

SPRÁVNÍ OBVOD ORP BROUMOV

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

Broumovsko je vymezené na severu státní hranicí s Polskou republikou a na jihu Broumovskými stěnami. Přírodním centrem regionu je město Broumov. Mezi ostatní města patří Meziměstí, Teplice nad Metují, Adršpach.. Celkem zde žije 17 318 obyvatel na území o rozloze 259,4 km². Hustota osídlení na Broumovsku tak činí 66,8 obyv./km². Celé území patří do Chráněné krajinné oblasti Broumovsko vyhlášené v roce 1991.

Přehled obcí Broumovska včetně počtu obyvatel v roce 2006

Obec	Počet obyvatel
Adršpach	518
Božanov	361
Broumov	8085
Hejtmánkovice	652
Heřmánkovice	504
Hynčice	202
Jetřichov	430
Křinice	389
Martínkovice	554
Meziměstí	2780
Otovice	398
Šonov	288
Teplice nad Metují	1779
Vernéřovice	378
Celkem 14 obcí	17 318

Zdroj: ČSÚ, 2006

Z hlediska zaměstnanosti se na území Broumovska nacházejí hlavně malé a střední podniky. Podniky s počtem zaměstnanců nad 250 zde jsou pouze dva.

V regionu se vyskytoval pouze průmysl textilní a strojírenský. V současné době dochází u obou, ale především textilního k značnému útlumu.

Zemědělský ráj krajiny je dán především loukami a patvinami. Plocha orné půdy na Broumovsku zaujímá přibližně 5,1 % orné půdy Královéhradeckého kraje.

2. ROZBOR MOŽNÝCH ZDROJŮ A ZPŮSOBŮ NAKLÁDÁNÍ S ENERGIÍ

2.1. Analýza dostupnosti paliv a energie

Dostupnost zemního plynu

stupeň plynofikace nad 50%, pod 50%

zájmová oblast VČP a.s.

bez zájmu VČPa.s.

	nad 50%	pod 50%	zájmová oblast	bez zájmu
Broumov		x		
Teplice nad Metují		x		
Meziměstí		x		
Adršpach				x
Božanov				x
Hejtmánkovice		x		
Heřmánkovice				x
Hynčice		x		
Jetřichov		x		
Křinice			x	
Martínkovice			x	
Otovice				x
Šonov			x	
Vernéřovice			x	

2. 2. Analýza výrobních a distribučních energetických systémů

2.2.1 Zdroje energie

Velké zdroje

Název	Lokalita	Výkon (MW)	Spotřeba celková	Druh paliva
VEBA, textilní závody a.s. -BROUMOV závod Olivětín	Broumov	15,114	27,15	ZP
KOH-I-NOOR HARDTMUTH a.s.	Broumov	12,5	33,17	ZP
Cedima s.r.o.	Meziměstí	0,68	106,00	ZP
Broumovské strojírný Hynčice, a.s.	Hynčice	8,1	531,00	ZP

Střední zdroje

Název	Lokalita	Výkon	Spotřeba celková	Druh paliva
		(MW)		
Petr Blahna - hotel SKALNÍ MĚSTO Adršpach	Adršpach	0,333	3 t	CUTR
Petr Blahna - hotel SKALNÍ MĚSTO Adršpach	Adršpach	0,333	11,000 t	DREV
Dřevoterm s.r.o. - provoz Březová u Broumova	Meziměstí	1,025	480,000 t	DREV
ETIC s.r.o. Broumov	Broumov	0,425	85,260 t	DREV
			576,26	
KOMAP DĚDOV s.r.o. Teplice nad Metují	Teplice nad Metují	0,96	178,7 t	E LTO
KOMAP DĚDOV s.r.o. Teplice nad Metují	Teplice nad Metují	2,32	65 t	E LTO
SPLENDID CZ s.r.o. - kotelna Teplice nad Metují	Teplice nad Metují	0,93	13,648 t	E LTO
Agrofarm Božanovás.r.o. - sušárna Meziměstí	Meziměstí	2,326	9,528 t	E LTO
			266,876	
DETAS s.r.o. Broumov	Broumov	1,16	110,5 t	HUPR
Družstvo Martínkovice - opravárenské stř. (neprovozován)	Martínkovice	0,373	0 t	HUTR
Diakonie Broumov	Broumov	0,29	28,32 t	HUTR
			138,82	
Petr Blahna - hotel SKALNÍ MĚSTO Adršpach	Adršpach	0,333	1 t	KOKS
HOBRA - Školník s.r.o. - středisko Broumov	Broumov	4,28	522,8 t	LTO
REMIDA CZ s.r.o. Broumov	Broumov	0,4	22,13 t	LTO
STRABAG a.s., OZ Ostrava - kotelna Broumov	Broumov	0,24	6,093 t	LTO
SOMAX a.s. - kotelna Hejtmánkovice (neprovozován)	Hejtmánkovice	0,581	0 t	LTO
			551,023	
Continental Automotive CR s.r.o. - kotelna Horní Adršpach	Adršpach	2,024	209,5 t	PB
MĚSTO BROUMOV - městský úřad	Broumov	0,21	22 tis m3	ZP
Město Teplice nad Metují - kotelna náměstí Aloise Jiráka	Teplice nad Metují	0,72	185 tis m3	ZP
Město Teplice nad Metují - základní škola	Teplice nad Metují	0,42	56 tis m3	ZP
Pivovar Broumov s.r.o.	Broumov	2,328	257 tis m3	ZP
TH Broumov s.r.o. - kotelna ENERGO Tyršova	Broumov	0,81	117 tis m3	ZP
TH Broumov s.r.o. - kotelna Olivětín Dukelská	Broumov	1,035	117 tis m3	ZP

TH Broumov s.r.o. - kotelna Střelnice Střelnická	Broumov	0,24	17 tis m ³	ZP
TH Broumov s.r.o. - kotelna radnice Lipová	Broumov	0,298	28 tis m ³	ZP
TH Broumov s.r.o. - kotelna Křinice Na Pláni	Broumov	3,99	563 tis m ³	ZP
TH Broumov s.r.o. - kotelna SpořilováPionýrská	Broumov	3,84	730 tis m ³	ZP
TH Meziměstí s.r.o. - kotelna č.p. 196	Meziměstí	0,225	2 tis m ³	ZP
TH Meziměstí s.r.o. - centrální výtopna	Meziměstí	3	423 tis m ³	ZP
TH Meziměstí s.r.o. - základní škola	Meziměstí	0,69	70 tis m ³	ZP
HOBRA - Školník s.r.o. - středisko Broumov	Broumov	0	767 tis m ³	ZP
KOH - I - NOOR HARDTMUTH a.s. - provoz Broumov	Broumov	1,6	92 tis m ³	ZP
VEBA a.s. - pletárna, sklad, přádelna, SAS a jídelna Broumov	Broumov	2,88	221 tis m ³	ZP
VEBA a.s. - kotelna Meziměstí	Meziměstí	1,08	138 tis m ³	ZP
GENERAL BOTTLERS CR s.r.o. - provoz Teplice nad Metují	Teplice nad Metují	0,979	29 tis m ³	ZP
Základní škola Broumov	Broumov	0,24	21 tis m ³	ZP
GYMNÁZIUM Broumov	Broumov	0,475	60 tis m ³	ZP
ČD a.s., DKV Česká Třebová - PJ Trutnov - PP Meziměstí	Meziměstí	3,2	94 tis m ³	ZP
			4009	

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 s ročním výkonem 595 mil. M³, který by měl zabezpečit stávající i výhledové potřeby oblasti.

Území má nižší stupeň plynofikace. Dodávka zemního plynu odběratelům se uskutečňuje středotlakými plynovody z VTL/STL regulačních stanic, které jsou rozmístěny po území kraje.

Do budoucna se počítá s plynofikací dalších 4 obcí. Plynofikace těchto dalších lokalit bude závislá hlavně na zájmu obcí na její realizaci a na zajištění finančních prostředků.

Do budoucna se na území nepočítá z žádnou výstavbou VTL plynovodu, je však uvažována VTL/STL regulační stanice včetně přípojky Provodov – Šonov.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

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

Předmětné území je celoplošně zajištěno systémem 35 kV. V současné době probíhá obnova sítí NN včetně zvyšování transformačního výkonu v TS.

Výhledové zásobování elektrickou energií oblasti Broumovska je velmi závažným problémem. Předmětné území tvořící okraj zásobovací sféry TR Police nad Metují je v současné době zajištěno ze systému VN. Jelikož zásobovací situace vyžadovala okamžité řešení, byla v předstihu provedena výstavba nadzemního vedení 2 x 110 kV v trase TR Police nad Metují – Broumov s provozním systémem 35 kV. Současné řešení je provizorním opatřením s předpokladem uvedení nové TR 110/35 kV Broumov (k.ú. Křenice) do provozu k roku 2015.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

Systémy CZT v Broumově

Město, obec	Zdroj	Výkon (MW)		Držitel licence
		elektrický	tepelný	
Broumov	Kotelna Spořilov	0,140	4,036	Tepelné hospod. Broumov
Broumov	Kotelna Křínická	0,000	3,990	Tepelné hospod. Broumov
Broumov	Kotelna Energo	0,000	0,810	Tepelné hospod. Broumov
Broumov	Kotelna Stará radnice	0,000	0,298	Tepelné hospod. Broumov
Meziměstí	Centrální kotelna	0,000	2,960	Tepelné hospod. Meziměstí
Nové Město n. Metují	PK Bořetín	0,000	3,390	První novoměstská teplárenská s.r.o.
Nové Město n. Metují	PK Malecí 1	0,000	2,800	První novoměstská teplárenská s.r.o.
Nové Město n. Metují	PK Školní	0,000	1,950	První novoměstská teplárenská s.r.o.
Teplice nad Metují	Kotelna A. Jiráskova	0,000	0,720	Město Teplice nad Metují
Výkon celkem		0,140	20,954	

Zásobování teplem a teplou vodou je na území broumovska řešeno zejména z lokálních zdrojů a z domovních kotelen s využitím zemního plynu, tuhých paliv a elektřiny, výjimečně LTO.

Město Broumov

Dodávku tepla do bytových domů ve městě (cca 1 000 bytů) zajišťuje Tepelné hospodářství s.r.o., jediným vlastníkem této společnosti je město Broumov.

Tepelné hospodářství s.r.o. provozuje dva větší zdroje s dvěma soustavami CZT a 5 menších zdrojů s charakterem blokových kotelen.

Většími zdroji jsou výtopna Spořilov (instalovaný výkon 3,6 MW) a výtopna Křinice (instalovaný výkon 4,0 MW), celkový instalovaný výkon blokových kotelen je 2,6 MW. Všechny tyto zdroje jsou teplovodní a spalují zemní plyn.

Teplu z výtopen Spořilov a Křinice je dodáváno pomocí CZT (čtyřtrubka s centrální přípravou TUV). Kotle v těchto zdrojích jsou nové (instalované v r. 1998), rozvody jsou však staré 16 let (Spořilov) nebo dokonce 30 let (Křinice). Rozvody tepla jsou průběžně opravovány a vyměňovány, jejich technický stav však vyžaduje rozsáhlejší rekonstrukci.

Zmíněné soustavy CZT a blokové kotelny zajišťují dodávku tepla pro cca 40% obyvatel města. Vzhledem k charakteru města se s dalším rozšířením CZT neuvažuje.

Průměrná cena tepla u konečných odběratelů (včetně DPH) činí 395 Kč/GJ (Spořilov) a 371 Kč/GJ (Křinice).

Plynofikace města je dokončena, plyn je kromě zmíněných zdrojů Tepelného hospodářství s.r.o. spalován v rodinných domech, kde je však také dosti rozšířena jako alternativní zdroj tepla el. energie.

Průmysl je ve městě zastoupen především závodem VEBA a.s. a pivovarem. Tepelné zdroje v těchto objektech jsou již plynové, rovněž jako u většiny menších provozů, nebo objektů terciální sféry.

Obnovitelné a netradiční zdroje energie jsou ve městě zatím využívány zcela výjimečně – jedná se především o instalaci tepelných čerpadel do rodinných domů. Ve městě je spalován vlastní dřevní odpad v truhlárně KOMPAS s.r.o. Jinak není žádný zdroj biomasy využíván.

Výhled

Nová bytová výstavba je značně omezena vzhledem k tomu, že se jedná o chráněnou krajinnou oblast. Spíše se jedná o ojedinělé případy a opravy stávajících objektů.

Také nová průmyslová výstavba je vzhledem k horší dopravní dostupnosti prakticky nereálná.

Do obcí správního obvodu, které jsou pro VČP Net, s.r.o.. z hlediska dodávky zemního plynu neatraktivní, nelze uvažovat ani s využitím dodávky plynu z Polska, neboť se v této oblasti nevyskytuje. Rozvoj plynofikace je vhodné zaměřit na oblasti s dostatečným odběrem plynu a odpovídající investiční náročností závisící především na dosahu místa od VTL/STL plynovodu.

Celkové hodnocení města Broumova

Cena tepla z CZT je relativně vysoká, pravděpodobně v důsledku vyššího podílu tepelných ztrát v rozvodech tepla.

Rekonstrukce rozvodů tepla v CZT Spořilov a Křinice je tedy vhodná pro zásobník akcí pro finanční podporu EU.

V důsledku centrální přípravy TV je možno případně uvažovat i s instalací „centrálních“ tepelných čerpadel do dvou zdrojů tepla pro CZT pro předehřev TV.

2.3. Energetická bilance území a její analýza

Velké zdroje

	Instal. výkon	Výroba tepla	Spotřeba paliva	Podíl paliva
	(MW)	(GJ/r)	(GJ/r)	(%)
CUTR		0	0	0,0%
CUPR		0	0	0,0%
HUPR		0	0	0,0%
HUTR		0	0	0,0%
KOKS		0	0	0,0%
DŘEVO */		0	0	0,0%
BIOPLYN		0	0	0,0%
LTO		0	0	0,0%
TTO		0	0	0,0%
NAFTA		0	0	0,0%
PB		0	0	0,0%
JINA PAL.		0	0	0,0%
ZP		21 607	23 744	100,0%
Celkem	36,39	21 607	23 744	100,0%

*/ dřevo a biomasa

Střední zdroje

	Instal. výkon	Výroba tepla	Spotřeba paliva	Podíl paliva
	(MW)	(GJ/r)	(GJ/r)	(%)
CUTR		66	83	0,0%
CUPR		0	0	0,0%
HUPR		928	1 160	0,6%
HUTR		353	442	0,2%
KOKS		22	28	0,0%
DŘEVO */		6 731	8 413	4,4%
BIOPLYN		0	0	0,0%
LTO		29 430	34 624	18,1%
TTO		0	0	0,0%
NAFTA		0	0	0,0%
PB		8 846	9 721	5,1%
JINA PAL.		0	0	0,0%
ZP		124 221	136 506	71,5%
Celkem	44,97	170 597	190 977	100,0%

*/ dřevo a biomasa

Projektové záměry v oblasti energetické infrastruktury a využití OZE na území Broumova

Název projektového záměru	Místo realizace projektu	Nositel projektu	Předpokládaný termín realizace projektu	Předpokládané náklady (v tis. Kč)
Rozšíření veřejného osvětlení Meziměstí - Starostín	Meziměstí	obec		
Elektrifikace části obce Janovičky	Heřmánkovice	obec	2008	1 500
Rozšíření veřejného osvětlení	Heřmánkovice	obec	2008	500
Výstavba ekologické kotelny a haly	Martínkovice	podnikatel	2009	5 000
Elektrifikace kaple na hřbitově v Šonově	Šonov	obec	2008	150
Solární energie (výroba el. energie ze slunce)	Teplice nad Metují	podnikatel	2008 - 2010	3 000
Zateplení bytových domů	Teplice nad Metují	obec	2008 - 2012	5 000
Rekonstrukce budov ZŠ a MŠ - zateplení a výměna oken	Teplice nad Metují	obec	2008 - 2009	5 000

Analýza současného stavu zásobování území energií

Hodnocení systému zásobování energií

Zásobování teplem

Velké zdroje tepla se vyskytují pouze ve městě Broumov a v obci Hynčice. Dva z nich spalují plyn, třetí LTO.

Dodávku tepla do bytových domů ve městě Broumov zajišťuje Tepelné hospodářství s.r.o., které provozuje dva větší zdroje s dvěma soustavami CZT a 5 menších zdrojů s charakterem blokových kotelen. Všechny tyto zdroje jsou teplovodní a spalují zemní plyn.

Zmíněné soustavy CZT a blokové kotelny zajišťují dodávku tepla pro cca 40% obyvatel města Broumova. Vzhledem k charakteru města se s dalším rozšířením CZT neuvažuje.

Zásobování teplem objektů v dalších městech v obcích v území je 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 nižší stupeň plynofikace. Plynofikace pod 50% je zatím provedena ve městech Broumov, Teplice nad Metují a Meziměstí a ve třech obcích. VČP a.s. má zájem plynofikovat další 4 obce. Zbývající 4 obce v území nemají být plynofikovány ani v budoucnu.

Do budoucna se na území nepočítá z žádnou výstavbou VTL plynovodu, je však uvažována výstavba VTL/STL regulační stanice včetně přípojky Provodov – Šonov.

Zásobovat malé obce.

Zásobování elektrickou energií

Zásobování území elektrickou energií je z hlediska současného odběru zajištěno. Je však nutné se zaměřit na rekonstrukci zastaralých popř. nových energetických systémů včetně veřejného osvětlení v obcích. Výhledové zásobování elektrickou energií oblasti Broumovska si vyžádá uvedení nové TR 110/35 kV Broumov do provozu k roku 2015.

Hodnocení hospodárného užití paliv a energie

Výroba tepla

Do kategorie velkých zdrojů patří pouze zdroje tepla v závodech VEBA Olivětín, KOH – I – NOOR Broumov a Broumovských strojárnách v Hynčicích. Stáří plynových kotlů ve VEBĚ jsou jen 2 roky, v KOH – I – NOORu (LTO) 22 – 34 let a Broumovských strojárnách (plyn) 24 let.

Podíl plynu ve velkých zdrojích činí 84%, podíl LTO 16%.

Ve středních zdrojích je nejrozšířenější zemní plyn s podílem 67%, dalším palivem je dřevní odpad s podílem 11%.

Kombinovaná výroba tepla a el. energie je provozována ve zdroji CZT Spořilov v Broumově. Jedná se o kogenerační jednotku s plynovým motorem o el. výkonu 140 kW.

Pro splnění požadavku Zákona č.406/2000 Sb. je nutno v případě rekonstrukce zmíněných velkých zdrojů v území, hodnotit také možnost zavedení výroby tepla a el. energie v kombinovaném cyklu.

Rozvody tepla

Rozsáhlejší rozvody tepla se vyskytují pouze ve městě Broumov, kde je teplo z výtopen Spořilov a Křinice dodáváno pomocí CZT (čtyřtrubka s centrální přípravou TUV). Kotle v těchto zdrojích jsou nové (instalované v r. 1998), rozvody jsou však staré 16 let (Spořilov) nebo dokonce 30 let (Křinice).

Rozvody tepla jsou průběžně opravovány a vyměňovány, jejich technický stav však vyžaduje rozsáhlejší rekonstrukci.

Ostatní rozvody tepla v území jsou relativně krátké a proto nejsou zdrojem vyšších tepelných ztrát.

OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIEVodní elektrárny

Zdroj - MVE	Výkon (MW)	Držitel licence	Vodní tok	ORP
MVE VEBA OLIVĚTÍN, Broumov	0,095	Karel Franc	Stěňava	Broumov
MVE - MARTÍNKOVICE	0,145	SEAL Hronov, s.r.o.	Stěňava	Broumov

Sluneční elektrárny

Licence	Zdroj	Výkon (MW)	Držitel licence	ORP
110 806 583	FVE Pivovar Broumov	0,062	Pivovar Broumov, s. r. o.	Broumov