

# CIVITTA

# CIVITTA

## JÕHVI ÄRIPARGI 2.ETAPI TEHNILINE TARISTU

### Kliimakindluse tagamine

**Tellija:** Sihtasutus Ida-Viru Investeeringute Agentuur

**Teostaja:** Civitta Eesti AS

**Hindajad:** Sirli Pehme, Erika Sulg

Märts 2023



## SISUKORD

<b>SISSEJUHATUS .....</b>	<b>4</b>
<b>1. KLIIMAKINDLUSE TAGAMISE PROTSESS .....</b>	<b>5</b>
ASUKOHT, TEGEVUSE ISELOOM JA MAHT .....	5
<b>2. KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDAMINE (KLIIMANEUTRAALSUS) .....</b>	<b>8</b>
2.1. KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDAMINE .....	8
2.2. KAUDNE KASVUHOONEGAASIDE HEIDE .....	9
<b>3. KLIIMAMUUTUSTEGA KOHANEMINE (VASTUPANUVÕIME KLIIMAMUUTUSTELE) .....</b>	<b>10</b>
3.1. KLIIMATUNDLIKKUSE ANALÜÜS .....	10
3.2. OHULE AVATUS .....	11
3.3. KLIIMA SUHTES HAAVATUS .....	12
<b>KOKKUVÕTE .....</b>	<b>13</b>

## SISSEJUHATUS

Analüüsi eesmärgiks on hinnata Sihtasutus Ida-Viru Investeeringute Agentuuri (IVIA) poolt Ida-Virumaale Jõhvi valla Kotinuka külla kavandatud Jõhvi äri- ja logistikapargi taristu 2. etapi kliimakindlust.

2021. aastal avaldas Euroopa Komisjon kliimakindluse tagamise kohta teatise „Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021–2027“, milles esitatud juhise kohaselt katab kõnealune protsess kahte teemat – panus kliimaneutraalsusesse (kliimamuutuste leevendamine) ning panus vastupanuvõimesse kliimamuutuste vastu (kliimamuutustega kohanemine). Mõlema puhul koosneb hindamine kahest etapist: hindamine ja üksikasjalik analüüs. Antud kontekstis on „taristu“ lai mõiste, mis hõlmab nii hooneid, looduspõhiseid taristuid, võrgutaristuid kui ka muid materiaalseid varasid.

Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapi maa-ala detailplaneeringu projekt on koostatud Projekt363 OÜ poolt. 20.04.2017 algatas Jõhvi Vallavalitsus otsusega nr 249 Jõhvi valla Kotinuka küla Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapi maa-ala detailplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise.<sup>1</sup> Selle raames hinnati detailplaneeringu ja selle alternatiividega kaasneda võivaid keskkonnamõjusid ning analüüsiti nende mõjude vältimise või leevendamise võimalusi. 01.03.2022 korraldusega nr 278 kehtestas Jõhvi Vallavalitsus Jõhvi valla Kotinuka küla Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapi maa-ala detailplaneeringu.<sup>1</sup>

Käesolevas aruandes on hinnatud Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapi ehituse projekti mõju kliimamuutuste leevendamisele ning analüüsitud planeeritava taristu vastupanuvõimet kliimamuutustele.

---

<sup>1</sup>Jõhvi äri- ja logistikapargi 2 etapi detailplaneering. Jõhvi valla detailplaneeringute register, toimiku registri nr DP-165: [LINK](#)

# 1. KLIIMAKINDLUSE TAGAMISE PROTSESS

Projekti teostajaks on Ida-Viru Investeeringute Agentuur (IVIA). Tegemist on avaliku sektori arendusorganisatsiooniga, mille asutajad on Eesti Vabariigi Valitsus ning Kiviõli, Kohtla-Järve, Jõhvi ja Narva omavalitsused. IVIA peamine eesmärk on luua Ida-Virumaal ettevõtjate jaoks soosiv keskkond investeerimiseks ning seeläbi aidata kaasa maakonnas uute töökohtade loomisele. Projekti raames rajatakse Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapp, mis hakkab paiknema äripargi esimese etapi vahetus läheduses. Taristu kasutajate sihtgrupiks on eelkõige piirkondliku tähtsusega logistikaettevõtted ja hulgimüüjad, vähese keskkonnamõjuga väike- ja keskmise suurusega tootmisettevõtted ja äriteenindusettevõtted.

Äri- ja logistikapargi arendus toetab Euroopa roheleppu ja õiglase ülemineku eesmärgi luues Ida-Virumaale eeldused väikese keskkonnamõjuga jätkusuutliku ja mitmekesise ettevõtluskeskkonna arenguks ning toetades majandust, tööturгу, inimesi ja keskkonda nendes piirkondades, mida ootavad ees olulised sotsiaalmajanduslikud väljakutsed seoses Euroopa Liidu 2030. a energia- ja kliimaeesmärkide ja 2050. a kliimaneutraalsuse saavutamisega.

## ASUKOHT, TEGEVUSE ISELOOM JA MAHT

Projekteeritav Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapp hakkab asuma Jõhvi vallas Kotinuka külas Tallinn-Narva maantee vahetus läheduses (katastriüksus 25101:001:0551, maatulundusmaa 100%, pindala 23,9 ha) (vt joonis 1). Projekti tegevuse aluseks on Projekt363 OÜ koostatud Jõhvi äri- ja logistikapark II detailplaneering<sup>2</sup>. Kavandatud tegevusele on Alkranel OÜ teostanud Jõhvi valla Kotinuka küla Jõhvi äri- ja logistikapargi II etapi maa-ala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise.



**JOONIS 1 JÕHVI ÄRI- JA LOGISTIKAPARGI ASUKOHT<sup>2</sup>**

Ida-Viru maakonna pindala on 2972 km<sup>2</sup> ning rahvaarv 2022. a seisuga ligi 132 700 inimest. Ida-Virumaa tööhõive on Eesti maakondade võrdluses üks madalamaid, moodustades 2022. a 20 kuni 64 aastaste elanike puhul 70%. Viimaste aastakümnete jooksul on maakonna rahvaarv pidevas languses ning Statistikaameti prognooside kohaselt võib eeldada sama trendi jätkumist. Põhjusteks on eelkõige negatiivne loomulik iive ning rändesaldo. Vähenemise käigus muutub ka maakonna rahvastiku vanuseline

<sup>2</sup> Jõhvi äri- ja logistikapargi 2 etapi detailplaneering. Jõhvi valla detailplaneeringute register, toimiku registri nr DP-165: [LINK](#)

koosseis, st vanemaealiste vanusegruppide arvukus kasvab.<sup>3</sup> Maakonna ettevõtluses valitseb ettevõtete arvu poolest, nagu ka mujal Eestis, jae- ja hulgikaubandus. Samas tuleneb Ida-Virumaa puhul valdav osa majanduse väärtusest põlevkivi kaevandamisest ja väärindamisest. Jõhvi linn on kujunenud regionaalseks kaubandus-, teenindus- ja administratiivkeskuseks.

Planeeritava taristu asukohas hetkel hooneid ei ole ja suurema osa alast katab mets. Ehitusregistri andmetel ainus alal paiknev ehitus on kuivenduskraav (KÜ 25201:005:0770). Planeeringu alast lääne suunas asub Jõhvi äri- ja logistikapargi 1. etapp ning selle taga suletud Kotinuka prügila ja aktiivses kasutuses olev Uikala prügila. Umbes kilomeetri kaugusel loode suunas asub Kotinuka küla keskus ning lõunas üle Tallinn-Narva maantee Jõhvi linna eramutega hoonestatud ala (lähim elamu on üle maantee ca 100 m kaugusel) ning kaubandusettevõtted.<sup>4</sup>

Kavandatud taristu idaküljel voolab Pühajõgi. Vastavalt Ida-Eesti veemajanduskavale 2022-2027 on antud veekogumi ökoloogiline seisund kesine, keemiline seisund hea ning koondseisund kesine. Jõe kaldal asuvad III kaitsekategooriasse kuuluvate kaitsealuste taimeliikide leiukohad.

Projekti raames on alale planeeritud kokku 20 krunti, millest 5 on transpordimaa sihtotstarbega, 2 üldkasutatava maa sihtotstarbega ning 13 äri- ja tootmismaa sihtotstarvetega (vt joonis 2). Juurdepääsudeks kruntidele on kavandatud jätkata teed, mis kulgeb läbi Jõhvi äri- ja logistikaparki 1. etapi. Pühajõe mõlemal kaldal ehituskeeluvööndi ulatuses säilitatakse mets loodusliku maana. Projekt näeb ette äri- ja logistikapargi 2. etapi territooriumile ehitada välja järgmised kommunikatsioonid<sup>5</sup>:

1. Veetrassid kuni planeeritud kruntideni;
2. Kaks tuletõrjehüdranti;
3. Kanalisatsioonitrassid kuni planeeritud kruntideni (taristu keskele on planeeritud pumpla, kust edasi reovesi juhitakse isevoolsesse magistraaltorustikku);
4. Sadevesi kogumise süsteem kruntidelt vee kogumiseks ning Pühajõkke suunamiseks;
5. Uus sidekanalisatsiooni torustik, mis seotakse kõrvalasuva logistika- ja äripargi 1. etapi sidekanaliga;
6. Alajaam, millest rajatakse kaablid kruntide juurde kavandatud jaotuskilpideni;
7. Maagaasi torustik kuni planeeritud kruntideni.

Jõhvi äri- ja logistikapargi arendajal on kavas rajada päikesepark, mis võimaldaks taristul tegutsevatele ettevõtetele otseühendust taastuenergia tootmisüksusega.

<sup>3</sup> Statistikaamet, 2023: [LINK](#)

<sup>4</sup> Alkranell OÜ, 2019-2021, Jõhvi valla Kotinuka küla Jõhvi äri- ja logistikapargi II etapi maa-ala detailplaneeringu (DP) keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH): [LINK](#)

<sup>5</sup> Jõhvi äri- ja logistikapargi 2 etapi detailplaneering. Jõhvi valla detailplaneeringute register, toimiku registri nr DP-165: [LINK](#)





**JOONIS 2 JÕHVI ÄRI- JA LOGISTIKAPARGI KRUNTIDE JAOTUS (ÄRI- JA TOOTMISMAA KRUNDID MÄRGITUD LILLA VÄRVIGA, TRANSPORTIMAA KRUNDID HALLIGA JA ÜLDKASUTATAVA MAA ROHELISEGA)<sup>6</sup>**

<sup>6</sup> Jõhvi äri- ja logistikapargi 2 etapi detailplaneering. Jõhvi valla detailplaneeringute register, toimiku registri nr DP-165: [LINK](#)

## 2. KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDAMINE (KLIIMANEUTRAALSUS)

Vastavalt Euroopa Komisjoni kliimakindluse tagamise teatisele „Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021–2027“<sup>7</sup> hõlmab kliimamuutuste leevendamine kasvuhooonegaaside heite vähendamist, energiatõhusust, energiasäästu ja taastuvate energiaallikate kasutuselevõttu. See eeldab, et kavandatud tegevuse puhul on rakendatud meetmed kasvuhooonegaaside heite vähendamiseks või sidumiseks, mis toetavad pikemas perspektiivis Euroopa Liidu heitkoguste vähendamise eesmärkide saavutamist. Teatise tabelis 2 on loetletud taristuobjektide kategooriad, mille puhul on CO<sub>2</sub>-jalajälje kvantitatiivne hindamine üldjuhul nõutud. Jõhvi äri- ja logistikapargi projektiga kavandatud tegevus ei kuulu loetletud kategooriate hulka ning seega ei ole vajalik kliimaneutraalsuse leevendamise osas 2. etapi üksikasjalikuma hindamise läbiviimine.

### 2.1. KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDAMINE

Projektiga kavandatud tegevus on kooskõlas Euroopa Liidu poolt 2019. aasta lõpus avaldatud Euroopa Roheleppes kasvustrateegia eesmärkidega jõuda läbi nüüdisaegse, ressursitõhusa ja konkurentsivõimelise majandustegevuse 2050. aastaks kliimaneutraalsuseni. Õiglase ülemineku mehhanism on üks Euroopa Liidu vahend, mis toetab majandust, tööturгу, inimesi ja keskkonda nendes piirkondades, mida ootavad ees olulised sotsiaalmajanduslikud väljakutsed seoses Euroopa Liidu suunaga saavutada aastaks 2050 kliimaneutraalsus. Eestis on selliseks piirkonnaks Ida-Virumaa, kuna regiooni sotsiaalmajanduslik keskkond on tänasel päeval paljuski sõltuvuses põlevkivisektorist. Jõhvi äri- ja logistikapargi arendus loob eeldused uute töökohtade loomiseks ning piirkonna ettevõtlusmaastiku ümberkujundamiseks fossiilsetest maavaradest sõltumatuks.

Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2019-2030+ seab eesmärgiks, et aastaks 2030 on Ida-Virumaal mitmekesine, tugevatel ettevõtlikkushoiakutel tuginev ning suure lisandväärtuse loomist soodustav ettevõtluskeskkond.<sup>8</sup>

Jõhvi valla arengukava aastateks 2023-2030 kohaselt on valla üldine eesmärk rahvusvaheliselt konkurentsivõimelise inimest väärtustava keskkonna loomine, mis tugevdaks Jõhvit kui regionaalkeskust, oleks atraktiivne investeerijatele ning vastaks elanike ootustele ja vajadustele. Selleks on vaja<sup>9</sup>:

- parandada piirkonna mainet;
- tõsta elukeskkonna kvaliteeti;
- parandada ettevõtluskeskkonda ja atraktiivsust investoritele ning selle läbi töökohtade struktuuri ja kvaliteeti;
- tõsta elanikkonna ettevõtlikkust ja tööjõu kvaliteeti.

Jõhvi äri- ja logistikapargi rajamine toetab nii maakondlikul kui ka valla tasemel seatud eesmärki mitmekesistada piirkonna majandusmaastikku kahjustamata seejuures keskkonda ning vähendades töökohtade sõltuvust fossiilsete maavarade kasutusega seotud tegevusaladest.

<sup>7</sup> Euroopa Komisjon, 2021. Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021 – 2027: [LINK](#)

<sup>8</sup> Ida-Viru maakonna arengustrateegia 2019-2030+: [LINK](#)

<sup>9</sup> Jõhvi valla arengukava aastateks 2023-2030: [LINK](#)



## 2.2. KAUDNE KASVUHOONEGAASIDE HEIDE

Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapi rajamise projekti puhul on kasvuhoonegaaside heide seotud ehituse etapiga. Heide leiab aset ehituse ajal selleks kasutatavatest masinatest. Ehitustöid teostab hanke raames määratav ettevõtte, seega ei ole heide otseselt projekti elluviija kontrolli all. Võttes arvesse selle kestvust ning taristu eluiga üle 50 aasta, siis ei peeta ehitusaegset kasvuhoonegaaside heidet märkimisväärseks.

Rajatav taristu kasutusaegselt pidevalt ressursi ei tarbi. Kasutusaegne heide on seotud kruntidel tegutsema hakkavate ettevõtete tegevusega ning selle arvestamine hinnangu andmisel ei ole põhjendatud. Samas tuleb märkida, et läbimõeldud taristu, mis koondab sarnase vajadusega ettevõtted ühte piirkonda, võimaldab ressursside säästlikku kasutust ning kulude kokkuhoidu:

- Projektiga on nähtud ette taristu kruntidel võrguelekttri tarbimise võimalus. Võrguelekttri puhul on tulevikus riiklik eesmärk saavutada kliimaneutraalsus. IVIA toetab aktiivselt taastuvelektri tootmise osakaalu suurendamist ning plaanib taristu kõrvale päikesepargi rajamist.
- Projekteeritava taristu kruntide kasutajatele nähakse ette võimalus liituda gaasitrassiga ning rajada maagaasil töötav küttekeha oma soojusvajaduse katmiseks. Samas peab arendaja aktiivselt läbirääkimisi, et liita taristu kohaliku keskkütte süsteemiga. Mõlemal juhul vastuolu Euroopa Liidu kliimaeesmärkidega pole, kuna kliimaneutraalsuse saavutamiseks liigub ka soojuse tootmine üha enam alternatiivsetele lahendustele. Samas võimaldab keskkütte kasutamine vähendada lokaalset heidet atmosfääri, kuna sel juhul puudub vajadus igal krundil rajada eraldi küttekeha.
- Energiatarbe vähendamiseks rajatakse vee- ja kanalisatsioonitrassid maksimaalses ulatuses isevoolsetena, mistõttu vee pumpamise energiakulu viiakse miinimumi.

Eeltoodud andmete põhjal saab järeldada, et tegevusega ei kaasne olulist kasvuhoonegaaside heidet ning projekt toetab Euroopa Liidu heitkoguste vähendamise eesmärkide saavutamist.

### 3. KLIIMAMUUTUSTEGA KOHANEMINE (VASTUPANUVÕIME KLIIMAMUUTUSTELE)

Kliimakindluse vastupanuvõime hindamise eesmärgiks on teha kindlaks olulised kliimariskid, mis võivad avalduda kavandatud taristu objektile ja/või selle asukohale. Kliimariskide hindamisel vaadeldav ajavahemik peaks vastama projekti rahastatava investeeringu kavandatud elueale. Siinkohal on võetud aluseks Euroopa standardites arvutusliku tööea mõiste – *periood, mille jooksul konstruktsiooni kasutatakse tehes vajalikku hooldust, kuid mitte suuremaid remonditöid*. Kehtivate normide alusel projekteeritavate hoonete arvutuslik tööiga on 50 aastat, st 2023. aastal planeeritav taristuprojekt peab vastu pidama kliimamõjuritele ja äärmuslikele ilmastikunähtustele kuni aastani 2073.

Kliimamuutustega kohanemise hindamise 1. etapp koosneb esmalt **kliimatundlikkuse** ja **ohule avatuse** analüüsist, ning seejärel neid kahte kombineerides kliima suhtes **haavatavuse** hindamisest. Võimalike märkimisväärsete kliimariskide tuvastamisel esimese analüüsi käigus liigutakse edasi 2. etapiga, ehk üksikasjaliku analüüsiga.

#### 3.1. KLIIMATUNDLIKKUSE ANALÜÜS

Kliimatundlikkuse analüüsi eesmärgiks on teha kindlaks, millised kliimaohud on konkreetset liiki projekti puhul olulised olenemata projekti asukohast. Planeeritava taristuprojekti peamisteks kliimaohudeks on üleujutused (nii lähedalasuvate veekogude kui ka valingvihmade tõttu), sademed (sh lumi, jäähvihm) ja tormid (sh tuul, äike). Ekstreemsete ilmastikuolude tõttu suureneb oht elektrikatkestusteks.

Valingvihmad ei kujuta taristuprojektile ohtu, kuna projekteerimisel on arvestatud vajadusega rajada piisava mahuga sademevee ärajuhtimise süsteem, et ennetada rohkete sademetega kaasnevaid häireid. Jõhvi logistika- ja äripargi 2. etapi põhilise vara moodustab maa-alune infrastruktuur, mis on tormide mõju eest hästi kaitstud. Ühtlasi arvestades linnale lähedast asukohta, saab eeldada et võimalikud elektri- ja veevarustuse katkestused likvideeritakse lühikese aja jooksul. Kavandatud taristu paikneb vahetus läheduses riigimaanteele, seega ei ole häiringute esinemine transpordiühenduses tõenäoline.

Erinevate ekstreemsete ilmastikuolude korral on kliimatundlikkus varade, protsesside, sisendite ja transpordiühenduste osas kavandatava taristuobjekti puhul väike. Tabelis 1 on toodud kliimatundlikkuse analüüsi tulemused. Kokkuvõtvalt on kavandatav taristuprojekt väikese kliimatundlikkusega kõigi kolme teema puhul.

TABEL 1. KLIIMATUNDLIKKUSE ANALÜÜS

	KLIIMAMUUTUJAD JA -OHUD			
	Kuumus (sh põud, temperatuuri tõus)	Sademed (sh lumi, jäähvihm)	Tormid (sh tuul, äike)	Üleujutused (sh veekogudest, valingvihmadest)
<b>Kohapealsed varad ja protsessid</b>	Väike	Väike	Väike	Väike
<b>Sisendid (vesi, energia)</b>	Väike	Väike	Väike	Väike
<b>Transpordiühendused</b>	Väike	Väike	Väike	Väike
<b>Suurim punktisumma nelja teema puhul</b>	<b>Väike</b>	<b>Väike</b>	<b>Väike</b>	<b>Väike</b>

## 3.2. OHULE AVATUS

Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapp hakkab asuma Jõhvi vallas Kotinuka külas vahetus läheduses Tallinn-Narva maanteele ja logistika- ja äripargi 1. etapi katastriüksusele.

Keskkonnaagentuuri poolt koostatud 2022 aastakokkuvõtte<sup>10</sup> kohaselt on selle piirkonna aasta keskmiseks õhutemperatuuriks u 6 °C ja aasta keskmise õhutemperatuuri anomaalia u 1,7 °C, st on näha temperatuuritõusu trendi. Aastane sademete hulk selles piirkonnas on u 606 mm ning anomaalia 92%. Keskkonnaagentuuri kliimanormide<sup>11</sup> kohaselt on antud piirkonnas 1991-2020 aasta keskmiseks tuulekiiruseks 3,7 m/s, kusjuures maksimaalne tuulekiirus samas ajavahemikus on selles piirkonnas 28,0 m/s (tuul, mille keskmine kiirus ületub 21 m/s või üle selle loetakse tormiks).

Tulevase kliima analüüsimisel on lähtutud Keskkonnaagentuuri poolt 2015. aastal koostatud dokumendist „Eesti tuleviku kliimastenaariumid aastani 2100“. Aluseks on võetud globaalse kliimastenaariumite RCP4.5 (mõõdukas, riikide poolt olulisi leevendavaid meetmeid eeldav stsenaarium) ja RCP8.5 (pessimistlik, nõrk riikidevaheline koostöö ja valdavalt süsinikul põhinev majandus) põhjal koostatud kliimaprojektsioonid.<sup>12</sup>

Antud projektsiooni kohaselt muutub kliima võrreldes kontrollperioodiga 1971-2000 aastateks 2041-2070 järgnevalt:

- Keskmine temperatuur tõuseb 2-2,6 °C võrra;
- Sademete hulk suureneb keskmiselt 10-14%;
- Sademete suurimat kasvu on oodata talvel (201-231%), kusjuures lumikate kahaneb märkimisväärselt;
- Keskmised tuulekiirused kasvavad talvel ja osaliselt ka kevadel tsüklonite arvu kasvuga – kasvu tõenäoline vahemik 3-18%.
- Lisaks keskmise temperatuuri tõusule on oodata sagenevaid põuaperioode ning kuumalaineid.

Lisaks keskmise temperatuuri tõusule on oodata sagenevaid põuaperioode ning kuumalaineid, mis võivad avaldada negatiivset mõju kohalikele veeressurssidele. Kavandatav taristuprojekt olulisel määral vett ei kasuta ning ei põhjusta piirkonnas veetarbimise suurenemist.

Planeeritavast taristu idaosas on Pühajõgi. Pühajõgi kuulub Ida-Eesti vesikonna Viru alamvesikonda ning jõkke suubuvad Rausvere (Raudsvere) jõgi – 7,6 km, Vasavere (Voka) jõgi – 15,5 km ja Mägara oja (Aluoja, Härjaoja, Sepaoja) – 14 km; Kohtla-Järve ja Tammiku kraav<sup>13</sup>. Vooluhulk on kasvavas trendis: perioodil 1945-1962 oli jõe vooluhulgaks mõõdetud 1,7 m<sup>3</sup>/s, perioodiks 1978-2010 oli jõe vooluhulk kasvanud kuni 2,1 m<sup>3</sup>/s<sup>14</sup>. Piirkonnas asuvate maa-aluste kaevanduste täitumine veega, kopratammide ja langenud puude poolt voolu tõkestamine ning rohked sademed on koosmõjus põhjuseks, miks Jõhvi kirdeosas on esinenud probleeme liigveega.<sup>15</sup> Projekteeritud taristu ja jõe vahele jääb 50-100 meetrine puhver. Taristu hoonestusala on projekteeritud absoluutkõrgusele 46 m, samas kui Pühajõe kalda piiri kõrguseks on geoloogiliste mõõdistustega määratud 43,5 m. Eeltoodust lähtuvalt saab järeldada, et jõe veetaseme muutus ei ohusta kavandatud taristut.

Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapi põhilise vara moodustab maa-alune infrastruktuur (õhuliinid puuduvad), mis on tormide kliimamuutuste potentsiaalsete mõjude eest hästi kaitstud. Elektri- ja veevarustuse katkestused ei ole samuti oluliseks riskiks, kuna projekteeritav taristu paikneb linna lähedal, kus elektri- ja

<sup>10</sup> Keskkonnaagentuur, kliima aastakokkuvõtted: [LINK](#)

<sup>11</sup> Keskkonnaagentuur, kliimanormid: [LINK](#)

<sup>12</sup> Keskkonnaagentuur, 2015. Eesti tuleviku kliimastenaariumid aastani 2100: [LINK](#)

<sup>13</sup> Tuvi, E-L, Feršel, A-L, 2010. Hoiualadega jõed Virumaal 1

<sup>14</sup> Vaht, R., 2014. The impact of oil shale mine water on hydrological pathways and regime in northeast Estonia.

<sup>15</sup> Tallinna Ülikooli ETUI, 2012. Ida-Virumaa tehnilise infrastruktuuri teemaplaneering. Keskkonnamõjude strateegiline hindamine: [LINK](#)

veevarustuse teenuse pakkuja on võimeline rikked kiiresti likvideerima. Viimaste aastate kogemuse põhjal ei ole sellega probleeme esinenud.

Sademetes hulga kasv (sh valingvihm) võib avaldada negatiivset mõju sademevee kogumissüsteemidele asulakeskkonnas, põhjustades nii majanduslikku kui ka sotsiaalset kahju. Valingvihmad ei kujuta taristuprojektile ohtu, kuna projekteerimisel on arvestatud vajadusega rajada piisava mahuga sademevee ärajuhtimise süsteem, et ennetada rohkete sademetega kaasnevaid häireid. Sademevee ärajuhtimine toimub Pühajõkke. See lahendus on tänaseks kasutusel Jõhvi äri- ja logistikapargi 1. etapi puhul ning seni ei ole süsteemi toimimises tõrkeid esinenud.

Kavandatava äri- ja logistikapargi 2. etapi tehnilise lahenduse välja töötamisel on arvestatud piirkonna looduslike tingimuste ning taristu kavandatud tööea jooksul avalduda võivate kliimamuutustega. Tulevase kliima puhul on üleujutuste, sademete, tormide ning kuumuse ohule avatus kavandatava taristuprojekti puhul väike (vt tabel 2).

**TABEL 2. OHULE AVATUS**

	KLIIMAMUUTUJAD JA -OHUD			
	Kuumus (sh temperatuuri tõus, põud)	Sademed (sh lumi, jäähvi)	Tormid (sh tuul, äike)	Üleujutus (sh veekogud, valingvihmad)
<b>Praegune kliima</b>	Väike	Väike	Väike	Väike
<b>Tulevane kliima</b>	Väike	Väike	Väike	Väike
<b>Suurim punktisumma: praegune + tulevane kliima</b>	<b>Väike</b>	<b>Väike</b>	<b>Väike</b>	<b>Väike</b>

### 3.3. KLIIMA SUHTES HAAVATUS

Kliima suhtes haavatavuse hindamise eesmärgiks on teha kindlaks võimalikud märkimisväärsed ohud ja nendega seotud riskid. Hindamise alusel tehakse otsus, kas minna edasi üksikasjaliku analüüsi etappi või mitte. Kliima suhtes haavatavuse analüüsi puhul lähtutakse kliimatundlikkuse ja ohule avatuse analüüsi tulemustest.

Analüüsis jõuti järeldusele, et kuna nii kliimatundlikkuse kui ohule avatuse hinnang on „väike“, on taristu haavatavus samuti „väike“. Sellest tulenevalt puudub vajadus kliimarisikide edasiseks hindamiseks.

## KOKKUVÕTE

Kliimakindluse hindamise dokumentatsioon põhineb Euroopa Komisjoni teatistes „Taristu kliimakindluse tagamise tehnilised suunised aastateks 2021 – 2027“ toodud juhistel.

Kliimamuutuste leevendamise hindamisel jõuti järeldusele, et projektiga kavandatud Jõhvi äri- ja logistikapargi 2. etapp ei põhjusta olulist kasvuhoonegaaside heidet. Projekt toetab Euroopa Liidu heitkoguste vähendamise eesmärkide saavutamist, kuna panustab Ida-Virumaal uute töökohtade loomisesse ning seni sotsiaalmajanduslikult suuresti põlevkivitööstusest sõltuva piirkonna ettevõtlusmaastikku ümberkujundamisesse fossiilsetest maavaradest sõltumatuks. Üksikasjalikum kliimamuutuste leevendamise hindamine antud tegevuse puhul ei ole Euroopa Komisjoni suuniste alusel nõutud.

Hinnati kliimamuutustega kohanemist ehk analüüsiti kliimatundlikkust ning praegusele ja tulevasele ohule avatust – neid tulemusi kombineeriti kliima suhtes haavatavuse hindamiseks. Jõuti järeldusele, et kuna nii kliimatundlikkuse kui ohule avatuse hinnang kõikide teemade lõikes on „väike“, on taristu haavatavus samuti „väike“. Sellest tulenevalt puudub vajadus kliimariskide edasiseks hindamiseks.



CIVITTA International  
info@civitta.com  
+372 735 2802  
www.civitta.com

**CIVITTA Estonia**  
info.ee@civitta.com  
+372 646 448 8  
www.civitta.ee

**CIVITTA Latvia**  
info.lv@civitta.com  
+371 277 055 85  
www.civitta.lv

**CIVITTA Lithuania**  
info.lt@civitta.com  
+370 685 266 80  
www.civitta.lt

**CIVITTA Finland**  
info.fi@civitta.com  
+358 505 261 694  
www.civitta.fi

**CIVITTA Denmark**  
info.dk@civitta.com  
+452 762 80 83  
www.civitta.com

**CIVITTA Poland**  
info.pl@civitta.com  
+48 690 001 286  
www.civitta.pl

**CIVITTA Slovakia**  
info.sk@civitta.com  
+421 901 700 574  
www.civitta.sk

**CIVITTA Ukraine**  
info.ua@civitta.com  
+380 442 270 140  
www.civitta.com.ua

**CIVITTA Belarus**  
info.by@civitta.com  
+375 296 018 517  
www.civitta.by

**CIVITTA Romania**  
info.ro@civitta.com  
+403 180 535 88  
www.civitta.ro

**CIVITTA Moldova**  
info.md@civitta.com  
+373 797 550 99  
www.civitta.md

**CIVITTA Armenia**  
info.am@civitta.com  
+374 10 546 434  
www.civitta.am

**CIVITTA Serbia**  
info.rs@civitta.com  
+381 11 2435 489  
www.civitta.rs

**CIVITTA Bulgaria**  
info.bg@civitta.com  
+359 884 076 576  
www.civitta.bg

**CIVITTA North Macedonia**  
info.mk@civitta.com  
+389 71 391 957

**CIVITTA Kosovo**  
info.ks@civitta.com  
+383 493 380 55  
www.civitta.com

**CIVITTA Sweden**  
info.se@civitta.com  
www.civitta.com

**CIVITTA Georgia**  
info.ge@civitta.com  
www.civitta.com