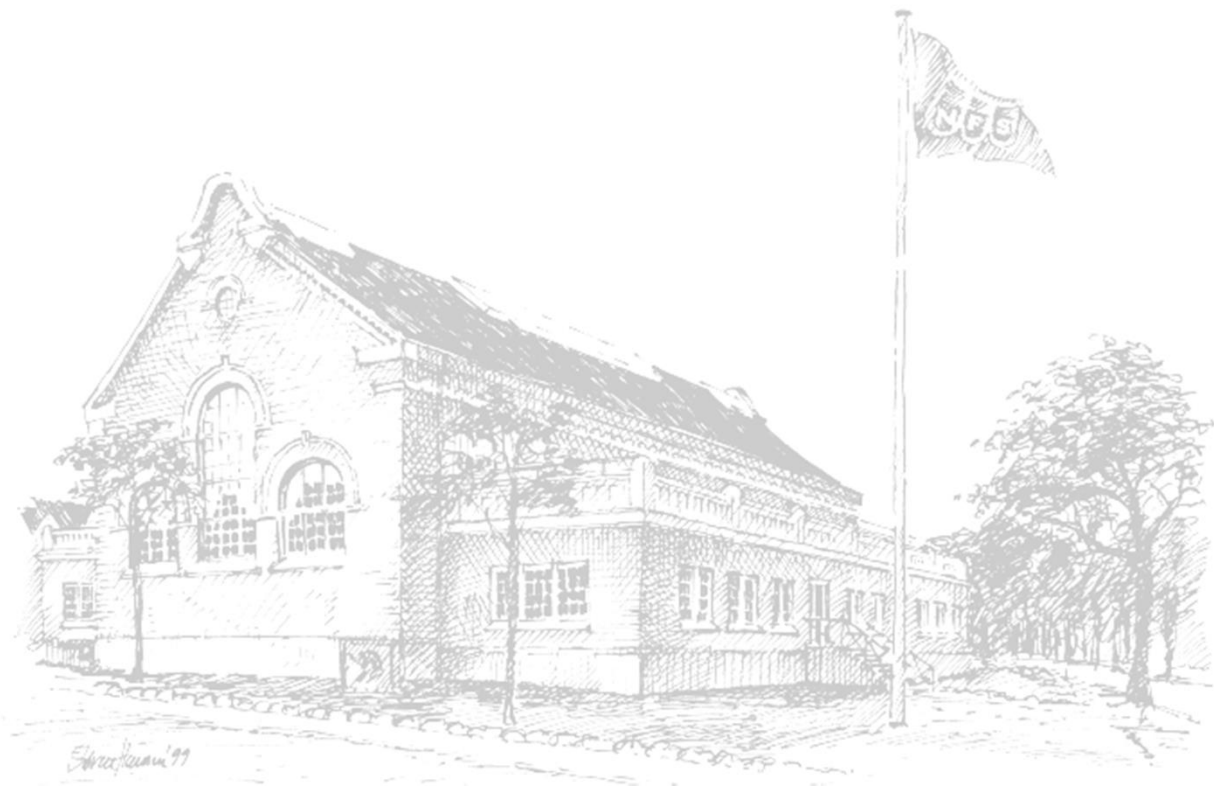


Ressourceregnskab 2017



Nyborg Forsyning & Service A/S

Indholdsfortegnelse

<u>Basisoplysninger</u>	<u>3</u>
<u>NFS A/S / Administration</u>	<u>4</u>
<u>NFS Vand A/S</u>	<u>5</u>
<u>NFS Varme A/S</u>	<u>6</u>
<u>NFS Renovation A/S</u>	<u>7</u>
<u>NFS Spildevand A/S</u>	<u>8</u>
<u>Miljødeklarationer</u>	<u>9</u>
<u>Beregningsmetode for CO2-udledning</u>	<u>10</u>

Basisoplysninger

Virksomhedens navn:	Nyborg Forsyning & Service A/S
Virksomhedens adresse:	Gasværksvej 2, 5800 Nyborg
Telefon:	6331 5000
E-mail:	nfs@nfs.as
Web:	www.nfs.as
Kontaktperson:	Adm. direktør Erik Hansen
CVR-nr.:	25 53 54 56
P-nummer:	10 03 31 41 05
Ejerforhold:	Virksomheden er 100% ejet af Nyborg Kommune
Datterselskaber*:	NFS Vand A/S NFS Varme A/S NFS Renovation A/S NFS Spildevand A/S
*100% ejet af Nyborg Forsyning & Service A/S	
Branchebetegnelse:	Multiforsyningsselskab
Hovedaktivitet:	Multiforsyningsselskab med fjernvarme-, vand-, renovations- og spildevandsafdeling.

NFS Varme A/S

Produktion af varme i anlæg med indfyret effekt på mellem 5 og 70 MW. Distribution, drift og vedligehold af fjernvarme og fjernvarmenet.

NFS Vand A/S

Indvinding af grundvand, behandling af råvand samt distribution af drikkevand.

NFS Renovation A/S

Drift af dagrenovationskørsel, komprimatorstation, 3 genbrugsstationer, genbrugsøer samt administration og forbrugsafregning af renovationsordninger.

NFS Spildevand A/S

Rensning af spildevand på renseanlæg med PE-kapacitet mellem 900 – 60.000 samt afledning af regnvand. Drift og vedligehold af kloakledningsnet, pumpestationer samt kontraktanlæg i åbent land.

NFS A/S / Administration

Note			2013	2014	2015	2016	2017
1	Dieselforbrug*	liter	34.748	37.168	34.418	39.473	38.928
2	Benzinforbrug*	liter	2.618	4.126	4.056	3.393	3.428
3	Gasforbrug*	kg/ltr	1.150	1.540	2.741	2.621	1.360
4	Elforbrug**	kWh	45.249	52.012	69.887	71.478	105.126
5	Vandforbrug	m ³	78	86	85	78	118
6	Varmeforbrug	kWh	166.763	175.000	154.807	177.104	178.357
7	CO ₂ udledning i alt	tons	117,5	126,3	118	132	129

Note:

* Alle køretøjer og maskiner i NFS' regi er indregistreret under administrationen.

** Elforbruget er i 2017 incl. el brugt til Fibernets anodehuse. Disse er excl. i tallene fra før 2017.

Note 1 Dieselforbrug til biler, maskiner og generatorer. 2016 anskaffet ekstra rendegraver og traktor.

Note 2 Benzinforbrug til biler, generatorer, maskiner og private biler.

Brændstofmængde til private biler er anslået på baggrund af udbetalte kørselspenge.

I beregningen er brugt SKAT' sats. Frem til 2011 er det antaget at private biler i gns. kørte ca. 10 km/l .
og at der anvendes bio-benzin. Fra 2012 er km/l ændret til 15 km/l.

Note 3 Gasforbrug til trucks. Mængdeangivelse ændret 2015.

Note 4 Elforbruget er for belysning, ventilation, klimaanlæg til serverrum, it-udstyr herunder servere samt div. apparater/maskiner i kontor- og lagerbygning. Fra 2015 incl. nodehuse.

Note 5 Vandforbruget er for rengøring, toiletter, køkken samt bedefaciliteter.

Note 6 Varmeforbruget er for opvarmning af kontorer og lager.

Note 7 CO₂-udledning er beregnet for forbrug af diesel, benzin, gas, el, vand og varme.

Bemærk, at omregningsfaktorer af energi og varme til co2 ændres årligt jf. www.energinet.dk (125 pct. metode).

NFS Vand A/S

Note			2013	2014	2015	2016	2017
1	Indvundet råvand	m ³	1.287.100	1.242.600	1.245.190	1.244.489	1.195.941
2	Solgt	m ³	1.168.356	1.168.254	1.166.519	1.209.974	1.129.153
3	Skyllevand	m ³	21.103	21.320	21.877	22.579	21.702
4	Ledningstab	m ³	89.144	45.995	75.947	24.228	53.369
5	Elforbrug	kWh	582.841	558.241	610.684	594.342	578.542
6	Vandforbrug	m ³	134	134	139	160	157
7	Varmeforbrug	kWh	115.449	89.136	83.946	100.113	99.641
8	CO ₂ udledning i alt	tons	438,8	340,3	126,1	126	121

Note:

- Note 1 Indvundet råvand er den mængde, der pumpes op fra under-grunden.
- Note 2 Solgt vand er den mængde, som forbrugerne har betalt for
- Note 3 Skyllevand er vand brugt til skylning af filtre.
- Note 4 I ledningstab er inkluderet brandberedskab og udledning i forbindelse med reparationer og utætheder. Nye vandledninger gennemskylles 1-2 døgn før ibrugtagning (beregnete værdier).
- Note 5 Elforbrug er for indvinding, behandling og distribution samt belysning og elvarme på vandværkerne.
- Note 6 Vandforbruget er for rengøring af lokaler og badefaciliteter.
- Note 7 Varmeforbruget er for opvarmning af velfærds- og værkstedsfaciliteter på Gasværksvej.
- Note 8 CO₂ udledning er for forbrug af el, vand og varme.

NFS Varme A/S

Note			2013	2014	2015	2016	2017
1	Fjv. prod. på overskudsvarme	MWh	189.504	182.068	192.513	196.018	197.901
2	Fjv. prod. på egne centraler	MWh	20.309	6.674	4.378	10.573	6.471
3	El prod. på Central Ullerslev	MWh	950	173	113	190	53
4	SO ₂ udledning v. prod. af fjv.	kg	1.256	398	257	483	261
4	CO ₂ udledning v. prod. af fjv.	kg	528.037	154.317	97.570	74.750	170.749
4	Nox udledning v. prod. af fjv.	kg	2.950	789	520	753	496
5	Elforbrug	kWh	1.356.577	1.191.006	1.264.114	1.393.069	1.399.637
6	Vandforbrug	m ³	4.559	4.257	9.016	11.249	14.996
7	Varmeforbrug	kWh	912.317	1.013.090	1.068.762	1.224.757	1.059.676
8	CO ₂ udledning v. prod. af fjv.	tons	1.042,60	517,8	318,6	358	426

Note:

- Note 1 Fjernvarme produceret på overskudsvarme fra Fortum Waste Solutions A/S, Koppers Danmark A/S, DTE Ulsa A/S og Nyborg Renseanlæg.
- Note 2 Fjernvarme produceret på egne centraler.
- Note 3 El produceret på central i Ullerslev.
- Note 4 Udledning ved produktion af fjernvarme. Emissioner fra non-food biolie er holdt ude, idet disse betragtes som emissionsneutrale. Samme er luftmissionerne fra spildvarmeleverancer fra eksterne varmeproducenter.
- Note 5 Elforbruget er opgjort i henhold til årsafregning med Energi Fyn.
- Note 6 Vandforbruget er opgjort i henhold til årsafregningen med NFS.
- Note 7 Varmeforbruget er opgjort i henhold til årsafregningen med NFS.
- Note 8 CO₂ udledning er for forbrug af el, vand og varme samt produktion af fjernvarme på egne centraler.

NFS Renovation A/S

Note			2013	2014	2015	2016	2017
1	Elforbrug	kWh	75.866	75.442	57.089	64.199	75.727
2	Vandforbrug	m ³	337	350	390	371	275
3	Varmeforbrug	kWh	146.635	103.965	94.644	98.834	100.105
4	Varmeforbrug gas	m ³	11.266	13.587	14.856	12.486	11.959
5	CO ₂ udledning i alt	tons	53,9	53,5	45,3	45	41

Note:

- Note 1 Elforbruget er for genbrugsstationerne i Nyborg, Ullerslev og Ørbæk og omfatter belysning, kontorapparater, ventilation og brug af maskiner, højtryksrensere samt komprimator.
- Note 2 Vandforbruget er for toilet- og badefaciliteter, spuling af belægninger, rengøring af beholdere og komprimator på genbrugsstationerne i Nyborg, Ullerslev og Ørbæk.
- Note 3 Varmeforbruget er for opvarmning af personalekontorer og lokaler til omklædning og mandskab, komprimator kontor samt kontorlokaler på genbrugsstationerne i Nyborg, Ullerslev og Ørbæk. Solholm 8A er i efteråret 2017 overgået fra gasopvarmning til fjernvarme.

NFS Spildevand A/S

Note			2013	2014	2015	2016	2017
1	Indløbsflow	m ³	5.249.147	5.031.831	6.329.566	5.815.825	4.916.906
2	Udløbsflow	m ³	4.853.107	4.781.075	6.119.828	4.458.762	4.516.856
3	PE-belastning	PE	45.810	61.634	49.724	66.030	63.632
4	BI ₅	mg/liter	176	205	161	213	276
4	Total-N	mg/liter	45,4	46,5	47,6	55,2	58,9
4	Total-P	mg/liter	6,6	6,5	6,1	7,6	8,6
5	Produceret biogas	m ³	374.223	385.706	423.146	413.821	405.177
5	Afbrændt biogas	m ³	3.377	2.680	8.353	8.577	2.866
5	Leveret til fjernvarme	MWh	1.482	1.518	1.563	1.421	1.476
	Ristegods/sand	tons	152	140	170	131	114
	Fedt	tons	41	27	28	29	36
	Slam til affaldsbehandler	tons	2.964	3.146	3.237	3.379	3.561
6	Elforbrug	kWh	2.789.329	2.734.616	3.731.905	3.722.366	3.638.839
7	Vandforbrug	m ³	981	1.022	1.741	978	725
8	CO ₂ udledning i alt	tons	1.052,0	831,6	765,2	763,2	746,0

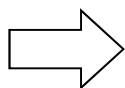
Note:

- Note 1 Indløb af spildevand til Nyborg, Ørbæk, Kløverhage og Ullerslev renselanlæg.
- Note 2 Udløb af rensed spildevand fra Nyborg, Ørbæk, Kløverhage og Ullerslev renselanlæg.
- Note 3 Gennemsnitlige belastninger i PE (person ækvivalenter dvs. det som én person forurener) beregnet ud fra BI₅ (5-døgns biologisk iltforbrug) på grundlag af flowproportionale døgnprøver jævnt fordelt over året med 24 på Nyborg renselanlæg og 12 på de øvrige. Variationen på belastningen af renselanlæggene skyldes større nedbørsmængder, samt varierende udledninger fra industrien.
- Note 4 Gennemsnitlige indhold af stoffer i spildevandet ved indløbet til Nyborg renselanlægget.
- Note 5 Biogas fra rådnetank på Nyborg Renselanlæg.
- Note 6 Elforbruget er for drift af renselanlæg, belysning og elektriske apparater i laboratorium og kontorlokaler. Forbruget er for alle renselanlæg med tilhørende bygninger og fra 2015 pumpestationer.
- Note 7 Vandforbruget er for drift, badefaciliteter og rengøring m.m. Forbruget er for alle renselanlæg med tilhørende bygninger.
- Note 8 CO₂ udledning er for forbrug af el og vand.

Miljødeklarationer

Miljødeklaration for vand

1 m³ vand



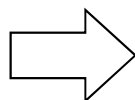
Forbrug:

1,06 m³ indvundet vand
0,51 kWh el

Miljødeklarationen viser den miljøpåvirkning som 1 m³ solgt vand bidrager til.

Miljødeklaration for varme

1 kWh fjernvarme



Udledning:

2,60 g CO₂
0,0016 g SO₂
0,0030 g NO_x

Forbrug:

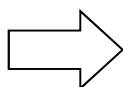
0,0068 kWh el
0,0734 vand

Miljødeklarationen viser den miljøpåvirkning som 1 kWh solgt varme bidrager til. Det er alene luftemissionsmængderne fra egenproduktion der indgår i deklarationen. Egenproduktionen tegner sig for 3,5% af den samlede årsproduktion af værk. For oplysninger om luftemissionsmængderne fra den øvrige del af produktionen, henvises til Fortum Waste Solutions A/S, Koppers Danmark A/S, DTE Ulsa A/S.

Biooliens CO₂ bidrag er fratrukket beregningen, da det er certificeret som ren biomasse.

Miljødeklaration for spildevand

1 m³ spildevand



Udledning:

724,0 g forbrænding

Forbrug:

23,1 g rist/sand deponi
83,0 g jernklorid
4,3 g polymer
87,0 g metanol
0,59 kWh el
0,15 l vand

Miljødeklarationen viser den miljøpåvirkning som 1 m³ spildevand bidrager til.

Beregningsmetode for CO₂-udledning (tons)

Elforbrug:	Elforbrug i kWh * gram CO ₂ pr. 1 leveret kWh/1.000.000
Vandforbrug og spildevand:	(kWh pr. 1 m ³ vand + kWh pr. 1 m ³ spildevand) * gram CO ₂ pr. 1 leveret kWh * m ³ vandforbrug/1.000.000
Vandforbrug til fjernvarme:	kWh pr. 1 m ³ vand * gram CO ₂ pr. 1 leveret kWh * m ³ vandforbrug/1.000.000
Solgt vand fra vandproduktion:	kWh pr. 1 m ³ vand * gram CO ₂ pr. 1 leveret kWh * solgt vand/1.000.000
Varmeforbrug:	Varmeforbrug kWh * gram CO ₂ pr. 1 kWh fjernvarme/1.000.000
Naturgas:	Beregnet på www.dgc.dk' emissionsberegner
Brændstof og tændgas:	Beregnet på www.klimakompasset.dk

I beregningen for vandforbrug er indeholdt energiforbruget til rensning af spildevand, idet hovedparten af det vand, der bruges ender som spildevand. For vandforbruget til fjernvarme er dette dog undladt, eftersom størstedelen af vandet her er spædevand til distributionsnettet.

Vand kommer ikke alene fra NFS Vand A/S, men også fra private vandværker. Som standard er benyttet værdier fra NFS Vand A/S' miljødeklaration.

CO₂-udledning kan variere for det ene år til det næste, til trods for et stabilt forbrug. Dette skyldtes, at de anvendte værdier fra f.eks. Energinet.dk er beregnet på grundlag af de brændselstyper energien er produceret på. Det vil sige, at nogle år er der måske brugt færre fossile brændsler til fordel for f.eks. biomasse eller vindkraft.