

## SPRÁVNÍ OBVOD ORP NÁCHOD

### 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

Město Náchod (346 m n.m.) se rozkládá na obou březích řeky Metuje. Bylo založeno v r. 1254 a je přirozeným historickým, turistickým, správním a průmyslovým centrem celé oblasti od vstupní "Branky" až po Broumovský výběžek. Náchod je hraniční město s přímou vazbou na polskou Kudowu Zdrój.

Sledovaný region Náchodska se nachází v severovýchodní části Královéhradeckého kraje v těsné blízkosti hranic s Polskou republikou. Geograficky je prostorově situován na okraji Podorlické pahorkatiny. Nadmořská výška území se pohybuje v rozmezí 346 – 612 m n.m..

### 2. ROZBOR MOŽNÝCH ZDROJŮ A ZPŮSOBŮ NAKLÁDÁNÍ S ENERGIÍ

#### 2.1. Analýza dostupnosti paliv a energie

##### Dostupnost zemního plynu (Stav v roce 2008)

stupeň plynofikace nad 50%, pod 50%

zájmová oblast VČP Net s.r.o.

bez zájmu VČP Net s.r.o.

|                   | nad 50% | pod 50% | zájmová<br>oblast | bez zájmu |
|-------------------|---------|---------|-------------------|-----------|
| Náchod            |         | x       |                   |           |
| Červený Kostelec  |         | x       |                   |           |
| Česká Skalice     | x       |         |                   |           |
| Hronov            |         | x       |                   |           |
| Police nad Metují |         | x       |                   |           |

|                     |  |   |   |   |
|---------------------|--|---|---|---|
| Bezděkov nad Metují |  | x |   |   |
| Borová              |  |   |   | x |
| Brzice              |  |   | x |   |
| Bukovice            |  | x |   |   |
| Červená Hora        |  |   | x |   |
| Česká Čermná        |  |   |   | x |
| Česká Metuje        |  |   | x |   |
| Dolní Radechová     |  | x |   |   |
| Horní Radechová     |  |   | x |   |
| Hoříčky             |  | x |   |   |
| Kramolna            |  | x |   |   |
| Lhota pod Hoříčkami |  | x |   |   |
| Litboř              |  |   | x |   |
| Machov              |  | x |   |   |
| Mezilečí            |  |   | x |   |
| Nový Hrádek         |  |   |   | x |
| Říkov               |  |   | x |   |
| Slatina nad Úpou    |  |   | x |   |
| Stárkov             |  |   | x |   |
| Studnice            |  | x |   |   |
| Suchý Důl           |  |   | x |   |
| Velká Jesenice      |  |   | x |   |
| Velké Petrovice     |  |   | x |   |
| Velké Poříčí        |  | x |   |   |
| Vestec              |  | x |   |   |
| Vysoká Srbská       |  |   | x |   |
| Vysokov             |  | x |   |   |
| Zábrodí             |  |   | x |   |
| Žďár nad Metují     |  | x |   |   |
| Žďárky              |  |   | x |   |
| Žernov              |  |   | x |   |

## 2. 2. Analýza výrobních a distribučních energetických systémů

### 2.2.1 Zdroje energie

Velké zdroje (Stav v roce 2008)

| Název zdroje              | Lokalita          | Druh paliva | Výkon<br>(MW) | Výroba tepla<br>(TJ/r) | Rok instalace | Využití výkonu<br>(hod/r) |
|---------------------------|-------------------|-------------|---------------|------------------------|---------------|---------------------------|
| TIBA a.s. - závod 03      | Česká Skalice     | ZP          | 3,9           |                        | 1994          |                           |
|                           |                   |             | 3,9           |                        | 1994          |                           |
|                           |                   |             | <b>7,8</b>    | <b>2,54</b>            |               | <b>737</b>                |
| PLATEX s.r.o.             | Česká Skalice     | ZP          | <b>7,8</b>    | <b>53,00</b>           | 1993          | <b>1880</b>               |
| ZEMKO K.S.                | Česká Skalice     | ZP          | 6,0           |                        | 1986          |                           |
|                           |                   |             | 6,0           |                        | 1986          |                           |
|                           |                   |             | 6,0           |                        | 1986          |                           |
|                           |                   |             | <b>18,0</b>   | <b>50,20</b>           |               | <b>1765</b>               |
| TEXTONNIA CZECH s.r.o.    | Hronov            | ZP          | 4,3           |                        | 1997          |                           |
|                           |                   |             | 4,3           |                        | 1997          |                           |
|                           |                   |             | <b>8,6</b>    | <b>42,04</b>           |               | <b>1358</b>               |
| WIKOV HRONOV a.s.         | Hronov            | ZP          | <b>6,4</b>    | <b>11,58</b>           | 1988          | <b>503</b>                |
| RUBENA a.s.               | Velké Poříčí      | ZP          | 4,5           |                        | 1991          |                           |
|                           |                   |             | 4,5           |                        | 1991          |                           |
|                           |                   |             | 1,8           |                        | 2004          |                           |
|                           |                   |             | <b>10,8</b>   | <b>28,75</b>           |               | <b>740</b>                |
| BARTOŇ a.s.               | Náchod            | ZP          | 3,9           |                        | 1992          |                           |
|                           |                   |             | 2,6           |                        | 1992          |                           |
|                           |                   |             | 1,2           |                        | 1998          |                           |
|                           |                   |             | <b>7,7</b>    | <b>4,08</b>            |               | <b>148</b>                |
| KA Contracting ČR, s.r.o. | Náchod            | HUPR        | 50,0          |                        | 1969          |                           |
|                           |                   | ZP/LTO      | 16,8          |                        | 1985          |                           |
|                           |                   | ZP/LTO      | 16,8          |                        | 1985          |                           |
|                           |                   | LTO         | 11,0          |                        | 1978          |                           |
|                           |                   | LTO         | 10,6          |                        | 1978          |                           |
|                           |                   | ZP/LTO      | 10,6          |                        | 1978          |                           |
|                           |                   |             | <b>115,4</b>  | <b>11151</b>           |               | <b>2772</b>               |
| VEBA a.s. ZÁVOD 08        | Police nad Metují | ZP          | <b>9,2</b>    | <b>43,3</b>            | 1997          | <b>1306</b>               |
| KOVOPOL a.s.              | Police nad Metují | TTO         | 2,9           |                        | 1976          |                           |
|                           |                   |             | 2,9           |                        | 1976          |                           |

|              |          |     |            |              |      |            |
|--------------|----------|-----|------------|--------------|------|------------|
|              |          |     | 2,9        |              | 1985 |            |
|              |          |     | <b>8,7</b> | <b>10,32</b> |      | <b>330</b> |
| Provena a.s. | Studnice | HUT | <b>5,8</b> | <b>14,4</b>  | 1998 | <b>713</b> |

## TEPLÁRNA NÁCHOD

### Základní parametry

|                        |          |
|------------------------|----------|
| instalovaný tep. výkon | 115,4 MW |
| max. tep. výkon        | 115,4 MW |
| instalovaný el. výkon  | 17,0 MW  |
| dosažitelný el. výkon  | 10,5 MW  |

### Instalované kotle

|                |           |            |             |
|----------------|-----------|------------|-------------|
| K4, granulační | HU/ZP/LTO | 64 t/h     | 50 MW       |
| K5, K6         | ZP/LTO    | 2 x 25 t/h | 2 x 16,8 MW |
| K11, K13       | LTO       | 2 x 16 t/h | 2 x 10,6 MW |
| K12            | ZP/LTO    | 16 t/h     | 10,6 MW     |

### Instalované turbíny

|                                |                   |                    |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| TG4, protitlaká s reg. odběrem | jmen. výkon 12 MW | dosažitelný 6,9 MW |
| TG2, kondenzační               | jmen. výkon 5 MW  | dosažitelný 3,6 MW |

pára z protitlaku z TG4 (0,35 MPa) je vedena do TG2

### Palivo

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| hnědouhelný hruboprach Bílina, výhřevnost 16,9 GJ/t | cca 70 000 – 75 000 t/r              |
| zemní plyn  | cca 1,2 – 1,5 mil. m <sup>3</sup> /r |
| LTO   | 100 – 300 t/r                        |

### Parametry media

|                          |      |                  |                  |
|--------------------------|------|------------------|------------------|
| v primárních rozvodech   | pára | 0,42 MPa / 190°C | 0,89 MPa / 208°C |
| v sekundárních rozvodech | voda | 110 / 90°C       | 90 / 70°C        |

Předávací stanice

|           |       |          |               |          |
|-----------|-------|----------|---------------|----------|
| vlastní   | 3 PS  | 110/90°C | celkový výkon | 2,35 MW  |
|           | 6 PS  | 90/70°C  | celkový výkon | 2,54 MW  |
| pronajaté | 48 PS | 90/70°C  | celkový výkon | 31,54 MW |

Tepelné ztráty v rozvodech

|                |          |        |
|----------------|----------|--------|
| v primárních   |          | 9,5,0% |
| v sekundárních | 110/90°C | 4,0%   |
|                | 90/70°C  | 10,3%  |

Výroba el. energie 50 000 MWh/r

vlastní spotřeba el. energie 6 500 MWh/r

dodávka el. energie do sítě 43 500 MWh/r

Vývoj výroby a dodávky tepla (GJ/r)

Qprah - teplo dodávané do CZT na prahu teplárny (GJ/r)

Quž - teplo dodávané na patách zásobovaných objektů (GJ/r)

|        | 2006    |         | 2007    |         | 2008    |         |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Měsíc  | Qprah   | Quž     | Qprah   | Quž     | Qprah   | Quž     |
| Celkem | 692 883 | 631 041 | 598 590 | 545 164 | 579 845 | 528 092 |

**Střední zdroje (Stav v roce 2008)**

| Název zdroje  | Lokalita            | Inst.<br>Výkon<br>(MW) | Výroba<br>tepla<br>(GJ/r) | Druh<br>paliva |
|---|---------------------|------------------------|---------------------------|----------------|
| Vodovody a kanalizace Náchod, a.s. - ČOV Náchod           | Náchod              | 1,856                  | 3792                      | BP             |
| PROMA REHA, s.r.o. - uhelná kotelna                       | Česká Metuje        | 0,452                  | 834                       | CUTR           |
| Zemědělské družstvo Dolany - středisko Mezilečí           | Mezilečí            | 0,818                  | 7818                      | DREV           |
| VERNER a.s. - kotelna Červený Kostelec                    | Červený Kostelec    | 0,9                    | 11271                     | DREV           |
| DŘEVOPODNIK, s.r.o. - provoz                              | Červený Kostelec    | 0,27                   | 157                       | DREV           |
| BOR spol. s r.o. - živočišná výroba                       | Bezděkov nad Metují | 0,25                   | 3036                      | DREV           |
| Zemědělské družstvo Dolany - středisko Mezilečí           | Mezilečí            | 0,818                  | 49                        | HUTR           |
| EKOMACH s.r.o. - provoz Machová                           | Machová             | 1,86                   | 447                       | HUTR           |
| LUKO, s.r.o. - kotelna                                    | Červený Kostelec    | 0,26                   | 249                       | HUTR           |
| SEMET s.r.o. - kotelna a lakovna                          | Červený Kostelec    | 1,16                   | 1378                      | HUTR           |
| PROMA REHA, s.r.o. - uhelná kotelna                       | Česká Metuje        | 0,452                  | 434                       | HUTR           |
| LUKO, s.r.o. - kotelna                                    | Červený Kostelec    | 0,26                   | 660                       | KOKS           |
| Kutíková Halina - kotelna Hoříčky                         | Hoříčky             | 0,493                  | 443                       | KOKS           |
| Zemědělské družstvo Dolany - posklizňová linka<br>Litoboř | Litoboř             | 2,4                    | 1281                      | LTO            |

|  |                     |       |       |     |
|--|---------------------|-------|-------|-----|
| Mikrobiologický ústav AV ČR - kotelna                        | Nový Hrádek         | 0,28  | 1311  | LTO |
| FROLEN, LINEX - EXPORT, s.r.o. - kotelna Stárkov             | Stárkov             | 0,482 | 966   | PB  |
| Stavební bytové družstvo Náchod - kotelna Červený Kostelec   | Červený Kostelec    | 0,12  | 4167  | ZP  |
| Stavební bytové družstvo Náchod - kotelna Smetanova Hronov   | Hronov              | 0,264 | 1140  | ZP  |
| Stavební bytové družstvo Náchod - kotelna Hronov             | Hronov              | 0,31  | 1621  | ZP  |
| Stavební bytové družstvo Náchod - kotelna Hronov             | Hronov              | 0,48  | 2847  | ZP  |
| Stavební bytové družstvo Náchod - kotelna Velké Poříčí       | Velké Poříčí        | 0,48  | 2982  | ZP  |
| Zemědělské družstvo Dolany - sklad ovoce Česká Skalice       | Česká Skalice       | 0,25  | 885   | ZP  |
| Zemědělské družstvo Dolany - středisko Lhota pod Hoříčkami   | Lhota pod Hoříčkami | 1,6   | 1154  | ZP  |
| Město Červený Kostelec - MŠ Větrník                          | Červený Kostelec    | 0,264 | 894   | ZP  |
| Město Červený Kostelec - základní škola                      | Červený Kostelec    | 0,254 | 1042  | ZP  |
| Město Červený Kostelec - kotelna Větrník                     | Červený Kostelec    | 3,48  | 11415 | ZP  |
| Město Červený Kostelec - MŠ Náchodská                        | Červený Kostelec    | 0,2   | 1148  | ZP  |
| Město Červený Kostelec - základní škola                      | Červený Kostelec    | 0,264 | 1509  | ZP  |
| Město Česká Skalice - kotelna                                | Česká Skalice       | 0,261 | 1268  | ZP  |
| Město Česká Skalice - kotelna                                | Česká Skalice       | 0,44  | 2145  | ZP  |
| Město Hronov- kotelna divadla                                | Hronov              | 1,6   | 3355  | ZP  |
| Město Police nad Metují - Kolárovo divadlo                   | Police nad Metují   | 0,225 | 404   | ZP  |
| SOŠ oděvní a SOU krejčovské Červený Kostelec - plyn. kotelna | Červený Kostelec    | 0,48  | 886   | ZP  |
| Střední škola propagační tvorby a polygrafie - kot. školy    | Velké Poříčí        | 1,17  | 2621  | ZP  |
| Střední škola propagační tvorby a polygrafie - domov mládeže | Velké Poříčí        | 0,82  | 2764  | ZP  |
| Střední průmyslová škola Hronov - plynová kotelna            | Hronov              | 1,096 | 1564  | ZP  |
| MW spol. s r.o. - kotelna                                    | Červený Kostelec    | 0,953 | 15350 | ZP  |
| KAUFLAND Česká republika v.o.s. - kotelna Náchod             | Náchod              | 0,45  | 2046  | ZP  |
| Galček, spol. s r.o. - prášková lakovna                      | Červený Kostelec    | 0,6   | 2800  | ZP  |
| NAVITA a.s. - kotelna  | Červený Kostelec    | 0,835 | 611   | ZP  |
| Technické služby Police nad Metují, s.r.o. - kotelna         | Police nad Metují   | 0,32  | 424   | ZP  |
| Technické služby Police nad Metují, s.r.o. - kotelna SOU     | Police nad Metují   | 0,22  | 718   | ZP  |
| Technické služby Police nad Metují, s.r.o. - výtopna s kog.  | Police nad Metují   | 3,5   | 17018 | ZP  |

|   |                   |       |       |    |
|---|-------------------|-------|-------|----|
| Saar Gummi Czech s.r.o. - závod Červený Kostelec                | Červený Kostelec  | 3,987 | 1185  | ZP |
| Saar Gummi Czech s.r.o. - závod Červený Kostelec                | Červený Kostelec  | 0,2   | 226   | ZP |
| Saar Gummi Czech s.r.o. - závod Velké Poříčí                    | Velké Poříčí      | 0,575 | 380   | ZP |
| Společenství vlastníků jednotek-Smetanova<br>646,647,648 - kot. | Hronov            | 0,261 | 827   | ZP |
| WikováMGI a.s. - provoz Hronov                                  | Hronov            | 1,509 | 7907  | ZP |
| Rigips, s.r.o. - kotelna Česká Skalice                          | Česká Skalice     | 1,12  | 11272 | ZP |
| AHOLD Czech Republic, a.s. - kotelna Hypernova<br>Náchod        | Náchod            | 1,118 | 1479  | ZP |
| PEJSKAR & spol., spol. s r.o. - kotelna Police nad<br>Metují    | Police nad Metují | 0,94  | 21386 | ZP |
| Zemko, k.s. - kotelna bj  | Česká Skalice     | 1,2   | 4262  | ZP |
| Gondella CZ s.r.o. - lakovna a kotelna Říkov                    | Říkov             | 2,53  | 7533  | ZP |
| STAKO Červený Kostelec s.r.o. - kovářské pece                   | Červený Kostelec  | 1,02  | 732   | ZP |
| Holzbecher, spol. s r.o. barevna a bělidlo Zlích - kotelna      | Česká Skalice     | 3,1   | 21273 | ZP |
| ZZN Pardubice, a.s. - sušárna obilí Česká Skalice               | Česká Skalice     | 1,163 | 538   | ZP |
| ZZN Pardubice, a.s. - sušárna obilí Říkov                       | Říkov             | 3,2   | 4537  | ZP |
| Pekárny a cukrárny Náchod, a.s. - pekárna                       | Náchod            | 1,383 | 8076  | ZP |
| SEMET s.r.o. - provoz Řeh kova                                  | Červený Kostelec  | 0,612 | 961   | ZP |
| Elmer spol. s r.o. - kotelny                                    | Velké Poříčí      | 1,267 | 2808  | ZP |
| SOU a SOŠ SČMSD Hronov, s.r.o. - domov mládeže                  | Hronov            | 0,285 | 1647  | ZP |
| Vodovody a kanalizace Náchod, a.s. - ČOV Náchod                 | Náchod            | 1,856 | 1615  | ZP |
| AUTO-BRANKA, spol. s r.o. - kotelna Náchod                      | Náchod            | 1,201 | 2006  | ZP |
| VAPO spol. s r.o. - kotelna                                     | Červený Kostelec  | 0,373 | 303   | ZP |
| NYKLÍČEK a spol. s r.o. - kotelna Česká Skalice                 | Česká Skalice     | 1,33  | 7102  | ZP |
| PROMA REHA, s.r.o. - plynová kotelna                            | Česká Skalice     | 0,26  | 864   | ZP |
| NTC STAVEBNÍ TECHNIKA spol. s r.o. - lakovna a<br>kotelna       | Česká Skalice     | 0,24  | 995   | ZP |
| AGRO CS a.s. - středisko Říkov                                  | Říkov             | 0,32  | 732   | ZP |
| AGRO CS a.s. - středisko Říkov                                  | Říkov             | 0,25  | 761   | ZP |
| Základní škola a mateřská škola Police nad Metují -<br>kotelna  | Police nad Metují | 0,345 | 2441  | ZP |
| Hasičský záchranný sbor Královéhradeckého kraje -<br>kotelna    | Velké Poříčí      | 0,374 | 2602  | ZP |
| Základní škola Česká Skalice - kotelna Lidická                  | Česká Skalice     | 0,232 | 715   | ZP |
| Základní škola Česká Skalice - kotelna Komenského               | Česká Skalice     | 0,464 | 1263  | ZP |
| Základní škola Česká Skalice - kotelna Zelená                   | Česká Skalice     | 0,191 | 1697  | ZP |
| Mateřská škola J.A. Komenského - kotelna Křenkova               | Česká Skalice     | 0,292 | 557   | ZP |
| Mateřská škola J.A. Komenského - kotelna Na                     | Česká Skalice     | 0,226 | 939   | ZP |



|  |               |       |      |    |
|--|---------------|-------|------|----|
| Podměstí   |               |       |      |    |
| Základní škola a mateřská škola Hronov - kotelna | Hronov        | 0,36  | 937  | ZP |
| Základní škola Velké Poříčí - kotelna ZŠ         | Velké Poříčí  | 0,234 | 1305 | ZP |
| Fiedler Milan - kotelna Česká Skalice            | Česká Skalice | 0,44  | 2257 | ZP |

### 2.2.2 Distribuční systémy

#### Z Á S O B O V Á N Í P L Y N E M

Území je zásobováno zemním plynem z vysokotlakého plynovodu Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř - Kleny - Náchod - Broumov , a z VTL odbočky Kleny - Červený Kostelec - Trutnov – Vrchlabí.

Území má střední až nižší stupeň plynofikace. Dodávka zemního plynu odběratelům se uskutečňuje středotlakými a nízkotlakými plynovody z regulačních stanic, které jsou rozmístěny po území kraje.

Do budoucna se počítá s plynofikací dalších lokalit, které bude možno plynofikovat buď ze stávajících regulačních stanic po jejich rekonstrukci nebo rozšíření, případně ze stanic nově vybudovaných. Některé obce mohou být napojeny na stávající středotlaké místní plynovodní sítě v sousedních obcích, které mají vyhovující dimenze potrubí a dostatečné tlakové poměry.

Plynofikace těchto dalších lokalit bude závislá hlavně na zájmu obcí na její realizaci a na zajištění finančních prostředků.

#### Z Á S O B O V Á N Í E L E K T R I C K O U E N E R G I Í

Zásobování území elektrickou energií je z hlediska nejen současného odběru, ale i výhledových potřeb dobře zajištěno.

Předmětné území je celoplošně zajištěno systémem 35 kV. Výjimkou jsou městské rozvodné systémy, které jsou v Náchodě provedeny napětím 10 kV.

Pro vyvedení elektrického výkonu z TR Neznášov do oblasti okresu Náchod bude realizováno nadzemní vedení 2 x 110 kV v trase Neznášov –Náchod. Toto vedení bude součástí výkonového zajištění systému 110 kV ve východní části Královéhradeckého kraje.

## Z Á S O B O V Á N Í T E P L E M

### Město Náchod

Dodávku tepla do většiny bytových domů (cca 4100 bytů) zajišťuje Teplárna Náchod s instalovaným tepelným výkonem 115 MW. Tento tepelný zdroj dodává teplo i pro většinu průmyslových závodů a objektů terciální sféry ve městě. Kotle zdroje jsou staré 17 – 33 let, v důsledku periodických oprav a rekonstrukcí jsou však dobrém stavu.

Teplo je z Teplárny Náchod dodáváno pomocí soustavy CZT s primárními parními rozvody v délce cca 25 km, 57 předávacími stanicemi a teplovodními sekundárními rozvody. Primární rozvody jsou převážně podzemní v kanálech, částečně nadzemní. Sekundární rozvody z předávacích stanic jsou čtyřtrubkové. Ve vlastnictví Teplárny Náchod jsou celé primární rozvody a část rozvodů sekundárních. Zbytek sekundárních rozvodů je v majetku města. Rozvody tepla – jejichž první sekce ve Starém Městě byly instalovány již ve 40. letech – jsou průběžně opravovány a vyměňovány. Jejich dobrý technický stav indikují relativně nízké tepelné ztráty, na parních primárních rozvodech 10%, na sekundárních rozvodech 9%.

V současné době probíhá částečné zahušťování systému CZT, vzhledem k charakteru města se však s dalším podstatnějším rozšířením CZT neuvažuje.

Průměrná cena tepla u konečných odběratelů činí 350 Kč/GJ (včetně DPH).

Plynofikace města je dokončena, rozvody plynu jsou však v důsledku rozhodujícího podílu dodávky tepla pomocí CZT v centru města, instalovány pouze v jeho okrajových částech.

Průmysl je ve městě zastoupen velkými závody RUBENA a.s., BARTOŇ a.s. a mnoha menšími provozy. Ve městě je nemocnice a několik škol.

Kromě největšího kotle v Teplárně Náchod spalujícího hnědé uhlí a dvou menších kotlů spalujících LTO spalují prakticky všechny ostatní zdroje tepla ve městě plyn. Plyn také

převažuje i v lokálních malých zdrojích v rodinných domech, vytápění u zbytku rodinných domů zajišťuje el. energie.

Obnovitelné a netradiční zdroje energie jsou ve městě zatím využívány zcela výjimečně – jedná se především o instalaci tepelných čerpadel do rodinných domů. Ve městě ani v okolních obcích není žádný zdroj biomasy, který není využíván.

## **Výhled**

Plánovaná bytová výstavba se omezuje jen na jednotlivé rodinné domy. Většina z nich bude vytápěna lokálními plynovými zdroji neboť budou vybudovány v oblastech kde není instalována soustava CZT. Vzhledem k vývoji cen zemního plynu a ostatních paliv přechází někteří obyvatelé rodinných domů zpět z plynu na uhlí.

Průmyslová výstavba se do budoucna uvažuje pouze v lokalitě Vysokov.

V Teplárně Náchod se předpokládá výměna obou stávajících turbosoustrojí (z let 1949 a 1969) za jedno turbosoustrojí s odběrově – protitlaké o jmenovitém el. výkonu 5,7 MWe.

Stávající uhelný granulační kotel 49,9 MW byl měl být do roku 2011 vyměněn za kotel na spalování biomasy, ke kterému bude instalována i nová odběrově – protitlaková turbina o výkonu 5,7 MWe.

V rozvodech tepla bude pokračovat, kromě postupné opravy potrubí, především postupná rekonstrukce předávacích stanic. Dle energetické koncepce města (zpracované EVČ Pardubice) je navržena rekonstrukce primárních rozvodů z parních na teplovodní.

Dodávka tepla z Teplárny Náchod by se mohla výhledově zvýšit jednak po připojení lázní v Bělovsi a závodu IDA (celkem max. cca 1 MW) a jednak po výstavbě horkovodu o délce cca 6 km do lázní Kudowa Zdroj v Polsku (celkem max. cca 9 MW).

## Celkové hodnocení města Náchod

Cena tepla z CZT je velmi příznivá, okrajové oblasti města jsou však dosti odlehlé – dlouhé přípojovací rozvody – využití CZT zde je tedy nereálné.

Rekonstrukce Teplárny Náchod (zdroj i rozvody) nelze zajistit z finančních fondů EU neboť se jedná o soukromý subjekt (KA Contracting ČR, s.r.o.).

### 2.3. Energetická bilance území a její analýza (stav k roku 2008)

#### Velké zdroje

|               | <b>Instal.<br/>výkon</b> | <b>Výroba<br/>tepla</b> | <b>Spotřeba<br/>paliva</b> | <b>Podíl<br/>paliva</b> |
|---------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
|               | <b>(MW)</b>              | <b>(GJ/r)</b>           | <b>(GJ/r)</b>              | <b>(%)</b>              |
| CUTR          |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| CUPR          |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| HUPR          |                          | 354 900                 | 443 625                    | 49,9%                   |
| HUTR          |                          | 18 269                  | 22 836                     | 2,6%                    |
| KOKS          |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| DŘEVO */      |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| BIOPLYN       |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| LTO           |                          | 231                     | 271                        | 0,0%                    |
| TTO           |                          | 9 388                   | 11 449                     | 1,3%                    |
| NAFTA         |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| PB            |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| JINA PAL.     |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| ZP            |                          | 374 027                 | 411 019                    | 46,2%                   |
| <b>Celkem</b> | <b>321,23</b>            | <b>756 815</b>          | <b>889 201</b>             | <b>100,0%</b>           |

**Střední zdroje**

|               | <b>Instal.<br/>výkon</b> | <b>Výroba<br/>tepla</b> | <b>Spotřeba<br/>paliva</b> | <b>Podíl<br/>paliva</b> |
|---------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
|               | <b>(MW)</b>              | <b>(GJ/r)</b>           | <b>(GJ/r)</b>              | <b>(%)</b>              |
| CUTR          |                          | 680                     | 850                        | 0,2%                    |
| CUPR          |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| HUPR          |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| HUTR          |                          | 1 922                   | 2 403                      | 0,7%                    |
| KOKS          |                          | 882                     | 1 103                      | 0,3%                    |
| DŘEVO */      |                          | 20 573                  | 25 716                     | 7,3%                    |
| BIOPLYN       |                          | 104 239                 | 115 821                    | 32,9%                   |
| LTO           |                          | 2 204                   | 2 593                      | 0,7%                    |
| TTO           |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| NAFTA         |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| PB            |                          | 887                     | 974                        | 0,3%                    |
| JINA PAL.     |                          | 0                       | 0                          | 0,0%                    |
| ZP            |                          | 184 289                 | 202 516                    | 57,5%                   |
| <b>Celkem</b> | <b>73,87</b>             | <b>315 676</b>          | <b>351 976</b>             | <b>100,0%</b>           |

**Analýza současného stavu zásobování území energií**Hodnocení systému zásobování energií*Zásobování teplem*

Ve městě Náchodě dodávku tepla do většiny bytových domů a do mnoha průmyslových závodů zajišťuje Teplárna Náchod pomocí rozsáhlého CZT s primárními parními rozvody. Současná dodávka tepla do CZT je cca 530 TJ/r, s podílem cca 40% pro bytovou sféru a cca 60% pro sféru průmyslovou a terciální. Teplo dodané do bytové sféry představuje téměř 60% podíl všech bytů ve městě.

Zásobování teplem objektů ve zbývajících městech a obcích území je, kromě několika blokových kotelen ve městech, decentralizované, z lokálních zdrojů.

V obcích se z rozvojem centrálního zásobování teplem neuvažuje v důsledku nízké plošné spotřeby tepla, která vylučuje ekonomický provoz soustav CZT.

#### *Zásobování plynem*

Území má střední až nižší stupeň plynofikace. Nad 50% je plynofikováno pouze město Česká Skalice.

#### *Zásobování el. energií*

Zásobování území elektrickou energií je z hlediska nejen současného odběru, ale i výhledových potřeb dobře zajištěno.

Pro budoucí vyvedení elektrického výkonu z TR Neznášov do oblasti Náchoda bude realizováno nadzemní vedení 2 x 110 kV v trase Neznášov –Náchod.

### Hodnocení hospodárného užití paliv a energie

#### *Výroba tepla*

Největším zdrojem tepla v území je zdroj Teplárny Náchod s instalovaným tepelným výkonem 115 MW. Kotle tohoto zdroje jsou staré 17 – 33 let, v důsledku periodických oprav a rekonstrukcí jsou však v dobrém stavu. Hlavním palivem je hnědé uhlí, pomocným zemní plyn a LTO.

V Teplárně Náchod se předpokládá výměna obou stávajících turbosoustrojí (z let 1949 a 1969) za novou odběrově – protitlakou turbínu o jmenovitém el. výkonu 5,7 MWe.

Stávající uhelný granulační kotel 49,9 MW byl měl být do roku 2011 vyměněn za vyměněn za kotel na spalování biomasy o jmenovitém výkonu 30MW.

Ve velkých zdrojích v území je v důsledku Teplárny Náchod dominantním palivem hnědé uhlí s podílem 52%, dalším palivem je plyn s podílem 46%.

Ve středních zdrojích je nejrozšířenější zemní plyn se 58%, dalším nejrozšířenějším palivem je bioplyn díky bioplynovým stanicím v čistírnách odpadních vod s podílem 32%.

Dřevní odpad je spalován jen ve středních zdrojích, podíl činí jen 7%.

Výroba tepla ve velkých zdrojích je cca 2,5 x vyšší než ve zdrojích středních. Stáří velkých zdrojů je různorodé, v rozsahu 10 – 25 let.

Kombinovaná výroba tepla a el. energie je provozována v Teplárně Náchod. Pro splnění požadavku Zákona č.406/2000 Sb. je nutno v případě rekonstrukce uvedených dalších velkých zdrojů v území, také hodnotit možnost zavedení výroby tepla a el. energie v kombinovaném cyklu.

### *Rozvody tepla*

Teplu je z Teplárny Náchod je dodáváno pomocí soustavy CZT s primárními parními rozvody v délce cca 25 km, 57 předávacími stanicemi a teplovodními sekundárními rozvody. Primární rozvody jsou převážně podzemní v kanálech, částečně nadzemní. Sekundární rozvody z předávacích stanic jsou čtyřtrubkové.

Rozvody tepla jsou průběžně opravovány a vyměňovány. Jejich dobrý technický stav indikují relativně nízké tepelné ztráty, na parních primárních rozvodech 10%, na sekundárních rozvodech 9%.

V rozvodech tepla bude pokračovat, kromě postupné opravy potrubí, především postupná rekonstrukce předávacích stanic. Dle energetické koncepce města (zpracované EVČ Pardubice) je navržena rekonstrukce primárních rozvodů z parních na teplovodní.

Dodávka tepla z Teplárny Náchod by se mohla výhledově zvýšit jednak po připojení lázní v Bělovsi a závodu IDA (celkem max. cca 1 MW) a jednak po výstavbě horkovodu o délce cca 6 km do lázní Kudowa Zdroj v Polsku (celkem max. cca 9 MW).