

SISUKORD

I MENETLUSDOKUMENDID

1. Paldiski LV kiri Harju Maavalitsusele **05.06.2009 nr 9-11/534-2** "Planeeringuala piiride määramine".
2. Siseministeeriumi kiri Harju Maavalitsusele **25.06.2009 nr 13-3/4855** "Veeldatud loodusliku maagaasiterminali asukohavaliku üldplaneeringu maa-ala kooskõlastamine".
3. Harju Maavalitsuse kiri Paldiski LV-le **06.07.2009 nr 2.1-13/2725** "Olulise ruumilise mõjuga objekti üldplaneeringuga planeeritava maa-ala suuruse määramine".
4. Väljatrükk Paldiski linna elektroonilisest ajalehest – teade Teemaplaneeringu algatamisest **20.01.2010**
5. Paldiski Linnavalikogu otsus **20.01.2010 nr. 17** "Teemaplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine".
6. Väljavõte 29.01.2010 „Harju Elu“ ajalehest – Paldiski Linnavalitsus teatab: Paldiski Linnavalikogu algatas 20.01.2010. a otsusega nr 17 Paldiski linna haldusterritooriumi osal Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu.
7. Väljatrükk Ametlikes Teadaannetest – Paldiski LV teatab **23.02.2010** Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu eskiislahenduse ja selle KSH programmi valmimisest, avalikust väljapanekust ja avalikust arutelust.
8. Keskkonnaameti kiri Paldiski LV-le **15.04.2010 nr HJR6-8/09/6273-9** "Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmist"
9. Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu eskiislahenduse ja selle keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi avaliku arutelu koosoleku protokoll **16.03.2010**
10. Keskkonnaameti kiri **06.05.2010 nr HJR6-5/21515** "Paldiski LNG terminali üldplaneeringust ja asukohavalikust".
11. Kiri keskkonnaametile **06.05.2010 nr 9-11/500-1** "Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi heakskiitmine"
12. Balti Gaas OÜ kiri Riigikogu keskkonnakomisjonile ja Paldiski LV-le **19.05.2010**
13. Keskkonnaameti kiri Paldiski LV-le **19.05.2010 nr 6-8/6273-11** "Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamise programmi heakskiitmine"
14. Paldiski LV kiri Keskkonnaametile **21.05.2010 nr 9-11/698-1** "Paldiski LNG terminali teemaplaneeringust ja asukohavalikust".
15. Keskkonnaameti kiri Paldiski LV-le **08.04.2011 nr HJR 6-5/11/30779-15** „Paldiski LNG teemaplaneeringu kooskõlastamata jätmine“.
16. Paldiski LV kiri Keskkonnaametile **08.2011 nr 9-11/213-3** „Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu teistkordselt kooskõlastamiseks esitamine“
17. Keskkonnaameti kiri Paldiski LV-le **15.09.2011 nr HJR 6-5/11/30779-21** "Paldiski LNG teemaplaneeringust".
18. Paldiski Linnavalikogu otsus **22. detsember 2011.a nr 67** „Teemaplaneeringu vastuvõtmine ja avalikule väljapanekule suunamine“
19. Väljavõte 23.12.2011. a „Harju Elu“ ajalehest – Paldiski Linnavalitsus teatab: Paldiski linnavalikogu 22.12.2011 otsusega nr 67 vastuvõetud Paldiski LNG

- terminali teemaplaneeringu ning selle KSH aruande avalikustamine ja avalik arutelu.
20. Paldiski LV kiri **27.12.2011 nr 9-11/1353** „Paldiski LNG teemaplaneeringu vastuvõtmisest ja avalikustamisest“
 21. Teade Paldiski linnavalitsuse infostendilt Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu ning selle keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande avalikustamise ja avaliku arutelu kohta.
 22. Paldiski LV seisukohad Keskkonnaameti (KKA) kooskõlastusega esitatud ettepanekute ja vastuväidete kohta **30.12.2011 9-11/1386**
 23. Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. Avaliku arutelu protokoll. Aeg: 31. jaanuar 2012 Koht: Paldiski Linnavalitsus
 24. Keskkonnaameti kiri **18.01.2012 nr HJR 6-5/12/30779-26** „Paldiski LNG terminali teemaplaneeringule vastuväidete esitamine“
 25. Paldiski LV kiri Keskkonnaametile **27.01.2012 nr 9-11/91-1** „Paldiski LNG terminali teemaplaneering“
 26. Paldiski Arendamise AS kiri **26.01.12** „Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu seletuskirja täpsustamiseks“
 27. Andrei Martõnjak-i kiri Paldiski LV sisse tulnud Kuup. 27.01.2012 Reg.nr. 9-11/136 „Palun kaasata Paldiski LNG terminali avalikule väljapanekule ja arutelule Paldiski linna elanike ja pr Hella Kink arvamused, ...“
 28. Päästeameti Põhja päästekeskuse kiri **03.02.2012 nr 7.3-4.1/849** „Ettepanekute esitamine Paldiski LNG teemaplaneeringu osas“
 29. Keskkonnaameti kiri **27.02.2012 nr HJR 6-5/12/30779-31** „Paldiski LNG terminali teemaplaneering“
 30. Paldiski LV kiri Andrei Martõnjakile **02.03.2012 nr 9-11/136-1** „Pöördumisest Paldiski Linnavalitsuse ja linnavolikogu poole seoses Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu ja selle KSH aruande avalikustamisega“
 31. Paldiski LV kiri Mehis Rumpile **07.03.2012 nr 9-11/127-1** „Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu avalikul väljapanekul esitatud ettepanekust“
 32. Harju Maavalitsuse kiri **14.09.2012 nr 12-4/3534** „Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu järelevalve“
 33. Paldiski Linnavolikogu otsus **27.september 2012 nr 51** „Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu kehtestamine“

II SELETUSKIRI

1	SISSEJUHATUS	5
1.1	Juriidiline alus	5
1.2	Sotsiaal-majanduslik mõju	6
2	TEEMAPLANEERINGU ÜLESANNE JA SISU KOKKUVÕTE	8
2.1	Teemaplaneeringuga seotud uuringud	10
3	TEHNOLOOGIA	11
3.1	Maagaasi tarnekindluse tagamine	11
3.2	LNG terminali iseloomustus	11
3.3	Elektri ja gaasi koostootmine	13
3.4	Arenguperspektiiv	13
3.5	Riskid	13
4	PLANEERIMISETTEPANEK	15
4.1	Alternatiivide võrdlus	15
4.2	Ülevaade olemasolevast maakasutusest	15
4.3	Planeeritav maakasutus ja maa juhtotstarbe määramine	16
4.4	Teedevõrk	17
4.5	Sadama mõiste	17
4.6	Ranna ehituskeeluvöönd ja ranna piiranguvöönd	18
4.7	Tootmisega kaasnev oht	18
4.8	Ehitistevahelised kujad ja tuleohutus	19
4.9	Keskkonnatingimuste seadmine ja seire	19
4.10	Haljastuse ja heakorra põhimõtted	27
4.11	Kuritegevuse ennetamine	27
4.12	Vertikaalplaneerimine	28
4.13	Ehitiste maksimaalsed kõrgused	28
4.14	Keskkonnatingimused ja rohelise koridori ettepanek	28
5	TEHNOVÕRGUD	29
5.1	Gaasimagistraal	29
5.2	Soojusvarustus	29
5.3	Elektrivarustus	29
5.4	Veevarustus	30
5.5	Kanalisatsioon	30
5.6	Side	30
6	PLANEERINGUKAARDID	31

III LISAD

1. Väljavõte Paldiski linna kehtivast üldplaneeringust planeeritava alaga

IV JOONISED

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Situatsiooniskeem | AS-001 |
| 2. Tugiplaani | AS-002 |
| 3. Põhijoonis | AS-003 |
| 4. Tehnovõrkude skeem | AS-004 |
| 5. Väärtuslikud maastikud ja rohevõrgustik planeeritaval alal vastavalt kehtivale üldplaneeringule | Skeem1 |
| 6. Väärtuslikud maastikud ja rohevõrgustik planeeritaval alal vastavalt teemaplaneeringule | Skeem 1A |
| 7. Tehnoloogiline tsoneerimine | Skeem2 |
| 8. Põhjavee kaitstus planeeringuga haaratud alal | Skeem3 |
| 9. Militaarreostuse võimalikud asukohad planeeringu alal | Skeem4 |

V KOOSKÕLASTUSED

1 SISSEJUHATUS

Eesti jaoks on strateegiliselt oluline energeetilise julgeoleku ning erinevate energiakandjatega varustamise võimaluste paljususe tagamine ja sellega seoses Soome ning Eesti gaasivõrkude sidumine. Nimetatud eesmärgi saavutamise üheks osaks on alternatiivse gaasiga varustamise võimaluse loomine. Arvestades olemasoleva infrastruktuuriga on ainuvõimalik lahendus veeldatud loodusliku maagaasi (LNG) terminali (sadamarajatised, mahutipark ning muud sadamaehitised ja infrastruktuur) rajamine. Tulenevalt asjaolust, et Eesti ja Soome gaasivõrke ühendava veealuse gaasitrassi Eesti-poolseks lähtekohaks on Paldiski ning mitme rahvusvahelise asukohauuringu tulemustest, on Paldiski ka LNG terminali ainumõeldavaks asukohaks.

Teemaplaneering on vajalik olulise ruumilise mõjuga objekti asukoha määramiseks. Käesolevas planeeringus on olulise ruumilise mõjuga objektiks veeldatud loodusliku maagaasi (LNG) terminal.

Teemaplaneeringule järgneb LNG terminali rajamiseks detailplaneeringu faas.

Algatatud on Keskkonnamõjude Strateegiline Hindamine (edaspidi: KSH).

1.1 Juriidiline alus

Planeerimisseaduse § 8 lg 1, § 8 lg 2 p 2 ja Paldiski ehitismääruse § 5 kohaselt võib kehtiva maakonna- või üldplaneeringu täpsustamiseks ja täiendamiseks koostada teemaplaneeringuid, mille eesmärgid on kindlaks määratud Planeerimisseaduse § 8 lg 3. Planeerimisseaduse § 8 lg 3 p 3 kohaselt on teemaplaneeringu üheks eesmärgiks maa- ja veealadele üldiste kasutamise- ja ehitustingimuste määramine.

Teemaplaneeringu koostamise algatas Paldiski Linnavolikogu otsusega nr 17 20.jaanuar 2010. a.

Kavandatav LNG terminal on olulise ruumilise mõjuga objekt (ORMO) planeerimisseaduse tähenduses. Planeerimisseaduse erinevad redaktsioonid on sätestanud kohustuse koostada ORMO asukoha valiku tegemisel üldplaneering. Planeerimisseaduse kuni 1.07.2009 kehtinud redaktsiooni § 8 lõike 5 kohaselt määras olulise ruumilise mõjuga objekti üldplaneeringuga planeeritava maa-ala suuruse maavanem koostöös vastava kohaliku omavalitsusega ja kooskõlastas regionaalminister. Alates 1.07.2009 sätestab ORMO planeerimisega seonduvad erisused Planeerimisseaduse § 29². Nimetatud paragrahvi lõige 6 sätestab, et olulise ruumilise mõjuga objekti planeeritava maa-ala suuruse **määrab kohalik omavalitsus** koostöös maavanema ja Keskkonnaametiga, kui asukoht valitakse üldplaneeringu alusel ning kooskõlastab regionaalminister.

Seega on ORMO planeeringuala suuruse määramise otsustav roll liikunud alates 1.07.2009 maavanemalt kohalikule omavalitsusele. LNG terminali planeeringuala määramise menetlus algas Planeerimisseaduse kuni 1.07.2009 jõus olnud redaktsiooni kehtivuse ajal. Vastavalt Haldusmenetluse seaduse § 5 lõikele 5, kui haldusmenetlust reguleerivad õigusnormid muutuvad menetluse ajal kohaldatakse menetluse alguses kehtinud õigusnorme.

Eeltoodust tulenevalt on käesolevas planeeringudokumentatsioonis Harju maavanema ja regionaalministri kirjalikud seisukohad ORMO planeeringuala küsimuses ning ei ole võetud eraldi Keskkonnaameti kirjalikku seisukohta nimetatud küsimuses.

Harju maavanem on koostöös kohaliku omavalitusega määranud olulise ruumilise mõjuga objekti teemaplaneeringuga planeeritava maa-ala suuruse ja see on kooskõlastatud regionaalministriga. Teemaplaneeringuala pindala kokku on 230 ha, sellest kinnistuid 125 ha.

Käesolev teemaplaneering on kehtestamise järel aluseks detailplaneeringute koostamisele.

Planeering koostatakse SWECO Projekt AS ja Paldiski Linnavalitsuse vahelises koostöös.

Teemaplaneeringu koostamisega tegeleb töögrupp koosseisus:

Einike Laidsaar	SWECO Projekt AS projektijuht; arhitekt;
Sirle Tammar	SWECO Projekt AS planeerija;
Tiit Taimistu	SWECO Projekt AS insener-tehnoloog;
Arvo Täks	Paldiski linna abilinnapea;

Lisaks kaasatakse vastavalt vajadusele teisi Paldiski linnavalitsuse ja Paldiski linnavolikogu liikmeid ja asjast huvitatud isikuid.

Teemaplaneering koosneb tekstilisest osast (seletuskiri) ning planeeringujoonistest.

1.2. Sotsiaal-majanduslik mõju

LNG terminali rajamine Balti regiooni on üks Euroopa Ühenduse energiapoliitka peamisi ülesandeid. Balti energiaturgude ühendamise lõppraportis nimetatakse terminali võimalike asukohtadena Eestis Tallinna ja Paldiskit. Seega on terminali võimalike asukohtade eelvalik tehtud ühenduse tasemel. Edasises töös (olemasolevate ja rajatavate võrkude asukohtade analüüs ning võimalike ohutegurite analüüs) on jõutud järeldusele, et terminal on otstarbekas rajada sinna, kus on võimalik imporditud gaas suunata Baltikumi ja Soomet ühendavasse Balticconnector gaasivõrku ning kus suurõnnetuse tekkimise oht olemasoleva inimtegevuse kauguse tõttu rajatavast objektist on minimaalne. Balticconnector on planeeritud merre suubuma Pakri poolsaarel, Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu lähipiirkonnas.

Eesti President, valitsuse liikmed ja poliitikud on korduvalt rõhutanud vajadust tagada riigi energeetiline sõltumatus Venemaalt imporditavast maagaasist. Selleks tuleb rajada rahvusvahelistelt turgudelt ostetava LNG imporditerminal. Vajalike investeeringute tegemine on jäetud erainvestorite ülesandeks.

Paldiski linn saaks teemaplaneeringu kehtestamisest tulenevast töökohtade arvu kasvust suureneva tulubaasi, tagataks linna gasifitseerimine ja varustamine odavama kaugküttesoojusega.

Nendest põhjustest lähtuvalt on Paldiski LNG terminali teemaplaneeringuga kavandatud tegevus üldsusele olulise sotsiaalse ja energiajulgeolekut tagava mõjuga.

2 TEEMAPLANEERINGU ÜLESANNE JA SISU KOKKUVÕTE

Planeerimisseaduse § 7 lg 2 p 2 ja § 8 lg 2 p 2 sätestavad, et teemaplaneeringut saab koostada kehtiva maakonnaplaneeringu või üldplaneeringu täpsustamiseks ja täiendamiseks. Teemaplaneeringut ei saa koostada, kui kehtivat maakonnaplaneeringut või üldplaneeringut ei ole. Paldiski linnal on kehtestatud üldplaneering.

Käesolev teemaplaneering koostatakse kehtiva Paldiski linna üldplaneeringu täpsustamiseks ja täiendamiseks, et täpsemalt käsitleda konkreetse teemavaldkonnaga seotud temaatikat ning arengueeldusi. Käesolev teemaplaneeringu lahendus muudab kehtivat Paldiski linna üldplaneeringut planeeritava maa kasutuse ja maa juhtotstarvete osas. Teemaplaneering muudab ka üldplaneeringuga ette nähtud rohekoridori laiust ja asukohta (vt. p 4.14)

Teemaplaneeringu ülesandeks on määrata LNG terminali parim asukoht Paldiski linnas. LNG terminali rajamise eesmärgiks on parendada Eesti ja Baltikumi energeetilist sõltumatust ning siduda pikemas perspektiivis Eesti ja Soome gaasivõrgud.

Teemaplaneeringu eesmärk on läbi viia LNG terminali asukohavaliku *Planeerimisseaduse* kohane planeerimisprotsess, et läbi arutada LNG terminali antud kohale rajamise võimalused, selle erinevad alternatiivid ning planeeritava tegevusega kaasnevad võimalikud keskkonnamõjud.

Teemaplaneeringu algatamise hetkel võeti aluseks kaks peamist alternatiivi:

- * terminali rajamise alternatiiv;
- * null-alternatiiv, ehk valitud alale ei rajata LNG terminali ning ala maakasutus säilib sarnaselt olemasolevale.

Eelvaliku läbiviimisel vaadeldi kolme erinevat asukohta:

1. Pakrineeme ja sellega piirnevatel kinnistutel
2. Põhjasadama vahetus läheduses
3. Lõunasadama vahetus läheduses

Eelvaliku tegemisel vaadeldi erinevaid aspekte:

- 1) keskkonningimused: valdavalt puhuvate tuulte eest kaitstus; merevee tase; jääolud;
- 2) keskkond: mõju merele; mõju floora ja faunale; Natura 2000;
- 3) tehniline ohutus: asukoht elamute, büroode, tootmishoonete suhtes;
- 4) tehnovõrkude ja juurdepääsuteede rajatavus;
- 5) kohaliku omavalitsuse toetus;
- 6) vaba maaala olemasolu; sadama olemasolu;

Veebruaris 2010 tellis OÜ Balti Gaas Ramboll Grupp'ilt LNG terminali asukohavaliku uuringu, paludes välja selgitada parim võimalikest asukohtadest Paldiskis Pakrineemel, Muugal ja Inkoos (Soome). Valikukriteeriumiteks olid keskkonnanõuded, ohutus läheduses paiknevatele inimestele, vajalike investeeringute suurus, Eesti ja Soome vahelise planeeritava gaasitrassi Baltic Connector poolt esitatavad tingimused jpm. Märtsis 2010 valmis mahukas uuringu aruanne („Paldiski LNG Terminal. Compiled

Report“, March 2010), mis tunnistas 21 erinevat kriteeriumit võrreldes parimaks asukoha Paldiskis Pakrineeme tipul.

Tabel 1. Ramboll Grupp'i poolt koostatud kriteeriumite tabel 5-palli süsteemis, kus 1 on kõige kehvem ja 5 kõige parem:

Kriteerium	Pakrineeme	Muuga	Inkoo (Soome)
Tuul	5	5	5
Merevee tase	3	3	3
Jääolud	4	3	2
Mõju merele	2	2	2
Mõju flora ja faunale	2	3	3
Natura 2000	2	4	3
CAPEX*	4	2	3
Maa omandamine	3	2	3
BEMIP** toetus	3	3	3
Turu väljavaade	4	4	3
Eesti Valitsuse toetus	5	5	2
Soome Valitsuse toetus	2	2	5
Kohalike ametivõimude toetus	4	4	4
Euroopa toetus	5	5	5
Strateegiline ladustus	1	1	1
Tarnijad ja suunad	4	4	4
Eesti Gaas'i motivatsioon koostööks	5	1	2
Gasum'i motivatsioon koostööks	3	0	5
Keskonnakaitsjatepoolne motivatsioon	4	4	4
Planeerimisprotsessi staatus	3	1	3
Ohutus	5	3	3
Kokku	73	61	68

*CAPEX – kapitalikulud e. investeeringud (Capital expenditures)

**BEMIP –Balti regionaalse piirkonna Euroopaga ühendamise projekt (Baltic Energy Markets Interconnection Plan)

Tabel 2. Hinnang erinevate aspektide kohta on antud viiepalli süsteemis, 1 kõige kehvem ja 5 kõige parem:

Aspekt	Pakrineeme	Põhjasadam	Lõunasadam
Kaitsus valdavalt puhuvate tuulte suhte	5	2	2
Merevee tase	3	3	3
Jääolud	3	3	3
Mõju mereelustikule	2	2	2
Mõju flora ja faunale	1	2	2
Natura 2000	1	3	3
Asukoht olevate elamute suhtes	5	1	3
Tehnovõrkude rajatavus	4	1	1
Teede võrgu rajatavus	2	2	2
Vaba maaala olemasolu	5	1	2
Sadama olemasolu	1	5	5
Kokku	32	25	28

Kaalutusotsuse tegemisel on määravaks kriteeriumiks ohutus.

Suurõnnetuse ohuga LNG terminali valitud asukoht Pakri poolsaare idarannikul on ohutuse tagamise seisukohalt sobiv. Ettevõtte ohualasse ei jää olemasolevaid ega kavandatavaid elamualasid, tähtsaid infrastruktuuri objekte ega teisi ettevõtteid, mille töötajatele kavandatav terminal võiks ohtu kujutada. Samas ei ole terminali lähialal teisi suurõnnetuse ohuga ettevõtteid, mille ohuala ulatuks LNG terminali territooriumini. Seega on välistatud mitut ettevõtete haarava kontrollimatu suurõnnetuse (nn domino efekti) tekkimine ja täidetud kemikaaliseaduse § 14 nõuded suurõnnetuse ohuga ettevõtte planeerimisel.

Käesolev olulise ruumilise mõjuga objekti teemaplaneering viiakse läbi linna hajaasutuse piirkonnas. Koostatava teemaplaneeringu otsene eesmärk on üldiste maakasutus- ja ehitustingimuste seadmine. Kehtestatud teemaplaneering on aluseks detailplaneeringute koostamisele.

Planeeringulahendusega näidatakse võimalikud ehitusalad, näidatakse sadamaehitiste ja sadamarajatiste, sh oluliste tehniliste rajatiste ja kommunikatsioonide asukohad ning olemasoleva looduskeskkonnaga ümberkäimise põhimõtted.

2.1 Teemaplaneeringuga seotud uuringud

Teemaplaneeringu koostamisel on arvestatud ja lähtutud nii varasemalt kui ka planeeringu koostamise käigus käsitletavale alale teostatud uuringutest:

- Ramboll Grupp poolt märtsis 2010 a. valminud uuring Paldiski LNG terminali asukohavaliku kohta. Nimetatud uuring sisaldab võrdlusi kolme piirkonna vahel – Maardu ja Paldiski Eestis ning Inkoo Soomes - tuues välja nende piirkondade tugevamad ja nõrgemad küljed. 21 erinevat kriteeriumit võrreldes osutus parimaks asukohavalikuks Paldiski Pakrineeme tipp

3 TEHNOLOOGIA

3.1. Maagaasi tarnekindluse tagamine

Käesoleval ajal on Balti riikide ja Soome ainsaks maagaasiga varustajaks Venemaa. Euroopa Komisjoni on heaks kiitnud Balti maade ja Soome gaasivõrkude ühendamise. Baltimaid ja Soomet ühendav gaasitoru Balticconnector meretrassi algus on kavandatud Paldiskisse. Eesti gaasiga varustamise tagamiseks on vajalik Venemaa gaasitarnetest sõltumatu gaasivarustuse süsteemi loomine. Selleks sobib suurepäraselt maailmas järjest laiemalt leviv maagaasi veeldamine ja veeldatud maagaasi transport spetsiaalsete tankeritega. Vedeldatud loodusliku gaas (LNG) koosneb peamiselt (ca 96%) metaanist ja selle koostis ning omadused on lähedased Venemaalt tarnitavale looduslikule gaasile. LNG tootmismahu ja transpordivõimalused on jõudnud tasemele, mille juures veeldatud maagaasi kasutamise kulud ei erine enam oluliselt tavalise maagaasi hinnast.

Paldiski paikneb nii magistraal gaasitorustike paiknemise kui ka gaasivõrguga ühendatavate maade gaasi tarbimise mahu mõttes logistiliselt optimaalses asukohas. Meri on Paldiski juures piisavalt sügav ja avatud, mistõttu esineb väga harva merevee jäätumist. See loob head eeldused tankerlaevade kohalesõiduks ja randumiseks kai äärde.

3.2. LNG terminali iseloomustus

Paldiski LNG terminal on kavandatud:

- veeldatud maagaasi vastuvõtmiseks tankeritest,
- veeldatud maagaasi hoidmiseks ja distributsiooniks
- veeldatud maagaasi aurustamiseks.

Esimeses ehitusetapis on kavandatud rajada LNG terminal aastakäibega 3 miljonit tonni.

Veeldatud maagaasi veetakse tankerites ja hoiustatakse terminalis temperatuuril ~ -160°C. Spetsiaalterasest mahutid kuni V=160 000 m³ ümbritsetakse betoonist välisseina ja betoonkatusega. Veeldatud maagaasi hoiumahutites hoitakse mõõdukat ülerõhku. Terasmahuti ja betoonkesta vaheline ruum on täidetud soojusisolatsiooniga, mis piirab veeldatud maagaasi soojenemist ja aurumist.

Mahuti kuivatamiseks, läbipuhumiseks ja ohutuks muutmiseks paigaldatakse nii terasmahuti sisse kui ka mahuti ja betoonkesta vahelise ruumi lämmastiku sissepuhumise seadmed ning ventilatsioonisüsteem.

Maagaasi vastuvõtmisel juhitakse mahutis vedelfaasi peal aurufaasis olev gaas spetsiaalse torustikuga tagasi tühjendatava tankeri mahutitesse. Juhul, kui selles aurufaasi ühendustorustikus tekib liigne ülesurve, samuti saastunud gaasisegu korral juhitakse liigne või saastunud heitgaas selleks spetsiaalselt paigaldatavasse põletusseadmesse. Normaalsel toimimisel põletamist ei toimu.

Veeldatud maagaasi väljavool mahutist saavutatakse sukeldatavate madalrõhupumpade abil. Edasi suunatakse veeldatud gaas läbi nn „neelduri“ kõrgrõhupumpadesse.

Kõrgrõhupumbad pumpavad veeldatud gaasi aurustitesse. Aurustites muudetakse veeldatud maagaas uuesti gaasiliseks.

Aurustitena kasutatakse nn „sukeldatavaid“ põletusaurusteid (SCV). Tavaolukorras kasutavad aurustid elektri ja soojuse koostootmise jaamast (CHP-st) jääsoojusena saadavat sooja. Tagastuv vesi kogutakse kokku aurusti kogumismahutisse ning suunatakse pumpade abil edasi tagastuva vee mahutisse.

Soojendus ja tagastuvale veele on ette nähtud mahutid. Vastavate pumpadega tagatakse mõlema vee (soojendusvee ja tagastuva vee) tsirkulatsioonmahutitest aurustitesse.

Perioodidel, mil koostootmisjaama sooja vett ei piisa aurustamiseks, töötab sukeldatav põletusaurusti (SCV) põletusrežiimil. Küttegaasina kasutatakse sel juhul osa põletusaurustist saadavast maagaasist.

Põletusaurustites tekib jääproduktina kondensaat. Tekkiva kondensaadi kogus aurusti kondensaadi kogumise mahutis on maksimaalselt 16 m³/h. (Täisvõimsusel töötavad korraga kaks aurustit). Kondensaat neutraliseeritakse normaalsele vee pH tasemele 20%- leelise lisamisega, millega muudetakse kondensaatvesi keskkonnale ohutuks. Neutraliseeritud kondensaatvesi aurustite kogumismahutitest kogutakse kokku ja suunatakse merre. Merre suunduva torustiku asukoht ja sügavus määratakse kindlaks põhiprojekti mahus, võttes aluseks kehtestatud keskkonnanõuded.

Põletusaurustitest (SCV) väljuv maagaas juhitakse gaasi mõõteseadmesse.

Terminalist väljastatakse maagaasi tarbimisest sõltuvalt rõhul 50 bar kuni 80 bar vastavalt operaatori määratud seadistustele.

Esimeses rakendusetapis rajatavas terminali kompleksis on ette nähtud järgmiste sadamarajatiste ning –ehitiste ja objektide ning kommunikatsioonide rajamine :

- kai koos väljalaadimise seadmetega veeldatud maagaasi vastuvõtmiseks tankeritest;
- 2 veeldatud gaasi mahutit kumbki kuni V=160 000 m³
- vedelfaasis maagaasi aurustamise kompleks tootlikkusega 500 000 nm³/h;
- soojuse ja elektri koostootmisjaama esimene järk;
- lämmastiku- ja suruõhu kompleks;
- väljastatava maagaasi mõõtesõlm;
- gaasitorustik maagaasi magistraalvõrku - kompressorjaama;
- elektrialajaamad;
- tuletõrje seadmed;
- puurkaev;
- admin-olmehoone;
- töökoda-laokompleks;

- jääkgaaside põletamise seade.
- Lisaks on planeeringualale kavandatud reversiivne kompressorjaam.

3.3. Elektri ja gaasi koostootmine

Gaasi aurustamiseks on vaja suures koguses elektrienergiat ja sooja (~40°C temperatuuriga sooja vett). Seetõttu on LNG terminali territooriumile kavandatud elektri ja soojuse koostootmise jaam CHP, mis võib vastavalt vajadustele olla suurtes piirides laiendatav. Kõrvalproduktina saab toota Paldiski vajadusteks piisavas mahus sooja vett. LNG tehnoloogia vajab täisvõimsusel sooja vett umbes 80 MW.

Algetapis rajatava CHP võimsusest ei piisa LNG aurustusprotsessiks. Selles olukorras saavutatakse aurustite toodang gaasistussüsteemi kuuluva sukeldatavate põletusaurustiga (SCV), kus kütusena kasutatakse osa aurustist saadavast maagaasist.

Põhimõtteliselt saab gaasistamise süsteem töötada iseseisvalt ja täie võimsusega ka olukorras, kus kombijaam CHP ei ole töös.

Koostootmisjaamas toodetav elekter kasutatakse osaliselt ära LNG terminalis, ülejääv elekter suunatakse elektrivõrku.

3.4. Arenguperspektiiv

Kaugemas perspektiivis on võimalik vastavalt gaasitarbimise suurenemisele LNG kompleksi laiendada.

Terminali üldplaaniil on muuhulgas reserveeritud koht soojus-elektrijaama laiendamiseks vastavalt Paldiski alajaama ja sellega ühendatud elektri põhivõrgu tulevastele tehnilistele võimalustele.

3.5. Riskid

LNG terminali ekspluaterimisel võimalikud riskifaktorid on:

- gaasiturbiinist, -kompressoritest, gaasisoojenditest jne põhjustatud müra;
- gaasitorustike seadmete ühenduste avariilisest pihkamistest tekkiv küllastunud süsivesikute juhuslikud heitmed. Juhime tähelepanu, et veeldatud gaasi ümberlaadimisel tankerist mahutitesse juhitakse mahutis olev gaasiline faas tagasi tankeri mahutitesse;
- tankeritega seonduvad riskid;
- soojus/elektrijaama (kütuseks maagaas) heitgaasid (t ~100°C) sisaldavad NOx, ja CO₂;
- olmejäätmed.

Riskifaktorite maandamiseks paigaldatakse nii terasmahuti sisse kui ka mahuti ja betoonkesta vahelisse ruumi lämmastiku sissepuhumise seadmed ning ventilatsioonisüsteem.

Maagaasi vastuvõtmisel juhitakse mahutis vedelfaasi peal aurufaasis olev gaas spetsiaalse torustikuga tagasi tühjendatava tankeri mahutitesse.

Juhuks, kui selles ühendustorustikus peaks tekkima liigne ülesurve, juhitakse heitgaasi liigne osa rõhu alandamiseks selleks spetsiaalselt paigaldatavasse põletusseadmesse. Tavapärasel, normaalsel laadimisprotsessil liigset gaasi ei teki ja põletamist ei toimu.

4 PLANEERIMISETTEPANEK

Käesoleva teemaplaneeringuga antakse üldised maakasutus- ja ehitustingimused üldplaneeringu täpsusastmes, mistõttu käsitleb käesolev teemaplaneering maakasutust juhtotstarvete kaupa vastavalt Keskkonnaministeeriumi poolt välja antud „Planeeringute leppemärgid” käsiraamatule.

Käesolev teemaplaneering on aluseks ka detailplaneeringute koostamiseks planeeringualal.

4.1 Alternatiivide võrdlus

Paldiski LNG terminal teemaplaneeringu koostamise ja selle KSH tegemise käigus töötati välja kaks erinevat terminali asendiplaani – vt KSH joonised 27 ja 28.

1. alternatiivi kohaselt on gaasimahutid ja nende tehnoloogilised seadmed paigutatud klindialusele alale, 2. alternatiivi kohaselt on samad mahutid paigutatud klindipealsele alale. Joonistele on kantud ka kaitsealuste taimeliikide kasvukohad ja liblikaliikide elukoht. Neid aspekte võetakse alternatiivide võrdlemisel arvesse. Lisaks võrreldakse kavandatavast tegevusest loobumist, ehk 0 – alternatiivi.

Alternatiivide võrdlemise kriteeriumid olid:

1. riigi energeetiline julgeolek
2. sotsiaalmajanduslik kasu
3. mõju III kaitsekategooria ööliblikatele
4. mõju II ja III kaitsekategooria taimeliikidele (sh Natura võtmeliigid)
5. mõju linnustikule (sh Natura võtmeliigid).

Vastavalt KSH aruandele on alternatiivide võrdlemisel osutunud eelistatuks 2. alternatiiv ehk mahutite rajamine klindipealsele alale. Selle lahenduse koos kõigi KSH käigus välja pakutud leevendavate meetmetega soovivad eksperdid ellu rakendada.

Täpsem alternatiivide võrdlus vt KSH aruanne.

4.2 Ülevaade olemasolevast maakasutusest

Alljärgnev tabel kajastab planeeritava maa-ala jaotumist katastriüksusteks (allikas: Maaamet 22.01.2010 seisuga).

Tabel 3. Katastriüksused, mis jäävad teemaplaneeringu alale:

Jrk nr	Maaüksuse nimetus	Katastriüksuse nr	Katastriüksuse pindala (ha)	Katastriüksuse maakasutuse sihtotstarve
1	Pakrineeme	58001:003:0271	18,6	tootismaa
2	Testepere 1	58001:003:0001	21,4	maatulundusmaa
3	Lahepere piilkonnamaja	58001:003:0276	0,5	riigikaitsemaa
4	Testepere	58001:003:0002	19,9	maatulundusmaa
5	Kadaka tee 31	58001:003:0286	4,3	Maatulundusmaa

Jrk nr	Maaüksuse nimetus	Katastriüksuse nr	Katastriüksuse pindala (ha)	Katastriüksuse maakasutuse sihtotstarve
6	Paju	58001:003:0012	4,2	sihtotstarbeta maa
7	Väike-Pakrineeme	58001:003:0011	7,6	sihtotstarbeta maa
8	Male	58001:003:0287	2,9	Ärimaa
9	Ubaniidi	58001:003:0278	9,9	Maatulundusmaa
10	Ubaniidi 1 (osaliselt jääb planeeringu alasse)	58001:003:0279	12,7	kaitsealune maa
11	Kadaka tee 39 (osaliselt jääb planeeringu alasse)	58001:003:0273	37,9	Maatulundusmaa

Lisaks eelloetletud katastriüksustele hõlmab planeeringuala ka nn reformimata riigimaid ning osaliselt Soome lahte.

4.3 Planeeritav maakasutus ja maa juhtotstarbe määramine

Kehtiva üldplaneeringu järgi on planeeringualasse jäävate kruntide maakasutuse juhtotstarbeks määratud HT (taastuva energia ala) ja P (puhke- ja virgestusmaa). Teemaplaneeringu lahendusega määratakse täiendavad maakasutuse juhtotstarbed. Lisaks puhke- ja virgestusmaale määratakse planeeringualal täiendavalt sadama maa (LS) juhtotstarve. Nimetatud juhtotstarve moodustab üksnes ca 30% klindialuse maismaa pindalast. Klindipealsele planeeringualale, milline on vajalik terminaliga seotud rajatiste paigutamiseks ning vastavate rajatiste teenindamiseks määratakse täiendavalt tootmiskaas (TT) juhtotstarve. Ülejäänud osas säilib olemasolevate juhtotstarvetega analoogiline loodusliku haljasmaa (HL), juhtotstarve, mis moodustab rõhuva enamuse (ca 70%) klindialuse maismaa pindalast. Seega täienevad hetkel kehtiva linna üldplaneeringuga määratud juhtotstarbed üksnes terminali toimimiseks minimaalselt vajalike täiendavate juhtotstarvete kogumiga.

Vastavalt Planeerimisseaduse § 8 lõike 3 punktile 3 on üldplaneeringu (seega ka teemaplaneeringu) ülesandeks maa- ja veealadele üldiste kasutamise- ja ehitustingimuste, sealhulgas maakasutuse juhtotstarbe ning vajaduse korral hoonestuse kõrguspiirangu ja muude tingimuste määramine. Sama paragrahvi lõike 3¹ kohaselt on maakasutuse juhtotstarve üldplaneeringuga määratav territooriumi kasutamise valdav otstarve, mis annab kogu määratletud piirkonnale või kvartalile edaspidise maakasutuse põhisuunad.

Vastavalt Planeerimisseaduse § 9 lõike 2 punktile 2 on detailplaneeringu ülesandeks muuhulgas krundi ehitusõiguse määramine. Vastavalt sama paragrahvi lõikele 4 on krundi ehitusõigusega määratletud: muude tegurite hulgas ka krundi kasutamise sihtotstarve või sihtotstarbed. Planeerimisseaduse § 9 lõike 4¹ kohaselt on krundi kasutamise sihtotstarve Planeerimisseaduse tähenduses võimalikult täpselt määratav otstarve, milleks võib krundi pärast detailplaneeringu kehtestamist hakata kasutama. Ühele krundile võib määrata mitu kasutamise sihtotstarvet. Krundi kasutamise sihtotstarbe alusel määrab kohalik omavalitsus katastriüksuse sihtotstarbe ja ehitise kasutamise otstarbe.

20.05.2009 Riigikogu poolt vastu võetud Planeerimisseaduse muutmise ja sellelt tulenevalt teiste seaduste muutmise seaduse (eelnoona 410 SE) seletuskirja kohaselt toodi 1.07.2009 jõustunud Planeerimisseaduse muudatustega (lõige 3¹) seadusesse praktikas üldkasutatav maakasutuse juhtotstarbe mõiste, mis oli kasutusel ka enne planeerimisseaduse jõustumist kehtinud planeerimis- ja ehitusseaduses aastatel 1995 kuni 2002. Juhtotstarbeks nimetatakse üldplaneeringuga määratavat territooriumi valdavalt (reeglina vähemalt 51%) kasutamise otstarvet, mis annab kogu määratletud piirkonnale või kvartalile edaspidi põhisuunad. Juhtotstarbele lisaks võib piirkonnal või kvartalil olla teisigi funktsioone, kuid need ei tohi domineerida.

Ülalviidatud 1.07.2009 jõustunud Planeerimisseaduse muudatustega täiendati seaduse § 9 lõikega 4¹, mille anti seni puudunud krundi kasutamise sihtotstarbe definitsioon. Viimane oli vajalik muuhulgas ka selleks, et senisest selgemalt määratleda detailplaneeringuga määratava krundi kasutamise sihtotstarbe seos katastriüksuse sihtotstarbega ja ehitise kasutamise otstarbega.

4.4 Teedevõrk

Olemasoleva teedevõrgu olukord ja paiknemine planeeringualal ja selle lähivööndis on rahuldav. Ala keskosa läbib kohaliku tähtsusega Kadaka tee, mis on pinnaskattega ja laiusel ca 4 m. Mööda Kadaka teed toimub pääs Paldiski linna keskesse. Kadaka tee on vastavalt kehtivale Paldiski linna üldplaneeringule ettenähtud rekonstrueerida.

Planeeringu lahendusega nähakse ette terminali tööga seotud põhiliikluse suunamine läbi naabrusesse planeeritud tuulepargi territooriumi. Niimoodi välditakse liikluskoormuse suurenemist Paldiski linna keskes.

Detailplaneeringu staadiumis tuleb lahendada kruntidesisene teedevõrk ja parkimiskorraldus.

4.5 Sadama mõiste

Sadamaseaduse tähenduses on sadam veesõidukite sildumiseks kohandatud ja sadamateenuse osutamiseks kasutatav maa- ja veeala ning seal asuvad sadama sihtotstarbeliseks kasutamiseks vajalikud ehitised.

Vastavalt veeseaduse § 8 ja § 9 tuleb sadama rajamiseks taotleda vee erikasutusluba. Vee erikasutuseks peab kasutajal olema tähtajaline luba ja võõra maa kasutamise korral ka maaomaniku nõusolek. Maaomaniku nõusolek ei ole nõutav sellise maa kasutamiseks, mis asub riigi omandisse kuuluva veekogu all või mis loetakse riigi omandis olevaks vastavalt maareformi seaduse § 31 lõikele 2.

Planeeritud sadamaalal on tegemist ajaloolise lautrikohaga.

4.6 Ranna ehituskeeluvöönd ja ranna piiranguvöönd

Teemaplaneeringus lähtutakse Looduskaitseaduse kehtivas redaktsioonis sätestatud erinevate piirangu ja –keeluvööndite ulatusest.

Vastavalt looduskaitseaduse § 35 lõikele 1 on rannal piiranguvöönd, ehituskeeluvöönd ja veekaitsevöönd. Vastavalt sama paragrahvi lõikele 2 arvestatakse eelmises lauses nimetatud vööndite laiust põhikaardile kantud veekogu piirist (tavaline veepiir).

Teemaplaneeringu alal kehtib käesoleval ajal Paldiski Linnavolikogu 14.06.2005 määrusega nr 15 kehtestatud Paldiski Linna Üldplaneering (edaspidi nimetatud Üldplaneering). Üldplaneeringu seletuskirja punkti 4.1.5 kohaselt on Paldiski Linnavolikogu kasutanud looduskaitseaduse § 40 lõikega 2 kohalikule omavalitsusele antud õigust suurendada üldplaneeringuga ehituskeeluvööndit, suurendades seda Paldiski linna koosseisu kuuluvatel saartel 50-lt meetrilt 200 meetrini. Muu territooriumi osas puudub Üldplaneeringu seletuskirjas igasugune viide omavalitsuse tahtele laiendada seadusega sätestatud ehituskeeluvööndi ulatust. Seega on linna ülejäänud territooriumi osas ehituskeeluvööndi ulatus määratud looduskaitseadusega (50 m).

Kuivõrd teemaplaneeringu alal asub osaliselt üle viie meetri kõrgune kaldaastang ning kuivõrd nimetatud kaldaastang on osaliselt veepiirile lähemal, kui 200 m, siis kohaldatakse käesolevale teemaplaneeringule looduskaitseaduse § 35 lõikes 5 sätestatud. Looduskaitseaduse alusel määratud ranna piiranguvööndi ja ranna ehituskeeluvööndi piirid on kantud käesoleva teemaplaneeringu joonistele.

Vastavalt looduskaitseaduse § 38 lõikele 5 ei laiene ehituskeeld kehtestatud detailplaneeringuga või kehtestatud üldplaneeringuga kavandatud sadamaehitisele ja veeliiklusrajatisele, samuti ranna kindlustusrajatisele. Seega võib eelmises lauses loetletud ehitisi (hooneid ja rajatisi) pärast vastava üld- või detailplaneeringu kehtestamist püstitada ehituskeeluvööndisse, ilma ehituskeeluvööndi ulatust vähendamata.

Vastavalt sadamaseaduse § 2 punktile 1 on sadamaehitisteks kõik sadama sihtotstarbeliseks kasutamiseks vajalikud ehitised.

4.7 Tootmisega kaasnev oht

Maagaas ei ole mürgine. Maagaas ei sisalda lisandeid, tahkeid osakesi ega kondensaati; väävlisisaldus on alla 1 mg/m³. Väikestes kogustes sissehingatav maagaas ei põhjusta mingit kahju. Umbes 10% maagaasi õhus põhjustab unisust, võimalik on ka peavalu ja halb enesetunne.

LNG põhimassi moodustab metaan, mis on väga tuleohtlik, värvitu ja lõhnatu gaas. Metaaniga seondub metaan-õhk gaasipilve erinevad võimalikud süttimisviisid: maha valgunud vedelgaasist tingitud lombituli, torustikulekkkest tulenev leektuli. Nende ohusündmuste ohuks on termiline radiatsioon (soojuskiirgus). Kõige suurem ohuala tekib aga metaan-õhk gaasipilve detoneerimisel, mis tekitab purustava lööklaine. See ohuala on võetud maksimaalseks piiriks, kus ala välispiiril võib plahvatuslaine eesserv tekitada kergeid purustusi ja vigastusi (nt. aknaklaasid võivad puruneda).

Paldiski LNG terminali ohuala on välja arvatud OÜ E-Konsult poolt. ALOHA programmi abil modelleeriti ohuala järgnevatel tingimustel: tuule kiirusel 1 m/s (mida suurem tuule kiirus, seda väiksem oht, hajuvus on kiirem), avatud maastikul, +20°C, pilves ilm ja 75%-se suhtelise õhuniiskuse korral. Lekkinud gaasi kogus on võetud 1000 m³, mis on 900 mm läbimõõduga (ca 1 kilomeetri pikkuse) torustiku purunemisel ja täielikult tühjaks lekkinud LNG maht (pumpamiskiirus on 12 000 m³/h ja lekib 5 minutit). Saadud ohuala maksimaalne raadius on 750 meetrit.

4.8 Ehitistevahelised kujad ja tuleohutus

Ehitiste vahelised kujad tulenevad tehnoloogilisest skeemist, koostatud *TGE Gas Engineering* poolt.

Tuleohutusnõudeid ehitistele käsitletakse Vabariigi Valitsuse 27. oktoobri 2004. a määruses nr 315 Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded.

Samuti tuleb aluseks võtta kehtivad standardid:

EVS-EN 1473:2007 – Paigaldised ja seadmed veeldatud maagaasi jaoks.

Kaldalolevate paigaldiste konstruktsioon

EVS 812-4:2005 – Ehitiste tuleohutus: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus.

EVS 812-5:2005 – Ehitiste tuleohutus: Kütuseterminalide ja tanklate tuleohutus

EVS 812-6:2005 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus

EVS 812-7:2008 – Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

Tuletõrjesüsteem koosneb kahest reservuaarist ja iseseisvast tuletõrjervee pumplast, kus on kolm pumpa – kaks elektrijõul ja üks diiselmotoriga töötav. Maa-alune kõrgsurve veetorustik ringistatakse ümber mahutipargi. Tuletõrjesüsteem tuleb planeerida vastavalt NFPA 59A standardile, *Standard for the Production, Storage, and Handling of Liquefied Natural Gas (LNG)*, (*National Fire Protection Association*).

Detailplaneeringu staadiumis tuleb neid nõudeid arvestada.

4.9 Keskkonnatingimuste seadmine ja seire

- Planeeringuala on varasemast inimtegevusest tugevasti mõjutatud. Seal on endise Nõukogude Liidu armee Leetse raketibaasi ja muude militaarehitiste varemed. Ka planeeringuala ja naabruses on endiste militaarhoonete varemed. Eesti Kaitseväge kasutas Pakrineemet laskeharjutuste läbiviimisel. Alalt on väljatud paekivi pealmisi kihte. Sellest on jäänud astangu servale lükatud pinnasevallid ja maapinna nõod, mis sisaldava radooni emiteerivat diktüoneemakilta (graptoliitargiliit). Kaevandamisega rikutud ala on nõuetekohaselt rekultiveerimata (vt Maapõueseaduse § 48 lg 4). Varemete vahele ja kaeveõõnsustesse on omavoliliselt ladestatud prügi (sh probleemseid jäätmeid).
- Suurõnnetuse ohuga LNG terminali valitud asukoht Pakri poolsaare idarannikul on ohutuse tagamise seisukohalt sobiv. Ettevõtte ohualasse ei jää olemasolevaid

ega kavandatavaid elamualasid, tähtsaid infrastruktuuri objekte ega teisi ettevõtteid, mille töötajatele kavandatav terminal võiks ohtu kujutada. Samuti ei ole terminali lähialal teisi suurõnnetuse ohuga ettevõtteid. Seega on välistatud mitut ettevõtete haarava kontrollimatu suurõnnetuse (nn doomino efekti) tekkimine ja täidetud kemikaalseaduse § 14 nõuded suurõnnetuse ohuga ettevõtte planeerimisel.

Teemaplaneeringu ala on valitud lähtudes suurõnnetus maksimaalsest ohuala raadiusest.

- Veeldatud maagaas ei ole mürgine. Selle käitlemine toimub suletud süsteemis, heited välisõhku on võimalikud ainult erijuhtudel. LNG terminali ekspluateerimine ei põhjusta ebameeldiva lõhna teket ega Paldiski linna elamualadele levimist.
- Navigatsioonitingimuste poolest on valitud asukoht sobiv. Tankerite sildumise kai ehitatakse kasutades Lahepera lahe looduslikku sügavust. Seega puudub vajadus merekeskkonnale negatiivset mõju avaldavate süvendus- ja kaadamistööde tegemiseks.

Terminali tankerkai ehitamise mõjualasse jäävad EL Loodusdirektiivi lisa I nimetatud elupaigatüübid: mereveega üleujutatud liivamadalad (1110) ja karid (1170). Hüdrotehniliste tööde ajal neile avalduv mõju on lühiajaline ja arvestades tööde mahtu ebaoluline. Veeldatud maagaasi käitlemine ei põhjusta merereostust. Lekke korral vette sattunud gaas hajub jäägitult.

- Ekspertid analüüsisid olemasolevat praktikat, seireandmeid ja seadusandlust ning jõudsid järeldusele, et terminali, sh vajalikke sadamarajatisi saab ekspluateerida Pakri linnu- ja loodusala kaitse eesmärkide nimetatud liikidele ja elupaigatüüpidele negatiivset mõju avaldamata, võttes arvesse asjaolu, et akvatoorium kuulub Natura 2000 võrgustiku koosseisu.
- Pakri linnuala on loodud 18 veelinnuliigi elupaikade kaitseks. Lahepera lahe linnustik on võrreldes mitmete teiste Pakri linnuala merealadega nii liikide kui isendite arvu poolest vaesem. Seda nii pesitsevate, läbirändavate kui talvituvate linnuliikide osas. Erand selles osas on aul, kelle talvituskoloonia ulatub planeeringualani. Talvituvate veelindude elutingimuste kaitseks on KSH aruandes välja pakutud leevendav meede.
- Pakri neeme tipul, ca 2 km kaugusel terminalist, asub krüüslite koloonia. KSH käigus viidi läbi täiendavad uuringud koloonia kaardistamiseks. Uuringust selgus, et krüüslite pesitsusala asub planeeringualast lindudele ohutus kauguses. Samuti ei kasuta krüüslid planeeringuala mereakvatooriumi toitumiseks. Ornitoloogiaekspert Tiit Randla hinnangul võib üksikute lindude sattumine planeeringualale olla juhuslik ega kujuta neile ohtu. Ekspert tegi ettepaneku kehtestada krüüslite kaitsmiseks nende toitealal igasugune laevaliikluse keeld. Otsuse ettepaneku ellurakendamiseks peab tegema kaitseala valitseja. Terminali sildumiskai kasutamisega seotud laevaliiklus toimub väljaspool krüüslite toitumisala.

- Kavandatav tegevus ei avalda mõju Pakri loodusala kaitse objektideks olevatele elupaigatüüpidele. Ulatusliku inventuuri käigus on väljaspool planeeringuala tuvastatud seni veel kaitse alla võtmata elupaigatüübi tunnustega kooslusi. Nende soodsa seisundi tagamiseks on KSH aruandes välja pakutud leevendusmeetmed.
- Pakrineeme on III kategooria liblikaliikide tume-nõlvaöölane ja hahkkaruslane elupaik. Teaduslikud andmed nende liblikaliikide leviku ja arvukuse kohta on puudulikud, sest asjakohast seiret ei ole kõigis registreeritud leiukohtades ja paljudes ökoloogilistelt sobivates biotoopides läbi viidud. Keskkonnaministeeriumile tehti 2006. aastal ettepanek liikide kaitseks Looduskaitseeaduse mõistes püsielupaiga moodustamiseks Pakrineemel. Planeeringuga määratud objektide rajamine klindipealsele alale säilitab kaitsealuste liblikaliikide elupaiga. Ekspert pakkus välja sobivad leevendavad meetmed liblikaliikidele avalduva võimaliku mõju vähendamiseks. Lepidopteroloog Aare Lindt tegi KSH käigus ettepaneku tõsta tume-nõlvaöölase kaitsestaatus Eestis kõrgema, II kategooria tasemele. Sellise otsuse langetamise põhjendatuse kaalumiseks on vaja korraldada süstemaatiline teaduslikel alustel seire kõigis Eestis teadaolevates tume-nõlvaöölase leiukohtades, määrata leiu- ja elukoha kriteeriumid liigi ökoloogiast lähtuvalt. Ilmselt on liigile sobivad biotoope paljudes meie põhjaranniku ja saarte piirkondades, sest selle ööliblika leiukohti on teada varasematest aegadest Saaremaalt Narvani. Arendaja tellimusel viisid lepidopteroloogid 2011. aasta juunis läbi täiendavad hahkkaruslane leviku uuringud mitmetes liigile sobivates biotoopides ja varasemates leiukohtades. Aare Lindt püüdis 6 statsionaarse valguspüünisega ning 14 valguspüügiga Spithamist Läänemaal kuni Salmistuni Harjumaal kokku 17 hahkkaruslane isendit. Eksperdi jaoks olid üllatavad leiud suure tallamiskoormusega Meremõisa RMK telkimisalal ja mitme kilomeetri kaugusel merest. Koostöös Phd. Jaan Viidaleppaga tegi ekspert järelduse, et tegemist ei ole juhuleidudega. Hahkkaruslane püsielupaikasin esineb lisaks Pakri neemele ka tunduvalt laiemal maa-alal, kui seni arvati. 2011. aasta juulis toimusid Aare Lindti juhtimisel KSH menetlusest sõltumatult tume-nõlvaöölase leviku-uuringud Laokülas. Nädalaga on püütud üle kümne isendi. Lepidopteroloogide hinnangul on tegemist liigi elupaigaga. Esialgsel andmetel on elupaik umbes 1500 meetrit pikk ja kuni 300 meetrit lai.

Sellela on tõendatud KSH ekspertgrupi varasem empiiriline hinnang, et Pakrineeme ei ole hahkkaruslane ega tume-nõlvaöölase ainuke leiu- ega elupaik Eestis. Kuna tegemist on III kategooria kaitsealuse liigiga, siis tuleb liigi levikut laiemalt uurida ning vajadusel tagada liigile sobiv kaitse.

- Planeeringualale jäävad teadaolevalt II ja III kategooria kaitsealuse taimeliikide kasvukohad. I kategooria taimeliikide kasvukohti planeeringualal teada ei ole. KSH käigus on välja pakutud meetmed taimeliikidele avalduva mõju vähendamiseks juhul, kui teemaplaneering kehtestatakse. Vabariigi Valitsuse 15. juuli 2004. a määruse nr 248 Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord sätestab tingimused kaitsealuste taimeliikide ümberistutamiseks. Sellekohane praktika on Eestis olemas.

- Kui terminali ehitamisel jälgitakse kehtivaid keskkonnakaitsealaseid nõudeid, siis ei avalda terminali ehitamine ega hilisem ekspluateerimine olulist ebasoodsat mõju pinna- ja põhjaveele.
- Tankerlaevade teenindamiseks vajaliku sildumiskai ehitamine ei põhjusta olulisi muutusi setete liikumises kui valitakse setete matemaatilise modelleerimise tulemusena eelistatud kaikonstruktsioon (vt KSH joonis 22). Sellisel juhul ei ole mõju Lahepera lahes olevale populaarsele Kloogaranna supelrannale ette näha.
- Kavandatud tegevus ei oma piiriülest mõju, ei põhjusta kliimamuutusi ega jäätmeteket, ei avalda mõju kultuuripärandile.
- Alternatiivide võrdlemisel osutus keskkonnakaitseliselt eelistatuks alternatiiv 2 mille kohaselt ehitatakse osa terminali rajatise klindipealsele alale. Selline lahendus aitab säilitada Keskkonnaregistrisse kantud kaitsealuste taimeliikide kasvukohad ja liblikaliikide elukohta. KSH eksperdid soovivad ellu rakendada selle alternatiivi.
- Kõigi osapoolte koostöös välja töötatud planeeringulahendus (alternatiiv 2) tagab Pakri linnu- ja looduslalal kaitstavate loodusväärtuste säilimise kavandatud tegevuse elluviimise korral, tingimusel, et rakendatakse KSH aruandes välja pakutud leevendusmeetmeid.
- Kaalutletud otsuse Paldiski LNG terminali teemaplaneeringu kehtestamiseks või kehtestamata jätmiseks peab langetama Paldiski Linnavolikogu. Otsuse langetamiseks vajalik informatsioon kavandatava tegevuse võimalike keskkonnamõjude ja nende leevendusmeetmete kohta on KSH analüüsi tulemusena antud.

Negatiivsete mõjude leevendamisevõimalused

Meetmed linnustiku kaitsmiseks

Pesitsevate krüüslite toitumisala meres on kuni 1 km veepiirist. Ekspert teeb ettepaneku pesitsusajal (15.04. kuni 15.07) vältida igasugust laevaliiklust toitumisalal. See on ala Pakri neeme tipust raadiusega 1 km merele igas suunas. Sellise meetme rakendamine ei häiri LNG terminali ja sildumiskai töörežiimi. Laevade liikumisteed sadamasse ja sadamast välja määratakse ära koostöös Veeteede Ametiga.

Hüdrotehnilistest töödest Lahepera lahel tuleb võimalusel hoiduda talviste veelindude kogunemise ajal 1. novembrist kuni 15. Jaanuarini, kuid ala valitseja ja ornitoloogide veendumusel, et planeeringu alas ei ole talvituvaid lindude asurkondi on tööde teostamine lubatud.

Pesitsusajal (15.04. kuni 15.07.) tuleb hoiduda terminali vundamendisüvendite raimamisest.

Meetmed kaitsealuste liblikaliikide kaitsmiseks

Selleks, et vältida III kategooria ööliblikaliikide tume – nõlvaöölane ja hahkkaarlane munade, röövikute ja nukkude kahjustamist, tuleb terminalist tankerkaini rajatavad torutrassid ehitada suundpuurimise meetodil vähemalt 1 m sügavusele või paigaldada estakaadile. Eelkirjeldatud ehitustööd tuleb läbi viia ajal, mil õhutemperatuur piisavalt madal selleks, et nii tume-nõlvaöölase kui hahkkaarlase isendid oleksid kindlasti kõik diapausis (puhkeseisundis) ning ehitustegevusest tulenevatele võimalikele negatiivsetele kõrvalmõjudele kõige vähem vastuvõtlikud. Selliseks ajavahemikuks on pikaajaliste vaatlusandmete põhjal kõige tõenäolisemalt ajavahemik 1.oktoobrist kuni 30. aprillini.

Terminali valguslahenduse projekteerimisse kaastakse lepidopteroloogia spetsialist. Terminali valgustamiseks liblikaliikide elupaikade läheduses tuleb kasutada valgustuslahendust, mis oleks liblikaliikide elutegevust võimalikult vähem häiriv. Klindialust trassiosa intensiivselt ei valgustata. Sadamakai valgustus lahendatakse suundvalgustusega maismaa poolt mere poole, kai otsavalgustust tugevdatakse ainult tankerite sadamas viibimise ajal, kuid kasutatakse samuti suundvalgustuse meetodit.

Meetmeid kaitsealuste taimeliikide kaitseks

Ehitusalale jäävate taimeliikide kaitsmiseks on ainukene võimalus nende ümberistutamine liigile sobivasse kasvukohta. Selleks on looduskaitsealuse alusel vastu võetud Vabariigi Valitsuse 15. juuli 2004. a määrus nr 248 *Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord*. Ümberistutamise aluseks on ekspertarvamus, mis sisaldab ümberasustamise võimalikkuse hinnangut, ettepanekut ümberasustamise toimumise aja suhtes, ettepanekut ja arvamust ümberasustamise võimaliku sihtpiirkonna või -piirkondade kohta ja liigi eripärast tulenevad tingimusi liigi isendi elujõulisuse ning sigimisvõime säilimiseks ümberasustamise käigus ja pärast ümberasustamist. Kui teemaplaneering kehtestatakse, siis tuleb niisugused ekspertarvamusel koostada vähemalt otseselt ehitusalale jäävate kaitsealuste taimeliikide kohta.

Määruse kohaseid taimeliikide ümberistutamisi on Eestis Keskkonnaameti koordineerimisel tehtud. Taimeliikide hilisem seire on näidanud tingimustele vastavate istutamiste esialgset edukust. Mõnel juhul on taimeliik uues kasvukohas oma senist leviala laiendanud. Praktika kohaselt ei ole istutused olnud 100 % edukad, mingi osa taimedest ei juurdu või ei kohane uues kasvukohas.

Tabel 4.

Liik	Istutamise aasta	Istutamise edukus
Aasnelk	2005	2009. aasta suvel hinnati ümberistutatud populatsiooni seisundit rahuldavaks (Reier, Rammul, 2009).
Palu - karukell	2008	Järgneval aastal oli alles ca 25% isenditest ja neist veerand õitses (Kukk, 2009). Ettevõtmisest ja liigibioloogilistest uuringutest järeldati, et edaspidi tuleb vältida mehaanilist täiskasvanud taimede teisaldamist, sest see ei päästa neid taimi.
Nõmmnelk	2008	Ca 70% kogu populatsioonist elas ümberistutuse üle (Kukk, 2009).
Laialehine neiuvaip	2010	Selgub hiljem.

Planeeringualal kasvavate balti sõrmkäpa, aas - karukella, suur käopõlle, kahkjaspunase sõrmkäpa, kuradi sõrmkäpa ja halli käpa ümberistutamise praktika Eestis puudub.

Eesti Maaülikooli rakendusbotanika professor Tiiu Kulli hinnangul (vt lisa 3.8) tuleb ümber asustada terve kooslus –rajada kuskil sama suur ja sama tüüpi kooslus, kuhu istutatakse kaitstavad liigid, juhul kui kavandatav tegevus ellu viiakse.

Alternatiivide kaalumise tulemusel eelistatud 2. alternatiivi ellurakendamise korral jäävad terminali ja selle infrastruktuuri ehitusalale halli käpa kasvukohad. Ringi tuleb istutada ka terminali ja tankerkai ühendamiseks laiendatava tee alale jäävad aas-karukella ja palu-karukella taimed. Kuigi halli käpa ja aas-karukella ümberasustamise praktika seni Eestis puudub, on ümberistutus vajalik isegi juhul kui enamus isendeid ellu ei peaks jääma (vt lisa 3.8). Mulla seemnepanga toel võivad taastatud koosluses uued isendid kasvama hakata.

Andmed taimeliikide arvukuse kohta on varieeruvad (vt. ptk. 5.2). Rõhutada tuleb, et taimeliikide arvukus on aastate kaupa väga erinev, olenedes paljudest teguritest vegetatsiooni- ja talveperioodi jooksul.

Meetmed maastiku kaitsmiseks

Tehnovõrkude ehitamise negatiivse keskkonnamõju leevendamise peamine võimalus väljaspool terminali territooriumi on torustike rajamine horisontaalsuundpuurimise meetodil. Selle meetodi rakendamine aitab vältida torude paigaldamiseks vajalike pinnasetoid, ning seeläbi väheneb mõju maastikule, taimestikule ja veerežiimile. Sõltuvalt pinnase geoloogiast vähendab selle meetodi kasutamine oluliselt müra ja vibratsiooni teket ehitustegevuse ajal ning vajalike ehitusmaterjalide (liiv, killustik, täitepinnas) kasutamise vajadust. Soovitav on vältida lahtise kaevise meetodil torustike ehitamist vana laialehise metsa tunnustega koosluste ja lepa – sanglepa puistute esinemisala lähipiirkonnas (min. 150 m tsoon), sest need elupaigatüübid on tundlikud ka ajutiste pinnavee- ja toitainete režiimi muutuste suhtes¹.

Arvestades Pakri poolsaare geoloogilist ehitust ning loodusväärtusi tuleb täielikult välistada lõhketööde kasutamine terminali ja infrastruktuuri ehitamisel (vt lisa 3.10).

Arendajal tuleb kaaluda mahutite süvendisse koguneva põhjavee koguste vähendamiseks hüdrotõkke rajamise projekti koostamise ja hüdrotõkke väljaehitamise vajadust ja võimalust. Hüdrotõke on keerukas insenertehniline rajatis ning selle väljaehitamise otsuse vastuvõtmisel võetakse muuhulgas arvesse majanduslikud aspektid (sh. keskkonnatasud).

Meetmed ehitusmõtjude vähendamiseks

Terminali territooriumile rajatava süvendi drenivee kogumiseks tuleb ehitada settebassein, kus gravitatsiooniga setitakse heljum. Lahepere lahte võib juhtida setitatud drenivett, mis vastab Vabariigi Valitsuse 31.07.2001. a määruses nr 269 Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord nõutud normatiivsele tasemele. Setiti täpsemad tehnilised parameetrid määratakse ehitusprojekti staadiumis, kus settetiigi suuruse projekteerimisel arvestatakse väljapumbatava vee maksimaalsest kogusest ja eeldatavast heljuvaine sisaldusest, et heitvee viibeaeg settetiigis oleks piisav

¹ Eesti Metsa Kasvukohatüübid. Lõhmus 2006

(minimaalselt 48 h). Enne drenivee ärajuhtimist suublasse tuleb arendajal taotleda vee erikasutusluba. Settetügist väljavoolava vee kvaliteedi üle tuleb vee erikasutusloas kehtestada seirenõuded.

Terminali ehitamisest tuleneva transpordikoormuse mõjude vähendamiseks tuleb välistada raskeveokite liikumine läbi Paldiski linna elamualade. Transpordivoo ristumise kohas olemasoleva Paldiski maanteega tuleb liiklus vajadusel reguleerida. Selle meetme rakendamise vajadus selgub ehitustööde korraldamise etapis, kui on üheselt selge päevane transpordivoog.

Kõik paekivi ja muid pinnasefraktsioone vedavad veokid peavad kuival ajal olema varustatud koormakattega.

Kommunikatsioonide rajamine klindialusel territooriumil toimub kahes etapis. Kõigepealt rajatakse kõvakattega tee, mis on vajalik ehitatava kai teenindamiseks. Peale tee valmimist valatakse vahetult tee äärde betoontaldmikud, millele püstitatakse tugiraamid torustiku jaoks. Torustik on planeeritud maapinnast ca 4 m kõrgusele. Kogu torujuhtme ehitus toimub teetammilt. Materjalide ladustamise kohad määratakse eelnevalt arendaja poolt ning ranget kontrolli kogu tegevuse üle peab Balti Gaas OÜ keskkonnaspetsialist. Arendaja peab ehitusettevõtjat informeerima kaitsealuste taimeliikide kasvukohtade paiknemisest ehitusala läheduses. Materjalide ladustamine ja transpordi korraldamine tuleb lahendada selliselt, et ei kahjustataks kaitsealuseid taimeliike.

Keskkonnaseire edasise korraldamise vajadus

Arendaja, Keskkonnaameti ja erialaspetsialistide (elupaigatüübi ja kasvukohatüübi spetsialistid) koostööna koostatakse Pakrineeme planeeringuala haljastusprojekt ning sellega meetmed, millega tagatakse planeeringualas olevate kaitsealuste isendite säilivus.

KSH käigus tegi liblikaekspert ettepaneku kaitsealuste liblikaliikide edasiseks jälgimiseks:

Selleks, et saada parem ülevaate III kaitsekategooria liblikaliikide hahkkaarlane ja tume nõlvaõõlane levikust Eestis, tuleks korraldada teaduslikel alustel seire seni registreeritud liikide leiukohtades ning ka liigile potentsiaalselt sobivates leiukohtades (vt. ptk. 5.4). Sellised andmed on aluseks liikide kaitsekategooria tõstmise otsuse tegemisel.

Seireprogramm väljub oma ruumilise ulatuse poolest Pakrineeme LNG terminali teemaplaneeringu mõjualast ning tuleks läbi viia teemaplaneeringu kehtestamise otsuse tegemisest või tegemata jätmisest sõltumatult.

KSH läbiviimiseks viidi läbi ulatuslikud välitööd ja analüüsi läbi senini teadaolev materjal ala loodusväärtuste kohta. See on ekspertide arvates piisav alusmaterjal üldplaneeringu taseme KSH läbiviimiseks ning KSH tulemuste põhjal detailplaneeringu(te) koostamiseks.

Alljärgnevas tabelis on toodud seiremeetmed, mida KSH eksperdid soovivad:

Tabel 5.

Valdkond	Seireprogrammi kirjeldus	Seire läbiviimise aeg
Kaitsealused taimeliigid	välitööd koosluste määramiseks ehitusalal (k.a. trasside ehitusalal). Määrata kõik koosluses esinevad liigid, kaitsealuse liigi isendite arv ning ülejäänud liikide ohtrus koosluses.	Sobiv aeg selleks on juuni lõpp – juuli algus.
	1. seireprogramm jätkub peale ümberistutuste toimumist vastavalt Vabariigi Valitsuse määruse nr 248 <i>Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord</i> alusel tellitud ekspertarvamuse tingimustele ümberistutuste edukuse jälgimiseks. Loendada vegetatiivsed ja generatiivsed võsud, seemikud ning hinnata populatsiooni elujõulisus.	esimesel 5 aastal igal aastal, edasi 10., 15. ja 20. aastal.
	2. seireprogramm jätkub peale teede ja trasside rajamist mõjuala kooslustes, mida ümber ei istutatud. Loendada vegetatiivsed ja generatiivsed võsud, seemikud ning hinnata populatsiooni elujõulisus.	esimesel 5 aastal
Linnustik	Selleks, et hinnata võimalikke muutusi linnustiku arvukuses ja paiknemises korraldada kevadised ja sügisede rändekogumite vaatlused Lahepera lähel. Fikseeritud transektidel kaardistatakse linnukogumid, registreeritakse liigid ja isendite arv.	3 aasta jooksul peale tankerkaai valmimist

Kaitsealused liblikaliigid	Selleks, et hinnata ehitustegevusest tekkiva tolmu mõju liblikaliikidele tuleb tume-nõlvaöölast ja hahkkaruslast tundva erialaspetsialisti poolt läbi viia vaatlusi terminali vundamendisüvendite rajamise ajal.	Vastavalt ilmastikuoludele ja aastaajale vajadusel iga päev
	Selleks, et hinnata terminali ekspuaterimise mõju liblikaliikidele tuleb liikide arvukuse loendusi liikide lennuajal eksperdi poolt valitud metoodika põhjal.	Seiret teostatakse esimest korda teisel aastal peale terminali valmimist ning sõltuvalt selle tulemustest korraldatakse seda vastavate ekspertide poolt nende oma äranägemise järgi.
Kooslused trasside alal	Metsa- ja niidukoosluste seire. Niidukooslustes määrata liigid, nende ohtrus koosluses, koosluse seisund. Metsakooslustes määrata väärtusklassid ja kasvukohatüübid.	3 aasta jooksul peale suundpuurimisi
Geoloogiline ehitus kõrgsurve gaasitrassi alal	Ehitusgeoloogilised uuringud vastavalt tunnustatud metoodikale.	Ühekordne enne projekteerimist

Kõik kogutud seireandmed tuleb esitada Keskkonnaametile.

Keskkonnatingimuste seadmise kaalumise õigus ja kohustus lasub tulevikus ettevõtte tegevuseks vajalike vee-erikasutusloa, välisõhu saasteloa jms. tegevuslubade väljaandjal.

4.10 Haljastuse ja heakorra põhimõtted

Haljastuse ja heakorra põhimõtted töötatakse välja detailplaneeringu staadiumis.

4.11 Kuritegevuse ennetamine

Planeeritaval maa-alal tuleb arvestada kuritegevuse ennetamiseks vajalike meetmetega juhindudes Eesti Standardist EVS 809-1:2002 "Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine".

Vastavalt EVS 809-1, 2002, 4.2.3. on käsitletava piirkonna tüüp – planeeritav tööstuspiirkond. See on keskkond, kus teoreetiliselt vastavalt 4.3.1. võimalikud kõik kuus kuriteoliiki ja vastavalt 4.3.2. kuriteohirm.

Terminalil ja nende ümbruses tekivad turvalisuse probleemid sageli ebapiisava valgustatuse ning ümbritseva maa-ala hooletusse jäetuse tõttu. Probleemsust süvendab tööstusalade monofunktsionaalsus ning piiratud ajaline kasutus. Ebaturvalisuse vältimiseks tuleb tagada pimedal ajal piisav valgustatus juurdepääsuteedel. Soovituslikus korras tuleks valgustada ka krundi piire.

Üldisteks turvalisust tõstvatteks vahenditeks on heakorrastatus, valgustatus ja hea nähtavus (jälgitavus). Kuritegevuse takistamiseks peab ettevõtte territooriumil olema tagatud pidev valve, ka videovalve. Kõrvaliste isikute ligipääs territooriumile peab olema piiratud.

Detailplaneeringu staadiumis tuleb täpsustada kuritegevuse ennetamise võimalusi.

Vaata lisaks KSH p 5.2 „Riskianalüüs ja riskide hindamine“.

4.12 Vertikaalplaneerimine

Planeeritavat territooriumi läbib looduslik astang kõrgus keskmiselt 15 m. Astang on tugevalt kahjustatud, sest sellest alalt on kaevandatud paekivi. Kaevandamisega rikutud ala on nõuetekohaselt rekultiveerimata, astangu servale on lükatud pinnasevallid, kaeveõõnsustesse on omavoliliselt ladestatud prügi. Vertikaalplaneerimise lahendus tuleb koostada arvestusega, et inimtegevusest kahjustamata astang säiliks. Juurdesõit alumisele tasapinnale on ette nähtud piki olemasolevat astangut läbivat teed, mida laiendatakse vastavalt kehtivatele normidele.

4.13 Ehitiste maksimaalsed kõrgused

LNG terminali territooriumile planeeritud ehitistest kõrgeim on heitgaasi põletamise korsten, orienteeruvalt $H = 90$ m. Mahutite kõrgus orienteeruvalt $H = 60$ m.

4.14 Keskkonnatingimused ja roheline koridori ettepanek

Kai ehitus peab toimuma väljaspool kalade kude- ja lindude pesitsusaega. Täpsemalt vt KSH p.8.

Terminali ehitustegevust rohevõrgustiku tuumalale kavandatud ei ole.

Teemaplaneeringuga tehakse ettepanek muuta rohekoridori laiust, jättes selle osaliselt klindi- alusele alale ja osaliselt teisele poole Kadaka teed taastuva energia alale. Klindialusel alal kulgeb rohekoridor ehitusõigusega sadama maal kaid teenindava tee pealt ja trasside estakaadi alt. Sellega tagatakse rohevõrgustiku sidusus. Rohekoridori täpsem laius määratakse detailplaneeringu staadiumis. Teine osa rohekoridorist määratakse täpsemalt käesoleval ajal koostamisel oleva Paldiski uue üldplaneeringu staadiumis.

Vt skeem 1A

5 TEHNOVÕRGUD

Teemaplaneeringu lahenduses on tehnovõrkude lahendus ära toodud skemaatiliselt. Tehnovõrkude täpsem lahendus planeeringualal esitakse detailplaneeringu staadiumis, väljaspool planeeringuala on käesolev teemaplaneering aluseks tehnovõrkude ehitusprojektile.

5.1. Gaasimagistraal

K-Projekt AS poolt on koostatud teemaplaneering „Maagaasi D-kategooria torustiku paiknemine Paldiski linna territooriumil“- (töö nr 06469), mis on kehtestatud Paldiski linna volikogu poolt 22.12.2011.

Teemaplaneering on kehtestatud Harju Maavalitsuse poolt kirjas nr 2.1-13k/10/1989 nõutud lisatingimusega: Kui Paldiski LNG terminali teemaplaneeringus nähakse selle vastuvõtmisel ette torustiku merremineku koha ja kompressorjaama üleviimine Paldiski LNG territooriumile, on see aluseks teemaplaneeringu „Maagaasi D-kategooria torustiku paiknemine Paldiski linna territooriumil“ muutmisele selliselt et kompressorijaam ja gaasitrassi merreminek paiknevad LNG terminali projektiga lahendatud asukohas. Samas, merremineku planeerimisel on tarvis teostada vastav KMH ja merepõhja uuringud, mistõttu alternatiiviks võib jääda ka seni planeeritud asukoht Kersalus. Paldiski LNG terminali rajamise ebaõnnestumisel võetakse aluseks teemaplaneering „Maagaasi D-kategooria torustiku paiknemine Paldiski linna territooriumil“ esialgne versioon kompressorijaama ja vetteminekuga Kersalus.

Vastavalt sellele tööle on käesolevas Paldiski LNG terminali teemaplaneeringus käsitletud ka gaasi ühendustorustikku LNG terminalist Kersallu planeeritud kompressorjaamani.

Koostöös Paldiski LV, AS Eesti Gaasi ja OÜ Balti Gaasiga kaalutakse D-kategooria torustiku merremineku koha ja kompressorjaama üleviimist Paldiski LNG terminali territooriumile.

Planeeritud gaasitorustike trass kulgeb põhiosas paralleelselt olemasolevate kõrgepingeliinidega ning LNG terminali poolses otsas planeeritud tuulepargi alal. (vt joonis AS-004).

Paldiski linna maagaasiga varustamiseks on planeeritud kesksurve gaasitrass.

5.2. Soojusvarustus

LNG terminalile ja gaasi kompressorjaamale vajalik soojus saadakse lokaalsetest soojusallikatest.

Perspektiivselt, kui LNG terminalil avaneb võimalus müüa elektrienergiat optimaalses koguses, on võimalik rajatavas suurema võimsusega elektri- ja soojuse CHP-s toota koostootmise režiimis soojust ka Paldiski linna soojusega varustamiseks. Selleks on ette nähtud koht soojustrassile LNG terminali ja olemasoleva Paldiski keskkatlamaja vahele.

5.3. Elektrivarustus

Planeeritava Paldiski LNG terminali elektrivarustus on ette nähtud "Paldiski" 110/35/6 kV alajaamast kahe eraldi kaabelliiniga.

Terminali territooriumil ehitatakse vastavale sellele võimsusele alajaam koos 6 kV jaotusseadmega.

Osa tehnoloogilisi tarbijaid vajavad kõrgendatud elektritoite töökindlust. Seepärast on terminali avariiliseks elektrivarustuseks terminali territooriumile ette nähtud autonoomne diiselkütusel elektritootmise generaator.

Esimeses ehitusjärgus LNG terminali kavandatud maagaasil kuni 80MW võimsusega CHP-st elektrienergia üle kandmiseks terminalist kuni "Paldiski" 110/35/6 kV alajaamani on kavas paigaldada eraldi kaabelliin.

Gaasimagistraali kompressorjaam vajab arvestatavat elektrivõimsust. Selleks paigaldatakse sinna omaette alajaam koos jaotusseadmega.

5.4. Veevarustus

Terminalis vajatakse vett administratiivhoones (majandus-joogivesi), tehnilistes seadmetes ning tulekustutuseks.

Majandus-joogivee tarbeks projekteeritakse uus puurkaev terminali vahetusse lähedusse geoloogiliselt sobivasse kohta ning torustikud hooneteni. Puurkaevu asukoht järgmises staadiumis krundil võib muutuda. Vajadusel peab olema tagatud puurkaevu sanitaarkaitsevöönd.

Tuletõrjeveree süsteem baseerub mereveepumplal, mis projekteeritakse vahetult kaile.

5.5. Kanalisatsioon

Kanalisatsioonisüsteem terminali territooriumil on lahkvoolne – eraldi olmereoveele ning sademeveele. Reovesi hoonetest suunatakse biopuhastisse ning edasi merre. Sademevesi teedelt ja platsidelt juhitakse läbi sademevee liiva-õlipüüduuri merre.

Kõigi tehnovõrkude tehniline lahendus esitakse detailsemalt , detailplaneeringu staadiumis.

5.6. Side

Käesolevaga planeeritud ettevõtete sideühendused on ette nähtud alates Paldiskis, Sadama tn 37a kinnistu piiril asuvast Elioni fiiberoptilise maakaabli jätkukaevust F52S40_K09 või Põllu tn ristis asuvast kaevust PLK-035 kaabliga kanalisatsioonist kuni objektini.

6 PLANEERINGUKAARDID

Teemaplaneeringu käigus on koostatud 4 kaarti:

- Situatsiooniskeem, mis näitab planeeritava ala asukohta
- Tugiplaan – olukord praegusel hetkel.
- Koondkaart ehk põhijoonis, mis kajastab asustust ja maakasutuse juhtotstarbeid.
- Tehnovõrkude kaart, mis kajastab trasside skemaatilist paiknemist.

Joonised on mõõtkavas 1:5000 kuni 1:10000, aluskaardina on kasutatud AS E.O. Map poolt koostatud kaarti mõõtkavas 1:5000.

Lisaks on koostatud ka 5 täpsustavat skeemi:

- Väärtuslike maastike ja rohevõrgustiku skeem, mis näitab üldiselt väärtuslike elupaikade paiknemised Pakri poolsaarel vastavalt kehtivale üldplaneeringule.
- Väärtuslike maastike ja rohevõrgustiku skeem vastavalt teemaplaneeringule.
- Tehnoloogiline tsoneerimine.
- Skeem põhjavee kaitstuse kohta alal, millelt selgub, et põhjavesi kogu alal on kaitsmata.
- Militaarreostuse teadaolevad asukohad – välja on toodud hetke seisuga mehhaaniliselt rikunud pinnasega alad ning ära on näidatud endised militaarobjektid.