Vejle Spildevand A/S

Overløb fra fællessystem – afrapportering 2016

Indholdsfortegnelse

Resumé	1
1. Målte overløb	1
2. Beregnede overløb	3
3. Overløb 2016	4
4. Vejle, Bredballe, Skibet mm.	6
5. Egtved	10
6. Ågård	10
7. Børkop	11
8. Skærup	11
9. Gårslev / Høll	11
10. Bredsten	12
11. Ødsted	12
12. Jerlev	12
13. Vandel	12
14. Randbøldal	13
15. Nørup/Ny Nørup	13
17. Thyregod	13
14. Vonge/Kollemorten	13
15. Give	14
16. Gadbjerg	14
17. Givskud	14
18. Krav i udledningstilladelser	15

Resumé

1. Målte overløb

I dette notat afrapporteres målinger af overløb fra fællesystemet i Vejle Kommune i 2016.

Der er 150 overløb i afløbssystemet i Vejle Spildevands forsyningsområde. Overløbene har en central funktion for fællessystemet. Under kraftige regn udleder 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. Dette er forankret i Virksomhedsplanen, hvor det af visionerne fremgår, at aktiv forbedring af

sundheden og nærmiljøet er højt prioriteret. Ligeledes er det et centralt element i miljømålsætningerne, at udledningstilladelserne overholdes og at der udledes mindre mængder af opblandet spildevand til recipienterne.
/Vejle Spildevand Virksomhedsplan 2015-16, s. 7/

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 150 overløb er 24 omfattet af en udledningstilladelse.

Vandplaner

I Vandplanerne udpeges en række overløb, hvor der skal gøres indsats for at forbedre recipientforholdene. 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.

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 entrokokker på et givet 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 90 ud af de i alt 150 overløbsbygværker. Systemet er opbygget igennem de sidste 10 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 kan 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), 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 givet 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 afløbssystems 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 2016:

- 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
- Farre
- Thyregod

Det bemærkes 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.

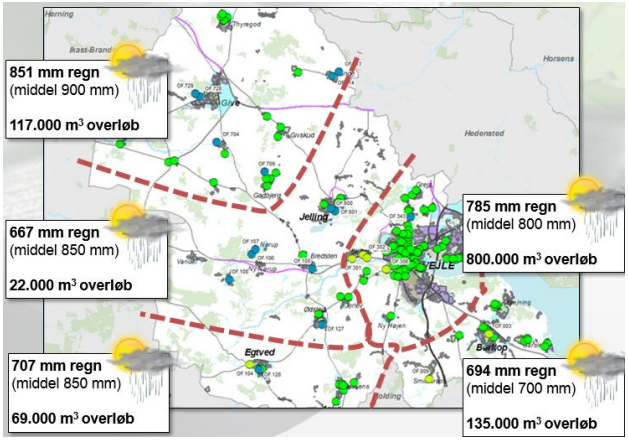
Der er udført beregninger for oplande der dækker ca. 538 red. ha. ud af de ca. 650 red. ha. fællessystem i forsyningsområdet, svarende til godt 85 %.

De største områder der ikke er omfattet er Brejning (19), V. Nebel (11), Smidstrup (9), Ny Højen (5).

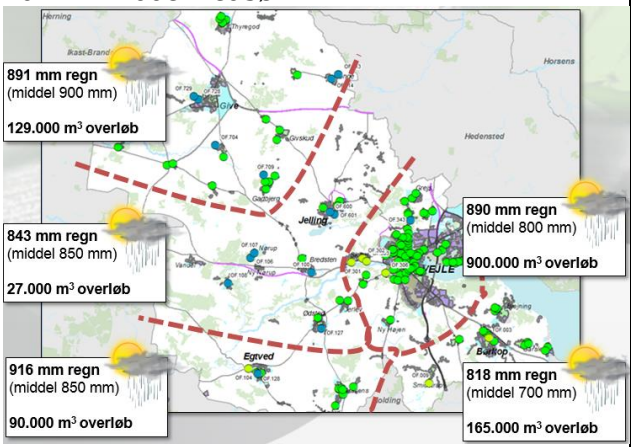
3. Overløb 2016

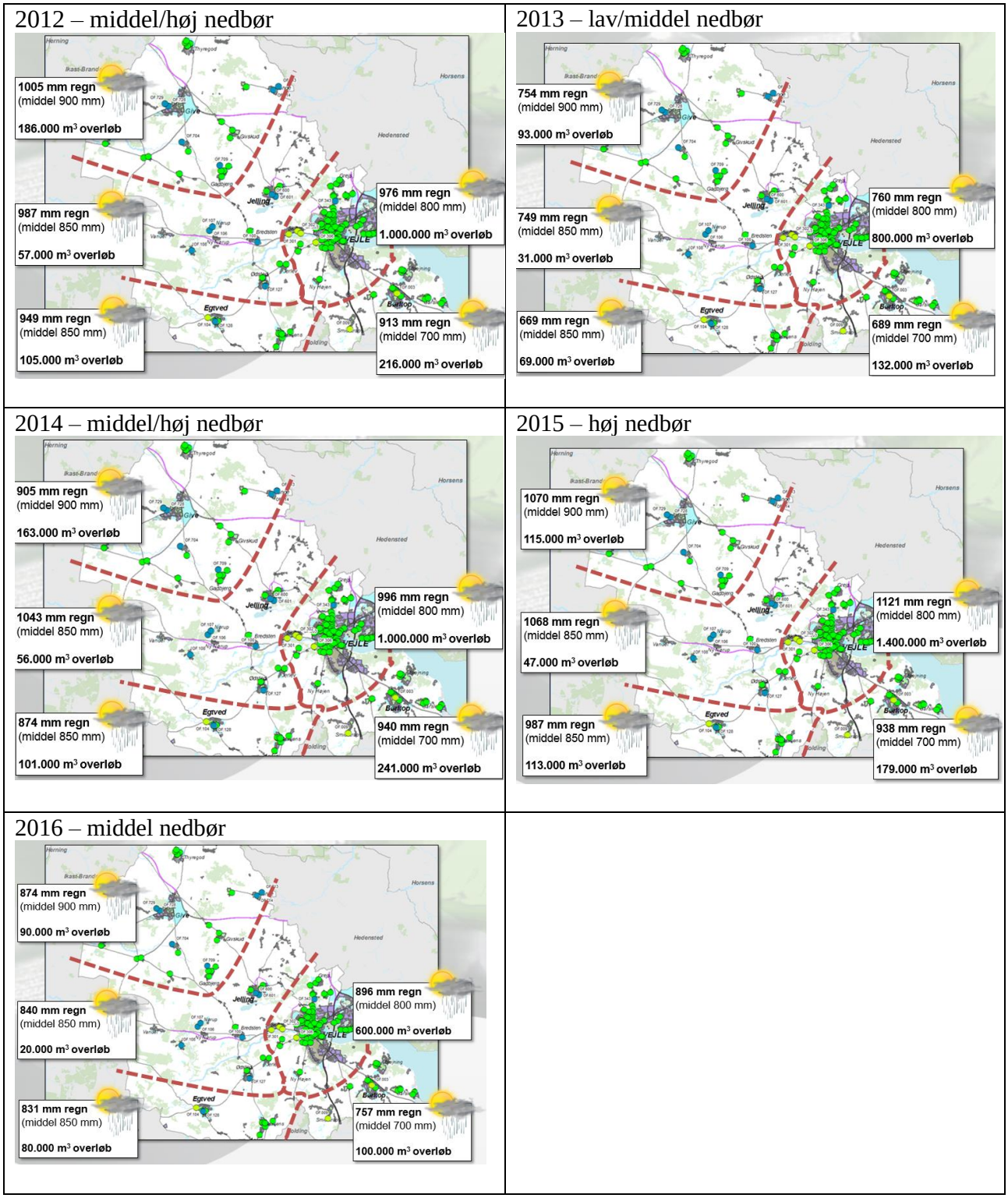
En oversigt over nedbør i 2010 – 2016 findes i nedenstående figur.

2010 – lav/middel nedbør



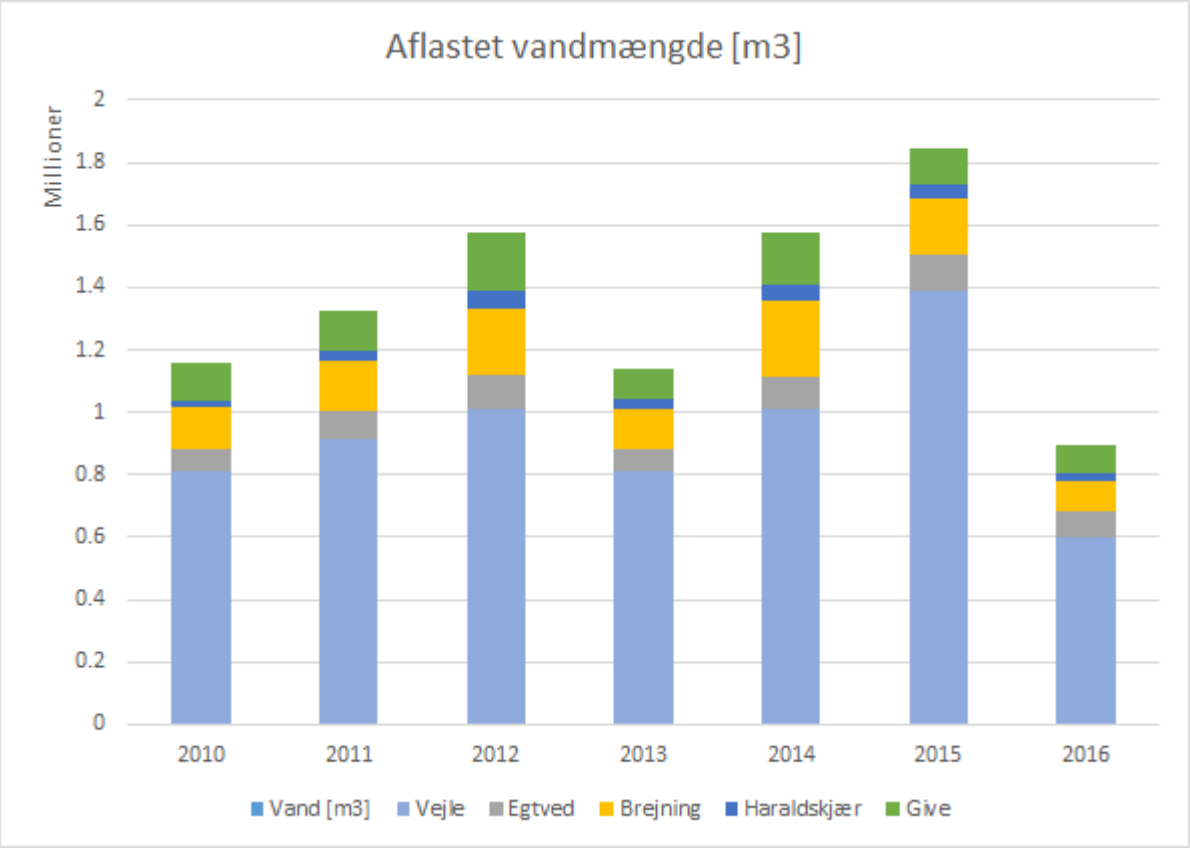
2011 – middel nedbør





Figur 1: Udvikling i nedbør og overløb 2010-2016.

Der er aflastet noget mindre i 2016, ca. 900.000 m^3, i forhold til 1,8 mio. m^3 i det regn fyldte 2015.



Figur 2: Aflastede vandmængder fra overløb i perioden 2010 – 2016.

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 aflaster ca. 165.000 m^3 i 2016. Inden vandet når i overløb har det gennemgået mekanisk rensning på renseanlæggets fedt- og sandfang. Herudover sker der bundfældning i det 2.600 m^3 regnvandsbassin, som fyldes op inden overløb kan forekomme.

Overløb	Sted	målt antal 2016	målt mængde 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.301	Vardevej (Skibet Renseanlæg.)	8		32		8218
OF.302	Musvitvej – Fuglevej	9		18		3350
OF.303	Knabberup Renseanlæg	8		57		9911
OF.306	Ved B.427 – Ribe Landevej/Pedersholms Alle	26		20		5998
OF.307	Pedersholm Allé – Florasvej	8		71		5680
OF.308	Sdr. Villavej nr. 44	8		80		3381

OF.310	Hover Skole			15		87
OF.312	Mågevej (ved banetunnel)	33		76		3374
OF.314	Boulevarden – Damhaven	7		15		5114
OF.315	Søndergade ved Sønderåen	0		1		559
OF.316	Dæmningen – Fiskegade			2		259
OF.317	Havnepladsen			5		11626
OF.318	Flegmade (P-pladsen bag Dommergården)	0		1		2722
OF.319	Nyboesgade ved omløbsåen	2		1		2797
OF.320	Boulevarden – Skolegade			1		239
OF.322	Svendsgade – Helgesvej	4		20		467
OF.323	Boulevarden – Svendsgade	2		21		2155
OF.324	Vesterbrogade, Vedelsgade	1		0		0
OF.325	Grejsdalsvej ved nr. 510, Privat i og fra Tørring/Uldum			106		6311
OF.326	Horsensvej - Skovgade	1		1		146
OF.327	Horsensvej ved indkørsel til kirkegården			17		6632
OF.328	Roms Hule - Horsensvej	14		14		280
OF.329	Vestbanevej (ved Stribækken)			16		16
OF.330	Ny Grejsdalsvej v. svinget			0		0
OF.331	Grejsdalsvej ved nr. 41	22		37		500
OF.332	Grejsdalsvej ved nr 67	8		25		300
OF.333	Ny Grejsdalsvej (Frøhaven)	40		26		421
OF.334	Chr. Hansensvej	34		31		1086
OF.337	Søvej, Uhrhøj	1		3		1876
OF.338	Høgsholtvej - Gl. Jellingvej			2		560
OF.339	Grønholt ved ungdomsskolen	21		30		578
OF.340	Grejsdalsvej ved Wittrups fabrik	104		102		10571
OF.341	Lævej	64		23		1590

OF.343	Ved PS360 Grejsdalen Bas.	32		6		2058
OF.345	Grejsdalsvej - Holmshavevej			5		89
OF.346	Grejsdalsvej ved nr. 410			6		252
OF.348	Grejs Bakke - Grejs (Tørring - Uldum)			3		13968
OF.349	Ny Hornstrupvej (ca. 200 m. s.f. Gl. Hornstrup)			41		1025
OF.350	Fidalvej			22		1117
OF.351	Hornstrup Mølleby			75		2054
OF.354	Hessvej	8		46		120
OF.355	Strandvejen 112 - Louisevej	103		122		10356
OF.357	Selsbjergvej (St. Selsbjerg), PST	1		0		0
OF.358	Rosenvænget, PST	0		5		100
OF.359	Bybæk, ved 1. banetunnel ved PST	22		13		2820
OF.361	Bredballe B358 Damskibsvej	3		7		5064
OF.362				4		4
OF.363	Toldbodvej ved Sønderåen	9	212588	6		14088
OF.364	Toldbodvej Renseanlæg			1		97
OF.365	Klintevej i forbindelse med PST	65		106		7496
OF.366	Enghavevej ved Domos	2		2		3042
OF.367	Ribe Landevej ved PST			5		104
OF.368	Ribe Landevej nr. 122Vestbanevej - Engvej	25		24		1290
OF.370	Vestbanevej - Engvej	7		34		5471
OF.371	Mågevej nr. 4 (Skou-Schacknerske ledn.)	99		124		30971
OF.372	Mølholmsdalen i stien langs Vandværket	29		99		5148
OF.373	Fyrrestien	69		120		6896
OF.374	Knudsgade - Svendsgade			25		556
OF.375	Raakjærsvej			19		19
OF.377	Ved Vandværket	1		18		2579

OF.378	Sofielund Renseanlæg	1		1		269
OF.379	Horsensvej, Assendrup	0		23		3139
OF.380	Bredalkærvej, Assendrup			4		4
OF.381	Grønholt, Grejsdalen			6		6
OF.384	Højenvej, højen	0		1		332
OF.385	Ny højen	0				
OF.389	Tirsbækvej, v. PS303	0		10		736
OF.390	Tirsbækvej,	8		49		3446
OF.396	Lindhøj Vest	6		5		2346
OF.397	Lindhøj	0		0		0
OF.398	Lindhøj Øst	4		0		0
VCR RB	Vejle Centralrenseanlæg, regnvandstank	36	164445	39		111124
Samlet						334987
Korrigeret sum						586808

Det kan ses at den korrigerede sum er højere end den beregnede. Der arbejdes fortsat med at indarbejde hydrologisk modellering for at få et bedre estimat af overløb i våde perioder.

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.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.101		15		854
OF.103	18	53		1343
OF.124 (tidl. OF.104)	20	37	5	27782
OF.128 (tidl. OF.102)	47	47	10	21872
OF.129		3		84
Samlet				**51935**

6. Ågård

Der er 8 overløb på fællessystemet i Ågård. Der er fornuftig overensstemmelse mellem målt og beregnet overløb ved fx det største overløb ved OF.118. Der ses dog en undervurdering af antal aflastninger ved en række af de andre overløb.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.114	10	25		1203
OF.115	22	21		1832
OF.116		32		1443
OF.117	29	12		478
OF.118	55	76		18424
OF.119	35	10		1450
OF.123	0	18		3593
OF.130	-	1		18
Samlet				**28440**

7. Børkop

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

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.005		73		4483
OF.006		53		3388
OF.023		26	5	25234
OF.001		2		10
Samlet				33115

8. Skærup

Der er et overløb på fællessystemet i Skærup. Målingerne fra OF.010 er fejlbehæftet i 2016 men der er tidligere konstateret god overensstemmelse mellem målinger og beregninger.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.010		10		4072
Samlet				4072

9. Gårslev / Høll

Der er 4 overløb i Gårslev, der er også overløb ved renseanlægget, Høll (OF.016).

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.011		106		12278
OF.012		90		4561
OF.013		107		2911
OF.014		3		75
OF.016		108		30940
Samlet				**50765**

Overløbene ved OF.016 er i målingerne langvarige, derfor kan det ikke afvises at den udledte mængde er væsentlig større end i beregningerne.

10. Bredsten

Der er 2 overløb på fællessystemet i Bredsten. Det nye bassin i forbindelse med OF.131 forventes at forbedre forholdene således at kravet i udledningstilladelsen overholdes.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.126		24		1252
OF.131		11		5190
Samlet				**6442**

Der er påbegyndt en renovering og udvidelse af bassiner i 2015 og afsluttet i 2016, hvilket nedbringer aflastninger fra OF.131 til recipienten markant.

11. Ødsted

Der er 1 overløb på fællessystemet i Ødsted. Kravet om maksimalt 2 overløb er overholdt i 2016.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.113 (OF.127)	1	2		1018
Samlet	1			1018

12. Jerlev

Der er 2 overløb på fællessystemet i Jerlev. Der er god overensstemmelse mellem målt og beregnet antal overløb.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.121	1	5		3971
OF.122		5		70
Samlet				3971

13. Vandel

Der er et overløb i Vandel. Der er samstyring med Randbøldal for at udnytte bassinet i Vandel bedst muligt.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.125 (FB.107)	14	21		7100
Samlet				7100

14. Randbøldal

Der er 1 overløb på fællessystemet i Randbøldal. Kravet i udledningstilladelsen er overholdt i 2016. Der er i 2015 taget initiativ til driftsoptimering, hvor bassinfyldning og pumpestyringer i Vandel og Randbøl styres i sammenhæng for at nedbringe aflastningerne mest muligt.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.108	0	0	5	0
Samlet				0

15. Nørup/Ny Nørup

Der er 2 overløb på fællessystemet i Nørup og Ny Nørup. Overløb OF.106 og OF.107 overholder udledningskravet.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.132 (OF.106)	0	2		261
OF.107	0	2		435
Samlet				695

17. Thyregod

Der er 4 overløb i Thyregod. Der er tidligere vist en god overensstemmelse mellem målt og beregnet antal overløb ved OF.719.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.715		18		3473
OF.717		42		2069
OF.718		21		3193
OF.719		31		5785
Samlet				14519

14. Vonge/Kollemorten

Der er 3 overløb i Vonge og Kollemorten.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.713		4		2263
OF.714				
Samlet				**2263**

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.712		6		1548
Samlet				**1548**

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

15. Give

Der er 3 overløb på fællessystemet i Give. Der er meget god overensstemmelse mellem målinger og beregninger. Begge peger på at kravene ikke er overholdt, men et omfattende analysearbejde med det formål at sikre opfyldelse af vandplanerne er gennemført.

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.728		23		19231
OF.729		9		19108
OF.739		16		579
Samlet				**38918**

16. 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 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.706		30		1921
OF.707		12		56
OF.708		80		12986
OF.709		0	2	0
PS.737		96		2520
Samlet				**17483**

17. Givskud

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

Overløb	målt antal 2016	beregnet antal 2016	Krav i udlednings-tilladelse	beregnet mængde 2016
OF.710		157		16336
OF.711		1		305
Samlet				**16641**

18. Krav i udledningstilladelser

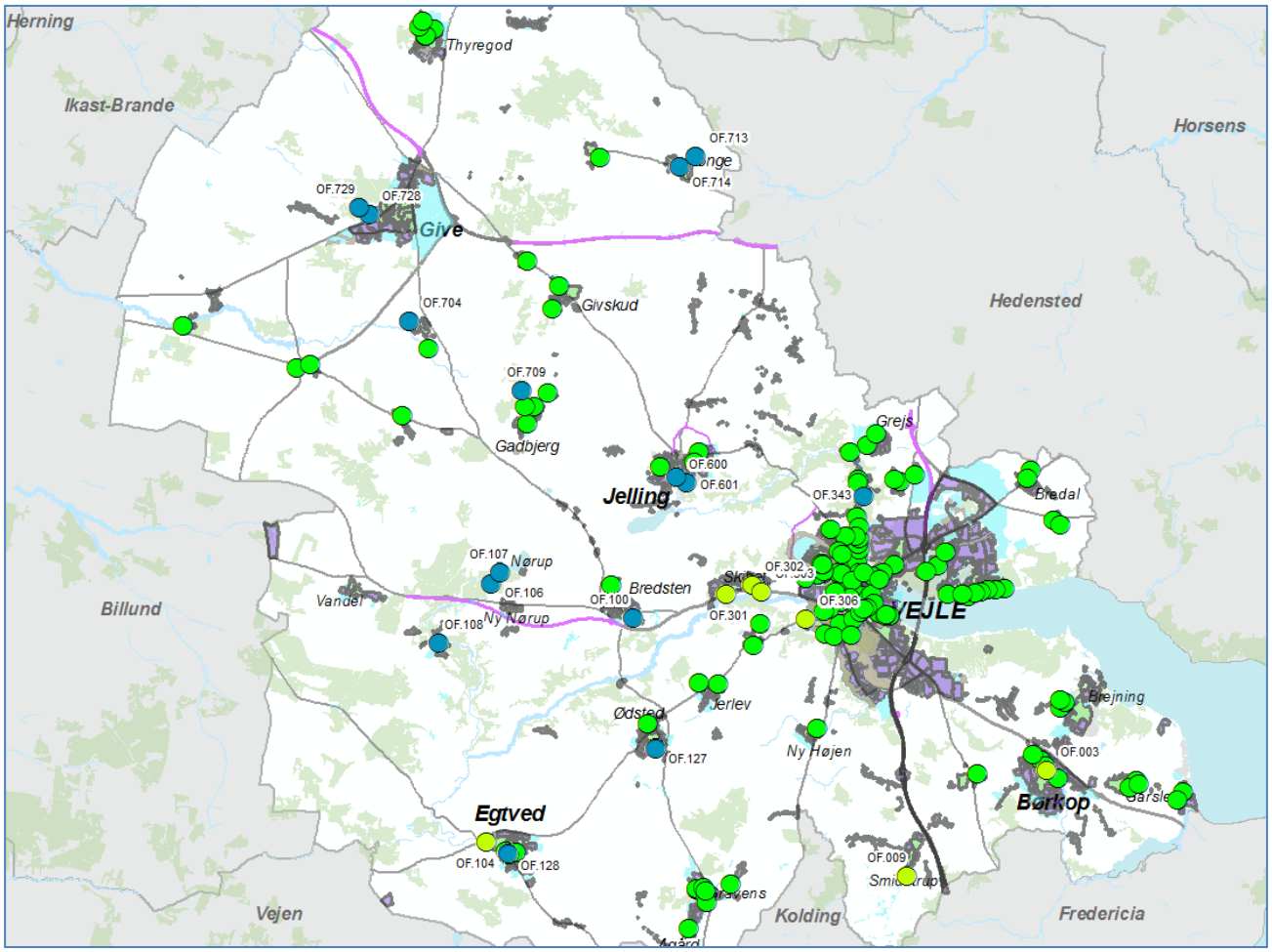
Samtlige overløbsbygværker i Vejle Kommune er omfattet af de gældende spildevandsplaner.

Generelt er der ikke myndighedskrav om måling på overløbsbygværker. Der er 24 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 24 overløbsbygværker, samt vilkår i udledningstilladelsen ses i nedenstående tabel og figur 3.

Nummer	Beliggenhed	By	Krav
OF.023	B.017 – Ågade (tidl. OF003)	Børkop	n=5, registrering af antal
OF.009	Smidstrup rens overfald	Brejning/Børkop	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=9(n=1/10), tidspunkt, varighed, flow
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,m3
OF.385	Ved nedlagt Ny Højen RA	Ny Højen	n=1, antal, varighed.
OF.600	Jelling rens indløb	Jelling	n=5, tidspunkt, varighed, flow
OF.601	Skovdallund Møllebæk	Jelling	n=6, tidspunkt, varighed og flow
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 2016 [mm]	Års middelnedbør [mm]
5230, Jelling RA	840	850
5232, Skibet	871	850
5235, Vejle CRA	896	800
5237, Vejle PST	937	750
5239, Bredballe	840	800
5240, Børkop PST	757	700
5260, Egtved RA	831	800
5265, Give RA	874	900

Der har således regnet lidt mere end i 2016 end i et gennemsnitsår.

Resultaterne for 2016 vises i nedenstående tabel

Nummer	Beliggenhed	By	Krav	Målt 2016	Bemærkning	Krav overholdt
OF.023	B.017 Ågade (tidl. OF003)	Børkop	5	26	Målt	Nej
OF.009	Smidstrup rens overfald	Brejning/Børkop	4	13	målt	Nej
OF.019	Brejning HPST PS 036	Brejning/Børkop	1	0	målt	Ja
OF.131	Skovvejen (tidl OF.100)	Bredsten	9	-	Under ombygning	-
OF.124	Sp. Bassin (tidl. OF.104)	Egtved	5	20	målt	Nej
OF.106	Nørup rens (under ombygning)	Nørup/Ny Nørup	3	2	målt	Ja
OF.107	Engelsholm Savværk	Nørup/Ny Nørup	3	0	målt	Ja
OF.108	Gl. overløb Randbøl	Randbøldal	5	0	målt	Ja
OF.127	Ammitsbøl (tidl. OF.113)	Ødsted	2	2	målt	Ja
OF.128	ved B.135	Egtved	10	47	målt	Nej
OF.301	Ved PS374 Skibet	Skibet	10	8	målt	Ja
OF.302	Ved PS370 Svalevej	Skibet	10	9	målt	Ja
OF.303	Ved PS373 Knabberup	Skibet	10	8	målt	Ja
OF.306	Peder Holms Alle	Vejle	15	26	målt	Nej
OF.343	Ved PS360 Grejsdalen Bas.	Vejle	10	32	målt	Nej
OF.361	Bredballe B358 Damskibsvej	Bredballe	4	3	målt	Ja
OF.385	Ved nedlagt Ny Højen RA	Ny Højen	1	0	målt	Ja
OF.600	Jelling rens indløb	Jelling	5	0	separering udført	Ja
OF.601	Skovdallund Møllebæk	Jelling	6	Nedlagt		Ja
OF.704	Farre rens	Farre	12	4	Målt	Ja
OF.709	Ved PS717 Refstrupvej	Gadbjerg	2	2	beregnet	Ja
OF.713	Ved PS707 Vonge	Vonge	2	4	beregnet	Nej
OF.714	Ved PS785 Vonge udligning	Vonge	2	4	beregnet	Nej
OF.728	Ved PS700 Bækgårdsvej	Give	5	23	beregnet	Nej
OF.729	Bækgårdsvej 8	Give	5	9	beregnet	Nej

Figur 4: Krav i udledningstilladelse sammenholdt med målte og beregnede overløb i 2016.