

Reference.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:36:07 / 1

Brugerlicens :

NIRAS A/SVestre Havnepromenade 9 Postboks 119
DK-9000 Aalborg
96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Beregnet periode: 01-2018 - 12-2018

Løgstør**Varmebehov:**

Varmesalg Løgstør	53.543,2 MWh
Varmetab Løgstør	10.747,0 MWh
Total	64.290,2 MWh

Max varmebehov	23,5 MW
----------------	---------

Varmeproduktioner:

Overskudsvarme Fjernkøling	1.200,1 MWh/år	
Gaskedel Løgstør	21,4 MWh/år	
Gasmotor Løgstør	109,2 MWh/år	
Træpillekedel Løgstør	17.748,0 MWh/år	
Halmkedel Løgstør	43.774,8 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Vindblæs	-8.631,6 MWh/år	
Sendt fra, Vindblæs	9.078,5 MWh/år	
Sendt til Ranum	-13.729,0 MWh/år	
Sendt fra, Ranum	217,5 MWh/år	
Sendt til Overskudsvarme	0,0 MWh/år	
Sendt fra, Overskudsvarme	14.501,2 MWh/år	
Total	64.290,2 MWh/år	100,0%

Vindblæs**Varmebehov:**

Varmesalg Vindblæs	5.710,6 MWh
Varmetab Vindblæs	1.145,8 MWh
Total	6.856,4 MWh

Max varmebehov	2,5 MW
----------------	--------

Varmeproduktioner:

Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh/år	
Gasmotor Vindblæs	4,8 MWh/år	
Solfanger Vindblæs	7.298,5 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-9.078,5 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	8.631,6 MWh/år	
Total	6.856,4 MWh/år	100,0%

Ranum**Varmebehov:**

Varmesalg Ranum	12.136,8 MWh
Varmetab Ranum	2.434,8 MWh
Total	14.571,6 MWh

Max varmebehov	5,3 MW
----------------	--------

Reference.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:36:07 / 2

Brugerlicens :

NIRAS A/SVestre Havnepromenade 9 Postboks 119
DK-9000 Aalborg
96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Varmeproduktioner:

Gaskedel Ranum	695,3 MWh/år	
Gasmotor Ranum	364,8 MWh/år	
Solfanger booster 1	0,0 MWh/år	
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 2	0,0 MWh/år	
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-217,5 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	13.729,0 MWh/år	
Total	14.571,6 MWh/år	100,0%

Overskudsvarme**Varmeproduktioner:**

Varmeveksler Dankalk	14.501,2 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-14.501,2 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	0,0 MWh/år	
Total	0,0 MWh/år	100,0%

Systemniveau**Transmissionstab:**

Mellem Løgstør og Vindblæs	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Ranum	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	0,0 MWh/år

Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Løgstør og Vindblæs	24,3 MW
Mellem Løgstør og Ranum	10,7 MW
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	2,3 MW

Elektricitet produceret af energianlæg:

Spotmarked:

	Alle perioder [MWh/år]	Af årlig produktion
Gasmotor Løgstør	98,8	29,9%
Gasmotor Vindblæs	4,0	1,2%
Gasmotor Ranum	228,0	68,9%
Total	330,8	100,0%
Af årlig produktion	100,0%	

Peak elproduktion:

Gasmotor Løgstør	7.600,0 kW-el
Gasmotor Vindblæs	500,0 kW-el
Gasmotor Ranum	1.000,0 kW-el

Driftstimer:

Spotmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Gasmotor Løgstør	13,0	0,1%
Gasmotor Vindblæs	8,0	0,1%
Gasmotor Ranum	228,0	2,6%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Reference.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:36:07 / 3

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Varmeveksler Dankalk	6.264,0	71,5%
Overskudsvarme Fjernkøling	8.760,0	100,0%
Gaskedel Løgstør	3,0	0,0%
Træpillekedel Løgstør	2.324,0	26,5%
Halmkedel Løgstør	5.558,0	63,4%
Gaskedel Vindblæs	0,0	0,0%
Solfanger Vindblæs	1.814,0	20,7%
Gaskedel Ranum	680,0	7,8%
Solfanger booster 1	0,0	0,0%
Solfanger Satellit 2	0,0	0,0%
Solfanger booster 2	0,0	0,0%
Solfanger Satellit 1	0,0	0,0%
Solfanger booster 3 mdr	0,0	0,0%
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0	0,0%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Starter:

Varmeveksler Dankalk	51
Overskudsvarme Fjernkøling	0
Gaskedel Løgstør	0
Gasmotor Løgstør	9
Træpillekedel Løgstør	11
Halmkedel Løgstør	10
Gaskedel Vindblæs	0
Gasmotor Vindblæs	6
Solfanger Vindblæs	329
Gaskedel Ranum	14
Gasmotor Ranum	60
Solfanger booster 1	0
Solfanger Satellit 2	0
Solfanger booster 2	0
Solfanger Satellit 1	0
Solfanger booster 3 mdr	0
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0

Brændsler:

Som brændsler

Brændselsforbrug

Naturgas	159.281,4 Nm3
Træpiller	3.833,6 ton
Halm	11.490,9 ton

Som energianlæg

Varmeveksler Dankalk	0,0 MWh	=0,0	----
Overskudsvarme Fjernkøling	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Løgstør	22,5 MWh	=2.045,5	Nm3
Gasmotor Løgstør	282,1 MWh	=25.645,5	Nm3
Træpillekedel Løgstør	18.635,5 MWh	=3.833,6	ton
Halmkedel Løgstør	45.963,6 MWh	=11.490,9	ton
Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	Nm3
Gasmotor Vindblæs	12,0 MWh	=1.090,9	Nm3
Solfanger Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Ranum	774,3 MWh	=70.390,4	Nm3
Gasmotor Ranum	661,2 MWh	=60.109,1	Nm3
Solfanger booster 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0 MWh	=0,0	----

Reference.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:36:07 / 4

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Total

66.351,1 MWh

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:09:29 / 1

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig**Beregnet periode:** 01-2018 - 12-2018**Løgstør****Varmebehov:**

Varmesalg Løgstør	53.271,0 MWh
Varmetab Løgstør	10.599,3 MWh
Total	63.870,3 MWh

Max varmebehov	23,4 MW
----------------	---------

Varmeproduktioner:

Overskudsvarme Fjernkøling	1.200,1 MWh/år	
Gaskedel Løgstør	15,6 MWh/år	
Gasmotor Løgstør	109,2 MWh/år	
Træpillekedel Løgstør	17.119,7 MWh/år	
Halmkedel Løgstør	42.528,1 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Vindblæs	-8.220,7 MWh/år	
Sendt fra, Vindblæs	8.334,4 MWh/år	
Sendt til Ranum	-12.817,5 MWh/år	
Sendt fra, Ranum	1.100,0 MWh/år	
Sendt til Overskudsvarme	0,0 MWh/år	
Sendt fra, Overskudsvarme	14.501,2 MWh/år	
Total	63.870,3 MWh/år	100,0%

Vindblæs**Varmebehov:**

Varmesalg Vindblæs	5.710,6 MWh
Varmetab Vindblæs	1.145,8 MWh
Total	6.856,4 MWh

Max varmebehov	2,5 MW
----------------	--------

Varmeproduktioner:

Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh/år	
Gasmotor Vindblæs	4,8 MWh/år	
Solfanger Vindblæs	6.965,4 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-8.334,4 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	8.220,7 MWh/år	
Total	6.856,4 MWh/år	100,0%

Ranum**Varmebehov:**

Varmesalg Ranum	12.136,8 MWh
Varmetab Ranum	2.434,8 MWh
Total	14.571,6 MWh

Max varmebehov	5,3 MW
----------------	--------

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:09:29 / 2

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Varmeproduktioner:

Gaskedel Ranum	18,7 MWh/år	
Gasmotor Ranum	204,8 MWh/år	
Solfanger booster 1	765,1 MWh/år	
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 2	764,3 MWh/år	
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr	636,2 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr_dobb	534,8 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	-69,8 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-1.100,0 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	12.817,5 MWh/år	
Total	14.571,6 MWh/år	100,0%

Overskudsvarme

Varmeproduktioner:

Varmeveksler Dankalk	14.501,2 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-14.501,2 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	0,0 MWh/år	
Total	0,0 MWh/år	100,0%

Systemniveau

Transmissionstab:

Mellem Løgstør og Vindblæs	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Ranum	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	0,0 MWh/år

Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Løgstør og Vindblæs	15,0 MW
Mellem Løgstør og Ranum	13,4 MW
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	2,3 MW

Elektricitet produceret af energianlæg:

Spotmarked:

	Alle perioder [MWh/år]	Af årlig produktion
Gasmotor Løgstør	98,8	42,8%
Gasmotor Vindblæs	4,0	1,7%
Gasmotor Ranum	128,0	55,5%
Total	230,8	100,0%
Af årlig produktion	100,0%	

Peak elproduktion:

Gasmotor Løgstør	7.600,0 kW-el
Gasmotor Vindblæs	500,0 kW-el
Gasmotor Ranum	1.000,0 kW-el

Driftstimer:

Spotmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Gasmotor Løgstør	13,0	0,1%
Gasmotor Vindblæs	8,0	0,1%
Gasmotor Ranum	128,0	1,5%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:09:29 / 3

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Varmeveksler Dankalk	6.264,0	71,5%
Overskudsvarme Fjernkøling	8.760,0	100,0%
Gaskedel Løgstør	2,0	0,0%
Træpillekedel Løgstør	2.210,0	25,2%
Halmkedel Løgstør	5.373,0	61,3%
Gaskedel Vindblæs	0,0	0,0%
Solfanger Vindblæs	1.751,0	20,0%
Gaskedel Ranum	6,0	0,1%
Solfanger booster 1	1.073,0	12,2%
Solfanger Satellit 2	0,0	0,0%
Solfanger booster 2	1.135,0	13,0%
Solfanger Satellit 1	0,0	0,0%
Solfanger booster 3 mdr	821,0	9,4%
Solfanger booster 3 mdr_dobb	703,0	8,0%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Starter:

Varmeveksler Dankalk	51
Overskudsvarme Fjernkøling	0
Gaskedel Løgstør	0
Gasmotor Løgstør	9
Træpillekedel Løgstør	11
Halmkedel Løgstør	9
Gaskedel Vindblæs	0
Gasmotor Vindblæs	6
Solfanger Vindblæs	325
Gaskedel Ranum	3
Gasmotor Ranum	35
Solfanger booster 1	211
Solfanger Satellit 2	0
Solfanger booster 2	226
Solfanger Satellit 1	0
Solfanger booster 3 mdr	124
Solfanger booster 3 mdr_dobb	113

Brændsler:**Som brændsler**

Brændselsforbrug

Naturgas	63.864,9 Nm3
Træpiller	3.697,9 ton
Halm	11.163,6 ton

Som energianlæg

Varmeveksler Dankalk	0,0 MWh	=0,0	----
Overskudsvarme Fjernkøling	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Løgstør	16,4 MWh	=1.491,4	Nm3
Gasmotor Løgstør	282,1 MWh	=25.645,5	Nm3
Træpillekedel Løgstør	17.975,7 MWh	=3.697,9	ton
Halmkedel Løgstør	44.654,6 MWh	=11.163,6	ton
Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	Nm3
Gasmotor Vindblæs	12,0 MWh	=1.090,9	Nm3
Solfanger Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Ranum	20,8 MWh	=1.891,7	Nm3
Gasmotor Ranum	371,2 MWh	=33.745,5	Nm3
Solfanger booster 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0 MWh	=0,0	----

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:09:29 / 4

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Total

63.332,8 MWh

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 07:49:50 / 1

Brugerlicens :

NIRAS A/SVestre Havnepromenade 9 Postboks 119
DK-9000 Aalborg
96 30 64 00**Energiomsætning, Årlig**

Beregnet periode: 01-2018 - 12-2018

Løgstør**Varmebehov:**

Varmesalg Løgstør	53.271,0 MWh
Varmetab Løgstør	10.599,3 MWh
Total	63.870,3 MWh

Max varmebehov 23,4 MW

Varmeproduktioner:

Overskudsvarme Fjernkøling	1.200,1 MWh/år	
Gaskedel Løgstør	15,6 MWh/år	
Gasmotor Løgstør	109,2 MWh/år	
Træpillekedel Løgstør	17.119,7 MWh/år	
Halmkedel Løgstør	42.529,0 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Vindblæs	-8.219,8 MWh/år	
Sendt fra, Vindblæs	8.336,0 MWh/år	
Sendt til Ranum	-12.819,6 MWh/år	
Sendt fra, Ranum	1.098,8 MWh/år	
Sendt til Overskudsvarme	0,0 MWh/år	
Sendt fra, Overskudsvarme	14.501,2 MWh/år	
Total	63.870,3 MWh/år	100,0%

Vindblæs**Varmebehov:**

Varmesalg Vindblæs	5.710,6 MWh
Varmetab Vindblæs	1.145,8 MWh
Total	6.856,4 MWh

Max varmebehov 2,5 MW

Varmeproduktioner:

Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh/år	
Gasmotor Vindblæs	4,8 MWh/år	
Solfanger Vindblæs	6.967,8 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-8.336,0 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	8.219,8 MWh/år	
Total	6.856,4 MWh/år	100,0%

Ranum**Varmebehov:**

Varmesalg Ranum	12.136,8 MWh
Varmetab Ranum	2.434,8 MWh
Total	14.571,6 MWh

Max varmebehov 5,3 MW

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 07:49:50 / 2

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig**Varmeproduktioner:**

Gaskedel Ranum	46,1 MWh/år	
Gasmotor Ranum	243,2 MWh/år	
Solfanger booster 1	765,1 MWh/år	
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 2	764,3 MWh/år	
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr	636,2 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr_dobb	441,3 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	-45,4 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-1.098,8 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	12.819,6 MWh/år	
Total	14.571,6 MWh/år	100,0%

Overskudsvarme**Varmeproduktioner:**

Varmeveksler Dankalk	14.501,2 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-14.501,2 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	0,0 MWh/år	
Total	0,0 MWh/år	100,0%

Systemniveau**Transmissionstab:**

Mellem Løgstør og Vindblæs	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Ranum	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	0,0 MWh/år

Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Løgstør og Vindblæs	15,0 MW
Mellem Løgstør og Ranum	13,4 MW
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	2,3 MW

Elektricitet produceret af energianlæg:

Spotmarked:

	Alle perioder [MWh/år]	Af årlig produktion
Gasmotor Løgstør	98,8	38,8%
Gasmotor Vindblæs	4,0	1,6%
Gasmotor Ranum	152,0	59,7%
Total	254,8	100,0%
Af årlig produktion	100,0%	

Peak elproduktion:

Gasmotor Løgstør	7.600,0 kW-el
Gasmotor Vindblæs	500,0 kW-el
Gasmotor Ranum	1.000,0 kW-el

Driftstimer:

Spotmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Gasmotor Løgstør	13,0	0,1%
Gasmotor Vindblæs	8,0	0,1%
Gasmotor Ranum	152,0	1,7%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 07:49:50 / 3

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Varmeveksler Dankalk	6.264,0	71,5%
Overskudsvarme Fjernkøling	8.760,0	100,0%
Gaskedel Løgstør	2,0	0,0%
Træpillekedel Løgstør	2.210,0	25,2%
Halmkedel Løgstør	5.373,0	61,3%
Gaskedel Vindblæs	0,0	0,0%
Solfanger Vindblæs	1.751,0	20,0%
Gaskedel Ranum	12,0	0,1%
Solfanger booster 1	1.073,0	12,2%
Solfanger Satellit 2	0,0	0,0%
Solfanger booster 2	1.135,0	13,0%
Solfanger Satellit 1	0,0	0,0%
Solfanger booster 3 mdr	821,0	9,4%
Solfanger booster 3 mdr_dobb	588,0	6,7%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Starter:

Varmeveksler Dankalk	51
Overskudsvarme Fjernkøling	0
Gaskedel Løgstør	0
Gasmotor Løgstør	9
Træpillekedel Løgstør	11
Halmkedel Løgstør	9
Gaskedel Vindblæs	0
Gasmotor Vindblæs	6
Solfanger Vindblæs	325
Gaskedel Ranum	3
Gasmotor Ranum	43
Solfanger booster 1	211
Solfanger Satellit 2	0
Solfanger booster 2	226
Solfanger Satellit 1	0
Solfanger booster 3 mdr	124
Solfanger booster 3 mdr_dobb	104

Brændsler:**Som brændsler**

Brændselsforbrug

Naturgas	72.970,3 Nm3
Træpiller	3.697,9 ton
Halm	11.163,9 ton

Som energianlæg

Varmeveksler Dankalk	0,0 MWh	=0,0	----
Overskudsvarme Fjernkøling	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Løgstør	16,4 MWh	=1.491,4	Nm3
Gasmotor Løgstør	282,1 MWh	=25.645,5	Nm3
Træpillekedel Løgstør	17.975,7 MWh	=3.697,9	ton
Halmkedel Løgstør	44.655,5 MWh	=11.163,9	ton
Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	Nm3
Gasmotor Vindblæs	12,0 MWh	=1.090,9	Nm3
Solfanger Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Ranum	51,4 MWh	=4.669,8	Nm3
Gasmotor Ranum	440,8 MWh	=40.072,7	Nm3
Solfanger booster 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0 MWh	=0,0	----

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 07:49:50 / 4

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Total

63.433,9 MWh

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:01:01 / 1

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig**Beregnet periode:** 01-2018 - 12-2018**Løgstør****Varmebehov:**

Varmesalg Løgstør	53.271,0 MWh
Varmetab Løgstør	10.599,3 MWh
Total	63.870,3 MWh

Max varmebehov	23,4 MW
----------------	---------

Varmeproduktioner:

Overskudsvarme Fjernkøling	1.200,1 MWh/år	
Gaskedel Løgstør	15,6 MWh/år	
Gasmotor Løgstør	109,2 MWh/år	
Træpillekedel Løgstør	17.119,7 MWh/år	
Halmkedel Løgstør	42.529,4 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Vindblæs	-8.220,3 MWh/år	
Sendt fra, Vindblæs	8.335,4 MWh/år	
Sendt til Ranum	-12.819,4 MWh/år	
Sendt fra, Ranum	1.099,3 MWh/år	
Sendt til Overskudsvarme	0,0 MWh/år	
Sendt fra, Overskudsvarme	14.501,2 MWh/år	
Total	63.870,3 MWh/år	100,0%

Vindblæs**Varmebehov:**

Varmesalg Vindblæs	5.710,6 MWh
Varmetab Vindblæs	1.145,8 MWh
Total	6.856,4 MWh

Max varmebehov	2,5 MW
----------------	--------

Varmeproduktioner:

Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh/år	
Gasmotor Vindblæs	4,8 MWh/år	
Solfanger Vindblæs	6.966,7 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-8.335,4 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	8.220,3 MWh/år	
Total	6.856,4 MWh/år	100,0%

Ranum**Varmebehov:**

Varmesalg Ranum	12.136,8 MWh
Varmetab Ranum	2.434,8 MWh
Total	14.571,6 MWh

Max varmebehov	5,3 MW
----------------	--------

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:01:01 / 2

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig**Varmeproduktioner:**

Gaskedel Ranum	36,9 MWh/år	
Gasmotor Ranum	232,0 MWh/år	
Solfanger booster 1	765,1 MWh/år	
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 2	764,3 MWh/år	
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr	574,3 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr_dobb	534,8 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	-55,9 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-1.099,3 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	12.819,4 MWh/år	
Total	14.571,6 MWh/år	100,0%

Overskudsvarme**Varmeproduktioner:**

Varmeveksler Dankalk	14.501,2 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-14.501,2 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	0,0 MWh/år	
Total	0,0 MWh/år	100,0%

Systemniveau**Transmissionstab:**

Mellem Løgstør og Vindblæs	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Ranum	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	0,0 MWh/år

Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Løgstør og Vindblæs	15,0 MW
Mellem Løgstør og Ranum	13,4 MW
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	2,3 MW

Elektricitet produceret af energianlæg:

Spotmarked:

	Alle perioder [MWh/år]	Af årlig produktion
Gasmotor Løgstør	98,8	39,9%
Gasmotor Vindblæs	4,0	1,6%
Gasmotor Ranum	145,0	58,5%
Total	247,8	100,0%
Af årlig produktion	100,0%	

Peak elproduktion:

Gasmotor Løgstør	7.600,0 kW-el
Gasmotor Vindblæs	500,0 kW-el
Gasmotor Ranum	1.000,0 kW-el

Driftstimer:

Spotmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Gasmotor Løgstør	13,0	0,1%
Gasmotor Vindblæs	8,0	0,1%
Gasmotor Ranum	145,0	1,7%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:01:01 / 3

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Varmeveksler Dankalk	6.264,0	71,5%
Overskudsvarme Fjernkøling	8.760,0	100,0%
Gaskedel Løgstør	2,0	0,0%
Træpillekedel Løgstør	2.210,0	25,2%
Halmkedel Løgstør	5.373,0	61,3%
Gaskedel Vindblæs	0,0	0,0%
Solfanger Vindblæs	1.751,0	20,0%
Gaskedel Ranum	10,0	0,1%
Solfanger booster 1	1.073,0	12,2%
Solfanger Satellit 2	0,0	0,0%
Solfanger booster 2	1.135,0	13,0%
Solfanger Satellit 1	0,0	0,0%
Solfanger booster 3 mdr	741,0	8,5%
Solfanger booster 3 mdr_dobb	703,0	8,0%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Starter:

Varmeveksler Dankalk	51
Overskudsvarme Fjernkøling	0
Gaskedel Løgstør	0
Gasmotor Løgstør	9
Træpillekedel Løgstør	11
Halmkedel Løgstør	9
Gaskedel Vindblæs	0
Gasmotor Vindblæs	6
Solfanger Vindblæs	324
Gaskedel Ranum	3
Gasmotor Ranum	40
Solfanger booster 1	211
Solfanger Satellit 2	0
Solfanger booster 2	226
Solfanger Satellit 1	0
Solfanger booster 3 mdr	113
Solfanger booster 3 mdr_dobb	113

Brændsler:**Som brændsler**

Brændselsforbrug

Naturgas	70.188,9 Nm3
Træpiller	3.697,9 ton
Halm	11.164,0 ton

Som energianlæg

Varmeveksler Dankalk	0,0 MWh	=0,0	----
Overskudsvarme Fjernkøling	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Løgstør	16,4 MWh	=1.491,4	Nm3
Gasmotor Løgstør	282,1 MWh	=25.645,5	Nm3
Træpillekedel Løgstør	17.975,7 MWh	=3.697,9	ton
Halmkedel Løgstør	44.655,8 MWh	=11.164,0	ton
Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	Nm3
Gasmotor Vindblæs	12,0 MWh	=1.090,9	Nm3
Solfanger Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Ranum	41,1 MWh	=3.733,9	Nm3
Gasmotor Ranum	420,5 MWh	=38.227,3	Nm3
Solfanger booster 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0 MWh	=0,0	----

Løgstør_F&U konto_solbooster forsøg.epp

Udskrevet/Side

07-06-2018 08:01:01 / 4

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Total

63.403,6 MWh

Satellit-drift.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:43:03 / 1

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Beregnet periode: 01-2018 - 12-2018

Løgstør**Varmebehov:**

Varmesalg Løgstør	53.272,0 MWh
Varmetab Løgstør	10.599,3 MWh
Total	63.871,3 MWh

Max varmebehov	23,4 MW
----------------	---------

Varmeproduktioner:

Overskudsvarme Fjernkøling	1.200,1 MWh/år	
Gaskedel Løgstør	15,2 MWh/år	
Gasmotor Løgstør	109,2 MWh/år	
Træpillekedel Løgstør	16.992,6 MWh/år	
Halmkedel Løgstør	42.060,8 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Vindblæs	-8.105,2 MWh/år	
Sendt fra, Vindblæs	8.117,0 MWh/år	
Sendt til Ranum	-13.151,4 MWh/år	
Sendt fra, Ranum	2.131,8 MWh/år	
Sendt til Overskudsvarme	0,0 MWh/år	
Sendt fra, Overskudsvarme	14.501,2 MWh/år	
Total	63.871,3 MWh/år	100,0%

Vindblæs**Varmebehov:**

Varmesalg Vindblæs	5.710,6 MWh
Varmetab Vindblæs	1.145,8 MWh
Total	6.856,4 MWh

Max varmebehov	2,5 MW
----------------	--------

Varmeproduktioner:

Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh/år	
Gasmotor Vindblæs	4,8 MWh/år	
Solfanger Vindblæs	6.863,5 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-8.117,0 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	8.105,2 MWh/år	
Total	6.856,4 MWh/år	100,0%

Ranum**Varmebehov:**

Varmesalg Ranum	12.136,8 MWh
Varmetab Ranum	2.434,8 MWh
Total	14.571,6 MWh

Max varmebehov	5,3 MW
----------------	--------

Satellit-drift.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:43:03 / 2

Brugerlicens :

NIRAS A/SVestre Havnepromenade 9 Postboks 119
DK-9000 Aalborg
96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Varmeproduktioner:

Gaskedel Ranum	3,2 MWh/år	
Gasmotor Ranum	153,6 MWh/år	
Solfanger booster 1	0,0 MWh/år	
Solfanger Satellit 2	1.809,7 MWh/år	
Solfanger booster 2	0,0 MWh/år	
Solfanger Satellit 1	1.754,6 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr	0,0 MWh/år	
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	-169,1 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-2.131,8 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	13.151,4 MWh/år	
Total	14.571,6 MWh/år	100,0%

Overskudsvarme**Varmeproduktioner:**

Varmeveksler Dankalk	14.501,2 MWh/år	
Varmeafblæsning (total for lokalitet)	0,0 MWh/år	
Sendt til Løgstør	-14.501,2 MWh/år	
Sendt fra, Løgstør	0,0 MWh/år	
Total	0,0 MWh/år	100,0%

Systemniveau**Transmissionstab:**

Mellem Løgstør og Vindblæs	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Ranum	0,0 MWh/år
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	0,0 MWh/år

Maksimal transmitteret på transmissioner:

Mellem Løgstør og Vindblæs	20,6 MW
Mellem Løgstør og Ranum	18,8 MW
Mellem Løgstør og Overskudsvarme	2,3 MW

Elektricitet produceret af energianlæg:

Spotmarked:

	Alle perioder [MWh/år]	Af årlig produktion
Gasmotor Løgstør	98,8	49,7%
Gasmotor Vindblæs	4,0	2,0%
Gasmotor Ranum	96,0	48,3%
Total	198,8	100,0%
Af årlig produktion	100,0%	

Peak elproduktion:

Gasmotor Løgstør	7.600,0 kW-el
Gasmotor Vindblæs	500,0 kW-el
Gasmotor Ranum	1.000,0 kW-el

Driftstimer:

Spotmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Gasmotor Løgstør	13,0	0,1%
Gasmotor Vindblæs	8,0	0,1%
Gasmotor Ranum	96,0	1,1%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Satellit-drift.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:43:03 / 3

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total [t/År]	Af årlig timer
Varmeveksler Dankalk	6.264,0	71,5%
Overskudsvarme Fjernkøling	8.760,0	100,0%
Gaskedel Løgstør	2,0	0,0%
Træpillekedel Løgstør	2.168,0	24,7%
Halmkedel Løgstør	5.281,0	60,3%
Gaskedel Vindblæs	0,0	0,0%
Solfanger Vindblæs	1.717,0	19,6%
Gaskedel Ranum	1,0	0,0%
Solfanger booster 1	0,0	0,0%
Solfanger Satellit 2	1.773,0	20,2%
Solfanger booster 2	0,0	0,0%
Solfanger Satellit 1	1.640,0	18,7%
Solfanger booster 3 mdr	0,0	0,0%
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0	0,0%
Ud af hele perioden	8.760,0	

Starter:

Varmeveksler Dankalk	51
Overskudsvarme Fjernkøling	0
Gaskedel Løgstør	0
Gasmotor Løgstør	9
Træpillekedel Løgstør	11
Halmkedel Løgstør	9
Gaskedel Vindblæs	0
Gasmotor Vindblæs	6
Solfanger Vindblæs	321
Gaskedel Ranum	1
Gasmotor Ranum	23
Solfanger booster 1	0
Solfanger Satellit 2	322
Solfanger booster 2	0
Solfanger Satellit 1	309
Solfanger booster 3 mdr	0
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0

Brændsler:

Som brændsler

Brændselsforbrug

Naturgas	53.817,7 Nm3
Træpiller	3.670,4 ton
Halm	11.041,0 ton

Som energianlæg

Varmeveksler Dankalk	0,0 MWh	=0,0	----
Overskudsvarme Fjernkøling	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Løgstør	15,9 MWh	=1.448,1	Nm3
Gasmotor Løgstør	282,1 MWh	=25.645,5	Nm3
Træpillekedel Løgstør	17.842,2 MWh	=3.670,4	ton
Halmkedel Løgstør	44.163,8 MWh	=11.041,0	ton
Gaskedel Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	Nm3
Gasmotor Vindblæs	12,0 MWh	=1.090,9	Nm3
Solfanger Vindblæs	0,0 MWh	=0,0	----
Gaskedel Ranum	3,6 MWh	=324,1	Nm3
Gasmotor Ranum	278,4 MWh	=25.309,1	Nm3
Solfanger booster 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 2	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger Satellit 1	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr	0,0 MWh	=0,0	----
Solfanger booster 3 mdr_dobb	0,0 MWh	=0,0	----

Satellit-drift.epp

Udskrevet/Side

11-10-2018 00:43:03 / 4

Brugerlicens :

NIRAS A/S

Vestre Havnepromenade 9 Postboks 119

DK-9000 Aalborg

96 30 64 00

Energiomsætning, Årlig

Total

62.598,0 MWh