

Spildevand 2021



Indhold

1. Indledning	5
2. Beredskabsplan	5
3. Afløbssystemet	5
4. Spildevandsmængder	6
4.1 Solgte spildevandsmængder	6
4.2 Behandlede spildevandsmængder	7
5. Afløbsstop og øvrige driftsforstyrrelser	7
6. Skybruds- og stormflodshændelser	7
7. Overløb	8
8. Anlægsprojekter	9
8.1 Forbrug af anlægsmidler	9
8.2 Ledningsrenovering	9
8.3 Udvalgte anlægsprojekter	10
8.3.1 Ledningsomlægninger på Buddingevej	11
8.3.2 Ålebækken Ruinpark	11
8.3.3 Nedlæggelse af to udtjente overløbsbygværker	11
8.3.4 Ny regnvandsledning langs Lundetoftevej	11
8.3.5 Højt vandslukkere ved Taarbæk Havn	11

LYNGBY-TAARBÆK
FØRSYNING



1. Indledning

I denne rapport viser vi et samlet overblik over nøgletal for afløbssystemet og behandlet spildevand i Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Rapporten omfatter nøgletallene for 2021 samt i relevant omfang ligeledes udviklingen gennem de seneste år. Forsyningen undergår i disse år en gennemgribende udvikling i relation til såvel aktiviteter som administrative arbejdsgange og procedurer. Rapporten vil derfor ligeledes omfatte en beskrivelse af denne udvikling og forventningerne til fremtidige afrapporteringer fra Forsyningen.

2. Beredskabsplan

Forsyningen vil i 2022 udarbejde en Plan for Fortsat Drift, som bliver Forsyningens nye beredskabsplan for Spildevand. Planen angiver kriseorganisationen for spildevand – det vil sige førsteindsatsen fra Forsyningen modtager en henvendelse eller alarm, til kriseorganisationen er aktiveret samt en række skabeloner til brug i kriser.

For en række sandsynlige hændelser, vil der i planen blive angivet en førsteindsats i form af aktionskort og indsatsplaner til understøttelse af Forsyningens aktioner og kommunikation til myndighederne. Planen vil bl.a. indeholde aktionskort og indsatsplaner for skybrud, stormflod, nedbrud på renseanlæg, utilsigtede aflastninger, ledningsbrud, SRO-fejl, nedbrud af pumpestationer og kemikaliespild.

3. Afløbssystemet

På spildevandsområdet er klimaforandringerne den største udfordring. De øgede regnmængder og den kraftige nedbør udfordrer kloaknettet. Derfor er Klimatilpasning den største post i anlægsbudgettet. Forsyningen etablerer regnvandsledninger for at aflaste kloaknettet ved kraftige regnskyl. I 2021 renoverede Forsyningen 2.2 km regn- og spildevandsledninger uden opgravning (strømpeforing).

Afløbssystemet består af:

447 km

kloakledninger samlet fordelt som angivet herunder:

66 km

spildevandsledninger

91 km

stikledninger

59

59 bassiner der kan tilbageholde vand under kraftige regnskyl

118 km

regnvandsledninger

53

olieudskillere

68

overløbsbygværker

171 km

fællesledninger

54

pumpestationer

966 m²

vej-bede

4. Spildevandsmængder

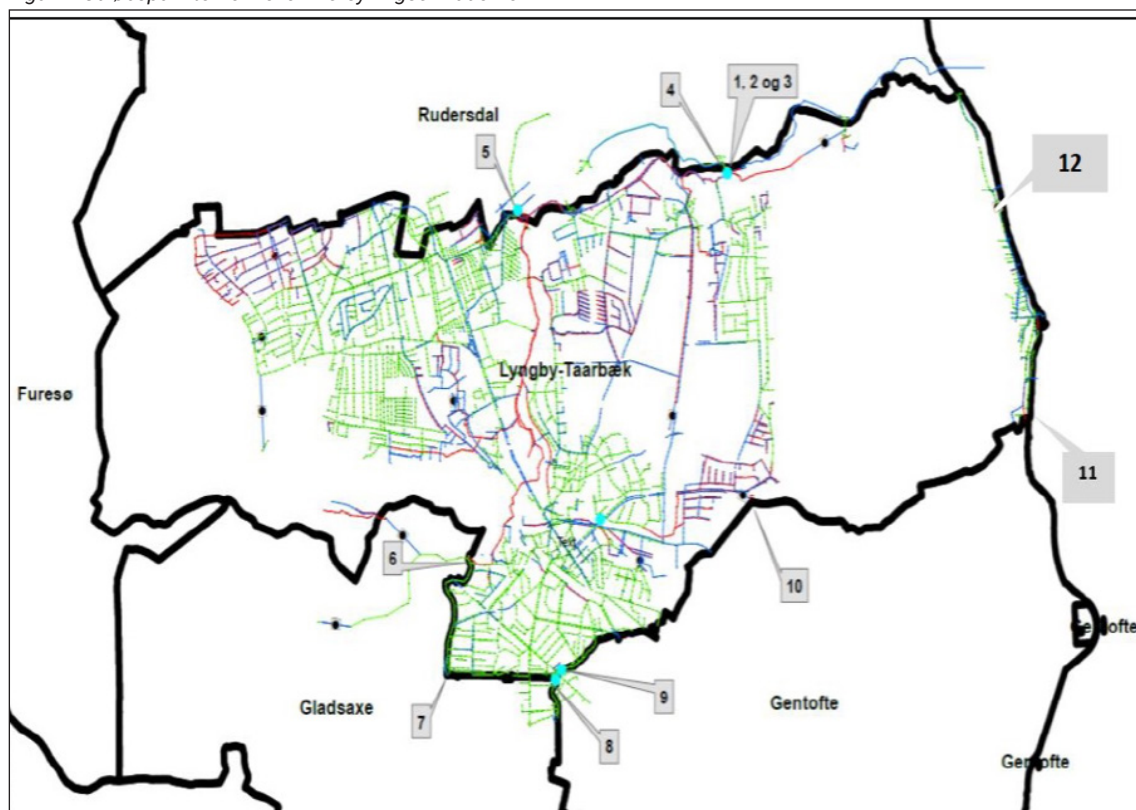
Til dagligt håndterer vi spildevand fra cirka ca. 58.000 borgere samt ca. 36.500 arbejdspladser.

Spildevandet kommer fra private husholdninger, erhverv og institutioner. Spildevandet ledes direkte til afløbssystemet via stikledninger på de enkelte matrikler. Herfra ledes spildevandet via ledninger, pumpestationer og bassiner mv. til rensning på rensesanlægget, Mølleåværket.

Fra spildevandsoplandet langs med Strandvejen/Øresund ledes spildevand og regnvand til Biofos (Lynetten Renssanlæg) igennem Gentofte Kommune.

Mølleåværket modtager desuden spildevand fra kommunerne: Gladsaxe, Rudersdal og Gentofte. Samtidig transporteres der mindre mængder regnvand og spildevand til samme kommuner (se nedenstående kort over udløbspunkterne mellem forsyningsområderne).

Figur 1: Udløbspunkterne mellem forsyningsområderne



Overstående figur viser de i alt 12 udløbspunkter mellem Novafos og Lyngby-Taarbæk Forsyning. I punkterne 1 til 9 udleder Novafos til Lyngby-Taarbæk Forsyning I punkterne 10 til 11 udleder Lyngby-Taarbæk Forsyning til Lynetten og i punkt 12 udleder Lyngby-Taarbæk Forsyning til Novafos.

4.1 Solgte spildevandsmængder

Tabel 1, som er indsat nedenfor, viser udviklingen i den solgte spildevandsmængde i perioden 2016-2021 – dvs. den mængde vand, som kunder, institutioner og virksomheder i Lyngby-Taarbæk Kommune forbruger og betaler vandafledningsafgift for til Lyngby-Taarbæk Forsyning.

Tabel 1:

	Solgt spildevandsmængde (m ³)
2021	2.841.715
2020	2.843.201
2019	2.780.964
2018	2.789.497
2017	2.714.368
2016	2.741.131

4.2 Behandlede spildevandsmængder

Langt den største del af spildevandet fra Forsyningens kunder renses på rensningsanlægget Mølleåværket.

Den solgte spildevandsmængde er udregnet ud fra vandforbruget, og udgør mellem 41 og 57 procent af det modtagne spildevand. Dette skyldes at cirka halvdelen af det modtagne vand på rensningsanlægget er regnvand.

Forskellene skyldes bl.a. variationer i nedbøren.

Se mere information om rensning og behandling i særskilt rapport om Mølleåværket og spildevandsrensning.

5. Afløbsstop og øvrige driftsforstyrrelser

I Forsyningen arbejder vi målrettet på at sikre vores forsyningsikkerhed for vores kunder. Vi arbejder derfor bl.a. med at begrænse antallet af forstoppelser i afløbssystemet, hvor kunderne oplever problemer med at aflede spildevandet. Konkret arbejder vi for at antallet af afløbsstop i vores anlæg gennemsnitligt er under 1 stop om året pr. 10 km ledning

6. Skybruds- og stormflodshændelser

Afløbssystemet er dimensioneret til at være fuldt-løbende hvert andet år. Det betyder, at kloakker, bassiner mv. er dimensioneret til at kunne modtage en vandmængde, der fylder hele systemet hvert 2. år (2 års regnhændelse).

Forsyningen arbejder på i fremtiden at sikre de kloakerede fællessystemer (for både regnvand og spildevand) samt separat spildevandssystem således at der maksimalt opleves vand fra fællessystemer på terræn hvert 10. år og vand fra regnvandssystemer på terræn højst hvert 5. år. Dette er i tråd med de guidelines som Spildevandskomitéen under Ingeniørforeningen har anvendt siden 2005.

Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) registrerer løbende vores vejr i Danmark, herunder hvor meget nedbør, der falder. Ifølge DMI er der tale om skybrud, når der falder minimum 15 mm nedbør inden for maksimalt 30 minutter.

Forsyningen registrerer antallet af skybrud i skybrudsperioden. Den periode varer fra 1. maj til 30. september.

I 2021 er der i Lyngby-Taarbæk Kommunes forsyningsområde ikke registreret nogen skybrud, ligesom der heller ikke er registreret stormflod i forsyningsområdet i 2021

7. Overløb

Der foretages løbende registrering af overløb. Ved hjælp af konkrete målinger på visse overløb, og vores hydrauliske model, beregnes de udledte vandmængder for hele forsyningsområdet. Registreringen sendes hvert år til myndigheden Lyngby-Taarbæk Kommune.

Se nedenstående tabel.

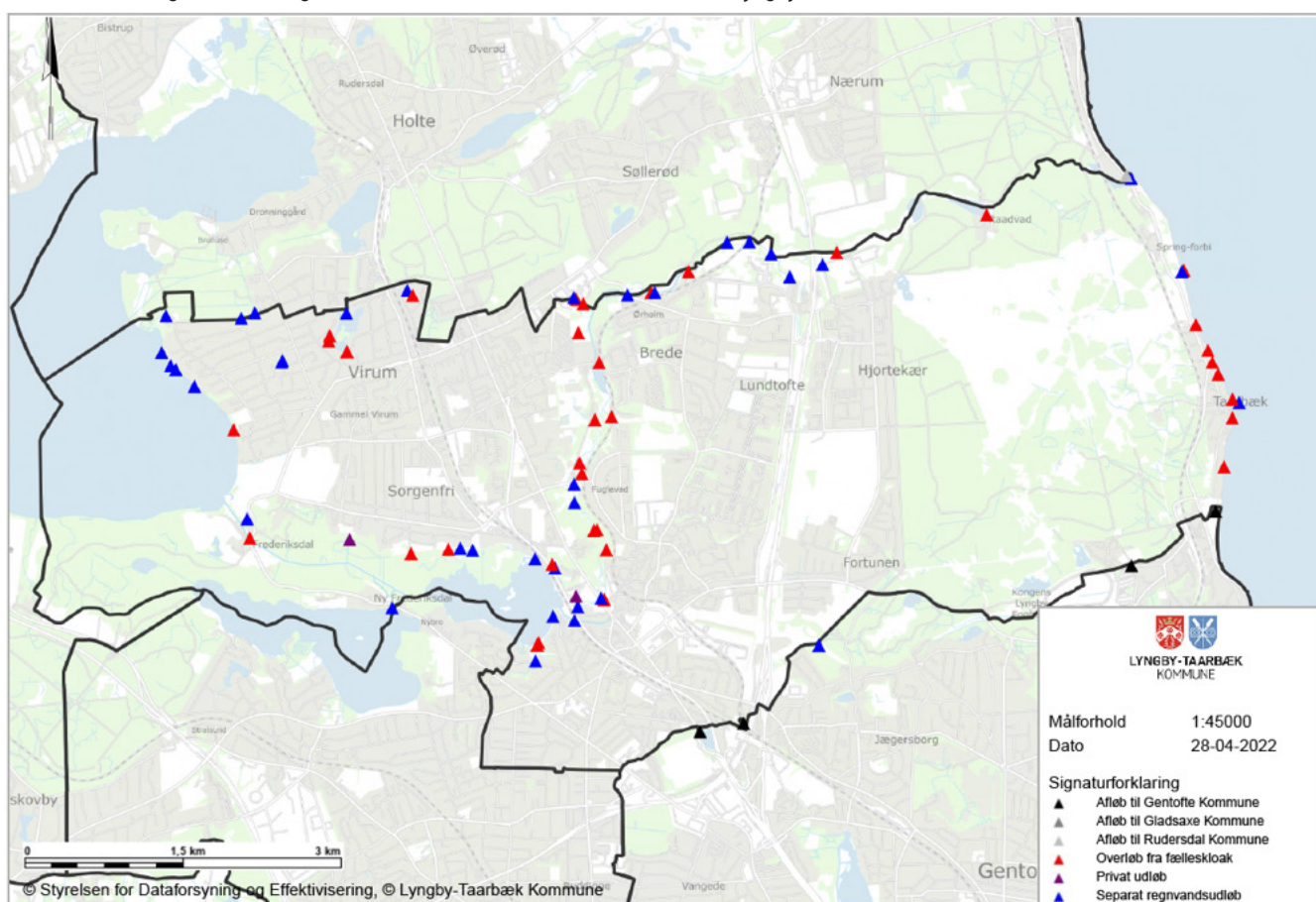
Tabel 2: Overløb til recipienter i Lyngby-Taarbæk Kommune – dels 10 års gennemsnit, dels overløb i 2021.

	Overløb fra regnvandsledninger (m ³)	Overløb fra fællesledninger (regn- og spildevand) (m ³)	Overløb i alt
2021	601.563	279.196	880.759
Årsgennemsnit 2008-2017	719.763	487.392	1.207.155

Forskellen mellem overløb i 2021 og 10-årsgennemsnittet 2008-2017 skyldes hovedsageligt, at nedbøren i 2021 arealmæssigt var mere spredt i kommunen, og ikke koncentreret i udsatte områder, så ledningsnettet i højere grad har formået at aflede vandet til rensningsanlæggene.

Overløbene kan ske fra den række af bygværker, der er vist i figur 2.

Figur 2: Placeringen af udløbsværker hvor der kan ske overløb i Lyngby-Taarbæk Kommune



8. Anlægsprojekter

8.1 Forbrug af anlægsmidler

Der har i 2021 været en stigende anlægsaktivitet sammenlignet med 2020. Se nedenstående tabel.

Tabel 4: Oversigt over anlægsinvesteringer i 2020 og 2021 fordelt på kategorier og projekter

Projekt	Investering 2020	Investering 2021
Renovering mio.kr.		
Ledningsrenovering	0,8	6,8
Udskiftning af karme og dæksler	0,2	0,4
Mindre kloakrenovering	1,7	4,0
Diverse	0,5	1,1
Total	3,1	12,3
Tillæg mio.kr.		
KALC (Klimatilpasning af Lyngby Centrum)	13,0	13,6
Ålebækken	32,1	17,1
Buddingevej - Klampenborgvej (Letbane)	43,5	140,2
Omlægning af afløb Lehwaldsvej (Letbane)	16,9	0,6
Ledningsomlægning LTGV syd (Letbane)	6,3	0,0
Lundtoftegårdsvej syd regnvandshåndtering	0,0	4,6
Byggemodning - Tracéet v. motorvej	24,7	25,8
Byggemodning - Trongårdsområdet	18,2	4,4
Taarbæk, kontraventilbygværk	0,9	5,9
Hummeltofte ved Buskevej - Sorgenfri Vest	0,8	1,4
LAR Virumparken	0,3	2,1
Bassin ved Ålebækken Nord	0,4	0,8
Taarbæk, Separering af vej- og vandløbsvand	0,4	0,5
Ombygning 2 bygværker	0,2	1,9
Forprojektering 13 Bygværker og bassiner	0,2	0,4
Taarbæk - Stokkerup, separering	3,9	0,0
Diverse	0,2	0,5
Total	161,8	220,0
Anlægsbudget total	165,0	232,3

Som det ses af tabellen, står ledningsrenoveringer og ledningsarbejder i forbindelse med etablering af letbanen for de største stigninger. Arbejdet med at flytte ledninger skulle gennemføres, inden Letbanen gik i gang med at lægge spor på Buddingevej.

8.2 Ledningsrenovering

I 2021 blev der i Lyngby-Taarbæk Kommune strømpeforet ca. 2.3 km hovedledning. Strømpeforing fungerer ved, at der trækkes en polyesterstrømpe gennem de eksisterende, nedslidte kloakrør ved hjælp af trykluft.

Når strømpen er på plads, hærdes den ved hjælp af damp eller ultraviolet lys, og derved etableres en helt ny kloakledning inde i den gamle ledning. Løsningen er derfor både hurtigere og billigere end at udskifte de gamle ledninger. Desuden udføres det dermed med mindst mulig gene for trafikanter og borgere.

Tabel 5: Strømpeforede spildevandsledninger i Lyngby-Taarbæk Kommune 2021.

Sted	Dimension (mm)	Længde (m)
Kulsviervej	600	139
Gl.Lundtoftevej	230	83
Bredevej	200	100
Gartnerhaven	250	53
Højdevej	150	166
	200	106
Guldregnvænget	200	93
Tjørnebakken	200	149
Lottenborgvej	200	11
	250	96
Om Kæret	150	121
	230	51
	200	94
Strandvejen	230	54
	350	103
	300	26
	230	51
	200	64
	150	122
Ravnholmvej	473	124
	523	111
	523	111
	523	124
	523	124
Buddingevej	171	27
	250	60
	200	10
	373	13
Total		2262

Strømpeforinger kræver imidlertid, at der ikke er for store lunger, spring eller skader på de eksisterende spildevandsledninger. I nogle tilfælde må der i stedet foretages en rørsprængning med et efterfølgende træk af en polyætylen-ledning i det etablerede hulrum. I 2021 blev der dog ikke foretaget rørsprængninger.

8.3 Udvalgte anlægsprojekter

De vigtigste anlægsprojekter i 2021 var:

1. Ledningsomlægninger på Buddingevej i forbindelse med Letbaneprojektet
2. Etablering af Ålebækken Ruinpark
3. Nedlæggelse af to udtjente overløbsbygværker

4. Etablering af ny regnvandsledning langs Lundtoftegårdsvej
5. Højtands lukkere ved Taarbæk Havn

8.3.1 Ledningsomlægninger på Buddingevej

Forsyningsens aktiviteter i forbindelse med etableringen af Letbanen har været i gang over en længere årrække og har indeholdt omlægning af vandforsyningsledninger og spildevandsledninger. Projektet vedrørende omlægning af spildevandsledninger har været opdelt i 3 faser: Akademivej, Klampenborgvej og Buddingevej. Heraf har aktiviteterne på Buddingevej haft det største omfang.

Projektet på Buddingevej har, udover flytning af spildevandsledninger, også omfattet anlæg af nye regnvandsledninger i forbindelse med klimatilpasningsprojektet i det centrale Lyngby.

Aktiviteterne på Buddingevej har været præget af udfordringer, herunder 7 måneders forsinkelse i tidsplanen pga. et stort omfang af ekstra arbejde, som ikke var indeholdt i tidsplanen. I juli måned blev det besluttet at forcere aktiviteterne. Dermed indhentes 5 måneder af de 7 måneders forventede forsinkelse. Yderligere blev projektet endeligt afleveret 15 dage før planlagt.

8.3.2 Ålebækken Ruinpark

Ruinparken på det gamle Ålebækken renseanlæg blev indviet af borgmesteren den 30. august 2021, hvor anlægget blev taget i brug. Der er etableret ca. 5000 m³ ekstra underjordisk bassinkapacitet i tillæg til det eksisterende åbne 5000 m³ bassin. Desuden er der opført diverse bygværker til at dirigere vandet rundt til de enkelte bassiner samt sikre afløb efter opstuvning i bassinerne. Projekts formål er at nedbringe overløb og mængder af opspædet spildevand til Mølleåen. Desuden havde projektet også til formål at fjerne forurenede jord på området, og etablere en ruinpark med adgang for offentligheden.

8.3.3 Nedlæggelse af to udtjente overløbsbygværker

Efter nærmere undersøgelser og oplandskloakering har det i 2021 været muligt at nedlægge to overløbsbygværker: Gamle Skole i Brede og Sorgenfri Slotspark. Det sikrer bedre vandkvalitet i Mølleåen, idet der ikke længere ledes opspædet/fortyndet spildevand ud fra de to overløb.

8.3.4 Ny regnvandsledning langs Lundtoftevej

På Lundtoftegårdsvej var Forsyningen ved udgangen af 2021 halvvejs med etableringen af den nye regnvandsledning, som skal benyttes til både regnvand fra selve Lundtoftegårdsvejstraceet, det centrale Lyngby og Trongården. Regnvandsledningen bliver dermed en del af infrastrukturen, der er planlagt i forbindelse med central rensning af regnvand, inden det ledes ud til recipienten. Projektet forløber som planlagt og vil stå færdigt medio 2022.

8.3.5 Højtandslukkere ved Taarbæk Havn

Projekt Taarbæk Havn kontraventilbygværk har til formål at forhindre havvand og tang at trænge ind i afløbssystemet ved højvande i Øresund, da den eksisterende kontraklap ikke fungerer tilfredsstillende. Der er to udløbsledninger nord for havnen og mod øst i molen på havnen, og der sad kun en kontraklap i den ene ledning. Begge udløbsledninger blev sikret mod tilbagestrømning og tang.

Det eksisterende overløbsbygværk, der var konstruktionsmæssigt utidssvarende, blev fjernet og erstattet med et nyt kontraventilbygværk. Der blev desuden etableret et nyt sandfang. Herved forbedredes brugen af de to eksisterende udløbsledninger i tilfælde af kraftig regn, samt en forbedret klimasikring af det nære opland.

LYNGBY-TAARBÆK
FORSYNING

Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S

Firskovvej 38 • 2800 Kgs. Lyngby • Tlf.: 72 28 33 60 • forsyning@ltf.dk • www.ltf.dk

Find os på 

