vandløbets tilstand.

Stations navn	Stations nr.	Års-tal	DFI	DVFI	Fisk (ikke DFFVa/ø)
Vognsbæk, S for Leragergård	NST150075	2000	-	3	Grundling
		2003	-	4	-
		2005	-	4	-

Vognsbæk, Ø for Kærgård	57001179	2013	-	-	Aborre, nipigget hundestejle og pignmerling
-------------------------	----------	------	---	---	---------------------------------------------

Vognsbæk, S for Englerupgård	NST150080	2000	-	4	Aborre og ørred
		2003	-	5	-
		2005	-	4	Ørred
		2008	25	4	Ørred
		2013	-	-	Aborre, nipigget hundestejle og pignmerling
		2016	30	5	-

5.5 Fysisk indeks

6 Indsatser

6.1 Afkobling af spildevand

I statens vandområdeplanlægning er fastlagt, at der skal ske afkobling eller rensning af spildevand i det åbne land for langt størstedelen af beboelserne, der afleder spildevand til vandløb.

Vognsbæk ligger hovedsageligt i et område med rensklasse SOP (skærpet krav til reduktion af organisk stof samt nitrifikation og reduktion af fosfor). En mindre del af oplandet inden udløbet til Ringsted Å ligger i område for rensklasse OP (reduktion af organisk stof og fosfor).

I Ringsted Kommunes spildevandsplan ligger Vognsbæk i etapeplan 3, hvor afkobling eller rensning af spildevand er fastlagt udført fra 2019. Påbud er meddelt af Ringsted Kommune. I løbet af 2020 forventes de fleste beboelser at have gennemført den krævede afkobling eller rensning af spildevandet. Ringsted Kommune følger op på eventuelle manglende indsatser i forhold til krav om afkobling eller rensning af spildevandet.

6.2 Restaureringer m.m.

I 2010 har Ringsted Kommune ??? gennemført et restaureringsprojekt Den nederste del af Vognsbækken fra st xxxx til udløbet i Ringsted Å er i xxx blevet restaureret, hvor vandløbet er blevet genslynget.

6.3 Skyggegivende beplantning

I tilknytning til opmåling af Vognsbækken i august 2017 er der også udført en registrering af skyggegivende beplantning. Registreringen fremgår af tabellen.

6.4 Sandfang

Der er ikke etableret sandfang i Vognsbækken.

6.5 Udskiftning af bund

6.6 Fiskeudsætning

7 Opmåling og resultater

7.1 Opmåling

Vognsbækken er senest opmålt i juni og juli 2017. Der er gennemført en regulativopmåling, hvor de faktiske forhold er opmålt. Tidligere opmåling er udført i 1986. Dermed er der 31 år mellem de to opmålinger.

Opmåling er udført på vandløbets åbne strækninger. Opmåling er udført i overensstemmelse med specifikation for vandløbsopmåling jf. "Guidelines til opmåling af vandløb, november 2013". Opmåling er udført med GPS eller totalstation efter behov.

Alle koter er målt i Dansk Vertikal Reference af 1990 (DVR90).

Tabel 7.1: Opmålte emner

Opmålte emner	Bemærkninger
Tværfiler	Ca. for hver 100 m vandløb samt ved væsentlige ændringer af vandløbets profil.
Bygværker	Broer, overkørsler, rørgennemløb, styrt, stryg, stemmeværker, sandfang, rørlagte strækninger, brønde m.m.
Tilløb	Synlige åbne og rørlagte tilløb.
Skalapæle	Placering og station.
Restaureringsforanstaltninger	Strømkoncentratorer, nye slyng, forlægning m.m.
Skyggegivende beplantning	Sammenhængende skyggegivende beplantning (træer og buske).
Ledningskrydsninger (synlige)	Højspændingskabler, telekabel, gas, vand- og spildevand.

7.2 Resultater af opmåling

Alle opmålingsresultater er i skemaform vist i bilag x – y. Resultat af opmålingerne giver anledning til følgende bemærkninger:

- A
- B
- C

8 Dimensioner og vandføringsevne

8.1 Vandløbets skikkelse og dimensioner

I nyt regulativ for Vognsbækken videreføres den **teoretiske geometriske skikkelse**, der blev vedtaget med regulativ fra 12. marts 2007.

Princippet om teoretisk geometrisk skikkelse indebærer, at der på grundlag af de fastlagte bundkoter skal forefindes et mindste tværsnitsareal i vandløbet. Dette mindste tværsnitsareal defineres ud fra tre teoretiske dimensioner: bundbredde, fald og anlæg. Princippet er vist i figur 8.1.

Figur med princip for teoretisk geometrisk skikkelse.

Tværsnitprofil af vandløb. Den stiplede linje angiver vandløbets teoretiske geometriske skikkelse som fastlagt i regulativet (tabel xx). Den fuldt optrukne linje viser vandløbets faktiske profil. (Figur skal suppleres med tekst der viser: Bundkote, bundbredde og anlæg.)

Den teoretisk geometriske skikkelse tillader en dynamisk vandløbsprofil i vandløbet. I praksis betyder dette, at ligger der en sandbanke over den regulativmæssige bund i den ene halvdel af vandløbet skal sandbanken ikke oprensnes, såfremt bunden i den anden halvdel af vandløbet ligger tilsvarende dybere. Dette tillader et mere dynamisk og naturligt vandløbsprofil til gunst for plante- og dyrelivet uden at vandstanden påvirkes.

For Vognsbækken er fastlagt teoretiske geometriske dimensioner ved stationer langs med de åbne strækninger af vandløbet: Bundkote, bundbredde, anlæg og fald som vist i tabel 8.2 (tabel 3.2 i opmålingsrapport, 2017). De anførte dimensioner i tabel x gælder for den grødefri periode og er baseret på opmåling fra 2017.

8.2 Beregning af vandspejl

Beregning af vandspejl er udført for vintermiddel og vinter median maksimum med de afstrømninger og Manningtal, der fremgår af tabel 8.3.

[Tabel 8.3 ligger i pdf](#)

Vandspejlsberegningerne er **vedlagt som bilag**.

Beregningerne er udført for:

- De nuværende regulativmæssige dimensioner.
- De foreslåede regulativmæssige dimensioner.

Der er to forhold, der medfører, at beregningerne ikke er umiddelbart sammenlignelige med forholdene i 2007:

- Stationeringen er ændret nedstrøms st. 1.407 meter, da stationering i regulativ fra 2007 ikke er helt præcis.

Opmålingen afviger nedstrøms st. 1.407 meter stationeringsmæssigt fra den opmåling fra 1986, der ligger til grund for regulativ fra 2007. Regulativets indløb for røroverkørsel ligger i st. 2.469 meter, men er ved denne opmåling målt i st. 2.463. Regulativets st. 3.315 meter, udløb for jernbane, er målt til st. 3.302 meter. Nedstrøms herfor er der gennemført restaurerings- og reguleringsprojekter, der påvirker stationeringen. Tabel 3.1 viser den præcise opmåling og stationering.

- Der er gennemført reguleringsprojekter i Vognsbækken, og konsekvenserne af disse er indbygget i forslaget til regulativmæssige dimensioner og koter.

8.3 Vandføringsevne (Konsekvensvurdering)

Frem til Ømarksvej er koter og dimensioner uændrede i forhold til regulativ fra 2007. Stationeringen er rettet, så den afspejler de faktiske stationeringer, hvilket medfører mindre afvigelser i visningen af vandspejlsberegningen, men dette har ikke ingen praktisk betydning.

Nedstrøms Ømarksvej er der i nyt regulativ foretaget en udjævning af bundlinjen fra udløb af rør ved Ømarksvej i st. 3.711 til begyndelsen af den restaurerede strækning i st. 3.910 meter.

På grund af den ændrede stationering er vandspejlsberegningerne ikke umiddelbart sammenlignelige, men ændringen medfører en forhøjelse af vandspejlet ved rørudløbet på 17 cm ved vinter middelfstrømning og 19 cm ved vinter median maksimum. Ved station 3.800 meter er påvirkningen aftaget til hhv. 8 cm og 11 cm for de to afstrømninger, og ved st. 3.840 meter er der ingen ændring af vandspejlet.

Vandføringsevnen er på den pågældende strækning særdeles god. En vinter median maksimum vandføring på 395 l/s fører til en vanddybde på 34 cm.

Manningtal, vandføring

8.4 Strækninger for opmærksomhed vedrørende aflejringer

9 Grødeskæring

9.1 Vedligeholdelse ved grønnskæring

Vedligeholdelsen af xxxxxxxx skal udføres således:

- At vandløbets vandføringsevne opretholdes.
- At vedligeholdelsen sikrer, at målsætningen om god økologisk tilstand efter vandområdeplanerne kan opnås og sikres.

Udførelsen af grønnskæring har væsentlig betydning for opretholdelsen af gode livsbetingelser for fisk og fauna. Dermed har grønnskæringsaktiviteten også en direkte betydning for opfyldelsen af kommuneplanens mål for vandløb og søer i Ringsted Kommune jf. afsnit 2.2.

For at imødekomme balancen mellem vandløbets vandføringsevne og god økologisk tilstand i vandløbet udfører Ringsted Kommune grønnskæring på grundlag af følgende seks punkter:

1. Omfang ved: Terminer, hyppighed og strækning.
2. Redskaber.
3. Skæring i strømmende.
4. Selektiv skæring af stivstænglet vegetation.
5. Målrettet skæring af brinker.
6. Skyggegivende beplantning.
7. Afvigelse.

9.2 Omfang ved: Terminer, hyppighed og strækning

Vandløbet grønnskæres to gange pr. sæson og inden for skemaets terminer. Mellem 1. og 2. skæring skal der være mindst 6 uger.

Tabel 9.1: Termin og hyppighed af skæring

1. grønnskæring	2. grønnskæring	Skæring af brinker
15. juni – 1. aug.	15. aug. – 15. okt.	Efter behov 15. aug. – 15. okt.
Ingen skæring ved: St. 3.722 – 4314*	Ingen skæring ved: St. 3.722 – 4.314*	

*fra Ømarksvej til udløb i Ringsted Å.

Hyppighed er videreført fra det tidligere regulativ.

Termin for 2. grønnskæring er forlænget med 2 uger fra 15. august - 15. oktober. Tidligere periode sluttede 1. oktober. Det tilstræbes med det senere sluttidspunkt, at 2. skæring udføres så sent som muligt for at begrænse genvækst af grøden.

Brinkskaering er i det reviderede regulativ ændret fra perioden 15. juni – 1. oktober til samme periode som for 2. grødeskæring: 15. aug. – 15. oktober. Ændringen har til formål at forenkle arbejdsgangen og sikre effekten af skæringen mod genvækst. Skæring af brinker udføres kun på stivstænglet vegetation: Tagrør, dueurt, dunhammer, pindsvineknop m.fl.

Grødeskæring er ikke nødvendig på nogle strækninger. Årsagen kan være beskygning af vandløbet eller et væsentligt fald. Sådanne strækninger vil blive gennemgået og eventuelle grene vil blive fjernet eller beskåret, hvor vandføringen kan påvirkes.

9.3 Redskaber

Grødeskæringen skal udføres manuelt med le eller håndholdt motorredskab.

Brug af mejekurv kan ikke sikre en slynget strømrønde. Ringsted Kommune kan dog tillade under særlige ugunstige forhold og af hensyn til bl.a. arbejdsmiljø, at grødeskæring på konkrete, afgrænsede strækninger udføres med mejekurv.

Såfremt der optræder større forekomster af pindsvineknop vil Ringsted Kommune vurdere, om en oprækning af pindsvineknop fremadrettet kan skabe en mere gunstig plantesammensætning i vandløbet. Oprækning af pindsvineknop skal i givet fald ske senest 1. juli for at minimere afknæk af udløbere, der efterfølgende kan genspire.

Væsentlige bevoksninger af bl.a. mærke kan ligeledes gøre det vanskeligt, manuelt at slå, henholdsvis fjerne en tung grøde. I sådanne tilfælde kan Ringsted Kommune tillade brug af mejekurv på afgrænsede strækninger.

9.4 Skæring i strømrønde

Ved grødeskæring skal skæringen udføres i en slynget strømrønde. Dermed bliver strømmen hurtigere midt i vandløbet, hvorved aflejringer i højere grad undgås. Samtidig forbedres levedygtighederne for vandløbets fisk og fauna, da den stærkere strøm skaber større dynamik og variation i vanddybde og bundforhold.

Figur af strømrøndeskæring

Ved naturlig forekommende strømrønde i vandløbet, skæres grøden i kanterne af strømrønden til regulativets fastlagte strømrøndebredde er opnået. Forekommer der to naturlige strømrønder opretholdes de to strømrønder. Der skæres kun såfremt den samlede bredde af de to strømrønder er mindre end fastlagt i regulativet. Der skæres kun i kanterne.

Ved ingen naturlig strømrende i vandløbet, skæres grøden i et slynget forløb, hvor strømrendens bølgelængde tilstræbes at være 10-14 gange vandløbets naturlige bundbredde. For Vognsbækken svarer dette til xx m.

Strømrønde bredden fremgår af tabel 9.2. I praksis vil skæringen blive udført med en tolerance på op til +/- 10 cm, hvor strømrenden er mindre end 1 meter. Er strømrenden større end 1 meter er tolerancen +/- 10%. Ligeledes vil strømrønde bredden typisk kun være opnået på skæringstidspunktet, idet der vil være genvækst af grøden – navnlig efter 1. skæring.

Tabel 9.2: Strømrønde bredden

Stationering	1. skæring	2. skæring

Aflejringer kan i nogle tilfælde påvirke drænafløb. Placeres den dybe del af strømrenden ud for drænudløbet kan drænet friholdes for aflejringer. Dette forudsætter dog, at drænudløbet er markeret tydeligt.

Aflejringer kan dertil mindskes ved, at strømrendens bølgeforløb forskydes mellem skæringsårene.

9.5 Selektiv skæring af stivstænglet vegetation

Typisk stivstænglet vegetation i vandløb er pindsvineknop, tagrør, dunhammer og dueurt. Stivstænglet vegetation nedsætter generelt vandløbets vandføringsevne. Dertil har den stivstænglede vegetation ingen større betydning for vandløbets fauna.

Modsat har den lave, bløde og mere pudeformede grøde væsentlig betydning som levested for vandløbsfaunaen. Sådanne arter er f.eks. vandstjerne, vandaks, vandkrans og vandranunkel. Denne type grøde flyder med vandstrømmen og vil kun i store forekomster have betydning for vandføringsevnen.

Ringsted Kommune viderefører fra tidligere regulativ den selektive skæring af stivstænglet vegetation.

Ved 1. grødeskæring: I strømrenden skæres stivstænglet vegetation i bund. Pudeformet, blød vegetation som vandranunkel, vandstjerne, vandaks og mærke efterlades i grødeøer på strækninger med godt fald og fast bund af sand/grus/sten. På strækninger med ringe fald kantskæres den bløde vegetation til strømrønde bredden.

Ved 2. grødeskæring: Som 1. grødeskæring. Kun stivstænglet vegetation skæres i bund i strømrønden. Pudeformet, blød vegetation som vandranunkel, vandstjerne, vandaks og mærke skæres ikke.

Optræder der større forekomster af pindsvineknop vil Ringsted Kommune vurdere en indsats med oprykning af plantens rod med henblik på en flerårig begrænsning af pindsvineknop.

9.6 Målrettet skæring af brinker

Skæring af brinken kan navnlig for små vandløb øge vandføringsevnen ved store afstrømninger og dermed reducere risikoen for lokale oversvømmelser. Skæring af brinken kan også imødegå, at den stivstænglede vegetation ved henfald vælter ned i vandløbet.

Ved skæring af brinken beskæres udelukkende vegetation, som står på brinkerne som f.eks. stor nælde, mjøddurt, rød hestehov, rørgræs m.fl. Der skæres ikke amfibiske vandplanter (vokser både på land og i vand)

Omfang af skæring (begge brinker, én brink, højde af brink) skal vurderes konkret og fastlægges til strækninger, hvor der er behov for at minimere en risiko for oversvømmelse. Ved skæring efterlades en mindre stub (ca. 10 cm) for at modvirke erosion.

9.7 Skyggegivende beplantning

9.8 Afvigelser

Ved grødeskæring arbejdes der med natur. Derfor kan det over en skæringssæson – men også over flere sæsoner - være nødvendigt at afvige fra ovenstående fem udførelsespunkter på konkrete lokaliteter. F.eks. hvor grøden er særlig massiv og vanskelig og ikke kan skæres eller flyttes uden maskinhjælp. Omvendt kan behovet for skæring i en smallere strømrønde også være tilstede – typisk hvor vandføringen om sommeren er lav som følge af ringe nedbør.

På konkrete strækninger kan der også være behov for både mindre og ekstra grødeskæring eller anden målrettet indsats – kortsigtet ved f.eks. brug af mejekurv eller langsigtet ved f.eks. etablering af skyggegivende beplantning.

Konkrete afvigelser skal dog give anledning til en vurdering af, om afvigelsen fremover skal undgås eller tilstræbes. Grødeskæringen kan derfor ved en faglig vurdering blive tilpasset og afstemt ud fra de aktuelle forhold på lokale strækninger.

Ringsted Kommune kan derfor beslutte en lokal og konkret betinget ændring af sæsonens vedligeholdelse på en udpeget delstrækning af vandløbet.

10 Oprensning af sandfang og vandløb

10.1 Sandfang

Der er ikke etableret sandfang i Vognsbækken.

10.2 Kontrol af oprensningsbehov

Hvor der er begrundet tvivl om vandføringsevnen på en delstrækning af vandløbet som følge af aflejringer, udfører Ringsted kommune en opmåling af vandløbets bundkoter på den pågældende strækning. Opmålte bundkoter sammenlignes med regulativets fastlagte teoretiske bundkoter og der udføres en beregning af vandspejl.

Vandløbet skal oprensnes, når vandspejlet for den opmålte delstrækning af vandløbet ligger 10 cm over vandspejlet for den teoretiske skikkelse for den opmålte delstrækning.

10.3 Termin for oprensning

Oprensning tilstræbes udført i perioden 15. august – 15. oktober. Termin før oktober har særlig betydning, hvor vandløbet giver mulighed for ørreder at gyde. Ørreder anvender grusbanker i vandløbet til gydning og trækker typisk op i vandløb i løbet af oktober. Senere oprensning end start oktober vil forstyrre ørrederne og kan lede til sandvandring, der kan sedimentere på grusbanker og kvæle æggene.

For vandløb uden ørreder kan Ringsted Kommune tillade senere oprensning.

10.4 Udførelse af oprensning

Ved oprensningen graves maksimalt 10 cm under den regulativmæssige bundkote.

Oprensning må kun omfatte aflejringer af sand, dynd og mudder. Sten og grus må ikke fjernes. Enkeltliggende sten og træørdder over den regulativmæssige bundkote må ikke fjernes.

11 Vedligehold af rørlagte strækninger *(Teksten udgår hvor der ikke er rørlagte strækninger).*

11.1 Tilgængelige brønde

På de rørlagte strækninger af xxxxxxxxxxxx forefindes fire tilgængelige brønde. De fire brønde tilses én gang årligt for aflejringer ved brøndenes ind- og udløb og i eventuelt sandfang. På grundlag af tilsynet vurderes, om der er aflejringer eller andet i brønden, som skal oprensnes.

11.2 Utilgængelige brønde

Vognsbækken har ingen utilgængelige brønde under terræn.

En særlig udfordring er rørstrækninger, der over længere strækninger ikke kan tilsynsføres via tilgængelige brønde. Brønde kan være markeret i ældre kortmateriale, men kan ikke tilgås eller ses på dyrkningsfladen. Det er derfor uklart, om brøndene faktisk er til stede eller ligger nedgravet på dyrkningsfladen.

11.2 Rørlagte strækninger

Ved rørlagte strækninger føres tilsyn med ind- og udløb i forbindelse med den ordinære grødeskæring. Grene, affald eller aflejringer, der ned sætter vandets frie løb, fjernes fra ind- og udløb.

Fra tilgængelige brønde på den rørlagte strækning kan det visuelle tilsyn suppleres med TV-inspektion – typisk nedstrøms - af rørlagte delstrækninger for vurdering af tilstand af rør, mulige forstoppelser.

Skal vi have faste intervaller eller ved behov/mistanke??

- *Stikprøvekontrol med frekvens f.eks hvert 10. år af x delstrækninger (bestemt konkret for vandløbet).*
- *Kontrol som følge af mistanke om rørskader, forstoppelse o.lign.*

Det skal bemærkes, at en supplerende TV-inspektion ikke dækker den samlede rørstrækning, men er en stikprøve-kontrol af tilstanden på en udvalgt strækning.

Kommunen er ikke forpligtet til at omlægge udtjente rørstrækninger. Er der tale om udskiftning af flere rør betragtes udskiftningen som en omlægning efter vandløbslovens § 32. Her skal udgifterne til omlægningen fordeles efter et nytte- og gavnprincip. Kommunen skal i den forbindelse gennemføre en vandløbsregulering efter de retningslinjer, der er fastsat i bekendtgørelse om vandløbsregulering og restaurering m.v. (nr. 834 af 27. juni 2016). Se eventuelt Ombudsmandens udtalelse i FOU nr. 1998.261.

Rørlagte vandløbsstrækninger tilsynsføres dertil og vedligeholdes kun fra synlige brønde, der kan tilgås ved løft af brønddæksel. Eventuelle nedgravede brønde er ikke omfattet af tilsyn.

12 Vedligehold af bygværker m.m.

13 Vedligehold af fysiske forhold

14 Risiko for oversvømmelse, klimapåvirkning

10.1 Ingen garanti mod oversvømmelse

Vandløbsvedligeholdelse ved grødeskæring er ikke en garanti for, at høje vandstande eller oversvømmelser ikke kan forekomme. Hændelser med skybrud eller længerevarende nedbørsperioder er blevet hyppigere. Tilsvarende er nedbørsmængden samlet set forøget. Ejer og brugere af vandløbsnære arealer må derfor være indstillet på, at adgangen til og anvendelsen af de vandløbsnære arealer kan variere fra år til år.

15 Tilsyn

16 Revision

16.1 Kronologi

Evt. ny placering sammen med revisionsafsnit.