

Redegørelse

Bilag A til Fællesregulativ

Harrestrup Å, Bymose Rende, Sømose Å og Kagså

Albertslund Kommune

Ballerup Kommune

Glostrup Kommune

Herlev Kommune

Gladsaxe Kommune

Rødovre Kommune

Københavns Kommune

Hvidovre Kommune

Bilag A til Fællesregulativ for for Harrestrup Å, Bymose Rende, Sømose Å og Kagså

Albertslund Kommune
Ballerup Kommune
Glostrup Kommune
Herlev Kommune
Gladsaxe Kommune
Rødovre Kommune
Københavns Kommune
Hvidovre Kommune

Kunde	Kapacitetsprojektet for Harrestrup Å v/HOFOR
Rådgiver	WSP Danmark Linnés Allé 2 2630 Taastrup
Projektnummer	3691800064
Dokument ID	Bilag A Redegørelse for fællesregulativ.docx
Projektleder	Anne Steensen Blicher
Udarbejdet af	Torben Sune Bojsen, Inger Klint Jensen og Cecilie Hansen
Kvalitetssikret af	Inger Klint Jensen
Godkendt af	Carsten Rosted Petersen
Udgivet	16-03-2023
Version	06

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	5
2.	Grundlaget for fællesregulativet	5
3.	Lovmateriale, kendelser og afgørelser	6
3.1	Miljømål og tilstand	6
3.2	Beskyttelse ift. §3 i naturbeskyttelsesloven	7
3.3	Fredninger	8
3.4	Kendelser og tilladelser til vandløbsregulering mv.	8
4.	Planmateriale	11
4.1	Fingerplan 2017 – Landsplandirektiv for Hovedstadsområdets planlægning	11
4.2	Natura 2000-plan 2016-2021 for Vestamager og havet syd for	11
4.3	Kommuneplaner	12
4.4	Spildevandsplaner	17
5.	Afvejning af afledningsmæssige og miljømæssige interesser	24
6.	Datagrundlag og behandling	30
6.1	Opmåling	30
6.2	Hydrauliske modelberegninger	30
7.	Ændringer i skikkelse og vandføringsevne	32
7.1	Ændringer i Harrestrup Å	32
7.2	Ændringer i Bymose Rende	35
7.3	Ændringer i Sømose Å	36
7.4	Ændringer i Kagså	37
8.	Konsekvenser	40
8.1	Afvandingsmæssige konsekvenser	40
8.2	Miljømæssige konsekvenser	42

Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Længdeprofiler

Bilag 1.1: Længdeprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for Harrestrup Å

Bilag 1.2: Længdeprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for Bymose Rende

Bilag 1.3: Længdeprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for Sømose Å

Bilag 1.4: Længdeprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for KagsÅ

Bilag 2: Tværprofiler

Bilag 2.1: Tværprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for Harrestrup Å

Bilag 2.2: Tværprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for Bymose Rende

Bilag 2.3: Tværprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for Sømose Å

Bilag 2.4: Tværprofiler af opmålt skikkelse, tidligere regulativskikkelse og fællesregulativ-skikkelse for KagsÅ

Bilag 3: Vandstandsberregninger

Bilag 3.1: Længdeprofiler med vandstandsberregninger for lav og høj afstrømningsværdi for Harrestrup Å

Bilag 3.2: Længdeprofiler med vandstandsberregninger for lav og høj afstrømningsværdi for Bymose Rende

Bilag 3.3: Længdeprofiler med vandstandsberregninger for lav og høj afstrømningsværdi for Sømose Å

Bilag 3.4: Længdeprofiler med vandstandsberregninger for lav og høj afstrømningsværdi for KagsÅ

1. Indledning

Ifølge Bekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb med senere ændringer, skal vandløbsregulativer ledsages af en redegørelse, der beskriver grundlaget for og konsekvenser af regulativforslaget.

Det fremgår af vandløbslovens § 1, jf. lovbekendtgørelse nr. 127 af 26. januar 2017 med senere ændringer, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i anden lovgivning.

Disse bestemmelser har som konsekvens, at reglerne om vandløbenes fremtidige anvendelse ikke skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbene - afvanding, vandindvinding, rekreative interesser etc. - og gerne således, at alle interesser i størst muligt omfang tilgodeses.

I medfør af lov om vandplanlægning er miljømål fastsat i Bekendtgørelse nr. 448 af 11. april 2019 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.

Tilsvarende er de indsatser, der fra statens side er planlagt angivet i Bekendtgørelse nr. 449 af 11. april 2019 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

2. Grundlaget for fællesregulativet

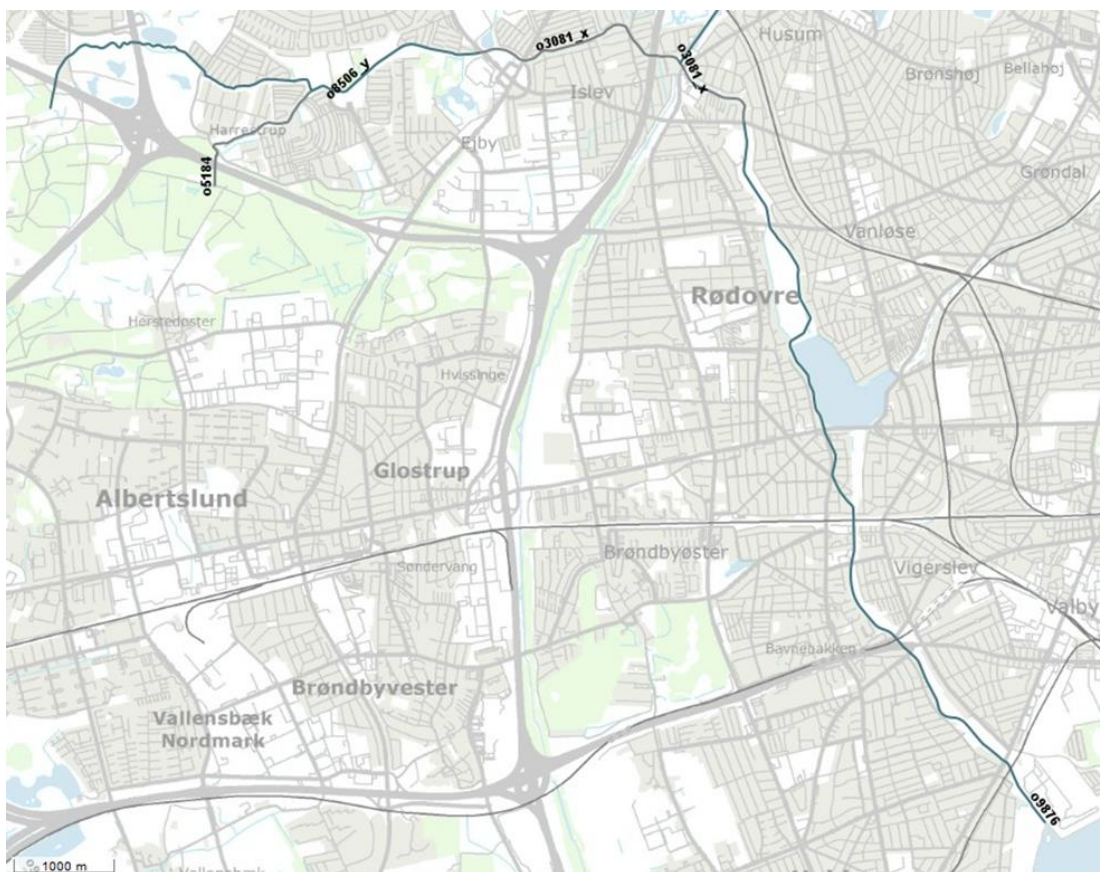
Grundlaget for denne afvejning er blandt andet indeholdt i statens vandområdeplan 2015-2021 for Vandområde Sjælland, diverse fredningskendelser samt kommuneplaner, udviklings- og plejeplaner, spildevandsplaner og lokalplaner i de respektive kommuner, som vandløbene i fællesregulativet berører.

Disse planer, lov om vandplanlægning samt vandløbsloven med tilhørende bekendtgørelser og cirkulærer danner baggrund for de forhold, der skal tages stilling til ved revision af de enkelte vandløbsregulativer.

3. Lovmateriale, kendelser og afgørelser

3.1 Miljømål og tilstand

På de strækninger af Harrestrup Å-systemet som fællesregulativet omfatter, er flere strækninger omfattet af Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 449 af 11/04/2019) – kort benævnt vandområdeplanerne. For Harrestrup Å drejer det sig om strækningerne o9876, o3081_x, o8506_y og for Bymoserenden o5184 som ses på **Fejl! Henvsningskilde ikke fundet..**



Figur 1 De fire vandområder i vandplanerne, som er udpeget på Harrestrup Å-systemet. Fra Miljøstyrelsens MiljøGIS.

For at leve op til de miljømål, der er fastsat i vandplanerne, skal vandområderne leve op til god økologisk tilstand, godt økologisk potentiale eller god kemisk tilstand på flere parametre.

Det drejer sig om tilstanden for smådyr, fisk, vandplanter og kemisk tilstand. Ingen af vandområderne har en tilstandsvurdering, der lever op til miljømålene i Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandforekomster og grundvandsforekomster (BEK nr. 448 af 11/04/2019) og heller ikke den nyeste tilstandsvurdering som beskrevet i basisanalysen for 2021-2027, se **Fejl! Henvsningskilde ikke fundet..** og **Fejl! Henvsningskilde ikke fundet..**

Tabel 1 Beskrivelse af vandområder i vandområdeplan 2015-2021. Af tabellen fremgår om vandområderne er udpegede som kunstige eller stærkt modificerede, samt hvilke indsatser de gældende vandplaner foreskriver i vandområderne.

Vandområde	Vandløbsnavn	Længde i km	Udpeget som kunstig	Udpeget som stærkt modificeret	Indsats i VP2 Fysisk restaurering	Indsats Regnbetingede overløb
o9876	Harrestrup Å	8,353	-	-	Ingen	-
o3081_x	Harrestrup Å	3,366	-	+	ingen	+
o8506_y	Harrestrup Å	5,335	-	-	ingen	-
o5184	Bymose Rende	1,670	-	-	ingen	-

Tabel 2 Målsætning og tilstandsvurderinger for vandområder i Harrestrup Å-systemet. Data stammer fra basisanalysen for vandområdeplaner 2021-2027.

Vandområde	Tilstand Samlet	Tilstand DVFI	Tilstand Fisk	Tilstand Makrofyter	Målsætning	Tilstand Kemisk	Kemisk målsætning
o9876	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt	God	Ikke god pga. kviksølv, ellers god	God
o3081_x	Ringe økologisk potentiale	Ringe økologisk potentiale	Ukendt	Ukendt	Moderat økologisk potentiale	Ukendt	God
o8506_y	Dårlig	Ringe	Dårlig	Ringe	God	Ukendt	God
o5184	Moderat	Moderat	Ukendt	Ukendt	God	Ukendt	God

3.2 Beskyttelse ift. §3 i naturbeskyttelsesloven

Vandløbsstrækninger i Tabel 3 i fællesregulativet er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 om forbud mod tilstandsændringer.

Tabel 3 Fællesregulativstrækninger omfattet af naturbeskyttelseslovens §3. Kilde: Danmarks Miljøportal.

Vandløb og stationering	Omfattet af naturbeskyttelseslovens §3	Bemærkning
Harrestrup Å		
0 – 3600	Ja	
3600 – 5679	Nej	
5679 – udløb i Kalveboderne	Ja	
Bymose Rende		
0-700	Nej	
700 – udløb i Harrestrup Å	Ja	
Sømose Å		
Hele vandløbet	Nej	
Kagså		
0 – 550	Nej	

550 – udløb i Harrestrup Å	Ja	St. 550-1218, hvor Kagså er grænsevandløb mellem Herlev og Københavns Kommuner gælder §3-udpegningen kun i Københavns Kommune
----------------------------	----	---

3.3 Fredninger

Fredningskendelser der berører vandløbene der indgår i fællesregulativet, er vist i Tabel 4.

Tabel 4 Fredningskendelser som har gyldighed for fællesregulativstrækningen. Kilde Danmarks Miljøportal.

Vandløb og stationering	Fredningskendelser
Harrestrup Å	
7600 – 7680	Vestvolden
7680 – 12000	Vigerslevparken, Damhussøen, Damhusengen, Krogebjergparken og Grøndalsparken
12900 – ca. 36 m før udløbet i Kalveboderne	Vigerslevparken, Damhussøen, Damhusengen, Krogebjergparken og Grøndalsparken
Kagså	
880 – 1580	Vestvolden
1580 – 1600	Kags- og Viemose
Sømose Å	
0 – 169	Sømosen
Bymose Rende	
	Ingen

3.4 Kendelser og tilladelser til vandløbsregulering mv.

Gældende kendelser der berører vandløbene der indgår i fællesregulativet, er vist i Tabel 5.

Tabel 5 Gældende kendelser med betydning for fællesregulativstrækningen.

Vandløb og stationering	Kendelser
Harrestrup Å	
0 – 5679	Landvæsenskommissionskendelse af 9. maj 1973.* Ikke set og vurderet. (I tidligere regulativ strækning 1 er beskrevet at regulativet respekterer denne kendelse)
0 – 5679	Landvæsenskommissionskendelse af 26. juni 1976.* Ikke set og vurderet. (I tidligere regulativ strækning 1** er beskrevet at regulativet respekterer denne kendelse)
5679 – 8411	Landvæsenskommissionskendelse af 21. november 1968.* Ikke set og vurderet.

	(I tidligere regulativ strækning 2 og 3** er beskrevet, at dimensionerne er fastsat i henhold til kendelsen)
5679 - 8411	Landvæsenskommissionskendelse af 25. august 1971.* Ikke set og vurderet. (I tidligere regulativ strækning 2 og 3** er beskrevet, at dimensionerne er fastsat i henhold til kendelsen)
8411 – 10250	Landvæsenskommissionskendelse af 19. december 1962. * Ikke set og vurderet. (I tidligere regulativ strækning 3* er beskrevet, at dimensionerne er fastsat i henhold til kendelsen)
14-27 samt 112-144	Tilladelse til opførelse af bro under gruskørevej til motorvejsbro (st. 14-27) og af bro til motorvej (st. 112-144) fremgår af udateret vandsynsprotokol fra Vejdirektoratet.
Ca. 530	Tilladelse til ny bro ved Haraldsminde. Ballerup Kommune 2. juli 2015.
635 – 636	Lovliggørelse af bro (spang). Ballerup Kommune. 20. december 2022.
910 – 1210	Tilladelse til reguleringsprojekt i Harrestrup Å ved Haraldsminde. Ballerup Kommune 10. september 2019
1267 – 1293	Tilladelse til bro under støjvold. Ballerup Kommune 15. juli 2015.
Ca. 2500	Godkendelse af udskiftning af bro ved H/F Kildegaarden. Ballerup Kommune 24. august 2017.
2215 - 2822	Lovliggørelse af bundhævning i Harrestrup Å. Ballerup Kommune. 20. december 2022.
2822 – 3325	Lovliggørelse af bundhævning i Harrestrup Å. Ballerup Kommune og Glostrup Kommune. 20. december 2022.
6875 – 6929	Retslig lovliggørelse af brouddvidelse over Harrestrup Å ved Viemosevej. Rødovre Kommune 9. marts 2022.
7541 – 7625	Retslig lovliggørelse af bro over Harrestrup Å ved Vestvoldens voldgrav og Islevhusvej / Tårnvej. Rødovre Kommune 9. marts 2022.
Ca. 10800 - 11000	Vandløbsretslig godkendelse af stemmeværker i Harrestrup Å ved Damhussøen. Københavns Kommune, oktober 2007.
11102 – 11112	Tilladelse efter vandløbsloven til ændring af Sortebro over Harrestrup Å i forbindelse med reovering af broen. Københavns Kommune 17. juni 2019.
12977 – 13055	Strækningen optages som offentligt vandløb i Hvidovre Kommune. Hvidovre Kommune 29. marts 2022.
16344 - 16347	Lovliggørelse af krydsning (bærende konstruktion med to spildevandsledninger og gangbro) over Harrestrup Å ved Renseanlæg Damhusåen. Københavns Kommune 14. marts 2023.

Bymose Rende	
446 – 577	Tilladelse efter vandløbsloven til regulering af Bymose- renden under en støjvold i forlængelse af eksisterende motorvejsbro. Albertslund Kommune 7. marts 2007.
1694 – 1698	Lovliggørelse af gangbro i Bymose Rende. Glostrup Kommune 8. november 2022
Sømose Å	
Fra jernbanen til udløb i olieudskiller	Landvæsenskommissionskendelse af 17. august 1969 om regulering af Sømose Å.* Ikke set og vurderet. (i tidligere regulativ er beskrevet at skikkelsen er fastsat i overensstemmelse med kendelsen)
1717 - 1718	Landvæsenskommissionskendelse af 23. marts 1875 vedrørende en krydsende vandforsyningsledning
2326 - 2482	Tilladelse til vandløbsregulering af Sømose Å ved Mile- parken. Herlev Kommune 5. maj 2009
3164 - 3166	Godkendelse af ristebygværk og bro i Sømose Å ved Hanevad efter vandløbsloven. Ballerup Kommune. 21. december 2022
2210 – 2436 samt 2502 - 3177	Godkendelse af dobbeltprofil i Sømose Å, Knapholm- Hanevad. Ballerup og Herlev Kommune. 13 marts 2023.
Kagså	
Opstrøms st. 0	Afgørelse om nedlæggelse af Kagsåens øverste stræk- ning. Herlev Kommune 13. december 2017
615 - 803	Godkendelse af regulering, midlertidig spærring samt etablering af rørledninger på tværs af Kagså mellem Frederikssundsvej og Kagsmosen. Herlev Kommune 23. maj 2012.

*: Samtlige bestemmelser i de anførte landvæsenskommissionskendelser, der vedrører betaling for vandløbsvedligeholdelse, udledning af spildevand, samt funktionskrav til bassiner og vandløb mm. herunder flodemål til Harrestrup Å-systemet er bortfaldet ved vedtagelse af tillæg til spildevandsplanen i de respektive kommuner, jf. afsnit 4.4.

Alle øvrige bestemmelser i landvæsenskommissionskendelserne, der ikke vedrører betaling for vandløbsvedligeholdelse, udledning af spildevand eller funktionskrav for bassiner og vandløb mm. til Harrestrup Å-systemet, ændres ikke ved vedtagelsen af tillægget til spildevandsplanen.

** Beliggenhed af strækning 1, 2 og 3 i det tidligere regulativ for Harrestrup Å fremgår af tabel 11.

4. Planmateriale

Vandløbene, der indgår i Fællesregulativet er omfattet af såvel statslig og kommunal planlægning.

I det følgende gennemgås planmateriale med betydning for vandløbene.

4.1 Fingerplan 2017 – Landsplandirektiv for Hovedstadsområdets planlægning

I Fingerplan 2017 er dele af Harrestrup ådal og Bymose Rende i Vestskoven i Albertslund og Ballerup Kommune udlagt som beliggende i 'grønne kiler'.

Der kan i de dele af de grønne kiler, som ikke er omfattet af arealreservationerne til transportkorridorer, etableres anlæg til klimatilpasning forudsat, at det i videst muligt omfang styrker natur og vilkår for friluftsliv.

Herudover er Harrestrup Ådal udlagt som beliggende i 'grønne bykiler' på strækningen fra Slotsherrensvej til Gl. Køge Landevej i Københavns, Rødovre og Hvidovre Kommuner.

Områderne i de grønne bykiler skal overvejende forbeholdes alment tilgængelige friluftsliv- og fritidsformål, idet de fredede områder kan anvendes i overensstemmelse med fredningerne.

Plangrundlaget for de grønne bykiler skal bl.a. bidrage til at sikre,

- 1) at der skabes sammenhængende grønne og blå forbindelser på tværs af kommunegrænserne
- 2) at det grønne og vandet integreres i byomdannelsen,
- 3) at der skabes sammenhængende grønne og blå forbindelser fra de nye tætte byområder til de eksisterende og eventuelt nye regionale friluftsområder ("grønne kiler") og grønne bykiler,
- 4) at hensyn til klimatilpasning i kommunen og på tværs af kommunegrænserne tilgodeses,
- 5) at der skabes god adgang til naturkvaliteter og landskabsoplevelser i kommunen og på tværs af kommunegrænserne, og
- 6) at de grønne bykiler i videst muligt omfang er alment tilgængelige for friluftsliv.

4.2 Natura 2000-plan 2016-2021 for Vestamager og havet syd for

Harrestrup Å udmunder i Natura 2000-område nr. 143 'Vestamager og havet syd for', som består af Fuglebeskyttelsesområde nr. 111 og habitatområde nr. 127.

Af gældende Natura 2000-plan for området fremgår bl.a., at dette Natura 2000-område er specielt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper og arters levesteder: sandbanke (1110), Lagune (1150), Bugt (1160), Strandeng (1330), grå/grøn klit (2130) og levesteder for ynglefuglene klyde, havterne, dværgterne, almindelig ryle og trækfulge som fiskeørn, vandrefalk og lille skallesluger. Natura 2000-planens målsætninger og indsatsprogram er væsentlige elementer i beskyttelsen af disse og af en generel sikring og forbedring af området naturværdier.

4.3 Kommuneplaner

I det følgende refereres afsnit i kommuneplanerne med relevans for de vandløbsstrækninger, der indgår i fællesregulativet.

4.3.1 Albertslund Kommuneplan 2018 - 2030

I Albertslund Kommuneplan fremgår, at målsætningen for kommunens vandløb er at forbedre vandkvalitet og fysiske forhold for at komme fra ringe til god økologisk tilstand. Der arbejdes på at opnå en god økologisk tilstand i Harrestrup Å.

Næsten 90 % af det regnvand, der falder i Albertslund Kommune, ledes til Store Vejleå. Derudover ledes ca. 10 % af regnvandet til Harrestrup Å-systemet og det øvrige til Hove-Å-systemet.

Store Vejleå, Hove Å og Harrestrup Å har under normale forhold en forholdsvis lav vandstand, og de kan derfor ikke anvendes til badning eller sejlads med kano, kajak eller båd.

Tre åer, Store Vejleå, Hove Å og Harrestrup Å har deres udspring ved Albertslund. Alt regnvand fra tage og befæstede arealer ledes til disse tre åer via det fælles regnvandssystem. Ved at integrere og tilbageholde regnvandet via våde enge til glæde og gavn for natur og borgere, renses vandet samtidig med, at det mindsker risikoen for, at vandet skaber oversvømmelse for nabokommunerne længere nede af å-systemerne.

En genskabelse af Store Vejleås våde enge og vandløbsrestaureringer både af Store Vejleå og Harrestrup Å er en vigtig del af Albertslunds klimatilpasning samtidig med, at det har en række gode synergieffekter for både vandmiljø, biodiversitet og de daglige rekreative oplevelser.

4.3.2 Ballerup Kommuneplan 2020

Fritidslandskaberne er en del af hovedstadsområdet 'grønne kiler'. I fritidslandskaberne har Ballerup Kommune gennem mange år arbejdet målrettet for en bæredygtig drift og for udvikling af landskab, natur og fritidsanlæg ved at prioritere hensynet til naturen og offentlighedens adgang. Det bedste eksempel herpå er de seneste års udvikling af Harrestrup Ådal.

Kraftige regnvejr og skybrud de sidste 10 år har gjort det tydeligt, at man er nødt til at arbejde sammen om at håndtere de stigende regnmængder, uden at der sker skadevoldende oversvømmelser i området omkring vandløbene.

Ballerup Kommune og Novafos har siden 2013 deltaget i Harrestrup Å-samarbejdet med de øvrige kommuner og forsyninger i oplandet til Harrestrup Å. Samarbejdet har fået skabt detaljeret viden og overblik over vandløbssystemet, bl.a. en hydraulisk model, der viser hvor meget regnvand, der skal håndteres i et skybrud, hvor det kommer fra, og hvor vandet lægger sig. På baggrund af denne model har kommunerne og forsyningerne sammen udarbejdet Kapacitetsplan 2018, der beskriver en række deløsninger, som tilsammen skal sikre oplandet mod oversvømmelser op til den regnmængde, der kommer ved en fremtidig skybrudshændelse. Kapacitetsplanen skal revideres hvert tredje år for at sikre, at det er den bedste viden, der ligger til grund for anlæggene.

Der er ikke registreret skadevoldende oversvømmelser i Ballerup Kommune. Men når vores vand fylder åen op hele vejen ned gennem systemet, kan kommunerne nedstrøms ikke komme af med

deres regnvand til vandløbene, og der sker tilbagestuvning med stor skade til følge. Ved deltagelse i Harrestrup Å-samarbejdet vil Ballerup Kommune sammen med de øvrige parter løfte udfordringen med at skybrudssikre oplandet til Harrestrup Å over en 20-årig periode.

Kapacitetsplan 2018 går ud på at tilbageholde regnvandet øverst i vandløbssystemet - i bl.a. Harrestrup Mose i Albertslund, i de grønne vandløbsnære arealer langs Harrestrup Å og Sømose Å i Ballerup, Glostrup og Herlev Kommuner. Når vandet er tilbageholdt opstrøms, giver det mulighed for kommunerne nedstrøms at komme af med deres regnvand til vandløbet, uden at der sker oversvømmelser. Herefter kan vandet afledes fra de opstrøms arealer. Dette kræver oversvømmelsesarealer, regnvandsbassiner, ændringer i vandløbene og en dynamisk styring af vandet. Til Kapacitetsplan 2018 er der udarbejdet en miljøvurdering, der viser, at Kapacitetsplan 2018 ikke har store negative konsekvenser for miljøet, men tværtimod i mange tilfælde vil haven gavnlige effekter i forhold til at mindske overløb fra fællesystemet, få udledningshastigheder sat ned og etablere anlæg, der kan have gavnlige effekter på de rekreative værdier i områder såvel som naturindhold og biodiversitet.

Ballerup Kommune vil arbejde på at forbedre naturtilstanden af vandløbene og dermed forbedre muligheden for at dyre- og plantelivet i vandløbene kan udvikle sig i positiv retning. Dette skal ske, i samspil med at vandløbene kan bruges aktivt i klimatilpasningen af kommunen til fremtiden og samtidig bidrage til en rekreativ værdi i landskabet. I al fysisk planlægning og i den daglige vandløbsadministration i Ballerup kommune, inddrages hensynet til vandløbenes miljømæssige og hydrauliske tilstand. Vandløbene spiller en stor rolle ift. at håndtere de øgede mængder regnvand der forventes i fremtiden. Dette skal ske i samarbejde med nabokommuner og med hensyntagen til de krav, der er fastsat i lovgivningen og sektorplaner.

Alle offentlige vandløb i Ballerup Kommune er målsat til at opnå god økologisk tilstand. For flere af vandløbene er der fastsat indsatser, der skal gennemføres. Der er endnu ingen af vandløbene i Ballerup der har god økologisk tilstand. De indsatser der er fastsat i Bekendtgørelsen skal gennemføres inden 2021. En naturgIVEN årsag til at vandløbene i Ballerup ikke har god økologisk tilstand er, at flere vandløbsstrækninger har et meget begrænset fald og en begrænset naturlig afstrømning. Det vil sige der til tider ikke løber ret meget vand i vandløbene.

Tillige er flere af vandløbene gennem tiden blevet rettet ud, så de er blevet unaturligt lige. Dette medfører en begrænset fysisk variation, der ikke giver optimale levesteder for dyr og planter. Flere vandløbsstrækninger er også tidligere blevet for kraftigt oprenset til, at der er levesteder for et alsidigt plante- og dyreliv.

Endnu en væsentlig årsag er, at vandløbene får tilført store mængde regnvand fra veje og overflader, da størstedelen af Ballerup Kommune er separatkloakeret, hvilket vil sige at regnvand, der lander på overflader ledes til søer og vandløb. Dette er en fordel for rensningen af spildevandet og nedsætter risikoen for oversvømmelser med sundhedsskadeligt opblandet spildevand.

Men udledningen belaster vandløbene med sediment og miljøfremmede stoffer. Mange steder er der ingen forsinkelse på udledningen, hvilket medfører at vandet løber for hurtigt ud i vandløbene og dermed forårsager erosion og bortskylning af dyr og planter. Der er enkelte steder hvor der er overløb fra fælleskloak, hvilket også belaster vandløbene med næringsstoffer. For at imødegå hydrauliske problemer i vandløbene arbejdes der på, at udledninger til dræn, vandløb og separate

regnvandsledninger forsinkes ned til naturlig afstrømning eller til et niveau, der ikke skader vandløbet. Dette niveau vil findes med konkrete undersøgelser på det pågældende vandløb.

4.3.3 Glostrup Kommuneplan 2013 - 2021

Harrestrup Å og Bymose Rende udgør de eneste tilbageværende naturlige å-strækninger i Glostrup Kommune.

Harrestrup Å-systemet ligger i den nordligste del af kommunen, og Harrestrup Å udgør en del af kommunegrænsen i Ballerup Kommune og Herlev Kommune. Bymose Rende er grænsevandløb i Albertslund kommune og Ballerup Kommune og løber sammen med Harrestrup Å. Harrestrup Å-systemet er offentligt vandløb. Der må ud over løbende vedligeholdelse ikke uden tilladelse ændres i vandløbets tilstand. Vandløbsvedligeholdelse og oprensning udføres, så der tages hensyn til vandløbets vandføringsevne og samtidig bevares gode levevilkår for fisk og smådyr.

Det er Glostrup Kommunes mål at arbejde for at skabe større sammenhæng i de grønne arealer i Ballerup og Albertslund Kommune ved Harrestrup Å og Bymose Rende. Gennem samarbejdet med de øvrige kommuner og forsyningsselskaber i oplandet skal opnås en fælles styring af vandløbskapaciteten på en miljømæssig forsvarlig måde.

4.3.4 Herlev Kommuneplan 2013 – 2025

Kommunegrænserne til Herlev udgøres for en stor del af åerne Kagså, Sømose Å, Tibberup Å og Harrestrup Å. Åerne og de grønne kiler langs åerne udgør i dag en grøn bagside af den beboede by. Områderne skal fremover have større fokus og indrettes både med bedre regnvands- håndtering og med fritidstilbud, så de udgør en stærk grøn rygrad og sammenbinder boligområder på tværs af kommuneskel.

Vandmiljøet beskyttes af statslige vandplaner, som følges op af kommunale vandhandleplaner. Vandhandleplan 2012-2015 indeholder tre indsatser.

Herlev Kommune arbejder allerede med flere projekter, som kort er beskrevet herunder:

- Erhvervs kvarter og Sømose Å. Der arbejdes på at belyse mulighederne for at skabe bedre kapacitet for regnvand i erhvervs kvarteret og samtidigt belyse mulighederne for at benytte Sømose Å til afledning på den mest optimale måde.
- Kagsåprojekt. I samarbejde mellem Nordvand, Gladsaxe Kommune, HOFOR og Herlev Kommune arbejdes på en samlet løsning for afledning af opspædet spildevand til Kagså, så vandplankrav og kapacitet kan overholdes.

4.3.5 Gladsaxe Kommuneplan 2017

Gladsaxe Kommune er del af tre vandløbssystemer. Tibberup Å, Mølleåen og Kagsåen. Kagsåen ligger på kommunegrænsen til Herlev og leder vandet til Harrestrup Å, der løber ud i Kalveboerne.

Mål for vandområdernes tilstand fastsættes i de statslige vandplaner. Gladsaxe Kommunes

vandområder er omfattet af Vandområdeplan for Sjælland 2015-2021. Den tidligere vandplan stillede krav til en reduktion af regnbetingende udløb til Kagså. Dette krav er indarbejdet i Gladsaxe Kommunes vandhandleplan og er baggrunden for, at der arbejdes på et fælles klimatilpasningsprojekt omkring Kagså og opland med deltagelse af Herlev og Gladsaxe kommuner samt forsyningerne NOVAFOS og HOFOR.

4.3.6 Rødovre Kommuneplan 2018

De grønne strøg, Vestvolden og Harrestrup Å, er med til at definere byområdet og give Rødovre identitet. Dels kan de grønne områder med store gamle træer ses fra store dele af Rødovre, dels passerer man de grønne landskabsstrøg, når man færdes ad de større veje. Begge grønne strøg er af landskabelig interesse, og de er derfor vigtige at fastholde og om muligt synliggøre yderligere. Vandet, Harrestrup Å og Fæstningskanalen, er et vigtigt element i de to områder. Begge landskabsstrøg er udpeget som spredningskorridorer for plante- og dyreliv.

Det er Rødovre Kommunes vision, at Harrestrup Å forsat er et vandløb, og at åen er med til at sammenkæde københavnsområdet grønne områder. Herudover er det vigtigt at klimatilpasse Harrestrup Å samt opland med en respekt og synergieffekt i forhold til natur, landskab og rekreative værdier. Vi kan på den måde være med til at skabe et sammenhængende grønt strøg, Harrestrup Ådal, med et vandløb, der, i det omfang det er muligt, fremtræder naturligt og mere rent end i dag.

I forbindelse med udarbejdelse af kapacitetsprojekterne i forhold til Harrestrup Å skal der tages hensyn til eksisterende naturværdier, landskabsværdier og rekreative værdier. Med de kommende fysiske ændringer i og langs Harrestrup Å skal de eksisterende ovennævnte værdier videreudvikles, hvis det er muligt. Det er vigtigt at forholde sig til minimumsvandføring såvel som maksimumsvandføring i vandløbet. Eventuelle terrænændringer skal tilpasses de eksisterende forhold og landskabsudtryk.

Rødovres overfladevand er generelt præget af at ligge i et tæt bymiljø. Bymiljøet påvirker den biologiske kvalitet af vandløb og søer og er for eksempel årsag til, at Harrestrup Å i dag fremstår med flisebelagte skråninger, da vandløbet i en periode frem til 1990 fungerede og var klassificeret som spildevandsteknisk anlæg.

En forbedringsindsats ét sted i Harrestrup Å systemet vil have effekt andre steder i systemet, og det er derfor afgørende, at kommunerne koordinerer og prioriterer deres indsatser. Vandsystemets sammenhæng er en af grundene for initiativet til et fælleskommunalt samarbejde. Siden 2013 har alle kommuner og forsyningsselskaber i oplandet til Harrestrup Å deltaget i et samarbejdsprojekt om kapacitetsudnyttelse af Harrestrup Å. Samarbejdet sigter først og fremmest mod at mindske skaderne som følge af oversvømmelser ved skybrud. På sigt kan samarbejdet imidlertid også få positiv betydning for miljøtilstanden i vandløbet. Som et første skridt i den retning har kommuner og forsyningsselskaber aftalt altid at høre hinanden, før der meddeles nye udledningstilladelser til vandløbet.

Vandområderne skal fremtræde så naturlige som muligt, bidrage til den biologiske mangfoldighed og til borgernes rekreation. Vandområderne skal, når der er mulighed herfor, kunne bidrage til at begrænse effekterne af ændrede nedbørsmængder.

Rødovre samarbejder om en kapacitetsplan for Harrestrup Å med de 9 øvrige oplandskommuner samt vandforsyningselskaberne. I planen arbejdes der med en lang række af projekter, der på sigt skal medvirke til at vandløbet og oplandene i bedre grad kan håndtere fremtidens ekstremnedbør.

I 2017-2018 arbejdes der med modning af de projekter, der tænkes igangsat først. Rødovre Kommune deltager i arbejdsgrupper om modning af projekter i og omkring Kagsåen samt i Vigerslevparken syd for Roskildevej. I projekterne skal der tages hensyn til vandkvalitet, vandområdernes fysik samt for natur, landskab og rekreative værdier.

I 2011 forekom der også store oversvømmelser i Damhusdalen som følge af, at Harrestrup Å gik over sine bredder kombineret med overløb fra den fælleskommunale kloakledning, der løber i nærheden af Harrestrup Å. Endvidere har et område omkring den vestligste del af Fortvej og Tinderhøj Vænge haft problemer med vand på terræn efter kraftige regnskyl. Derfor er Damhusdalen, områderne omkring forsinkelsesbassinet på Tårnvej og viadukten på Avedøre Havnevej, et område langs Harrestrup Å samt et område ved Fæstningskanalen udpeget som prioriterede risikoområder.

4.3.7 Københavns Kommuneplan 2019

København er generelt en grøn og blå by, men der er behov for fokus på områdernes kvalitet og borgernes aktivitets- og oplevelsesmuligheder. Københavns grønne områder og vandområder skal udfylde mange funktioner som rammer om væsentlige dele af borgernes fritidsliv og oplevelser, som levesteder og spredningsveje for dyr og planter og som grønne og blå elementer i byens struktur.

Københavns Kommune har bl.a. som mål:

- At adgangen til havnen, kysten og vandområderne forbedres, navnlig som led i byomdannelse.
- At kvaliteten af byens vandområder og adgangen til at bruge dem forbedres.

Københavns vandområder administreres efter de statslige vandområdeplaner, der implementerer EU's Vandrammedirektiv, samt efter Københavns Kommunes vedtagne vandhandleplan "Den blå By", der gælder frem til 2021. Ifølge vandområdeplanerne skal alle større vandområder leve op til målsætningen om god økologisk og kemisk tilstand inden en fastsat tidsfrist i hhv. 2015, 2021 og 2027. Der foreligger på nuværende tidspunkt ikke et overblik over den kemiske tilstand af vandområderne. For de ferske vandområder skal der gennemføres indsatser til reduktioner af overløb fra kloaksystemet i Harrestrup Å. Disse tiltag er skrevet ind i Spildevandsplan 2018.

Selvom forholdene er forbedret meget i de senere år, ledes der stadig for meget spildevand ud i forbindelse med regn til både Harrestrup Å og de nordlige vandområder til, at målene kan nås. Udledningerne kommer både fra Københavns Kommune og de omkringliggende kommuner. Der pågår et arbejde for at nedbringe disse udledninger. Derudover vil målopfyldelse være afhængig af fysiske ændringer i vandområderne, det vil sige opgravning af bundmateriale og udlægning af nyt.

Kommunen har afsat midler til og udarbejdet planer for forbedringer af Harrestrup Å. De konkrete indsatser skal ses i sammenhæng med kommunens indsats for at sikre byen imod konsekvenser

af skybrud, så udførelsen af konkrete ændringer vil ske koordineret med andre indsatser som led i skybrudsplanlægningen. Den samlede indsats for skybrudssikring koordineres med de opstrøms liggende kommuner (Kapacitetsplan 2018).

I forbindelse med klimatilpasningsarbejdet ønsker kommunen at lede regnvandsafstrømning fra tage, veje og andre overflader til vandområderne for at aflaste spildevandskloakkerne. Derfor har kommunen igangsat en omfattende udredning af mulighederne for dette, uden at det forhindrer målopfyldelsen i vandområderne.

4.4 Spildevandsplaner

I det følgende refereres afsnit i spildevandsplanerne med relevans for de vandløbsstrækninger, der indgår i fællesregulativet.

4.4.1 Albertslund Kommunes spildevandsplan 2016 - 2025

I oplandet til Harrestrup Å og Bymoserende er der i dag 12 ejendomme, som ikke er tilsluttet offentlig kloak.

Ejendommene har alle septiktank eller trixtank, samt afledning via markdræn eller sivedræn.

Kommunen skal gennem spildevandsplanlægningen sikre, at den nødvendige forbedring af spildevandsrensningen sker. Kommunen kan påbyde ejendomme i det åbne land forbedret rensning. Påbud om forbedring fordrer en dokumentation for, at en ejendom påvirker recipienten, og at målsætningen for vandløbet ikke er opfyldt på grund af spildevandspåvirkning.

Der er registreret 2 regnbetingede udløb til Harrestrup Å (UM2 og UM4) samt 2 regnbetingede udløb til Bymose Rende (UM3 og 9).

Harrestrup Å, hvor Bymoserenden og Rogrøften løber til, har i dag ringe økologisk tilstand. Senest med udgangen af 2021 skal Harrestrup Å have opnået god økologisk tilstand. Antallet af ejendomme i det åbne land forventes fremover at blive yderligere reduceret. Der er heller ikke planer om at kloakere området i Vestskoven. Det er kommunens umiddelbare vurdering, at de få enkeltudledere, der i dag og fremover forventes at være tilbage langs Rogrøften, ikke har en negativ påvirkning i forhold til målsætningen for recipienterne.

Albertslund Kommune vil som led i de samarbejder, der er om vandkvaliteten i vandløbene i det åbne land, følge op på og sikre at forholdene ved enkeltudlederne fortsat er tilfredsstillende, men har ikke i spildevandsplanen indsatser overfor de regnbetingede udløb til Harrestrup Å og Bymose Rende.

4.4.2 Ballerup Kommunes spildevandsplan

Ballerup Kommune deltager i et tværkommunalt samarbejde mellem 10 kommuner og deres forsyninger, som afleder regnvand til Harrestrup Å-systemet (Harrestrup Å, Bymose Renden, Sømose Å og Kagsåen). Langs Harrestrup Å-systemet, og i oplandskommunerne, har der været problemer med oversvømmelser, da vandløbet ikke har tilstrækkelig kapacitet til at håndtere de vandmængder, der afledes under regn. Oversvømmelsesproblemerne er opstået fordi den oprindelige Harrestrup ådal gennem de sidste 100 år er blevet bebygget og befæstet

tættere og tættere, så vandløbet i dag er en kanal gennem byerne fra Herlev til udløbet ved Kalveboderne.

Da oversvømmelserne forårsager skade på boliger, infrastruktur mv. har oplandskommunerne den 10. juni 2014 indgået en aftale om at samarbejde om at optimere udnyttelsen af kapaciteten i Harrestrup Å-systemet for at forebygge oversvømmelse.

Den overordnede udfordring for Harrestrup Å-systemet er således at sikre, at kommunerne i området og forsyningerne har mulighed for at aflede regnvand til vandløbet, samtidig med at det sikres, at skadevoldende oversvømmelser i de omkringliggende områder minimeres.

Samarbejdets opgave er at finde løsninger der sikrer, at der kan afledes regnvand til vandløbet svarende til en 100 års regnhændelse om 100 år, uden skadevoldende oversvømmelse, og at disse løsninger skal kunne betales af forsyningsselskaberne.

Dette forventes blandt andet at ske ved at tilbageholde så meget vand som muligt øverst i systemet, samtidig med at afledningen nederst i vandløbssystemet øges ud til Kalveboderne/Køge Bugt. Ballerup Kommune er én af kommunerne beliggende øverst i vandløbssystemet, og den nødvendige tilbageholdelse her vil inden for en nær årrække blive vurderet.

Det er vedtaget i samarbejdet, at alle kommuner skal tilbageholde 10 % af det skybrudsvand, der falder i oplandet til Harrestrup Å-systemet.

I samarbejdet er det besluttet, og efterfølgende godkendt af kommunalbestyrelserne, at kommunerne ophæver bestemmelser i Landvæsenskommissionskendelser hvad angår spildevandshåndtering (udledninger, betalinger og vandløbsvedligeholdelse), som hidtil har reguleret parternes samarbejde om Harrestrup Å-systemet.

Det er den 30. november 2015 vedtaget af Ballerup Kommunes Kommunalbestyrelse, at:

- erstatte bestemmelser i Landvæsenskommissionskendelser med gældende regler om udledningstilladelser
- parternes egne udledningstilladelser revideres efter aftalen herfor jf. "Det nye fælles administrationsgrundlag" og gældende lovning. Det fælles administrationsgrundlag ses af bilag 4
- gældende udledningstilladelser for borgere og virksomheder bevares, men det er muligt at få nye udledningstilladelser jævnfør nedenstående
- eksisterende udledningstilladelser givet direkte i Landvæsenskommissionskendelser eller med hjemmel i disse, kan ændres eller fornyes efter de nutidige forvaltningsretlige regler herfor.

Det er i samarbejdet aftalt, at udledningstilladelserne skal revideres i overensstemmelse med det fælles administrationsgrundlag om fælles retningslinjer for udledning til Harrestrup Å-systemet

samt den gældende lovgivning på området. Alle fremtidige udledningstilladelser skal fremover gives på grundlag af de til enhver tid gældende regler i lovgivningen samt det nye fælles administrationsgrundlag.

Parterne har endvidere aftalt, at regler for betaling for vandløbsvedligeholdelse og vandløbsregulering fremover skal fastsættes efter Vandløbslovgivningens regler og i det fremtidige fælles vandløbsregulativ for Harrestrup Å-systemet.

Tidligere var flere dele af vandløbssystemet spildevandstekniske anlæg, og vandløbssystemet blev brugt til afledning af regnvand. Udgifterne og udledningsmængderne var baseret på befæstet opland fastsat i Landvæsenskommissionskendelser, herunder udgifterne til vandløbsvedligeholdelse. Dette betød, at kommunerne (og forsyningerne) sendte regninger frem og tilbage baseret på tilstanden, da kendelserne blev afsagt. Parterne besluttede at ophæve udgiftsfordelingen og overgå til fordeling af udgifter baseret på bredejerprincippet. Dvs. fremover betaler hver kommune for den del af vandløbet, der ligger i deres kommune.

Landvæsenskommissionskendelsernes bestemmelser eller rettigheder om andre forhold end spildevand er fortsat gældende. For så vidt angår kendelsernes bestemmelser om udledninger fra private og andre udledere end kommunen og forsyningsselskabet, vil disse bestemmelser og udledningstilladelser fortsat være gældende. Disse tilladelser kan ændres i overensstemmelse med almindelige forvaltningsretlige regler herfor, og nye tilladelser kan udstedes på baggrund af gældende regler herfor.

4.4.3 Glostrup Kommunes spildevandsplan 2006 – 2015

Bymose Renden har sit udspring i Herstedøster og løber ud i Harrestrup Å lidt vest for Smedebækbro. Fra Harrestrup by til Harrestrup Å er Bymose Renden et offentligt vandløb, som på de nederste 300 m dels ligger i Glostrup Kommune (Sommerbyen Ejby) og dels danner grænse mod Ballerup Kommune. Vandløbet er p.t. udlagt med lempet målsætning (f.eks. et vandløb påvirket af spildevand). Overfladevandet (regnvandet) fra sommerbyen i Ejby bliver via dræn tilledt Bymose Renden.

Harrestrup Å blev sammen med Bymose Rende anvendt ved drikkevandsforsyningen af København i historisk tid, men i dag er dens vigtigste funktion at aflede regnvand fra befæstede arealer. Harrestrup Å fremtræder efter reguleringen som en åben regnvandskanal. Dette kan især ses nedstrøms Ballerup Boulevard, hvor der er lagt fliser i bund og på siderne. Harrestrup Å udspringer i Harrestrup Mose, beliggende mellem Ballerup og Albertslund, og udmunder i Kalveboderne. Den nedre del af åen betegnes Damhusåen. Fra åen bliver der pumpet vand op til Fæstningskanalen. Åen er et offentligt vandløb og danner i nord kommunegrænse mellem Glostrup og Ballerup. Ballerup Kommune sørger for vedligeholdelsen, og Glostrup Kommune deltager i udgifterne

Der er registreret 5 regnvandsbetingede udløb til Harrestrup Å, (U31, U32, U33, U34 samt U1309), mens der ikke er registreret regnvandsbetingede udløb til Bymose Rende.

I tillæg nr. 3 til Glostrup Kommunes spildevandsplan 2006-2015 fremgår bl.a., at samtlige bestemmelser i alle gældende landvæsenskommissionskendelser såvel kendte som ukendte, der vedrører betaling for vandløbsvedligeholdelse, udledning af spildevand, samt funktionskrav til bassiner

og vandløb mm. herunder flodemål til Harrestrup Å-systemet ophæves. Alle øvrige bestemmelser i landvæsenskommissionskendelserne, der ikke vedrører betaling for vandløbsvedligeholdelse, udledning af spildevand eller funktionskrav for bassiner og vandløb mm. til Harrestrup Å-systemet, ændres ikke ved vedtagelsen af dette tillæg. Fremtidige regler om betaling for vandløbsregulering og vandløbsvedligeholdelse af Harrestrup Å-systemet fastsættes efter vandløbslovens regler herom i et nyt vandløbsregulativ. Indtil det nye vandløbsregulativ bliver vedtaget, er det gennem samarbejdsaftalen besluttet, at udgifter til vandløbsvedligeholdelse af Harrestrup Å-systemet afholdes efter bredejerprincippet.

4.4.4 Herlev Kommunes spildevandsplan 2020 – 2029

Fra de separatkloakerede oplande udledes alt regnvand til vandløb og søer. Fra de fælleskloakerede oplande aflastes opblandet spildevand ved større regn til vandløb og søer. Udledninger og aflastninger skal indrettes, så de ikke forhindrer, at vandmiljøet lever op til miljømålsætningerne.

Udledning af regnvand og aflastning af spildevand sker til Harrestrup Å-systemet i det sydlige Herlev og til Værebrosystemet i det nordlige Herlev. Vandløbene er en afgørende del af afledningssystemet i Herlev, da de transporterer alt separatkloakeret regnvand samt overskydende spildevand til havet.

Harrestrup Å-systemet består i Herlev af vandløbene Sømose Å, Kagså og Harrestrup Å. Harrestrup Å leder vandet til vandområdet Kalveboderne mellem Sjælland og Amager.

Harrestrup Å er i statens vandområdeplaner miljømålsat til godt økologisk potentiale. Sømose Å og Kagså er ikke målsat, men da de afleder vand til den målsatte Harrestrup Å, så må vandkvaliteten i de to sidevandløb ikke forhindre, at miljømålet for Harrestrup Å opfyldes.

Oplandet til Harrestrup Å dækker den del af Herlev Kommune, der ligger syd for Klausdalsbrovej. Dermed afledes størstedelen af Herlevs regnvand via Harrestrup Å-systemet.

Afledning fra de befæstede byområder lægger pres på både vandløbenes hydraulik og miljøtilstand. Herlev Kommune vil løbende tage stilling til, om der er behov for at revidere eller udarbejde nye udledningstilladelser til udledningerne.

Det er af væsentlig interesse for Herlev Kommune, at Harrestrup Å kan modtage og aflede vandmængderne. Herlev Kommune og HOFOR deltager derfor i Harrestrup Å-samarbejdet om etablering af skybrudskapacitet i Harrestrup Å, Sømose Å og Kagså, så åen kan modtage og aflede en 100-års regnhændelse uden at forårsage skadevoldende oversvømmelser langs vandløbene. Skybrudskapaciteten planlægges etableret løbende i årene 2018-2048. Harrestrup Ås vandføringskapacitet er i forbindelse med udarbejdelse af kapacitetsplan 2018 beregnet og aftalt til 1,5 l/s/ha.

I statens vandområdeplaner 2015-2021 er der krav om, at de udledte mængder af opblandet spildevand fra alle fællesledningerne til vandløbene i Herlev Kommune, skal reduceres. Det drejer sig om 14 udledninger Kagså og én Sømose Å. Indsatskravet imødekommes i Kagså, dels ved det allerede etablerede underjordiske spildevandsbasin på Symfonivej ved Kagsmosen, og dels ved det planlagte Kagsåparkens Regnvandsanlæg samt vejvandsseparering i nogle kloakoplande ved Kagså.

I spildevandsplanen er udover ovennævnte overløb fra fælleskloak, registreret en lang række regnbetingede udledninger til Kagså og til Sømose Å.

I Herlev Kommunes tillæg nr. 4 til spildevandsplan 2010-2019 vedr. ophævelse af landvæsenskommissionskendelser fremgår bl.a., at samtlige bestemmelser i gældende kendte såvel som ukendte landvæsenskommissionskendelser, der vedrører betaling for vandløbsvedligeholdelse, udledning af spildevand, samt funktionskrav til bassiner og vandløb mm. herunder flodemål til Harrestrup Å-systemet bortfalder pr. 17. marts 2016. Alle øvrige bestemmelser i landvæsenskommissionskendelserne, der ikke vedrører betaling for vandløbsvedligeholdelse, udledning af spildevand eller funktionskrav for bassiner og vandløb mm. til Harrestrup Å-systemet, ændres ikke ved vedtagelsen af dette tillæg.

4.4.5 Gladsaxe Kommunes spildevandsplan

Kagsåens opland omfatter den sydvestlige del af kommunen. Oplandet består af det separatkloakerede Mørkhøj Erhvervs kvarter samt boligområderne Mørkhøj kvarteret og Kagså kvarteret, som begge er fælleskloakerede. Det separatkloakerede erhvervs kvarter blev etableret i 1960'erne. Afløbssystemet i boligområderne blev primært anlagt fra 1930'erne til 1960'erne.

Langs med Kagsåen løber en afskærende afløbsledning. Ledningen leder spildevand via pumpestation i Herlev Kommune mod København til Renseanlæg Damhusåen. Den afskærende ledning er begrænsende for hvor meget spildevand, der kan afledes fra Kagsåens opland. I tilfælde af opstuvning i den afskærende ledning er der en række overløbsmuligheder til Kagsåen (U1-U6, U8 og U9B). Regnvand fra Mørkhøj Erhvervs kvarter ledes via bassin til Kagsåen.

Kagsåen er grænsevandløb mellem Gladsaxe og Herlev kommuner. Vandløbet er stærkt reguleret og flere steder er der flisebund. Gladsaxe Kommunes del af vandløbet er ca. 3,5 km. Kagsåen opfylder ikke en generel målsætning om et artsrigt plante- og dyreliv og fremstår tørlagt på flere strækninger i tørre perioder.

Fra Gladsaxe Kommune er der otte regnvandsbetingede overløb fra fælleskloakerede oplande til Kagsåen (U1-U6, U8 og U9B). Endvidere er der tre regnvandsudløb fra separatkloakerede oplande (U7, U9A og U9C). Derudover er der seks separate udledninger fra motorvejsafvandingen (U10 og U29-U33).

4.4.6 Rødovre Kommunes spildevandsplan 2013 – 2020

Udledning fra afløbssystemet i Rødovre Kommune består af:

- Aflastninger fra overløbsbygværker og pumpestationer i fælleskloakerede områder under kraftig regn
- Separate regnvandsudledninger

Ved overbelastning under større regnhændelser sker der aflastninger fra overløbsbygværker, pumpestationer og separate regnvandsudløb til to forskellige recipientsystemer:

- Fæstningskanalen, der løber ud i Utterslev Mose.
- Harrestrup Å-systemet, der udmunder ved Kalveboderne.

Størstedelen af Rødovre Kommune afvandes direkte eller indirekte til Harrestrup Å-systemet, som kan opdeles i følgende afstrømningsområder:

- Harrestrup Å
- Damhusåen
- Kagsåen
- Stadionsøen
- Rødovregrøften

Til Harrestrup Å-systemet ledes desuden regnvand via følgende spildevandstekniske anlæg:

- Hvissingegrøften
- Viemosegrøften
- Munktoftesøen
- Rebæk Sø

I planperioden skal der ske en indsats over for 3 overløb fra fælleskloak til Harrestrup Å f.eks. ved etablering af bassiner. Indsatsen skal medføre, at overløbene reduceres til en årlig udledning på ca. 250 m³/reduceret ha. oplandsareal. Det forventes, at indsatsen vil sikre opfyldelse af de kommende krav i Vandplan 2.4 Køge Bugt.

Frederiksberg og København indledte i 2010 et samarbejde om et fælles projekt for reduktion af overløb til Damhusåen fra den fælleskommunale ledning. Dette er nu projekteret under anlægsnavnet Damhusledningen, som er en tunneleret bassinløsning placeret langs Damhusåen på Københavns arealer. Med det volumen som er projekteret, er det ifølge HOFOR muligt også at inddrage Rødovre Kommunes forsinkelsesbehov fra overløbsbygværk DLM0101 ved Hvidovrevej. Vælges denne løsning, vil der ikke blive tale om anlæg af bassin i Rødovre Kommune for at gennemføre indsatsen over for DLM0101. Hvad angår de to øvrige overløb DCH0101 ved Elstedvej og DGH1601 ved Elvergårdsvej kan de muligvis indgå i en anden fælleskommunal løsning på strækningen nord for Damhussøen, som HOFOR pt. er i gang med at planlægge.

4.4.7 Københavns Kommunes spildevandsplan 2018

Belastningen af recipienterne, fx Harrestrup Å, skal begrænses for at sikre, at:

- vandområderne lever op til målsætningerne i statens vandområdeplaner i 2021.
- det fortsat er muligt at udlede vand, der i en kortere periode medfører en større belastning af konkrete vandområder, fordi der er vished for, at der samlet set sker en forbedring/opfyldelse af mål.
- udledninger af overløbsvand og vand, hvor der er etableret blandingszoner, til enhver tid skal søges reduceret.

Med baggrund i statens vandområdeplaner og den kommunale vandhandleplan skal indsatserne ske for at begrænse aflastninger fra følgende overløbsbygværker:

UH10 til UH14 udleder alle til Harrestrup Å nord for Roskildevej. Indsatserne er begrundet i statens vandområdeplaner og kommunale miljømål og skal senest være gennemført i 2026. Tabel 6 viser aflastningshyppigheden (*n*) nu og i fremtiden:

Tabel 6 Aflastningshyppighed for overløbsbygværker.

Udløbsnummer	Betegnelse	n i status	n i plan
UH10	Damhusengen	3	1
UH11	Toftøjevej	16	1
UH12	Jyllingevej	10	1
UH13	Rødovre Stadion	11	1
UH14	Spangen	9	1

Indsatsen regnvandshåndtering dækker fremadrettet over følgende to metoder:

- Afkobling af regnvand fra fælleskloakken i forbindelse med etablering af skybrudsprojekter. Metoden omhandler overfladeløsninger, hvor regnvand fx ledes fra veje til grønne bede.
- Separatkloakering, som omhandler frakobling af regnvand fra det eksisterende afløbssystem ved etablering af et separat (rørlagt) system.

Målene for regnvandshåndtering er at sikre, at kloakken i København opfylder serviceniveauet, og at kloakken klimatilpasses, så den kan håndtere de stigende regnmængder. På baggrund af dette - og af hensyn til målsætningerne for vandmiljø og badevand - forventes det, at prioriteringen af arbejdet med udarbejdelse af masterplaner for regnvandshåndtering tager hensyn til at oplandet til Kalveboderne prioriteres

Skybrudstunnelerne – hvortil hovedparten af det separatkloakerede regnvand skal ledes til, for at det kan blive ledt ud i havnen – forventes færdige i 2026-2028. Regnvandshåndteringen i form af separatkloakering tager først fart, når de store tunneller Valby Skybrudstunnel, Kalvebod Skybrudstunnel og Svanemøllen Skybrudstunnel afsluttes. I perioden indtil de store tunneller er færdige, arbejdes der videre med at afkoble regnvand i forbindelse med skybrudsprojekter.

Den overordnede planlægning af regnvandshåndtering sker i forbindelse med udarbejdelse af masterplaner for de 60 skybrudsgrene, som dækker København. Masterplanerne skaber et samlet billede af de hydrauliske behov og løsningsmuligheder, og sikrer at projekterne er klar til implementering. Når de konkrete projekter er klar til udførelse, indarbejdes de i spildevandsplanens aktuelle projekter.

Ti kommuner og deres forsyningsselskaber arbejder sammen om at finde en måde at bruge Harrestrup Å til at lede vand væk under skybrud. Den fælles plan for arbejdet, 'Kapacitetsplan 2018 for Harrestrup Å-systemet', konkretiserer samarbejdet om at sikre borgerne i oplandet til Harrestrup Å mod skader i forbindelse med en statistisk 100-års regnhændelse i åen om 30 år. Ni projekter i skybrudsoplandet København Vest er omfattet af dette samarbejde, og al planlægning, projektmodning og anlæg sker inden for samarbejdet.

I Københavns Kommune er der herudover planer om at forbedre vandkvaliteten i åen ved at mindske antallet af aflastninger fra overløbsbygværker. Der er også planer om at bringe åen tilbage til et naturligt forløb - blandt andet ved at fjerne fliserne i bund og sider - og gøre åen tilgængelig til rekreative formål. Det forventes, at indsatsen i den endelige kapacitetsplan beløber sig til 1,1 mia. kr. Planen forventes at blive politisk behandlet og sendt til godkendelse i bestyrelserne for forsyningsselskaberne i foråret 2019. Det vil tage 20-30 år at gennemføre planen.

5. Afvejning af afledningsmæssige og miljømæssige interesser

I forbindelse med valg af regulativtype og vedligeholdelsesbestemmelser i fællesregulativet skal vandløbsmyndighederne foretage en konkret afvejning af de afledningsmæssige og miljømæssige interesser på fællesregulativstrækningerne med henblik på at træffe valg omkring den fremtidige administration.

Denne afvejning er ofte kompliceret, da der erfaringsmæssigt ofte er modstridende hensyn, som det kan være vanskeligt at balancere.

Dette er gjort operationelt ved at opdele fællesregulativstrækningen i overordnede karakteristiske vandløbstyper. Opdelingen tydeliggør, hvordan afvejningen mellem miljø og naturhensyn på den ene side og vandafledningshensyn på den anden side er foretaget.

På baggrund af denne afvejning afdækkes og beskrives de vigtige fokusområder, der skal tages hånd om i administrationen af fællesregulativstrækningerne.

Vandløbene opdeles i vandløbstyper eller fokusområder i forhold til følgende emner.

- Natur- og miljøinteresser
- Miljøtilstand og fysiske forhold
- Afvandingsmæssige interesser
- Oprensningsbehov
- Vandløbstypologi
- Fald, herunder stuvning og risiko for oversvømmelse
- Hydrologiske regime påvirket af udledninger fra by
- Vandløb påvirket af vandindvinding

Vandløbsmyndighederne har på workshops gennemgået disse fokusområder for de enkelte delstrækninger, som knytter sig til strækningsinddelingerne i de gældende regulativer.

Opsummeringen for de enkelte vandløb og delstrækninger er anført i Tabel 8, Tabel 9, Tabel 10, Tabel 11 og Tabel 11.

Tabel 7 Afvejning for Harrestrup Å st. 0-5679.

Emne	Kortlægning	Fokusområde	Sæt kryds
Natur og miljøinteresser	Natur-og miljøinteresser	Formudvikling vigtigt	x
	Ingen natur- og miljøinteresser	Formudvikling ikke vigtig	
Arealanvendelse	By		x
	Landbrug		
	Skov		
	Natur		x
Afvandingsmæssige interesser		Vigtige	
		Ikke vigtige	x
	Risiko for skadelig oversvømmelse	Ja	
	Ikke risiko for skadelig oversvømmelse	Nej	x
	Middelafstrømning vigtig	Ja	
	Middelafstrømning ikke vigtig	Nej	x
	Bundkote ved drænløb vigtigt	Ja	
Drænløbsdybde ikke vigtigt	Nej	x	
Oprensningsbehov	Regulativ skikkelsesvandføringsevne tæt på faktiske forhold?	Ja	
		Nej	x
	Jævnligt oprensningsbehov?	Ja	
		Nej	x
Typologi	Typologi 1 – små vandløb med ringe vandføring		
	Typologi (1), 2 og 3 – større vandløb		x
Stuvningspåvirkning	Ikke sammenhæng mellem vandstand og vandføring	Ja	Nej
Fald	Ringe < 0,2 promille		x
	Moderat: 0,2-5 promille		
	Stort > 5 promille		
Påvirket af udledning fra byområde		Ja	x
		Nej	
Påvirket af vandindvinding		Ja	x
		Nej	

- Harrestrup Å vedligeholdes maskinelt med mejekurv.
- Øvre del af Harrestrup Å er målsat og opfyldelse af miljømål skal tilgodeses.
- Valg af regulativtype skal sikre afvanding og potentiale for opfyldelse af miljømål, med minimering af unødige driftsomkostninger.
- Da formudvikling er vigtig og der er fokus på fremme af bynatur og rekreative hensyn, mens de afvandingsmæssige interesser er mindre vigtige, vælges teoretisk skikkelse som regulativtype for Harrestrup Å del 1.

Tabel 8 Afvejning for Harrestrup Å st. 5679-16930

Emne	Kortlægning	Fokusområde	Sæt kryds
Natur og miljøinteresser	Natur-og miljøinteresser	Formudvikling vigtigt	x
	Ingen natur- og miljøinteresser	Formudvikling ikke vigtig	
Arealanvendelse	By		x
	Landbrug		
	Skov		
	Natur		x
Afvandingsmæssige interesser		Vigtige	x
		Ikke vigtige	
	Risiko for skadelig oversvømmelse	Ja	x
	Ikke risiko for skadelig oversvømmelse	Nej	
	Middelafstrømning vigtig	Ja	
	Middelafstrømning ikke vigtig	Nej	x
	Bundkote ved dræneløb vigtigt	Ja	x
	Dræneløbsdybde ikke vigtigt	Nej	
Oprensningsbehov	Regulativ skikkelsesvandføringsevne tæt på faktiske forhold?	Ja	x
		Nej	
	Jævnligt oprensningsbehov?	Ja	
		Nej	x
Typologi	Typologi 1 – små vandløb med ringe vandføring		
	Typologi (1), 2 og 3 – større vandløb		x
Stuvningspåvirkning	Ikke sammenhæng mellem vandstand og vandføring	Ja	(x)
Fald	Ringe < 0,2 promille		x
	Moderat: 0,2-5 promille		x
	Stort > 5 promille		
Påvirket af udledning fra byområde		Ja	x
		Nej	
Påvirket af vandindvinding		Ja	x
		Nej	

- Valg af regulativtype skal sikre afvanding og potentiale for opfyldelse af miljømål, med minimering af unødige driftsomkostninger.
- Enighed om at der kan arbejdes videre med teoretisk skikkelse som regulativtype for Harrestrup Å del 2 og 3.

Tabel 9 Afvejning for Bymose Rende.

Emne	Kortlægning	Fokusområde	Sæt kryds
Natur og miljøinteresser	Natur-og miljøinteresser	Formudvikling vigtigt	x
	Ingen natur- og miljøinteresser	Formudvikling ikke vigtig	
Arealanvendelse	By		x
	Landbrug		
	Skov		
	Natur		x
Afvandingsmæssige interesser		Vigtige	x
		Ikke vigtige	
	Risiko for skadelig oversvømmelse	Ja	
	Ikke risiko for skadelig oversvømmelse	Nej	x
	Middelafstrømning vigtig	Ja	
	Middelafstrømning ikke vigtig	Nej	
	Bundkote ved drænløb vigtigt	Ja	x
	Drænløbsdybde ikke vigtigt	Nej	
Oprensningsbehov	Regulativ skikkelsesvandføringsevne tæt på faktiske forhold?	Ja	x
		Nej	
	Jævnligt oprensningsbehov?	Ja	
		Nej	x
Typologi	Typologi 1 – små vandløb med ringe vandføring		x
	Typologi (1), 2 og 3 – større vandløb		
Stuvningspåvirkning	Ikke sammenhæng mellem vandstand og vandføring	Nej	x
Fald	Ringes < 0,2 promille		x
	Moderat: 0,2-5 promille		
	Stort > 5 promille		
Påvirket af udledning fra byområde		Ja	
		Nej	x
Påvirket af vandindvinding		Ja	
		Nej	x

- Bymose Rende vedligeholdes manuelt i hånden.
- Bymose Rende er målsat og opfyldelse af miljømål skal tilgodeses.
- Valg af regulativtype skal sikre afvanding og potentiale for opfyldelse af miljømål, med minimering af unødige driftsomkostninger.
- Enighed om at der kan arbejdes videre med teoretisk skikkelse som regulativtype for Bymose Rende.

Tabel 10 Afvejning for Sømose Å.

Emne	Kortlægning	Fokusområde	Sæt kryds
Natur og miljøinteresser	Natur-og miljøinteresser	Formudvikling vigtigt	
	Ingen natur- og miljøinteresser	Formudvikling ikke vigtig	x
Arealanvendelse	By		x
	Landbrug		
	Skov		
	Natur		
Afvandingsmæssige interesser		Vigtige	x
		Ikke vigtige	
	Risiko for skadelig oversvømmelse	Ja	x
	Ikke risiko for skadelig oversvømmelse	Nej	
	Middelafstrømning vigtig	Ja	
	Middelafstrømning ikke vigtig	Nej	x
	Bundkote ved drænløb vigtigt	Ja	x
Drænløbsdybde ikke vigtigt	Nej		
Oprensningsbehov	Regulativ skikkelsesvandføringsevne tæt på faktiske forhold?	Ja	x
		Nej	
	Jævnligt oprensningsbehov?	Ja	x
		Nej	
Typologi	Typologi 1 – små vandløb med ringe vandføring		x
	Typologi (1), 2 og 3 – større vandløb		
Stuvningspåvirkning	Ikke sammenhæng mellem vandstand og vandføring	Ja	x
Fald	Ringe < 0,2 promille		
	Moderat: 0,2-5 promille		x
	Stort > 5 promille		
Påvirket af udledning fra byområde		Ja	x
		Nej	
Påvirket af vandindvinding		Ja	
		Nej	x

- Sømose Å vedligeholdes manuelt i hånden.
- Sømose Å er ikke målsat i vandplanen og heller ikke §3 beskyttet.
- Valg af regulativtype skal sikre afvanding og potentiale for opfyldelse af miljømål, med minimering af unødige driftsomkostninger.
- Enighed om at der kan arbejdes videre med teoretisk skikkelse som regulativtype for Sømose Å.

Tabel 11 Afvejning for Kagså.

Emne	Kortlægning	Fokusområde	Sæt kryds
Natur og miljøinteresser	Natur-og miljøinteresser	Formudvikling vigtigt	
	Ingen natur- og miljøinteresser	Formudvikling ikke vigtig	x
Arealanvendelse	By		x
	Landbrug		
	Skov		
	Natur		x
Afvandingsmæssige interesser		Vigtige	x
		Ikke vigtige	
	Risiko for skadelig oversvømmelse	Ja	x
	Ikke risiko for skadelig oversvømmelse	Nej	
	Middelafstrømning vigtig	Ja	
	Middelafstrømning ikke vigtig	Nej	
	Bundkote ved drænløb vigtigt	Ja	x
	Drænløbsdybde ikke vigtigt	Nej	
Oprensningsbehov	Regulativ skikkelsesvandføringsevne tæt på faktiske forhold?	Ja	x
		Nej	
	Jævnligt oprensningsbehov?	Ja	x
		Nej	x
Typologi	Typologi 1 – små vandløb med ringe vandføring		1-2
	Typologi (1), 2 og 3 – større vandløb		
Stuvningspåvirkning	Ikke sammenhæng mellem vandstand og vandføring	Ja	x
Fald	Ringes < 0,2 promille		
	Moderat: 0,2-5 promille		x
	Stort > 5 promille		
Påvirket af udledning fra byområde		Ja	x
		Nej	
Påvirket af vandindvinding		Ja	x
		Nej	

- Der er begrænset mulighed for formudvikling i vandløbet.
- Enighed om at der kan arbejdes videre med teoretisk skikkelse som regulativtype for Kagså.

6. Datagrundlag og behandling

6.1 Opmåling

Harrestrup Å, Bymose Rende og Sømose Å er regulativopmålt af Orbicon I WSP i 2020 mens Kagså er regulativopmålt af Orbicon I WSP i 2016. Dele af den nederste strækning af Harrestrup Å er desuden kontrolopmålt af WSP i 2021.

I alt er der opmålt 52 broer, 12 rørindløb, 14 rørudløb, 172 rørtilløb, 14 spange, 35 åbne tilløb, 4 skalapæle, 1 sø, 1 styrt og 2 stemmeværker.

Der er til opmålingen af Harrestrup Å, Bymose Rende, Sømose Å og Kagså anvendt: Trimble-GPS og Trimble-totalstation.

Til fastsættelse af skikkelsen langs teknikvejen på den nedre del af Sømose Å (st. 2178 til st. 3177) er endvidere anvendt værktøjet Scalgo Live.

6.2 Hydrauliske modelberegninger

Til vurdering af konsekvenser af en ændret skikkelse i de enkelte vandløb, der indgår i fællesregulativet, er der udført hydrauliske modelberegninger med den stationære vandløbsmodel VASP ved anvendelse af modstandsradius.

Modelberegningerne er udført med 2 regulativvandføringer, hhv. en lav - vintermiddel (6 til 8 l/s/km²) samt en middelhøj (50 l/s/km²)

Modelberegningerne er endvidere udført med 3 manningstal, hhv. 18 på åbne, ikke betonfikserede strækninger, 22 på åbne betonfikserede strækninger samt 40 på rørlagte strækninger samt i betonbroer, af rørlignende karakter, dvs. broer hvis bund og sider ikke følger vandløbets form.

Der er således anvendt manningstal 40 på de broer og rør der fremgår af Tabel 12.

Tabel 12 Rør samt broer af rørlignende karakter, hvor der i de hydrauliske modelberegninger er anvendt manningstal 40

Vandløb og stationering (meter)	Beskrivelse
Harrestrup Å	
14-27	Grusvej
408-435	Hold-an vej
1210-1254	Motorring 4
1267-1293	
2017-2033	Harrestrupvej
3523-3529	Ejbyvej / Smedebækvej
5677-5714	Nordre Ringvej
7234-7271	Motorring 3
7356-7370	Brunevang
7541-7625	Fæstningskanalen / Islevvej
9654-9686	Jyllingevej
12007-12106	Roskildevej

12526-2577	Bjørnevej / Leopardvej
12694-12710	Damhusdalen
12978-13113	Jernbane
13476-13505	Landlystvej
14415-14578	Vigerslev Allé / Vestmotorvejen
14646-14660	Sønderkær
15041-15046	Vestkærs Allé
15680-15685	Risbjerggårds Allé
Bymose Rende	
215-219	
275-285	Hejremosevej
446-577	Frederikssundmotorvejen
698-706	Harrestrupvej
860-866	
942-949	
1849-1865	Gottfred Andersens Allé
Sømose Å	
92-94	
733-759	Sønderskovvej
999-1108	Herlev Hovedgade
1349-1366	Vesterlundvej
1725-1755	Jernbane
1755-2178	
2453-2470	Mileparken
3164-3166	
Kagså	
0-151	Motoring 3
573-615	Herlev Hovedgade
803-806	Sonatevej
864-874	Jernbanen
911-915	

Modelberegningerne er udført på hhv. den tidligere regulativskikkelse, den nye fællesregulativskikkelse, samt den opmålte skikkelse.

De modelberegnedede vandstande er anskueliggjort i en række længdeprofiler, som er vedlagt redegørelsen i bilag 3.1 til 3.4.

7. Ændringer i regulativtype, skikkelse og vedligeholdelse

7.1 Ændringer i Harrestrup Å

7.1.1 Regulativtype

Regulativtypen ændres fra arealkote (strækning 1) og geometrisk skikkelse (strækning 2 og 3) til teoretisk skikkelse, hvorved vandløbet i fællesregulativet beskrives ved sin vandføringsevne samt en tilgrundliggende teoretisk geometrisk skikkelse.

7.1.2 Skikkelse

Den tidligere regulativskikkelse er beskrevet ved en geometrisk skikkelse i 3 forskellige regulativer, samt i et godkendt reguleringsprojekt ved Haraldsminde st. 910 – 1210 og et godkendt broprojekt ved Støjvolden i st. 1267 - 1293, som erstatter de regulativmæssige dimensioner.

I forbindelsen med regulativrevision er stationeringen revideret iht. opmålingen. Tabel 13 viser sammenhængen mellem stationering i de tidligere regulativer og dette fællesregulativ.

Tabel 13 Sammenhæng mellem tidligere stationering og stationering i dette fællesregulativ for Harrestrup Å.

Harrestrup Å	Tidligere regulativ station	Fællesregulativ station
Strækning 1	0-5680	0-5677
Strækning 2	5680-7500	5677-7514
Strækning 3	7500-17000	7514-16930

Skikkelsen i de tidligere regulativer for Harrestrup Å strækning 1, 2 og 3 med de skikkelsesændringer, som fremgår af godkendte reguleringsprojekter, genbruges i fællesregulativets skikkelse, på nær følgende strækninger:

St. 635-636. Ny spang.

St. 655-753. Lille udposning blev ifølge Ballerup Kommune etableret som et sandfang ifm. et restaureringsprojekt fra 1991. Sandfangets bundkote må ikke overstige bundkoten i Harrestrup Å op- og nedstrøms for sandfanget, med samme tolerancetærskel som i Harrestrup Å.

St. 1267–1293 bro under en støjvold er etableret i 2015. Broens opmålte bredde er smallere end angivet i tilladelsen, men en hydraulisk beregning har vist, at den smallere bro-bredde ikke giver anledning til skadevoldende oversvømmelser ved en afstrømning på 150 l/s/km², hvorfor skikkelsen i fællesregulativet beskrives ved den faktisk udførte bro-bredde.

St. ca. 1545-1950. Et styrt angivet i det tidligere regulativ i st. ca. 1545 er genfundet ved opmålingen i st. ca. 1745. Det vurderes, at der kan være tale om en stationeringsfejl i det tidligere regulativ. Ballerup Kommune har med henvisning til Miljøstyrelsens cirkulære af 26. februar 1985 om

vandløbsloven afsnit 7.2 besluttet at fællesregulativets skikkelse angives som opmålingens skikkelse.

St. 2300 – st. 2600. Opmålt bundkote er ca. 10 cm højere end den regulativmæssige bundkote på strækningen. Jf. skikkelsesændringen nedenfor foreslås det at hæve fællesregulativets bundkote på strækningen fra st. 2215 til st. 3335.

St. 3075-3335. Opmålt bundkote er ca. 20 cm højere end regulativmæssig bundkote på strækningen. Glostrup Kommune har besluttet at lade den faktiske opmålte bundkote danne baggrund for skikkelsen i fællesregulativet (skal ses i sammenhæng med skikkelsesændringen i st. 2300 – 2600 ovenfor).

St. 5287-5677. Opmålt bundbredde er ca. 50 cm smallere og opmålt bundkote er ca. 17 cm højere end regulativmæssig bundkote på strækningen. Ballerup, Glostrup og Herlev kommuner har oplyst, at vandløbsstrækningen blev fikseret med betonsider og betonbund mellem 1966 og 1973. Kommunerne vurderer, at vandløbet fortsat ligger med samme dimensioner og koter som fikseret, og at de i vandløbsregulativ for Harrestrup Å strækning 1 af år 2000 angivne dimensioner er en fejl. De faktiske dimensioner indføres i fællesregulativet.

St. 5609-5613. Stibro over vandløbet. Glostrup og Herlev kommuner har oplyst, at broen er etableret mellem 1973 og 1982. Kommunerne vurderer, at det er en fejl, at broen ikke fremgik i vandløbsregulativ for Harrestrup Å strækning 1 af 2000. Broen indføres i fællesregulativet.

St. 6875-6929. Vejbro Viemosevej. Er i regulativet strækning 2 angivet til 43 meters længde, og opmålt til 54 meters længde. Rødovre Kommune har truffet afgørelse om, at broen beskrives i fællesregulativet med 54 meters længde.

St. 7541-7625. Underføring af Vestvoldens voldgrav ved Islevhusvej / Tårnvej. Er i regulativet strækning 2 angivet til 98 meters længde, og opmålt til 84 meters længde. Rødovre Kommune har truffet afgørelse om, at broen beskrives i fællesregulativet med 84 meters længde.

St. 12007. Styrtd ved underføring under Roskildevej. Er i regulativet strækning 3 angivet til at have en niveauforskel på 37 cm og ligge 1 meter opstrøms indløb (altså i st. 12006). Styrtdet er ikke genfundet ved opmålingen i 2020. Da den opmålte bundkote i udløbet fra Roskildevej har større niveauforskel end 37 cm, antages det, at styrtdet er beliggende *inde* under Roskildevej, og placeres skønsmæssigt i fællesregulativets st. 12009 med en niveauforskel på 37 cm. Fra underkant styrtd i st. 12009 til udløb i st. 12105 gives bundkoten i fællesregulativet et jævnt fald.

St. 12976. Overkant af styrtd, beliggende ca. 2 meter før indløb i underføringen har en opmålt bundkote, der ligger ca. 20 cm lavere end bundkoten i det tidligere regulativ, og der er tale om en fast betonbund. Københavns Kommune har med henvisning til Miljøstyrelsens cirkulære af 26. februar 1985 om vandløbsloven afsnit 7.2 besluttet at lade den faktiske opmålte bundkote danne baggrund for skikkelsen i fællesregulativet.

St. 12978-13113. Underføring ved Dæmningen og jernbanen. Er i regulativet strækning 3 angivet til 108 meters længde, og opmålt til 135 meters længde. Ved gennemgang af historiske luftfotos kan det konstateres, at underføringen ikke har ændret længde i den mellemliggende periode og

det vurderes derfor, at uoverensstemmelsen skyldes en fejl i 1996-regulativet. Forholdet berigtiges ved optagelse i fællesregulativet, hvor den korrekte længde indskrives.

St. 14646-14660. Ny bro ved Sønderkær. Broen fremgår af luffotos fra 1945 og har haft samme udformning siden 1974. Broen fremgår endvidere af kortbilaget til vandløbsregulativet for Harrestrup Å strækning 3 fra 1996. Det er derfor en fejl, at broen ikke fremgår af 1996-regulativet. Broen optages i fællesregulativet og forholdet berigtiges.

St. 16266-16280. Bro ved Jernbanen. Er i regulativet strækning 3 angivet til 36 meters længde, og opmålt til 14 meters længde. Ved gennemgang af historiske luffotos kan det konstateres, at broen ikke har ændret længde i den mellemliggende periode og det vurderes derfor, at uoverensstemmelsen skyldes en fejl i 1996-regulativet. Forholdet berigtiges ved optagelse i fællesregulativet, hvor den korrekte længde indskrives.

St. 16344-16347. Ny gangbro ved afdæmningsbygværk. Er etableret i 1997 af HOFOR A/S, og anvendes til krydsning af Harrestrup Å med to Ø710 mm spildevandsledninger. Da broen er etableret efter vedtagelsen af 1996-regulativet, men har eksisteret i mere end 25 år, har Københavns Kommune besluttet at gennemføre en retslig lovliggørelse af broen.

St. 16351-16354. Opmålt bundkote er ca. 40 cm højere end regulativmæssig bundkote på strækningen, og der er tale om en fast betonbund. Der er i 1997/1998 sløjft et bygværk, der i 1996-regulativet betegnes som et "Afdæmningsbygværk". Ved fjernelsen er der efterladt en del af betonfundamentet i vandløbsbunden, så denne udgør en 40 cm høj og 3 meter lang tærskel. Tærsklen har været i vandløbet i 24-25 år og betragtes som en del af de faktiske bundforhold. Forholdet optages i fællesregulativet, der fremadrettet beskriver de faktiske forhold.

St. 16360-16931. Bassin nedenfor afdæmningsbygværk. Er i regulativet strækning 3 angivet med en bundbredde på 16 meter og en bundkote på -2,95 m KN. Bassinet er ved opmålingen i 2020 delvis fyldt op (med bundkoter i intervallet -0,9 til -1,6 m DVR90), og har på en delstrækning indsnævret bundbredden til 6 meter. Bassinet var indtil 1980 registreret som spildevandsteknisk anlæg og var dermed ikke omfattet af vandløbslovens bestemmelser. Det er ved gennemgang af luffotos registreret, at bassinet ikke har ændret længde siden det blev etableret omkring 1974-1978. I 1996-regulativet har bassinet en længde på 549 meter. Ved 2020-opmålingen har bassinet en længde på 349 meter. Længden på 349 meter er den korrekte længde, der har eksisteret siden 1978. Det tidligere bassin har karakter af indskudt sø/lagune, hvorfor det er valgt, at vandløbet igennem lagunen fremadrettet i fællesregulativet beskrives ved teoretisk skikkelse svarende til vandløbsprofilen op- og nedstrøms lagunen. Ligeledes korrigeres længden og stationering af lagune/bassinet i fællesregulativet.

7.1.3 Vedligeholdelse

Der er indført en fast og ensartet kontrolfrekvens i Harrestrup Å på hvert 5. år i åbne vandløbsstrækninger og hvert 10. år i rørlagte strækninger samt i broer af rørlignende karakter. Ved disse faste intervaller er vandløbsmyndigheden forpligtet at gennemføre en kontrol ved pejling eller niveaulement af vandløbets skikkelse og sammenholde denne med den teoretiske skikkelse angivet i regulativet. I de tidligere vandløbsregulativer var der ingen faste og ensartede kontrolfrekvenser.

Der er desuden foretaget en samordning af den periode, inden for hvilken vandløbsmyndigheden må foretage oprensning af aflejringer. I hele Harrestrup Å er perioden fastsat til 1. oktober til 1. december. Denne periode er identisk med oprensningsperioden for det tidligere regulativ for øvre Harrestrup Å, mens der i de tidligere regulativer for mellemste og nedre Harrestrup Å ikke var angivet en bestemt periode for oprensning.

Der er indført en ensartet øvre grænse for oprensning af aflejringer, således at der kun skal oprenses, hvis aflejringens højde overstiger 10 cm. Denne højde er identisk med oprensningsgrænsen i det tidligere regulativ for mellemste Harrestrup Å. I de tidligere regulativer for øvre Harrestrup Å og nedre Harrestrup Å var oprensningsgrænserne hhv. 0 cm og 20 cm.

Der er desuden indført en ensartet grænse på 10 cm under den teoretiske bundkote som angiver hvor dybt entreprenøren må grave i forbindelse med oprensning af aflejringer. Denne dybde er identisk med bestemmelserne i det tidligere regulativ for øvre Harrestrup Å, mens der ikke var angivet en nedre oprensningsdybde i de tidligere regulativer for mellemste og nedre Harrestrup Å

Grødeskæringsbestemmelserne i det tidligere regulativ for øvre Harrestrup Å er i vid udstrækning videreført, og er nu også gældende for den allernederste strækning af Harrestrup Å. Således er grødeskæringsperioden fastholdt til 1. juni til 1. november og skæring af grøde er fastholdt i slyngget strømrørende med en bredde på 1/3 af den teoretiske bundbredde. Der var ikke grødeskæringsbestemmelser i de tidligere regulativer for Harrestrup Å, Strækning 2 og 3.

7.2 Ændringer i Bymose Rende

7.2.1 Regulativtype

Regulativtypen ændres fra geometrisk skikkelse til teoretisk skikkelse, hvorved vandløbet i fællesregulativet beskrives ved sin vandføringsevne samt en tilgrundliggende teoretisk geometrisk skikkelse.

7.2.2 Skikkelse

Skikkelsen i det gældende regulativ for Bymose Rende genbruges i fællesregulativets skikkelse, på nær følgende strækninger:

St. 275-285. Rørunderføring Hejremosevej. Er i gældende regulativs skikkelsestabel beskrevet som et dobbelt rør, men er i 2020 kun opmålt som et enkelt rør. Strækningen beskrives i fællesregulativet med henvisning til Miljøstyrelsens cirkulære af 26. februar 1985 om vandløbsloven afsnit 7.2 med et enkelt rør i overensstemmelse med de faktiske forhold. På baggrund af de gode faldforhold på strækningen tilpasses skikkelsen den opmålte bundkote i rørunderføringen.

St. 1694-1698. Ny stibro (spang).

7.2.3 Vedligeholdelse

Der er indført en fast kontrolfrekvens i Bymose Rende på hvert 5. år i åbne vandløbsstrækninger og hvert 10. år i rørlagte strækninger samt i broer af rør lignende karakter. Ved disse faste intervaller er vandløbsmyndigheden forpligtet at gennemføre en kontrol ved pejling eller nivellement af

vandløbets skikkelse og sammenholde denne med den teoretiske skikkelse angivet i regulativet. I det tidligere vandløbsregulativ var der ingen fast kontrolfrekvens.

Der er ingen ændringer ift. grødeskæring, herunder antal og terminer.

7.3 Ændringer i Sømose Å

7.3.1 Regulativtype

Regulativtypen ændres fra geometrisk skikkelse til teoretisk skikkelse, hvorved vandløbet i fællesregulativet beskrives ved sin vandføringsevne samt en tilgrundliggende teoretisk geometrisk skikkelse.

7.3.2 Skikkelse

Stationering af den nye fællesregulativskikkelse er i store træk sammenlignelig med tidligere regulativskikkelse, med den skikkelsesændring som fremgår af det godkendte reguleringsprojekt ved Mileparken st. 2326 – 2482.

Skikkelsen (og stationeringen) i det tidligere regulativ for Sømose Å med den skikkelsesændring, som fremgår af det godkendte reguleringsprojekt ved Mileparken st. 2326 - 2482, genbruges i fællesregulativets skikkelse, på nær følgende strækninger:

St. 0-2515. Tidligere regulativ angiver en trapez-formet skikkelse med anlæg 1 fra st. 0 til st. 2515 hvorfra skråningsanlægget er 0 (lodrette sider) frem til udløbet i olieudskilleren. I bygværkstabelen til tidligere regulativ er angivet strækninger med faskinsætning, som ikke er afspejlet i skikkelsestabelen. Herlev og Ballerup Kommune har med henvisning til Miljøstyrelsens cirkulære af 26. februar 1985 om vandløbsloven afsnit 7.2 besluttet at fællesregulativets skikkelse angives med et dobbeltprofil med skråningsanlæg 0 i det nedre profil og et skråningsanlæg på det øvre profil som er tilpasset de opmålte forhold på strækninger, som i dag er faskinsatte.

Genbrug af den tidligere skikkelse på strækningen st. 1588 - 1595 giver anledning til et oprensningsbehov på ca. 20-30 cm.

St. 1717-1718. Bundkoten er hævet på opstrøms side af krydsende vandforsyningsledning. Vandforsyningsledningen udgør et styrt på nedstrøms side. Tilstedeværelse af vandforsyningsledningen og styrtet er ikke beskrevet i det tidligere regulativ, men er omfattet af en kendelse og har ligget her siden 1875.

St. 1725-2178. Strækningen er i tidligere regulativ angivet som en sammenhængende rørstrækning i dimension Ø140 cm. Strækningen er i 2020 opmålt til en længde af 443 meter med indløb i en firkantet stenkiste og udløb som et Ø120 cm rør. Herlev Kommune anfører, at gældende regulativs oplysninger er utilstrækkelige idet underføringen under jernbanen st. 1725-1755 fra gammel tid er en stenkiste, mens den efterfølgende rørlægning (st. 1755-2178) er udført i dimension Ø120 cm. Herlev Kommune har derfor med henvisning til Miljøstyrelsens cirkulære af 26. februar 1985 om vandløbsloven afsnit 7.2 besluttet at tilsidesætte tidligere regulativskikkelse på strækningen og anføre den opmålte, faktiske skikkelse i fællesregulativets skikkelse.

St. 2210–2436 og st. 2502-3177. Herlev og Ballerup Kommune har ønsket at inddrage teknikvejen i vandløbets højre side i regulativskikkelsen og har udarbejdet et reguleringsprojekt til fastsættelse af den nye skikkelse på strækningen.

St. 2502-2505. Sandfang nedstrøms Mileparken på 3 x 3 meter i vandløbets betonbund. Ballerup og Herlev kommuner har oplyst, at sandfanget vurderes etableret samtidig med regulering af vandløbet mellem 1966 og 1973. Kommunerne vurderer, at det er en fejl, at sandfanget ikke fremgik i vandløbsregulativ for Sømose Å af 1998. Sandfanget indføres i fællesregulativet.

St. 3164-3177. Sandfang ved bro. Ballerup og Herlev kommuner har oplyst, at sandfanget vurderes etableret samtidig med regulering af vandløbet mellem 1966 og 1973. Kommunerne vurderer, at det er en fejl, at sandfanget ikke fremgik i vandløbsregulativ for Sømose Å af 1998. Sandfanget indføres i fællesregulativet.

St. 3164-3166. Herlev og Ballerup kommuner har oplyst, at der er etableret en 2 meter lang gangbro med et ristebygværk siden vedtagelse vandløbsregulativ for Sømose Å af 1998. Gangbroen og ristebygværket indføres i fællesregulativet.

7.3.3 Vedligeholdelse

Der er indført en fast kontrolfrekvens i Sømose Å på hvert 5. år i åbne vandløbsstrækninger og hvert 10. år i rørlagte strækninger samt i broer af rørlignende karakter. Ved disse faste intervaller er vandløbsmyndigheden forpligtet at gennemføre en kontrol ved pejling eller nivellement af vandløbets skikkelse og sammenholde denne med den teoretiske skikkelse angivet i regulativet. I det tidligere vandløbsregulativ var der ingen fast kontrolfrekvens.

Der er desuden foretaget en samordning af den periode, inden for hvilken vandløbsmyndigheden må foretage oprensning af aflejringer. I hele Harrestrup Å-systemet, herunder Sømose Å er perioden fastsat til 1. oktober til 1. december. I det tidligere regulativ var perioden for oprensning fastsat til 1. august til 1. december.

Der er indført en ensartet øvre grænse for oprensning af aflejringer, således at der kun skal oprenses, hvis aflejringens højde overstiger 10 cm. I det tidligere regulativ var der ikke fastsat en øvre oprensingsgrænse.

Grødeskæringsbestemmelserne i det tidligere regulativ for Sømose Å er i vid udstrækning videreført. Således er grødeskæringsperioden fastholdt til 1. juni til 1. november og skæring af grøde er fastholdt til den teoretiske bundbredde.

7.4 Ændringer i Kagså

7.4.1 Regulativtype

Regulativtypen ændres fra arealkote (strækning 1), ingen skikkelse (strækning 2) og geometrisk skikkelse (strækning 3) til teoretisk skikkelse, hvorved vandløbet i fællesregulativet beskrives ved sin vandføringsevne samt en tilgrundsiggende teoretisk geometrisk skikkelse.

Dog kan vandspejlsberegninger undlades og der kan iværksættes oprensning til den geometriske skikkelse, hvis en samlet miljømæssig vurdering (særligt hensynet til miljøtilstanden i Kagsmosen) taler for det.

7.4.2 Skikkelse

Den tidligere regulativskikkelse er beskrevet ved en geometrisk skikkelse i 3 forskellige regulativer (dog er strækning 0 og 1 i nedenstående tabel beskrevet i samme regulativ), samt i et godkendt reguleringsprojekt på strækningen fra Frederikssundsvej til Sonatevej, st. 615 – 803.

I forbindelsen med regulativrevision er stationeringen revideret iht. opmålingen. Tabel 14 viser sammenhængen mellem stationering i de tidligere regulativer og dette fællesregulativ.

Tabel 14 Sammenhæng mellem tidligere stationering og stationering i dette fællesregulativ for Kagså.

Kagså	Tidligere regulativ station	Fællesregulativ station
Strækning 0	0-2963	
Strækning 1	2963-3536	0-573
Strækning 2	3502-4358	573-1221
Strækning 3	0-649	1221-1872

Skikkelsen i de 3 tidligere regulativer for Kagså med de skikkelsesændringer, som fremgår af det godkendte reguleringsprojekt, genbruges i fællesregulativets skikkelse, på nær følgende strækninger:

Da den øverste del af strækning 1 er omdannet til spildevandsteknisk anlæg, starter fællesregulativets skikkelse (St. 0) ved broindløb til Motorring 3.

Den resterende del af strækning 1's bundkote er i tidligere regulativ identisk med en opmålt skikkelse fra 1995 og har bagfald på en del strækninger. Beskrivelser af vandløbets bundbredde og skråningsanlæg fremgår ikke af gældende regulativs skikkelsestabel og er uklart beskrevet i redegørelsens afsnit 2.

Den nye skikkelse i fællesregulativet fra st. 0-573 (Broindløb under Herlev Hovedgade) er med henvisning til Miljøstyrelsens cirkulære af 26. februar 1985 om vandløbsloven afsnit 7.2 udarbejdet på baggrund af de faktiske, opmålte forhold på strækningen. Det er tilstræbt at strækningen ikke beskrives med bagfald, men med jævnest muligt fald. Strækningen er desuden beskrevet med et dobbeltprofil, som afspejler, at dele af strækningen har brinksikring i form af en træfaskine.

På den sidste del af strækning 1 fra broindløbet under Herlev Hovedgade (st. 615) til ca. st. 803 (Sonatevej) beskrives den teoretiske skikkelse i fællesregulativet i overensstemmelse med reguleringsprojektet fra 2012, dog udjævnes strækninger med bagfald.

Strækning 2 har i det tidligere regulativ ikke en skikkelsesangivelse i regulativet. På strækningen fra Sonatevej til starten af nuværende strækning 3 i st. 1221 fastsættes en ny teoretisk skikkelse i fællesregulativet med henvisning til Miljøstyrelsens cirkulære af 26. februar 1985 om vandløbsloven afsnit 7.2 på baggrund af de faktiske, opmålte forhold med jævnest muligt fald under hensyntagen til bundkoter i broer og overkørsler.

7.4.3 Vedligeholdelse

Der er indført en fast og ensartet kontrolfrekvens i Kagså på hvert 5. år i åbne vandløbsstrækninger og hvert 10. år i rørlagte strækninger samt i broer af rørlignende karakter. Ved disse faste intervaller er vandløbsmyndigheden forpligtet at gennemføre en kontrol ved pejling eller nivellement af vandløbets skikkelse og sammenholde denne med den teoretiske skikkelse angivet i regulativet. I de tidligere vandløbsregulativer var der ingen faste og ensartede kontrolfrekvenser.

Der er desuden foretaget en samordning af den periode, inden for hvilken vandløbsmyndigheden må foretage oprensning af aflejringer. I hele Harrestrup Å-systemet, herunder Kagså er perioden fastsat til 1. oktober til 1. december. I det tidligere regulativ for Kagså Strækning 0 var oprensningsperioden fastsat til 1. august til 1. december, mens der ikke var angivet en bestemt periode for oprensning i de tidligere regulativer for Kagså Strækning 1, 2 og 3.

Der er indført en ensartet øvre grænse for oprensning af aflejringer, således at der kun skal oprenses, hvis aflejringsens højde overstiger 10 cm. Denne højde er identisk med oprensningens grænse i det tidligere regulativ for Kagså Strækning 3. I de tidligere regulativer for Kagså Strækning 0, 1 og 2 var øvre oprensningens grænse fastsat til 0 cm.

Der er i lighed med de øvrige vandløb i Harrestrup Å-systemet indført en ensartet grænse på 10 cm under den teoretiske bundkote som angiver hvor dybt entreprenøren må grave i forbindelse med oprensning af aflejringer. Der var ikke angivet en nedre oprensningens dybde i de tidligere regulativer for Kagså.

Der er i lighed med de øvrige vandløb i Harrestrup Å-systemet indført en periode for hvornår der kan foretages grødeskæring fra 1. juni til 1. november. I det tidligere regulativ for Kagså Strækning 0 var perioden angivet til 1. juli til 1. november, mens der i de tidligere regulativer for Kagså Strækning 1, 2 og 3 ikke var angivet et bestemt tidsrum.

Der er indført at grøden skal fjernes i fuld regulativmæssig bundbredde af hensyn til at opretholde en tilstrækkelig sommervandføringsevne i Kagså fra st. 0 til st. 1587. Der var ikke i de tidligere regulativer for Kagså Strækning 1, 2 og 3 angivet en grødeskæringsbredde.

8. Konsekvenser

Den teoretiske skikkelse for alle 4 vandløbsstrækninger, der indgår i fællesregulativet, er beskrevet i regulativets afsnit 3. Det skal bemærkes at koterne er ændret til DVR90.

Længdeprofiler af den opmålte skikkelse, den tidligere regulativskikkelse og den teoretiske skikkelse i fællesregulativet er vist i bilag 1.1 – 1.4.

Tværfiler af den opmålte skikkelse, den tidligere regulativskikkelse og den teoretiske skikkelse i fællesregulativet er vist i bilag 2.1 – 2.4

Længdeprofiler med modelberegnete vandstande ved de 2 regulativvandføringer er vist i bilag 3.1 - 3.4.

8.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

8.1.1 Vintervandføringsevnen

Da den teoretiske skikkelse i fællesregulativet på lange strækninger er identisk med skikkelsen i de tidligere regulativer, er der for disse strækninger ingen afvandingsmæssige konsekvenser.

I det følgende beskrives derfor kun de afvandingsmæssige konsekvenser af de skikkelsesændringer, som er beskrevet i redegørelsens afsnit 7.

8.1.1.1 Harrestrup Å

Den konstaterede tilsyneladende forringelse af vintervandføringsevnen i fællesregulativets skikkelse ift. den tidligere regulativskikkelse på strækningen fra st. 765 til st. 1210 skyldes at reguleringsprojektet fra Haraldsminde ikke er indarbejdet i den tidligere regulativskikkelse. Da fællesregulativets skikkelse er identisk med skikkelsen i det godkendte reguleringsprojekt, har den fastlagte skikkelse i fællesregulativet ingen konsekvens for vintervandføringsevnen på denne strækning.

På strækningen fra ca. st. 2033 til ca. st. 3335 konstateres en væsentlig forringelse af vintervandføringsevnen med op til 30 cm ved den lave og den høje afstrømning. Årsagen er at den faktiske faste bund ligger højere end den tidligere regulativmæssige bundkote fra st. 2300-2600 og st. 3075-3325. Den nye regulativmæssige bundkote er derfor hævet i overensstemmelse med de faktiske forhold. For at udjævne faldet ændres skikkelsen i fællesregulativet allerede fra og med st. 2215. Det beregnede vandspejl for det nye regulativ er ved den høje afstrømning tæt på beregningerne for opmålingen, hvorfor der ikke vil være nogen konsekvenser ved den høje afstrømning i forhold til de faktiske forhold. Vandløbet er på strækningen dybt nedskåret med relativt godt fald på strækningen og der er ingen dybtliggende drænløb.

Vintervandføringsevnen er desuden forringet på strækningen st. ca. 4500 til st. 5677, hvilket skyldes den foreslåede hævnings af bundkoten og indsnævring af bundbredden mellem de tidligere regulativs strækning 1 og 2. Forringelsen af vintervandføringsevnen ved at hæve bundkoten med ca. 20 cm og indsnævre bundbredden andrager ca. 10 cm ved både den lave og den høje afstrømningsværdi i forhold til det tidligere regulativ. Da ændringen beskriver de faktiske forhold på strækningen, er der ingen ændringer i vandføringsevnen i forhold til de opmålte forhold.

De ved opmålingen konstaterede op til 20 cm høje sedimentaflejringer på strækningerne st. 14000 til st. 14415; st. 14750 til st. 15041; 15550 til st. 15800 samt st. 16191 til st. 16344 giver anledning til en forringelse af den faktiske vandføringsevne med op til 9 cm. Der opstår først et oprensingsbehov, hvis sedimentaflejringerne giver anledning til en vandspejlsstigning, der overskrider 10 cm, jf. fællesregulativets afsnit 8.3.1.

Vintervandføringsevnen er svagt forringet (op til 2 cm på den høje afstrømning) på strækningen st. 15500 til udløbet i st. 16930, hvilket dels skyldes den i 2020 opmålte ca. 40 cm høje 'tærskel' ved afdæmningsbygværket i st. 16344-16347, hvor fællesregulativskikkelsen er fastsat i overensstemmelse med de opmålte forhold, samt forholdene omkring bassinet nedenfor afdæmningsbygværket, som i fællesregulativet er beskrevet med en skikkelse, der svarer til vandløbsprofilen op og nedstrøms bassinet/lagunen.

Årsagen til at bundhævningen ved tærsklen samt i bassinet samt årsagen til at indsnævringen i bundbredden fra 16 meter til 6 meter i dele af bassinet ikke slår igennem på den lave afstrømning skyldes, at vandløbet er stuvningspåvirket fra udløbet og opstrøms til ca. st. 15000.

8.1.1.2 *Bymose Rende*

Broer og rørlagte strækninger er beskrevet i henhold til de faktiske forhold, hvilket giver ændringer i de beregnede vandspejle omkring disse. Da der ikke er nævneværdige ændringer i fællesregulativets skikkelse ift. den tidligere regulativskikkelse udover dette i Bymose Rende, bevirker fællesregulativets skikkelse ingen nævneværdig konsekvens for vintervandføringsevnen.

8.1.1.3 *Sømose Å*

Skikkelsesændringerne i Sømose Å, som beskrevet i afsnit 7, giver anledning til en ændret vintervandføringsevne på de øverste ca. 700 meter af Sømose Å, hvor faldforholdene er ringe.

Skikkelsesændringerne betyder næsten ingen forringelse af vintervandføringsevnen ved den lave afstrømning, men slår kraftigere igennem ved den høje afstrømning, hvor vintervandføringsevnen er forringet med op til ca. 10 cm på strækningen fra st. 0 til st. 500.

På strækningen st. 1650 til st. 1725 er vandføringsevnen ved den høje afstrømning forringet med op til 10 cm, hvilket skyldes tilstedeværelsen af den krydsende vandforsyningsledning, som ikke er beskrevet i det tidligere regulativ. Styrket over vandforsyningsledningen har ingen betydning for vandspejlet ved den lave afstrømning.

På strækningen nedstrøms rørdløbet i st. 2178 har skikkelsesændringen med inddragelse af trafikvejen ingen afvandingsmæssige konsekvenser, hverken ved den lave eller den høje afstrømning. Årsagen er, at afsatsen ved trafikvejen først øger vandløbets kapacitet ved meget høje afstrømninger.

8.1.1.4 *Kagså*

Skikkelsesændringerne i Kagså, som beskrevet i afsnit 7, giver anledning til en ændret vintervandføringsevne ned til ca. st. 1200, hvorfra vintervandføringsevnen i fællesregulativet er identisk med vintervandføringsevnen i det tidligere regulativ.

Skikkelsesændringerne bevirker en svagt forbedret vintervandføringsevne med op til 20 cm på strækningerne st. 0 til st. 151, st. 310 til st. 520 og st. 700 til st. 1200.

Strækningen langs Kagsmosen, st. 1200 til st. ca. 1580 har uændret vintervandføringsevne ift. det tidligere regulativ.

8.1.2 Sommervandføringsevnen

I sommerperioden, hvor der på de åbne ikke-bundfikserede strækninger sker en fremvækst af bundvegetation (grøde), er vandføringsevnen i nogen grad påvirket af grøden som indsnævrer tværsnitsarealet, hvorfor sommervandføringsevnen sikres ved fjernelse af bundvegetationen (den såkaldte grødeskæring).

For sikring af sommervandføringsevnen er der i fællesregulativet fastlagt 1 termin, hvor behovet for grødeskæring vurderes. Dette er sket i forlængelse af praksis i de tidligere regulativer, hvor terminen dog varierede fra kommune til kommune. I fællesregulativet er valgt den samme termin for alle vandløbsstrækninger, der er omfattet af fællesregulativet.

I Sømose Å og Kagså, som ikke er omfattet af statens vandområdeplaner, og som i nogen grad er i risiko for oversvømmelser, er det valgt at foreslå grødeskæring i fuld regulativmæssig bundbredde for at sikre sommervandføringsevnen. Grødeskæring i fuld regulativmæssig bundbredde er i overensstemmelse med de tidligere regulativbestemmelser i Sømose Å og øvre del af Kagså, mens der ikke i de tidligere regulativer for midterste og nedre del af Kagså var anført specifikke oplysninger om grødeskæring.

I Harrestrup Å og Bymose Rende, der begge skal leve op til miljømålet god økologisk tilstand, er det valgt at foreslå grødeskæring i 1/3 af den regulativmæssige bundbredde i et slynget forløb, hvorved der fremmes udvikling af en strømrrende i vandløbet. Grødeskæring i 1/3 af den regulativmæssige bundbredde er i overensstemmelse med den hidtidige praksis i tidligere regulativer for øvre Harrestrup Å og Bymose Rende.

På strækninger, hvor den faktiske bundbredde overstiger den regulativmæssige bundbredde efterlades altid grøde i vandløbet ved grødeskæring, og den tilsvarende reduktion i tværsnitsarealet kan give anledning til et let forhøjet vandspejl ved mindre afstrømninger.

Omvendt forventes der en selvrensende effekt i strømrrenden, og eventuelt en vis uddybning af denne, som følge af højere vandhastigheder. Dette forhold vil medføre et lavere vandspejl ved mindre afstrømninger, end i vandløb uden strømrrende.

Ved store afstrømninger har det erfaringsmæssigt vist sig, at selv relativt store grødemængder normalt kun indebærer begrænsede vandspejlsstigninger, idet grøden lægger sig fladt hen over bunden. Dette gælder dog ikke stivstænglet vegetation på brinker og pindsvineknop, dunhammer og tagrør i vandløbet.

8.2 Miljømæssige konsekvenser

Der henvises til udarbejdet miljøvurdering i Bilag C til fællesregulativet. Da Harrestrup Å udmunder i et Natura 2000-område er der udarbejdet en natura 2000-væsentlighedsvurdering, der er vedlagt i Bilag D til fællesregulativet.