

Cvr. nr. 64704710

P-nr. 1.003.157.078

P-nr. 1.003.157.066

## **GRØNT REGNSKAB**

**2022**



## BERETNING 2022

### Indledning

Odder Varmeværk ønsker med nærværende grønne regnskab at give selskabets andelshavere et overblik over miljømæssige påvirkninger samt oplysninger om forsyningsdriften som helhed.

I det grønne regnskab redegøres der for ressourceforbrug, miljøforhold og tekniske nøgletal som kan være med til at øge forståelsen og interessen for driften af varmeværket

De økonomiske nøgletal fremgår af Varmeværkets årsrapport.

Det grønne regnskab kvalitetssikres internt, men revideres ikke eksternt.

### Odder Varmeværk A.m.b.A.

Varmeværket er organiseret som et andelsselskab med begrænset ansvar. Selskabet er en forbrugerejet og forbrugerstyret virksomhed.

Det er Varmeværkets formål under hensyn til forsyningssikkerheden at etablere og drive energiproduktionsanlæg samt at distribuere energi i Odder Kommune.

Pr. 1. juli 2006 indgik Varmeværket i et samarbejde om administration og drift med Odder Vandværk A.m.b.a. under Odder Forsyningsselskab I/S.

Odder Varmeværk fusionerede i 2020 Gylling-Ørting-Falling kraftvarmeværk A.m.b.a., (herefter GØF), og har for fremtidig sammenlignelighed medtaget tal for hele 2020 for GØF og tillagt dem Odder Varmeværks tal.

### Energi- og Miljøpolitik

Varmeværket ønsker at fremstå som en energi- og miljøbevidst virksomhed.

Inden for de rammer, som er pålagt os gennem vedtægter og myndighedskrav, tilrettelægges driften sådan, at energiforbruget udnyttes bedst muligt, miljøbelastende stoffer holdes på et minimum, og affaldsstoffer søges bortskaffet på forsvarlig vis.

### Miljøgodkendelser

Varmeværkets produktionsanlæg er godkendelsespligtige efter "Lov om miljøbeskyttelse".

For centralen Skovdalsvej 8, 8300 Odder foreligger der en egentlig miljøgodkendelse, dateret den 04.01.1989, en tillægs godkendelse, dateret 18.06.2003, og en tillægsgodkendelse dateret 27.06.2005, som omhandler driften af et mellemdeponi for jord.

For centralen Østermarksvej 19, 8300 Odder foreligger der en reduceret miljøgodkendelse, dateret den 22.09.1999.

### Miljøtilsynsmyndighed

Miljøtilsynsmyndighed er Odder kommune, Rådhusgade 3, 8300 Odder.

### Arbejdsmiljø

Odder Forsyningsselskab I/S har udarbejdet APV-plan efter Arbejdsmiljøloven. Varmeværket hører ind under denne APV.

### Energikilde, forsyningssikkerhed og kedelkapacitet

Odder Varmeværks primære energikilde i Odder er kraftvarmen fra AffaldVarme i Aarhus (AVA).

Som spids- og reservelastanlæg for kraftvarmeforsyningen råder Varmeværket over 2 oliefyrede centraler med en samlet effekt på 39 MW. Ifølge kraftvarmeaftalen med Aarhus er Odder Varmeværk forpligtet til at opretholde egen kedelkapacitet, således Odder by kan varmemforsynes i tilfælde af varmesvigt fra AVA.

For forsyningsområdet i Gylling, Ørting og Falling er de primære energikilder en 2,5 MW varmepumpe, en 3MW gaskedel inkl. akkumulatortanke med en kapacitet på ca. 40MWh. Derudover haves en 3 MW gasmotor der kan producere 4 MW varme og 3 MW el.

### CO<sub>2</sub>-lovgivningen

Varmeværket er underlagt "Lov om CO<sub>2</sub>-kvoter", som trådte i kraft den 1. januar 2005. Loven har til formål at fremme en reduktion af udledningen af drivhusgassen CO<sub>2</sub> på en omkostningseffektiv måde gennem et system med omsættelige kvoter på det EU's kvotemarked.

**Forelagt bestyrelsen den 3. maj 2023**

**Bestyrelse**

Carsten Christensen, bestyrelsesformand  
Herdis Larsen, næstformand  
Rasmus Bundegaard Eriksen  
Mette Rishede  
Poul Mørck  
Karen Hansen  
Lars Iversen

## RESSOURCEFORBRUG OG MILJØPÅVIRKNINGER

| Noter |                                          | Enhed          | 2022           | 2021           | 2020           | 2019           | 2018           |
|-------|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1     | <b>Indgående strømme:</b>                |                |                |                |                |                |                |
|       | <b>Energi</b>                            |                |                |                |                |                |                |
| 2     | AVA                                      | MWh            | 113.183        | 124.267        | 114.146        | 118.123        | 113.951        |
| 3     | Oliefyring                               | MWh            | 1.137          | 237            | 359            | 184            | 4.774          |
| 4     | Lokal overskudsvarme                     | MWh            | 109            | 136            | 155            | 75             | 62             |
|       | Gas                                      | MWh            | 4.402          | 2.395          | 11.871         |                |                |
|       | Varmepumpe                               | MWh            | 9.878          | 12.869         | 2.050          |                |                |
| 5     | <u>Energiomsætning</u>                   | MWh            | <u>128.709</u> | <u>139.904</u> | <u>128.581</u> | <u>118.382</u> | <u>118.787</u> |
|       | Elektricitet                             | MWh            | 4.575          | 5.854          | 1.455          | 615            | 752            |
|       | <b>Forbrug af udvalgte hjælpestoffer</b> |                |                |                |                |                |                |
| 6     | Vandforbrug                              | m <sup>3</sup> | 6.339          | 6.384          | 4.819          | 5.225          | 6.434          |
| 7     | Kemikalieforbrug:                        |                |                |                |                |                |                |
|       | - Natriumclorid (NaCl)                   | kg             | 3.800          | 2.575          | 5.000          | 5.025          | 6.975          |
|       | - Kedelstensvæske                        | liter          | 3.263          | 2.833          | 1.675          | 3.050          | 2.570          |
|       | <b>Andet forbrug</b>                     |                |                |                |                |                |                |
|       | Præ-isolerede rør:                       | Kanal          |                |                |                |                |                |
|       | - Gadeledninger                          | m              | 3.108          | 1.534          | 2.730          | 1.262          | 5.300          |
|       | - Stikledninger                          | m              | 2.671          | 1.101          | 1.788          | 1.797          | 600            |
|       | <b>Udgående strømme</b>                  |                |                |                |                |                |                |
|       | <b>Energi</b>                            |                |                |                |                |                |                |
| 8     | Varmesalg                                | MWh            | 95.317         | 106.126        | 96.420         | 90.896         | 91.609         |
| 9     | Varmetab                                 | MWh            | 33.392         | 33.778         | 32.160         | 27.485         | 27.177         |
|       | Relativt varmetab                        | %              | 26             | 24,1           | 25,0           | 23,2           | 22,9           |
|       | Varmetab                                 | MWh/km         | 0,163          | 0,170          | 0,164          | 0,162          | 0,167          |
|       | Elproduktion, motor                      | MWh            | 262            | 328            | 477            |                |                |
|       | Elproduktion, solceller                  | MWh            | 36             | 33,5           | 0,72           |                |                |
| 10    | <b>Emissioner</b>                        |                |                |                |                |                |                |
|       | N <sub>2</sub> O                         | kg             | 274            | 313            | 105            |                |                |
|       | CH <sub>4</sub>                          | kg             | 1237           | 1.977          | 2.851          |                |                |
|       | Kuldioxid, CO <sub>2</sub>               | kg             | 6.841.815      | 5.392.793      | 5.926.409      | 5.032.200      | 5.271.800      |
|       | Svovldioxid, SO <sub>2</sub>             | kg             | 4.964          | 5.237          | 4.859          | 6.000          | 5.600          |
|       | Kvælstofilter, NO <sub>x</sub>           | kg             | 19.790         | 22.728         | 11.901         | 14.410         | 12.970         |
|       | <u>Støv / partikler</u>                  | kg             | <u>727</u>     | <u>897</u>     | <u>293</u>     | <u>402</u>     | <u>830</u>     |
|       | CO <sub>2</sub> Ækvivalent               | kg             | 6.949.061      | 5.531.094      | 6.037.292      | 5.032.200      | 5.271.800      |
| 11    | <b>Anden udledning</b>                   |                |                |                |                |                |                |
|       | Affald: Overskudsjord                    | ton            | 1.522          | 604            | 538            | 670            | 440            |
|       | Spildevand                               | m <sup>3</sup> | 574,3          | 291            | 373            | 374            | 337            |
|       | Nedsivning / udledning                   | m <sup>3</sup> | 5.765          | 6.093          | 4.446          | 4.851          | 6.097          |

## NOTER

Note 1 De anførte værdier er faktiske, ukorrigerede værdier, med mindre andet fremgår.

Note 2 Køb via transmissionsledningen hos Affald Varme i Århus (AVA)

Note 3 Varmeproduktion på egne spids- og reservelastkedler (olie)

Note 4 Overskudsvarme fra Kvikly's kølediske.

Note 5 Samlet produktion på værket

Note 6 Vandforbruget kan opdeles i 3 hovedgrupper:

| År                                              | 2022  | 2021  | 2020  | 2019                 |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------------------|
| Alm. brugsvand                                  | 187   | 108   | 116   | 46 m <sup>3</sup>    |
| Spædevand til fjernvarmesystemet                | 5.765 | 6.093 | 4.446 | 4.851 m <sup>3</sup> |
| Vand til fremstilling af spædevand (skyllevand) | 387   | 183   | 257   | 328 m <sup>3</sup>   |

Note 7 Der anvendes kemikalier til behandling af vandværksvandet, således korrosion i rør, kedler og radiatorer i det samlede fjernvarmesystemet modvirkes. Forbruget af kemikalier søges løbende minimeret under hensyn til korrosionsforebyggelsen. Reduktionen i vandforbrug og forbrug af kemi i 2020 skyldes, at værket i 2020 påbegyndte køb af vand fra Aarhus.

Note 8 Baseret på måleraflæsninger

Note 9 Beregnet som forskellen mellem varmesalg hos forbrugerne og energiomsætning (produktionen på værket).

Note 10 Produktionen af den anførte energiomsætning har medført en miljøbelastning i størrelsesordenen frem til forbruger på følgende:

| Stof               | AVA<br>[kg/år] | Olie<br>[kg/år] | Gas<br>[kg/år] | El<br>[kg/år] | I alt<br>[kg/år] |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|
| N <sub>2</sub> O   | 274            | 2               | 16             | 10            | 302              |
| CH <sub>4</sub>    | 1.237          | 4               | 611            | 438           | 2.290            |
| CO <sub>2</sub>    | 6.841.815      | 302.931         | 886.714        | 244.548       | 8.276.008        |
| SO <sub>2</sub>    | 4.964          | 28              | 7              | 91            | 5.090            |
| Nox                | 19.790         | 532             | 631            | 829           | 21.782           |
| Støv               | 727            | 21              | 3              | 3             | 754              |
| CO <sub>2</sub> /E | 6.949.061      | 303.573         | 908.062        | 259.462       | 8.420.158        |

Miljøbelastningen hidrørende lokal overskudsvarme er beregningsmæssigt sat til 0.

Miljøbelastningen hidrørende CO<sub>2</sub> og CO<sub>2</sub>/E er højere end tidligere år, hvilket skyldes at lageret af træpiller på Studsstrupværket brændte og blev erstattet af kul.

### Note 11 Anden udledning Affald

Varmeværket har forskellige typer af affald:

- almindeligt husholdningsaffald
- erhvervsaffald
- overskudsjord. (I 2022 er medtaget både rent jord og forurennet jord modsat tidligere år, hvor det kun var forurennet jord)

### Spildevand

Spildevandsmængden registreres ikke direkte, men den del af vandforbruget, der registreres som almindeligt forbrugsvand samt vandforbrug til fremstilling af spædevand, er et udtryk for størrelsesordenen.

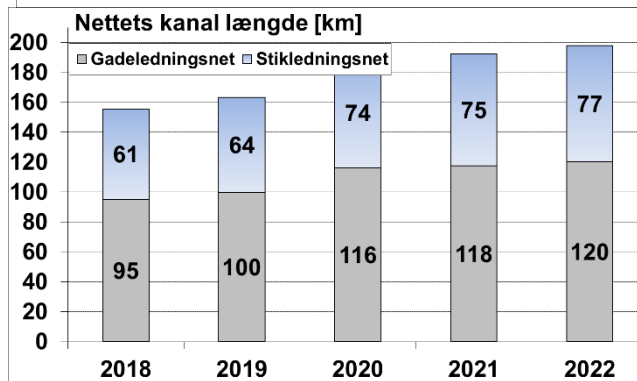
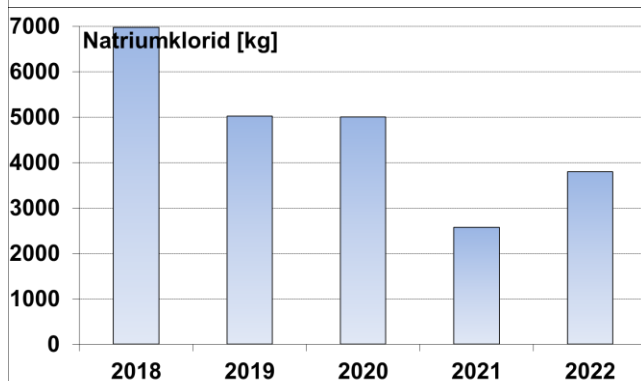
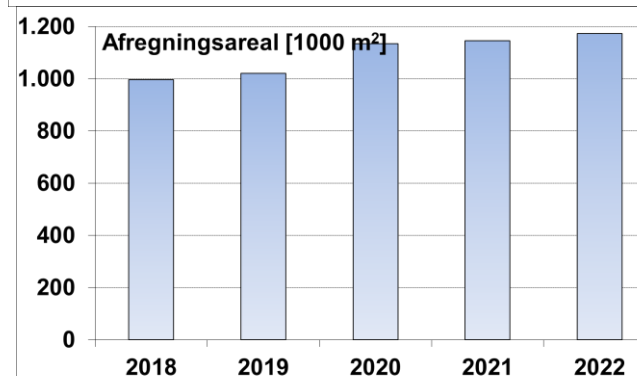
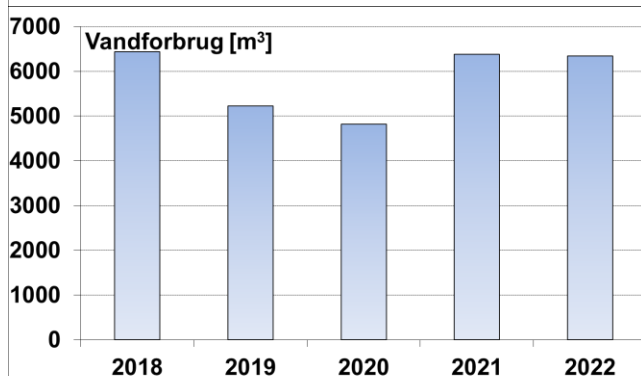
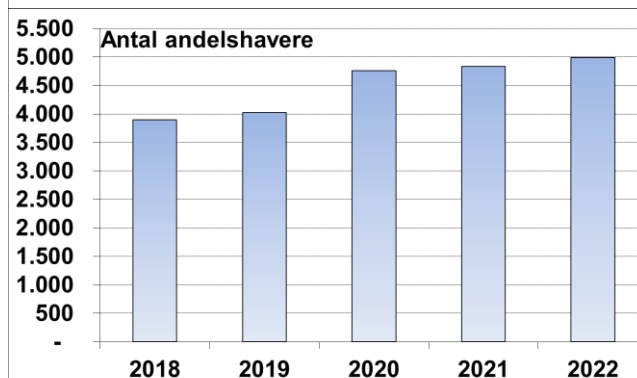
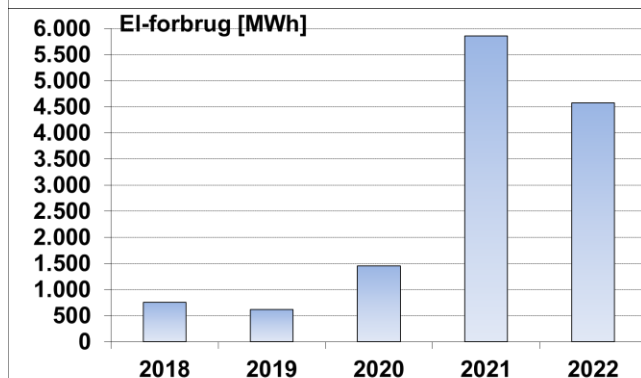
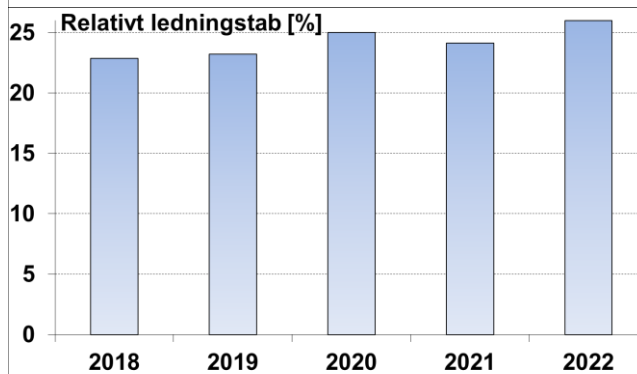
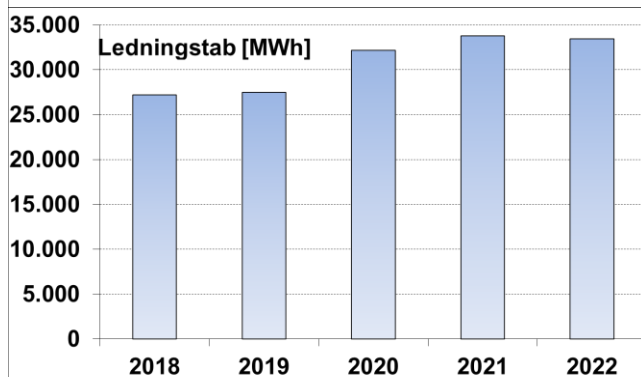
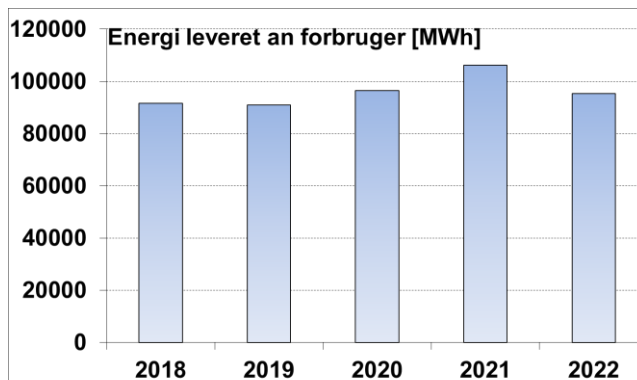
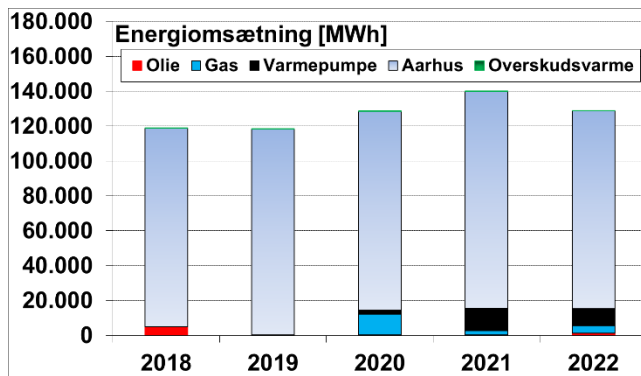
### Nedsivning / udledning til jorden

Vandtab fra ledningsnettet eller fra andre dele af fjernvarmesystemet er en miljøbelastning, da vandtabet ledes til naturen ved direkte nedsivning i jorden, eller det udledes via dræn og kloak-systemer.

## STATISTIK OG TEKNISKE NØGLETAL

|                                          | <b>enhed</b>       | <b>2022</b> | <b>2021</b> | <b>2020</b> | <b>2019</b> |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Andelshavere                             | stk.               | 4.997       | 4.837       | 4.758       | 4.023       |
| Tilslutningsværdi afregningsareal        | m <sup>2</sup>     | 1.173.729   | 1.145.000   | 1.133.550   | 1.020.318   |
| AVA kapacitet                            | MW                 | 37          | 37          | 37          | 37,0        |
| Olie kedelanlæg Skovdalsvej              | MW                 | 29,9        | 29,9        | 28,9        | 28,9        |
| Olie kedelanlæg Østermarksvej            | MW                 | 11          | 11          | 11          | 11          |
| Gas kedelanlæg Persievej                 | MW                 | 3           | 3           | 3           |             |
| Gas motoranlæg Persievej                 | MW                 | 3           | 3           | 3           |             |
| Varmepumpe                               | MW                 | 3           | 3           | 2,5         |             |
| Største døgnproduktion                   | MWh                | 722         | 822         | 683         | 703         |
| Mindste døgnproduktion                   | MWh                | 101         | 112         | 123         | 99          |
| El-forbrug pr. solgt MWh                 | kWh/MWh            | 48          | 55          | 15,1        | 6,8         |
| Salg pr. m <sup>2</sup> tilsluttet areal | kWh/m <sup>2</sup> | 0,081       | 0,093       | 0,085       | 0,089       |
|                                          |                    |             |             |             |             |
| Graddage (normalår = 3.037)              | -                  | 2.828       | 2819        | 2.433       | 2.544       |
| Graddage i % af normalåret               | -                  | 93          | 93          | 80          | 82          |
|                                          |                    |             |             |             |             |
| Ledningsnettets kanal længde:            |                    |             |             |             |             |
| - Transmissionsledning                   | km                 | 6,5         | 6,5         | 6,5         | *6,5        |
| - Distributionsledning                   | km                 | 120,4       | 117,5       | 116,2       | 99,8        |
| - Stikledninger                          | km                 | 77,5        | 74,9        | 73,5        | 63,6        |

\* Længden af transmissionsledninger er faldet pga. revision i det geografiske informationssystem.



## Odder Varmeværk 2022 Procesmodel

