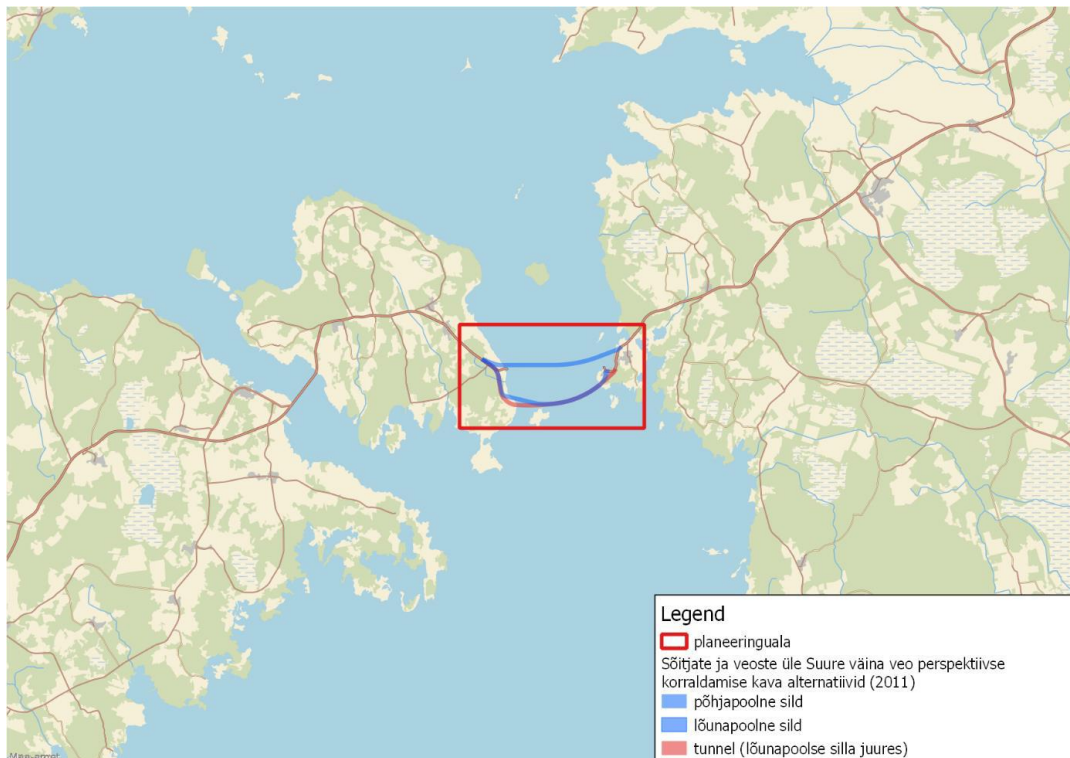


Töö number: 2021\_0032  
Tellija: Rahandusministeerium  
Suur-Ameerika 1, Tallinn 10122  
Telefon: +372 611 3558  
info@rahandusministeerium.ee  
Konsultant: Skepast&Puhkim OÜ  
Laki põik 2, 12915 Tallinn  
Telefon: +372 664 5808; e-post: info@skpk.ee  
Registrikood: 11255795;  
Kuupäev: 16.03.2022

# Suure väina püsiühenduse välisõhu saaste uuringu lähteülesanne

Suure väina püsiühenduse ja selle toimimiseks vajaliku taristu riigi eriplaneeringu ning keskkonnamõju strateegilise hindamise lisa



Versioon **2**  
Kuupäev **16.03.2022**  
Koostanud: **Marju Kaivapalu, Skepast&Puhkim OÜ**  
Kontrollinud: **Anni Konsap, Skepast&Puhkim OÜ**  
Kooskõlastanud: **Siim Orav, Rahandusministeerium**

Projekti nr **2021\_0032**

SKEPAST&PUHKIM OÜ  
Laki põik 2  
12915 Tallinn  
Registrikood 11255795  
tel +372 664 5808  
e-mail info@skpk.ee  
www.skpk.ee

## Sisukord

<b>1. Välisõhu saaste uuringu lähteülesande koostamise kokkuvõte .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Varem teostatud uuringute ja analüüside ülevaade.....</b>	<b>4</b>
2.1. Varem teostatud tööde ülevaade .....	4
2.1.1. Eesti mereala teemaplaneering .....	4
2.1.2. Saare maakonnaplaneering 2030+ .....	5
2.1.3. Lääne maakonnaplaneeringu 2030 .....	5
2.1.4. Muhu valla üldplaneering .....	5
2.1.5. Lääneranna valla üldplaneering.....	6
2.1.6. Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava .....	6
2.1.7. Saaremaa püsiühenduse finants- ja sotsiaalmajandusliku mõjuhindangu ajakohastamine ...	9
2.2. Piirkonna välisõhuseisund ja saasteallikad.....	9
2.3. Hinnang varem teostatud tööde piisavusele .....	11
<b>3. Välisõhu saaste uuringu lähteülesanne .....</b>	<b>13</b>
3.1. Uuringu metoodika.....	13
3.1.1. I etapi (asukoha valiku) uuring .....	13
3.1.2. II etapi (detailse lahenduse) uuring.....	14
3.2. Uuringu läbiviija kompetentsid .....	15
3.3. Uuringu eeldatav maksumus .....	15
<b>4. Ettepanekud mõjuhindamise läbiviimiseks.....</b>	<b>17</b>

## 1. Välisõhu saaste uuringu lähteülesande koostamise kokkuvõte

Vabariigi Valitsus algatas 18.06.2020 korraldusega nr 213 Suure väina püsiühenduse ja selle toimimiseks vajaliku taristu riigi eriplaneeringu ning keskkonnamõju strateegilise hindamise.

Käesoleva töö raames analüüsiti olemasolevaid materjale, mis puudutavad Suure väina püsiühenduse rajamist ning mõju välisõhu kvaliteedile. Lähtuti hanke tehnilises kirjelduses toodud loetelust ning lisaks kajastati ka muid olulisi uuringuid/allikaid.

Püsiühenduse mõju välisõhu kvaliteedile on hinnatud „Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava“ KSH aruandes. Eelnimetatud mõju hindamine on küll asjakohane püsiühenduse rajamise ja kasutamisega kaasnevate saasteainete mõju hindamiseks välisõhu kvaliteedile, kuid vajab ajakohastamist. Aegunud on liiklusuuringu andmeid, muutunud on olemasolev olukord (seda just silla/tunneli otstes) ja seadusandlus ning hinnata tuleb ka erinevate heiteallikate koosmõju.

Uuringu eesmärk on koostada saasteainete hajumisarvutused ja nende põhjal hinnata püsiühenduse rajamise ja kasutamisega kaasnevat mõju planeeringuala välisõhu kvaliteedile ning vajadusel pakkude välja leevendavad meetmed. Välisõhu saaste uuring tuleb läbi viia planeeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus nii asukohavaliku (I etapp) kui ka detailse lahenduse (II etapp) koostamiseks.

Otstarbekas on uuring hankida kahe etapina, eraldi asukohavaliku ja detailse lahenduse jaoks. Käesoleva töö raames koostati uuringu lähteülesanne planeeringu I ja II etapi jaoks. Uuringu läbiviimise olulisimad sisendandmed on liiklusuuringu andmed.

I etapis tuleb saasteainete hajumisarvutused teostada kõigi püsiühenduse variantide (põhjapoolne sild, lõunapoolne sild, tunnel) ja 0-alternatiivi (jätkub praamiühendus) korral. Ühtlasi peab arvestama asjaoluga, et planeeringu koostamisel tekib nõ seni teadmata uus alternatiiv. Hajumisarvutuste põhjal tuleb hinnata püsiühenduse rajamise ja kasutamisega kaasnevat mõju planeeringuala välisõhu kvaliteedile ning vajadusel pakkude välja ka leevendavad meetmed. Uuringus tuleb võrrelda alternatiive ning nende mõju välisõhu kvaliteedile. Uuringu tulemusena selgub, millise alternatiivi mõju välisõhu kvaliteedile on kõige väiksem. Uuringus tuleb teha ka ettepanekuid alternatiivide asukoha valimiseks/täpsustamiseks.

II etapis koostatakse detailne lahendus ning I etapis koostatud hajumisarvutusi täpsustatakse ainult ühe väljavaliitud alternatiivi osas. Üle tuleb vaadata ka koosmõju, kas vahepeal on lisandunud uusi paikseid heiteallikaid ning pakkuda välja leevendavad meetmed.

Lähteülesande koostamisel kaardistati uuringu läbiviimiseks vajalik kompetents. Välisõhu saaste uuringu koostaja peab omama vähemalt ühe sarnase uuringu (liikluses tekkivate saasteainete hajumisarvutused ja mõju hindamine) läbiviimise kogemust.

Eeldatava hinna määramiseks teostati turu-uuring. Esitatud hinnapakumiste vahe on suur ning uuringu hind on hetkel tavalisest kõrgem just suure töömahu tõttu. I etapi välisõhu saaste uuringu eeldatav maksumus on 16 000.-<sup>1</sup> ja II etapi maksumus 7000.-<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Hind ilma käibemaksuta

<sup>2</sup> Hind ilma käibemaksuta

## 2. Varem teostatud uuringute ja analüüside ülevaade

### 2.1. Varem teostatud tööde ülevaade

Vabariigi Valitsus algatas 18.06.2020 korraldusega nr 213 Suure väina püsiühenduse ja selle toimimiseks vajaliku taristu riigi eriplaneeringu ning keskkonnamõju strateegilise hindamise.

Riik on enda huvi Suure väina püsiühenduse vastu väljendanud mitmetes strateegilistes dokumentides. Alljärgnevalt antakse ülevaade varem teostatud planeeringutest ja uuringutest, mis puudutavad püsiühendust ja välisõhu saastamise temaatikat.

#### 2.1.1. Eesti mereala teemaplaneering

Vabariigi Valitsus algatas 25.05.2017 üleriigilise planeeringu mereala teemaplaneeringu kogu Eesti mereala, st sisemere, territoriaalmere ja majandusvööndi planeerimiseks ja planeeringu mõjude hindamiseks. Mereala planeering toob välja püsiühenduste vajaduse, kuid otseselt suuniseid ega tingimusi ei sea ning Saaremaa püsiühenduste kavandamine peab toimub eraldiseisvate planeeringute raames ja suuremas täpsusastmes kui riiklik merealplaneering. Teemaplaneeringu kohaselt on Suure väina püsiühenduse täpsemal planeerimisel aluseks Saare ja Lääne maakonnaplaneeringud, kus on käsitletud võimaliku püsiühenduse maismaad puudutavat osa. Kohaliku omavalitsuse tasandi planeeringute koostamisel tuleb arvestada maakonnaplaneeringutes püsiühenduste osas sätestatuga. Samaaegselt planeeringu koostamisega tuleb läbi viia ka asjakohaste mõjude hindamine, sh keskkonnamõju strateegiline hindamine. Planeeringuala peab hõlmama nii merd kui vajalikus ulatuses maismaad, et võimaldada konkreetsele objektile sobivaima asukohavaliku teostamist ja planeeringu elluviimist.

Kehtestatud mereala planeering on tulevikus aluseks erinevate mereala kasutamist lubavate otsuste langetamisel nii ministriumidele kui ametitele ning on ka ettevõtjatele, investoritele, kohalikele omavalitsustele ja rannikukogukondadele aluseks oma tegevuste kavandamisel. Koostatud on planeeringu põhilahendus ja mõjude hindamise aruanne (eelnõud). Lähtuvalt asjaoludest, et Eesti mereala planeeringule esitati palju täpsustusettepanekuid ja eriolukorra tõttu tekkis avalikustamise perioodi ajaline nihe, on siinkohal kättesaadav enne avalikke arutelusid täpsustatud planeeringulahendus. Avalikel aruteludel ja pärast seda esitati samuti mitmeid ettepanekuid planeeringulahenduse täpsustamiseks. 2021. aasta lõpu seisuga on mereala planeering valmis kehtestamiseks.<sup>3</sup>

Eesti mereala teemaplaneeringu mõjuhindamise aruande kohaselt võib välisõhu kvaliteeti vähesel määral mõjutada ka laevaliiklus, kuid avamerel on õhuvahetus sedavõrd hea, et õhukvaliteedi piirväärtusi ei ületata ei lokaalselt ega piirkondlikult. Õhusaaste kahandamiseks on võimalikeks leevendavateks meetmeteks madalama väävlisisaldusega kütuste kasutamine, madalama NO<sub>x</sub> heitmetega peamasinade kasutamine ning üldine liikumiskiiruse piiramine, mis kahandab laevade kütusekulu. Laevade heitgaasid võivad erandjuhtudel (inversiooni esinemine, tuulevaikus soojal perioodil) õhukvaliteedi piirväärtusi ületada vaid sadamas/akvatooriumis/reidil töötava mootoriga seistes või manööverdades. Leevendavaks meetmeks saab olla antud juhul eeskätt parem logistika (lühem töötava peamasinaga seisaeg, vähem töötava peamasinaga laevu korraga sadamas) ja madalamate heitmetega laevade kasutamine.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> <https://www.rahandusministeerium.ee/et/planeeringud>

<sup>4</sup> [https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/Ruumiline\\_planeerimine/2020-07-10\\_msp\\_mh\\_aruanne\\_portaali.pdf](https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/Ruumiline_planeerimine/2020-07-10_msp_mh_aruanne_portaali.pdf)

Rahandusministeerium on alates 2016. aastast tellinud ka mitmeid uuringuid ja alusanalüüse, mida rakendatakse mereala planeeringute lahenduste väljatöötamisel, kuid ei ole tellitud ühtegi uuringut, mis käsitleb välisõhu saastamise temaatikat.

### **2.1.2. Saare maakonnaplaneering 2030+**

Suure väina püsiühendus on kajastatud ka riigihalduse ministri 27.04.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/94 „Saare maakonnaplaneering 2030+“ kehtestatud Saare maakonnaplaneeringus<sup>5</sup>. Võimaliku Suure väina püsiühenduse rajamiseks on Saare maakonnaplaneering 2030+ määratletud püsiühenduse trassikoridoride maismaa osa põhimõttelised asukohad Muhu saarel Kuivastu ja Võiküla külades ning toodud püsiühenduse trasside ala kasutamise põhimõtted. Trassid on määratletud "Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava"<sup>6</sup> alusel. Saare maakonnaplaneeringus 2030+ on kajastatud põhimõtted trassi alade kasutuseks (reserveeritakse koridorid), kuid püsiühenduse arendamine, sh kaasnevate keskkonnamõjude hindamine, toimub teiste strateegiliste planeerimisdokumentide raames, püsiühenduse arenguvajaduste täpsustumisel tuleb koostada maakonnaplaneeringu jätkutegevusena riigi eriplaneering.

### **2.1.3. Lääne maakonnaplaneeringu 2030**

Riigihalduse ministri 22.03.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/70 on kehtestatud „Lääne maakonnaplaneeringu 2030<sup>7</sup>, kus on kavandatava Suure väina püsiühenduse silla- ja tunnelivariandi maismaaotste alternatiivid kajastatud vastavalt Vabariigi Valitsuse 10.03.2006 korralduse nr 170 alusel koostatud „Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kavale“<sup>8</sup>. Põhjapoolsete, Virtsu vana kalatööstuse territooriumi läbiva ja Viirelaiu trassi alternatiivi koridoride laius on 100 m, mis võimaldab silla rajamist. Lääne maakonnaplaneering 2030+ annab üldised maakasutus põhimõtted trassikoridorides, mida võib täpsustada omavalitsuse üldplaneeringuga. Suure väina püsiühendus loob eeldused Saare maakonna ja Mandri-Eesti elanike ning ettevõtete sotsiaalmajanduslike võimaluste võrdsustamiseks. Lääne maakonnaplaneering 2030+ ei hinda eraldi püsiühenduse kavandamise vajadust ja ei määra võimalikke asukohti merealal ega ka hinda kaasnevat keskkonnamõju. Maakonnaplaneering seab põhimõtted, kuidas üldplaneeringute koostamisel arvestada perspektiivse püsiühenduse rajamise vajadusega.

### **2.1.4. Muhu valla üldplaneering**

Muhu Vallavolikogu 17.10.2008 määrusega nr 29 kehtestati Muhu valla üldplaneering aastani 2017<sup>9</sup>. Kehtivas ÜPs on võimalikuks püsiühenduseks üle Suure väina vastavalt Maanteeameti kirjale 11.09.2006 nr 11.3-2/1220-2 reserveeritud kolm 300 m laiust trassikoridori (variandid II, III, IIIT). Üldplaneeringu kehtestamise ajaks ei ole lõplikult otsustatud ühegi konkreetse variandi kasuks. Kui trassivalik selgub, jääb kehtivaks reserveering vaid valitud trassikoridoril. KSH aruandes<sup>10</sup> on selgitatud, et tegemist on vaid väga väikese osaga kogu kavandatavast püsiühendusest. Eraldi võttes ei oma reserveeritud teetrassid tähendust ega mõju, seetõttu ei käsitleta neid ka ÜP KSH aruandes.

---

<sup>5</sup> <https://maakonnaplaneering.ee/saare-maakonnaplaneering>

<sup>6</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/plan\\_november\\_est\\_final.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/plan_november_est_final.pdf)

<sup>7</sup> <https://maakonnaplaneering.ee/laane-maakonnaplaneering1>

<sup>8</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/plan\\_november\\_est\\_final.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/plan_november_est_final.pdf)

<sup>9</sup> [https://www.riigiteataja.ee/aktiilisa/4271/1201/5034/muhu\\_planlahendus.pdf#](https://www.riigiteataja.ee/aktiilisa/4271/1201/5034/muhu_planlahendus.pdf#)

<sup>10</sup> [https://www.muhu.ee/documents/22617526/24738079/muhu\\_yp\\_ksh\\_aruanne\\_10.11.07.pdf](https://www.muhu.ee/documents/22617526/24738079/muhu_yp_ksh_aruanne_10.11.07.pdf)

Muhu Vallavolikogu algatas 17.02.2016 otsusega nr 121 Muhu valla üldplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) koostamise. Koostatavas ÜPs on võimaliku Suure väina püsiühenduse rajamiseks määratud püsiühenduse trassi koridoride maismaa osa põhimõttelised asukohad Kuivastuja Võiküla külades vastavalt Saare maakonnaplaneeringule 2030+.

Püsiühenduse asukoht määratakse riigi eriplaneeringuga pärast arenguvajaduste täpsustumist. Riigi eriplaneeringuga teostatakse asukohavalik ning määratakse püsiühenduse täpne asukoht. Üldplaneeringuga määratud püsiühenduse trassi koridorid kehtivad kuni asukohavaliku teostamiseni, pärast trassivalikut jääb kehtivaks vaid valitud koridor. ÜP on toodud püsiühenduse trassi koridorides paikneva ala kasutamine põhimõtted.

KSH aruade kohaselt, tuleb iga arenduse korral juhtumipõhiselt analüüsida, kas ja milliseid häiringuid see võib põhjustada ning vajadusel tuleb mõju piirkonna välisõhu kvaliteedile täpsemalt hinnata. Seejuures tuleb iga järgneva ettevõtte kavandamise käigus võtta arvesse lähipiirkonda varem kavandatud/rajatud ettevõtete keskkonnamõju, st hinnata, kas lisanduva tegevusega võib kaasneeda koosmõju, mis võib osutada oluliseks. Välisõhu kvaliteedile avalduva mõju hindamisel peab arvestama mitmest heiteallikast tuleneva võimaliku koosmõjuga. Kogu Muhu valla näol on tegemist olulise turismi, puhke -ja virgestusalaga, siis tuleb vältida valla üldise õhukvaliteedi halvenemist.

### **2.1.5. Lääneranna valla üldplaneering**

Lääneranna vald moodustati 2017. aastal Lihula, Hanila, Varbla ja Koonga valla liitumisel. Püsiühendus paikneb Lääneranna vallas endise Halinga valla territooriumil. Hanila valla üldplaneering on kehtestatud Hanila Vallavolikogu 17.12.2003 määrusega nr 32. Seoses Saaremaaga püsiühenduse käivitamisega on ÜPs ära toodud valla poolt valitud teetrassi asukoht Virtsu alevikus ja sellega seotud asjaolud. ÜPga on reserveeritud trassi koridor, mille laius sisaldab teelaiusele lisaks kummalegi poole teetelge 50 m laiust kaitsevööndit. Arvestades liikluse intensiivistumisega ja tee laienemise võimalusega Risti-Virtsu-Kuivastu-Kuressaare (nr 10) põhimaanteel on kummalegi poole sõidutee serva (väljaspool Virtsu alevikku) määratletud 250 m laiune mõjuvöönd. Mõjuvööndisse jäävatel aladel kavandatava tegevuse puhul on eriti oluline arvestada teelt tuleneva saaste ja müraga ning võimaluse korral viia läbi keskkonnamõju hindamine. Lisaks on välja toodud, et on vajalik koostada täpsem keskkonnamõjutusi kajastav hinnang. Õhu-, pinnase-, vee- ja mürasaaste mõjude hindamisel piirkonnas tuleb lähtuda kehtivatest seadusandlikest aktidest ja kehtestatud normatiividest.

Lääneranna Vallavolikogu algatas 23.08.2018 otsusega nr 90 Lääneranna valla üldplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise. Koostatud on üldplaneeringu lähteseisukohad (LS) ning üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise väljatöötamise kavatsuse (VTK) ning hetkel koostatakse ÜP lahendust ja KSH aruannet<sup>11</sup>. LS kohaselt arvestatakse ÜPs Mereala teemaplaneeringuga kavandatud Suure väina püsiühenduse trassi asukohaga ja säilitamisele kuuluvate taliteede koridoridega.

### **2.1.6. Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava**

Vabariigi Valitsuse 10.03.2006 korralduse nr 170 alusel on koostatud „Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava“ Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava (edaspidi kava) (Joonis 1).<sup>12</sup> Kava koostamisel viidi läbi ka KSH (edaspidi KSH

---

<sup>11</sup> <https://www.laanerannavald.ee/koostatav-uldplaneering> (külastatud 29.04.2021)

<sup>12</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/plan\\_november\\_est\\_final.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/plan_november_est_final.pdf)

aruanne)<sup>13</sup>, kuid kava ei ole tänaseni kehtestatud. Trassi koridoride põhimõtteliseks laiuks on 100 m, välja arvatud lõunapoolsema trassi lõunapoolsemal lõigul, mille laiuks on 300 m, et võimaldada tunneli rajamist.



**Joonis 1. 2011. aastal koostatud „Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kavas“ esitatud Suure väina püsiühenduse alternatiivid. Trass II ja trass III tähistavad silla ja trass III T tunneli trassialternatiivi. Punktiiriga on tähistatud olemasolev parvlaevaiühendus.**

Mõju välisõhu kvaliteedile ja kliimamuutusele on toodud KSH aruande ptk-s 6.4, mille kohaselt tekib suure väina kontekstis mõju välisõhu kvaliteedile mootorsõidukiliikluse, praamiliikluse, tunneli- või sillaehituse ning lõpuks iga alternatiivi opereerimise puhasmõjuna.

Teede ääres elavaid inimesi mõjutab müra ja õhusaaste. Mõju välisõhu kvaliteedile aga sõltub väga olulisel määral teekattest – kruusateed põhjustavad palju rohkem maapinnalt lähtuvaid saasteaineid ( $PM_{sum}$ ,  $PM_{10}$ ) kui kattega (asfalt)teed. Suurim mõju tekib populaarsemate turismisihtkohtadeni viivatel kruusateedel, kus liikluskoormus Suure väina ühenduse paranemise tulemusena kasvab. Mõjusid tervisele ja heaolule on detailsemalt hinnatud KSH aruande ptk-s 6.6.

KSH aruandes analüüsitakse Suure väina ühenduse kasutusfaasi liiklusest tingitud saasteainete heitmeid, mis sõltuvad valitud variandist. Saasteainete heitkoguste kalkulatsioonid baseeruvad liikluse andmetel, aga ka mootorite saasteainete heitkoguste hinnangul hetketingimustel ning tulevikus erinevate lahendusvariantide tingimustes (aastatel 2023, 2040 ja 2043). Saasteainete heitkoguseid hinnati Gaussi dispersioonmudeli ISCST abil. Heiteallikana kujutati joonobjekti (teed), kus tekib  $NO_x$ , CO ja tahkeid osakesi. Nende saasteainete maksimumkontsentratsioonid arutati kolme atmosfääri piirkihi stabiilsusklassi kohta. Tulemused on aluseks KSH aruandes toodud

<sup>13</sup>[https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/suur\\_vain\\_ksh\\_aruanne\\_heakskitmiseks\\_est\\_2011-05-31.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/suur_vain_ksh_aruanne_heakskitmiseks_est_2011-05-31.pdf);



hinnangutele. Liiklusprognos näitab, et liikluskoormus suureneb Saaremaal ja Muhumaal kõikide strateegiliste valikute tingimustes. See tähendab seda, et võrreldes tänase olukorraga suurenevad autodest tingitud kasvuhoonegaaside heitkogused kõigi strateegiliste valikute tingimustes sarnaselt liikluskoormuse kasvuga. Süsinikdioksiid (CO<sub>2</sub>), lämmastikoksiidid (NO<sub>x</sub>) ja süsinik monooksiid (CO) on vaadeldud saasteainete hulgas kõige suurema mahuga.

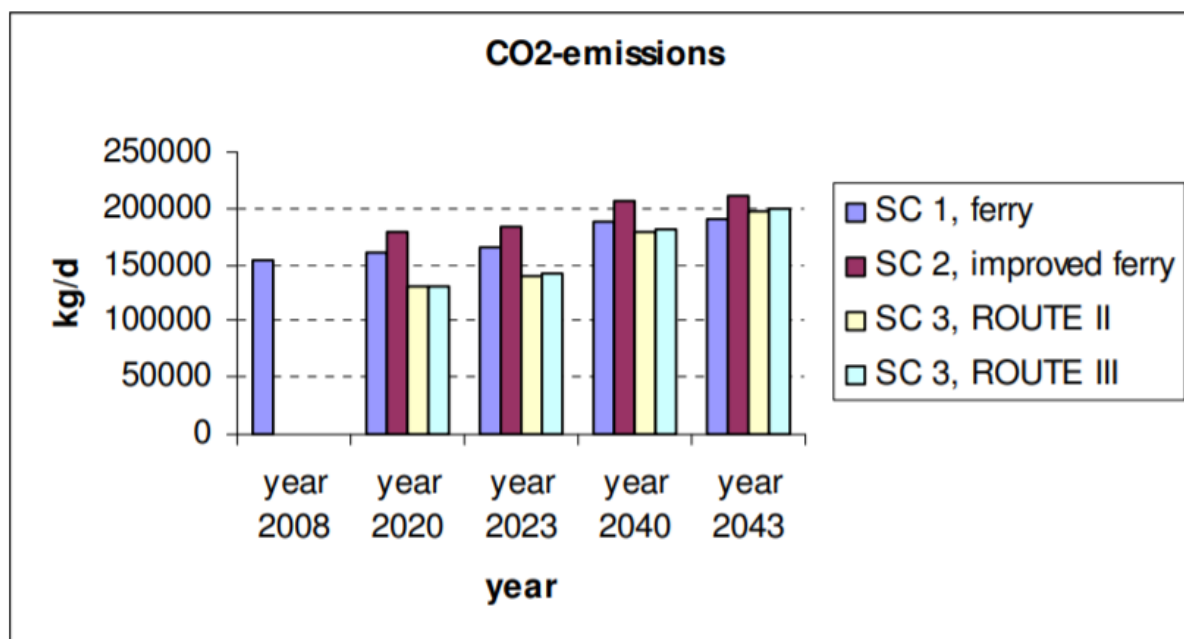
2014. aastal võeti Euroopa Liidus vastu „Kliima- ja energiapoliitika raamistik aastani 2030“<sup>14</sup>. Võttes kliimamuutustega tegelemisel initsiatiivi on Euroopa Liit seadnud endale 2020–2030 aastateks mitmeid eesmärke.

Kolm põhilist eesmärki on:

- vähendada kasvuhoonegaaside heitkogust 40 protsendi võrra võrreldes 1990. aastaga;
- toota 27 protsenti energiast taastuvatest energiaallikatest;
- suurendada energiatõhusust 27 protsendi võrra.

Kuigi lühiajalises plaanis vähenevad kasvuhoonegaaside heitkogused strateegilise valiku III puhul (seoses praamiühenduse lakkamise või olulise vähenemisega), näitab kava koostamisel teostatud hindamine, et pikemas perspektiivis ei aita ükski strateegilistest valikutest liikuda meil püstitatud välisõhu kvaliteedi eesmärkide suunas ning täita KSH eesmärki 2 (vt ka KSH aruande peatükk 10.1). KSH aruande kohaselt on vaja rakendada erinevaid meetmeid nimetatud trendi peatamiseks, näiteks: ühistranspordi arendamine Muhumaal ja Saaremaal ning transpordikeskuse arendamine Kuivastus nii kohalike elanike kui ka turistide liiklumise soodustamiseks.

KSH aruande kohaselt strateegilise valiku II CO<sub>2</sub> heitkogused ületavad pärast aastat 2040 200 tonni päevas ning selle valiku tingimustes on CO<sub>2</sub> heitkogused suurimad. Samuti ületavad püsiühenduse variantide CO<sub>2</sub> heitkogused strateegilise valiku I heitkoguseid pärast 2040 aastat. Väike erinevus on CO<sub>2</sub> heitkogustes püsiühenduse trasside II ja III vahel kuna pikkused on erinevad (vt Joonis 2).



**Joonis 2. Süsinikdioksiidi heitkogused erinevate strateegiliste valikute ja püsiühenduse trassivariantide lõikes.**

<sup>14</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0169&from=EN>

Lisaks CO<sub>2</sub>-le suurendab strateegiline valik II (parandatud praamiühendus) teiste saasteainete heitkoguseid võrreldes strateegilise valik I-ga (olemasolev praamiühendus). Strateegilise valiku III silla ja tunneli variantide korral suurenevad CO, HC (süivesinik) heitkogused 30-60% võrra võrreldes strateegilise valiku I-ga, ülejäänud heitkogused vähenevad. N<sub>2</sub>O (ja CO<sub>2</sub>) heitkogused suurenevad alles pärast 2040.a.

KSH aruande kohaselt ei ole käsitletava ala saasteainete heitkogused eriti suured võrreldes teiste suurema liiklussagedusega teedega ning variantide vaheline erinevus ei ole oluline. Eeldada võib, et tuleviks on sõidukite saasteainete heitkogused väiksemad ning see aitab kaasa heitmete vähenemisele. Seega kuigi liiklussagedus tulevikus kasvab, on sõidukite arengu tulemusena oodata pigem teedelt lähtuvate saasteainete heitkoguste vähenemist. Nii on tegelikud maanteelt lähtuvad heitmed väiksemad kui eespool esitatud väärtused. Samuti paranevad tulevikus praamlaevade saasteäitajad. Iga vana praami väljavahetamisel uue vastu tekib märkimisväärne potentsiaal vähendada saasteainete heitkoguseid. See tähendab praamide valikul saasteainete heitkoguste rakendamist valiku kriteeriumina.

### **2.1.7. Saaremaa püsiühenduse finants- ja sotsiaalmajandusliku mõjuhinnangu ajakohastamine<sup>15</sup>**

Saaremaa püsiühenduse finants- ja sotsiaalmajandusliku mõjuhinnangu ajakohastamise eesmärgiks oli välja selgitada Muhu/Saaremaa püsiühenduse erinevate alternatiivide otsesed ja kaudsed kulutused ning läbi viia finants- ja sotsiaalmajanduslik analüüs. Sotsiaalmajandusliku tasuvusanalüüsi raamides keskendutakse muuhulgas saasteainete keskkonnamõjule.

Sotsiaalmajandusliku tasuvusanalüüsis kasutatud liiklusprognoos tugineb kavas<sup>16</sup> esitatud prognoosi kasvumääradele aastatel 2022-2050. Tähelepanu on juhitud asjaolule, et liiklusprognoos avaldab mõju kõigis projekti sotsiaalmajandusliku tasuvusanalüüsi kasude ja kahjude kalkulatsioonides, mistõttu on liiklusprognoos määrava tähtsusega tasuvusnäitajate tulemustes.

Sotsiaalmajandusliku tasuvusanalüüsi kohaselt püsiühendus ja parvlaevaühendus mõjuvad keskkonnale negatiivselt läbi saasteainete heitkoguste. Mõju keskkonnale on leitud, kasutades selleks saastefaktoreid ja saasteväärtusi. Püsiühenduse puhul jääb ära mõju parvlaevast, kuid lisandub mõju sõidukitest välisõhku heidetavatest saasteainetest. Saastefaktorid väljendavad saasteainete heitkoguseid ühikulise teepikkuse läbimisel. Kasutatud sõidukite saastefaktorid tuginevad Euroopa Keskkonnaagentuuri kõige uuemate sõidukite andmetele. Parvlaevaühenduse saastefaktorite puhul on tuginetud Kavas esitatud saastefaktoritele ühe reisi kohta. TS Laevade hinnangul ei tohiks saasteäitajad olulisel määral eelmise operaatori parvlaevadest erineda, mistõttu on Kava andmete kasutamine asjakohane. Saastefaktorite rahaline väärtus on leitud Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Management („HEATCO“) andmetest.

Tasuvusnäitajatele tuginedes on püsiühendus sotsiaalmajanduslikult eelistatud variant parvlaevaühenduse ees. Märgitakse, ka et tulemused on tugevas sõltuvuses projekti eeldustest ning erinevate eeldustega võib jõuda oluliselt erineva tulemini.

## **2.2. Piirkonna välisõhu seisund ja heiteallikad**

Planeeringualal ja lähipiirkonnas ei teostata teadaolevalt välisõhu kvaliteedi pidevseiret. Piirkonna välisõhu kvaliteedi iseloomustamise üheks võimaluseks on teha seda piirkonnas asuvate paiksete

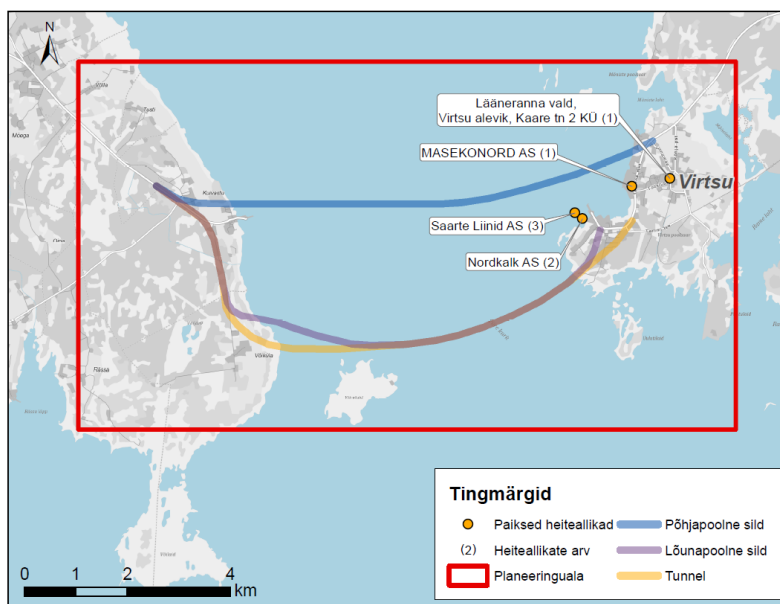
---

<sup>15</sup>[https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/suure\\_vaina\\_pusiuhenduse\\_tasuvusanaluus\\_final\\_13112018.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/suure_vaina_pusiuhenduse_tasuvusanaluus_final_13112018.pdf)

<sup>16</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/plan\\_november\\_est\\_final.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/plan_november_est_final.pdf)

heiteallikate ja neist õhku väljutavate saasteainete kohta teadaolevate andmete põhjal. Käesoleva töö raames vaadeldi planeeringualal paiknevaid heiteallikaid.

Planeeringu alal on kokku registreeritud 7 paikset heiteallikat<sup>17</sup>, mis väljutavad välisõhku samu saasteained, mis tekivad püsiühenduse ehitamisel ja kasutamisel. Neist 6 on hõlmatud kehtiva keskkonnamooga, mis annab õiguse saasteainete välisõhku viimiseks ning määrab selle õiguse realiseerimise tingimused<sup>18</sup>.



### Joonis 3. Olemasolevate paiksete heiteallikate paiknemine planeerivalal. Allikas: KOTKAS heiteallikate register, seisuga 05.05.2021

Piirkonna välisõhu kvaliteedist ülevaate andmiseks saab kasutada ka aastateks 2020–2030 koostatud teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riikliku programmi<sup>19</sup> raames koostatud kogu Eestit hõlmavat välisõhu saastatuse prognoosi. Tegemist on hinnanguga välisõhu kvaliteedile aastal 2020 (mis sisuliselt ilmestab tänast päeva) ja aastal 2030 olukorras, kus rakendatakse õhusaasteainete vähendamise meetmeid. Prognoos annab ülevaate viie saasteaine ( $SO_2$ ,  $NO_x$ ,  $PM_{2,5}$ ,  $NH_3$  ja  $LO_3$ ) ning kuue erineva valdkonna (energeetika, tööstus, transport, lahustid, jäätmed ja põllumajandus) kohta ning selles sisalduvad nii paiksed heiteallikad ja hajusheide, kui ka teadaolev piiriülene saaste<sup>20</sup>. Erinevate valdkondade koosmõjus jäävad kõikide hinnatud saasteainete kontsentratsioonid planeeringualal allapoole kehtestatud piirväärtusi.

<sup>17</sup> KOTKAS heiteallikate register, seisuga 05.05.2021

<sup>18</sup> KOTKAS keskkonnamoode register, seisuga 05.05.2021

<sup>19</sup> Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2020–2030. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ Keskkonnaministeeriumi juhtimisel, 2019. Kinnitatud keskkonnaministri 29.03.2019. a käskkirjaga nr 1-2/19/276

<sup>20</sup> Teatavate õhusaasteainete heitkoguste vähendamise riiklik programm aastateks 2020–2030. Lisa II. Õhusaasteainete piiriülene kauglevi. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ Keskkonnaministeeriumi juhtimisel, 2019. Kinnitatud keskkonnaministri 29.03.2019. a käskkirjaga nr 1-2/19/276

### 2.3. Hinnang varem teostatud tööde piisavusele

Eesti mereala teemaplaneeringu kohaselt on Suure väina püsiühenduse täpsemal planeerimisel aluseks Saare ja Lääne maakonnaplaneeringud, kus on käsitletud võimaliku püsiühenduse maismaad puudutavat osa. Planeeringuala peab hõlmama nii merd kui vajalikus ulatuses maismaad, et võimaldada konkreetsele objektile sobivaima asukohavaliku teostamist ja planeeringu elluviimist. Eesti mereala teemaplaneeringu kohaselt samaaegselt Suure väina püsiühenduse täpsemal planeerimisel tuleb läbi viia ka asjakohaste mõjude hindamine, sh keskkonnamõju strateegiline hindamine.

Maakonnaplaneeringutes on määratletud püsiühenduse trassikoridoride maismaa osa põhimõttelised asukohad ning toodud püsiühenduse trasside ala kasutamise põhimõtted. Kuid püsiühenduse arendamine, sh seonduvate keskkonnamõjude hindamine, toimub teiste strateegiliste planeerimisdokumentide raames ja püsiühenduse arenguvajaduste täpsustumisel tuleb koostada maakonnaplaneeringu jätkutegevusena riigi eriplaneering.

Kohaliku omavalitsuse tasandi planeeringud arvestavad püsiühenduse koridoridega ning välja on toodud püsiühenduse trassi koridorides paikneva ala kasutamine põhimõtted. Muhu valla koostatava ÜP KSH aruande kohaselt tuleb iga arenduse korral juhtumipõhiselt analüüsida, kas ja milliseid häiringuid see võib põhjustada ning vajadusel tuleb mõju piirkonna välisõhu kvaliteedile täpsemalt hinnata. Välisõhu kvaliteedile avalduva mõju hindamisel peab arvestama mitmest heiteallikast tuleneva võimaliku koosmõjuga. Kogu Muhu valla näol on tegemist olulise turismi, puhke -ja virgestusalaga, siis tuleb vältida valla üldise õhukvaliteedi halvenemist.

Püsiühenduse mõju välisõhu kvaliteedile ja kliimamuutusele on hinnatud „Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava“ KSH aruandes. KSH aruande kohaselt ei ole käsitletava ala saasteainete heitkogused eriti suured võrreldes teiste suurema liiklussagedusega teedega ning variantide vaheline erinevus ei ole oluline. KSH aruanne on koostatud 2011. aastal ning liiklussageduse prognoos (maksimaalne eeldatav liiklussagedus uuringuperioodil on 490 sõidukit/päevas), mille alusel teostati ka saasteainete hajumisarvutused tugineb 2008. aasta andmetele. Seega KSH aruande koostamisel on kasutatud andmeid, mis tänaseks on aegunud ja ei pruugi olla realistlikud.

KSH aruande koostamisel ei ole eraldi käsitletud koosmõju. Koosmõju hindamisel (sh saasteainete hajumisarvutuste tegemisel) tuleb arvestada ka teisi sama saasteainet välisõhku heitvaid heiteallikaid. Teiste heiteallikate poolt tekitatav foon (sh arvutuslik) peab olema lahti selgitatud (sh kirjeldus, mis heiteallikad on kaasatud ja miks) ja kajastuma otseselt hajumiskaartidel.

Hajumisarvutustes võetakse aluseks Maa-ameti kaart ja Riikliku Ilmateenistuse poolt kogutud viimase kolme aasta meteoandmed. Seega on vajalik koostada hajumisarvutused uuemate alusandmetega.

Muutunud on ka seadusandlus. Välisõhu kaitseks on välja antud hulganisti õigusakte, neist olulisim on atmosfääriõhu kaitse seadus (AÕKS), mis jõustus 01.01.2017. Saasteainete piirväärtused on määratud keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“ ja keskkonnaministri 27.12.2016 määrusega nr 75.

Tuginedes eelnevale võib järeldada, et varasemalt teostatud töö<sup>21</sup> on küll asjakohane püsiühenduse rajamise ja kasutamisega välisõhu kvaliteedile kaasneva mõju hindamiseks, kuid vajab ajakohastamist. Aegunud on liiklusuuringu andmeid, muutunud on olemasolev olukord (seda just silla/tunneli otstes) ja seadusandlus ning hinnata tuleb ka erinevate heiteallikate koosmõju. Vajalik on koostada uued saasteainete hajumisarvutused ja nende põhjal hinnata püsiühenduse rajamise ja kasutamisega kaasnevat mõju planeeringuala välisõhu kvaliteedile. Välisõhu saaste uuring tuleb läbi

---

<sup>21</sup>[https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/suur\\_vain\\_ksh\\_aruanne\\_heakskiiitmiseks\\_est\\_2011-05-31.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/suur_vain_ksh_aruanne_heakskiiitmiseks_est_2011-05-31.pdf)

viia planeeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus nii asukohavaliku kui ka detailse lahenduse koostamiseks.

### 3. Välisõhu saaste uuringu lähteülesanne

Analüüsidest varasemalt teostatud planeeringuid ja uuringuid võib järeldada, et püsiühenduse rajamise ja kasutamise mõju hindamiseks välisõhu kvaliteedile on olnud piisavad aga alusandmed vajavad ajakohastamist. Aegunud on liiklusuuringu andmeid, muutunud on olemasolev olukord (seda just silla/tunneli otstes) ja seadusandlus ning hinnata tuleb ka erinevate heiteallikate koosmõju. Soovitav on uuring teostada sarnaselt „Sõitjate ja veoste üle Suure väina veo perspektiivse korraldamise kava“ raamas teostatud välisõhu kvaliteedile avalduvate mõjude hindamisele.

Eeldatavalt on peamised tegevused, mis saasteaineid välisõhku väljutavad, liiklus, tunneli või silla ehitamine ning tunneli või silla kasutamine. Liiklusest ja silla/tunneli ehitusest tekkivateks saasteaineteks on peamiselt NO, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> (peenosakesed) PM<sub>2,5</sub> (eriti peened osakesed) ning küllastumata süsivesikud (sh PAH-ühendid).

**Uuringu eesmärk** on koostada saasteainete hajumisarvutused ja nende põhjal hinnata püsiühenduse rajamise ja kasutamisega kaasnevat mõju planeeringuala välisõhu kvaliteedile ning vajadusel pakkude välja leevendavad meetmed. Välisõhu saaste uuring tuleb läbi viia planeeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus nii asukohavaliku (I etapp) kui ka detailse lahenduse (II etapp) etapis.

#### 3.1. Uuringu meetodika

Otstarbekas on välisõhu saaste uuring hankida kahe etapina, eraldi asukohavaliku ja detailse lahenduse jaoks. Uuringu läbiviimise olulisimad sisendandmed on liiklusuuringu andmed. Planeerimisprotsess on pikk ja see väldib riski, et detailse lahenduseni jõudmiseks on seadusandluses ja olemasolev olukord oluliselt muutunud. Kui uuring hankida koos planeeringu mõlema etapi jaoks, siis peab pakkuja arvestama, et koostab uuringu kõikidele alternatiividele ning lisaks mitme aasta möödumisel on vaja osa tööst uuesti teha. Sellisel juhul on pakkumise koostamine keerulisem, sest lähteülesanne on määramata. Puudub teadmine, millisele alternatiivile koostatakse detailne lahendus. Samuti on teadmata uuringu ajaline kestvus. Seega on uuringu koostamise lähteülesanne just II etapi osas lahtine ja hind võib kujuneda ebatäpseks. Kas pakutakse liialt kõrget hinda või siis hoopis liiga madalat (kuna ilmneb liiga palju uusi asjaolusid, millega alguses ei arvestatud).

##### 3.1.1. I etapi (asukoha valiku) uuring

I etapis tuleb saasteainete harjumisarvutused teostada kõikide püsiühenduse variantide (põhjapoolne sild, lõunapoolne sild, tunnel) ja 0-alternatiivi (jätkub praamiühendus) korral. Ühtlasi peab arvestama asjaoluga, et planeeringu koostamisel tekib nõ seni teadmata uus alternatiiv. Harjumisarvutuste põhjal tuleb hinnata püsiühenduse rajamise ja kasutamisega kaasnevat mõju planeeringuala välisõhu kvaliteedile ning vajadusel pakkude välja ka leevendavad meetmed. Uuringus tuleb võrrelda alternatiive ning nende mõju välisõhu kvaliteedile. Uuringu tulemusena selgub, millise alternatiivi mõju välisõhu kvaliteedile on kõige väiksem. Uuringus tuleb teha ka ettepanekuid alternatiivide asukoha valimiseks/täpsustamiseks.

Uuringu koostamisel lähtutakse:

- Eestis ja Euroopa Liidus kehtivate asjakohaste õigusaktide nõuetest ning arvestatakse strateegilise planeerimisdokumendi eesmärgi ja käsitletavat territooriumi.
- Hajumisarvutuste koostamisel tuleb lähtuda Keskkonnaministri 27.12.2016 määrusest nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/108122017007>

- Saasteainete heitkoguste arvutamisel tuleb lähtuda Euroopa Keskkonnaameti (EEA) poolt heaks kiidetud arvutuslikest meetodikest, mis on esitatud EMEP/EEA 2019. aasta juhendis (EMEP/EEA 2019. aasta juhend – The EMEP/EEA Guidebook 2019 <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>). Maanteetranspordi saasteainete heitkogused arvutada Euroopa Keskkonnaameti poolt ühtlustatud COPERT 5 mudeli abil. Teistest liikuvatest heiteallikatest välisõhku viidavate saasteainete heitkogused arvutada kasutades kütuse kogust ja eriheidet.
- Töö koostamisel kasutada Keskkonnaministeeriumi juhendmaterjali „Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhend“ jt asjakohaseid meetodilisi juhendeid. Samuti võtta arvesse keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat.
- Hajuvusarvutustes tuleb kasutada lähima meteojaama andmeid.
- Uuringu koostamisel ja hajumisarvutustes tuleb nii olemasoleva kui kavandatava tegevuse alternatiivide mõju hindamisel välisõhu kvaliteedile arvestada lisaks planeeritava ühendusele ka olemasolevate riigimaanteedega planeeringuala ulatuses.
- Lisaks liiklusele tuleb hinnangu andmisel arvestada ka planeeringualal paiknevaid paikseid heiteallikaid vastavalt heiteallikate registri andmetele.
- Mõju hindamisel tuleb arvestada ka ehitusperioodi pikkusega kui ühe olulise aspektiga.

#### Uuringu koostamisel:

- Kirjeldatakse piirkonna olemasolevat välisõhu seisundit. Kaardistatakse, millised on olemasolevad heiteallikad (olulisemad maanteed, paiksed heiteallikad jm).
- Määratakse mõju allikad lähtudes kavandatavast tegevusest.
- Tuvastatakse tegevused või projektid kavandatava tegevuse mõjualas, millega võiks kaasneda koosmõju välisõhu kvaliteedile.
- Uuringus antakse ülevaade asukoha meteoroloogilistest andmetest ning tuuakse välja, millised on kavandatava tegevuse asukohas ebasoodsad hajumistingimused.
- Koostatakse saasteainete hajumisarvutused olemasoleva olukorra (0-alternatiiv) ja püsiühenduse variantide (põhjapoolne sild, lõunapoolne sild, tunnel) puhul. Ühtlasi peab arvestama asjaoluga, et planeeringu koostamisel tekib nõ seni teadmata uus alternatiiv.
- Hajumisarvutuste põhjal hinnatakse olemasoleva olukorra ja alternatiivide mõju välisõhu kvaliteedile.
- Uuringus tuleb võrrelda alternatiive ning nende mõju välisõhu kvaliteedile. Uuringu tulemusena selgub, millise alternatiivi mõju välisõhu kvaliteedile on kõige väiksem.
- Uuringus tuleb teha ettepanekuid alternatiivide asukoha valimiseks/täpsustamiseks.
- Uuringus tuleb välja ka leevendavad meetmed.
- Uuringu koostamisel peab toimuma pidev koostöö tellijaga, et tellitud töö vastaks Tellija ootustele ning probleemsed teemad/küsimused saaksid kiiresti lahenduse.
- Töö koostamisel tuleb konsulteerida olulist teavet omavate asutustega (Keskkonnaamet, Terviseamet, kohalikud omavalitsused jt).
- Uuringu koostaja peab andma omapoolset valdkondliku sisendit kogu keskkonnamõju hindamise protsessi vältel.
- Uuringu koostaja osaleb vajadusel ka avalikel aruteludel ja töörühmade töös.

#### 3.1.2. II etapi (detailse lahenduse) uuring

II etapis koostatakse detailne lahendus ning I etapis koostatud hajumisarvutusi tuleb uuendada/täpsustada ainult ühe väljavalitud alternatiivi osas. Üle tuleb vaadata ka koosmõju, kas vahepeal on lisandunud uusi paikseid heiteallikaid ning pakkuda välja ka leevendavad meetmed.

Uuringu koostamisel lähtutakse:

- Eestis ja Euroopa Liidus kehtivate asjakohaste õigusaktide nõuetest ning arvestatakse strateegilise planeerimisdokumendi eesmärke ja käsitletavat territooriumi.
- Hajumisarvutuste koostamisel tuleb lähtuda Keskkonnaministri 27.12.2016 määrusest nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord”<sup>1m23</sup>.
- Saasteainete heitkoguste arvutamisel tuleb lähtuda Euroopa Keskkonnaameti (EEA) poolt heaks kiidetud arvutuslikest meetodikest, mis on esitatud EMEP/EEA 2019. aasta juhendis (EMEP/EEA 2019. aasta juhend – The EMEP/EEA Guidebook 2019 <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>). Maanteetranspordi saasteainete heitkogused arvutada Euroopa Keskkonnaameti poolt ühtlustatud COPERT 5 mudeli abil. Teistest liikuvatest heiteallikatest tekkivate saasteainete heitkogused arvutada kasutades kütuse kogust ja eriheidet.
- Töö koostamisel kasutatakse Keskkonnaministeeriumi juhendmaterjali „Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhend” jt asjakohaseid meetoodilisi juhendeid. Samuti võetakse arvesse keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat.
- Mõju hindamisel tuleb arvestada ka ehitusperioodi pikkusega kui ühe olulise aspektiga.

Uuringu koostamisel:

- Hajumisarvutusi uuendatakse/täpsustada ainult ühe väljavalitud alternatiivi osas.
- Kontrollitakse, kas olemasolev olukord on oluliselt muutunud ning kas on lisandunud heiteallikaid millega esineb koosmõju. Kui olemasolev olukord on muutunud kirjeldatakse olukorda ja uuendatakse hajumisarvutused.
- Hajumisarvutuste põhjal hinnatakse kavandatava tegevuse mõju välisõhu kvaliteedile.
- Uuringus tuuakse välja ka leevandavad meetmed.
- Uuringu koostamisel peab toimuma pidev koostöö tellijaga, et tellitud töö vastaks Tellija ootustele ning probleemsed teemad/küsimused saaksid kiiresti lahenduse.
- Töö koostamisel tuleb konsulteerida olulist teavet omavate asutustega (Keskkonnaamet, Terviseamet, kohalikud omavalitsused jt).
- Uuringu koostaja peab andma omapoolset valdkondliku sisendit kogu keskkonnamõju hindamise protsessi vältel.
- Uuringu koostaja osaleb vajadusel ka avalikel aruteludel ja töörühmade töös.

### 3.2. Uuringu läbiviija kompetentsid

Välisõhu saaste uuringu koostaja peab omama vähemalt ühe sarnase uuringu (liikluses tekkivate saasteainete hajumisarvutused ja mõju hindamine) läbiviimise kogemust.

### 3.3. Uuringu eeldatav maksumus

Eeldatava maksumuse määramiseks küsiti käesoleva töö lähteülesande põhjal hinnapakkumised erinevatelt ettevõtetelt (OÜ Hendrikson & Ko, EESTI KESKKONNAUURINGUTE KESKUS OÜ, OÜ Alkranel, OÜ INSENERIBÜROO STEIGER, Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ ja LEMMA OÜ). Oma pakkumise edastasid kaks ettevõtet Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ ja LEMMA OÜ. OÜ Alkranel ja OÜ Hendrikson & Ko teavitasid, et suure töömahu tõttu pakkumist ei esitata.

---

<sup>23</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/108122017007>



Suure väina püsiühenduse välisõhu saaste uuringu lähteülesanne  
Suure väina püsiühenduse ja selle toimimiseks vajaliku taristu riigi eriplaneeringu ning  
keskkonnamõju strateegilise hindamise lisa

	<b>Pakkuja</b>	<b>Maksumus (ilma käibemaksuta)</b>
I etapi	Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ	20 000.-
I etapi	LEMMA OÜ	11 000.-
	<b>Pakkuja</b>	<b>Maksumus (ilma käibemaksuta)</b>
II etapi	Estonian, Latvian & Lithuanian Environment OÜ	10 000.-
II etapi	LEMMA OÜ	5000.-

Esitatud hinnapakkumiste vahe on suur. Hetkel on uuringu koostamise hind tavalisest kõrgem just suure töömahu tõttu. Oma töö kogemuse põhjal võib eeldada, et reaalne hind I etapi uuringu läbiviimiseks on ca 16 000.- ja II etapi maksumus ca 7000.-.

## 4. Ettepanekud mõjuhindamise läbiviimiseks

Otstarbekas on välisõhu saaste uuring hankida kahe etapina, eraldi asukohavaliku ja detailse lahenduse jaoks.

Uuringu läbiviimise olulisimad sisendandmed on liiklusuuringu andmed.

Selleks, et saaks tunneli osas hajumisarvutusi koostada, on vaja teada ventilatsioonivade paiknemist ja parameetreid.