

Overløb fra fællessystem – afrapportering 2017

Indholdsfortegnelse

Resumé	1	
1. Målte overløb	1	
2. Beregnede overløb	3	_____
3. Overløb 2017	4	
4. Vejle, Bredballe, Skibet mm.	6	_____
5. Egtved	9	_____
6. Ågård	10	_____
7. Børkop	10	_____
8. Skærup	11	_____
9. Gårslev / Høll	11	_____
10. Bredsten	11	_____
11. Ødsted	12	_____
12. Jerlev	12	_____
13. Vandel	12	_____
14. Randbøldal	12	_____
15. Nørup/Ny Nørup	13	
16. Farre	13	
17. Thyregod	13	
18. Vonge/Kollemorten	13	
19. Give	14	
20. Gadbjerg	14	
21. Givskud	15	
22. Ny Højen	15	
23. Smidstrup	15	
24. Krav i udledningstilladelser	16	

Resumé

1. Målte overløb

I dette notat afrapporteres målinger og modelberegninger af overløb fra fællessystemet i Vejle Kommune i 2017.

Der er 145 overløb fra afløbssystemet (den fælleskloakerede del) i Vejle Spildevands forsyningsområde. Overløbene har en central funktion for fællessystemet. Under kraftige regn udledes opblandet regn- og spildevand fra fællessystemet ud til en recipient og er derfor med til at reducere risikoen for vand i kældre og på gadeplan.

Vejle Spildevands Virksomhedsplan

Vejle Spildevand har fokus på optimering af overløbene og reduktion af udledning af overløbsvand til vandmiljøet. Dette er forankret i Virksomhedsplanen, hvor det af visionerne og målene fremgår, at aktiv forbedring af sundheden og nærmiljøet er højt prioriteret.

/Vejle Spildevand Virksomhedsplan 2017-19/

Udledningstilladelser

I nogle tilfælde har miljømyndigheden udstukket vilkår til overløbenes funktion i en udledningstilladelse. Udledningstilladelsen tager afsæt i den enkelte recipient og giver derfor mulighed for at beskytte sårbare recipienter i særlig høj grad, mens overløb til mere robuste recipienter mødes med mere lempelige krav. Kravene er som oftest formuleret som et maksimalt antal overløb pr. år. Af de 145 overløb er 23 omfattet af en udledningstilladelse.

Vandområdeplaner

I Vandområdeplanerne udpeges en række overløb, hvor der skal gøres indsats for at forbedre recipientforholdene (bl.a. Egtved, Givskud og Kollemorten). Kravet skal afspejle den nødvendige og tilstrækkelig indsats for at opnå forbedringen og det vil derfor variere afhængig af de lokale forhold. Vejle Kommune fastsætter kravene i samarbejde med Vejle Spildevand. Indsatsen omfatter separering i oplandet og/eller etablering af sparebassiner.

Badevand

Ved Vejle Fjord spiller overløbene en central rolle i forhold til badevandskvaliteten. Kommunerne er jf. badevandsdirektivet forpligtet til at udsende varsling om forringet badevandskvalitet. Formen af denne varsling er ikke fastlagt i direktivet, men borgerne skal varsles mod at bade, når forholdene vurderes at være uegnet til badning.

Den centrale information ved badevandsvarslingen er at kunne beregne mængden af de såkaldte indikatorbakterier, e.coli og enterokokker på et givent sted til en given tid.

For at understøtte varslingen af borgerne har Vejle Spildevand i 2011/2012 investeret i både målere og kommunikationsudstyr på udvalgte bygværker i Vejle og Brejning. Herved kan der automatisk (hvert 5. minut) leveres information om det enkelte bygværk og om det er i funktion, dvs. udleder opspædet spildevand. En analyse af afløbssystemet, foretaget med Vandmodel Vejle, viser hvor meget vand overløbene udleder når de er i funktion. Vandmodel Vejle er en hydraulisk model for afløbssystemet i oplandet til Vejle Centralrenseanlæg.

I Vejle har Vejle Kommune valgt at anvende DHI's system for badevandsvarsling. Vejle Spildevand stiller informationen om overløb til rådighed online. DHI anvender informationen som input til en avanceret computermodel for Vejle Fjord og de indre farvande. Farvandsmodellen beregner de forventede forureningsforhold de næste dage baseret på strømningsforhold og henfald af bakterier. Afhængigt af resultaterne udsender Vejle Kommune varsling til borgerne.

Målinger på overløbsbygværker

Vejle Spildevand har i dag et omfattende målesystem, der registrerer overløb på ca. 88 ud af de i alt 145 overløbsbygværker. Systemet er opbygget igennem de sidste 10-15 år.

I 2012 var der fokus på tre områder:

- at etablere målinger der understøtter badevandsvarslingen i Vejle Fjord

- at etablere og forbedre målinger på de bygværker, der er omfattet af udledningstilladelser
- at forbedre kvaliteten af eksisterende målinger

I 2013 og fremefter er der arbejdet videre med:

- at etablere og forbedre målinger på de bygværker, der er omfattet af udledningstilladelser
- ombygning af eksisterende målinger, således at de i højere grad kan understøtte kalibrering af hydrauliske rørmodeller, jf. Vejle Kommunes klimatilpasningsplan
- at forbedre datahåndtering og afrapportering af målinger

Som det fremgår, er indsatsen til dels påvirket af ydre krav, men det er også en bevidst satsning på kvalitet frem for kvantitet. Målesystemet er dyrt i etablering og mandskabstungt i drift. Det har derfor været fokus på at konsolidere det eksisterende målesystem og udbygge det på strategisk vigtige steder frem for at satse på at udbrede det til de 60 bygværker, der ikke er omfattet af systemet.

På enkelte bygværker er der registreret over 100 overløb. Dette tal dækker både over meget hyppige overløb, men også driftsforstyrrelser kan give meget stort antal og der kan også være tale om en fejl i måleudstyret. Derfor er det målte antal sat til 100 (markeret med rødt i skemaet i afsnit 4), svarende til at der er overløb stort set hver gang det regner.

2. Beregnede overløb

Måling af vandstand i overløb giver primært information om hvorvidt et overløb er i funktion eller ej på et givent tidspunkt. Herudfra kan udledes varigheden af udledningen. Det er derimod vanskeligt rent teknisk at måle den mængde, der løber ud til recipienten. For at få en retvisende vandføringsmåling skal de hydrauliske forhold i og omkring overløbsbygværket være velkendte og veldefinerede, hvilket sjældent er tilfældet. I mange overløbsbygværker er geometrien kompleks og der er turbulent strømning. Vandstanden nedstrøms bygværket kan også have betydning for hvor meget der udledes.

For at få en pålidelig vurdering af den mængde, der udledes, er det derfor valgt at kombinere målingerne med hydrauliske rørmodeller. Den hydrauliske model beregner som udgangspunkt den udledte mængde men dette suppleres med målinger for at få et så retvisende resultat som muligt.

Hydrauliske modeller opstilles med udgangspunkt i afløbssystemets fysiske udformning, og det opland der leder til systemet. Information om oplandets karakter fås ud fra tekniske kort, detaljerede luftfoto og infrarøde luftfoto. Afløbssystemet er registreret i Vejle Spildevands ledningsdatabase. Herudover indarbejdes information om bassinudformning, overløbsbygværker, pumpestationer, renseanlæg og de styringsstrategier, der optimerer driften af afløbssystemet. For at sikre at model og virkelighed stemmer overens udføres der en kalibrering, hvor detaljerede målinger af nedbør, vandføringer og vandstande sammenholdes med modelresultater. Modellen kan herefter anvendes til at vurdere aflastede mængder fra overløb, men også til vurdering af serviceniveau og til dimensionering af tiltag til forbedringer af systemets funktion. Det er også værd at nævne at modellen kan vurdere aflastede mængder på både meget kort tidsskala (minutter), i det enkelte år men også over en lang årrække, hvilket er vigtigt for at udjævne effekten af meget tørre eller meget våde år. Gennemsnittet over en lang årrække giver det mest retvisende billede af aflastede mængder.

Nedenstående modeller er anvendt til vurdering af aflastede mængder i 2017:

- Vandmodel Vejle, inkl. Grejsdalen, Bredballe og Skibet mm.

- Give, Vonge og Kollemorten
- Børkop og Skærup
- Egtved
- Gadbjerg og Givskud
- Randbøldal og Vandel
- Jerlev og Ødsted
- Bredsten
- Ågård
- Gårslev
- Nørup/Ny Nørup
- Thyregod
- Ny Højen
- Smidstrup

Det bemærkes, at separeringen i Jelling er afsluttet og derfor er der ikke foretaget modelberegninger for overløb her.

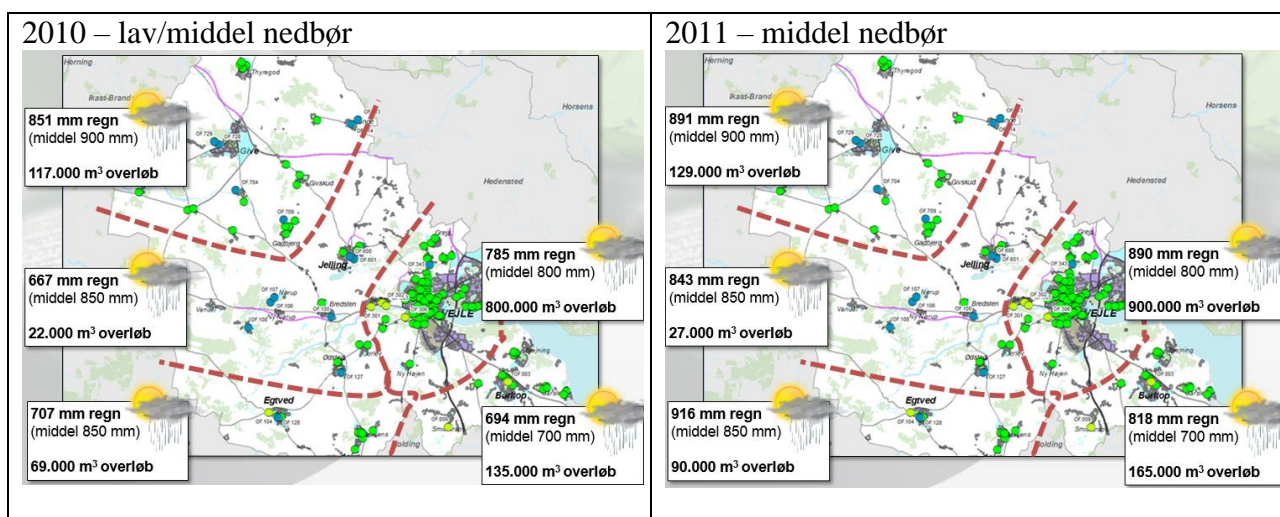
Der vil som regel være en forskel på målinger og beregninger. Dette skyldes, at driftsforhold gør, at afløbssystemet ikke fungerer ens under alle hændelser. Beregningerne er også underlagt usikkerhed på måling af nedbør og selv en velkalibreret model vil altid være en simplificering af virkeligheden.

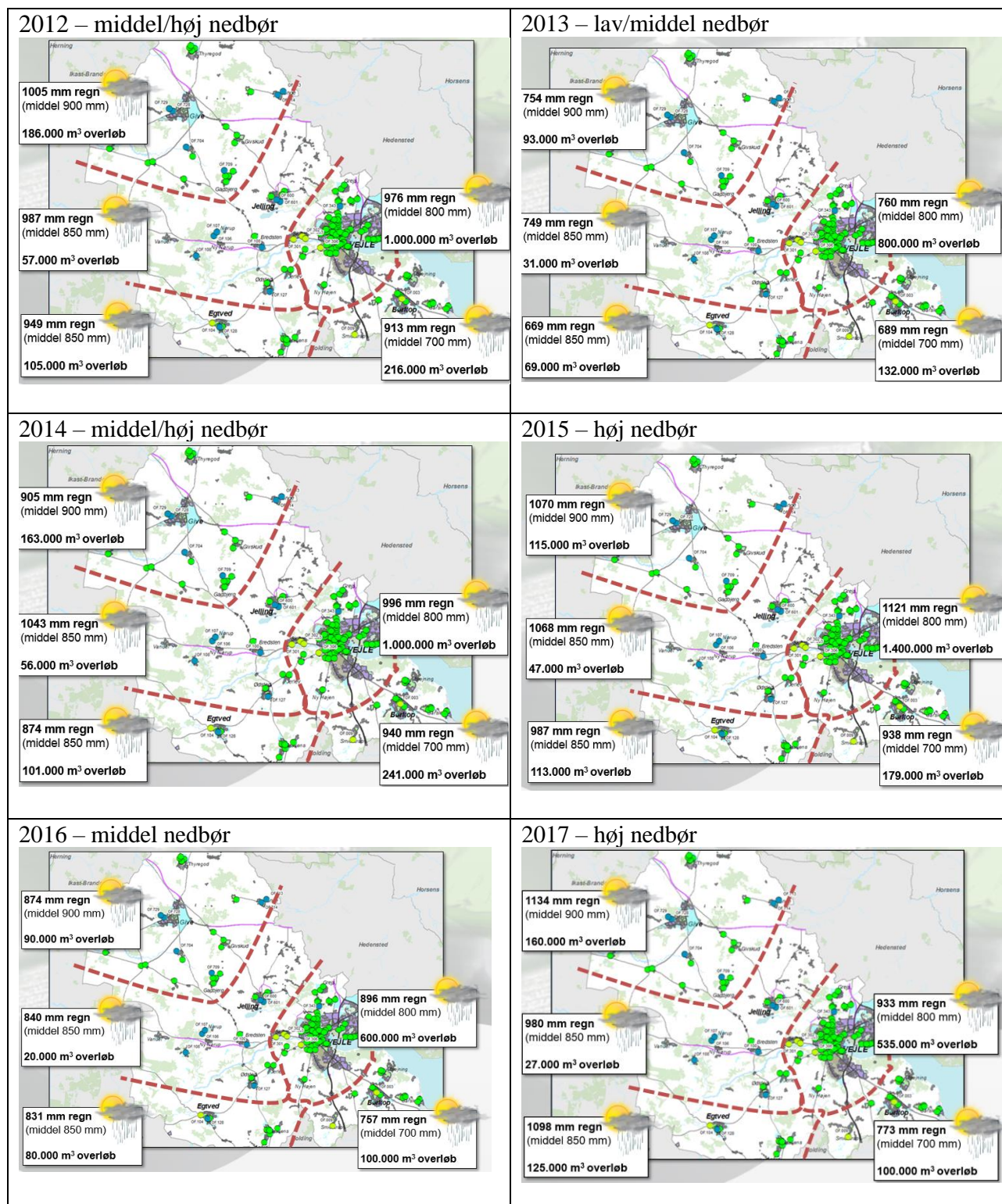
Der er udført beregninger for oplande der dækker ca. 532 red. ha. ud af de ca. 630 red. ha. fællessystem i forsyningsområdet, svarende til godt 85%.

De største områder der ikke er omfattet er Brejning og Farre.

3. Overløb 2017

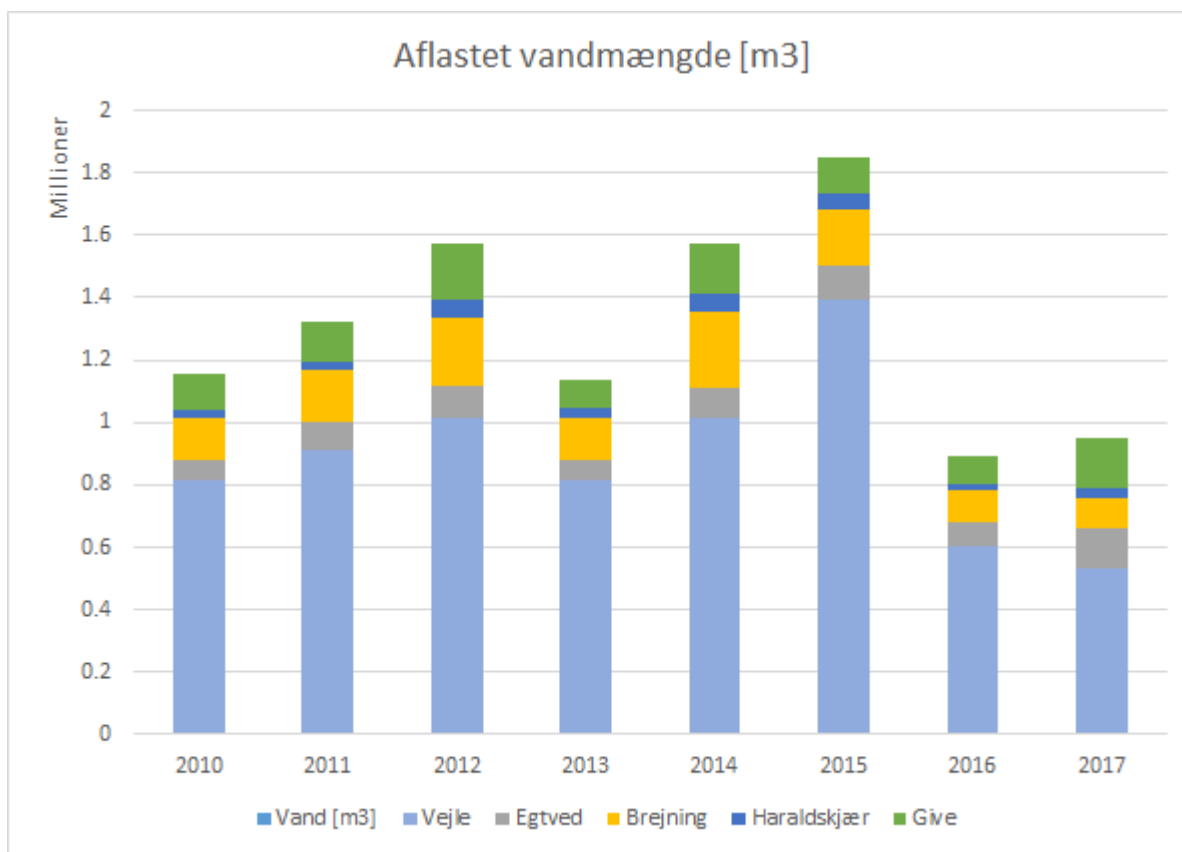
En oversigt over nedbør i 2010 – 2017 findes i nedenstående figur.





Figur 1: Udvikling i nedbør og overløb 2010-2017.

Der er aflastet lidt mere i 2017 end i 2016, totalt ca. 950.000 m³, men væsentligt mindre i det regnfyldte 2015 hvor der blev aflastet 1,8 mio. m³. En samlet mængde på 950.000 m³ svarer til ca. 1700 m³ pr. ha tilsluttet fælleskloakeret opland (ca. 552 red. ha beregnet opland).



Figur 2: Aflastede vandmængder fra overløb i perioden 2010 – 2017.

4. Vejle, Bredballe, Skibet mm.

Nedenstående er resultater fra Vandmodel Vejle. Af de overløb, der er udført beregninger på, ligger det største enkelte overløb på Vejle Centralrenseanlæg. Det aflastede ca. 230.000 m³ i 2017. Inden vandet når i overløb har det gennemgået mekanisk rensning på renseanlæggets fedt- og sandfang. Herudover sker der bundfældning i det 2.600 m³ regnvandsbassin, som fyldes op inden overløb kan forekomme.

Overløb	Sted	målt antal 2017	målt mængde 2017	beregnet antal 2016	Krav i udledningstilladelse	beregnet mængde 2017
OF.301	Vardevej (Skibet Renseanlæg.)	15		27		8521
OF.302	Musvitvej – Fuglevej	19		14		4006
OF.303	Knabberup Renseanlæg	13		57		9887
OF.306	Ved B.427 – Ribe Landevej/Pedersholms Alle	20		17		6563
OF.307	Pedersholm Allé – Florasvej	8		71		5760
OF.308	Sdr. Villavej nr. 44	7		96		5338

OF.310	Hover Skole			10		91
OF.312	Mågevej (ved banetunnel)	100		75		3366
OF.314	Boulevarden – Damhaven	26		9		6563
OF.315	Søndergade ved Sønderåen			3		265
OF.316	Dæmningen – Fiskegade			3		270
OF.317	Havnepladsen			7		32110
OF.318	Flegmade (P-pladsen bag Dommergården)			3		3701
OF.319	Nyboesgade ved omløbsåen	7		5		6078
OF.320	Boulevarden – Skolegade			2		119
OF.322	Svendsgade – Helgesvej	9		16		546
OF.323	Boulevarden – Svendsgade			18		2424
OF.324	Vesterbrogade, Vedelsgade	3		0		0
OF.325	Grejsdalsvej ved nr. 510, Privat i og fra Tørring/Uldum			103		6459
OF.326	Horsensvej - Skovgade	3		1		88
OF.327	Horsensvej ved indkørsel til kirkegården			14		7421
OF.328	Roms Hule - Horsensvej	28		10		351
OF.329	Vestbanevej (ved Stribækken)			16		16
OF.330	Ny Grejsdalsvej v. svinget			0		0
OF.331	Grejsdalsvej ved nr. 41	19		36		504
OF.332	Grejsdalsvej ved nr 67	9		21		326
OF.333	Ny Grejsdalsvej (Frøhaven)	52		128		656
OF.334	Chr. Hansensvej	100		52		1667
OF.337	Søvej, Uhrhøj	4		5		3563
OF.338	Høgsholtvej - Gl. Jellingvej			3		373
OF.339	Grønholt ved ungdomsskolen	35		30		622
OF.340	Grejsdalsvej ved Wittrups fabrik	100		99		10352
OF.341	Lævej	84		24		1707

OF.343	Ved PS360 Grejsdalen Bas.			8		2689
OF.345	Grejsdalsvej - Holmshavevej			5		69
OF.346	Grejsdalsvej ved nr. 410			6		296
OF.348	Grejs Bakke - Grejs (Tørring - Uldum)			2		13492
OF.349	Ny Hornstrupvej (ca. 200 m. s.f. Gl. Hornstrup)			42		1042
OF.350	Fidalvej			17		1219
OF.351	Hornstrup Mølleby			71		2078
OF.354	Hessvej	8		40		436
OF.355	Strandvejen 112 - Louisevej	100		129		10875
OF.357	Selsbjergvej (St. Selsbjerg), PST	3		0		0
OF.358	Rosenvænget, PST			0		0
OF.359	Bybæk, ved 1. banetunnel ved PST	38		11		3431
OF.361	Bredballe B358 Damskibsvej	6		9		6613
OF.362				4		4
OF.363	Toldbodvej ved Sønderåen	13	20000	5		3964
OF.364	Toldbodvej Renseanlæg			1		2
OF.365	Klintevej i forbindelse med PST	100		104		7673
OF.366	Enghavevej ved Domos	22		11		3431
OF.367	Ribe Landevej ved PST			9		6613
OF.368	Ribe Landevej nr. 122Vestbanevej - Engvej	32		5		3964
OF.370	Vestbanevej - Engvej	2		62		8045
OF.371	Mågevej nr. 4 (Skou-Schacknerske ledn.)	100		121		31363
OF.372	Mølholmsdalen i stien langs Vandværket	18		96		5338
OF.373	Fyrrestien	100		120		6989
OF.374	Knudsgade - Svendsgade			20		602
OF.375	Raakjærsvej			19		19
OF.377	Ved Vandværket			14		3014

OF.378	Sofielund Renseanlæg			1		148
OF.379	Horsensvej, Assendrup	1		15		3406
OF.380	Bredalkærvej, Assendrup			4		4
OF.381	Grønholt, Grejsdalen			6		6
OF.384	Højenevej, højen			8		1853
OF.385	Ny højen	5				
OF.389	Tirsbækvej, v. PS303	1		8		1044
OF.390	Tirsbækvej,	5		50		3406
OF.396	Lindhøj Vest	42		12		9365
OF.397	Lindhøj	1		62		2697
OF.398	Lindhøj Øst	6		1		52
VCR RB	Vejle Centralrenseanlæg, regnvandstank	43	237105 (flowmåling)	42		195391
Samlet						470.347
Korrigeret sum						528.097

Det kan ses, at den korrigerede sum (korrigeret for målte mængder på hhv. OF363 og VCR RB) er højere end den beregnede. Der arbejdes fortsat med at indarbejde hydrologisk modellering for at få et bedre estimat af overløb i våde perioder.

Den målte overløbsmængde fra Vejle Centralrenseanlæg (VCR RB) er valid da der er tale om en flowmåling og et godt målesetup.

Det forventes, at overløb OF.349 (Gl. Hornstrup) og OF.350 (Hornstrup Kirkeby) kan nedlægges i 1. halvår af 2019. Jf. tillæg 202 til spildevandsplanen har Vejle Spildevand A/S afsluttet et større separeringsprojekt i området.

Der er ligeledes gang i kloakseparering i Bredballe, Bredal, Assendrup (en stor del udtræder dvs. privat håndtering af regn- og overfladevand på egen grund) og i Vejle By (bl.a. Flegmade, Nørremarken og Østbyen) som alle bidrager med reduktion i overløb/nedlæggelse af overløbsbygværker.

5. Egtved

Der er 5 overløb på fællessystemet i Egtved. Der ses en forholdsvis god overensstemmelse mellem målt og beregnede værdier. Både ved OF.124 og OF.128 overstiger antallet af overløb de opstillede krav. Den omfattende indsats med separering i Egtved er påbegyndt og vil lukke overløbene (inden 2027).

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings- tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.101		26		2012

OF.103	4	72		2391
OF.124 (tidl. OF.104)	54	53	5	49790
OF.128 (tidl. OF.102)	74	47	10	21872
OF.129		3		84
Samlet				76.149

Der er problemer med målingen ved OF.103 i 2017. Det faktiske antal vurderes at være højere end 4. En indsats i Egtved er også udpeget/prioriteret i vandområdeplanerne.

6. Ågård

Der er 8 overløb på fællessystemet i Ågård. Der er en meget fornuftig overensstemmelse mellem målt og beregnet overløb ved det største overløb ved OF.118 og tilsvarende ved OF.115. Der ses forskelle ved de andre overløb, men det samlede antal aflastninger vurderes at være fornuftigt.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.114	15	41		2324
OF.115	37	35		3489
OF.116		52		2791
OF.117	65	16		1142
OF.118	90	91		29713
OF.119	63	16		3336
OF.123	4	29		7173
OF.130	-	2		68
Samlet				50.036

7. Børkop

Der er 4 overløb på fællessystemet i Børkop. Antal aflastninger ved OF.023 overstiger det opstillede krav om 5 overløb om året.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.005		67		4603
OF.006		56		3599
OF.023		27	5	24669
OF.001		1		0
Samlet				32.871

Jf. tillæg 216 til spildevandsplanen (se mere på www.vejle.dk/spildevandsplan) er der igangsat et separeringsprojekt i Børkop hvorved OF.005 og OF.006 nedlægges i løbet af en kortere årrække (inden 2023).

8. Skærup

Der er et overløb på fællessystemet i Skærup. Målingerne fra OF.010 er fejlbehæftet i 2017 men der er tidligere konstateret god overensstemmelse mellem målinger og beregninger.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.010		12		3298
Samlet				3.928

Jf. tillæg 216 til spildevandsplanen (se mere på www.vejle.dk/spildevandsplan) er der planlagt for en separering i Skærup hvorved OF.010 kan nedlægges inden 2025.

9. Gårslev / Høll

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.011		105		12591
OF.012		88		4673
OF.013		100		2976
OF.014		7		71
OF.016		109		28736
Samlet				49.048

Der er i 2017/2018 bygget et fællesbassin i Gårslev. Derfor vil udledningen fra Gårslev by ændres markant i 2018, bl.a. er nedlagt 4 overløb i Gårslev som er erstattet af et overløb ved det nye fællesbassin udenfor byen. Overløbet i Høll vil også blive reduceret væsentligt.

10. Bredsten

Der er 2 overløb på fællessystemet i Bredsten. Det nye bassin i forbindelse med OF.131 har medført en markant forbedring af aflastningsforholdene ved OF.131. Overløbet fra fællesbassin til regnvandsbassin er tæt på kravet om 2,3 overløb pr. år og der er ikke overløb til terræn. En indsats ved OF.126 i 2018/2019 forventes at forbedre forholdene her.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.126		39		2416
OF.131		3 / 0	2,3 / 0,1	1797
Samlet				4.213

11. Ødsted

Der er 1 overløb på fællessystemet i Ødsted. Kravet om maksimalt 2 overløb er ikke overholdt i 2017.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.113 (OF.127)	4	4	2	1913
Samlet				1.913

12. Jerlev

Der er 2 overløb på fællessystemet i Jerlev. Der er god overensstemmelse mellem målt og beregnet antal overløb. Udvidelsen af bassin ved OF.121 har medført markant reduktion i aflastninger herfra.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.121		4		5028
OF.122		8		291
Samlet				5.319

13. Vandel

Der er et overløb i Vandel. Overløb sker på terræn. Der er samstyring med Randbøldal for at udnytte bassinet i Vandel bedst muligt. Der er målt 4 overløb i 2017.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.125 (FB.107)	4	34		12590
Samlet				12.590

14. Randbøldal

Der er 1 overløb på fællessystemet i Randbøldal. Kravet i udledningstilladelsen er ikke overholdt i 2017. Bassinfyldning og pumpestyringer i Vandel og Randbøl styres i sammenhæng for at nedbringe aflastningerne mest muligt. Det meget store antal målte hændelser skyldes driftsforstyrrelser.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.108	+100	2	5	0
Samlet				0

15. Nørup/Ny Nørup

Der er 2 overløb på fællessystemet i Nørup og Ny Nørup. Overløb OF.106 overholder udledningskravet. Det undersøges hvorfor der er målt flere overløb end forventet ved OF.107.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.132 (OF.106)	1	3	3	648
OF.107	13	3	3	1280
Samlet				1.928

16. Farre

Der er 1 overløb på fællessystemet i Farre. Der er ikke en opdateret model på systemet i Farre, men der er målt 69 overløb og kravet i udledningstilladelsen er ikke overholdt i 2017. Det forventes, at der er fejl på målingen af overløb og der vil blive fulgt op herpå.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.704	69		12	?
Samlet				0

17. Thyregod

Der er 4 overløb i Thyregod. Der er tidligere vist en god overensstemmelse mellem målt og beregnet antal overløb ved OF.719. Det høje antal målte overløb at skyldes fejl på måler i dele af 2017.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.715		22		4722
OF.717		46		2820
OF.718		25		5836
OF.719	104	35		11678
Samlet				25.056

18. Vonge/Kollemorten

Der er 3 overløb i Vonge og Kollemorten.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.713	9	10	2	5389
OF.714	4		2	
Samlet				5.389

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.712		20		4957
Samlet				4.957

Overløbene i Vonge, OF.713 og OF.714 har ikke overholdt udledningstilladelsen.

Overløbene er udpeget til indsats i vandområdeplanerne. Vejle Spildevand A/S vil i 1. halvår af 2019 planlægge for en indsats der reducerer overløbene. Indsatsen forventes gennemført inden 2021.

19. Give

Der er 3 overløb på fællessystemet i Give. Der er tidligere konstateret god overensstemmelse mellem målinger og beregninger. Kravene til antal overløb vurderes ud fra beregninger til at være overskredet i 2017.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.728	28	27	5	36208
OF.729	19	19	5	36043
OF.739		16		579
Samlet				72.829

20. Gadbjerg

Der er 4 overløb på fællessystemet i Gadbjerg, samt et nød-overløb fra en pumpestation PS.737. Kravet til overløb ved OF.709 ser ud til at være overholdt.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.706		39		2621
OF.707		15		52
OF.708		92		20499
OF.709		1	2	177
PS.737		100		3733
Samlet				27.082

21. Givskud

Der er 2 overløb på fællessystemet i Givskud. Især ved OF.710 ses der hyppige overløb.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.710		197		23020
OF.711		3		271
Samlet				23.291

Overløbene er udpeget til indsats i vandområdeplanerne. Vejle Spildevand A/S vil i 1. halvår af 2019 planlægge for en indsats der reducerer overløbene. Indsatsen forventes gennemført inden 2021/2022.

22. Ny Højen

Der er 1 overløb på fællessystemet i Ny Højen. Kravet i udledningstilladelsen er ikke overholdt.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.385	5	2	1	745
Samlet				745

23. Smidstrup

Der er 1 overløb på fællessystemet i Smidstrup.

Overløb	målt antal 2017	beregnet antal 2017	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2017
OF.009	39	10	4	7548
Samlet				7.548

Der planlægges for nedlæggelse af Smidstrup Renseanlæg og overpumpning til Vejle Renseanlæg. Gennemføres i 2019. Der vil blive etableret et supplerende fællesbassin på Smidstrup Renseanlæg således at antallet af overløb til vandløb ikke øges. Separering af Smidstrup er ikke prioriteret indenfor en kortere årrække.

24. Krav i udledningstilladelser

Samtlige overløbsbygværker i Vejle Kommune er omfattet af de gældende spildevandsplaner.

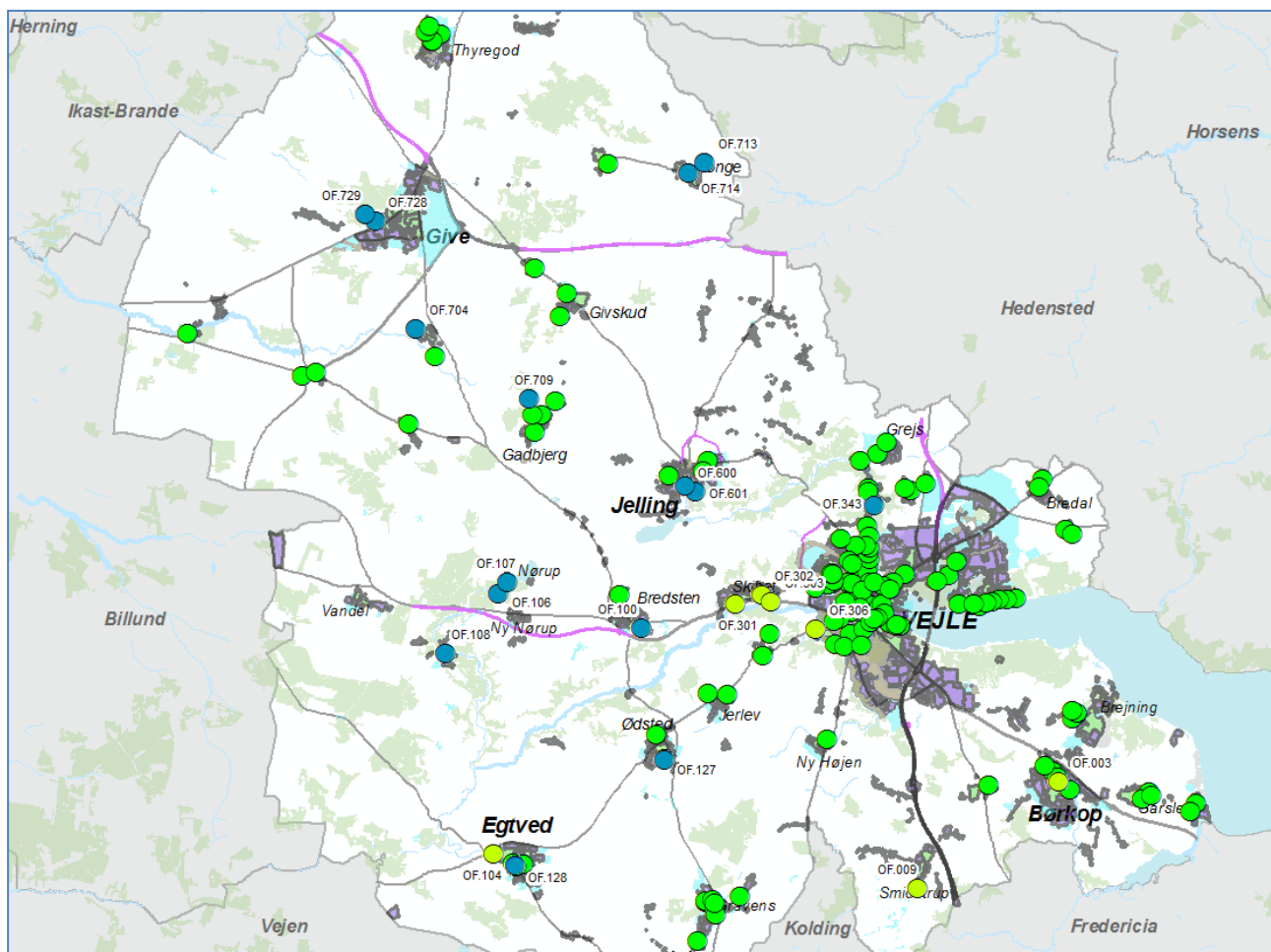
Generelt er der ikke myndighedskrav om måling på overløbsbygværker. Der er 23 overløbsbygværker i forsyningsområdet hvor i overløb indgår som vilkår i udledningstilladelsen.

Der foreligger generelt en formel tilladelse til de øvrige overløbsbygværker (status) i kommunen i de gamle spildevandsplaner, som indarbejdede de foreliggende landvæsenskommissionskendelser.

De 23 overløbsbygværker, samt vilkår i udledningstilladelsen ses i nedenstående tabel og figur 3.

Planlagte, igangsatte og/eller gennemførte separeringsprojekter i Jelling, Grejs, Egtved, Hornstrup, Bredballe, Assendrup, Bredsten og i Vejle By (Trædballe, Flegmade, Østbyen og Nørremarken) er alle med til at reducere overløbene fra fælleskloakken til Vejle Fjord. Ovenstående indsatser er planlagt og/eller realiseret i perioden 2008-2018.

Nummer	Beliggenhed	By	Krav
OF.023	B.017 – Ågade (tidl. OF003)	Børkop	n=5, registrering af antal
OF.009	Smidstrup rens overfald	Smidstrup	n=4, registrering af antal
OF.019	Brejning HPST PS 036	Brejning/Børkop	n=1, registrering af antal
OF.131	Skovvejen (tidl. OF.100)	Bredsten	n=2,3 (n=1/10, Overløb til terræn)
OF.124	Sp. Bassin (tidl. OF.104)	Egtved	n=5, tidspunkt og varighed
OF.106	Nørup rens (under ombygning)	Nørup/Ny Nørup	n=3, tidspunkt, varighed og flow
OF.107	Engelsholm Savværk	Nørup/Ny Nørup	n=3, tidspunkt, varighed og flow
OF.108	Gl. overløb Randbøl	Randbøldal	n=5, tidspunkt, varighed og flow
OF.127	Ammitsbøl	Ødsted	n=2, tidspunkt, varighed og flow
OF.128	ved B.135	Egtved	n=10, tidspunkt, varighed og flow
OF.301	Ved PS374 Skibet	Vejle	n=10, registrering af antal
OF.302	Ved PS370 Svalevej	Vejle	n=10, registrering af antal
OF.303	Ved PS373 Knabberup	Vejle	n=10, registrering af antal
OF.306	Peder Holms Alle	Vejle	n= 15, registrering af tidspunkt og varighed
OF.343	Ved PS360 Grejsdalen Bas.	Vejle	n=10, tidspunkt, varighed, flow
OF.361	Bredballe B358 Damskibsvej	Bredballe	n=4 (tilladelse 1993), tidspunkt, varighed, m ³
OF.385	Ved nedlagt Ny Højen RA	Ny Højen	n=1, antal, varighed.
OF.704	Farre rens	Give	n=12, tidspunkt, varighed, flow
OF.709	Ved PS717 Refstrupvej	Give	n=2, tidspunkt, varighed, flow
OF.713	Ved PS707 Vonge	Give	n=2, tidspunkt, varighed, flow
OF.714	Ved PS785 Vonge udligning	Give	n=2, tidspunkt, varighed, flow
OF.728	Ved PS700 Bækgårdsvej	Give	n=5, tidspunkt, varighed, flow
OF.729	Bækgårdsvej 8	Give	n=5, tidspunkt, varighed, flow



Figur 3. Vilkår i udledningstilladelser til overløbsbygværker. Grønne prikker angiver intet krav, gule prikker angiver krav om registrering af antal/varighed, blå angiver krav om antal/varighed og flow.

Nedenfor er angivet målte nedbørsmængder på Vejle Spildevands regnmålere.

Måler	Nedbør 2017 [mm]	Års middelnedbør [mm]
5230, Jelling RA	980	850
5232, Skibet	983	850
5235, Vejle CRA	933	800
5237, Vejle PST	997	750
5239, Bredballe	875	800
5240, Børkop PST	773	700
5260, Egtved RA	1098	800
5265, Give RA	1138	900

Der har således regnet 10-38% mere i 2017 end i et gennemsnitsår.

Resultaterne for 2017 vises i nedenstående tabel

Nummer	Beliggenhed	By	Krav	Målt 2017	Bemærkning	Krav overholdt
OF.023	B.017 Ågade (tidl. OF003)	Børkop	5	27	beregnet	Nej
OF.009	Smidstrup rens overfald	Brejning/Børkop	4	39	målt	Nej
OF.019	Brejning HPST PS 036	Brejning/Børkop	1	4	målt	Nej
OF.131	Skovvejen (tidl. OF.100)	Bredsten	2,3 / 0,1	3 / 0	målt	Ja
OF.124	Sp. Bassin (tidl. OF.104)	Egtved	5	54	målt	Nej
OF.106	Nørup rens (under ombygning)	Nørup/Ny Nørup	3	3	beregnet	Ja
OF.107	Engelsholm Savværk	Nørup/Ny Nørup	3	13	målt	Nej
OF.108	Gl. overløb Randbøl	Randbøldal	5	-	målt	Nej
OF.127	Ammitsbøl (tidl. OF.113)	Ødsted	2	4	målt	Nej
OF.128	ved B.135 (tidl. OF.102)	Egtved	10	74	målt	Nej
OF.301	Ved PS374 Skibet	Skibet	10	15	målt	Nej
OF.302	Ved PS370 Svalevej	Skibet	10	19	målt	Nej
OF.303	Ved PS373 Knabberup	Skibet	10	13	målt	Nej
OF.306	Peder Holms Alle	Vejle	15	20	målt	Nej
OF.343	Ved PS360 Grejsdalen Bas.	Vejle	10	8	beregnet	Ja
OF.361	Bredballe B358 Damskibsvej	Bredballe	4	6	målt	Nej
OF.385	Ved nedlagt Ny Højen RA	Ny Højen	1	5	målt	Nej
OF.704	Farre rens	Farre	12	69	Målt	Nej
OF.709	Ved PS717 Refstrupvej	Gadbjerg	2	1	beregnet	Ja
OF.713	Ved PS707 Vonge	Vonge	2	9	beregnet	Nej
OF.714	Ved PS785 Vonge udligning	Vonge	2	4	beregnet	Nej
OF.728	Ved PS700 Bækgårdsvej	Give	5	28	beregnet	Nej
OF.729	Bækgårdsvej 8	Give	5	19	beregnet	Nej

Figur 4: Krav i udledningstilladelse sammenholdt med målte og beregnede overløb i 2017.