# Samfunnsøkonomisk beregning av nåverdien for fjernvarmeutbygging

Søker fyller ut

Vi foreslår, men kan endres

| | |
|---|---|
| Konsesjonssøker: | Narvik Fjernvarme AS |
| Annleggsnavn: | Narvik Fjernvarme |
| Årlig maks varmesalg: | 40,0 GWh/år |
| Innstallert effekt: | 25 |

**Alt. A: Fjernvarme**

| | Energibærer: | Pris kr/MWh | Andel | Virkn.grad |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Biobrensel | 230 | 84 % | 90 % |
| 2 | Gass | 450 | 15 % | 90 % |
| 3 | Elektrisk | 500 | 2 % | 97 % |
| 4 | | | | |

| For beregning av driftsutgifter: | Rente | Varmetap fjernvarmerør |
|---|---|---|
| Bruk enten egne verdier for hvert enkelt år (kolonne N) eller velg parametere til modellberegning for driftsutgifter og vedlikehold. (Kolonne O) | 6,5 % | 8 % |

| Beregningsmodell for driftsutg. og vedlh.kost. | |
|---|---|
| Driftsutg. Kr/MWh | 40 |
| Vedl.kost.i % av invest. | 3 |

**Alt. B: Egne varmesentraler (olje og elektrisk)**

| | Pris kr/MWh | Andel | Virkn.grad | |
|---|---|---|---|---|
| Olje | 500 | 50 % | 80 % | |
| Elektrisk | 500 | 50 % | 97 % | |
| Drift/re-investering | 250 | | kr/MWh | Se veileder |
| Rente | 6,5 % | | | |

| | Fjernvarme levert | | Kjøpt energi | | | | | | Årlige utgifter [1000 kr] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Netto forbruker | Lev. på nettet | Forbruk energibærere | | | | Investering | | Energiutgifter | | | | Drift og vedlikehold | Drift og vedlikehold | Kostnader alt. A | Netto forbruker | Brutto oljeforbruk | Brutto elforbruk | Drift og reinvest. | Kostnader alt.B |
| | | | (1) | (2) | (3) | (4) | Prod | Nett | (1) | (2) | (3) | (4) | | | | | | | | |
| År | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [1000 kr] | | [1000 kr] | | | | Egne tall | Modellberegnet | [1000 kr] | [MWh] | [MWh] | [MWh] | [1000 kr] | [1000 kr] |
| Nåverdi | | | | | | | 35 722 | 37 133 | 76 020 | 26 195 | 2 746 | - | - | 14 234 | 192 051 | kopiert | | | | 268 028 |
| 2009 | - | - | - | - | - | | 4 370 | 2 473 | - | - | - | | | 0 | 6 843 | - | - | - | - | - |
| 2010 | 4 000 | 4 348 | 4 046 | 713 | 67 | | 17 480 | 12 363 | 931 | 321 | 34 | | | 175 | 31 303 | 4 000 | 2 500 | 2 062 | 1 000 | 3 281 |
| 2011 | 14 000 | 15 217 | 14 161 | 2 494 | 235 | | 6 555 | 4 945 | 3 257 | 1 122 | 118 | | | 610 | 16 607 | 14 000 | 8 750 | 7 216 | 3 500 | 11 483 |
| 2012 | 16 889 | 18 357 | 17 083 | 3 009 | 284 | | 2 185 | 4 945 | 3 929 | 1 354 | 142 | | | 736 | 13 291 | 16 889 | 10 556 | 8 706 | 4 222 | 13 853 |
| 2013 | 19 778 | 21 498 | 20 005 | 3 523 | 332 | | 2 185 | 4 945 | 4 601 | 1 585 | 166 | | | 862 | 14 345 | 19 778 | 12 361 | 10 195 | 4 944 | 16 222 |
| 2014 | 22 667 | 24 638 | 22 927 | 4 038 | 381 | | 10 925 | 4 945 | 5 273 | 1 817 | 190 | | | 988 | 24 139 | 22 667 | 14 167 | 11 684 | 5 667 | 18 592 |
| 2015 | 25 556 | 27 778 | 25 849 | 4 552 | 430 | | | 4 945 | 5 945 | 2 049 | 215 | | | 1 114 | 14 267 | 25 556 | 15 972 | 13 173 | 6 389 | 20 961 |
| 2016 | 28 444 | 30 918 | 28 771 | 5 067 | 478 | | | 4 945 | 6 617 | 2 280 | 239 | | | 1 239 | 15 321 | 28 444 | 17 778 | 14 662 | 7 111 | 23 331 |
| 2017 | 31 333 | 34 058 | 31 693 | 5 582 | 527 | | | 4 945 | 7 289 | 2 512 | 263 | | | 1 365 | 16 375 | 31 333 | 19 583 | 16 151 | 7 833 | 25 701 |
| 2018 | 34 222 | 37 198 | 34 615 | 6 096 | 575 | | | | 7 961 | 2 743 | 288 | | | 1 491 | 12 483 | 34 222 | 21 389 | 17 640 | 8 556 | 28 070 |
| 2019 | 37 111 | 40 338 | 37 537 | 6 611 | 624 | | | | 8 633 | 2 975 | 312 | | | 1 616 | 13 537 | 37 111 | 23 194 | 19 129 | 9 278 | 30 440 |
| 2020 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2021 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2022 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2023 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2024 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2025 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2026 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2027 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2028 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2029 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2030 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2031 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2032 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |
| 2033 | 40 000 | 43 478 | 40 459 | 7 126 | 672 | | | | 9 306 | 3 207 | 336 | | | 1 742 | 14 590 | 40 000 | 25 000 | 20 619 | 10 000 | 32 809 |

Beregnet samfunnsøkonomisk gevinst ved alternativ A sammenlignet med B: **75 978**