

Narva linnas asuvate Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 maaüksuste ning nende lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine

Aruanne

Tellija: Narva Linnavalitsuse,
Linnavara- ja Majandusamet

Töö koostaja: OÜ Alkranel

Projektijuht: Alar Noorvee

Vastutavad täitjad: Elar Põldvere
Tanel Esperk

Tartu 2007 / 2008

Sisukord

SISUKORD	3
SISSEJUHATUS.....	5
1 ÜLDOSA	6
1.1 DETAILPLANEERINGU EESMÄRK JA VAJADUS	6
1.2 DETAILPLANEERINGU ÕIGUSLIKUD ALUSED NING SEOS MUUDE KEHTIVATE PLANEERINGUTEGA	7
2 OLEMASOLEVA OLUKORRA ÜLEVAADE JA MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	10
2.1 TEOSTATUD UURINGUD JA KASUTATUD ALLIKAD	10
2.2 DETAILPLANEERINGU MÕJUALA KIRJELDUS	10
2.3 ALA MAASTIKULINE, GEOLOOGILINE JA HÜDROGEOLOOGILINE ISELOOMUSTUS	12
2.4 KLIIMA.....	17
2.5 ALA KULTUURILIS-AJALOOLINE ISELOOMUSTUS JA SENISE KASUTUSE KIRJELDUS	18
2.6 KOOSLUSTE ISELOOMUSTUS, KAITSTAVAD LIIGID, ROHELINE VÕRGUSTIK	19
3 DETAILPLANEERINGUGA KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS	21
3.1 SÄILIB PRAEGUNE OLUKORD (DETAILPLANEERINGU NULL – ALTERNATIIV)	21
3.2 TERVISEKOMPLEKSI JA –RADADE RAJAMINE, SH. SOTSIAALMAA ALA KAVANDAMINE (DETAILPLANEERINGU ALTERNATIIV I).....	22
3.3 TERVISEKOMPLEKSI JA –RADADE RAJAMINE, SH. ELAMUALA KAVANDAMINE (DETAILPLANEERINGU ALTERNATIIV II)	23
4 DETAILPLANEERINGU JA SELLE ALTERNATIIVIDE TEGEVUSTE ELLUVIIMISEGA KAASNEV KESKKONNAMÕJU JA SEDA LEEVENDAVALD MEETMED	25
4.1 MÕJU PÕHJA- JA PINNAVEELE NING PINNASELE.....	25
4.1.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv).....	25
4.1.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I).....	26
4.1.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II).....	28
4.2 MÕJU ÕHUKVALITEEDILE (SH VALGUS-, MÜRA-, ÕHUSAASTE, TOLM)	30
4.2.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv).....	30
4.2.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I).....	30
4.2.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II).....	32
4.3 MÕJU ELUSTIKULE JA ÖKOSÜSTEEMIDELE (LINNUSTIK, LOOMASTIK, TAIMESTIK, ROHELINE VÕRGUSTIK)	33
4.3.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv).....	33
4.3.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I).....	34
4.3.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II).....	35
4.4 MÕJU MAASTIKUILMELE JA MAAKASUTUSELE	36
4.4.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv).....	36
4.4.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I).....	36
4.4.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II).....	38
4.5 MÕJU INIMESTE HEAOLULE JA TERVISELE.....	39
4.5.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv).....	39
4.5.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I).....	40

4.5.3	Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II).....	41
4.6	SOTSIAAL-MAJANDUSLIKUD MÕJUD (SH. LIKLUSKORRALDUS JA JÄÄTMETEKE).....	42
4.6.1	Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv).....	42
4.6.2	Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I).....	42
4.6.3	Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II).....	45
5	ALTERNATIIVIDE VÕRDLEMINE, SOBIVAIMA ALTERNATIIVI VALIK.....	47
6	VAJALIK KESKKONNASEIRE JA AUDITEERIMINE.....	50
7	ÜLEVAADE RASKUSTEST, MIS ILMNESID KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANDE KOOSTAMISEL	51
8	ÜLEVAADE DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA KAASNEVA KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE KORRALDAMISE JA AVALIKKUSE KAASAMISE KOHTA	52
9	KESKKONNAMÕJU HINDAMISE KOKKUVÕTE JA OLULISEMAD LEEVENDAVAD MEETMED	53
9.1	KOKKUVÕTE OLEMASOLEVAST OLUKORRAST JA MÕJUTATAVAST KESKKONNAST	53
9.2	KOKKUVÕTE HINDAMISTULEMUSTEST JA OLULISEMAST LEEVENDAVATEST MEETMETEST ...	54
9.3	KSH KÄIGUS VÄLJA TOODUD OLULISEMAD LEEVENDAVAD MEETMED ALTERNATIIVIDE LÕIKES	
	56	
	KASUTATUD KIRJANDUS.....	58

LISAD:

Lisa 1. KSH algatamise otsus ja KSH algatamise otsuse teade.

Lisa 2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm, avaliku arutelu protokoll, KSH programmile avalikul väljapanekul ja arutelul esitatud seisukohad ning seisukohtade ja ettepanekutega arvestamise põhjendused. Avalikustamise teated. Programmi heakskiitmise kinnitus.

Lisa 3. Detailplaneeringu eskiisjoonis.

Lisa 4. KSH aruande avalikustamisega seotud dokumentatsioon.

Sissejuhatus

Keskkonnamõju strateegilise hindamise objektiks on Ida-Virumaal, Narva linnas asuvate maaüksuste Äkkeküla 2 (51103:005:0004), Äkkeküla 3 (51103:004:0002) ning nende lähiala (hetkel katastrisse kandmata maa-ala) detailplaneering. Detailplaneering algatati Narva Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti poolt 06.07.2006. a. otsusega nr 118 ja sellele teostatav KSH algatati Narva Linnavolikogu 26.04.2007. a. otsusega nr 159 (lisa 1).

Keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) eesmärgiks on hinnata Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 maaüksuste, sh. nende lähialade, detailplaneeringu ja selle alternatiividega kaasneda võimalikud keskkonnamõjud. KSH ruumilise ulatusega hõlmatakse nii planeeritav kui ka seda ümbritsev ala, hinnates sh. erinevate mõjude ruumilist ulatust ning nende olulisust. KSH viiakse läbi vastavalt 22.02.2005. a vastu võetud “Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele”.

Detailplaneeringu koostamise algataja ja korraldaja on Narva Linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Amet. Detailplaneeringu kehtestajaks on Narva Linnavolikogu. Detailplaneeringu koostaja on OÜ Arhitektibüroo Koot&Koot ning kehtestaja Narva Linnavolikogu. Keskkonnamõju strateegilise hindamise protsessi teostab OÜ Alkranel ning järelvalvet korraldab Ida-Virumaa Keskkonnateenistus. Huvitatud isikuteks on:

- Narva Linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Amet (detailplaneeringu koostamise algataja ja korraldaja)
- OÜ Arhitektibüroo Koot ja Koot (detailplaneeringu koostaja)
- Narva Linnavalitsuse Linnavara- ja Majandusamet (detailplaneeringu algatamisest huvitatud isik)
- Narva Linnavalitsus (edaspidi ka Narva LV)
- Narva Linnavolikogu (detailplaneeringu kehtestaja)
- Ida-Virumaa Keskkonnateenistus (KSH järelvalvaja)
- Ida-Virumaa Päästeteenistus Narva Komando
- Maanteeameti Narva linna spetsialist
- Maa-amet
- Ida-Virumaa Tervisekaitsetalitus
- Keskkonnaministeerium (küsitud KSH programmile ettepanekuid)
- Sotsiaalministeerium (küsitud KSH programmile ettepanekuid)
- Kultuuriministeerium (küsitud KSH programmile ettepanekuid)
- Planeeringualasse jäävate ja seda teenindavate tehnovõrkude valdajad
- Valitsusvälised organisatsioonid ja keskkonnaühendused
- Naaberkiinnistute omanikud ja kohalikud elanikud, kes on huvitatud piirkonna arengust

KSH programm on heaks kiidetud Ida-Virumaa Keskkonnateenistuse 25.10.2007. a. kirjaga nr 32-12-1/40936-8 (Lisa 2). KSH avalikustamisprotsessi ülevaade on toodud ptk. 8. KSH viis läbi ekspertgrupp koosseisus:

- Alar Noorvee (OÜ Alkranel) – litsentseeritud keskkonnaekspert (litsents nr KMH 0098), KSH peaeexpert;
- Elar Põldvere (OÜ Alkranel) – litsentseeritud keskkonnaekspert (litsents nr KMH 0118);
- Tanel Esperk (OÜ Alkranel) – keskkonnakonsultant;
- Kerly Talts (OÜ Alkranel) – keskkonnakonsultant.

1 Üldosa

1.1 Detailplaneeringu eesmärk ja vajadus

Keskkonnamõju strateegilise hindamise objektiks on Ida-Virumaal, Narva linnas (joonis 1) asuvate maaüksuste Äkkeküla 2 (51103:005:0004), Äkkeküla 3 (51103:004:0002) ning nende lähiala detailplaneering. Kruuntide omanik on Narva LV Linnavara- ja Majandusamet. Detailplaneeringuga hõlmataivate maaüksuste lähiala (hetkel katastrisse kandmata) kuulub Maa-ameti haldusalasse.



Joonis 1. Detailplaneeringuala asukoht Narva linnas (tähistatud punase ringiga).
Allikas: Regio CD-atlas

Algselt oli Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 alale algatatud (25.08.2005. a otsusega nr 133/60) detailplaneering, mille koostamise eesmärgiks oli maa-alale ehitusõiguse andmine tervisekompleksi ehitamiseks ja terviseradade rajamiseks, kruntideks jagamiseks, heakorrastuse, haljastuse, liikluskorralduse lahendamiseks ja tehnovõrkude asukoha määramiseks. Planeeritava ala pindala oli ca 35 ha (hõlmas Äkkeküla 2 ja 3 kinnistuid).

06.07.2006. a. otsusega nr 118 toimus aga lähteülesande muutmine (peamiselt planeeritava maa-ala pindala osas, lisandus Äkkeküla 2 ja 3 kinnistute lähiala). Käesoleva detailplaneeringuga sätestatakse maa-alale (ca 88 ha):

- tervisekompleksi ehitamine;
- terviseradade rajamine;
- maa-ala kruntideks jagamine;
- heakorrastuse, haljastuse, liikluskorralduse (sh. juurdepääsud ja parkimine) ja jalakäijate teede lahendamine;
- tehnovõrkude asukoha määramine.

Detailplaneeringu vajadus tuleneb sellest, et Narva linna Pähklimäe linnaosas on seni olnud puudus korraldatud ja organiseeritud huvi- ja professionaalse spordi harrastamise alast. Detailplaneeringuga luuakse nii suve- kui ka talispordialade praktiseerimise võimalus, mis toob kasu kogu Narva linna sporditegevuse arengule.

1.2 Detailplaneeringu õiguslikud alused ning seos muude kehtivate planeeringutega

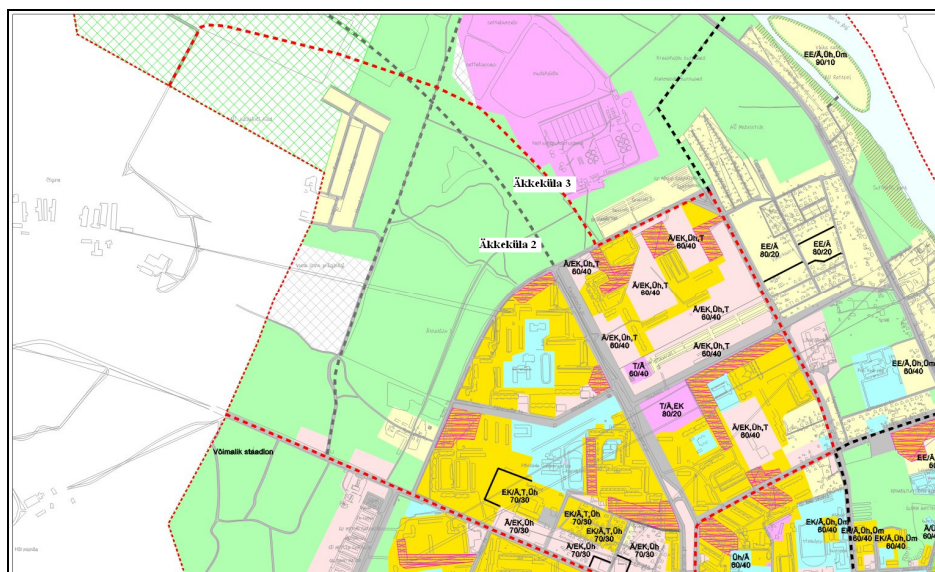
Detailplaneering algatati Narva Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti poolt 06.07.2006. a. otsusega nr 118. Detailplaneeringule teostatav KSH algatati Narva Linnavolikogu 26.04.2007 a. otsusega nr 159. Põhjus: detailplaneering muudab kehtivat üldplaneeringut, seetõttu tuleb korraldada keskkonnamõju strateegiline hindamine.

Narva linna arengukava 2004-2007 (Narva Linnavolikogu 30.09.2004. a määrus nr 44/40) kohaselt toetas Narva linn 2006-ndal aastal Äkkeküla piirkonnas terviseradade rajamist 200 000 krooniga. 2007. aastal toetab linn terviseradade rajamist 425 000 krooniga. Spordikeskuse projekteerimist toetab Narva linn 2008-ndal aastal 4 945 996 krooniga ning 2009. aastal 3 297 331 krooniga. Muuhulgas on linna arengukavas sätestatud järgmised asjakohased strateegilised eesmärgid:

- Tervisliku eluviisi kujundamine;
- Tervisliku eluviisi ja vaba aja veetmise korraldust toetava infrastruktuuri arendamine;
- Linna territooriumi efektiivse kasutamise tagamine;
- Soodsa keskkonna loomine ettevõtluse arendamiseks Narvas;
- Turismiinfrastruktuuri arendamine;
- Spordi ja kultuuri, tervendava spordi ja kehakultuuri soodustavate meetmete plaani koostamine ja rakendamine.

Narva linna üldplaneering 2000-2012 on kehtestatud. 28.11.2001. a. Narva Linnavolikogu määrusega nr. 92/49. Üldplaneeringu kohaselt kuuluvad Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 maaüksused Pähklimäe linnaosasse. Pähklimäe piirkonna elamualades kavandatakse korruselamute järk-järgulist renoveerimist. Pähklimäe linnaossa kavandatakse ärimaa funktsiooniga alasid 25 ha ulatuses. Suuremad ettevõtlusalad jäävad Daumani ja Rahu tänava vahelisse kvartalisse ning Tallinna maantee äärde.

Joonis 2 kirjeldab Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 maaüksuste paiknemist Pähklimäe linnaosas. Detailplaneeringu ala kujundatakse puhkemetsaks, kus on valgustatud jooksu-, suusa- ja rattakrossirajad.



Joonis 2. Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 maaüksuste paiknemine Pähklimäe linnaosas. Andmed Narva üldplaneeringust.

Narva linna üldplaneeringu kohaselt on ökoloogilise võrgustiku olulisemateks elementideks jõeäärne roheline tsoon linna põhjapiirist kuni lõunas tuhaväljadeni ning sellega ühenduses olevad rohelised harud Vanalinnast Äkkeküla puhkealale (joonis 3). Kvaliteetsed puhkeotstarbelised rohealad (eeskätt pargid) peaksid olema kättesaadavad jalakäigutee kaugusel kõikides linna piirkondades. Parkidesse võib lubada äri- või ühiskondliku funktsiooniga hooneid ehitusaluse pinnaga mitte rohkem kui 100 m², kusjuures parkidesse ettenähtud hoonete projekteerimine ja ehitamine toimub avaliku arhitektuurikonkursi kaudu. Planeeritavad spordihooned hõlmavad umbes 6000 m², kuid ehitised ei jää pargialale.

Vastavalt teemaplaneeringule „Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ katab detailplaneeringu ala kohaliku tasandi rohekoridor K3 (joonis 3). Äkkeküla 2 ja 3 maaüksused paiknevad rohevõrgustiku alal, kus asuvad perspektiivsed kaitsemetsad. Tugevdamiseks rohelist võrgustikku on alljärgnevalt toodud üldised nõuded, millega tuleb arvestada rohevõrgustikul tegevuste planeerimisel:

- liikide rändekoridore ei tohi lõhkuda põllumassiivide, keskkonnaohtlike objektide, elamuehitusalade ja teiste sarnaste objektide rajamisega. Säilitada tuleb veekogude ja nende kaldaalade looduslikkus.
- tagada tuleb poollooduslike koosluste hooldamine.
- soodustada tuleb inimtegevuse poolt rikutud koridoride taastamistööd (puude istutus, maade jätmise majandustegevusest looduslikule metsastumisele jms).

Narva linnal puudub kehtiv puhke-, rohe- või haljasalade teemaplaneering. Koostamisel on Narva linna haljastuse arengukava.

Narva jõe hoiuala on kaitse alla võetud Vabariigi Valitsuse 5. mai 2005. a. määrusega nr 93 “Hoiualade kaitse alla võtmine Ida-Viru maakonnas”. Narva jõe alamjooksu hoiuala valitseja on Keskkonnaministeeriumi Ida-Virumaa keskkonnateenistus.



Joonis 3. Rohevõrgustiku skeemkaart. Allikas: Narva linna üldplaneering. Punase sõõriga on tähistatud Äkkeküla 2 ja 3 detailplaneeringu ala.

2 Olemasoleva olukorra ülevaade ja mõjutatava keskkonna kirjeldus

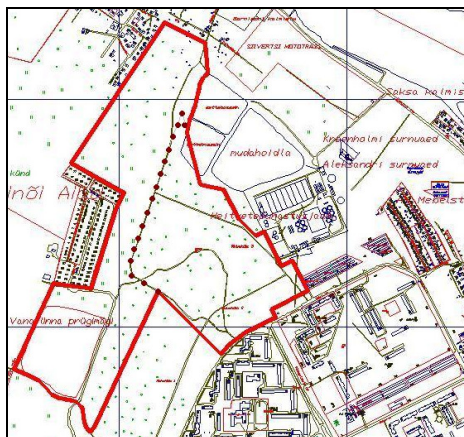
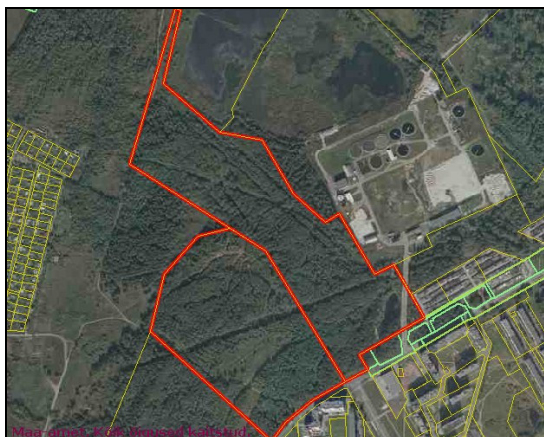
2.1 Teostatud uuringud ja kasutatud allikad

Detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise juures oli võimalik tutvuda ja algallikana kasutada järgmiseid materjale:

- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): KKM Info- ja Tehnokeskus, infosüsteem (<http://www.eelis.ee>); edaspidi nimetatud ka EELIS.
- Eesti NSV ehitusgeoloogiline rajoneerimine. Vilo, E., 1965, Köide III.
- Eesti Standard 1085:1997;
- Eesti väikereoveepuhastid, A.Kuusik, 1995.
- Eestimaa Looduse Fond (<http://www.elfond.ee>)
- Ida-Viru maakonna rannikupiirkonna turismi infrastruktuuri areng läbi Vaivara matkaraja ja infopunkti ehitamise ning ruumilise planeeringu koostamise pilootalal Vaivara ja Toila vallas ning Sillamäe linnas. PHARE CBC 2001 GS projekt. Maidre, I. 2004.
- Ida-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”. Kehtestatud 2003.a. Ida-Viru Maavalitsuse poolt.
- Ida-Virumaa asutust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused. Jõhvi, 2003.
- Maa-ameti kaardiserver (<http://www.maaamet.ee>).
- Narva linna arengukava. Kehtestatud Narva Linnavolikogu poolt 30.09.2004. a. määrus nr 44/40.
- Narva linna üldplaneering 2000-2012. Kehtestatud Narva Linnavolikogu poolt 28.11.2001. a. nr 92/49.
- Narva Linnavalitsuse Kultuuriosakond. Taotlus 22.11.06 nr 3.1-10/110
- Vabariigi digitaalse suuremõõtkavalise mullastiku kaardi seletuskiri, 2001. www.maaamet.ee.

2.2 Detailplaneeringu mõjuala kirjeldus

Planeeritav maa-ala asub Narva linna lääneosas Pähklimehe linnaosas (joonis 2). Detailplaneeringu ala suurus on ca 88 ha. Narva linna üldplaneeringu järgi on planeeritava ala maakasutuse sihtotstarbeks 100% üldmaa. Äkkeküla 2 ja 3 maa-ala (joonis 4) moodustab looduslikult kauni valdavalt männimetsaga kaetud ala, mille keskosas troonib kaarekujuline mägi. Teine mägi asub Äkkeküla 2 ja 3 kinnistute ja suvilakooperatiivi vahel.



Joonis 4. Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 kinnistud (**vasakul joonisel**, vasakpoolne Äkkeküla 2). **Parempoolsemal joonisel** - punane joon – detailplaneeringu ala piir (hõlmab ka katastrisse kandmata maad); katkendlik joon – algse detailplaneeringu ala piir). Allikad: Maa-ameti kaardiserver ja Narva Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti kodulehekülg.

Lõunast piiritleb ala Rahu tänav ning läänest Rakvere tänav (linna poole jääb ka korruselamute piirkond). Planeeringust itta jääb Narva linna reoveepuhasti (üldplaneeringus sätestatud 200 m sanitaarkaitsevöönd), mille lähedalt voolab Narva jõgi. Narva linna reoveepuhasti juures asub suletav ehk mittevajalik lobrihoidla (0,5 km kaugusel Narva jõest), tulevikus on võimalik vastava ala kasutuselevõtt tööstustsoonina (tehnopark). Maa edasise kasutamise tingimusi ei ole Narva linna poolt lähiperioodiks püstitatud.

AS Narva Vesi tellimisel koostati dokument „Narva Vesi Heitveepuhastusjaama lobrihoidla sulgemise eelprojekt” (töö nr. 07525, AS Maa ja Vesi). Lobrihoidla keskkonnavalase eel hinnangu tegi eelprojekti AS Maves.

Lobrihoidla koosneb kolmest tiigist kogupindalaga 14,8 ha. Territoorium on ümbritsetud tammide ja kraaviga. Muda ladestamine lobrihoidlasse on keelatud alates 2006. a. jaanuarist ning kõik tiigid tuleb korrastada. Praegusel kujul on tiigid ohtlikud, kuna hakkavad (ujuva) taimestikuga kattuma ning võivad muutuda lõksuks inimestele ja loomadele. Lobritiikide sulgemine vähendab mõnevõrra puhasti koormust ning reovee puhastamise kulusid. Eelprojektis käsitleti lobrihoidla korrastamise kolme varianti, millest eelistatuimaks (sh. keskkonnamõjud) oli: kuivendussõvade rajamine ja taimkattega kujundamine ehk settetiikide korrastamine rohumaaks. Variant on kõige säästlikum, kuid võtab tulemi saavutamiseks rohkem aega. Suletava lobrihoidlaga seonduvat temaatikat käsitletakse ka ptk. 4.

Detailplaneeringuga planeeritava ala edela nurgas asub suletud (1970. a.) ja praeguseks taimestikuga kattunud linna prügimägi (joonis 5; ca 4,7...4,8 ha (Geodeetiliste tööde aruanne Äkkeküla 1, Narva linna arhiiv nr 1971)), kuhu on planeeritud mägiratta krossirada, parkla ja jalgte (praegu asub seal samuti tee). Toetudes praeguse Äkkeküla 1 katastriüksuse piiridele (allikas: Maa-ameti kaardirakendus), siis ei asu suletud prügimägi kinnistul Äkkeküla 1. Suletud prügila kohta kogutud teave ning selle põhjal esitletud hinnangut vt. Programmi lisast 1. Prügilaga seonduvat temaatikat käsitletakse ka ptk. 2.3 ja 4.



Joonis 5. Detailplaneeringu alal asuv suletud prügila (ümbritsetud punase joonega). Allikad Maa-ameti kaardiserver ja Geodeetiliste tööde aruanne Äkkeküla 1, Narva linna arhiiv nr 1971). Punase täpiga prügila alal on tähistatud välitööde punkt, kus teostati ülevaatus ning tehti vastava koha kohta märkmeid (08.09.07).

Detailplaneeringu alast kagu-lõuna suunas asub kinnistu Äkkeküla 1, millele oli Narva Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti otsusega 25.11.2004 143/44 algatatud detailplaneering, mille eesmärk oli planeeritavale alale ehitusõiguse andmine tehnikaspordirajatiste (kart, kross jne) rajamise tarbeks. Tänaseks on detailplaneeringu lähteülesanne kehtetu. Äkkeküla 1 kinnistul (ca 20,8 ha) puudub hetkel sihtotsarve, kuid üldplaneering sätestab selle üldmaana.

Detailplaneeringu alast lääne suunas asub aiandusühistu (ümbritsetud detailplaneeringualaga kolmest küljest), mille puhul nähtub ehisregistrist (<http://www.ehr.ee>), et paljude hoonete esmane kasutusaeg jääb 1990-ndatesse. Kooperatiivis olevaid hooned kasutatakse suurelt jaolt aastaringselt.

Detailplaneeringuga kavandatava tegevusega kaasneb eeldatavalt mõju maakasutusele, maastikuilmele, pinna- ja põhjaveele ning rohekoridori alale. Mõjud pinna- ja põhjaveele võivad tuleneda sademe- ja heitvee ärajuhtimisest ning käitlusest. Mõju võib kaasneda ka aianduskooperatiivi elanikele ja Narva jõe läheduses elavatele kaitsealustele liikidele. Piiriülest keskkonnamõju ei esine. Täpsemalt analüüsitakse mõjusid ptk. 4.

2.3 Ala maastikuline, geoloogiline ja hüdrogeoloogiline iseloomustus

Äkkeküla piirkond on valdavalt kaetud metsaga, mida läbib kergliiklustee (joonis 6). Äkkeküla 2 ja 3 maa-ala moodustab looduslikult kauni valdavalt männimetsaga kaetud ala, millel on mitu mäge, mis sobivad maastikuliselt kavandatavaks arendustegevuseks (terviserajad jms).



Joonis 6. Vasakul kergliiklustee ning paremal mägi, kuhu planeeritakse mäesuusamäge. Fotod 03.07.07, Alkranel OÜ.

Narva linna aluspõhja stratigraafilises läbilõikes esinevad järgmised lademed (Narva linna üldplaneering 2000-2012):

- Vendi lade - Gdovi, Kotlini ja Voronka kihistute liivakivid ja savid;
- Alam-Kambriumi lade - Lontova savid ja Tiskre kihistu liivakivid;
- Alam-Ordoviitsiumi lade - Pakerordi lademe Kallavere kihistu oobolusliivakivid ja Türisalu kihistiku graptoliitargilliit/diktüoneemakilt, Latorpi ja Volhovi lademete glaukoniitliivakivid ja glaukoniitlubjakivid ning Kunda lademe lubjakivid;
- Kesk-Ordoviitsiumi lade - Aseri ja Lasnamäe lademete lubjakivid.

Piirkonna pinnakatte moodustavad glatsiaalsed setted: põhi- ja lokaalmoreen. Põhimoreen koosneb kas liivsavist või saviliivast, sisaldades jämpurdu 10...40%. Keskmise jämpurru sisaldus on 15...20%. Litoloogiliselt koosneb jämpurru fraktsioon lubjakivi, dolomiidi ja liivakivi veeristest, kruusast, klibust, mügist (1-100 mm peenkivi) ja lahmakatest. Tihti esinevad moreenis ka tardkivimite munakad ja rahnud. Lokaalmoreen(rähk) koosneb põhiliselt karbonaatsete kivimite lahmakatest, klibust ja mügist saviliiva vahetäitega. Jämpurru sisaldus lokaalmoreenis kõigub 60...80% piires. Pinnakatte paksus on piirkonnas valdavalt 1...2 m. Kohati esineb pinnakattena ainult 0,20 m paksune mullakiht, mille all lasub aluspõhi (Eesti NSV ehitusgeoloogiline rajoneerimine, 1965; Narva linna üldplaneering 2000-2012).

Projekteerimise ja ehituse seisukohast on suurem tähtsus Ordoviitsiumi ladestu kivimeil, mis paljanduvad Narva jõe järskul nõlvadel ja linna lõunapoolisel territooriumil, asudes seal õhukese moreenikihi all. Ehitusgeoloogilised tingimused antud alal on ehitustegevuseks soodsad. Lasnamäe lademe dolomiitsed lubjakivid moodustavad väga hea ehitusaluse ala (pinnakatet alla 2-3 m). Aladel, kus aluspõhi lasub sügavamal (2...4 m), tuleb hoonete vundamendid projekteerida moreenile, mille kandevõime on samuti hea (Eesti NSV ehitusgeoloogiline rajoneerimine, 1965; Narva linna üldplaneering 2000-2012).

Pinnasevesi asub detailplaneeringu alal põhiliselt aluspõhja kivimites, keskmiselt 2...3 m sügavusel. Kohati esineb pinnasevee tase ka kõrgemal, kuni 1,0 m sügavusel. Detailplaneeringu edelaosasse koguneb loodusliku kallakuse tõttu pinnavett, mis teeb selle ala liigniiskeks. Pinnasevee tase on maapinnale lähemal Narva jõest kaugemal asuvatel aladel, kuna Narva jõe kalda piirkonnas pinnasevee tase järsult alaneb. Pinnasevee taset ja režiimi detailplaneeringu ala piirkonnas mõjutavad Narva jõgi ja sesoonne sademete hulk. Sademeterikastel aastaaegadel esineb tavaliselt ülavesi (Eesti NSV ehitusgeoloogiline rajoneerimine, 1965; Narva linna üldplaneering 2000-2012).

Narva jõgi on jõgi Eesti idapiiril, mis algab Peipsist Vasknarva ordulinnuse juurest ja suubub Narva lahte Narva-Jõesuu juures (75 km pikk, keskmine laius 300 m, sügavus 5 m, vooluhulk 400 m³/s). Ajalooliselt on jõge (eriti vene ja saksa keeles) nimetatud ka Narova jõeks. Veerohkusest on Narva jõgi Neeva järel teine Soome lahte suubuv jõgi, Eesti veerohkeim jõgi.

Maa-alale on rajatud kraavide võrgustik, mille kaudu jõuab sadevesi Narva jõeni. Olemasoleva kergliiklustee ehitusel on tee jaoks pinnast tõstetud, mistõttu sadevesi voolab teelt ära. Tee kõrvale on madalad kraavid, kus kohati esineb suuremaid veelompe (joonis 7). Olemasolev kraavide võrgustik vajab tulevikus korrastamist.



Joonis 7. Kraavid kergliiklustee kõrval. Fotod 03.07.07, Alkranel OÜ.

Vastavalt Maa-ameti kaardiserveri mullakaardile on peamiseks mullatüüpideks detailplaneeringu alal liigniisked mullad (kogu ala katvad andmed puuduvad), täpsem ülevaade on toodud allpool. Joonisel 8 toodut selgitatakse allpool, Maa-ameti mullakaardi seletuskirja alusel.

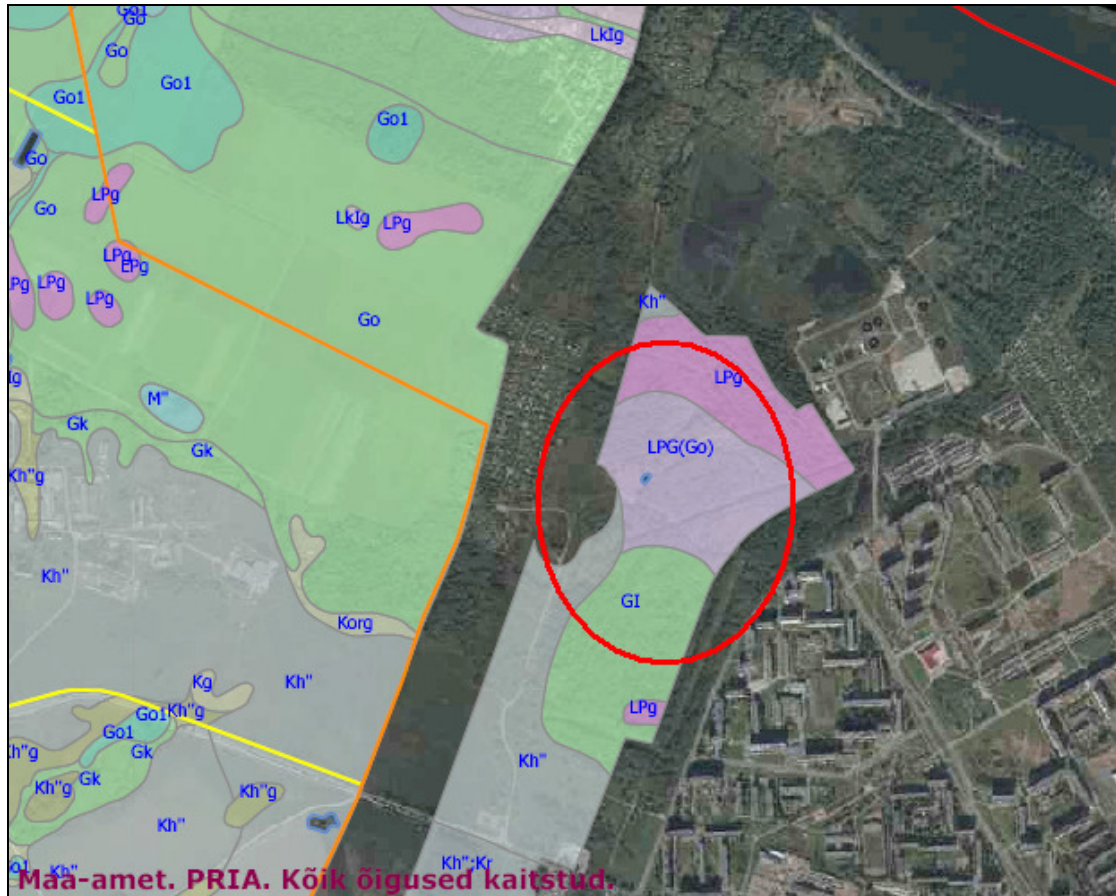
Detailplaneeringu põhja- ja edela osas (joonis 8) levib karbonaatne õhuke paepealne muld (Kh”), tüsedus 10 - 30 cm. Paepealsed mullad on nii põllu- kui metsamaaks ebasobivad nende õhukese huumushorisoni ja põuakartlikkuse tõttu.

Planeeringu põhja-, kirdeosas on peamiseks mullatüübiks gleistunud kahkjast leetunud muld (LPg), mis on perioodiliselt ja lühiajaliselt niiske. Lähtekivimiks on peamiselt punakaspruun või pruun liivsavimoreen. Liigniiskuse põhjuseks on tavaliselt ülavesi, millele võib lisanduda ka kõrge põhjavesi. Kihisemine mullaprofiilis puudub, mulla ülemised kihid on happelise reaktsiooniga (pH alla 5,0).

Detailplaneeringu keskosas levivad kahkjast leetunud gleimullad (LPG(Go)), mis on keskmiselt liigniisked mullad. Samuti on niiskuse põhjustajaks ülavesi ja/või kõrge põhjavesi. Sellel alal asub ka tiik (joonis 9), mida on osaliselt laiendatud (laiendustööd ei olnud sanktsioneeritud). Tiik on ühenduses ca 310 m kraaviga, mis jääb edelas suunda. Samuti on ühendus kirde suunas oleva kraavistikuga (peaharu ca 360 m), kuhu toimub ka osaline äravool: imbudes osaliselt ümbritsevasse pinnasesse või jõudes teiste kraavide kaudu, millega on ühendused Narva jõkke.

Lõunaosas on valdavaks mullatüübiks leetjas gleimuld (GI, joonis 7). Pindmised horisonid on nõrgalt happelised ja pH tõuseb sügavuse suunas. Looduslikus

taimkattes leetumisele viitavad taimekooslused puuduvad või esinevad üksikute liikidena koos lubjalembelistega.

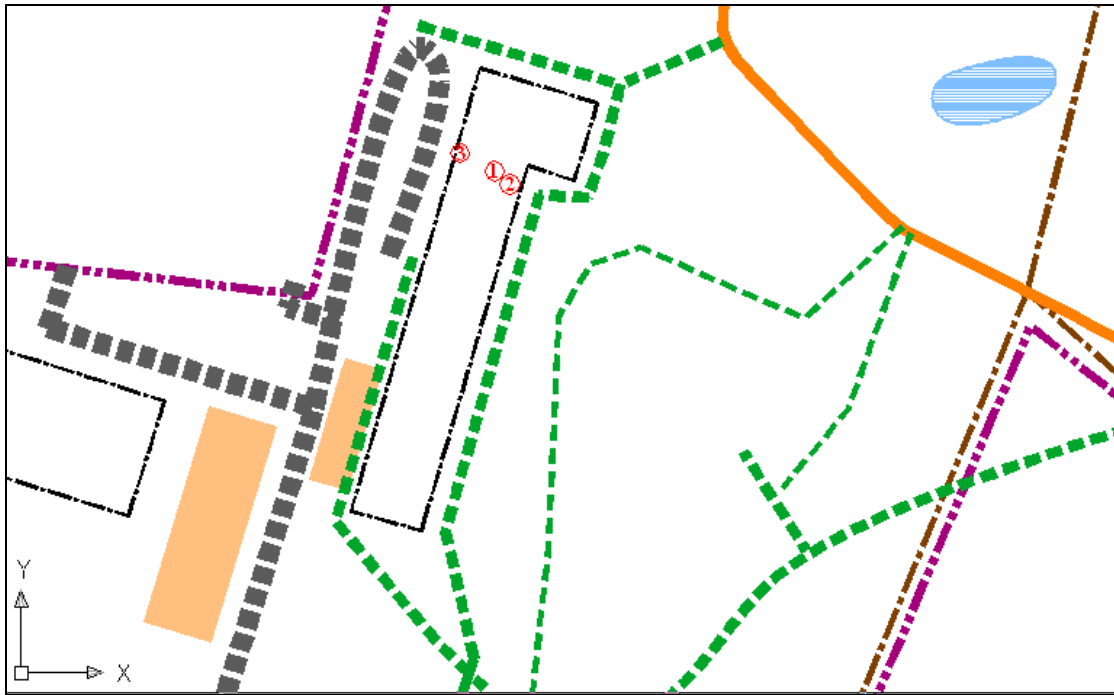


Joonis 8. Mullakaart Pähklimäe linnaosas. Punase sõõriga on tähistatud antud detailplaneeringu ala ning seal levivad mullatüübid. Allikas: Maa-ameti kaardirakendus.



Joonis 9. Gleimuldadega (LPG(Go)) kaetud alal asuv tiik (fotod: 21.08.07)

Välitööde käigus (08.08.07 OÜ Alkranel) kaevati/puuriti kolm surfi (surfimisel kasutati labidaid ja käsi pinnasepuuri), vt. joonis 10 ja joonis 11.



Joonis 10. Surfide asukohad, tähistatud punase sõõriga, mille sees on number. Kõik surfid jäävad planeeritavale spordihoonele.

Künka nõlvale kaevatud surf (joonis 10, nr 2) oli umbes 60 cm sügav ning tulenevalt antud koha pinnase suurest kivisusest ei olnud võimalik puurida. Kaevise läbilõike põhjal on mägi osaliselt looduslik, kus levib peamiselt moreen ning osaliselt inimtekkeline, kuhu on väikeses mahus ladustatud ehitusjäätmek (segunenud mullaga). Kaks teist kaevist ulatusid umbes 80 cm sügavusele (tulenevalt pinnase suurest kivisusest ei olnud võimalik sügavamale puurida). Surfide ülemises horisondi moodustas muld (vaatluse alusel gleistunud kahkjast leetunud muld (LPg), lähtekivimiks peamiselt punakaspruun või pruun liivsavimoreen), mis läks sügavuse suurenedes liivasemaks (pruunikas) ja klibuseks.



Joonis 11. Välitööd Äkkeküla 2 ja 3 detailplaneeringu alal (08.09.07 OÜ Alkranel).

Detailplaneeringu edelaosas on vana prügimägi ning välitööde käigus selgus visuaalsel vaatlusel, et valdavalt on ladestatud segaolmejäätmek, mis aastate jooksul on lagunenud ühtlaseks lõhnatuks massiks (vt joonis 5). Endise prügila peal on näha suuri vajumisloheke, mis samuti kinnitavad lagunemisprotsesside äratoomumist. Seetõttu ei ole tulevikus ette näha olulist prügilaga seotud ohtu ümbritsevatele aladele (joonis 12).



Joonis 12. Detailplaneeringu ala edelaosas paiknev vana prügila. Vasakul pildil prügila läbilõike profiil ning paremal pildil prügila künklik reljeef. Fotod 08.09.07 OÜ Alkranel.

Narva linna territooriumil võib eraldada 3 põhjavee horisonti: Kambriumi-Vendi, Kambrium-Ordoviitsiumi ning Ordoviitsiumi vettkandvad horisondid. Kuna Narva linna piires esineva savika moreeni filtratsiooniomadused on halvad, siis esineb tema ülemises osas liigniiskuserioodidel kohati ülavesi, mis võib takistada ehitussüvendite rajamist.

Põhjavee kaitstuse all mõistetakse veekihi kaetust vett vähe läbilaskvate kivimikihtidega, mis takistavad reoainete põhjavette imbumist. Reostuskaitstus sõltub eeskätt katva pinnasekihi paksusest, selle litoloogilisest koostisest, filtratsiooniomadustest ja aeratsioonivööndi paksusest ning sorptsioonivõimest. Samuti ka reoaine omadustest: migreerumisvõime, keemiline püsivus, sorbeerumus ja reaktsioon reoaine – kivim – põhjavesi. Olulisemateks on siiski pinnakatte paksus ja litoloogiline koostis ning nendest tulenevad filtratsiooniomadused, seda nii survele kui ka surveta põhjavee puhul. Joonis 13 kirjeldab maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi põhjavee kaitstust Äkkeküla 2 ja 3 piirkonnas, mille alusel on põhjavesi keskmiselt kaitstud.



Legend:

- Kaitsmata (väga kõrge reostusohhtlikkus)
alvarid; moreeni <2m
Unprotected (extremely high vulnerability)
alvars; till <2m
 - Keskmiselt kaitstud (keskmine reostusohhtlikkus)
moreeni 10 - 20m; savi, liivsavi 2 - 5m
Medium protected (medium vulnerability)
till 10 - 20m; clay, clayey loam 2 - 5m
- Viirutatud ala - ilma olulise põhjaveevaruta
kivid või veepidemed.

Joonis 13. Maapinnalt esimese aluspõhjalise veekompleksi põhjaveekaitstus Äkkeküla 2 ja 3 kinnistute piirkonnas (punase joonega ümbritsetud ala). Allikas: Eesti põhjavee kaitstuse kaart (1:400 000), OÜ EGK 2001.

2.4 Kliima

Narvas on ennekõike hiline ja jahe kevad, märksa soojem ja pikem sügis ning suhteliselt väike sademete hulk. Aastaringelt on valdavateks läänekaarte tuuled, mis toovad kaasa niiskeid õhumasse. Hooajaliselt on tuulte suund mõnevõrra erinev – talvel esineb rohkelt lõuna- ja edelatuult, kevadel lõuna-, edela- ja läänetuult, suvel

loodetuult ja sügisel edelatuult. Keskmine tuulekiirus on suurem talvel, 4,0 – 4,5 m/s. Maksimalne tuulekiirus ulatub kuni 20 m/s.

Taimekasvu seisukohalt on oluline, et mere ühtlustava mõju tõttu on õhutemperatuuri ööpäevane kõikumine rannikul väiksem kui sisemaal. Mere ääres on temperatuuri langus öösel paari kraadi võrra väiksem ja seetõttu pikeneb öökülmadeta periood paarikümne päeva võrra. Kolme suure veekogu – Soome lahe, Narva veehoidla ja Peipsi järve lähedus mõjutab suuresti kohalikku kliimat. Aasta keskmine õhutemperatuur on 4,4 °C. Talvine keskmine temperatuur on –6 °C, kevadel +2,4 °C, suvel +15,8 °C, sügisel 5,6 °C.

2.5 Ala kultuurilis-ajalooline iseloomustus ja senise kasutuse kirjeldus

Euroopa ajaloos on Narvat tuntud kui rahvusvahelise kaubanduse traditsioonilist keskust. Narva jõge kasutati veeteena juba viikingite ajal (V - XI saj.) ja see kujutas endast ühte kuulsat Balti - Vahemere jõetee haru, mida vana-vene käsikirjad nimetavad "Teeks Varjaagidest Kreekasse". Hiljem (alates XIII saj.) kasutati aktiivselt ka Narvat läbivat maismaateed Tallinnast Novgorodi. Sellel teel, jõe ülesõidukohal, tekkis XIII sajandil kaubandusasula, mis sai 1345. a. tänu Taani kuninga Valdemar IV Atterdagi privileegile linna staatuse. Nii sai alguse Narva linn.

XVI saj. teisel poolel, Liivi sõja ajal, vallutasid Narva Vene tsaari Ivan IV Julma väed ja linnast sai 20 aastaks peamine Balti mere kaubanduskeskus Venemaaga. Uus ja kõige tähendusrikkam õitseng Narva kui kaubalinna ajaloos toimus XVIII saj., kui linn kuulus Rootsi kuningriigi võimu alla. See oli kaubandusliku Narva "kuldajastu". Läbi Narva viisid sellal teed, mis sidusid Baltimaid mitte ainult Venemaaga, vaid ka Pärsia ja Taga-Kaukaasiaga.

Narva linna peremeesteks on erinevatel aegadel olnud Taani-, Saksa ordu, Rootsi-, Vene- ja Eestimaa. Linna ümbruses toimus tihti tõsine sõjategevus. Seetõttu ongi Narva alati olnud kindluslinn. Koos Ivangorodi kindlusega moodustab Narva kindlus üld-euroopaliku tähtsusega ajaloolis-arhitektuurilise ansambli. Kõige tuntum Narvaga seotud sõjalis-ajalooline sündmus toimus 1700. aastal. See oli kuulus Narva lahing, milles noore kuninga Karl XII juhitud Rootsi armee saavutas võidu tsaar Peeter I arvuliselt ülekaalukate vene vägede üle.

Tuginedes Maa-ameti kultuurimälestiste kaardirakendusele ei jää aga planeeringualale ega selle naabrusesse muinsuskaitseobjekte. Maa-ala edela osas asus kuni 1970. a. Narva linna prügila (vt. ptk 2.2 ja 2.3.). Ülejäänud detailplaneeringuga hõlmataval maa-alal ei ole olulist kultuurilist-ajaloolist tausta, kuna tegu on linnaäärse piirkonnaga, mis on enamuses kaetud metsa ja võsaga ning kus otsene inimtegevus puudub (esineb kohatist prügistamist ning sanktsioneerimata tegevust: pinnase kaevamist (vt. ptk. 2.3) ja puude raiumist (vt. ptk. 2.6.)).

Praegusel ajal kasutatakse aastaringsest alale rajatud kergliiklusteed (asfaltkattega terviserada), mis kulgeb kuni Narva-Jõesuusse viiva maanteeeni. Kergliiklusteed ja olemasolevaid, võsast puhastatud sihte kasutatakse peamiselt (tervise)sporti tegemise ja vabaaja veetmise eesmärkidel (joonis 14).



Joonis 14. Võsast puhastatud sihid, mida kasutatakse sportimiseks. Fotod 21.09.07 OÜ Alkranel.

2.6 Koosluste iseloomustus, kaitstavad liigid, roheline võrgustik

Äkkeküla 2 ja 3 alal on valdavalt looduslik ja vähese inimõjuga maastik. Detailplaneeringu alal on tegemist linnametsaga ning ala puistus on domineerivad lepp, pähklipuu ja kask, samuti üksikud männitukad (mände istutati 1970-ndatel) (joonis 15). Rohkem on mände Äkkeküla 2 ja 3 maa-alal, moodustades looduslikult kauni männimetsaga kaetud ala.



Joonis 15. Vasakul pildil metsatukk, kus valdavad on männid ning parempoolsel pildil väike lagendik, mida ümbritseb võsa, kus peamiselt esinevad lepad ja pajud. Fotod 21.09.07 OÜ Alkranel.

Metsaala hooldusega tegeleb praegusel ajal üksnes Linnavara- ja majandusameti üks koosseisuväline töötaja. Süsteemne metsahoolduskava koos hooldusraie- ja täiendistutuskavaga puudub. Seetõttu sai võimalikuks ühe suusaklubi omavoliline initsiatiiv selle aasta alguses, mil ilma lubadeta raiuti metsa uusi suusaradade koridore (joonis 16). Metsatukkades ja võsastunud alal vahelduvad alustaimestikud angervaks, naat, meespea, varsakabi, soopihl, soovõhk, tarnad, jänsekapsas, seljarohi jt. Alusmetsas levivad peamiselt paakspuu, toomingas, paju, pihlakas.



Joonis 16. Alustaimestik detailplaneeringu alal. Mõlemal fotol on näha, et piirkonnas on tehtud raiet. Fotod 21.09.07 OÜ Alkranel.

Vastavalt EELISE ja Maa-ameti andmebaasidele ei asu detailplaneeringu alal kaitstavaid liike. Kuna detailplaneeringu ala idaküljele jääb Narva jõgi, siis on ka piirkonna ökosüsteem mõjutatud jõe lähedusest. Vastavalt EELIS-e andmetele asuvad kaitstud objektid planeeringualast järgnevalt:

- põhja-kirde suunas asub Narva jõgi (ca 700 m kaugusel). Narva jõgi on antud piirkonnas elupaigaks võldasele (*Cottus gobio*), vingerjale (*Misgurnus fossilis*) ja hingile (*Cobitis taenia*) ning nende elupaigad kuuluvad kolmanda kaitsekategooriate elupaikade hulka. Narva jõgi on Narva linna piirisillast kuni suubumiseni Narva lahte määratud lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis-ja elupaigaks. Narva jõe alamjooks on Natura 2000 ala. Vastavalt määrusele "Heitveesuublana kasutatavate veekogude või nende osade nimekirja reostustundlikkuse järgi kinnitamine" (keskkonnaministri 16.11.98. a määrus nr 65) on Narva jõgi Narva veehoidlast kuni suudmeni reostustundlik. Seega tuleb erinevate tegevuste kavandamisel kasutusele võtta meetmed, mis parandavad või vähemalt tagavad senise veekvaliteedi ja Narva jõe kui väärtusliku elupaigatuubi säilimise.
- kagu suunas (ca 1...1,5 km) asub teise kategooria tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) püsielupaik.
- lääne suunas (ca 500 m) asub Olgina rändrahn (Soldina peakraavi juures), mis on kaitsealune üksikobjekt (www.maaamet.ee ja www.eelis.ee).

Rohevõrgustiku paiknemist detailplaneeringu alal on kirjeldatud ptk. 1.2.

3 Detailplaneeringuga kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide kirjeldus

Alternatiivide valikul lähtuti detailplaneeringust huvitatud isiku poolt püstitatud eesmärgist, Narva linna arengukavast 2000 – 2012 ja Narva Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti 06.07.2006. a. detailplaneeringu algatamisotsusest nr 118. Samuti arvestati alternatiivide valikul piirkonna senist maakasutust ja asustusstruktuuri ning võimalikke tulevasi maakasutusvõimalusi, KSH programmi avalikustamisprotsessil laekunud ettepanekuid ning heakskiidetud KSH programmi (vt. ptk. 8). KSH-s hinnatakse järgmisi alternatiive:

- Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv);
- Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I);
- Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II).

Võrreldes Ida-Virumaa Keskkonnateenistuse poolt kooskõlastatud (25.10.2007. a. kirjaga nr 32-12-1/40936-8) KSH programmiga on KSH aruandes detailplaneeringu I alternatiivina käsitletud alternatiivi, kus planeeringust jääb välja elamualade ehitus ning detailplaneeringu II alternatiiv on KSH aruandes elamualade ehitust hõlmav detailplaneering. Samuti on I ja II alternatiivide parema mõistetavuse tagamiseks kasutatud mõiste „planeeritavale maa-alale ehitusõiguse andmine“ asemel mõistet „tervisekompleksi ja –radade rajamine“.

3.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv)

Null-alternatiivi rakendamine tähendab praeguse olukorra jätkumist. Piirkonnas esinevad väikesed männitukad (rohkem on mände Äkkeküla 2 ja 3 maa-alal, moodustades looduslikult kauni männimetsaga kaetud ala) ja lagedamad alad on kohati kattunud lepa- ja pajuvõsaga.

- **Säilib olemasolev maakasutus ja olukord** – Planeeringuala läbib kõva kattega kergliiklustee, mida kasutatakse aastaringselt ja mis kulgeb kuni Narva-Jõesuusse viiva maanteeeni. Kergliiklusteed ja olemasolevaid, võsast puhastatud sihte kasutatakse peamiselt (tervise)spordi tegemise ja vabaaja veetmise eesmärkidel (näiteks ratta- ja suusasõit).

Maa-alal ei ole elamuid, ei teostata tihedat ja perioodilist hooldust ning (tervise)spordi harrastamine on ühtse korralduseta. Seetõttu kipub piirkond reostuma jäätmetega, mis omakorda vähendab paikkonna üldist esteetilisust. Korraldamata on jäätmetekke ja –kogumise ning üleandmisküsimused. Samuti on maa-alal lõkkeplatse, kuhu on kogunenud prügi. Tulevikus tuleks rakendada siiski süsteemset metsahoolduskava koos hooldusraie-, täiendistutuskavaga ja lahendada jäätmekogumise ning üleandmisküsimused.

Säilib olemasolev tee, mis viib aiandusühistuni (AÜ).

3.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)

Detailplaneeringu alale (ca 88 ha) rajatakse tervisekompleks ja terviserajad. Maa-ala jagatakse kruntideks ning teostatakse heakorrastus ja haljastus. Samuti sätestab detailplaneering liikluskorralduse (juurdepääsude ja parkimise), jalakäijate teede lahendamise ja tehnovõrkude asukohad (sh. reoveekäitluse, дренаazi- ja sademevee käitlemise lahendamine). Maa-ala lääne-loode osasse kavandatakse sotsiaalobjekti, mille tarbeks reserveeritakse praeguse hetkel ca 4 ha maad. Planeeritavat kirjeldab ka lisa 3. Planeeringuga kavandatakse järgnevaid tegevusi:

1. **Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine** - spordihoone (2...3 korrust) rajatakse planeeringuala lääneosasse, vahetult Hoovi tänava lähedusse (vt. lisa 3). Hoonesse tulevad spordiruumid, infopunkt, kohvik, suusalaenutus ja vajalikud abiruumid. Hoone põhjakülge ehitatakse tribüün. Hoone idakülge paikneks osaliselt olemasoleva mäe (vt. ka ptk. 2.3.) nõlvas.

Planeeringuga on vahetult aiandusühistu (AÜ) kõrvale jäävale alale (AÜ-st lõunas, vt. lisa 3) reserveeritud täiendava spordihoone maa, kuhu on planeeritud lisaehitis, mis on 12 meetri kõrgune ning hoonel on maksimaalselt 3 korrust. Spordiehitise on mõeldud sisespordialade harrastamiseks.

Hoonete küte on planeeritud linna soojusvõrgust. Tehniliste tingimuste järgi on liitumispunkt Rahu 38 elamu hoovis. Elektrivarustus lahendatakse Narva linna elektrivõrgu baasil.

2. **Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine** - lisaks olemasolevatele asfaltkattega terviserajale rajatakse planeeringualale (vt. ka lisa 3):

- tervise- ja suusarada Narvast-Narva Jõesuusse (planeeringualale jääv lõik, senist kergliiklusteed kasutatakse kuni AÜ juures asuva Tare tn, mille äärest hakkab kulgema edasine tervise- ja suusarada, suunaga loodesse). Mitmekordsete elamute (Rahu tn) juures asub ka infopunkt;
- autotee umbes 550 m pikkuselt, mis kulgeb mööda praegust terviserada alates Tare tänavalt;
- 4 km pikkune võistlussuusarada (ühe suusasillaga);
- 1,6 km pikkune asfaltkattega suusarollerirada;
- 1,4 km lisasuusarada murdmaa- või lastevõistlusteks (ühe suusasillaga);
- suusaraja lisalõigud harrastajatele;
- suusastaadion (planeeritava spordihoone põhjaosa kõrvale);
- lasketiir (laskesuusatamise tarbeks), mida ümbritsevad kaitsevallid (planeeritava suusastaadioni põhjaosa kõrvale);
- pallimänguplatsid (planeeritavast spordihoonest lõunas);
- mäesuusa- ja kelgumägi (planeeritavast spordihoonest idas) koos väikese tõstukiga. Mäe idaosasse on kavandatud ka võimlemislinnak;
- kelgumägi (mitmekordsete elamute (Rahu tn) lähedusse);
- mägiratta krossirada (hõlmab umbes 4 ha suurust ala, asudes endise, suletud prügila territooriumil, vt. ptk. 2.2. ja 2.3.);
- kolm tiiki, mida tulevikus plaanitakse hakata kasutama kunstlume tootmiseks, üks tiikidest on praegu juba olemas ja vajab vajadusel ainult laiendamist.

Planeeritavad terviserajad on kavandatud valgustada.

3. **Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine** – ala lääne-loode osasse kavandatakse sotsiaalobjekti (nt. lasteaed, kool, vms), mille tarbeks reserveeritakse praeguse hetkel ca 4 ha maad. Juurdepääs toimuks Männi tn. Hooneid ja rajatise (n: kõvakattega parklaid) koheselt ei ehitata, kuid nende rajamisel on võimalik arvestada sarnaste tehnovõrgulahendustega nagu planeeritava spordihoone puhul kasutatakse.
4. **Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine** – liitutakse linna ühisvee- ja kanalisatsiooniga (trassid rajatakse teemaa alla, vt. lisa 3). Sotsiaalobjektideni rajatav trass kulgeb osaliselt haljastatud maa alt, alates Tare tänavast.

Spordikompleksi ja -rajatiste ning sotsiaalobjektide juurest tekkiv sademevesi immutatakse pinnasesse või juhitakse kraavidesse (spordirajatiste puhul osaliselt ka maa-alal asuvasse tiiki). Teedelt kogunev sadevesi suunatakse kraavide (vt. ptk. 2.3.) abil Narva jõkke.

5. **Teiste infrastruktuuriobjektide rajamine ja kasutamine** – planeeringuga kavandatakse uued autoteed Pähklimäe tn pikendusena ning Pähklimäe tn pikenduselt spordihooneni (teemaa paikneb osaliselt endise, suletud prügila territooriumil, vt. ptk. 2.2., 2.3. ja lisa 3). Jalgteedele reserveeritakse maad Pähklimäe tn pikendusel, kavandatava spordihoone tagusel alal (kasutatakse senist autoteed) ning planeeringuala idaservas (Narva Heitveepuhastusjaama juurde viiva tee lähedal, mille äärde tuleks ka infopunkt). Detailplaneeringuga on kavandatud neli kõvakattega autoparklat: kolm paiknevad spordihoone läheduses ja üks Narva Heitveepuhastusjaama juurde viiva tee kõrval. Lisaks jääb üks parkla ka detailplaneeringu ala vahetus lähedusse Rahu tn äärde. Parklakohtade koguarv on ca 400, millest veidi alla 300 koha on suures parklas endise prügimäe peal.
6. **Haljasalade säilitamine ja rajamine** - planeeringuga nähakse ette kõrghaljastuse säilitamine võimalikult suures ulatuses. Ehitustegevust segav haljastus on lubatud likvideerida, seejuures arvestades, et säiliks maksimaalselt kõrghaljastus. Spordihoone lääneküljele rajatakse kõrghaljastus, tagamaks aiandusühistu võimalikult suurt privaatsust. Perspektiivselt rakendatakse süsteemset metsahoolduskava koos hooldusraie- ja täiendistutuskavaga.

3.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Alternatiiv II puhul jääb kavandatav tegevus üldjoonets sarnaseks alternatiiv I tegevustega, kuid planeeringust jääb välja sotsiaalobjekti jaoks maa reserveerimine. Selle asemel on antud piirkonda planeeritud elamuala, mis on võrreldes sotsiaalmaaga (vt. ptk. 3.2.) olulisemalt suurem (ca 10 ha). Planeeringuga kavandatakse järgnevaid tegevusi:

1. **Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine** – vt ptk 3.2 tegevus 1.
2. **Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine** - vt ptk 3.2 tegevus 2.

3. **Elamute rajamine ja kasutamine** - planeeringuala lääne-loode osasse (vt. joonis 4) on kavandatud väike-elamute ala (ca 10 ha). Hoonete lubatud kõrgus on maksimaalselt 2 korrust. Elamualale juurdepääs toimub Männi tn. kaudu. Elamute kütmine lahendatakse lokaalkütte baasil. Parkimine lahendatakse krundi siseselt. Elamute rajamisel on võimalik arvestada sarnaste tehnovõrgulahendustega nagu planeeritava spordihoone puhul kasutatakse (va. elektrivarustus, mis saadakse Siiverti linnaosa elektrivõrgust).
4. **Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine** – vt ptk 3.2 tegevus 4 (va. see, et sotsiaalobjektide asemel on elamud).
5. **Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine** – vt ptk 3.2 tegevus 5 (va. elamualale kavandatav peatänav (ringtänav), mis kaetakse kõva kattega).
6. **Haljasalade säilitamine ja rajamine** – lisaks ptk 3.2 kirjeldatule (tegevus 6) lisandub täiendav kõrghaljastus ka kavandatava elamuala ümber, kus praegu on valdavalt võsa. Kõrghaljastus summutab võimalikku tekkivat müra ja samuti annab elamuala elanikele privaatsust.

4 Detailplaneeringu ja selle alternatiivide tegevuste elluviimisega kaasnev keskkonnamõju ja seda leevendavad meetmed

Peatükis neli analüüsitakse, heakskiidetud KSH programmi alusel (vt. ptk. 8), detailplaneeringu ja selle alternatiivide **tegevuste elluviimisega** (vt. ptk. 3.1., 3.2. ja 3.3.) kaasnevaid keskkonnamõjusid ning mõjusid leevendavaid meetmeid. Mõju hindamisel kasutatavat skaalat kirjeldatakse ptk-s 5. KSH ruumilise ulatusega hõlmatakse nii planeeritav kui ka seda ümbritsev ala, sh. hinnatakse erinevate mõjude ruumilist ulatust ning nende olulisust.

4.1 Mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele

Käesolevas ptk on kirjeldatud detailplaneeringu ja selle alternatiividega kavandatud tegevustega (vt. ptk 3.) kaasnevat mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele. Ptk lõpus on toodud tegevustega kaasneva mõju olulisus alternatiivide lõikes.

Mõju põhja- ja pinnaveele võib üldjuhul kaasneda tarbevee ammutamisel ning kehtivatele nõuetele mittevastava reo- või heitvee juhtimisel pinnasesse. Pinnasele avaldab mõju senise maakasutuse muutus, kus peamine mõjuallikas on ehituseperiood.

4.1.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv)

Lähtuvalt ptk. 3.1. kirjeldatust puudub detailplaneeringualal inimasustus, mistõttu pole ka rajatud ühisveevarustust ja -kanalisatsiooni. Siiski ümbritseb detailplaneeringu ala kolmest küljest olemasolevat aianduskooperatiivi (vt. ptk. 2.2.), kus samuti teadaolevalt puudub ühisveevarustust ja -kanalisatsioon. Ehitisregistri (<http://www.ehr.ee>) alusel on seal siiski rajatistena arvel kaeve, kust tarvitatakse vett. Kuigi ala asub joonis 13 (ptk. 2.3.) alusel keskmiselt kaitstud põhjaveega alal ja seni ei ole täheldatud otsest ja olulist mõju pinnaveele (sh. Narva jõgi) ja pinnasele, siis siiski tuleb arvestada reoveekäitlusega, mis olemasoleva olukorra jätkumisel jääb eeldatavasti tuginema kogumis- ja immutussüsteemidele (või reovee kraavidesse juhtimisele). Aianduskooperatiivi reovee eraldi kanaliseerimine Narva linna võrku ei ole majanduslikult otstarbekas. Senise reoveekäitluse jätkumine omab aga väheolulist negatiivset mõju hinnatavale valdkonnale.

Olemasoleva olukorra jätkumisega ei ole planeeringualal ette näha intensiivset inimtegevust, seetõttu puudub oluline negatiivne mõju hinnatavale valdkonnale. Tulevikus tuleb rakendada ka süsteemset metsahoolduskava koos hooldusraie- ja täiendistutuskavaga, mis peab samuti tagama selle, et ei teostata sanktsioneerimata pinnasetöid. Ette ei ole näha maa-ala kuivendamist, mis võib mõju avaldada ümbruskonna pinnaveetasemele, pinnasele ning ümbritsevale looduskeskkonnale tervikuna.

Lühi- ja pikaajaline mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele on väheoluline negatiivne (-1), tulenedes maa-ala kõrval asuva aiandusühistu ühtselt korraldamata reoveekäitlusest. Senise olukorra jätkudes ei ole AÜ reovee eraldi kanaliseerimine Narva linna võrku majanduslikult otstarbekas.

4.1.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)

Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine – eelkõige tekivad mõjud pinnaveele hoonete ehitamise käigus, kus kaevetööde ajal tekib vajadus vesi liigniiskest pinnasest ära juhtida.

Planeeritava spordihoone maa-alal levivad eeldatavasti (Maa-ameti kaardirakendus ei kata kogu ala (vt ptk 2.3, joonis 8)) karbonaatsed õhukesed paepealsed mullad (Kh^{''}), gleistunud kahkjast leetunud mullad (LPg) ja kahkjast leetunud gleimullad (LPG(Go)). Viimased on keskmiselt liigniisked mullad. Liigniiskuse põhjuseks on tavaliselt ülavesi, millele võib lisanduda ka kõrge põhjavesi.

Põhjavee, eriti just maapinnalt esimese põhjaveekihi - pinnasevee liikumine on otseselt seotud maapinna reljeefiga (liikumine toimub kõrgematelt aladelt madalamatele, Põhjaveekomisjon, 2004). Arvestades planeeringuala maapinna reljeefi (maapinna kõrguse kirdesuunaline vähenemine), planeeringualal levivate muldade liigniiskust ning asjaolu, et spordihoonet kavandatakse rajada osaliselt olemasoleva mäe külje sisse, kaasneb spordihoone ehitamise ja selle kasutamise käigus vajadus luua hoonet ümbritsev drenaaž. Spordihoone ehitamisega kaasneb lühiajaline ehitusala lähiümbruse pinnasevee režiimi muutus, kuid tegemist on lokaalse mõjuga ja ei põhjusta olulist ohtu ümbruskonna pinnasele ja pinnaseveetasemele.

Spordihoone lisaehitis rajatakse õhukesele paepealsele mullale, kus liigniiskus pole nii suureks probleemiks kui spordihoone rajamisel. Siiski tuleb ehituse käigus rajada vajadusel drenaaž ja veed kraavide abil ära juhtida või immutada pinnasesse.

Spordihoone ja selle lisaehitise kasutamisel on põhja- ja pinnaveele peamine mõju veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamisel ning kasutamisel (kirjeldatakse allpool vastava tegevuse juures).

Leevendavad meetmed:

- Spordihoone ümber tuleb rajada drenaaž, mille kaudu kokku kogutavad veed tuleb juhtida kergliiklustee ääres olevatesse kraavidesse, mis suubuvad lõpuks Narva jõkke.
- Teostada tuleb kergliiklustee äärde jääva kuivenduskraavi korrastamine ja võsast puhastamine.
- Spordikompleksi ehitiste puhul tuleb leida lahendused, millega kaasneb kõige väiksem pinnase eemaldamise vajadus.

Lühi- ja pikaajaline mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele puudub ((0)), kui kasutatakse leevendavaid meetmeid.

Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine – spordiradade rajamisega ei kaasne olulist mõju põhja- ja pinnaveele, kuna kõvakattega radasid ei rajata. Lasketiiru rajamise käigus tuleb liigniiskele pinnasele rajada drenaaž, et tagada head ehituskvaliteeti. Spordiradade rajamisega võib kaasneda vajadus madalamate alade täitmiseks.

Kunstlume tootmiseks rajatakse lisaks ühele olemasolevale kaks uut tiiki. Tiike kasutatakse ainult lume tootmiseks ning supluskohana neid ei arvestata. Planeerija sõnul pole täpsemaid arvutusi vajalike veehulkade tarbeks tehtud - veehulk sõltub nii soetatavast lumekahurist kui ka kunstlumega kaetavate radade pikkusest. Lume sulamise järel tagastub piirkonna veevarudesse 90 – 95% sealt kasutatud veest.

Leevendavad meetmed:

- Spordiradade ehitamisel tuleb maapinna täitmise korral kasutada maksimaalselt kohalikku pinnast (nt spordihoone rajamise käigus eraldavat pinnast).

Lühi- ja pikaajaline oluline mõju puudub ((0)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid.

Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine – hetkel ei ole teada detailplaneeringuga reserveeritava üldmaa kasutamise funktsioon. Suure tõenäosusega rajatakse vastavale maa-alale lasteaed või kool, mis suurendab mõnevõrra piirkonna veetarvet. Samuti suureneb planeeringualalt lähtuv reoveehulk. Kui liitutakse spordikompleksi tarbeks rajatava veevärgi ja kanalisatsioonivõrguga ei ole olulist negatiivset mõju piirkonna põhja- ja pinnaveele ning pinnasele ette näha.

Lühi- ja pikaajaline mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele puudub (0).

Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine - rajatava spordihoone ja lisaehitise külastajate arvu teada pole, mistõttu ei saa arvutada keskmist veetarvet ja reoveehulka. Vastavalt A. Kuusiku koostatud materjali „Reoveeväikepuhastid Eestis” on puhkekeskuste keskmine veetarve 175 liitrit ööpäevas inimese kohta. Kuna vesi saadakse linna ühisveevärgist ja uut puurkaevu ei pea rajama, siis veevarustussüsteemi rajamise ja kasutamise ei kaasne olulist mõju piirkonna põhja- ja pinnaveele ega nende tasemetele ning pinnasele.

Kõik vee- ja kanalisatsioonirajatised ehitatakse nii, et minimeeritud on jõe, pinnase ja põhjavee reostusrisk. Samuti on Narva jõe vaheliseks puhvriks rohu- ja metsamaa. Uued torustikud rajatakse teemaa alt või selle äärest ja torustike rajamisel ei kasutata väärtmaastike ega mõjutata looduskeskkonda oluliselt (väheoluline lühiajaline negatiivne mõju pinnasele esineb vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisel). Arvestada tuleb ka gaasitrassiga, mis asub detailplaneeringu ala lähedal (edelaosas).

Kuna kavandatava tegevuse elluviimisel juhitakse tekkiv reovesi Narva linna ühiskanalisatsiooni ja puhastatakse nõuetekohaselt, siis ei avaldata põhjavee kvaliteedile olulist negatiivset mõju. Narva linna reoveepuhasti kasutamisel tuleb arvestada, et spordikompleksi toitlustusosas peab olema rasvapüüdur.

Lühi- ja pikaajaline mõju põhja- ja pinnaveele puudub (0), kui tagatakse nõuetekohane reoveekäitlus. Pinnasele kaasneb lühiajaliselt väheoluline negatiivne mõju (-1) seoses vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisega. Pikaajaline oluline mõju pinnasele puudub (0).

Teiste infrastruktuuriobjektide rajamine ja kasutamine – peamine mõju kaasneb uue kõvakattega autotee rajamisega. Uue tee ehitamisel võib osutuda probleemiks teemaaks reserveeritud ala kohatine liigniiskus. Mistõttu võib osutuda vajalikuks drenaaži ja kraavidevõrgustiku rajamine (täiendamine ja korrastamine). Planeeringuala sadeveed pärinevad valdavalt eelmainitud rajatavalt kõvakattega autoteelt (sadevesi ei ole reostunud). Kavandavatelt parklaaladelt olulist sadevee lisandumist ette näha ei ole, juhul kui parkla katteks ei kasutata kõvakatet (viimasel juhul tuleb vesi eelnevalt puhastada liiva-, muda- ja õlipüüduris ning juhtida kraavidesse). Uus tee on kavandatud läbi vana prügila, mistõttu on tee-ehitus mõnevõrra komplitseeritud. 30 aastat tagasi suletud prügila olulist vajumist enam ette näha ei ole (vt ka ptk 2.3).

Leevendavad meetmed:

- Uue kavandatava autotee ja parkla rajamisele (endisele prügilale) eelnevalt tuleb läbi viia ehitusgeoloogiline uuring, selgitamaks välja pinnase kandevõimet.
- Rajatavalt autoteelt pärinevad sadeveed suunatakse kraavi abil Narva jõkke.
- Sadevee ärajuhtimiseks kasutatavat olemasolevat kraavi tuleb võsast puhastada ja vajadusel süvendada.
- Parklad tuleb katta vähemalt killustikuga, vastasel juhul sõtkutakse intensiivse kasutamise korral (aastaringne spordihoone kasutamine) pinnas lahti, mis muudab parkla kasutamise raskeks eriti vihmarikkal perioodil. Kõvakatte kasutamisel tuleb sadeveed enne kraavidesse ja sealt Narva jõkke juhtimist puhastada (parkla aladel kasutada liiva-, muda- ja õlipüüdnureid).

Lühiajaliselt kaasneb põhja- ja pinnaveele ning pinnasele väheoluline negatiivne mõju ((-1)), mis on seotud ehitustegevusega ning on leevendatav. Pikaajaline mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele puudub (0).

Haljasalade säilitamine ja rajamine – detailplaneeringuga on ette nähtud maksimaalselt säilitada kõrghaljastust. Haljastuse säilitamine aitab säilitada ka piirkonnas väljakujunenud pinnase niiskusréžiimi. Haljastuse täiendav rajamine võib pikaajalises perspektiivis muuta piirkonna pinnase niiskusréžiimi, kuid arvestades juurde kavandatava kõrghaljastuse väikest pindala ei ole olulist niiskusréžiimi muutust ette näha.

Lühi- ja pikaajaline oluline mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele puudub (0).

4.1.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Põhja- ja pinnaveele ning pinnasele on samasugused mõjud nagu eelnevalt kirjeldatud alternatiiv I puhul, ainult lisandunud on elamualalt ja sellega koos rajatava infrastruktuuriga seoses kaasnev mõju. Samuti rajatakse täiendav spordihoone.

Elamute rajamine ja kasutamine – elamuala rajamine avaldab mõju pinnase veerežiimile, sest ehitamise ja ka hilisema kasutamise käigus tuleb ehitusala (tunduvalt suurem I alternatiivi sotsiaalmaast) liigvesi ära juhtida.

Lühi- ja pikaajaliselt kaasneb põhja- ja pinnaveele ning pinnasele väheoluline negatiivne mõju (-1).

Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine - vt ptk 4.1.2. Lisaks planeeritakse väikeelamuid 130-le majapidamisele. Keskmiselt tarbib üks inimene ööpäevas 80 liitrit vett ehk 2,4 m³ ööpäevas. Kuna keskmiselt elab ühes majapidamises 2,5 inimest, siis kokku on elamualadele planeeritud umbes 330-e inimesega väikeelamute ala. Seega on elamuala veetarve ööpäevas 26,4 m³ ja kuus vastavalt 792 m³.

Ühe inimekvivalendi (edaspidi ie) poolt tekitatud ööpäevased arvestuslikud reostuskoormused on järgnevad: **BHT₇ 60 g/d; N_{üld} 12 g/d; P_{üld} 1,6 g/d, HA 36 g/d.** Kavandatava tegevuse rakendumisel hakkab maa-alal elama ca 330 inimest. Tekkiv reovee hulk on ca 26,4 m³/ööp ehk 9636 m³/aastas. Arvutuslikud reostuskoormused tabelis 1.

Tabel 1. Elamualade perspektiivne reostuskoormus

Näitaja	Tähis	Arvutus*	Elamuala
Arvestuslik vooluhulk**	Q	$Q = ie \times 0,10 \text{ (m}^3/\text{d)}$	33
Maks. vooluhulk tunnis	Q_{hmax}	$Q_{hmax} = 10\% Q \text{ (m}^3/\text{h)}$	3,3
Heljum**	SS	$\text{Heljum SS} = ie \times 0,06 \text{ (kg/d)}$	19,8
Bioloogiline hapnikutarve**	BHT ₇	$R = ie \times 0,06 \text{ (kg/d)}$	19,8
Lämmastik**	N _{tot}	$N_{tot} = ie \times 0,012 \text{ (kg/d)}$	3,96
Fosfor**	P _{tot}	$P_{tot} = ie \times 0,002 \text{ (kg/d)}$	0,66
Reovee kontsentratsioon	C	$C = R/Q \text{ (kg/m}^3 \text{ d)}$	0,6

*Eesti Standard 1085:1997; **Arvutuslikud vooluhulk ja reostuskoormused - Eesti väikereoveepuhastid, A.Kuusik.

2006. a. alguse seisuga elas Narva linna umbes 69 000 elanikku ning arvestuslikult on nende aastane veetarve üle 2 miljoni kuupmeetri. Seega Äkkeküla elamualadel tarbitava vee kogus (umbes 9600 m³/a) on võrreldes Narva linna kogutarbimisega väike ja ei avalda olulist mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele.

Lühi- ja pikaajaline mõju põhja- ja pinnaveele puudub (0), kui tagatakse nõuetekohane reoveekäitlus. Pinnasele kaasneb lühiajaliselt väheoluline negatiivne mõju (-1) seoses vee- ja kanalisatsioonitorustike rajamisega. Pikaajaline oluline mõju pinnasele puudub (0).

Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine - vt ptk 4.1.2 tegevus 5. Lisaks rajatakse elamualade tarbeks kõvakattega juurdepääsuteed (suureneb asfaldiga kaetud ala osakaal, kust tuleb ära juhtida seadevett, mis ei ole reostunud).

Lühiajaliselt kaasneb põhja- ja pinnaveele ning pinnasele väheoluline negatiivne mõju ((-1)), mis on seotud ehitustegevusega ning on leevendatav. Pikaajaline mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele puudub (0).

Kokkuvõte

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb peamiselt lühiajaline negatiivne mõju piirkonna pinna- ja põhjaveele ning pinnasele spordihoone rajamise (alternatiiv II puhul ka elamute rajamisel), lasketiiru ja infrastruktuuri rajamise tõttu. **Null – alternatiivi** korral esineb väheoluline nõrk negatiivne mõju.. Alternatiividega kaasnevast mõjust annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 2.

Tabel 2. Kokkuvõtte alternatiivide mõju olulisusest pinna- ja põhjaveele ning pinnasele lähtuvalt võimalikku mõju avaldavatest tegevustest.

Tegevus, mis avaldab mõju või vajab leevendamist „(0)“	Alternatiiv 0		Alternatiiv I		Alternatiiv II	
	LA*	PA*	LA*	PA*	LA*	PA*
Säilib olemasolev maakasutus ja olukord	-1	-1				
Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine			(0)	(0)	(0)	(0)
Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine			(0)	(0)	(0)	(0)
Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine			0	0		
Elamute rajamine ja kasutamine					-1	-1
Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine			-1	0	-1	0
Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine			(-1)	0	(-1)	0
Haljasalade säilitamine ja rajamine			0	0	0	0
Koondhinne	-1	-1	-1	(0)	-1	(0)

4.2 Mõju õhukvaliteedile (sh valgus-, müra-, õhusaaste, tolm)

Õhukvaliteeti mõjutavad peamiselt heitgaasid, tolm ja müra. Samuti tuleb arvestada valgusreostusega.

Müra kahjustav toime oleneb heli intensiivsusest (dB) ehk valjusest, sagedusest (Hz), müra kestusest ja jaotusest (müraekspositsioon tüüpilise tööpäeva jooksul), kumulatiivsest müraekspositsioonist (pikema aja kestel). Inimene tajub heli sagedusvahemikus 20-20 000 Hz, eriti hästi 500-8000 Hz, ning on tavaliselt suuteline taluma heli tugevusega 1-140 dB, tugevam võib organismi kahjustada <http://www.mnt.ee/atp/?id=1370>.

Käesolevas ptk on kirjeldatud detailplaneeringu ja selle alternatiividega kavandatud tegevustega (vt. ptk 3.) kaasnevat mõju õhukvaliteedile. Ptk lõpus on toodud tegevustega kaasneva mõju olulisus alternatiivide lõikes.

4.2.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv)

0- alternatiiviga säilib algne olukord, kus detailplaneeringu alal puudub inimasustus. Seega ei teki ka mõjusid õhukvaliteedile, juhul kui: maa-alal ei esine tihedat ja omavolilist lõkete tegemist (võidakse põletada ka jäätmeid, sh. vanasid autorehve ja vanaõlisisid). Tuleb tagada maa-alal korrashoid.

0-alternatiivi puhul puudub oluline mõju (0) õhukvaliteedile nii lühi- kui pikaajalises perspektiivis, kuna planeeringualal puuduvad võimalikud õhusaasteallikad.

4.2.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)

Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine - antud tegevuse puhul on õhureostus suhteliselt marginaalse tähendusega suurus, mis võib avalduda eeskätt ehitamisprotsessi perioodil (ehitustegevusest tulenev müra). Rajatavad hooned on aastaringselt kasutatavad ja köetavad, mistõttu suureneb (küll mitte oluliselt) kütmisperioodil maaüksuse õhusaaste kontsentratsioon. Piirkonnas on head hajuvustingimused (avatud maastik) ning pole ette näha olulist piirkonna õhukvaliteedi halvenemist. Rajatavad hooned on valgustatud, kuid piisavalt kaugel AÜ-st, mistõttu puudub oluline mõju. Samuti on hoonete ümber planeeritud kõrghaljastust, mis vähendab AÜ-ni jõudvat müra. Hooneid kasutakse vastavalt kohaliku omavalitsuse heakorraeskirjadele, mistõttu järgitakse kehtivaid öörahutingimusi ja seetõttu puudub samuti oluline negatiivne mõju AÜ elanikele.

Tegevusega kaasneb lühiajaline väheoluline negatiivne mõju õhukvaliteedile (-1), pikaajaline oluline mõju puudub (0).

Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine – suusaradade kasutamisega kaasneb lühiajaline õhusaaste peamiselt võistluste käigus tekkiva mürataseme (muusika, sportlastele kaasa elamine) tõusuga. Samuti võib teatav müra tekkida laskesuusatamise käigus lasketiirus. Siiski arvestades, et sportrelvade kasutamisega kaasnev müra on minimaalne ning lisaks ümbritseb lasketiiru kaitsevall, siis ei ole ette näha olulist mürataseme tõusu laskesuusatamise võistluste ajal.

Suusarajad ja –staadion on kavandatud valgustada, mistõttu suureneb kogu piirkonna valgustatus. Suusastaadioni valgustamiseks kasutatakse intensiivset valgust (prožektorid), viimane võib oluliselt suurendada ka planeeringuala naaberkiinnistute

valgustatust. Arvestades, et suusastaadion on valdavalt kasutusel päevasel ajal, siis võib suusastaadionilt pärinevat valgusreostust lugeda mitteoluliseks ja lühiajaliseks.

Maa-alal toimuvale ei oma olulist mõju ka AS Narva Vesi heitveepuhastusjaama alal suletav lobrihoidja (ei enne sulgemist ega ka sulgemise ajal või sellele järgsel ajal), vt. ptk. 2.2.

Tegevusega ei kaasne olulist lühi- ja pikaajalist mõju (0).

Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine – lühiajaline õhusaaste kaasneb hoone või hoonekompleksi ehitamisprotsessi käigus (müra). Kui reserveeritud maa-alale rajatakse kool või lasteaed, siis sõltuvalt kütmissiisist võib nt lokaalkütte kasutamine mõnevõrra avaldada mõju õhukvaliteedile. Samuti suureneb piirkonnas liiklus ning seeläbi tõuseb heitgaaside kontsentratsioon. Siiski arvestades piirkonna häid hajuvustingimusi ei ole olulist õhukvaliteedi muutust ette näha.

Lühiajaliselt kaasneb õhukvaliteedile väheoluline negatiivne mõju (-1) seoses ehitustegevusega. Pikaajaline oluline mõju õhukvaliteedile puudub (0).

Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine – vähene mõju ilmneb torustike maasse paigaldamisel, kus kaasneb rajamisest tulenev müra. Pikaajaliselt ei ole ette näha veevärgi ja kanalisatsiooni kasutamisega seotud mõjusid õhukvaliteedile.

Lühiajaliselt kaasneb väheoluline negatiivne mõju (-1) õhukvaliteedile, mis on tuleneb ehitustegevusest. Pikaajaline mõju puudub (0).

Teiste infrastruktuuriobjektide rajamine ja kasutamine - lühiajaliselt kaasneb piirkonna õhusaaste taseme tõus teede ja teiste infrastruktuuride rajamisega. Müra- ja õhusaaste taseme tõus kaasneb ka sõidukite arvu suurenemisega planeeringualal (terviseradade kasutajad, võistluste pealtvaatajad, kokku on parklakohti 400). Siiski arvestades, et kavandatav n.ö põhiparkla asub ca 200 m kaugusel lähimatest elamutest, siis olulist mürataseme tõusu elamute juures ette näha ei ole. Seejuures väheneb punktmüra-allika (üksik auto) puhul helirõhutase 6 dB, kui vahemaa müraallika ja vastuvõtja vahel kahekordistub; kui vahemaa müraallika ja vastuvõtja vahel suureneb kümme korda, siis helirõhutase väheneb 20 dB (M. Ründva, jt, 2004). Müra aitab leevendada ka kaitsehaljastuse rajamine. Planeeringualale rajatavad autoteed on kavas katta kõva kattega, mistõttu olulist tolmuteket ette näha ei ole.

Spordihoone ja suusaradade külastajate turvalisuse tõstmiseks rajatakse suuremate planeeringualale viivate teede äärde valgustus, millega kaasneb mõningane piirkonna valgustatuse tõus.

Leevendavad meetmed:

- Planeeringuala naaberkinnistutele (aiandusühistu) jõudva müra- ja valgustaseme vähendamiseks tuleb ette näha täiendav kaitsehaljastus spordihoone lisaehitise ning parkla ja AÜ vahele.

Tegevusega ei kaasne olulist lühiajalist negatiivset mõju ((0)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid. Pikaajalist olulist mõju ette näha ei ole (0).

Haljasalade säilitamine ja rajamine – planeeringuga on ette nähtud säilitada maksimaalselt olemasolevat kõrghaljastust.

Mainitud tegevusega kaasneb nii lühi- kui ka pikaajaline mõõdukas positiivne (+2) mõju piirkonna õhukvaliteedile, seda enam, et tegemist on n.ö linna puhveralaga.

4.2.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Alternatiiv II ellurakendumise korral kaasnevad mõjud on sarnased alternatiiv I vastavate tegevuste mõjudega. Erinevus tuleb sisse alternatiiv II korral elamute rajamise ja kasutamise tegevusega ning sellest tuleneva liiklussageduse kasvuga.

Elamute rajamine ja kasutamine – lühiajaline negatiivne mõju kaasneb elamute ehitustegevusega (ehitusmasinatest pärinev õhusaaste ja müra). Pikaajaliselt kaasneb õhusaaste elamute kütmisega. Kuna rajatakse tiheasustusala, siis võib probleemiks osutuda eelkõige õhusaaste levimine naaberkrundile. Arvestades piirkonna valdavaid tuuli (lõuna- ja edelatuul), kavandatava elamuala edela ja läänesuunalist avatust (vastavas ilmakaares paiknevad põllumaad) ja kavandatavate hoonete lubatud kõrgust (kuni 2 korrust), siis on tagatud hoonete kütmisel tekkiva heitgaasi hajumise võimalus ning antud tegevusega kaasnev mõju on väheoluline.

Leevendavad meetmed:

- Hoonete kütmiseks tuleb kasutada õhku võimalikult vähe saastavat küttekiiki, nt soojusvahetuspumpasid, passiivset ja aktiivset päikesekütet, ökoloogilisi taastuvat tooret kasutavaid kütteviise, puitkütet, gaasikütet. Elamute ehitamisel on soovitatav vältida õlikütet ja ainult elektrikütte baasil lahendusi.

Lühiajaline mõju õhukvaliteedile on väheoluline (-1), pikaajaline mõju õhukvaliteedile puudub ((0)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid.

Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine – lisaks alternatiiv I juures kirjeldatud mõjudele suureneb planeeringuala liiklussagedus veelgi (tulenevalt elamuala rajamisest). Kui võtta aluseks Männi tänava piirkonnas paiknevate elamukruntide suurus (Maa-ameti andmetel keskmiselt a` 700 m²), detailplaneeringuga reserveeritava elamumaa suurus (10 ha ehk 100 000 m²) ja umbkaudne infrastruktuuri alla jääv pindala (ca 10% elamumaast ehk siis 10 000 m²), siis saaks maa-alale rajada ca 130 uut majapidamist. See omakorda tähendaks ca 195 auto lisandumist planeeringualale (eeldusel, et osades majapidamistes on üks, osades mitu autot ehk keskmiselt 1,5 autot majapidamise kohta). Mainitud autode arvu juures kaasneb lühiajaliselt ka märkimisväärne müra ja õhusaaste kontsentratsiooni tõus. Probleemiks muutub see eelkõige hommikuse ja õhtuse tipptunni ajal.

Tegevusega kaasneb lühiajaline mõõdukas negatiivne mõju (-2), pikaajaline mõju on väheoluline negatiivne (-1).

Kokkuvõte

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb negatiivne mõju piirkonna õhukvaliteedile spordihoone rajamise (alternatiiv II puhul ka elamute rajamise), suusastaadioni valgustuse ja liiklussageduse kasvust tuleneva õhusaaste- ja mürataseme ning piirkonna valgustatuse tõusuga. Mõjud on leevendatavad. Positiivset mõju avaldab planeeringuala kõrghaljastuse säilitamine. **Null – alternatiivi** korral piirkonna õhukvaliteedile olulist mõju ette näha ei ole, juhul kui tagatakse maa-ala korrashoid. Alternatiividega kaasnevast mõjust õhukvaliteedile annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 4.

Tabel 4. Kokkuvõtte alternatiivide mõju olulisusest õhukvaliteedile (sh. valgus-, müra-, õhusaaste, tolm) lähtuvalt võimalikku mõju avaldavatest tegevustest.

Tegevus, mis avaldab mõju või vajab leevendamist „()“	Alternatiiv 0		Alternatiiv I		Alternatiiv II	
	LA*	PA*	LA*	PA*	LA*	PA*
Säilib olemasolev maakasutus ja olukord	0	0				
Spordihoone rajamine ja selle lisaehitise ning kasutamine			-1	0	-1	0
Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine			0	0	0	0
Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine			-1	0		
Elamute rajamine ja kasutamine					-1	(0)
Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine			-1	0	-1	0
Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine			(0)	0	-2	-1
Haljasalade säilitamine ja rajamine			+2	+2	+2	+2
Koondhinne:	0	0	(0)	+2	-1	(0)

4.3 Mõju elustikule ja ökosüsteemidele (linnustik, loomastik, taimestik, roheline võrgustik)

EELISE andmebaasi alusel ei leidu Äkkeküla 2 ja 3 maaüksustel kaitsealuseid liike, kuid kinnistute läheduses on Narva jõgi, mis on oluline elukeskkond paljudele kaitstavatele liikidele (vt. ptk. 2.7).

Äkkeküla 2 ja 3 maaüksuste ala katab kohaliku tasandi rohekoridor K3 (vt ptk 1.2). Rohelise võrgustiku tähtsus seisneb eelkõige kaitse- ja looduslike alade terviklikuks süsteemiks sidumises. Seejuures toimub inimtekkeliste mõjude pehmendamine, korvamine ja ennetamine ning koosluste areng looduslikkuse suunas, mis kõik toetab bioloogilist mitmekesisust ja tagab stabiilse keskkonnaseisundi. Tulenevalt eelnevast on oluline silmas pidada, et kavandatud tegevus ei lõikaks läbi rohelise võrgustiku koridore (vt eelnevalt joonis 4).

Käesolevas peatükis on kirjeldatud detailplaneeringu ja selle alternatiividega kavandatud tegevustega (vt. ptk 3.) kaasnevat mõju elustikule ja ökosüsteemidele. Ptk lõpus on toodud tegevustega kaasneva mõju olulisus alternatiivide lõikes.

4.3.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv)

Inimtegevuse mõju on minimaalne ja seotud peamiselt kergliikluse tee kasutamisega sportimiseks. Teatavat mõju avaldavad inimesed, kes korraldavad piirkonnas omaalgatuslikke koosviibimisi ja häirivad müra ja reostamisega kohalikku ökosüsteemi. Detailplaneeringu ala valdaval osal inimtegevust ei toimu, mistõttu võib praegune jäätmaa muutuda, teatava aja möödudes, metsaga kaetud alaks.

Praeguse olukorra jätkumine toetab küll rohelise võrgustiku säilimist (st. positiivne mõju linnustikule, loomastikule, taimestikule), kuid piirkond võib reostuda jäätmetega.

Lühiajaline oluline mõju elustikule ja ökosüsteemidele puudub (0). Pikaajaline mõju elustikule ja ökosüsteemidele on väheoluline (+1).

4.3.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)

Hindamisel arvestatakse peamiselt ehitustegevusega kaasnevat otsest tahtlikku/tahtmatut kahjustamise riski taimestikule ja loomastikule. Loomade ja lindude tavapärase harjumuste häirimist ning aastatega väljakujunenud lokaalränderadade takistamist/häiritust. Taimestiku ja loomastiku liigiline koosseis ei muutu, kuna arendusala on kompaktne.

Hoonete, juurdepääsuteede ning teiste infrastruktuurielementide rajamisega kaasneb mõju elustikule ja kooslustele.

Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine – puhkekeskuse ja lisaehitise väljaehitamisega kaasnevad peamised mõjutegurid avalduvad valdavalt ehitusprotsessi perioodil, kuid on siiski minimaalsed, avaldamata olulist mõju.

Leevendavad meetmed:

- Spordihoonete ehitamisel eemaldatav pinnast tuleb kasutada võimalusel kohapeal, näiteks lasketiiru rajamisel. Nii tagatakse ökonoomne ehitusviis ja vähendatakse lisatranspordi poolt tekitatavat negatiivset mõju.
- Spordihoonete külastajate tähelepanu tuleb juhtida sellele, et nad jälgiksid ümbruskonna heakorda. Nii tagatakse, et tulevikus rajatavas spordikompleksis peatuvad inimesed ei mõjuta negatiivselt (lõkete tegemine, autodega sõitmine, prahihunnikute maha jätmine, vms) ala keskkonda.

Tegevusega ei ole ette näha olulist negatiivset mõju ((0)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid, pikaajalist olulist mõju ette näha ei ole ((0)).

Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine - kavandatavad sportimisvõimalused rajatakse metsa alla võimalikult vähe maastikku kahjustades ja puid maha võttes (kasutaks maksimaalselt juba olemasolevaid sihte).

Leevendavad meetmed:

- Koosluste ja roheline koridori säilimiseks tuleb tagada, et metsas teostakse vaid harvendus- ja sanitaarraiet, mis on kooskõlatud, sest tagatud peab olema roheline võrgustiku toimimine. Samuti on oluline jälgida, et rajatiste ehitamise käigus ei võetaks maha noori elujõulisi puid ning säilitataks ala mitmekülgsus.

Tegevusega ei ole ette näha olulist negatiivset lühiajalist mõju ((0)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid, pikaajalist olulist mõju ette näha ei ole (0).

Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine – hetkel ei ole teada detailplaneeringuga reserveeritava üldmaa kasutamise funktsioon. Suure tõenäosusega rajatakse vastavale maa-alale lasteaed või kool. Sotsiaalobjekti rajamisel tuleb puhastada maa-ala võsast, kuid arvestades maa-ala väikest ulatust on mõju väheoluline.

Lühi- ja pikaajaliselt kaasneb väheoluline negatiivne mõju (-1), seoses hetkel haljastatud ala muutmisega hoonete aluseks maaks.

Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine – mainitud tegevusega võib kaasneda negatiivne mõju Narva jõe elustikule, juhul kui planeeringualal tekkiv reovesi peaks puhastamata kujul jõudma Narva jõkke. Siiski on eelmainitud oht minimaalne kui tagatakse reovee nõuetekohane käitlus (vt. ptk. 3.2.). Vähene ja lühiajaline mõju ilmneb ka torustike maasse paigaldamisel, kus rajamisest tulenev müra ja pinnase teiseldamine võib häirida elustikku.

Lühiajaliselt kaasneb ökosüsteemidele väheoluline negatiivne mõju (-1), mis tuleneb ehitustegevusest. Pikaajaline oluline mõju puudub (0), kui tagatakse nõuetekohane reoveekäitlus.

Teiste infrastruktuuriobjektide rajamine ja kasutamine - planeeritavad tegevused ei põhjusta arendaja oskuslikul ja heaperemehelikul planeerimisel/teostamisel olulist negatiivset mõju ((0)) piirkonna elustikule ja ökosüsteemidele, kuna planeeritavad tegevused teostatakse aladel, kus puudub oluline mõju elustikule ja ökosüsteemidele (linnustik, loomastik, taimestik, roheline võrgustik).

Leevendavad meetmed (infrastruktuuri objektide rajamisel ja kasutamisel):

- Jalgteede ette tuleb rajada piirded, mis välistavad autodega ligipääsu.

Haljasalade säilitamine ja rajamine – haljasalade säilitamise ja rajamisega kaasneb nii lühi- kui ka pikaajaliselt mõõdukas positiivne mõju (+2) elustikule ja ökosüsteemidele.

4.3.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Alternatiiv II ellurakendumise korral kaasnevad mõjud on samad alternatiiv I vastavate tegevuste mõjudega. Erinevus tuleb sisse alternatiiv II korral elamute rajamise ja kasutamise tegevusega ning sellest tuleneva liiklussageduse kasvuga.

Elamute rajamine ja kasutamine – lühiajaline negatiivne mõju kaasneb elamute ehitustegevusega (ehitusmasinatest pärinev müra, mis võib häirida kohalikku ökosüsteemi). Kuna rajatakse tiheasustusala, siis muudab see antud ala ökosüsteemi jäädavalt. Uute elamute ehitamine (tiheasustusala rajamine ca 10 ha maa-alale) killustab oluliselt roheline koridori funktsioneerimist.

Lühi- ja pikaajaline mõju ökosüsteemile on mõõdukalt negatiivne (-2), tulenevalt rohevõrgustiku toimimise häirimisest ja hetkel haljasalana olevale maale hoonestuse rajamisest.

Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine – suureneb liiklussagedus, mis põhjustab mõõdukalt negatiivset mõju rohekoridori toimimisele.

Tegevusega kaasneb nii lühi - kui ka pikaajaline mõõdukas negatiivne mõju (-2).

Kokkuvõte

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneks peamine mõju piirkonna ökosüsteemile ja elustikule alternatiiv I puhul sotsiaalmaa ja alternatiiv II puhul elamute rajamisel. Positiivset mõju avaldab planeeringuala kõrghaljastuse säilitamine. **Null – alternatiivi** korral piirkonna ökosüsteemile olulist mõju ette näha ei ole. Alternatiividega kaasnevast mõjust ökosüsteemile annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 5.

Tabel 5. Kokkuvõtte alternatiivide mõju olulisusest elustikule ja ökosüsteemidele lähtuvalt võimalikku mõju avaldavatest tegevustest.

Tegevus, mis avaldab mõju või vajab leevendamist „(0)“	Alternatiiv 0		Alternatiiv I		Alternatiiv II	
	LA*	PA*	LA*	PA*	LA*	PA*
Säilib olemasolev maakasutus ja olukord	0	+1				
Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine			(0)	0	(0)	0
Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine			(0)	(0)	(0)	(0)
Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine			-1	-1		
Elamute rajamine ja kasutamine					-2	-2
Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine			-1	0	-1	0
Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine			(0)	(0)	-2	-2
Haljasalade säilitamine ja rajamine			+2	+2	+2	+2
Koondhinne:	0	+1	(0)	(+1)	(-1)	-1

4.4 Mõju maastikuilmele ja maakasutusele

Käesolevas peatükis on kirjeldatud detailplaneeringu ja selle alternatiividega kavandatud tegevustega (vt. ptk 3.) kaasnevat mõju maastikuilmele ja maakasutusele. Peatüki lõpus on toodud tegevustega kaasneva mõju olulisus alternatiivide lõikes.

4.4.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv)

Olemasoleva olukorra jätkumine soodustab maa ala maastikuilme ja maakasutuse säilimist. Samas säilib ka oht maa-ala võsastumiseks, kinnikasvamiseks ning jäätmetega reostumiseks, kui ei tagata ala korrapärast hooldust.

Leevendava meetmena rakendada:

- Maa-ala korrapärast hooldust.

Lühi- ja pikaajaliselt mõju ei kaasne ((0)), kui leevendava meetmena teostada maa-ala korrapärast hooldust.

4.4.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)

Detailplaneeringuga ei muudeta olemasolevat reljeefi oluliselt, vaid kasutatakse ära piirkonnale iseloomulikke künklikku maad.

Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine – kavandatava spordihoonete maa-ala on heina kasvanud ning puid seal ei esine. Seega ei ole ette näha maastikuilme muutust metsa kadumise näol. Pikaajalises perspektiivis kaasneb maa-ala korrastamise ja aktiivsesse kasutusse võtmisega positiivne mõju maakasutusele.

Leevendavad meetmed:

- Rajatavate hoonete planeerimisel (kavandamine ning asukohavalik) tuleb konsulteerida maastikuarhitektiga, et ehitiste (sh. välisviimistlus ja ümbritsevad aiad) sobiksid maastikuga. Maa-ala haldama hakkav omanik tagab ka olemasoleva maastiku hoolduse.

Lühiajaliselt kaasneb maastikuilmele ja maakasutusele väheoluline negatiivne mõju (-1), tulenedes ehitustegevusest. Pikaajaline mõju maastikuilmele ja maakasutusele on mõõdukalt positiivne ((+2)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid ning arvestatakse maakasutuse muutusest tulenevate mõjudega, mis soodustavad piirkonna väärtustamist.

Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine – eesmärk vastab praegusele maakasutusele. Spordiradade rajamine ei põhjusta maastikuilmes olulisi muutusi, sest kasutatakse olemasolevat maastikureljeefi ning täiendavaid maastikku muutvaid töid tehakse minimaalselt. Lasketiiru rajamisel on peamine mõju maastikuilmele ehitustegevuse tõttu.

Detailplaneeringu lääneosas asub vana prügila (suurus ca 4,7 ha), mis on suletud umbes 30 aastat tagasi. Planeering näeb antud piirkonnas ette mägiratta krossiraja rajamist. Prügila reljeef annab soodsa pinnase krossiraja rajamiseks ning täiendavalt pinnast teisaldada ei tule.

Antud tegevusega soodustatakse planeeringuala aktiivset kasutusse võtmist.

Lühiajaliselt kaasneb maastikuilmele ja maakasutusele väheoluline negatiivne mõju (-1), tulenedes ehitustegevusest. Pikaajaline mõju maastikuilmele ja maakasutusele on mõõdukalt positiivne (+2), kuna soodustatakse maa-ala aktiivset ning reguleeritud kasutamist.

Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine – rajades reserveeritud maale sotsiaalobjekti, siis raiutakse piirkonnas võsa ja kaasneb ehitustegevus, mis toob kaasa minimaalse maastikumustri muutuse. Samas muutub piirkond esteetiliselt ilusamaks, mis tõstab piirkonna väärtust. Samuti soodustatakse maa-ala kasutamist sinna sobiva eesmärgi näol.

Lühiajaline mõju maastikuilmele ja maakasutusele puudub (0)- ja pikaajaline mõju on väheoluliselt positiivne (+1), tulenevalt antud koha maastiku korrastamisest ja maa aktiivsesse kasutusse võtmisest.

Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine – vähene mõju ilmneb torustike maasse paigaldamisel, kus ehitustööd rikuvad maastikuilmet ning ajutiselt kaevatakse pinnast. Edaspidisele maakasutusele tekivad teatavad piirangud, kuid need ei ole olulise mõjuga, arvestades edasist üldist piirkonna maakasutust.

Lühiajaliselt kaasneb maastikuilmele ja maakasutusele väheoluline negatiivne mõju (-1), tulenedes ehitustegevusest. Pikaajaliselt ei kaasne maastikuilmele ja maakasutusele mõju (0), sest peale torustiku paigaldamist taastatakse maastiku algne ilme.

Teiste infrastruktuuriobjektide rajamine ja kasutamine – planeerimist ja täitmist vajab juurdepääsutee ja trasside alune maa. Korrastada tuleb maa-ala kraavistik ja planeerida alad, kuhu tehakse parklad. Detailplaneeringu lääneosas asub vana prügila (suurus ca 4,7 ha), mis on suletud umbes 30 aastat tagasi. Planeering näeb antud piirkonnas ette parkla ja tee rajamist. Kuna vana prügila on juba vajunud ning tulevikus enam olulist vajumist ette näha ei ole, siis ei ole ette näha ka märkimisväärset ohtu sinna vastava objekti rajamisel.

Leevendavad meetmed:

- Uue kavandatava autotee ja parkla rajamisele (endisele prügilale) eelnevalt tuleb läbi viia ehitusgeoloogiline uuring, selgitamaks välja pinnase kandevõimet.

Lühiajaliselt kaasneb maastikuilmele ja maakasutusele väheoluline negatiivne mõju (-1), tulenedes ehitustegevusest Pikaajaliselt kaasneb maastikuilmele ja maakasutusele väheoluline negatiivne mõju (-1), kuna maastikupilti lisanduvad täiendavad infrastruktuuriobjektid.

Haljasalade säilitamine ja rajamine – detailplaneeringuga kavandatav haljastus on sobilik ümbritsevasse keskkonda. Haljasalade säilitamine ja rajamine aitab kaasa juba olemasoleva maastikuilme ja maakasutuse säilimisele ja laiendamisele.

Tegevusega kaasneb nii lühi- kui ka pikaajaline mõõdukas positiivne (+2) mõju piirkonna maastikuilmele ja maakasutusele.

4.4.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Alternatiiv II ellu viimise korral muudetakse samuti planeeringuala praegust maakasutust, kuid erinevalt I alternatiivile arendatakse piirkonda sotsiaalmaa asemel elamuala. **Teiste tegevuste osas on mõjud maastikuilmele ja maakasutusele sarnased alternatiiv I vastavate tegevustega.** Planeeritav elamuala on täielikult kaetud metsa ja võsaga, mis elamute rajamisel tuleb suures osas likvideerida. Samuti on antud piirkond oluline rohevõrgustiku toimimiseks. Vastavalt Narva linna üldplaneeringule aastateks 2000-2012 on kavandatud elamu reservmaa praegune sihtotstarve sätestatud üldmaana.

Elamute rajamine ja kasutamine – elamute rajamise tõttu tuleb suurel maa-alal likvideerida puid, mis on olulised maastikupildi elemendid antud piirkonnas. Elamute ehitamisega kaasneb jäädav maastikuilme muutus ning muudetakse maakasutust, samas säilitatakse osaliselt kaitsemets. Hetkel on antud maa-ala üldmaa ja maa-ala on üldkasutatav. Elamute ehitamise korral muutub see ala elamumaaks, millega väheneb maa üldkasutamise võimalus. Pikaajaliselt toimub siiski ka Siiverts linnaosa arendamine elamualade osas. Rajatavate hoonete planeerimisel (kavandamine ning asukohavalik) tuleb konsulteerida maastikuarhitektiga, et ehitiste (sh. välisviimistlus ja ümbritsevad aiad) sobiksid maastikuga. Maa-ala haldama hakkav omanik tagab ka olemasoleva maastiku hoolduse.

Lühiajaline mõju maastikuilmele ja maakasutusele on väheoluliselt negatiivne (-1), pikaajaline mõju on väheoluliselt negatiivne (-1).

Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine – lisaks alternatiiv I juures kirjeldatud mõjudele tuleb elamute tarbeks rajada rohkem infrastruktuure (teed, valgustus), mis muudab maastikuilmet.

Tegevusega kaasneb lühiajaline mõõdukas negatiivne mõju (-2), pikaajalist kaasneb samuti mõõdukas negatiivne mõju (-2).

Haljasalade säilitamine ja rajamine – Elamute planeeringu tõttu tuleb eemaldada umbes 10 hektarilt puid, mis muudab piirkonna maastikupilti. Ülejäänud planeeringualal jääb maastikuilme samaks alternatiiv I kirjeldatule.

Leevendav meede:

- elamute tõttu eemaldatud puude asemele taastada võimalikult palju kõrghaljastust.

Lühiajaline mõju väheoluline negatiivne (-1), tulenedes elamuala rajamisest. Pikaajaline mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid ((0)).

Kokkuvõte

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb peamine lühiajaline negatiivne mõju piirkonna maastikuilmele ja maakasutusele spordihoone, spordiradade, lasketiiru, veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide ning teiste infrastruktuuride rajamisega (alternatiiv II puhul ka elamute rajamine). Pikaajaline mõju on siiski valdavalt positiivne. **Null – alternatiivi** korral piirkonna maakasutusele olulist mõju ette näha ei ole. Alternatiividega kaasnevast mõjust maakasutusele annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 6.

Tabel 6. Kokkuvõte alternatiivide mõju olulisusest maastikuilmele ja maakasutusele lähtuvalt võimalikku mõju avaldavatest tegevustest.

Tegevus, mis avaldab mõju või vajab leevendamist „(0)“	Alternatiiv 0		Alternatiiv I		Alternatiiv II	
	LA*	PA*	LA*	PA*	LA*	PA*
Säilib olemasolev maakasutus ja olukord	(0)	(0)				
Spordihoone rajamine ning kasutamine			-1	(+2)	-1	(+2)
Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine			-1	+2	-1	+2
Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine			0	+1		
Elamute rajamine ja kasutamine					-1	-1
Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine			-1	0	-1	0
Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine			-1	-1	-2	-2
Haljasalade säilitamine ja rajamine			+2	+2	-1	(0)
Koondhinne:	(0)	(0)	-1	+2	-1	(0)

4.5 Mõju inimeste heaolule ja tervisele

Käesolevas ptk on kirjeldatud detailplaneeringu ja selle alternatiividega kavandatud tegevustega (vt. ptk 3.) kaasnevaid mõjusid inimeste heaolule ja tervisele. Ptk lõpus on toodud tegevustega kaasneva mõju olulisus alternatiivide lõikes.

4.5.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv)

Kui säilib null-alternatiiv, siis sellega ei kaasne muutus inimeste heaolu ja tervise osas, juhul kui edaspidi tagatakse maa-ala heakord, mis on eelduseks ka kuritegevuse riski vähendamisel. Samuti puudub AÜ elanikel võimalus ühineda ühisveevarustuse ja kanalisatsiooniteenustega.

Leevendava meetmena rakendada:

- Maa-ala korrapärast hooldust.

Lühi- ja pikaajaline oluline mõju inimese heaolule ja tervisele puudub ((0)), kui rakendatakse maa-ala pidevat heakorrapärrastamist.

4.5.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)

Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine – spordihoone ja selle lisaehitise rajamisega kaasneb negatiivne mõju ehituse käigus, kus tekib teatav müra ja õhusaaste (leevendavaid meetmeid vt. ptk 4.3.2).

Vastavalt Keskkonnaministeeriumi määruse „Jäätmete ladustuspaikade projekteerimise, rajamise, kasutamise ja sulgemise eeskirjad” projekti kohaselt (koostatud Keskkonnaministeeriumis) ümbritseb jäätmete ladustamispaika 500 m laiune ohutusala (Narva linna üldplaneering 2000-2012). Vastava suletud prügila puhul puudub oluline mõju (vt. ptk 2.3 ja lisa 3), teostatud analüüside ja välisvaatluste põhjal. Samuti ei kehti vastav määrus, mistõttu ei ole vastava ohutusala rakendamine praegusel ajahetkel otstarbekas ja vajalik.

Kuna spordihooned suurendavad piirkonna sportimisvõimalusi, siis on see pikas perspektiivis positiivne nii kohalike inimeste heaolule kui tervisele.

Leevendavad meetmed:

- Müra ja valgusreostuse leevendamiseks tuleb rajada spordihoonete juurde kõrghaljastus, mis toimib puhvrina.

Lühiajaline mõju inimese heaolule ja tervisele on väheoluline negatiivne (-1). Pikaajaline mõju inimese heaolule ja tervisele on mõõdukalt positiivne ((+2)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid.

Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine – lasketiiru rajamisega kaasneb ajutine müra ehitustegevuse käigus, mis võib häirida kohalikke elanikke. Pikemas perspektiivis on nii spordirajad kui lasketiir positiivse mõjuga elanike tervisele ja heaolule, sest soodustavad tervislikku eluviisi.

Leevendavad meetmed:

- Summutamaks lasketiiru kasutamisel tekkivat müra, rajatakse lasketiiru ümbrusesse kõrghaljastust.

Lühiajaline mõju inimese heaolule ja tervisele on väheoluline negatiivne (-1). Pikaajaline mõju inimese heaolule ja tervisele on mõõdukalt positiivne ((+2)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid.

Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine – sotsiaalobjektina rajatakse linna poolt tõenäoliselt kas kool või lasteaed, mis võimaldab kohaliku piirkonna elanike lastel seda kasutada.

Lühiajaline mõju inimese heaolule ja tervisele on väheoluline negatiivne (-1), tulenevalt ehitustegevusest. Pikaajaline oluline mõju inimeste tervisele ja heaolule on mõõdukalt positiivne (+2).

Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine – vähene mõju ilmneb torustike maasse paigaldamisel, millega kaasneb rajamisest tulenev müra. Uue kanalisatsiooni- ja veetorustiku rajamisega tekib ümberkaudsetel inimestel võimalus liituda vee-ja kanalisatsioonisüsteemiga, mis parandab piirkonna elanike sanitaartingimusi.

Lühiajaline mõju inimese heaolule ja tervisele on väheoluline negatiivne (-1), tulenevalt ehitustegevusest. Pikaajaline mõju on mõõdukalt positiivne (+2).

Teiste infrastruktuuriobjektide rajamine ja kasutamine – peamine mõju inimeste tervisele ja heaolule tekib õhusaaste tõttu (vt ptk 4.3.2 tegevus 5). Parklate rajamine suurendab läbisõitvate autode hulka piirkonnas, samuti omab negatiivset mõju valgusreostus. Samas lihtsustab infrastruktuuriobjektide rajamine sportimisvõimaluste kättesaadavust, mis omab positiivset mõju elanike tervisele ja heaolule.

Leevendavad meetmed:

- planeeringuala naaberkinnistutele jõudva müra- ja valgustaseme vähendamiseks tuleb ette näha täiendav kaitsehaljastus spordihoone lisaehitise ja AÜ elamute vahelisele alale.
- spordihoone juurde tuleb rajada linnaliinibussi peatumispaik, mis hõlbustab ka AÜ-s elavate inimeste liikumist.

Tegevusega ei kaasne olulist lühiajalist negatiivset mõju (0), Pikaajaline mõju on mõõdukalt positiivne (+2) kui rakendatakse leevendavaid meetmeid.

Haljasalade säilitamine ja rajamine – planeeringuga on ette nähtud säilitada maksimaalselt olemasolevat kõrghaljastust.

Tegevusega kaasneb nii lühi- kui ka pikaajaline väheoluline positiivne (+1) mõju inimeste tervisele ja heaolule.

4.5.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Spordikompleksi rajamine omab soodsat mõju inimeste tervisele ja heaolule, sest soodustab tervislikku eluviisi. **Alternatiiv II puhul on kirjeldatud tegevuste mõjud sarnased nagu alternatiiv I puhul kirjeldatud (va. elamuala).**

Elamute rajamine ja kasutamine – lühiajaline negatiivne mõju kaasneb elamute ehitustegevusega (ehitusmasinatest pärinev õhusaaste ja müra), mis on negatiivseks mõjuks inimeste heaolule ja tervisele. Pikaajaliselt kaasneb õhusaaste elamute kütmisel (vt ptk 4.3.2) ja transpordi kasutamisel.

Leevendavad meetmed:

- Hoonete kütmiseks tuleb kasutada õhku võimalikult vähe saastavat küttekiiki, nt soojusvahetuspumpasid, passiivset ja aktiivset päikesekütet, ökoloogilisi taastuvat tooret kasutavaid kütteviise, puitkütet, gaasikütet. Elamute ehitamisel on soovitatav vältida õlikütet ja ainult elektrikütte baasil baseeruvaid lahendusi.

Lühiajaliselt kaasneb väheoluline negatiivne mõju (-1), pikaajaline mõju inimeste tervisele ja heaolule on väheoluline ((-1)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid.

Kokkuvõte

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb peamine negatiivne mõju piirkonna inimeste heaolule ehituse käigus, kus rajatakse spordihoone, infrastruktuur ja sportimisvõimalused (alternatiiv II puhul ka elamute rajamine). **Null – alternatiivi** korral piirkonna elanike tervisele ja heaolule olulist mõju ette näha ei ole, kui tagatakse pidev maa-ala heakorrastus. Alternatiividega kaasnevast mõjust annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 7.

Tabel 7. Kokkuvõte alternatiivide mõju olulisusest inimeste tervisele ja heaolule lähtuvalt võimalikku mõju avaldavatest tegevustest.

Tegevus, mis avaldab mõju või vajab leevendamist „()“	Alternatiiv 0		Alternatiiv I		Alternatiiv II	
	LA*	PA*	LA*	PA*	LA*	PA*
Säilib olemasolev maakasutus ja olukord	(0)	(0)				
Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine			-1	+2	-1	+2
Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine			-1	+2	-1	+2
Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine			-1	+2		
Elamute rajamine ja kasutamine					-1	(-1)
Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine			-1	+2	-1	+2
Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine			0	+2	0	+2
Haljasalade säilitamine ja rajamine			+1	+1	+1	+1
Koondhinne	(0)	(0)	-1	+2	-1	+1

4.6 Sotsiaal-majanduslikud mõjud (sh. liikluskorraldus ja jäätmete)

Käesolevas peatükis on kirjeldatud detailplaneeringu ja selle alternatiividega kavandatud tegevustega (vt. ptk 3.) kaasnevaid mõjusid sotsiaal-majanduslikule keskkonnale. Peatüki lõpus on toodud tegevustega kaasneva mõju olulisus alternatiivide lõikes.

4.6.1 Säilib praegune olukord (detailplaneeringu null – alternatiiv)

Äkkeküla 2 ja 3 maaüksustel säilib olemasolev olukord. Kuna antud piirkonnas ei toimu null-alternatiivi puhul mingit tegevust, siis suurendab see kuriteoriski ning ühes sellega vähendab piirkonna elanike turvalisust. Jäätmete äravedu ei toimu ning piirkond reostub jäätmetega. Korrastamine on siiski vajalik, kuid ilma piirkonna arendamiseta kallis.

Lühiajaline oluline mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale puudub (-1). Pikaajaline mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale on mõõdukalt negatiivne (-2), kuna ei toimu piirkonna arengut, kuid siiski tuleb tagada heakord.

4.6.2 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)

Arenduse käigus kavandatavad teenused on kättesaadavad esmajärjekorras just kohalike elanike jaoks (spordikompleks, suusarajad, kelgumägi jm). See suurendab kohalike elanike vaba aja veetmise võimalusi ning muudab elukeskkonna mitmekesisemaks.

Piirkonda tekitatakse juurde ajutisi (eeskätt ehitusaegne) ja alalisi töökohti (spordihoone teenindus, spordiradade teenindus jms). Mõningad lisanduvad töökohad võivad olla hooajalised, kuid tõenäoliselt tekib juurde ka püsivaid töökohti. Need toovad kaasa linna maksutulude suurenemise ning suuremad võimalused kohaliku elu edendamiseks.

On loomulik, et arendustegevuse tagajärjel võib mõningast hinnamõju prognoosida ka ümberkaudsetele kruntidele, mille atraktiivsus tõuseb. Detailplaneeringu elluviimisel hakatakse piirkonda hooldama.

Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine – otsene positiivne mõju ilmneb esmajärjekorras just kohalikele elanikele. Kaudset tulu saab uue spordikompleksi olemasolust kogu piirkonna turismisektor, sest mida rohkem on turistile pakkuda erinevaid võimalusi, seda kauem ta kohapeal viibib ning tarbib erinevaid teenuseid (toitlustus, majutus, jm). Piirkonna üldisele arengule ja majanduskliimale on mõju positiivne. Spordihoonete rajamine annab juurde nii ehitustegevuse käigus kui ka hiljem, teeninduse vallas, uusi töökohti. Kavandatava spordihoone ja selle lisaehitise turvalisuse tagamine (turvafirma, politsei tähelepanu suurenemine) toob kaasa turvalisema keskkonna kogu piirkonnas. Liikluskorralduslikke küsimusi on kirjeldatud allpool.

Jäätmete - ehitusperioodil tekib erinevaid ehitusjäätmeid (pakkimisvahendid, puitmaterjal, ehitusmaterjalide jäägid jmt), mis tuleb kohapeal sorteerida ja vastavalt materjalile kas taaskasutada või üle anda jäätmekäitlusalale omavale jäätmekäitlejale. Kasutamisperioodil tuleb korraldada jäätmekäitus vastavalt kohaliku omavalitsuse korrale.

Leevendavad meetmed:

- Rajatava spordikompleksi juures peab olema korraldatud jäätmete kogumine ning sorteerimine (sh. avalikuks kasutamiseks pakendikonteiner ning vajadusel organiseeritud ka pandiga märgistatud taara vastuvõtmine). Parkimisplatsil peavad olema prügikastid.
- Leevendava meetmena tuleb arvestada spordikeskuse poolset teabe jagamist, mis peab sisaldama looduses käitumise juhiseid. Tagada tuleb üldine heakord, metsa-aluse ja radade korrashoiu näol).

Lühiajaline mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale on mõõdukalt positiivne (+2), tulenedes ehitustegevuse ja hooajaliste töökohtade lisandumisega. Pikaajaline mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale on oluliselt positiivne ((+3)), kuna paranevad sportimisvõimalused ja planeeritav spordikompleks elavdab majandust (sh. turismi).

Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine – detailplaneeringu vajadus tuleneb sellest, et Narva linna Pähklime linnaosas on seni olnud puudus korraldatud ja organiseeritud huvi- ja professionaalse spordi harrastamise alast. Detailplaneeringuga luuakse nii suve- kui ka talispordialade praktiseerimise võimalus, mis toob kasu kogu Narva linna sporditegevuse arengule. Samuti soodustavad sportimisvõimalused turismi arengut.

Leevendavad meetmed:

- külalisi tuleb informeerida spordikompleksi heakorraeskirjadest. Olemas peavad olema prügikonteinerid ja -kastid, mida regulaarselt tühjendatakse.

Lühiajaline mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale on mõõdukalt positiivne (+2), tulenedes ehitustegevusest ning uutest töökohtadest. Pikaajaline mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale on oluliselt positiivne ((+3)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid, kuna paranevad sportimisvõimalused ja planeeritav spordikompleks elavdab majandust (sh. turismi).

Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine – sotsiaalobjekti rajamine annab inimestele tööd nii ehitusperioodil kui hiljem asutuse toimima hakkamisel. Uue täiendava

sotsiaalobjekti (kool, lasteaed) rajamisega parandatakse hariduse kättesaamise võimalusi piirkonna elanikele.

Jäätmete - ehitusperioodil tekib erinevaid ehitusjätmeid (pakkimisvahendid, puitmaterjal, ehitusmaterjalide jäägid jmt), mis tuleb kohapeal sorteerida ja vastavalt materjalile kas taaskasutada või üle anda jäätmekäitlusalale omavale jäätmekäitlejale. Kasutamisperioodil tuleb korraldada jäätmekäitus vastavalt kohaliku omavalitsuse korrale.

Lühiajaline mõju piirkonna sotsiaalsele ja majanduslikule sektorile puudub (0). Pikaajaliselt kaasneb mõõdukas positiivne mõju (+2), kuna parandatakse hariduse kätte saadavust.

Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine – uue kanalisatsiooni- ja veetorustiku rajamisega tekib ümberkaudsetel inimestel võimalus liituda vee- ja kanalisatsioonisüsteemiga, mis tõstab piirkonna väärtust.

Lühiajaline mõju, mis kaasneb vee- ja kanalisatsioonisüsteemide ehitustegevusega, on väheoluliselt positiivne uute töökohtade tõttu (+1). Pikaajaline mõju on mõõdukalt positiivne (+2), sest suurendab piirkonna väärtust ja heakorda.

Teiste infrastruktuuriobjektide rajamine ja kasutamine – pikaajalises perspektiivis soodustatakse infrastruktuuri arendamise ja väljaehitamisega lisaks planeeringuala arengule ka ümbritsevate maaüksuste arengut, kuna paraneb elamutele juurdepääs. Vana prügila alale rajatakse parkla (ptk 4.1.2), mis muudab liikluskorralduse sujuvaks ja külastajatel on mugav oma autot parkida. Samuti paraneb ühendus läbi kavandatava autotee Pähklime linnaosa ja Olgina aleviku vahel. Planeeringualalt saab alguse ka perspektiivselt Narva – Jõesusse viiv kergliiklustee ja terviserajad.

Liikluskorraldus on planeeritud nii, et on tagatud piisav liiklusohutus. Pähklime tänava idaosasse on planeeritud ringtee, mis reguleerib autode liikumist spordikompleksi juurde ja piki Pähklime tänavat. Parkimine on korraldatud nii, et võimalik on külastajaid hajutada erinevatesse parklatesse. Samuti on tagatud ühistranspordiga ligipääsetavus. Autoparklate juures on prügikastid ja infotahvlid teabega.

Leevendavad meetmed:

- spordikompleksi juures peab olema võimaldatud linnaühistranspordi kasutamine.
- vältimaks piirkonna reostumist jäätmetega, tuleb paigaldada prügikonteinerid autoparklate juurde.

Lühiajaline positiivne mõju sotsiaalsele ja majanduslikule valdkonnale, mis kaasneb peamiselt uute juurdepääsuteede ehitusega, on väheoluline (+1). Pikaajaline mõju on mõõdukalt positiivne ((+2)), kui rakendatakse leevendavaid meetmeid, sest infrastruktuuride arendamisega soodustatakse piirkonna arengut.

Haljasalade säilitamine ja rajamine – planeeringuga on ette nähtud säilitada maksimaalselt olemasolevat kõrghaljastust ning samuti istutada uusi puid. Kõrghaljastuse säilitamine ja rajamine ning maa-ala üldine korrastamine suurendab piirkonna puhkeväärtust.

Mainitud tegevusega kaasneb nii lühiajaline väheoluliselt positiivne (+1) mõju, kuna säilib kõrghaljastus, mis on oluline puhkemajanduse komponent. Pikaajalises skaalas kaasneb täiendava kõrghaljastuse rajamise ja maa-ala üldise korrastamisega oluline

positiivne mõju (+3), kuna ala puhkeväärtus suureneb veelgi enam võrreldes praegusega.

4.6.3 Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Spordikompleksi rajamisega kaasnevad mõjud on samad, nagu eelnevalt kirjeldatud alternatiiv I puhul (va elamualade ehitamine). Alternatiiv II puhul on jäätmekäitluse kirjeldus sarnane alternatiiv I omaga, erinev on ainult elamualade planeerimine sotsiaalmaa asemele.

Elamute rajamine ja kasutamine – elamute rajamisega suureneb Narva linnas uute kaasaegsete elamupindade osakaal, piirkonna rahvaarv suureneb, mis omakorda on majanduslikult kasulik ümbruskonna teenindustevõtetele. Elamualade planeeringu lisandumisel suureneb olmejäätmete osakaal, mille puhul tuleb elanikel tagada korrapärane jäätmete äravedu.

Leevendavad meetmed:

- Jäätmete sorteerimine ja üleandmine peab vastama kohaliku omavalitsuse korrale.

Lühiajaliselt kaasneb sotsiaal-majanduslikule keskkonnale väheoluline positiivne mõju (+1), tulenedes ehitustegevusest. Pikaajaline mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale on mõõdukalt positiivne (+2), kuna suureneb uute kaasaegsete elamupindade osakaal.

Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine – elamuala rajamisega suureneb märkimisväärselt ka piirkonna liiklussagedus (lisandub ca 195 autot, vt õhusaaste peatükki).

Liikluskorralduse planeerimisel tuleb tähelepanu pöörata (leevendavad meetmed):

- jalgteede olemasolule,
- elamukvartalite sisesele liikluskorraldusele (kiirusepiirangud)
- väljasõiduteede ohutule ning üldist liiklusvoogu arvestavale lahendusele.

Lühiajaline positiivne mõju, mis kaasneb peamiselt uute juurdepääsuteede ehitusega, on väheoluline (+1). Pikaajaline mõju on mõõdukalt positiivne ((+2)), sest infrastruktuuride arendamisega soodustatakse piirkonna arengut.

Kokkuvõte

Alternatiiv I ja II elluviimise korral ei kaasne piirkonnale mingit negatiivset mõju sotsiaal-majanduslikule poolele. Sotsiaalobjekti rajamine ei avalda lühiajaliselt piirkonnale mõju, teised tegevused mõjuvad sotsiaal-majanduslikule sfäärile positiivselt. **Null – alternatiivi** puhul on võimalik, et piirkonna heakorrakord halveneb, mistõttu on mõju piirkonnale negatiivne. Alternatiividega kaasnevast mõjust piirkonna sotsiaalsele ja majanduslikule olukorrale annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 9.

Tabel 9. Kokkuvõtte alternatiivide mõju olulisusest piirkonna sotsiaal-majanduslikule olukorrale lähtuvalt võimalikku mõju avaldavatest tegevustest.

Tegevus, mis avaldab mõju või vajab leevendamist „()“	Alternatiiv 0		Alternatiiv I		Alternatiiv II	
	LA*	PA*	LA*	PA*	LA*	PA*
Säilib olemasolev maakasutus ja olukord	-1	-2				
Spordihoone ja selle lisaehitise rajamine ning kasutamine			+2	(+3)	+2	(+3)
Spordiradade ja lasketiiru rajamine ning kasutamine			+2	(+3)	+2	(+3)
Sotsiaalobjekti rajamine ja kasutamine			0	+2		
Elamute rajamine ja kasutamine					+1	+2
Veevarustussüsteemide ja kanalisatsiooni rajamine ning kasutamine			+1	(+2)	+1	(+2)
Teiste infrastruktuuri objektide rajamine ja kasutamine			+1	(+2)	+1	(+2)
Haljasalade säilitamine ja rajamine			+1	+3	+1	+3
Koondhinne:	-1	-2	+1	(+3)	+1	(+3)

5 Alternatiivide võrdlemine, sobivaima alternatiivi valik

Detailplaneeringu KSH alternatiivide valikut on selgitatud ptk-s 3. Keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus hinnati (skaalat kirjeldab tabel 10) kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide keskkonnamõjusid. Alternatiivideks olid (ptk. 3.):

- **0-alternatiiv.** Null-alternatiivi rakendamine tähendab praeguse olukorra jätkumist, kus säilib olemasolev maakasutus ja olukord.
- **Alternatiiv I.** Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine. Detailplaneeringu alale (ca 88 ha) rajatakse tervisekompleks, terviserajad ja lasketiir. Samuti sätestab detailplaneering liikluskorralduse (juurdepääsude ja parkimise), jalakäijate teede lahendamise ja tehnovõrkude asukohad. Maa-ala lääne-loode osasse kavandatakse sotsiaalobjekt, mille tarbeks reserveeritakse praeguse hetkel ca 4 ha maad.
- **Alternatiiv II.** Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine. Alternatiiv II puhul jääb kavandatav tegevus üldjoonets sarnaseks alternatiiv I tegevustega, kuid planeeringust jääb välja sotsiaalobjekti jaoks maa reserveerimine. Selle asemel on antud piirkonda planeeritud elamuala, mis on võrreldes sotsiaalmaaga olulisemalt suurem (ca 10 ha).

Tabel 10. Mõjude olulisuse hindamise skaala.

0	oluline mõju puudub	()	Soovitatud meetmetega vähendatav või ärahoitav negatiivne mõju; potentsiaalne positiivne mõju
-1	väheoluline negatiivne mõju	1	väheoluline positiivne mõju
-2	mõõdukas negatiivne mõju	2	mõõdukas positiivne mõju
-3	oluline negatiivne mõju	3	oluline positiivne mõju

Erinevate keskkonnamõju kriteeriumite osakaalu määramisel arvestati ekspertgrupi liikmete hinnanguid, kasutades otsustamisel delphi-meetodit. Kaalkriteeriumide hindepallide e. kaalutud hinde saamiseks korrutati kriteeriumile antud lühi- ja pikaajalise mõju olulisuse hindepallid (vt ptk 4. ja tabel 10) kriteeriumi kaaluga (ekspertgrupi liikmete hinnang). Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide lõplik järjestus e. kaalutud hinne, saadi kõigi kaalkriteeriumide hindepallide summeerimisel alternatiivide lõikes (vt. tabel 11).

Tabel 11. Mõjude olulisuse hindamine, alternatiivide kaalutud hinne.

		I - alternatiiv				0 - alternatiiv				II - alternatiiv			
Mõju	Kaal	LA*		PA*		LA*		PA*		LA*		PA*	
		H*	K*	H*	K*	H*	K*	H*	K*	H*	K*	H*	K*
Põhja- ja pinnaveele ning pinnasele	0,1	-1	-0,1	0	0,0	-1	-0,1	-1	-0,1	-1	-0,1	0	0,0
Õhukvaliteedile	0,1	0	0,0	2	0,2	0	0,0	0	0,0	-1	-0,1	0	0,0
Elustikule ja ökosüsteemidele	0,2	0	0,0	(1)	0,2	0	0,0	1	0,2	(-1)	-0,2	-1	-0,2
Maastikuilmele ja maakasutusele	0,2	-1	-0,2	2	0,4	0	0,0	0	0,0	-1	-0,2	0	0,0
Inimeste heaolule ja tervisele	0,2	-1	-0,2	2	0,3	0	0,0	0	0,0	-1	-0,2	1	0,2
Sotsiaal-majanduslikule olukorrale	0,2	1	0,2	(3)	0,7	-1	-0,2	-2	-0,4	1	0,2	(3)	0,7
KOKKU	1,0		-0,3		1,8		-0,4		-0,4		-0,6		0,7

* kasutatud lühendid: LA / PA - lühi- / pikaajaline mõju; H – hinne; „()“ – hinne koos leevendavate meetmetega; K – kaalutud hinne.

KSH aruandes analüüsiti ptk 3. esitletud alternatiive, käsitleti nende mõjusid ning leevendavaid meetmeid (ptk 4) ja selle alusel esitatakse hindamisprotsessi tulemused (vt tabel 11):

- Nii **lühi-** kui ka **pikaajalise** mõju osas osutus positiivseimaks **I- alternatiiv (kaalutud hinne vastavalt -0,3 ja 1,8)**. Alternatiivi realiseerimisel ei põhjustata planeeringu ning selle lähialal loodus- ja sotsiaalkeskkonnale ulatuslikke mõjutusi ei lühi- ega ka pikaajaliselt (arvestati ka rohevõrgustikuga). Detailplaneeringu vajadus tulenes sellest, et Narva linna Pähklime linnaosas on seni olnud puudus korraldatud ja organiseeritud huvi- ja professionaalse spordi harrastamise alast. Detailplaneeringuga luuakse nii suve- kui ka talispordialade praktiseerimise võimalus, mis toob kasu kogu Narva linna sporditegevuse arengule.
- Järjestuselt teisele kohale jäi **pikaajaliste** mõjude osas **II-alternatiiv (kaalutud hinne 0,7)**. Tulem on loogiline, sest ehitusala ja seetõttu ka mõjuala on I-alternatiiviga võrreldes suurem. I- alternatiivist enam mõjutatakse õhukvaliteeti, elustikku (peamiselt rohevõrgustiku toimimist), maastikuilmet ja maakasutust.
- Järjestuselt kolmandele kohale jäi **pikaajaliste** mõjude osas **0-alternatiiv (kaalutud hinne vastavalt -0,4)**, kuna olemasoleva olukorra säilumine avaldab negatiivset mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale ning piirkonna põhja- ja pinnaveele ja pinnasele. Olulisim on, et 0-alternatiivi puhul jääb korraldamata organiseeritud huvi- ja professionaalse spordi harrastamise võimalust pakkuva ala arendamine. Loomata jääb nii suve- kui ka talispordialade praktiseerimise võimalust pakkuv ala, mis ei too kasu kogu Narva linna sporditegevuse arengule.

KSH hindamisprotsessi kokkuvõttena võib välja tuua järgnevat:

- Narva linna üldplaneeringu 2000-2012 (kehtestatud 28.11.2001. a. Narva Linnavolikogu määrusega nr. 92/49) kohaselt on Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 maaüksused kasutatavad üldmaana.
- Ida-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Ida-Virumaa asustust ja

maakasutust suunavad keskkonnatingimused” (kehtestatud 2003. a. Ida-Viru Maavalitsuse poolt) kohaselt katab detailplaneeringu ala kohaliku tasandi rohekoridor K3 (joonis 3).

- Detailplaneeringu elluviimisel luuakse nii suve- kui ka talispordialade praktiseerimise võimalus, mis toob kasu kogu Narva linna sporditegevuse arengule.
- Piirkonda spordikompleksi, infrastruktuuri ja sotsiaalobjekti rajamine suurendab piirkonna väärtust läbi eelkäsitletud valdkondade (vt ptk 3 ja 4).
- Arvestades, et arenguga kaasnevad mõjud, kuid need mõjud ei tohi lõhkuda senist loodus- ja sotsiaalkeskkonda piirkonnas, siis on KSH aruande põhjal eelistatud arengustenaariumiks **alternatiiv I**. Alternatiivi rakendumisel ei kaasne olulisi negatiivseid keskkonna- ja sotsiaalmõjusid. KSH aruandes on välja toodud ka vastavad leevendavad meetmed. Alternatiiv on kooskõlas maakonna ja linna arengudokumentidega.

KSH aruandes esitatu annab planeeringu kehtestajale enne otsuse tegemist vajaliku teabe, mis selle otsusega hiljem kaasneb. Kavandatava tegevuse lubamise üle otsustamisel tuleb lähtuda sellest, et tegevusega ei kaasneks olulist negatiivset keskkonnamõju (Peterson, K., 2007). Otsustajal on KSH aruande põhjal võimalik planeeringu koosseisu seada jätkusuutliku arengut tagavad keskkonnatingimused, millega peab planeerija ja planeeringu täideviija ka arvestama.

Tegevuste elluviimise puhul on oluline, et ala arendaja arvestaks keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes ning sellega seotud dokumentides tooduga (sh. leevendavate meetmetega).

6 Vajalik keskkonnaseire ja auditeerimine

Keskkonnaseire meetmete väljapakkumise eesmärgiks on hinnata, kas keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus antud hinnangud ning soovitatud leevendavad meetmed on asjakohased ja kas pakutud meetmed täidavad oma eesmärgi. Sellest lähtuvalt on vajalik seiret teostada lähtuvalt olulisematest mõjukriteeriumitest. Alljärgnevalt on esitatud olulisemad meetmed seire teostamiseks **alternatiiv I** või **II** rakendumise korral (sealjuures tuleb detailsed seiremeetmed esitada tegevuste teostamisel väljastatavates tegevuslubades):

- detailplaneeringu elluviimisel tuleb tagada välja antud tegevuslubade nõuetele vastav järelvalve (n: ehitusjärelvalve), sh. tagatud peab olema ka leevendavate meetmetega sätestatud tingimuste järgimine.
- reoveekäitlus-lahenduste teostamise ja toimimise kontroll.
- jäätmekäitluse nõuete täitmise toimimise kontroll.
- haljastuse säilitamise, rajamise ja hooldamise kontroll.
- järgida tuleb, et täidetud oleksid KeHJS § 43 ja 44 sätestatud nõuded. Vastavalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimise seaduse (KeHJS) §-le 43 peab KSH tulemus kajastuma planeeringus ja selle lõppjärel dustega mitteametust tuleb põhjendada. Ühtlasi peab planeeringu koostamise korraldaja detailplaneeringu kehtestamisest teavitama huvirühmasid ning avalikkust vastavalt KeHJS-i §-s 44 sätestatud nõuetele.

7 Ülevaade raskustest, mis ilmnesid keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisel

KSH aruande koostamisel ei täheldatud raskusi detailplaneeringu ala kohta andmete hankimisel ning alternatiividega kaasnevate tegevuste mõjude olulisuse hindamisel.

8 Ülevaade detailplaneeringu elluviimisega kaasneva keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamise ja avalikkuse kaasamise kohta

Ida-Virumaal, Narva linnas asuvate maaüksuste Äkkeküla 2 (51103:005:0004), Äkkeküla 3 (51103:004:0002) ning nende lähiala (hetkel katastrisse kandmata maa-ala) koostatud detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) ja sellega seonduv avalikustamine viidi läbi vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses* (RTI, 24.03.2005, 15, 87) sätestatud nõuetele.

KSH läbiviija küsis KSH programmi kohta arvamust Narva Linnavalitsuselt, Ida-Virumaa Keskkonnateenistusest, Virumaa Tervisekaitsetalitsusest, Kultuuriministeeriumilt, Sotsiaalministeeriumilt ja Ida-Virumaa Maavalitsuselt.

Äkkeküla 2, Äkkeküla 3 ning nende lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi avalikustamisest teatati ajalehes Город (21.09-28.09.2007) ja väljaandes Ametlikud Teadaanded (19.09.2007). Lisaks teavitati KSH programmi avalikustamisest KSH-st huvitatud isikuid ja organisatsioone.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi avalik arutelu toimus 08.10.07. a kell 16.00 Narva Linnavolikogu saalis. KSH programm on heaks kiidetud Ida-Virumaa Keskkonnateenistuse 25.10.2007. a. kirjaga nr 32-12-1/40936-8 (lisa 2). KSH programm, avaliku arutelu protokoll ja avalikul arutelul esitatud ettepanekutega arvestamise kommentaarid on esitatud lisa 2.

Äkkeküla 2, Äkkeküla 3 ning nende lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande avalikustamisest teatati ajalehes Город (14.12-21.12.2007) ja väljaandes Ametlikud Teadaanded (14.12.2007).

Aruande avaliku väljapaneku ja arutelu teated (sõnastus sama, mis ajalehes ja Ametlikes Teadaannetes avaldatud teatel) saadeti menetlusosalistele ja huvirühmadele (huvitatud isikud ja organisatsioonid). KSH aruande koostajale ei laekunud ühtegi teadet, mille alusel saaks väite, et KSH avaliku väljapaneku ja arutelu teated ei oleks jõudnud adressatideni.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande avalik arutelu toimus 10. jaanuaril 2008. a. kell 14.00 Narva Linnavolikogu saalis. KSH aruande avaliku arutelu protokoll ja avalikul arutelul esitatud kommentaarid on esitatud lisa 4.

9 Keskkonnamõju hindamise kokkuvõte ja olulisemad leevendavad meetmed

Käesoleva KSH objektiks on Ida-Virumaal, Narva linnas asuvate maaüksuste Äkkeküla 2 (51103:005:0004), Äkkeküla 3 (51103:004:0002) ning nende lähiala detailplaneering, mille eesmärgiks on tervisekompleksi ehitamine, terviseradade rajamine, maa-ala kruntideks jagamine, heakorrastuse, haljastuse, liikluskorralduse (sh. juurdepääsud ja parkimine) ja jalakäijate teede lahendamine ja tehnovõrkude asukoha määramine. Detailplaneering algatati Narva Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti poolt 06.07.2006. a. otsusega nr 118 ja sellele teostatav KSH algatati Narva Linnavolikogu 26.04.2007. a. otsusega nr 159. Lähteülesandes on toodud ka vajadus hinnata detailplaneeringuga kaasnevat keskkonnamõju.

KSH eesmärgiks on hinnata Äkkeküla 2 ja Äkkeküla 3 maaüksuste ning nende lähiala detailplaneeringu rakendamisega kaasneva võivaid keskkonnamõjusid. KSH ruumilise ulatusega hõlmatakse nii planeeritav kui ka seda ümbritsev ala, hinnates sh. erinevate mõjude ruumilist ulatust ning nende olulisust. KSH viiakse läbi vastavalt 22.02.2005. a vastu võetud *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele*.

KSH programm on heaks kiidetud Ida-Virumaa Keskkonnateenistuse 25.10.2007. a. kirjaga nr 32-12-1/40936-8 (lisa 2). KSH avalikustamisprotsessi ülevaade on toodud ptk. 8.

Kokkuvõtvalt on alternatiiv I kavandatud tegevus kooskõlas Narva Linnavalitsuses kehtestatud õigusaktidega, samuti Maakonna teemaplaneeringuga „Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”.

9.1 Kokkuvõte olemasolevast olukorrast ja mõjutatavast keskkonnast

Planeeritav maa-ala asub Narva linna lääneosas Pähklimäe linnaosas. Detailplaneeringu ala suurus on ca 88 ha. Narva linna üldplaneeringu järgi on planeeritava ala maakasutuse sihtotstarbeks 100% üldmaa. Lõunast piiritleb ala Rahu tänav ning läänest Rakvere tänav (linna poole jääb ka korruselamute piirkond). Planeeringust itta jääb Narva linna reoveepuhasti (üldplaneeringus sätestatud 200 m sanitaarkaitsevöönd), mille lähedalt voolab Narva jõgi. Detailplaneeringuga planeeritava ala edela nurgas asub suletud (1970. a.) ja praeguseks taimestikuga kattunud linna prügimägi. Detailplaneeringu alast lääne suunas asub aiandusühistu.

Piirkonna pinnakatte moodustavad glatsiaalsed setted: põhi- ja lokaalmoreen. Pinnasevesi asub detailplaneeringu alal keskmiselt 2...3 m sügavusel. Kohati esineb pinnasevee tase ka kõrgemal, kuni 1,0 m sügavusel. Detailplaneeringu edelaosasse koguneb loodusliku kallakuse tõttu pinnavett, mis teeb selle ala liigniiskeks.

Vastavalt Maa-ameti kaardiserveri mullakaardile on peamiseks mullatüüpideks detailplaneeringu alal õhuke paepealne muld, gleistunud kahkjast leetunud muld, kahkjast leetunud gleimuld ja leetjas gleimuld.

Tuginedes põhjaveekaitstuse kaardile 1:400 000 jääb planeeringuala maapinnalt esimene põhjaveekiht keskmiselt kaitstud (keskmise reostusohhtlikkusega) alale.

Narvas on ennekõike hiline ja jahe kevad, märksa soojem ja pikem sügis ning suhteliselt väike sademete hulk. Aastaringelt on valdavateks läänekaarte tuuled, mis

toovad kaasa niiskeid õhumasse. Aasta keskmine õhutemperatuur on 4,4 °C. Talvine keskmine temperatuur on –6 °C, kevadel +2,4 °C, suvel +15,8 °C, sügisel 5,6 °C.

Äkkeküla 2 ja 3 alal on valdavalt looduslik ja vähese inim mõjuga maastik ja detailplaneeringu alal on tegu linnametsaga. Vastavalt EELISE ja Maa-ameti andmebaasidele ei asu detailplaneeringu alal kaitstavaid liike. Kuna detailplaneeringu ala idaküljele jääb Narva jõgi, siis on ka piirkonna ökosüsteem mõjutatud jõe lähedusest.

Vastavalt teemaplaneeringule „Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ katab detailplaneeringu ala kohaliku tasandi rohekoridor K3. Äkkeküla 2 ja 3 maaüksused paiknevad rohevõrgustiku alal, kus asuvad perspektiivsed kaitsemetsad.

9.2 Kokkuvõtte hindamistulemustest ja olulisematest leevendavatest meetmetest

Detailplaneeringu KSH alternatiivide valikut on selgitatud ptk-s 3. Järgnevalt on toodud mõjuvaldkondade kaupa (ptk. 4.) hindamistulemuste kokkuvõtte alternatiivide lõikes.

Mõju põhja-ja pinnaveele ning pinnasele

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb peamiselt lühiajaline negatiivne mõju piirkonna pinna- ja põhjaveele ning pinnasele spordihoone rajamise (alternatiiv II puhul ka elamute rajamisel), lasketiiru ja infrastruktuuri rajamise tõttu. **Null – alternatiivi** korral esineb väheoluline nõrk negatiivne mõju.. Alternatiividega kaasnevast mõjust annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 2.

Mõju õhukvaliteedile

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb negatiivne mõju piirkonna õhukvaliteedile spordihoone rajamise (alternatiiv II puhul ka elamute rajamise), suusastaadioni valgustuse ja liiklussageduse kasvust tuleneva õhusaaste- ja mürataseme ning piirkonna valgustatuse tõusuga. Mõjud on leevendatavad. Positiivset mõju avaldab planeeringuala kõrghaljastuse säilitamine. **Null – alternatiivi** korral piirkonna õhukvaliteedile olulist mõju ette näha ei ole, juhul kui tagatakse maa-ala korrashoid. Alternatiividega kaasnevast mõjust õhukvaliteedile annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 4.

Mõju elustikule ja ökosüsteemidele (linnud, loomad, taimestik, roheline võrgustik)

Äkkeküla 2 ja 3 maaüksuste ala katab kohaliku tasandi rohekoridor K3. **Alternatiiv I ja II** elluviimise korral kaasneks peamine mõju piirkonna ökosüsteemile ja elustikule alternatiiv I puhul sotsiaalma ja alternatiiv II puhul elamute rajamisel. Positiivset mõju avaldab planeeringuala kõrghaljastuse säilitamine. **Null – alternatiivi** korral piirkonna ökosüsteemile olulist mõju ette näha ei ole. Alternatiividega kaasnevast mõjust ökosüsteemile annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 5.

Mõju maastikuilmele ja maakasutusele

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb peamine lühiajaline negatiivne mõju piirkonna maastikuilmele ja maakasutusele spordihoone, spordiradade, lasketiiru, veevarustus- ja kanalisatsioonisüsteemide ning teiste infrastruktuuride rajamisega (alternatiiv II puhul ka elamute rajamine). Pikaajaline mõju on siiski valdavalt

positiivne. **Null – alternatiivi** korral piirkonna maakasutusele olulist mõju ette näha ei ole. Alternatiividega kaasnevast mõjust maakasutusele annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 6.

Mõju inimeste heaolule ja tervisele

Alternatiiv I ja II elluviimise korral kaasneb peamine negatiivne mõju piirkonna inimeste heaolule ehituse käigus, kus rajatakse spordihoone, infrastruktuur ja sportimisvõimalused (alternatiiv II puhul ka elamute rajamine). **Null – alternatiivi** korral piirkonna elanike tervisele ja heaolule olulist mõju ette näha ei ole, kui tagatakse pidev maa-ala heakorrastus. Alternatiividega kaasnevast mõjust annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 7.

Sotsiaal-majanduslikud mõjud (sh. liikluskorraldus ja jäätmeteke)

Alternatiiv I ja II elluviimise korral ei kaasne piirkonnale mingit negatiivset mõju sotsiaal-majanduslikule poolele. Sotsiaalobjekti rajamine ei avalda lühiajaliselt piirkonnale mõju, teised tegevused mõjuvad sotsiaal-majanduslikule sfäärile positiivselt. **Null – alternatiivi** puhul on võimalik, et piirkonna heakorrakord halveneb, mistõttu on mõju piirkonnale negatiivne. Alternatiividega kaasnevast mõjust piirkonna sotsiaalsele ja majanduslikule olukorrale annab kokkuvõtliku ülevaate tabel 9.

Alternatiivide võrdlemine

Keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus hinnati (skaalat kirjeldab tabel 10, ptk. 5) kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide keskkonnamõjusid. Alternatiivideks olid (täpsed kirjeldused toodud ptk-s 3):

- Säilib praegune olukord (null – alternatiiv);
- Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. sotsiaalmaa ala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv I)
- Tervisekompleksi ja –radade rajamine, sh. elamuala kavandamine (detailplaneeringu alternatiiv II)

Võrreldes Ida-Virumaa Keskkonnateenistuse poolt kooskõlastatud (25.10.2007. a. kirjaga nr 32-12-1/40936-8) KSH programmiga on KSH aruandes detailplaneeringu I alternatiivina käsitletud alternatiivi, kus planeeringust jääb välja elamualade ehitus ning detailplaneeringu II alternatiiv on KSH aruandes elamualade ehitust hõlmav detailplaneering. Samuti on I ja II alternatiivide parema mõisteatvuse tagamiseks kasutatud mõiste „planeeritavale maa-alale ehitusõiguse andmine“ asemel mõistet „tervisekompleksi ja –radade rajamine“.

Alternatiivide hindamise lühikokkuvõte on järgnev:

- Nii **lühiki-** kui ka **pikaajalise** mõju osas osutus positiivseimaks **I- alternatiiv (kaalutud hinne vastavalt -0,3 ja 1,8)**. Alternatiivi realiseerimisel ei põhjustata planeeringu ning selle lähialal loodus- ja sotsiaalkeskkonnale ulatuslikke mõjutusi ei lühiki- ega ka pikaajaliselt (arvestati ka rohevõrgustikuga). Detailplaneeringu vajadus tulenes sellest, et Narva linna Pähkliäe linnaosas on seni olnud puudus korraldatud ja organiseeritud huvi- ja professionaalse spordi harrastamise alast. Detailplaneeringuga luuakse nii suve- kui ka talispordialade praktiseerimise võimalus, mis toob kasu kogu Narva linna sporditegevuse arengule.

- Järjestuselt teisele kohale jäi **pikaajaliste** mõjude osas **II-alternatiiv** (kaalutud hinne 0,7). Tulem on loogiline, sest ehitusala ja seetõttu ka mõjuala on I-alternatiiviga võrreldes suurem. I- alternatiivist enam mõjutatakse õhukvaliteeti, elustikku (peamiselt rohevõrgustiku toimimist), maastikuilmet ja maakasutust.
- Järjestuselt kolmandele kohale jäi **pikaajaliste** mõjude osas **0-alternatiiv** (kaalutud hinne vastavalt -0,4), kuna olemasoleva olukorra säilumine avaldab negatiivset mõju sotsiaal-majanduslikule olukorrale ning piirkonna põhja- ja pinnaveele ja pinnasele. Olulisim on, et 0-alternatiivi puhul jääb korraldamata organiseeritud huvi- ja professionaalse spordi harrastamise võimalust pakkuva ala arendamine. Loomata jääb nii suve- kui ka talispordialade praktiseerimise võimalust pakkuv ala, mis ei too kasu kogu Narva linna sporditegevuse arengule.
- Arvestades, et arenguga kaasnevad mõjud, kuid need mõjud ei tohi lõhkuda senist loodus- ja sotsiaalkeskkonda piirkonnas, siis on KSH aruande põhjal eelistatud arengustsenaariumiks **alternatiiv I**. Alternatiivi rakendumisel ei kaasne olulisi negatiivseid keskkonna- ja sotsiaalmõjusid. KSH aruandes on välja toodud ka vastavad leevendavad meetmed. Alternatiiv on kooskõlas maakonna ja linna arengudokumentidega.

Maa-alal teostavate edasiste tegevuste olulisemad seiremeetmed on toodud ptk. 7.

9.3 KSH käigus välja toodud olulisemad leevendavad meetmed alternatiivide lõikes

Null-alternatiivi puhul on olulisemad järgmised leevendavad meetmed:

- Tuleb tagada maa-alal korrashoid.
- Tulevikus tuleks rakendada siiski süsteemset metsahoolduskava koos hooldusraie-, täiendistutuskavaga ja lahendada jäätmekogumise ning üleandmisküsimused.

Alternatiiv I puhul on olulisemad järgmised leevendavad meetmed:

- Spordihoone ümber tuleb rajada drenaaž, mille kaudu kokku kogutavad veed tuleb juhtida kergliiklustee ääres olevatesse kraavidesse, mis suubuvad lõpuks Narva jõkke.
- Teostada tuleb kergliiklustee äärde jääva kuivenduskraavi korrastamine (vajadusel läbi viia süvendamine) ja võsast puhastamine.
- Spordiradade ehitamisel tuleb maapinna täitmise korral kasutada maksimaalselt kohalikku pinnast (nt spordihoone rajamise käigus eraldavat pinnast).
- Uue kavandatava autotee ja parkla rajamisele (endisele prügilale) on vaja läbi viia ehitusgeoloogiline uuring.
- Rajatavalt autoteelt pärinevad sadeveed suunatakse kraavi abil Narva jõkke.
- Spordikompleksi, juurdepääsuteede ning infrastruktuurielementide puhul tuleb leida lahendused, millega kaasneb kõige väiksem pinnase eemaldamise vajadus.
- Parklad tuleb katta vähemalt killustikuga. Kõvakatte kasutamisel tuleb sadeveed enne kraavidesse ja sealt Narva jõkke juhtimist puhastada (parkla aladel kasutada liiva-, muda- ja õlipüüduid).

- Planeeringuala naaberkinnistutele (aiandusühistu) jõudva müra- ja valgustaseme vähendamiseks tuleb ette näha täiendav kaitsehaljastus spordihoone (sh. selle lisaehitise) ning parkla ja AÜ vahele.
- Spordihoonete ehitamisel eemaldatav pinnast tuleb kasutada võimalusel kohapeal, näiteks lasketiiru rajamisel. Nii tagatakse ökonoomne ehitusviis ja vähendatakse lisatranspordi poolt tekitatavat negatiivset mõju.
- Spordihoonete külastajate tähelepanu tuleb juhtida sellele, et nad jälgiksid ümbruskonna heakorda.
- Koosluste ja roheline koridori säilimiseks tuleb tagada, et metsas teostakse vaid harvendus- ja sanitaarraiet, mis on kooskõlatud, sest tagatud peab olema roheline võrgustiku toimimine. Samuti on oluline jälgida, et rajatiste ehitamise käigus ei võetaks maha noori elujõulisi puid ning säilitataks ala mitmekülgsus.
- Jalgteede ette tuleb rajada piirded, mis välistavad autodega ligipääsu.
- Rajatavate hoonete planeerimisel (kavandamine ning asukohavalik) tuleb konsulteerida maastikuarhitektiga, et ehitiste (sh. välisviimistlus ja ümbritsevad aiad) sobiksid maastikuga. Maa-ala haldama hakkav omanik tagab ka olemasoleva maastiku hoolduse.
- Spordihoone juurde tuleb rajada linnaliinibussi peatumispaik, mis hõlbustab ka AÜ-s elavate inimeste liikumist.
- Rajatava spordikompleksi juures peab olema korraldatud jäätmete kogumine ning sorteerimine (sh. avalikuks kasutamiseks pakendikonteiner ning vajadusel organiseeritud ka pandiga märgistatud taara vastuvõtmine). Parkimisplatsil peavad olema prügikastid.
- Külalisi tuleb informeerida spordikompleksi heakorraeskirjadest, mis tagab puhta keskkonna. Piirkonnas peavad olema tagatud prügikonteinerite ja -kastide olemasolu, mida regulaarselt tühjendatakse.
- Vältimaks piirkonna reostumist jäätmetega, tuleb paigaldada prügikonteinerid autoparklate juurde.

Alternatiiv II puhul on olulisemad järgmised leevendavad meetmed (siinkohal esitletud meetmed, mis erinevad alternatiiv I-st):

- Hoonete kütmiseks tuleb kasutada õhku võimalikult vähe saastavat kütteviisi, nt soojusvahetuspumpasid, passiivset ja aktiivset päikesekütet, ökoloogilisi taastuvat tooret kasutavaid kütteviise, puitkütet, gaasikütet. Elamute ehitamisel on soovitatav vältida õlikütet ja ainult elektrikütte baasil lahendusi.
- Elamute tõttu eemaldatud puude asemele taastada võimalikult palju kõrghaljastust.
- Jäätmete sorteerimine ja üleandmine peab vastama kohaliku omavalitsuse korrale.
- Liikluskorralduse planeerimisel tuleb tähelepanu pöörata: jalgteede olemasolule, elamukvartalite sisesele liikluskorraldusele (kiirusepiirangud) ja väljasõiduteede ohutule ning üldist liiklusvoogu arvestavale lahendusele.

Kasutatud kirjandus

- A.Kuusik, 1995, Eesti väikereoveepuhastid.
- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): KKM Info- ja Tehnokeskus, infosüsteem (<http://www.eelis.ee>); edaspidi nimetatud ka EELIS.
- Eesti Standard 1085:1997.
- Eestimaa Looduse Fond (<http://www.elfond.ee>).
- Ida-Viru maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”. Kehtestatud 2003.a. Ida-Viru Maavalitsuse poolt.
- Ida-Virumaa asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused. Jõhvi, 2003.
- Maa-ameti kaardiserver (<http://www.maaamet.ee>).
- Maidre, I. 2004, Ida-Viru maakonna rannikupiirkonna turismi infrastruktuuri areng läbi Vaivara matkaraja ja infopunkti ehitamise ning ruumilise planeeringu koostamise pilootalal Vaivara ja Toila vallas ning Sillamäe linnas. PHARE CBC 2001 GS projekt.
- Narva linna arengukava. Kehtestatud Narva Linnavolikogu poolt 30.09.2004. a. määrus nr 44/40.
- Narva linna üldplaneering 2000-2012. Kehtestatud Narva Linnavolikogu poolt 28.11.2001. a. nr 92/49.
- Narva Linnavalitsuse Kultuuriosakond. Taotlus 22.11.06 nr 3.1-10/110.
- Peterson, K., 2007. Keskkonnamõju hindamine. Juhised menetluse läbiviimiseks tegevusloa tasandil.
- Vabariigi digitaalse suuremõõtkavalise mullastiku kaardi seletuskiri, 2001. www.maaamet.ee.
- Vilo, E., 1965, Köide III. Eesti NSV ehitusgeoloogiline rajoneerimine.