

# JŪRMALAS PILSĒTAS TERITORIJAS PLĀNOJUMS

turpmākajiem 12 gadiem

Galīgā redakcija

I daļa

Paskaidrojuma raksts

## 6. Inženiertehniskā infrastruktūra

Pasūtītājs: Jūrmalas pilsētas dome

Izstrādātājs: SIA „grupag3”

2012.gads

## SATURA RĀDĪTĀJS

SATURA RĀDĪTĀJS .....	2
Kartoshēmas.....	2
Ievads.....	3
6.1. Ūdensapgāde un kanalizācija.....	3
6.1.1. Ūdensapgādes sistēma.....	3
6.1.2. Notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēma.....	5
6.1.3. Meliorācijas un lietusūdeņu kanalizācijas sistēma .....	8
6.2. Siltumapgāde .....	14
6.3. Elektroapgāde .....	16
6.4. Apgaismojums .....	19
6.5. Gāzes apgāde.....	19
6.6. Sakaru apgāde.....	21

### Kartoshēmas

6.1. kartoshēma. Ūdensapgādes shēma.	8. lpp.
6.2. kartoshēma. Kanalizācijas shēma.	10. lpp.
6.3. kartoshēma. Virszemes ūdeņu noteces, meliorācijas un lietus kanalizācijas shēma.	13. lpp.
6.4. kartoshēma. Siltumapgādes shēma.	15. lpp.
6.5. kartoshēma. Elektroapgādes shēma.	17. lpp.
6.6. kartoshēma. Gāzes apgādes shēma.	19. lpp.
6.7. kartoshēma. Telekomunikāciju shēma.	21. lpp.

## levads

Inženiertehniskā infrastruktūra sistēmas – ūdensapgāde, kanalizācija, elektroapgāde, gāzes apgāde un siltumapgāde - nodrošina pakalpojumus, bez kuriem pilsētas ikdienas saimnieciskā dzīve nebūtu iedomājama. Pieslēgumi centralizētām inženierapgādes sistēmām un to kvalitāte raksturo teritoriju piemērotību dažādiem izmantošanas veidiem.

### 6.1. Ūdensapgāde un kanalizācija

Centralizētās pilsētas ūdensapgādes un notekūdeņu savākšanas un attīrīšanas pakalpojumus Jūrmalā sniedz pašvaldības kapitālsabiedrība SIA „Jūrmalas ūdens”. Uzņēmums īsteno Eiropas Savienības Kohēzijas fonda līdzfinansēto Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstības projektu. Projektu finansiāli atbalsta Jūrmalas pilsētas pašvaldība<sup>1</sup>, I kārtu - arī Ziemeļvalstu Vides Finanšu korporācija (NEFCO), Zviedrijas Starptautiskā attīstības aģentūra (SIDA) un Latvijas Vides aizsardzības fonds. Projekta ietvaros ir veikta tehniski ekonomiskā pamatojuma izstrāde, nosakot pilsētas ūdenssaimniecības sistēmas attīstības problēmas, prioritātes, plānoto pasākumu sadalījumu pa kārtām un ilgtermiņā plānotās aktivitātes. Tiek izpildīti daudzi būvdarbu līgumi, kuru rezultātā tiek izbūvēti no jauna vai rekonstruēti centralizētās ūdensapgādes un notekūdeņu savākšanas sistēmas objekti. Projekta I kārtā tika īstenota laikā no 2004. līdz 2009.gadam (kopējais apjoms - 17,8 miljoni latu). Tās ieviešanas rezultātā ir uzlabojusies iedzīvotājiem piegādātā dzeramā ūdens un attīrīto notekūdeņu kvalitāte. Teritorijas plānojuma izstrādes laikā 2009.g. ir uzsākta projekta II kārtas ieviešana (plānotais finanšu apjoms aptuveni 17 miljoni latu, izpildes laiks – 2013. gads), III kārtas realizācija plānota no 2015. gada. Detalizēta informācija par projekta aktivitātēm ir pieejama SIA „Jūrmalas ūdens” mājas lapā <http://www.jurmalasudens.lv/>.

Šajā nodaļā sniegtais ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmas raksturojums sagatavots, izmantojot Jūrmalas ūdenssaimniecības projekta II kārtas ieviešanai izstrādātā ziņojuma „Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstības investīciju projekta pamatojošās dokumentācijas sagatavošana” (SIA „Aqua-Brambis”, 2008. g.) un SIA „Jūrmalas ūdens” sniegto informāciju.

#### 6.1.1. ŪDENSAPGĀDES SISTĒMA

Jūrmalas pilsētas centralizētās ūdensapgādes sistēmu pašlaik veido trīs savstarpēji nesavienotas sistēmas: centrālā (Dzintari-Jaundubulti), Kauguru-Slokas un Ķemeru. Atsevišķas nelielas ūdensapgādes sistēmas ir Vaivaros, Priedainē, Buļļuciemā. Vaivaros tās apsaimniekotājs ir SIA “Nacionālais rehabilitācijas „Vaivari””; Priedainē daļu uz rietumiem no dzelzceļa stacijas uztur SIA „Jūrmalas ūdens” Vāveru ielas sistēma pieder VAS „Latvijas Dzelzceļš”, to apsaimnieko SIA “Ūdensnesējs”; Buļļuciemā ūdensapgādes tīkli pieder SIA „Baltā kāpa”, kurus iznomā DzīKS “Lasis”.

Ūdensapgādes pakalpojumu nodrošinājums atsevišķās pilsētas daļās ir atšķirīgs. Informācija par centralizētās ūdensapgādes pakalpojumu nodrošinājumu dažādās pilsētas daļās sniegta 6.1. tabulā. Centralizētās ūdensapgādes pakalpojumus Jūrmalā 2011. gadā saņem 75% Jūrmalas iedzīvotāju. Pakalpojumi netiek sniegti Kūdrā, Bažciemā, Brankciemā, Vaivaros, Krastciemā, Asaros, Valteros, Druvciemā, Stirnuragā, Bražciemā, Vārnukrogā un Buļļuciemā, daļēji arī citās pilsētas daļās (skat. 27. tabulas informāciju). Tajās ir individuāla ūdensapgāde no artēziskajiem urbumiem. Pilsētā sešās vietās - divās Kauguros, vienā Slokā un trijās Ķemeru - darbojas brīvkrāni.

Dzeramo ūdeni SIA „Jūrmalas ūdens” iegūst ūdensgūtnēs „Dzintari”, „Kauguri”, „Jaundubulti” un „Ķemeri” un atsevišķos artēziskajos urbumos. Pavisam SIA „Jūrmalas ūdens” apkalpo 40 artēzisko aku (2011.gads). Dzeramo ūdeni decentralizēti Jūrmalā no pazemes ūdeņiem iegūst vairākas fiziskās

<sup>1</sup> Kohēzijas fonda finansējums pašlaik realizējamai II kārtai plānots atbilstoši 2009. gada 9.jūnija MK noteikumiem Nr.836 „Noteikumi par darbības programmas „Infrastruktūra un pakalpojumi” papildinājuma 3.5.1.1. aktivitāti „Ūdenssaimniecības infrastruktūras attīstība aglomerācijās ar cilvēku ekvivalentu lielāku par 2000”, Jūrmalas pilsētas domes - 2008. gada 18. septembra lēmumam Nr.811 „Par projekta „Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstība” II kārtas realizāciju”

personas un daudzas privātpersonas (skat. 5.4.2. nodaļu). Centralizētās ūdensapgādes lietotāju ūdens patēriņš Jūrmalas pilsētā kopš 2007.gada samazinājies par 28%. Lai nodrošinātu normatīvajos aktos noteiktajām prasībām<sup>2</sup> atbilstošas kvalitātes ūdens piegādi patērētājiem, SIA „Jūrmalas ūdens” dzeramo ūdeni sagatavo četrās atdzelžošanas stacijās Dzintaros, Jaundubultos, Kauguros un Ķemeru. Ūdenssaimniecības projekta I kārtā ir izbūvētas jauna atdzelžošanas stacija Kauguros. Esošās Dzintaros un Jaundubultos tiek rekonstruētas. Atdzelžošanas stacijās pašlaik veic visa dzeramā ūdensapgādei iegūtā pazemes ūdeņu apjoma atdzelžošanu līdz dzelzs saturam ūdenī mazāk nekā 0,05 mg/l. Ūdenssaimniecības projekta II kārtā atdzelžošanas stacijās plānots ieviest nanofiltrācijas metodi, ar kuras palīdzību tiks samazināta sulfātu, kalcija un magnija jonu klātbūtne sagatavotajā dzeramajā ūdenī.

6.1. tabula. Centralizētās ūdensapgādes pakalpojumu nodrošinājums pilsētas daļās<sup>3</sup>.

Ūdensapgādes sistēmas un pilsētas daļas	Iedzīvotāju		Ūdensapgādes pakalpojumu izmantojošo iedzīvotāju	
	skaits	% no pilsētas kopējā iedzīvotāju skaita	skaits	% no pilsētas daļas iedzīvotāju skaita
<b>Ķemeru sistēma</b>				
Ķemeri	2251	4,05%	1739	77,25%
Kūdra	112	0,20%	0	0%
<b>Ķemeru sistēma kopā</b>	<b>2363</b>	<b>4,25%</b>	<b>1739</b>	<b>73,59%</b>
<b>Kauguru sistēma</b>				
Jaunķemeri	67	0,12%	51	76,12%
Kauguri	21503	38,69%	20895	97,17%
Kaugurciems	1123	2,02%	127	11,31%
Sloka	5923	10,66%	3099	52,32%
<b>Kauguru sistēma kopā</b>	<b>28616</b>	<b>51,49%</b>	<b>24172</b>	<b>84,47%</b>
Bažciems	51	0,09%	0	0%
Braņķciems	23	0,04%	0	0%
<b>Centrālā sistēma</b>				
Vaivari	545	0,98%	0	0%
Krastciems	389	0,70%	0	0%
Asari	1234	2,22%	0	0%
Valteri	656	1,18%	0	0%
Melluži	3106	5,59%	702	22,60%
Pumpuri	534	0,96%	386	72,28%
Druvciems	206	0,37%	0	0%
Jaundubulti	645	1,16%	541	83,88%
Dubulti	3918	7,05%	3898	99,49%
Majori	4095	7,37%	3707	90,53%
Dzintari	2090	3,76%	1522	72,82%
Bulduri	3456	6,22%	3280	94,91%
Lielupe	1573	2,83%	1213	77,11%
Stirnurags	117	0,21%	0	0%
Bražciems	195	0,35%	0	0%
Priedaine	867	1,56%	463	53,40%

<sup>2</sup> Dzeramā ūdens kvalitātes prasības nosaka 2003. gada 29.aprīļa Ministru kabineta noteikumi Nr.235 „Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība”

<sup>3</sup> Pamatdatu (iedzīvotāji ūdensapgādes pakalpojumus izmantojošie iedzīvotāji) avots: Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstības investīciju projekta pamatojošās dokumentācijas sagatavošana. Kopsavilkuma ziņojums. SIA „Aqua Brambis” Rīga, 2008 (Pasūtītājs: Vides ministrija). Sagatavojot tabulu veikta datu matemātiskā apstrāde.

Ūdensapgādes sistēmas un pilsētas daļas	Iedzīvotāju		Ūdensapgādes pakalpojumu izmantojošo iedzīvotāju	
	skaits	% no pilsētas kopējā iedzīvotāju skaita	skaits	% no pilsētas daļas iedzīvotāju skaita
Vārnukrogs	34	0,06%	0	0%
Buļļuciems	862	1,55%	0	0%
<b>Centrālā sistēma kopā</b>	<b>24522</b>	<b>44,12%</b>	<b>15712</b>	<b>64,07%</b>
<b>Jūrmalā kopā</b>	<b>55575</b>	<b>100%</b>	<b>41623</b>	<b>75%</b>

Dzēramā ūdens padeve tīklos Ķemeru sistēmā un centrālās sistēmas Dzintaru daļā tiek nodrošināta ar dziļurbuma sūkņiem, Kauguros un centrālās sistēmas Jaundubultu daļā – ar otrā pacēlumu sūkņu stacijām.

Centralizētās ūdensapgādes tīklu kopgarums Jūrmalā 2010. gada sākumā ir aptuveni 160 km. Ūdenssaimniecības projekta I kārtā ir veikta jaunu ūdensvadu izbūve un esošo rekonstrukcija Pumpuros - Jaundubultos, Lielupē – Dzintaros un Slokā, paplašinot pilsētas ūdensvada tīkla garumu par 13,6 km. Projekta II kārtā plānota galveno ūdens padeves maģistrāļu būvniecība 40 km garumā pilsētas daļās, kur ūdensapgādes pakalpojumi līdz šim nebija pieejami. II kārtā tiks apvienotas Dzintaru, Jaundubultu un Kauguru sistēmas, kas būs pamats turpmākai ūdensapgādes attīstībai projekta III kārtā Vaivaros, Krastciemā, Valteros, Asaros, Mellužos un Druvcīemā. II kārtā plānota arī maģistrālo tīklu izbūve Kaugurciemā, Slokā, Buļļuciemā un Priedainē, ūdensapgādes tīklu būvniecība individuālo pieslēgumu ierīkošanai Ķemerose, Kaugurciemā, Slokā, Mellužos un Bražciemā. Projekta III kārtas ieviešana nodrošinās 95 % Jūrmalas iedzīvotāju iespēju pieslēgties centralizētai ūdensapgādes sistēmai. Pārējie 5 % iedzīvotāji arī nākotnē izmantos individuālos risinājumus.

Esošā un plānotā ūdensapgādes sistēmas shēma, kā arī teritorijas, kurās netiek plānots nodrošināt pilsētas centralizētās ūdensapgādes pakalpojumus, attēlotas 6.1. kartoshēmā „Ūdensapgādes shēma”.

Lielāko daļu saražotā dzēramā ūdens SIA „Jūrmalas ūdens” realizē mājāsaimniecībām (75%), budžeta iestādēm – aptuveni 4%, pārējām iestādēm un uzņēmumiem – līdz 21 %. 2009. gadā uzņēmums uz vienu iedzīvotāju saražoja 190 l/c/d, no kuriem sadzīves vajadzībām tika patērēti 90 l/c/d.

### 6.1.2. NOTEKŪDEŅU SAVĀKŠANAS UN ATTĪRĪŠANAS SISTĒMA

Pilsētas centralizētā notekūdeņu savākšanas sistēma sastāv no trim komunālās kanalizācijas sistēmām: Ķemeru, Slokas un Dubultu-Lielupes. To veido kanalizācijas tīkli, sūkņu stacijas un notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.

Līdzīgi kā ūdensapgādes arī centralizētās notekūdeņu savākšanas pakalpojumu pieejamība atšķiras dažādās pilsētas daļās (6.2. tabula). Kopumā tos saņem 74 % Jūrmalas iedzīvotāju, pārējie izmanto individuālos kanalizācijas risinājumus. Pakalpojumi pašlaik nav pieejami Jaunķemerose, Kūdrā, Bažciemā, Brankciemā, Vaivaros, Krastciemā, Valteros, Druvcīemā, Bražciemā, Priedainē un Vārnukrogā, pieejami nelielai daļai iedzīvotāju – Kaugurciemā (5%) un Mellužos (1 %).

6.2. tabula. Centralizētās kanalizācijas sistēmas pakalpojumu nodrošinājums pilsētas daļās<sup>4</sup>.

Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas un pilsētas daļas	Iedzīvotāju		Kanalizācijas pakalpojumu izmantojošo iedzīvotāju	
	skaits	% no pilsētas kopējā iedzīvotāju skaita	skaits	% no pilsētas daļas iedzīvotāju skaita
<b>Slokas NAI</b>				
Jaunķemeri	67	0,12%	0	0%
Kūdra	112	0,20%	0	0%
Kauguri	21503	38,69%	21087	98,07%
Kaugurciems	1123	2,02%	55	4,90%
Bažciems	51	0,09%	0	0%
Brankciems	23	0,04%	0	0%
Sloka	5923	10,66%	3515	59,34%
Vaivari	545	0,98%	0	0%
Krastciems	389	0,70%	0	0%
Asari	1234	2,22%	634	51,38%
Valteri	656	1,18%	0	0%
Melluži	3106	5,59%	34	1,09%
Pumpuri	534	0,96%	350	65,54%
Druvciems	206	0,37%	0	0%
Jaundubulti	645	1,16%	557	86,36%
Dubulti	3918	7,05%	3902	99,59%
Ķemeri	2251	4,05%	807	35,85%
<b>Kopā:</b>	<b>42286</b>	<b>76,09%</b>	<b>30941</b>	<b>73,17%</b>
<b>Daugavgrīvas NAI</b>				
Majori	4095	7,37%	3887	94,92%
Dzintari	2090	3,76%	1002	47,94%
Bulduri	3456	6,22%	3408	98,61%
Lielupe	1573	2,83%	1297	82,45%
Stirnurags	117	0,21%	37	31,62%
Bražciems	195	0,35%	0	0%
Priedaine	867	1,56%	0	0%
Vārnukrogs	34	0,06%	0	0%
Buļļuciems	862	1,55%	550	63,81%
<b>Kopā:</b>	<b>13289</b>	<b>23,91%</b>	<b>10181</b>	<b>76,61%</b>
<b>Jūrmalā kopā</b>	<b>55575</b>	<b>100%</b>	<b>41122</b>	<b>74%</b>

<sup>4</sup> Pamatdatu (iedzīvotāji ūdensapgādes pakalpojumus izmantojošie iedzīvotāji) avots: Jūrmalas ūdenssaimniecības attīstības investīciju projekta pamatojošās dokumentācijas sagatavošana. Kopsavilkuma ziņojums. SIA „Aqua Brambis” Rīga, 2008 (Pasūtītājs: Vides ministrija). Sagatavojot tabulu veikta datu matemātiskā apstrāde.

**6.1. kartoshēma. Ūdensapgādes shēma.**

Jūrmalas kanalizācijas sistēmas tīklu kopgarums 2010. gada sākumā bija vairāk nekā 150 km, t.sk. spiedvadi – 75,8 km, pārējie – paštesces cauruļvadi. Ķemeru notekūdeņu sistēma ūdenssaimniecības projekta I kārtā, izbūvējot jaunu sūkņu staciju Jaunķemeros, ir pieslēgta Slokas sistēmai. Notekūdeņus no Dubultu – Majoru rajona ar piecām sūkņu stacijām pārsūknē uz Lielupi un tālāk uz Rīgas pilsētas NAI, bet no Majoru-Mellužu-Vaivaru-Kauguru un Ķemeru rajona ar 14 sūkņu stacijām – uz Slokas NAI. Ūdenssaimniecības projektā ir veikta un arī turpmāk plānota centralizētās kanalizācijas sistēmas paplašināšana (skat. 6.2. kartoshēmu „Kanalizācijas sistēma”). Projekta I kārtā kanalizācijas sistēma paplašināta par 6,8 km. II kārtā plānota kanalizācijas tīklu paplašināšana: Ķemeros, Slokā, Kauguros, Kaugurciemā, Valteros un Mellužos, izbūvējot 10 kanalizācijas sūkņu stacijas, 6,2 km spiedvadus, 42 km paštesces vadus un 1700 atzarus individuālo pieslēgumu ierīkošanai. Tīklu turpmāka plašināšana notiks III kārtā. Pēc projekta III kārtas ieviešanas 95 % Jūrmalas iedzīvotāju būs iespēja pieslēgties centralizētai notekūdeņu savākšanas sistēmai, pārējie izmantos individuālos risinājumus.

Pilsētas centralizētajā notekūdeņu savākšanas sistēmā notekūdeņus novada 72 % no dzīvojamā sektora, 5 % - no iestādēm un 23% - komercuzņēmumiem, ražošanas uzņēmumiem un citiem lietotājiem. Sadzīves notekūdeņus attīrīšanai pilsētas notekūdeņu savākšanas sistēmā nodod sanatorijas „Jaunķemeri”, „Jantarnij Bereg”, „Belorusija”, SIA „Nacionālais rehabilitācijas centrs „Vaivari””, SIA „Jūrmalas slimnīca”, SIA „Jūrmalas silts””, VSIA „Bulduru dārzkopības vidusskola”, VSIA „Iekšlietu ministrijas poliklīnika”, SIA „Adlera”, SIA „BBN Centrs” un citi uzņēmumi. Jūrmalas kanalizācijas sistēmā 2011. gadā tika novadīti 4131,744 tūkstoši kubikmetru notekūdeņu. Detalizētākā informācija par notekūdeņu apjomu no 2001. līdz 2008. gadam sniega 5.4.2. nodaļā.

Lielupes-Majoru notekūdeņu savākšanas sistēmā savāktie notekūdeņi, kas veido 30% no kopējā pilsētas notekūdeņu daudzuma tiek pārsūknēti attīrīšanai uz Rīgas notekūdeņu attīrīšanas ierīcēm „Daugavgrīva”. Pārējos 70 % Dubultu-Ķemeru notekūdeņu sistēmā savāktos notekūdeņus attīra pilsētas notekūdeņu attīrīšanas iekārtās Slokā. Slokas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ir uzbūvētas Jūrmalas ūdenssaimniecības projekta I kārtas ietvaros un nodotas ekspluatācijā 2009. gadā. Iekārtu jauda ir 9 050 m<sup>3</sup>/diennaktī. Tās ir bioloģiskās NAI, kur notekūdeņi tiek attīrīti bioloģiski nepārtrauktā aktīvo dūņu procesā ar bioloģisku fosfora un slāpekļa atdalīšanu, izmantojot divpakāpju attīrīšanas tehnoloģiju bez ķīmiskās nogulsnešanās. Jaunās NAI nodrošina kvalitatīvu notekūdeņu attīrīšanas procesu, no tām apkārtējā vidē tiek novadīti normatīvo aktu prasībām atbilstoši attīrīti notekūdeņi.

Jaunajās Slokas NAI dūņas tiek uzkrātas speciālā aerējamā dūņu rezervuārā, mehāniski sablīvētas un atūdeņotas. SIA „Jūrmalas ūdens” ir noslēgts līgums ar SIA „Jūrmalas celtnieks” par dūņu izvešanu to deponēšanai. 2008. g. saražotas 789,27 tonnas dūņu (VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra” informācija). Bijušajās Slokas NAI saražotās dūņas ir uzkrātas SIA „Sabiedrība SVA” teritorijā, Ķemeru NAI - to teritorijā. Dūņu novietošana šajās NAI ir pārtraukta. Turpmāk Jūrmalā ir jārisina jautājums par dūņu turpmāko pārstrādi un izmantošanu.

### 6.1.3. MELIORĀCIJAS UN LIETUSŪDEŅU KANALIZĀCIJAS SISTĒMA

Jūrmalas pilsētai upju, ezeru palienēs, starpkāpu ieplakās ir raksturīgs augsts gruntsūdens līmenis (0,5 - 2,0 m), rietumu un dienvidaustrumu daļā atrodas purvi, to apkārtne - pārpurvotas teritorijas. Tādēļ vēsturiski pilsētā teritorijas nosusināšanai ir izveidots meliorācijas grāvju tīkls un lietus ūdeņu kanalizācijas sistēma, kas nodrošina virszemes ūdeņu noteci no teritorijas.

Meliorācijas sistēmā maģistrālie grāvji kopā pārējiem grāvjiem un slēgto lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmu nodrošina ūdeņu novadīšanu no pilsētas teritorijas. Ir aprēķināts, ka gadā lietus ūdeņu apjoms pilsētā ir 5 500 tūkstoši m<sup>3</sup>, t.sk. 4 200 tūkstoši m<sup>3</sup> pavasara-vasaras-rudens periodā<sup>5</sup>. Par meliorācijas sistēmas apsaimniekošanu atbild un lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmu atbild SIA „Jūrmalas ūdens” (JPD lēmums nr. 94, 17.02.2011).

<sup>5</sup> Tehniski ekonomiskā pamatojuma izstrāde ilgtspējīgas lietus ūdens kanalizācijas un attīrīšanas sistēmas izveidei Lielupes baseina pilsētās II daļai. Jūrmala. Noslēguma ziņojums. INTERREG III A Dienvidu prioritātes programmas projekts „Lietus ūdens integrētās vadības sistēmas izveide Lielupes baseina pilsētās”. SIA „Aqua-Brambis”, Rīga, 2007.



**6.2. kartoshēma. Kanalizācijas sistēma.**

## Meliorācijas sistēma

Pilsētā neatrodas valsts nozīmes meliorācijas sistēmas<sup>6</sup>. Jūrmalā 1999. gadā ir veikta pilsētas meliorācijas sistēmas izpēte un izveidotas pilsētas daļu nosusināšanas sistēmu shēmas. Pamatojoties uz šiem materiāliem, teritorijas plānojuma izstrādes gaitā ir sagatavota pilsētas maģistrālo meliorācijas grāvju shēma, kurā pilsētas teritorija iedalīta deviņos meliorācijas sistēmas rajonos (skat. 6.3. kartoshēmu „Virszemes ūdeņu noteces, meliorācijas un lietus kanalizācijas sistēmas”):

- Bulduri
- Dzintari
- Jaundubulti - Pumpuri
- Melluži
- Asari – Valteri
- Vaivari – Asari
- Vaivari – Mežmalas iela
- Sloka – Kauguri
- Ķemeri

Maģistrālie grāvji noteikti pārsvarā pa esošajiem grāvjiem, kuri jau Jūrmalas pilsētā ir ierīkoti. Meliorācijas sistēmu izvade Jūrmalā no Bulduriem līdz Dubultiem ir Lielupē, no Jaundubultiem līdz Slokai - Lielupē un Rīgas jūras līcī, Kaugurciemā – Rīgas jūras līcī, no Slokas un Kauguriem – Vecslocenē un Lielupē, no Ķemeriem – Vēršupītē. Optimālai pilsētas nosusināšanai ar atklātiem grāvjiem ir nepieciešams izbūvēt vairākus jaunus maģistrālos grāvjus:

- Dzintaru meliorācijas sistēmas noteces uzlabošanai Zvejas ielā ar 2 – 3 jauniem izvadiem Lielupē;
- Jaundubultu - Pumpuru meliorācijas sistēmā ar izvadi Lielupē pie Druvciema;
- Vaivaru rietumu daļā pa Mežmalas ielu. Mežmalas ielā projektējamā maģistrālā grāvja izvade ir risināma būvprojekta izstrādes stadijā, izvērtējot aktuālo informāciju par zemes īpašumu piederību un risinājumus lietusūdeņu izvadīšanai Lielupē vai bijušo Slokas notekūdeņu attīrīšanas iekārtu pēctīrīšanas dīķos.
- gar Mežmalas ielu Krastciemā. Maģistrālais grāvis posmā no Slokas notekūdeņu attīrīšanas iekārtu teritorijas līdz Olgas ielai projektējams gar ielas malu, ja nepieciešams, izvietojot to meža pusē. Šim grāvim projektējami līdz 3 izvadiem Lielupē pa esošajiem grāvjiem Zalkšu ielā, Ežu ielā Grīas ielas virzienā un Vīksnas ielas apkārtnē. Precīza maģistrālā grāvja un tā izvadu Lielupē vietas izvēle risināma būvprojekta izstrādes stadijā.

INTERREG III A Dienvīdņu prioritātes programmas projekta „Lietus ūdens integrētās vadības sistēmas izveide Lielupes baseina pilsētās” ilgtspējīgas lietus ūdens kanalizācijas un attīrīšanas sistēmas izveidei Jūrmalā ieteikts slēgt esošos lietus kanalizācijas izvodus Rīgas jūras līcī (izvadu izvietojumu skat. 6.3. kartoshēmā).

Meliorācijas sistēmas stāvoklis Jūrmalā kopumā ir uzlabojams. Daudzās pilsētas daļās teritorijas intensīvu lietus gāzu laikā, pavasarī sniega kušanas laikā applūst. Grāvji ir aizsērējuši, daļēji aizbērti būvdarbu laikā, aizbērti atsevišķu īpašumu robežās un tādēļ tie nespēj pietiekami novadīt ūdeņus no teritorijas. Īpaši raksturīgi tas ir Mellužos, Asaros, Vaivaros, Krastciemā, Druvciemā, posmā starp Sloku un Vaivariem, atsevišķās teritorijās arī Pumpuros, Ķemeru un Dzintaros. Šajās teritorijās ir nepieciešams izstrādāt konkrētus risinājumus virszemes notecē sakārtošanai, gan padziļinot grāvjus, gan regulāri veicot grāvju un caurteku tīrīšanu. 2010.gadā. apzināto teritoriju, kurās nepieciešami risinājumi virszemes ūdeņu notecē sakārtošanai, izvietojums attēlots 6.3. kartoshēmā. Teritorijas plānojuma darbības laikā līdz 2022. gadam situācija var mainīties un šādi risinājumi var būt vajadzīgi arī citviet pilsētā. Meliorācijas sistēmas veiksmīgu funkcionēšanai ir jānodrošina tās regulāra kopšana un uzturēšana.

<sup>6</sup> LR „Meliorācijas likuma” (22.01.2010.) 1.pantā noteikts: „valsts nozīmes meliorācijas sistēma - meliorācijas sistēma, kura atbilst normatīvajos aktos noteiktajiem kritērijiem un parametriem un kuras ekspluatāciju un uzturēšanu nodrošina valsts”.

### Slēgtā lietus ūdeņu kanalizācijas sistēma

Slēgtā lietus ūdeņu kanalizācijas sistēma Jūrmalā ir izbūvētā, lai novadītu virsūdeņus no apbūvētajām teritorijām. Tā ir saistīta ar atklāto meliorācijas grāvju sistēmu un ietver lietus kanalizācijas vadus, sūkņus stacijas un lietus ūdeņu attīrīšanas ietaises. Sistēma pārsvarā ir balstīta uz pašteci.

Teritorijas plānojuma izstrādes laikā lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmai pilsētā ir 27 izlaides virszemes ūdens objektos – Rīgas līcī Lielupē, Vēršupītē un Vecslocenē. Atsevišķās vietās lietus ūdens no to uztveršanas akām tiek infiltrēts gruntī.

Lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmas lielāka daļa pilsētā ir ierīkota pagājušā gadsimta otrajā pusē. Lielu lietus gāzu laikā cauruļvadi Slokā nespēj uztvert visu ūdeņu daudzumu, daudzviet cauruļvadi ir aizsērējuši un tādēļ to caurlaidība ir nepietiekama. Pilsētā šobrīd ir ierīkotas trīs lietus ūdeņu attīrīšanas ietaises Majoros, Dubultos un Kauguros, kurās lietus ūdeņi pirms izvadīšanas virszemes ūdensobjektos tiek attīrīti. Kauguru lietus ūdeņu attīrīšanas ietaises kopš to nodošanas ekspluatācijā 1981. gadā nav rekonstruētas, to tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs. Lietus ūdeņu sūkņu stacijas galvenokārt ir izvietotas Kauguros un pārsūknē lietus ūdeņus uz lietusūdeņu attīrīšanas ietaisēm. Lietus ūdeņu sūkņu stacijas citās pilsētas vietās ir nelielas un ar lokālu nozīmi.

Pilsētas lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmai ir nepieciešama rekonstrukcija. INTERREG III A Dienvīdus prioritātes programmas projekta „Lietus ūdens integrētās vadības sistēmas izveide Lielupes baseina pilsētās” ietvaros ir izstrādāta lietus kanalizācijas tīkla shēma un tehniski ekonomiskais pamatojums investīciju piesaistei lietus ūdeņu kanalizācijas sistēmas rekonstrukcijai. Plānotā sistēmas rekonstrukcija ietver Rīgas līcī esošo lietus ūdeņu izvadu slēgšanu un atsevišķu jaunu izbūvi ar izvadi Lielupē, tādējādi samazinot piesārņojuma draudus Rīgas līcī, tostarp Jūrmalas peldvietās.

#### Risinājumi un ieteikumi ūdensapgādes un kanalizācijas jomā:

- Teritorijas plānojuma Grafiskajā daļā attēlotas centralizētai ūdensapgādei pieslēgtās teritorijas, plānotās pieslēgumu teritorijas un teritorijas, kur centralizētās ūdensapgādes pakalpojumi nav plānoti.
- Teritorijas plānojuma Grafiskā daļā attēlotas centralizētai notekūdeņu savākšanas sistēmai pieslēgtās teritorijas, plānotās pieslēgumu teritorijas un teritorijas, kur centralizētās notekūdeņu savākšanas pakalpojumi nav plānoti.
- Dūņu uzglabāšanas un kompostēšanas laukuma izveide nepieciešamība gadījumā būs iespējama plašo Attīstības teritoriju ietvaros (A), tostarp veco notekūdeņu attīrīšanas iekārtu teritorijā.
- Pilsētas maģistrālo meliorācijas grāvju sistēmas shēma ietverta teritorijas plānojuma Grafiskajā daļā (skat. 6.3. kartoshēmu „Virszemes ūdeņu noteces, meliorācijas un lietus kanalizācijas sistēmas” un Grafiskajā daļā karti „Meliorācijas un lietus kanalizācijas sistēmas”). Tajā norādītas arī teritorijas, kurām ir nepieciešami risinājumi virszemes ūdeņu noteces nodrošināšanai.
- Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos attiecībā uz meliorācijas un lietus ūdeņu sistēmu ietveri šādi nosacījumi:
  - Zemes īpašniekam ir pienākums saglabāt un uzturēt savā īpašumā esošos meliorācijas grāvjus un citus sistēmas elementus, lai nodrošinātu to funkcionēšanu vienotā meliorācijas sistēmā.
  - Veicot būvniecību un mainot zemes virsmas līmeni, aizliegts pārveidot meliorācijas sistēmu tā, ka tiek pasliktināta situācija blakus esošajās zemes vienībās atbilstoši normatīvo aktu prasībām.
  - Gadījumos, kad grāvi vai citu meliorācijas sistēmas elementu nav iespējams saglabāt vai pārvietot tās pašas zemes vienības robežās, to var aizvietot ar slēgto drenu sistēmu vai jaunu meliorācijas sistēmas elementu blakus esošajā zemes vienībā.
  - Izbūvējot ielu vai citu inženierbūvi pāri grāvim, saglabā vai izveido jaunas caurtekas ūdens notecei.
  - Neattīrītus notekūdeņus ir aizliegts novadīt lietus kanalizācijas sistēmā un meliorācijas grāvjos.
  - Gar maģistrālajiem meliorācijas grāvjiem veido un uztur neapbūvētas brīvi pieejamas joslas, kas nepieciešamas grāvju ekspluatācijas darbu veikšanai (grāvju ekspluatācijas zonas). Grāvju ekspluatācijas zonu minimālais platums ir šāds:
    - grāvjiem, kas atrodas gar ielām - sakrīt ar ielas sarkanajām līnijām;
    - grāvjiem ārpus ielu sarkanajām līnijām - 3 m no grāvja augšējās malas vienā

grāvja pusē, nodrošinot tam piebraukšanu.

- Ņemot vērā kritisko situāciju ar augsto gruntsūdeņu līmeni un daudzās iedzīvotāju sūdzības, teritorijas plānojumā attiecībā uz meliorācijas sistēmām tiks veiktas izmaiņas un papildinājumi:
  - tiks saglabātas un rekonstruētas daļas no virszemes ūdeņu izlaidēm jūrā sevišķi kritiskās vietās;
  - tiks izveidoti papildus maģistrālie grāvji un meliorācijas tīkls ar jaunām izlaidēm Lielupē;
  - ir uzsākti projekti Krastciemā, Valteros, Mellužos un Druvciemā;
  - darbs tiks turpināts pie konkrētu projektu izstrādes, lai aptvertu visus rajonus, par kuriem ir saņemtas sūdzības.

**6.3. kartoshēma. Virszemes ūdeņu noteces, meliorācijas un lietus kanalizācijas shēma.**

## 6.2. Siltumapgāde

Siltumapgāde Jūrmalas pilsētā tiek nodrošināta gan ar centralizētās siltumapgādes palīdzību (apmēram 43% no kopējā siltumenerģijas patēriņa<sup>7</sup>), gan lokāli uzņēmumos, iestādēs un dzīvojamajās ēkās.

Centralizētās siltumapgādes pakalpojumus izmanto māsaimniecības un sabiedriskais sektors Kauguros, Dubultos un Jaundubultos, kā arī atsevišķās nelielu katlu māju teritorijas Majoros, Bulduros un Ņēmeros. Centralizēti ražotās un realizētās siltumenerģijas patēriņu 80% veido daudzdzīvokļu namu patēriņš un 20% - sabiedrisko objektu patēriņš (2006. gada dati, kas ietverti Jūrmalas siltumapgādes koncepcijā).

Centralizētās siltumapgādes sistēmu veido divas lielas katlu mājas Kauguros, Lībiešu ielā 9 (jauda 77,28 MW) un Dubultos, Slokas ielā 47a (jauda 46,52 MW), kas kopā sedz 88% kopējās jaudas, un to apkopes zonas, kā arī 11 mazākas katlu mājas. Kopējā siltumslodze 2006. gadā bija 75,23 MW jeb 54% no kopējās uzstādītās jaudas.

Centralizētajā siltumapgādē kā kurināmais tiek izmantota dabas gāze.

Jūrmalas pilsētas centralizētās siltumapgādes energoefektivitāte ir zema gan ražošanas daļā, gan patēriņa daļā. Vidējā siltumenerģijas ražošanas efektivitāte (apkures katlu lietderīguma koeficients) ir 88%, ko var paaugstināt virs 90%. Vidējie siltuma zudumi tīklos ir 15,7% , tajā pašā laikā labas prakses rādītājs ir 8-12%. Daudzdzīvokļu namu vidējais īpatnējais siltumenerģijas patēriņš 2006. gadā veidoja 184 kWh/m<sup>2</sup><sup>8</sup>, ko arī var būtiski samazināt.

Lokālā siltumapgāde, kuras enerģijas patēriņš tiek lēsts ap 57% no kopējā patēriņa, tiek izmantota savrupmājās, uzņēmumos un iestādēs. Par kurināmo pārsvarā tiek izmantota dabas gāze.

2008. gadā sagatavotajā Jūrmalas siltumapgādes koncepcijā tiek izvērtēts Jūrmalas jaunās apbūves potenciāls līdz 2020. gadam, izvērtējot spēkā esošo teritorijas plānojumu. Kopējais potenciālais jaunās apbūves apjoms tiek lēsts ap 3.3 milj. m<sup>2</sup>, kas divreiz pārsniedz esošo dzīvojamo fondu. Tiek izdarīts pieņēmums, ka 10 līdz 20% no perspektīvajām siltumslodzēm (kas ekvivalents 165 – 330 tūkst. kopējās platības m<sup>2</sup>) tiks pieslēgtas pie centralizētās siltumapgādes, dodot papildu 40-80 MW siltumslodzi, kuras segšanai būtu nepieciešams paplašināt kopējo siltumapgādes jaudu.

Ņemot vērā ekonomisko krīzi 2008.-2010. gadā, jaunās apbūves attīstības perspektīvas nešķiet tik optimistiskas. Tajā pat laikā dzīvojamai apbūvei Jūrmalā ir liels energoefektivitātes palielināšanas potenciāls - ar renovācijas pasākumiem var samazināt enerģijas patēriņu 2- 3 reizes. Lai panāktu šādu samazinājumu 10 gados, ik gadu būtu jārenovē ēkas ar kopējo platību ap 55 tūkst. m<sup>2</sup>, kas būtu ekvivalents 10-15 daudzdzīvokļu ēkām gadā. Šāds renovācijas temps prasa īpašu uzmanību un pat iespējams pašvaldības uzņēmuma izveidi, kas īstenos renovācijas projektus.

Lai palielinātu centralizētās siltumapgādes siltumslodzi un izmantotu šobrīd neizmantotās jaudas situācijā, kad jaunā apbūve neattīstās strauji un tiek samazināts esošo siltumenerģijas lietotāju patēriņš, par perspektīvu nozari tiek uzskatīta siltumtīklu attīstība un līdz šim nepieslēgto abonētu pieslēgšana (savrupmājas, jaunuzbūvētās daudzdzīvokļu mājas, darījumu un sabiedriskie objekti). Klientiem tas būtu izdevīgi, ja SIA „Jūrmalas siltums” varētu tiem nodrošināt zemākas izmaksas, ņemot vērā tai pieejamas apjoma atlaides uz dabas gāzes vai cita kurināmā cenām.

Jūrmalas siltumapgādes koncepcijā tiek minēts, ka SIA „Dubultu šķelda” ražotās siltumenerģijas cena, kas ražota no atjaunojamiem energoresursiem – šķeldas – ir nedaudz zemāka par dabas gāzes iepirkuma cenu attiecīgajam siltumenerģijas apjomam. Tas nozīmē, ka Jūrmalas siltumapgādē izvērtējama atjaunojamo energoresursu (biomasas) izmantošana kā iespēja nodrošināt lētāku un videi draudzīgāku siltumenerģiju.

Turklāt, kā jau minēts Jūrmalas siltumapgādes koncepcijā, veicamās siltumavotu un siltumtīklu siltuma zudumu samazināšanas (katlu māju un siltumtīklu modernizācija) aktivitātes, kā arī koģenerācijas ieviešana.

<sup>7</sup> Grupa 93 speciālistu aprēķins, kas balstās uz Jūrmalas siltumapgādes koncepcijā (Datakom, 2008) ietvertajiem skaitļiem, CSB datiem par kopējo dzīvojamo fondu un vidējiem skaitļiem par pieņēmumiem par savrupmāju īpatnējo siltumenerģijas patēriņu un uzņēmumu un iestāžu apkures katlu lietderīguma koeficientiem

<sup>8</sup> Salīdzinājumam: LBN atbilstošo jaunbūvēto ēku īpatnējais patēriņš sastāda ar 80-100 kWh/m<sup>2</sup>, komplekso renovācijas pasākumu rezultātā ekonomiski pamatoti var sasniegt īpatnējo patēriņu 50-60 kWh/m<sup>2</sup> gadā

**6.3. kartoshēma. Siltumapgādes shēma.**

**Risinājumi un ieteikumi siltumapgādes jomā:**

- Likt uzsvāru uz daudzdzīvokļu namu renovācijas projektiem.
- Veikt tehniski-ekonomisko izpēti par savrupmāju rajonu pieslēgšanu par centralizētajiem tīkliem.
- Izvērtēt papildu jaudu nepieciešamību, izvērtējot renovācijas programmas potenciālu, izstrādāto teritorijas plānojumu, aktuālās tirgus tendences un iedzīvotāju skaita pieauguma prognozes, kā arī jauno objektu pieslēgšanas iespējas.
- Neatjaunot centralizēto siltumapgādi Ķemeru, kamēr tur netiks sasniegta nepieciešamā blīvā apbūve un patērētāju daudzums.
- Siltumslodzes jaudas paaugstināšana būs nepieciešama, ja Jūrmalā tiks būvēti jauni vai rekonstruēti esošie (viesnīcas, sanatorijas) objekti, kam nepieciešama centralizētai siltumapgādei.
- Nepieciešams risināt koģenereācijas staciju izbūvi gan esošajās, gan potenciālajās siltumapgādes zonās, izvērtējot atjaunojamā kurināmā izmantošanas iespējas.
- Izvērtēt šķekdas kā kurināmā izmantošanu centralizētajā siltumapgādē.

### 6.3. Elektroapgāde

Pēc rūpnieciskās ražošanas samazinājuma 1990-tajos gados samazinājās arī elektroenerģijas patēriņš. Taču, sekojot nekustamo īpašumu attīstības bumam, slodzes pieauga un šobrīd Jūrmalu apgādājošo 110kV apakšstaciju jaudas ir praktiski izsmeltas. Lai arī pagaidām piegādātās jaudas vēl ir pietiekamas, tomēr ir problēmas ar sadales kabeliem un līnijām, to caurlaides spēju. Šos jautājumus mēģina risināt katra atsevišķa detālpilānojuma ietvaros, tomēr nepieciešama aktīva AS „Latvenergo” līdzdalība situācijas uzlabošanā. Jūrmalā ir vietas, kur elektroapgādes līnijas līdz šim brīdim nav izbūvētas, jo nav noteiktas/izbūvētas ielas. Jūrmalas elektroenerģijas apgādi nodrošina četras apakšstacijas (skat. 6.3. tabulu. Avots: AS „Augstsprieguma Tīkls”).

Pēc AS „Latvenergo” sniegtās informācijas tiem projektiem, kuru darbības nodrošināšanai būs nepieciešams vairāk kā 5MW elektroenerģijas, būs nepieciešams paredzēt jaunas apakšstacijas izbūvi savā teritorijā.

5 MW elektroapgādes jauda var būt nepieciešama projektiem, kuru stāvu kopplatība ir, sākot no 70 - 100 tūkst m<sup>2</sup>

**6.3. tabula. Jūrmalas pilsētu apakšstaciju jaudas, 2011.gads**

Apakšstacijas nosaukums un adrese	Transformatoru esošā jauda, (MVA)	Plānotā jauda pēc palielināšanas, (MVA)
"Priedaine", Bražciems 1609	10	25 (2014.gads)
"Dzintari", Emīlijas iela 14A	16	5 (2012.gads)
"Sloka", Dzirnau iela 2	31,5	nav plānota
"Ķemeri", Dūņu ceļš 2A	6,3	nav plānota



Taču ņemot vērā, ka jaunai apakšstacijai jānodrošina vismaz 30-40 MW jauda, ne visos projektos, kuru nepieciešamā elektroapgādes jauda pārsniegs 5 MW, ir jāparedz apakšstacijas izbūve. Tas būs jā dara tikai tad, ja attiecīgajā rajonā nebūs izbūvēta jauna apakšstacija.

Ir paredzēta esošās 110 kV elektrolīnijas aprīkošana ar 330 kV līniju posmā gar autoceļu A10 (Jūrmalas apvedceļš) no robežas ar Slampes pagastu līdz apakšstacijai "Priedaine" un tālāk līdz Rīgas pilsētas robežai.

**6.5. kartoshēma. Elektroapgādes shēma.**

**Risinājumi un ieteikumi elektroapgādes jomā:**

- TIAN paredzamas prasības par inženierkomunikāciju nodrošinājumu jaunajās apbūves teritorijās, kā arī teritorijās, kur šobrīd nav komunikācijas. Tālāka attīstība nav pieļaujama, kamēr nav nodrošinātas pamata komunikācijas esošajā apbūvē.
- Teritorijas plānojuma ietvaros nepieciešams noteikt jauno centru (enkurojektu) teritorijas, kuras varētu attīstīties un uz kurām būtu lietderīgi vilkt visa veida komunikācijas, un iespējams tādā veidā atmaksātos pieslēgt arī mazāk efektīvas teritorijas. Jūrmalas pilsētas elektroapgādes problēmas ir saistītas ar nepietiekošo vidējā sprieguma līniju kapacitāti. Katram attīstības projektam ir jāreķinās ar līniju rekonstrukciju kādā posmā. Rekonstruējot ielas, jāparedz kabeļu aizvietošanu ar jaudīgākiem.
- Saskaņā ar Latvenergo apakšstaciju paplašināšanas plāniem uzlabošanas pasākumi esošajās apakšstacijās varētu dot klāt apmēram 24 MW jaudas, kas ekvivalents 500 tūkst. m<sup>2</sup> dzīvojamās platības – taču daļa no šīs jaudas jau atvēlēta citu apdzīvoto vietu elektroapgādei (piem. Salienas projekts). Savukārt, izvērtējot pilsētas maksimālo izaugsmes potenciālu un ņemot vērā teritorijas plānojumā atļauto izmantošanu, nepieciešamās jaunās jaudas varētu būt robežās no 70 līdz 140 MW. Nepieciešamo jaudu var dot elektroenerģijas patēriņa samazinājums esošajā apbūvē, kā arī jauno apakšstaciju izbūve.
- Tiek vērtēts, ka 2010. – 2015. gadu laikā elektroapgādes vajadzības varēs tikt atrisinātas ar esošajām apakšstacijām, savukārt laikā posmā līdz 2022. gadam Jūrmalā varētu būt nepieciešamas 1-2 jaunas apakšstacijas.
- Jauno apakšstaciju vietas paredz, balstoties uz datiem par plānoto apbūvi. Jāpiebilst, ka konkrēto apakšstaciju izbūve precizējama sadarbībā ar AS „Sadales Tīkls” un AS „Augstsprieguma Tīkls”.

## 6.4. Apgaismojums

Jūrmalas gaismas funkciju nodrošināšanai elektroapgādes jaudas ir pietiekamas. Apgaismotas ir lielākā daļa blīvi apbūvētās ielas, vietās kur ir reta apbūve, apgaismojums netiek nodrošināts. Apgaismojums netiek nodrošināts jaunajās apbūves teritorijās, ja attīstītājs to nav nodrošinājis. Ir nepieciešams rast risinājumu Kauguru, Jaunķemeru un Ķemeru ceļu apgaismošanai, kas iet caur nepabūvētām mežu teritorijām un šobrīd ir neapgaismotas.

Pilsētā nepieciešama vērienīga ielu apgaismojuma sistēmas atjaunošana, nomainot gan kabeļu līnijas, gan stubus, gan gaismekļus, lai visu Jūrmalas ielu apgaismojums atbilstu Eiropas un Latvijas standartiem. 2007.gadā neapgaismoto ielu, ceļu un to posmu kopgarums pilsētā sasniedza 45 km. Laika posmā no 2007.-2015.gadam paredzēts iztērēt 5 miljonus LVL ielu apgaismojuma uzlabošanai pilsētā.

Lai arī nepieciešams apgaismot visas pilsētas ielas, tomēr sākotnēji tiks apgaismotas tās teritorijas, kur ir pieļaujama augstāka apbūves intensitāte, attiecīgi šajās teritorijās ir lielāks apgaismojuma lietderīgums.

## 6.5. Gāzes apgāde

Gāzes piegādes apjomi ir Jūrmalai pietiekami gan tagad, gan nākotnē, jo ir izbūvēti liela diametra gāzes vadi. Gāzes apgādes tīklu attīstību nosaka ekonomisko izdevīgumu - patērētāja esamība.

AS „Latvijas Gāze” ir pārņēmusi apsaimniekošanā ražošanas teritorijā (Sloka, Meistaru iela, Slokas CBK teritorija) esošos gāzes vadus. Līdz rūpnīcai pienāk gāzes vads ar DNN 400.

Priedaine ir rajons, kur šobrīd nav gāzes apgāde, jo nav maksātspējas. Šis būtu gadījums, kad vajadzētu iesaistīt pašvaldības finansējumu.

Šobrīd Jūrmalai ir aktualizēta perspektīvās gāzes apgādes shēma, kuru jāiestrādā TP. Nākotnē paredzēts gāzes apgādi nodrošināt Vārnukrogā, Priedainē, Dzintaros un Bulduros (Lielupes pusē), Krastciemā, Vaivaros un Asaros (kur tā vēl netiek nodrošināta) un Ķemeru. Uz šiem rajoniem plānots vilkt vidēja spiediena (P<4bar) gāzes vadu.

**6.6. kartoshēma. Gāzes apgādes shēma.**

## 6.6. Sakaru apgāde

Pilsētā ir nodrošināti visu Latvijā strādājošo mobilo sakaru operatoru darbība. Lai sakaru operatoriem būtu iespējams nodrošināt kvalitatīvus sakarus, pilsētas teritorijā ir jāizvieto 6 mobilo sakaru torņi 40 m augstumā. Līdz šim brīdim tas nav bijis iespējams teritorijas plānojumā noteikto ierobežojumu dēļ. Lai izvairītos no situācijas, kad vienā vietā vai netālu ir izvietoti vairāki torņi, katru torņi varētu izmantot kopīgi visi mobilo sakaru operatori, kam rastos šāda nepieciešamība.

Bezvadu sakaru infrastruktūra šobrīd ir maksimāli noslogota. Šobrīd interneta ātrums ir maksimālais, ko bezvada sakari spēj sniegt.

### **Risinājumi un ieteikumi sakaru apgādes jomā:**

- Teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos paredzēts, ka inženierkomunikāciju objektus, tai skaitā mobilo sakaru torņus, var būvēt visās funkcionālās izmantošanas teritorijās.

**6.7. kartoshēma. Telekomunikāciju shēma.**