



Miljøberetning

20 19

Miljødata
for 2019

Side 2

Femårsoversigt
2015–2019

Side 6

MILJØDATA FOR 2019

VANDBEHANDLING

INDGÅENDE STRØMME	ENHED	RENSEANLÆG LYNETTEN	RENSEANLÆG AVEDØRE	RENSEANLÆG DAMHUSÅEN	TOTAL	DATA ER FASTLAGT VED
Spildevand						
Vandmængde	mio. m ³ /år	63,8	25,7	31,7	121,2	M
Organisk stof i spildevand						
COD	t/år	40.129	15.525	14.863	70.517	B
Næringssalte i spildevand						
Fosfor	t/år	389	167	167	723	B
Kvælstof	t/år	3.081	1.165	1.211	5.457	B
Suspenderet stof	t/år	18.480	8.384	8.589	35.453	B
UDGÅENDE STRØMME						
Organisk stof i rensed spildevand						
COD	t/år	3.839	744	928	5.511	B
Næringssalte i rensed spildevand						
Fosfor	t/år	67	22	20	109	B
Kvælstof	t/år	466	133	169	768	B
Suspenderet stof	t/år	2.203	151	394	2.748	B
Bypass af mekanisk rensed spildevand						
Mængde ¹	mio. m ³ /år	1,36	-	2,64	4,00	M
Organisk stof i mekanisk rensed spildevand						
COD	t/år	657	-	627	1.284	B
Næringssalte i mekanisk rensed spildevand						
Fosfor	t/år	6	-	14	20	B
Kvælstof	t/år	47	-	88	135	B
Suspenderet stof	t/år	329	-	314	643	B

¹ Uden nedbørskorrektion

M = Måling
B = Beregning
- = Parameter ikke relevant

EKSEMPLER PÅ MÅLINGER: Onlineflowmålinger, aflæsning af måler, lageropgørelse og afvejning

EKSEMPLER PÅ BEREGNINGER: Flowproportionale døgnprøver, blandeprøver af stikprøver, beregnet på baggrund af fx driftstimer, afvejning og tørstofbestemmelse, AMS kontinuerte målinger.

SLAMBEHANDLING

	ENHED	RENSEANLÆG LYNETTEN	RENSEANLÆG AVEDØRE	RENSEANLÆG DAMHUSÅEN	TOTAL	DATA ER FASTLAGT VED
Egenproduktion af slam	t TS/år	11.901	4.600	6.052	22.553	B
Fraført slam til andre anlæg	t TS/år	585	33	6.000	6.618	B
Fraført slam til landbrugsjord	t TS/år	-	-	52	52	B
Tilført slam fra andre anlæg						
Fra Renseanlæg Lynetten	t TS/år	-	585	-	585	B
Fra Renseanlæg Damhusåen	t TS/år	4.939	1.061	-	6.000	B
Fra andre spildevandsforsyninger	t TS/år	280	1.716	-	1.996	B
Brændt slam i alt	t TS/år	16.568	7.929	-	24.497	B

RØGGAS FRA FORBRÆNDINGSOVN

UDGÅENDE STRØMME	ENHED	RENSEANLÆG LYNETTEN	RENSEANLÆG AVEDØRE	RENSEANLÆG DAMHUSÅEN	TOTAL	DATA ER FASTLAGT VED
Røggasmængde	mio. Nm ³ /år	130	55	-	185	B
Kulmonooxid	t/år	0,33	0,06	-	0,39	B
Kuldioxid	t/år	13.804	8.891	-	22.695	B
Svovldioxid	kg/år	74	340	-	414	B
Partikler	kg/år	7	38,3	-	45,0	B
Saltsyre	kg/år	82	22	-	104	B
Ammoniak	kg/år	324	165	-	489	B
Kvælstofoxider	kg/år	4.761	3.352	-	8.113	B
Dioxin	mg/år	0,01	0,01	-	0,01	B
TOC	kg/år	24,1	-	-	24,1	B

ENERGI

FORBRUG	ENHED	RENSEANLÆG LYNETTEN	RENSEANLÆG AVEDØRE	RENSEANLÆG DAMHUSÅEN	TOTAL	DATA ER FASTLAGT VED
El	MWh/år	30.777	11.499	9.491	51.767	M
Varme	MWh/år	521	5.035	198	5.754	M
Fyringsolie	m ³ /år	32	21	-	53	M

PRODUKTION

Varme ²	MWh/år	55.027	5.121	10.209	70.357	M
Heraf på røggaskondensator	MWh/år	14.334	-	-	14.334	M
Biogas – total egenproduktion	Nm ³ /år	8.335.941	4.306.398	2.812.129	15.454.468	M
El fra solceller	MWh/år	-	-	896	896	M
El fra biogasmotor	MWh/år	-	2.536	4.122	6.658	M

SALG OG UDGÅENDE STRØMME

Salg af fjernvarme	MWh/år	39.338	148	2.632	42.118	M
Salg af el	MWh/år	-	2.536	4.122	6.658	M
Salg af biogas	Nm ³ /år	5.930.489	1.901.057	-	7.831.546	M
Udslip af biogas til atmosfæren	Nm ³ /år	11.680	1.488	7.000	20.168	B
Biogas til fakkelt	Nm ³ /år	79.835	81.312	115.143	276.290	B

² For Renseanlæg Lynetten er varmereproduktion = veksler hedtvand + kedler + eksporteret varme til fjernvarmesystemet fra oven
 For Renseanlæg Avedøre er varmereproduktion = gasmotor + eksporteret varme til fjernvarmesystemet fra oven
 For Renseanlæg Damhusåen er varmereproduktion = gasmotor + kedel

FORBRUG

	ENHED	RENSEANLÆG LYNETTEN	RENSEANLÆG AVEDØRE	RENSEANLÆG DAMHUSÅEN	TOTAL	DATA ER FASTLAGT VED
Fældningskemikalier	t/år	1.577	1.409	836	3.822	M
Lud/Natriumhydroxid (NaOH 50 procent)	t/år	421	391	-	812	M
Ammoniakvand (24 procent)	t/år	9	-	-	8,9	M
Polymerer, aktivt stof	t/år	168	48	54	270	M
HOK aktivt kul	t/år	13	5	-	18	M
Drikkevand	m ³ /år	17.094	28.166	1.993	47.253	M

AFFALD OG RESTPRODUKTER

GENANVENDELSE	ENHED	RENSEANLÆG LYNETTEN	RENSEANLÆG AVEDØRE	RENSEANLÆG DAMHUSÅEN	TOTAL	DATA ER FASTLAGT VED
Aske	t TS/år	1.854	20	-	1.874	M
Sand	t/år	378	-	332	-	M

FORBRÆNDING

Småt brændbart	t/år	68	2	12	-	M
Ristestof	t/år	965	720	187	1.872	M

DEPONERING

Eget Depot

Aske	t TS/år	2.625	3.013	-	5.638	M
Sand	t/år	-	327	-	-	M

Ekstern depot

Røggasaffald	t TS/år	310	27	-	337	M
--------------	---------	-----	----	---	-----	---

M = Måling
B = Beregning
 - = Parameter ikke relevant

EKSEMPLER PÅ MÅLINGER: Onlineflowmålinger, aflæsning af måler, lageropgørelse og afvejning

EKSEMPLER PÅ BEREGNINGER: Flowproportionale døgnprøver, blandeprøver af stikprøver, beregnet på baggrund af fx driftstimer, afvejning og tørstofbestemmelse, AMS kontinuerede målinger.

TUNGMETALLER

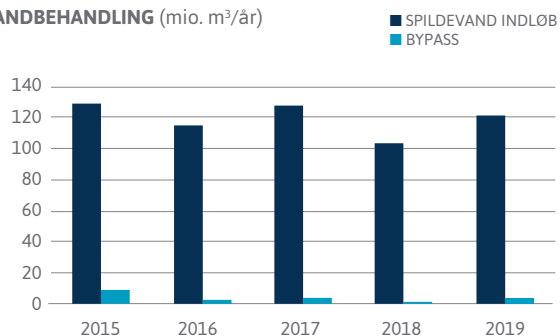
INDGÅENDE STRØMME	ENHED	RENSEANLÆG LYNETTEN	RENSEANLÆG AVEDØRE	RENSEANLÆG DAMHUSÅEN	TOTAL	DATA ER FASTLAGT VED
Tungmetaller i spildevand						
Arsen	kg/år	i.m.	63	i.m.	63	B
Bly	kg/år	709	228	236	1.173	B
Cadium	kg/år	15,0	5,7	8,0	28,7	B
Kobber	kg/år	3.553	1.244	1.289	6.086	B
Krom	kg/år	336	167	171	674	B
Kviksølv	kg/år	8,0	6,9	5,0	19,9	B
Nikkel	kg/år	424	268	239	931	B
Zink	kg/år	14.549	4.632	6.144	25.325	B
INTERNE STRØMME						
Tungmetaller i slam						
Bly	kg/år	666	235	290	1.191	B
Cadium	kg/år	11	5	5	21	B
Kobber	kg/år	3.944	1.196	1.525	6.665	B
Krom	kg/år	281	110	161	552	B
Kviksølv	kg/år	12	6	5	23	B
Nikkel	kg/år	255	129	155	539	B
Zink	kg/år	13.601	3.864	6.125	23.590	B
UDGÅENDE STRØMME						
Tungmetaller i spildevand ³						
Arsen	kg/år	i.m.	37	i.m.	37	B
Bly	kg/år	119	25	39	183	B
Cadium	kg/år	4,00	1,30	2,00	7,30	B
Kobber	kg/år	414	78	154	646	B
Krom	kg/år	105	49	36	190	B
Kviksølv	kg/år	3,2	2,7	1	7	B
Nikkel	kg/år	188	137	116	441	B
Zink	kg/år	2.467	609	1.040	4.116	B
Tungmetaller i røggas						
Arsen	kg/år	0,30	0,05	-	0,35	B
Bly	kg/år	0,40	0,11	-	0,51	B
Cadium	kg/år	0,30	0,05	-	0,35	B
Kobber	kg/år	0,30	0,07	-	0,37	B
Krom	kg/år	0,30	0,05	-	0,35	B
Kviksølv	kg/år	<0,1	0,06	-	0,06	B
Mangan	kg/år	1,50	0,05	-	1,55	B
Nikkel	kg/år	0,80	0,03	-	0,83	B
Tungmetaller i aske						
Arsen	kg/år	66	27	-	93	B
Bly	kg/år	527	303	-	830	B
Cadium	kg/år	10	5	-	15	B
Kobber	kg/år	3.120	1.252	-	4.372	B
Krom	kg/år	202	94	-	296	B
Kviksølv	kg/år	-	0	-	0	B
Nikkel	kg/år	199	113	-	312	B
Zink	kg/år	12.093	3.773	-	15.866	B

³ Inkl. bidrag fra bypass på Renseanlæg Lynetten og ekskl. bidrag fra bypass på Renseanlæg Avedøre og Damhusåen

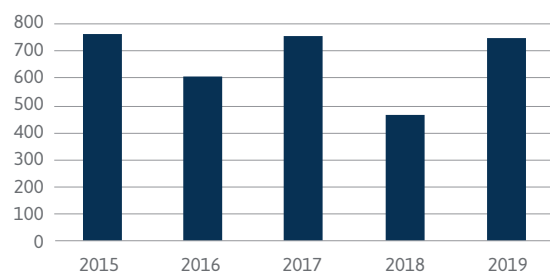
FEMÅRSOVERSIGT 2015-2019

VANDBEHANDLING

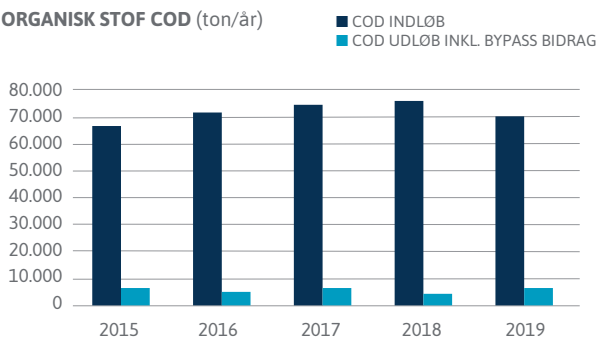
VANDBEHANDLING (mio. m³/år)



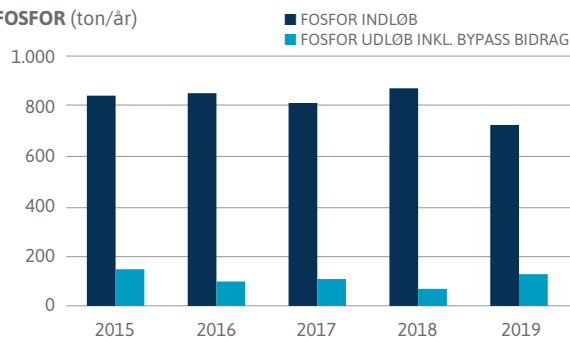
NEDBØR (mm/år)



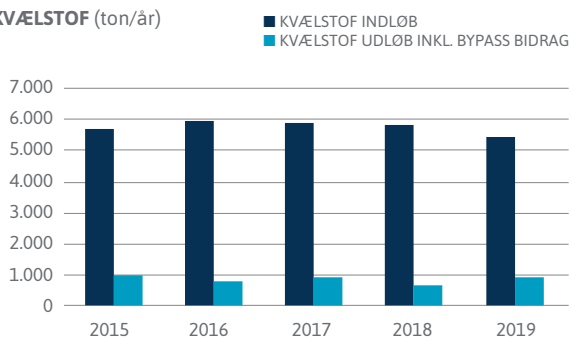
ORGANISK STOF COD (ton/år)



FOSFOR (ton/år)

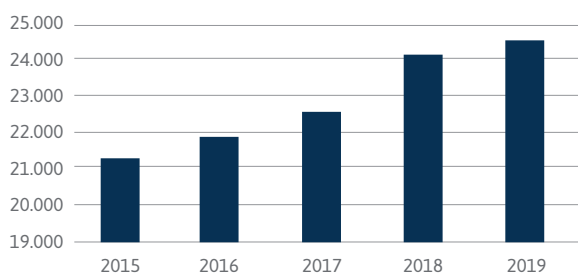


KVÆLSTOF (ton/år)



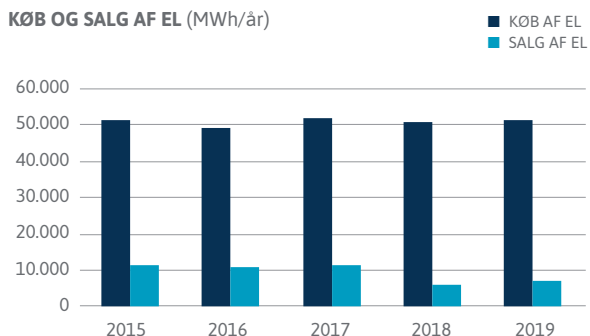
SLAMBEHANDLING

SLAM TIL FORBRÆNDING (ton TS/år)

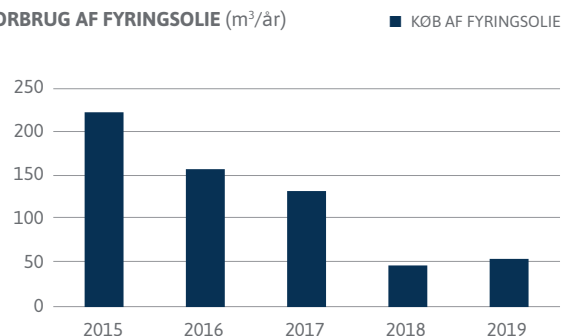


ENERGI

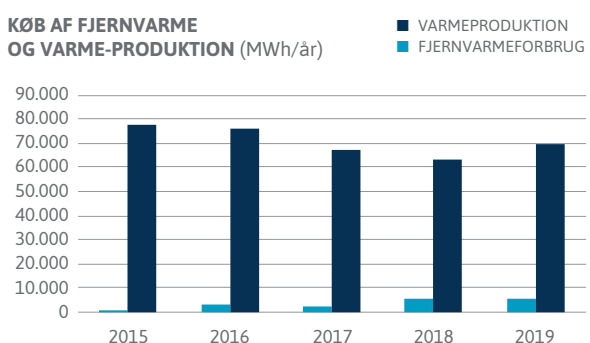
KØB OG SALG AF EL (MWh/år)



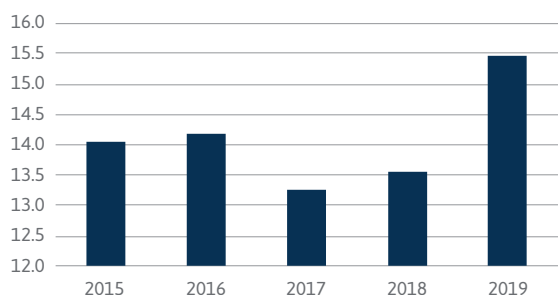
FORBRUG AF FYRINGSOLIE (m³/år)



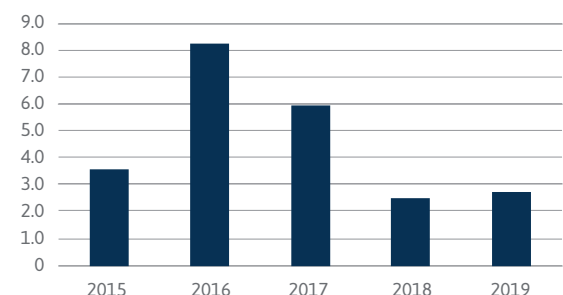
KØB AF FJERNVARME OG VARME-PRODUKTION (MWh/år)



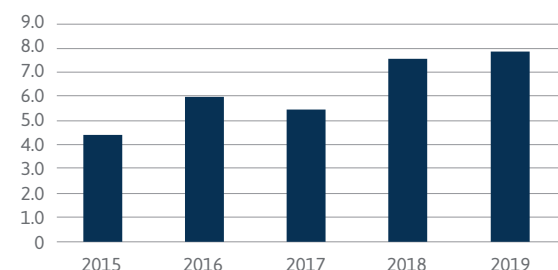
BIOGASPRODUKTION (mio. Nm³/år)



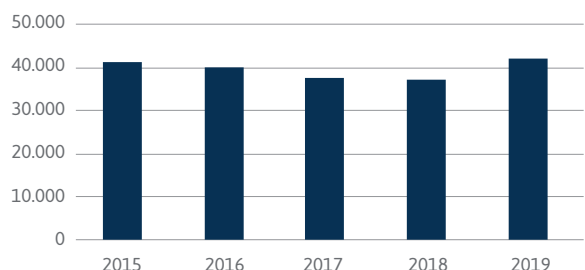
BIOGAS TIL FAKKEL (mio. Nm³/år)



SALG AF BIOGAS (mio. Nm³/år)

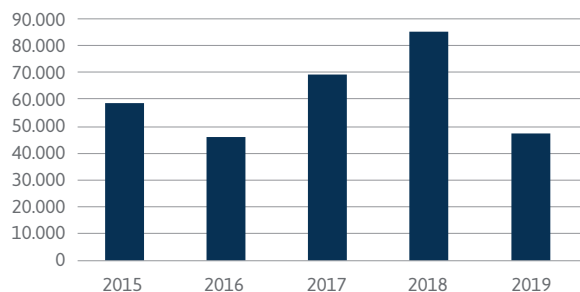


SALG AF FJERNVARME (MWh/år)

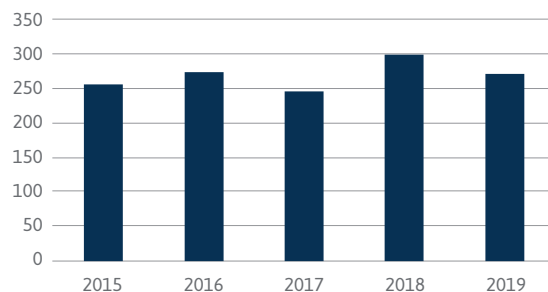


FORBRUG

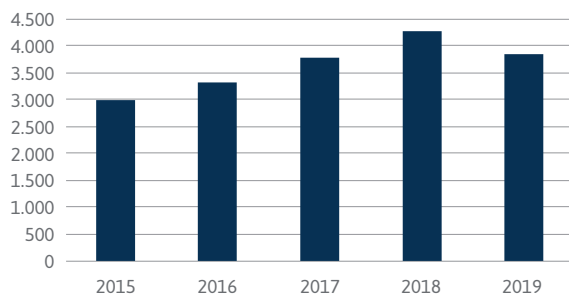
FORBRUG AF DRIKKEVAND (m³/år)



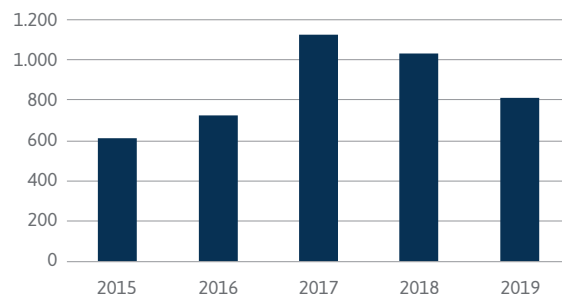
FORBRUG AF POLYMER (ton/år)



FORBRUG AF FÆLDNINGSKEMIKALIER (ton/år)

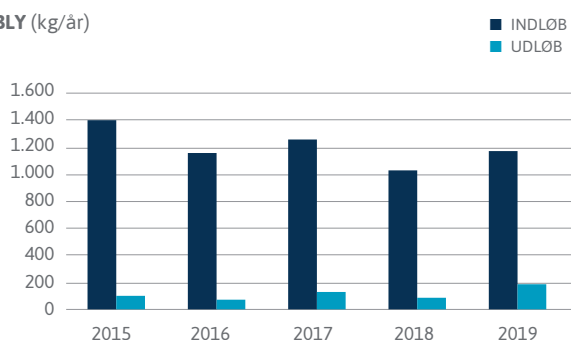


FORBRUG AF LUD (NaOH) (ton/år)

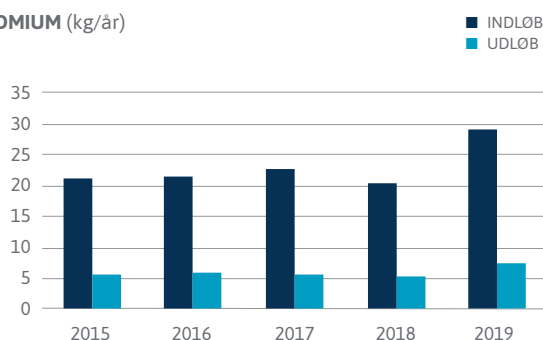


TUNGMETALLER

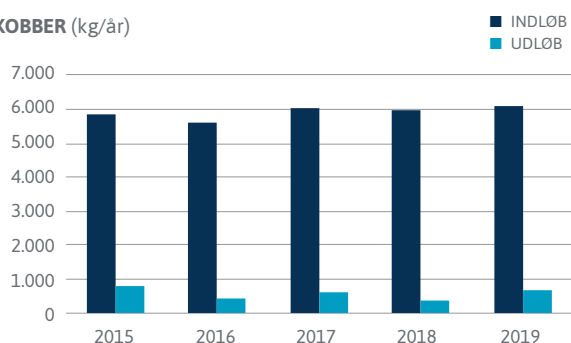
BLY (kg/år)



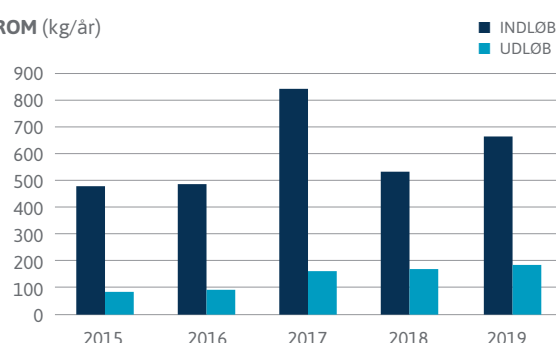
CADMIUM (kg/år)



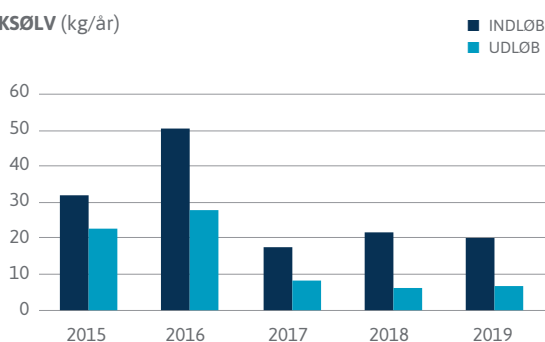
KOBBER (kg/år)



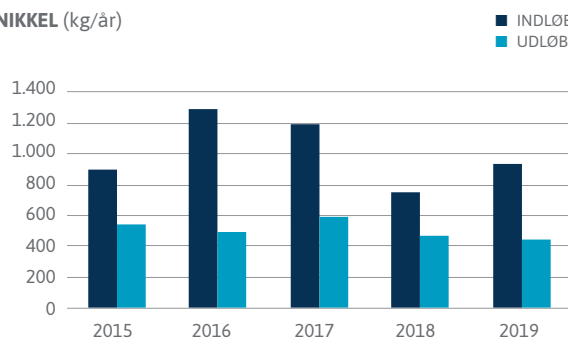
KROM (kg/år)



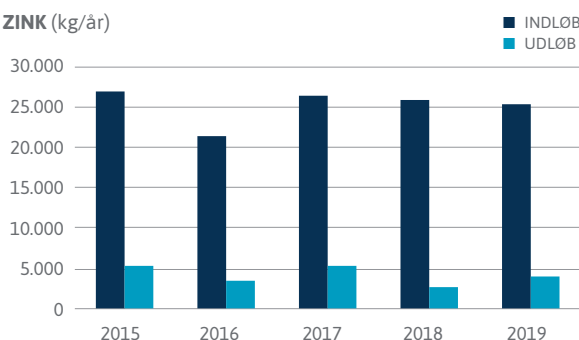
KVIKSØLV (kg/år)



NIKKEL (kg/år)



ZINK (kg/år)



BIOFOS er Danmarks største spildevandsvirksomhed. Vi renser spildevandet for 1,2 mio. indbyggere i hovedstadsområdet på vores tre renselanlæg Lynetten, Avedøre og Damhusåen.

Ressourcerne i spildevandet udnytter vi til klimavenlig energi i form af el, biogas og fjernvarme til forsyningsnettet. BIOFOS har desuden en aktiv skoletjeneste, hvor knap 14.000 skoleelever hvert år modtager undervisning i spildevand, miljø og bæredygtig energi.

BIOFOS A/S
 Refshalevej 250
 1432 København K
 +45 32 57 32 32
www.biofos.dk
post@biofos.dk
 CVR: 25 60 89 25