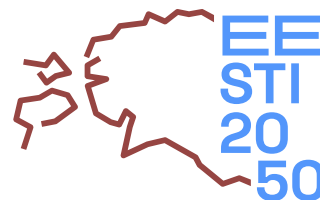




MAJANDUS- JA
KOMMUNIKATSIOONI-
MINISTEERIUM



Üleriigilise planeeringu asustuse arengustsenaariumide koonduring

Teaduslik aruanne

peatükk

LISA 6. Kuluarvutuste metoodika ja eeldused

Koostajad: Tiit Tammaru, Anneli Kährik, Anto Aasa, Kadi Kalm, Pille Metspalu, Ann Ideon, Veiko Sepp, Antti Roose, Andres Ojari, Toomas Tammis, Raul Kalvo, Rivo Noorkõiv, Helen Sooväli-Sepping

Tellijad: Anna Semjonova, Tiit Oidjärv, Andres Levald

Sisukord

LISA 6. KULUARVUTUSTE METOODIKA JA EELDUSED -----	3
LISA 6.1 Arvutuste üldine raamistik ja lähteandmestik -----	3
LISA 6.2 Arvutuste fookus ja printsiibid -----	9
LISA 6.3 Andmed, arvutused ja tulemused -----	14
LISA 6.3.1 Elamise ruumipraktikad -----	14
LISA 6.3.2 Majanduse ruumipraktikad -----	64
LISA 6.3.3 Liikumise ruumipraktikad -----	108

LISA 6. Kuluarvutuste metoodika ja eeldused

LISA 6.1 Arvutuste üldine raamistik ja lähteandmestik

Asustussüsteemi stsenaariumite ressursivajaduse arvutamise aluseks on stsenaariumite põhikomponentide toimeüksuste (nt leibkond-majapidamine ja eluase rahvastiku komponendis) arvukuse ja piirkondliku jaotuse projitseeritav muutus vastavalt asustussüsteemi normatiivsetele stsenaariumitele. Lisadimensioonina tuuakse arvutusmudelisse sisse toimeüksuste toimimiseks vajalikud nõ ressursikomponendid – hooned, rajatised, neid teenindav taristu, maakasutus ning kaasnev liikumisvajadus. Ressursikomponentide lõikes arvutatakse nii asustussüsteemi stsenaariumite rahalist ressursivajadust kui ka energiavajadust.

Ressursivajaduse arvutuste esimeseks sammuks on stsenaariumite põhikomponentide tüüpiliste toimeüksuste rahalise ja energeetilise ressursivajaduse ühikukulude määratlemine erinevate asustussüsteemi osade (regionaalsete ja asulatüüpide) kohta. Ressursside ühikukulude arvutamise põhisisendiks on Eesti olemasoleva ruumilise praktika ressursikasutuse analüüs, kus toimeüksuste arvu ja summaarse ressursikasutuse alusel arvutatakse toimeüksuste keskmised (või tüüpilised) ühikukulud rahalises ja energeetilises dimensioonis, vajadusel ka ühikukulude regionaalseid erisusi arvesse võttes. Neid olemasoleval praktilal põhinevaid ühikukulude väärtusi täpsustatakse ÜRP perioodi keskpika ja pikaajalise perspektiivi kohta selliselt, et need arvestaksid eelkõige tehnoloogilistest põhjuslikest jõududest tulenevate oluliste hinna- ja energiakulu muutustega (vt. Lisa 6 alapeatükk 3.3).

Stsenaariumite ressursivajaduse modelleerimise teiseks sammuks on ühikukulude sidumine stsenaariumite põhikomponentide toimeüksuste arvu ning asustussüsteemis paigutuse muutuse andmetega. Asustussüsteemi stsenaariumite ressursivajaduse arvutamiseks liidetakse asustussüsteemi põhikomponentide ressursivajaduse (vajadusel komponentide ühisosa, nt taristu puhul, maha arvates) väärtused kokku. Summaarse ressursivajaduse hindamisel lisandub neile arvutustele veel ka põhjuslike jõudude mõjutamiseks vajalike poliitikainstrumentide kulud.

Arvutuste väljund võimaldab nii võrrelda omavahel 8 asustussüsteemi stsenaariumi ressursivajadust kui ka anda hinnang ühe või teise stsenaariumi tegeliku realiseerimise täiendavate kulude kohta võrdluses hetkeolukorraga. See omakorda on sisend stsenaariumite teostatavuse hindamiseks. Arvutustulemusi tõlgendades tuleb siiski silmas pidada, et tulenevalt stsenaariumite pikast ajahorisondist ja asustussüsteemi käsitlesest tüpologiseerituna (mitte detailsel asulate tasandil) ning arvutuste aluseks olevate eelduste kohatisest universaalsusest (nt ei eristata andmete puudumise tõttu piirkondlikult ehitushindasid) on tehtud arvutused sõltumata tulemuste esituse täpsusastmest olemuslikult ligikaudsed arvutused.

Modelleerimise lähtekohaks on Eesti asustussüsteemi jaotus linnapiirkondadesse ja nende tsoonidesse ning prognoositud rahvastikuarengud neis piirkondades ja tsoonides.

1. Pealinnaregioon
2. Regioonikeskuste (Tartu, Pärnu) linnapiirkonnad
3. Ida-Virumaa (Kohtla-Järve ja Jõhvi ühine ning Narva) linnapiirkonnad
4. Maakonnakeskuste linnapiirkonnad (kokku 11)
5. Väikelinnade linnapiirkonnad (54)

Igas linnapiirkonnas eristatakse kolme tsooni

- 1 - keskus
- 2a - keskuse lähitagamaa
- 2b - keskuse kaugtagamaa

Keskuse lähitagamaa ja kaugtagamaa eristatakse gravitatsiooniliselt ning tsooni gravitatsiooniline kaugus on erineva mastaabiga keskuste tüüpide puhul erinev.

Tabel L6.1.1. Linnapiirkondade hierarhia ja keskuste tagamaa ulatus

Regionaalsus	Piirkonda eelisarendav stsenaarium	Linnapiirkonna keskuslinn	Lähitaga- maa ulatus	Kaugtaga- maa ulatus
Pealinnapiirkond	Pealinnastuv Eesti; Sisserändel kasvav Eesti	Tallinn	27 km	42 km
Regioonikeskuste linnapiirkonnad	Regiooni- keskuste Eesti	Tartu, Pärnu	15 km	42 km
Ida-Viru linnapiirkon(na)d		Narva, Jõhvi, Kohtla-Järve	15 km	27 km
Maakonna- keskuste linnapiirkonnad	Väike- keskuste Eesti	Viljandi, Rakvere, Paide, Haapsalu, Kuressaare, Võru, Valga, Kärdla, Rapla, Jõgeva, Põlva	11 km	27 km
Muude väikelinnade linnapiirkonnad		48 väikelinna ja -keskust: toimepiirkondade (5000, 10000) keskused või MP ja selle alusuuringu III tasandi teenuskeskused	5 km	

Algselt väikelinnadele määratud kaugtagamaad 15 km ulatuses arvutustes ei arvestata. Siiski kattuvad eri hierarhiataseme linnakeskuste tagamaad omavahel ning sellest tulenevalt sisaldavad ressursiarvutused 11% ulatuses nõ ülekatet Eesti kohta tervikuna. Ressursiarvutuste koondtulemusi esitades on see 11% esialgsetest tulemustest maha lahutatud.

Stsenaariumite eristuse põhiteguriks on prognoositavad ja visioneeritavad rahvastikuarengud linnapiirkondades ja nende tsoonides.

Kvantitatiivses modelleerimises koostati stsenaariumid sümmeetriliselt kahele teljel – regionaalne rahvastikuareng ja rahvastiku paigutumine linnaregioonide siseselt:

- Regionaalse rahvastikuarengu erinevused – pealinnastuv Eesti, regionaalkeskuste Eesti, väikelinnade Eesti ja kasvav Eesti;
- Linnapiirkondade siseselt on oluline eristada asustuse kompaktset arengut (koondumist keskuslinna, väikelinnade teket suuremate keskuste tagamaal) või hajusat arengut (ees- ja valglinnastumist).

Kokku eristatakse 8 stsenaariumit, millest 4 kattuvad I etapi rahvastikuprognoside stsenaariumitega ning samuti siinse II etapi kestliku arengu hindamise stsenaariumitega. **Need on alljärgneval loendis ja tabelis toodud välja sinisena:**

- **A1 – pealinnastuv hajus areng**
- A2 – pealinnastuv kompaktne areng
- **B1 – regioonikeskuste tugevnemise hajus areng**
- B2 – regioonikeskuste tugevnemise kompaktne areng
- C1 – väikelinnade püsimise hajus areng
- **C2 – väikelinnade püsimise kompaktne areng**
- **D1 – sisserändel tugevnev asustuse hajus areng**
- D2 – sisserändel tugevnev asustuse kompaktne areng

Stsenaariumite sisu kirjeldamise lähtekohaks on elanike jaotus linnapiirkondade ja nende tsoonide vahel hetkeseisus ning prognoosituna aastani 2050 (vt. I etapi tulemusi). See on varasemate trendide stsenaarium A1, mis sisus tähendab pealinnastuvat hajusat rahvastikuarengut. Teistes stsenaariumites seatakse rahvastikuarengutele regionaalseid ja hajususe/kompaktsuse mõttes alternatiivseid eesmärgi. Seejuures regionaalsete eesmärkide puhul lähtutakse rahvastiku põhistsenaariumi tulemusest, mida pööratakse stsenaariumi-spetsiifiliste eesmärkide alusel suuremale või vähemale kasvule (% põhistsenaariumist). Hajususe-kompaktsuse dimensioonil seatakse kompaktse asustuse arengu stsenaariumites linnapiirkondade lähitagamaa rahvastikuarengule range piir – võrrelduna hetkeseisuga ei tohi rahvastik seal kuni aastani 2050 tõusta rohkem kui 10% (ehk 110% võrdluses algseisuga). Kuivõrd rahvastikuprognosid on koostatud KOV üksuste kohta, siis on asustuse muutuste esmasel modelleerimisel linnapiirkondade ja nende tsoonide osas kasutatud nende rahvastikuarengute omadustele lähedasi KOV-üksusi.

Alljärgnev tabel kirjeldab põhistsenaariumi alusel toimuvaid elanike arvu muutusi linnapiirkondades ja nende tsoonides ning stsenaariumite alusel eesmärgistatud täiendavaid muutusi aastani 2050.

Tabel L6.1.2. Stsenaariumite aluseks olevad eeldused rahvaarvu muutuste kohta linnapiirkondades ja nende tsoonides

Stsenaariumid								
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Elanike arvu muutus: pealinnaregioon								
1 - keskus	106%	120%	100%	107%	95%	104,5%	116%	133%
2a - keskuse lähitagamaa	159%	110%	135%	110%	143%	110%	169%	110%
2b - keskuse kaugtagamaa	103%	103%	98%	98%	93%	93%	103%	103%
Elanike arvu muutus: regioonikeskuste linnapiirkonnad								
1 - keskus	92%	111%	110%	141%	83%	96%	97%	118%
2a - keskuse lähitagamaa	163%	110%	196%	110%	147%	110%	168%	110%
2b - keskuse kaugtagamaa	98%	98%	118%	118%	88%	88%	98%	98%
Elanike arvu muutus: Ida-Viru linnapiirkonnad								
1 - keskus	58%	63%	69%	71%	52%	54%	63%	66%
2a - keskuse lähitagamaa	82%	61%	98%	78%	74%	56%	82%	57%
2b - keskuse kaugtagamaa	48%	38%	57%	57%	43%	43%	48%	48%
Elanike arvu muutus: maakonnakeskuste linnapiirkonnad								
1 - keskus	72%	77%	68%	78%	94%	104%	72%	77%
2a - keskuse lähitagamaa	86%	72%	82%	59%	112%	88%	86%	72%
2b - keskuse kaugtagamaa	74%	74%	70%	70%	96%	96%	74%	74%
Elanike arvu muutus: väikelinnade linnapiirkonnad								
1 - keskus	68%	73%	68%	72%	86%	92%	68%	73%
2a - keskuse lähitagamaa	86%	60%	86%	66%	109%	79%	86%	60%

Nende eesmärkide järgne areng tähendaks elanike arvu jaotusi erinevate stsenaariumite vahel vastavalt alljärgnevale tabelile.

Tabel L6.1.3. Stsenaariumite kohane rahvaarv aastal 2050 linnapiirkondades ja nende tsoonides

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon	731 472	733 082	674 348	673 327	658 325	657 958	790 138	791 497
1 - keskus	483 956	549 084	459 758	491 430	435 560	478 161	529 713	607 500
2a - keskuse lähitagamaa	205 510	141 991	174 684	141 991	184 959	141 991	218 418	141 991
2b - keskuse kaugtagamaa	42 006	42 006	39 906	39 906	37 806	37 806	42 006	42 006
Regioonikeskuste linnapiirkonnad	259 287	259 441	311 144	311 846	233 358	233 525	268 732	269 203
1 - keskus	128 146	154 596	153 776	196 951	115 332	133 705	135 110	164 358
2a - keskuse lähitagamaa	80 892	54 596	97 070	54 596	72 803	54 596	83 374	54 596
2b - keskuse kaugtagamaa	50 249	50 249	60 298	60 298	45 224	45 224	50 249	50 249
Ida-Viru linnapiirkonnad	78 467	78 476	94 161	94 091	70 620	70 753	83 346	83 747
1 - keskus	56 364	61 242	67 636	69 588	50 727	52 679	61 242	64 169
2a - keskuse lähitagamaa	8 261	6 163	9 913	7 892	7 435	5 616	8 261	5 735
2b - keskuse kaugtagamaa	13 843	11 071	16 611	16 611	12 458	12 458	13 843	13 843
Maakonnakeskuste linnapiirkonnad	189 729	189 157	180 242	180 626	246 647	246 582	189 729	188 799
1 - keskus	77 081	82 434	73 227	83 933	100 205	110 911	77 081	82 434
2a - keskuse lähitagamaa	38 552	32 312	36 624	26 302	50 117	39 346	38 552	32 269
2b - keskuse kaugtagamaa	74 096	74 411	70 391	70 391	96 325	96 325	74 096	74 096
Väikelinnade linnapiirkonnad	188 654	188 470	188 654	188 822	239 590	239 843	188 654	188 428
1 - keskus	151 181	162 297	151 181	160 074	192 000	205 339	151 181	162 297
2a - keskuse lähitagamaa	37 473	26 173	37 473	28 748	47 590	34 504	37 473	26 131
2b - keskuse kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Arvestuslik elanike arv linnapiirkondades	1 447 609	1 448 626	1 448 549	1 448 713	1 448 541	1 448 661	1 520 598	1 521 675

LISA 6.2 Arvutuste fookus ja printsiibid

Stsenaariumite analüüsi eesmärgiks on kvantitatiivselt kirjeldada rahvastikuarengu erinevate arenguteedega kaasnevaid muutusi elamise ja majanduse ruumipraktikate (territoriaalne paiknemine, seosed) ressursivajaduses – rahalises ja energeetilises mõõtmes. Arvutused tehakse 2050. aasta kohta – võrreldakse muutust hetkeseisu (2023, 2024) ja 2050. aasta vahel.

Elamise ruumipraktikate osas keskendutakse:

1. Eluruumide ja eluhoonete vajadusele
2. Eluhoonete vajadusega seotud tehnilise taristu vajadusele
3. Eluhoonete vajadusega seotud tänavate vajadusele
4. Elamumaa vajadusele, sellega seotud maahõivele
5. Elamumaa vajadusega seotud transpordimaa vajadusele, sellega seotud maahõivele

Majanduse ruumipraktikatest käsitletakse:

1. Tööstus- ja laohoonete vajadust
2. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadust
3. Tööstus- ja laohoonete vajadusega seotud tootmismaa vajadust, sellega seotud maahõivet
4. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadusega seotud tootmismaa vajadust, sellega seotud maahõivet
5. Tööstus- ja laohoonete vajadusega seotud transpordimaa vajadusele, sellega seotud maahõivele

Elamise ja majanduse ruumipraktikate lõimumisel kujundavad ühiskonna ressursivajadust oluliselt veel:

1. Elu- ja töökoha vahelised liikumisvajadused
2. Elu- ja suurema külastatavusega teenusasutuste vahelised liikumisvajadused

Stsenaariumite ressursivajadus arvutatakse esmalt linnapiirkondade tüüpide ja tsoonide kaupa ning seejärel summeeritakse Eesti asustussüsteemi kohta kokku.

Hoonetega seotud ressursivajaduse ja väärtuste muutuste modelleerimise üldprintsipiibid on järgmised:

- Hoonete vajaduse muutus on otseselt seotud hooneid kasutavate üksuste (leibkond, majandusüksus, teenusasutus) arvu muutustega – muutus võib väljenduda nii hoonete puuduses kui ka ülejäägis (teatud juhtudel, nt eluhoonete ülejäägi puhul, rakendatakse kaasnevate (lammutus)kulude hindamisel ka puhvrit, kus lammutamisvajadus tekib alles olukorras, kus kortermajade üldine täituvus on langenud alla 80%).
- Seosed määratakse hetkepraktika alusel andmete poolt võimaldatud täpsuses, eelistatult hoonete tüübi ning linnapiirkondade tüüpide ja nende tsoonide kaupa – rahvastikumutusi seovad hoonete vajaduse muutustega hetkepraktikast tuletatud koefitsiendid (nt. leibkonnaliikmete keskmine arv pealinnapiirkonna lähitagamaa eramajas).
- Hoonete puuduse ja ülejäägiga kaasneb vastavalt ehitamise ja lammutamise vajadus koos asjakohaste rahaliste ja energeetiliste kuludega – nende kulude arvutamise aluseks on ehitus- ja lammutuskulude ühikuhinnad ning keskmine ehitus- ja lammutustegevuse energiatarve m² kohta, mis on võimalusel määratud hoone tüübi (nt eramu, laohoone jne) alusel.
- Hoonete majandamisega seotud kulude muutuse hindamise aluseks on teatud tüüpi hoonete (nt eramute ja kortermajade) majanduskulude ja energiatarbe ühikuväärtused m² kohta - muutused tulenevad hoonete arvu muutusest, sh hoonetüüpide vajaduse muutusest.
- Hoonefondi väärtuse muutuse arvutamise lähtekohaks on hoonetüüpide suletud netopinna (m²) turuväärtus linnapiirkondades ja nende tsoonides (müügitehingute alusel, 2019-2024 keskmisena). Eeldatakse, et turuväärtuste erinevused prognoosiperioodi jooksul (aastani 2050) jäävad samaks. Peamised muutused tulenevad kasutuses hoonefondi piirkondlikust ümberpaigutumisest.

Maahõivega seotud väärtuste muutuste modelleerimise üldprintsipiibid on järgmised:

- Piirkondades, kus hoonete osas on puudus, võib sellega kaasneda maahõive vajadus – maatulundusmaa hõive elamumaa, tootmismaa või ärimaa poolt. Linnapiirkondade erinevates tsoonides on maatulundusmaa osakaal ja hõive vajadus/võimalus erinev – igale linnapiirkonna tsoonile on senise praktika üldistuse alusel määratud maahõive koefitsient – millises ulatuses kaasneb elamu- või tootmisalade laienemisega ka maatulundusmaa hõive. Näiteks keskuslinnades on maatulundusmaa osakaal väga väike ning üldjuhul ei kaasne sellega maatulundusmaa hõivet. Küll aga võib sellega kaasneda looduslikus seisus elamu-, äri- või tootmismaa hõivet.
- Maahõive ulatuse arvutamisel kasutatakse hoonetüübile ning linnapiirkonnale ja selle tsoonile iseloomulikke keskmisi katastriüksuste pindalaid. Piirkondades, kus hoonetega seotud katastriüksused hõlmavad ka hoone tegutsemiseks mittevajalikku maad (väljaspool tiheasustusalasid), kasutatakse üldisi normatiivseid koefitsiente – 2000 m² eramu krundi keskmise suurusena.
- Maahõive kaasneva maa väärtuse muutuse arvutamisel lähtutakse eri liiki maa keskmisest maksustamishinnast (2022 hindamise alusel) ja turuhinnast (2019-2024 tehingute alusel) linnapiirkondades ja nende tsoonides. Muutused kaasnevad maatulundusmaa muutmisega elamumaaks, tootmismaaks või ärimaaks.
- Maahõive arvutustes ei ole arvestatud maa loodusele tagasi andmisega seoses hoonete vajaduse vähenemise ja lammutamisega osades piirkondades. Valdavalt toimuks selline tegevus tiheasustusaladel, hoonestuse hõrendamise teel. Maa loodusele tagasi andmine toimub mikroskaalal.

Hoonetega seotud taristu ressursivajaduse muutuste modelleerimise üldprintsipiibid on järgmised:

- Taristu vajaduse muutus on otseselt seotud hoonete arvu muutusega linnapiirkondades ja nende tsoonides – muutus väljendub taristu puuduses ja sellega seotud ehitusvajadusega ning taristu ülejäägis, mille puhul (olulist) lammutusvajadust ette ei nähta. Kasutusest välja langeva taristu väärtust hinnatakse liitumiste keskmise väärtuse alusel.
- Taristu vajaduse määratlemisel seoses hoonetega lähtutakse hetkepraktikast. Näiteks veevarustuse puhul eeldatakse, et veevarustuse liikide osakaal (ühisveevärk või kohalik) hoonetüüpide ning linnapiirkondade ja nende tsoonide lõikes säilib.

Muutused eri liiki veevarustuse vajaduses tulenevad hoonete ja hoonetüüpide vajaduse muutusest linnapiirkondades ja selle tsoonides.

- Lisanduva taristu ehituskulude hindamisel võetakse lähtekohaks hoonete taristuvõrgustikuga liitumise hind või siis individuaalse lahenduse rajamise hind.

Teenusasutuste vajadusega seotud ressursivajaduse muutuste modelleerimise üldprintsipiibid on järgmised:

- Teenusasutuste vajadus on otseselt seotud kliendibaasi (rahvastiku vanusrühma) muutusega linnapiirkonnas ja/või selle tsoonis. Rahvastikuarengute tulemusel võib linnapiirkondades ja nende tsoonides kujuneda teenusasutuste puudus või ülejääk.
- Teenusasutuste puudus tekib teenuse sihtrühma kasvades, kuid ehitusvajadus kaasnab üksnes juhtudel kui see kasvav vajadus ületab teenusasutuse normatiivse suuruse mahu (nt. u 1,6 tuhat elanikku perearstipraksise, 5 tuhat esmatasandi tervisekeskuse jaoks, 450 õpilast riigigümnaasiumi, 100 maagümnaasiumi klasside jaoks, jne).
- Uute teenusasutuste hoonete ehitamisega seotud ressursivajaduse arvutamisel lähtutakse ehitamise ühikukuludest ja energiatarbest m² kohta.
- Teenusasutuste võrgustiku majandamiskulude ja energia kogutarbe arvutamisel lähtutakse majandamiskulude keskmistest ühikuhindadest ja keskmisest energiatarbest m² kohta. Võrgustiku majandamise kogukulude muutus tuleneb uute hoonete lisandumisest ning tõhususe muutusest säilivates hoonetes. Vajadusel täpsustatakse edasises töös majandamise ühikuhindasid ja energiatarvet hoonete suuruse ja asukoha alusel, mis võivad samuti süsteemi iga-aastase majandamise ressursivajadust (vähesel määral) mõjutada.
- Teenusasutuse olemasolu linnapiirkonnas ja/või selle tsoonis sõltub minimaalse kliendibaasi täidetusest. Juhul kui see langeb alla selle, eeldatakse asutuse sulgemisega ning kasutusest välja langemisega.
- Kuivõrd rahvastikumutusi modelleeritakse linnapiirkondade tüüpide ja nende tsoonide kaupa, siis hinnatakse väiksema loomuliku teenuspiirkonnaga teenusasutuste vajadust ja modelleeritakse nende arvu linnapiirkondades ja nende tsoonides nõ kvalitatiivselt, sh KOV rahvastikuproгноoside andmeid kasutades.
- Kohalike ning asustuse eri hierarhiatasemel asuvate linnapiirkondade keskustes asuvate teenusasutuste kasutuse jaotus järgib olemasolevate ruumipraktikate mustreid, seda niivõrd kui vastava teenusasutuse tegevus on kliendibaasi suuruse mõttes põhjendatud. Vastasel juhul eeldatakse asutuse suletust ning teenuse kasutust järgneval asustussüsteemi hierarhiatasemel. Kasutuse proportsiooni (nt

väikelinna ja maakonnakeskuse, maakonnakeskuse ja regioonikeskuse vahel) eeldused on stsenaariumite lõikes erinevad – regionaalse Eesti stsenaariumites eeldatakse suuremat teenusrännet regioonikeskustesse, väikelinnade Eesti stsenaariumites aga maakonnakeskustesse ja väikelinnadesse.

Liikumisvajadustega seotud ressursivajaduse muutuste modelleerimise üldprintsipiibid on järgmised:

- Töölaste liikumiste vajadus on otseselt seotud tööealiste elanike arvu muutusega linnapiirkondades ja nende tsoonides. Eeldatakse, et töökohtade territoriaalse paiknemise muutused toimuvad sünkroonis tööealise elanikkonna territoriaalse paiknemise muutustega.
- Töölaste liikumiste suunad on eristatud üldistatuna ning keskuste ja tagamaa tsoonide kohta (osalt ka andmetest tulenevalt) vähesel määral erinevalt. Keskuste tööealiste elanike puhul eristatakse tööl käimist kodukoha kandis, oma linnapiirkonna keskus ja mujal oma linnapiirkonnas, oma maakonnakeskuses ning Tartus ja Tallinnas.
- Igale tüüpilisele liikumissuunale määratud keskmine tööle-ja-tagasi liikumisteedkonna pikkus ning tüüpiline liikumisviiside jaotus jalgsi- ja jalgrattal, ühistranspordiga ja individuaalse sõidukiga. Liikumisviiside jaotuse määramisel on lähtekohaks üleriigilise liikuvusuuringu piirkondlikud tulemused tööalaste liikumisviiside üldise jaotuse kohta, sõltumata tööalase liikumisteede pikkusest. Tööl käijate arvu, tööpäevade, liikumisteede pikkuse ja liikumisviisi osakaalu korrutamisel saadakse aastane liikumisvajadus liikumisviiside kaupa.
- Eeldatakse, et linnapiirkondade ja nende tsoonide elanike igapäevase tööalaste liikumiste osakaalud neis suundades säilivad. Liikumisvajaduse muutus tuleneb tööealise elanikkonna ümber paigutumisest ja linnapiirkonna tsoonile iseloomuliku tööalase liikumise ruumipraktika üle võtmisest.
- Liikumisega seotud ressursivajaduse arvutamisel korrutatakse liikumisviiside kaupa välja selgitatud liikumisvajadus (sh selle muutus) liikumise rahaliste kulude ühikuhinnaga reisijakilomeetri kohta ning keskmise energiatarbega reisijakilomeetri kohta. Jalgsi- ja jalgrattaga liikumisel on arvestatud nullkuludega.
- Teenuste tarbimisega seotud liikumisvajaduse arvutamisel arvestatakse lisaks ka teenusasutuste sulgemisest tuleneva täiendava liikumisvajadusega.

Täpsemalt on ressursivajaduse muutuse arvutuste andmestikku ja arvutuspõhimõtteid kirjeldatud allpool teemade kaupa.

LISA 6.3 Andmed, arvutused ja tulemused

LISA 6.3.1 Elamise ruumipraktikad

Rahvastikuarengute mõjud eluruumide ja eluhoonete vajadusele

Sisendandmed

Eluruumide ja eluhoonete hetkeseisu kirjeldavad andmed pärinevad Rahva- ja eluruumide 2021. aasta loendusest (leibkonnad, eluruumid) ning Ehitisregistrist (hoonete arv, hoonete suletud netopind).

Tabel L6.3.1. Elanike ja leibkondade arv linnapiirkondades ja tsoonides (Andmed: Statistikaamet, rahva- ja eluruumide 2021. a. loenduse andmepäring)

	1 - pealinn	2a- regiooni- keskus	2b – Ida-Viru regiooni-keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
Elanike arv					
1 - keskus	457570	139276	97572	107057	222325
2a - keskuse lähitagamaa	129083	49633	10103	44878	43622
2b - keskuse kaugtagamaa	40868	51223	29133	100555	
Leibkondade arv					
1 - keskus	189400	56923	45523	46448	88480
2a - keskuse lähitagamaa	45758	17874	4457	18072	16894
2b - keskuse kaugtagamaa	15585	20631	14137	42520	
Elanike arv eluruumides					
1 - keskus	447851	135283	94736	105453	218224
2a - keskuse lähitagamaa	127840	49583	10004	43530	42080
2b - keskuse kaugtagamaa	39669	50142	28395	98787	
Elanike arv eramutes					
1 - keskus	36933	26241	5730	29005	79576
2a - keskuse lähitagamaa	58537	27814	5001	26065	25974
2b - keskuse kaugtagamaa	20996	30635	2629	59352	
Elanike arv paarismajades					
1 - keskus	7990	4129	209	1618	7317
2a - keskuse lähitagamaa	7843	1879	159	438	1234
2b - keskuse kaugtagamaa	418	553	32	929	
Elanike arv kortermajades (3+)					
1 - keskus	397338	103441	88611	74083	130097
2a - keskuse lähitagamaa	60750	19597	4765	16721	14509

	1 -pealinn	2a- regiooni- keskus	2b – Ida-Viru regiooni-keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
2b - keskuse kaugtagamaa	17851	18326	25643	37374	
Elanike arv mitteeluhoonetes					
1 - keskus	5590	1472	186	747	1238
2a - keskuse lähitagamaa	716	299	103	374	405
2b - keskuse kaugtagamaa	420	702	115	1326	
Eluruumide arv kokku					
1 - keskus	186537	55977	44622	46237	88139
2a - keskuse lähitagamaa	45669	17810	4408	17822	16728
2b - keskuse kaugtagamaa	15437	20413	14032	42059	
Eramute arv					
1 - keskus	12988	9489	2487	11637	29698
2a - keskuse lähitagamaa	20306	9498	2101	10433	10058
2b - keskuse kaugtagamaa	7707	12242	1140	24939	
Paarismajade eluruumide arv					
1 - keskus	2735	1532	94	642	2225
2a - keskuse lähitagamaa	2239	583	65	176	415
2b - keskuse kaugtagamaa	139	237	16	421	
Korterimajade eluruumide arv					
1 - keskus	168431	44316	41972	33658	55741
2a - keskuse lähitagamaa	22860	7634	2232	7175	6177
2b - keskuse kaugtagamaa	7457	7805	12849	16411	
Mitteelamute eluruumide arv					
1 - keskus	2383	640	69	300	507
2a - keskuse lähitagamaa	284	123	54	176	186
2b - keskuse kaugtagamaa	164	295	69	632	
Üksikelamu leibkonnad					
1 - keskus	12 432	8 698	2 288	11 338	22 543
2a - keskuse lähitagamaa	12 823	5 949	1 546	4 503	4 500
2b - keskuse kaugtagamaa	4 090	6 024	613	9 443	16 127
Paariselamu leibkonnad					
1 - keskus	981	435	173	434	1 237
2a - keskuse lähitagamaa	1 284	307	30	116	178
2b - keskuse kaugtagamaa	88	72	10	143	866
Korterelamu (3+) leibkonnad					
1 - keskus					
2a - keskuse lähitagamaa	7 351	307	30	116	178
2b - keskuse kaugtagamaa	88	72	10	143	866

Tabel L6.3.2. Eluhoonete arv ja kasulik pind linnapiirkondades ja tsoonides (Andmed: EHR avaandmete väljavõte, september 2024)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b - Ida Viru regiooni-keskus	3 - maakonna-keskus	4 - väikelinn
Üksikelamu hoonete arv					
1 - keskus	12671	10815	2406	13476	30763
2a - keskuse lähitagamaa	16291	9065	2721	11769	11391
2b - keskuse kaugtagamaa	7412	15661	1584	34426	
Üksikelamu eluruumide arv					
1 - keskus	12830	12006	2389	13740	31124
2a - keskuse lähitagamaa	16182	9262	2715	11495	11220
2b - keskuse kaugtagamaa	7273	15914	1572	33758	
Üksikelamu ehitusalune pind					
1 - keskus	1 684 889	1 355 414	237 697	1 499 277	4 288 495
2a - keskuse lähitagamaa	2 671 898	1 383 424	309 361	1 589 028	1 572 470
2b - keskuse kaugtagamaa	988 348	2 091 901	165 484	4 351 603	
Üksikelamu eluruumide pind					
1 - keskus	1 754 078	1 430 799	235 106	1 435 571	3 605 900
2a - keskuse lähitagamaa	2 312 328	1 140 297	292 257	1 182 204	1 195 110
2b - keskuse kaugtagamaa	804 861	1 580 077	143 799	3 187 719	
Paariselamu hoonete arv					
1 - keskus	992	468	174	513	1343
2a - keskuse lähitagamaa	1360	329	42	142	235
2b - keskuse kaugtagamaa	112	135	15	304	
Paariselamu eluruumide arv					
1 - keskus	1914	905	254	1009	2613
2a - keskuse lähitagamaa	2665	649	76	275	447
2b - keskuse kaugtagamaa	202	250	27	582	
Paariselamu ehitusalune pind					
1 - keskus	172 889	65 816	20 214	76 769	275 358
2a - keskuse lähitagamaa	297 830	70 729	6 585	26 433	49 179
2b - keskuse kaugtagamaa	17 910	25 331	1 843	51 429	199 806
Paariselamu eluruumide pind					

1 - keskus	223 457	76 355	18 433	73 969	288 030
2a - keskuse lähitagamaa	325 457	67 255	8 254	24 522	48 164
2b - keskuse kaugtagamaa	17 816	27 403	1 901	46 706	212 915
Korterelamute (3+) hoonete arv					
1 - keskus	7380	3439	1426	2786	4210
2a - keskuse lähitagamaa	1743	772	281	884	866
2b - keskuse kaugtagamaa	656	1018	432	2195	
Korterelamu (3+) eluruumide arv					
1 - keskus	191176	57761	52331	43267	69591
2a - keskuse lähitagamaa	26612	9292	3495	9538	8645
2b - keskuse kaugtagamaa	9233	9825	16876	23034	
Korterelamu (3+) ehitusalune pind					
1 - keskus	3 259 813	1 258 931	858 847	1 052 992	1 842 720
2a - keskuse lähitagamaa	879 845	325 412	94 213	318 397	305 073
2b - keskuse kaugtagamaa	244 269	327 321	277 982	761 722	
Korterelamu (3+) eluruumide pind					
1 - keskus	9 991 343	2 874 935	2 564 112	2 185 516	3 814 135
2a - keskuse lähitagamaa	1 673 177	547 024	185 428	512 414	488 813
2b - keskuse kaugtagamaa	485 212	522 559	839 691	1 225 318	1 549 316

Uute eluruumide ehitusvajadus eluhoonete tüüpide lõikes on otseselt seotud stsenaariumites prognoositava elanike arvu muutusega, leibkondade keskmise suurusega eri tüüpi eluhoonetes 2021. aasta rahvaloenduse seisuga ning eri tüüpi eluhoonete eluruumide keskmise pinnaga Ehitisregistri alusel (2024. septembri seisuga). Elanike jaotuses eluhoonete tüüpide vahel eeldatakse 2021. aasta jaotuse säilimist linnapiirkondade tsoonide kaupa. Iga täiendava leibkonna lisandumisel tekib koheselt täiendav ehitusvajadus - st ei eeldada, et uute elanike lisandumisel kaetakse osa eluruumide vajadusest olemasolevate vakantsete elamispindadega. Lisaks arvestatakse korterelamute puhul 5% üleehitamist – st, et uutes kortermajades täidetakse püsielanikega 95% elamispinnast.

Eluhoonete lammutamisvajaduse mahu määramisel rakendatakse kortermajade puhul aga kriteeriumit, kus lammutusvajadus tekib alates lävendist, kus kortermajade elanikkonna eluruumide vajadus on kogu linnapiirkonna tsoonis vähenenud 80%-ni hetkeseisust.

Eluhoonete rekonstrueerimisvajaduse mahu hinnang on arvutustes seotud hetke elamufondi vanusega. Rekonstrueerimisvajadus on seotud enne 1990. aastat valminud hoonefondiga, mille puhul eeldatakse piirkondade ja eluhoonete liikide üleselt, et rekonstrueerimisvajadus on 80% sellest elamufondist.

Tabel L6.3.3. Enne 1990. aastat ehitatud eluhoonete osakaal elamufondis

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b – Ida- Viru regiooni- keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
Eramud					
1 - keskus	64%	72%	75%	84%	61%
2a - keskuse lähitagamaa	42%	37%	73%	71%	68%
2b - keskuse kaugtagamaa	65%	84%	84%	86%	
Paariselamud					
1 - keskus	67%	82%	98%	88%	23%
2a - keskuse lähitagamaa	7%	18%	70%	70%	41%
2b - keskuse kaugtagamaa	50%	91%	100%	91%	
Korterelamud					
1 - keskus	80%	71%	95%	89%	77%
2a - keskuse lähitagamaa	58%	54%	91%	84%	80%
2b - keskuse kaugtagamaa	90%	90%	94%	90%	

Eluruumide- ja hoonete ehitushindade arvutamisel lähtutakse korterelamute osas Whatif veebilehel¹ avaldatud 2024. aasta IV kvartali standardkortermaja ehitushindadest ning eramute

¹ whatif.ee/ehitushindade-ulevaade-2024-iv-kvartal/

osas veebis avalikustatud ja võtmed-kätte pakkumiste ehitushindade keskmisest väärtusest 2025. aasta alguses. Need hinnad ei arvesta ehitustegevuse ja kinnisvaraarenduse võimalikke kapitalikuludid ning arvesse ei võeta ka võimalikke piirkondlikke erisusi (nt tööjõukulude erinevusest tulenevalt).

Eluhoonete lammutustööde ühikuhindade aluseks on kortermajade puhul 2022-2025 riigihangete keskmistatud väärtused ning eramajade puhul hange.ee referentsprojektide keskmistatud väärtused.

Eluruumide rekonstrueerimise ühikulud on määratud hoonete rekonstrueerimise pikaajalises strateegias (Taltech ja MKM, 2020) kasutatud hindasid, mis on läbi korrutatud eluhoonete ehitushinna indeksi väärtusega perioodi 2020-2024 kohta – korruselamutel 145,5% ja eramutel 133,5%

Tabel L6.3.4. Eluhoonete ehituse-, lammutamise- ja rekonstrueerimise kulude arvutamise ühikuväärtused

	Eramu	Paarismaja	Korterelamu
Eluruumi m ² keskmine lammutushind	60 €	60 €	25 €
Eluruumi m ² keskmine ehitushind	1 529 €	1 529 €	1305 €
Eluruumi m ² keskmine rekonstrueerimiskulu	550 €	550 €	436 €

Eluhoonete igapäevase majandamise energiakulu arvutamisel lähtutakse ühikukuludest, mis arvestavad eesmärgistatud energiatõhususe kasvu aastaks 2050, vastavalt hoonete rekonstrueerimise pikaajalise strateegia eeldustele ja eesmärkidele. Lisaks võetakse arvutustes arvesse eluhoonete ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise tööde ühekordset energiatarvet kogu elu-tsükli kulude ulatuses (st ka ehitusmaterjalide tootmise energiakulu, lammutusjäätmete utiliseerimise ja taaskasutusse võtmise energiakulu).

Tabel L6.3.5. Eluhoonetega seotud energiakulude arutamise ühikuväärtused

	Eramu	Paarismaja	Korterelamu
Eluruumi m ² keskmine soojusenergia energiakulu, kWh/a peale rekonstrueerimist	41,53	41,53	38,88
Eluruumi m ² keskmine elektrienergia energiakulu, kWh/a peale rekonstrueerimist	28,00	28,00	28,00
Eluruumi m ² keskmine lammutamise energiakulu, kWh	350	350	450
Eluruumi m ² keskmine ehituse energiakulu, kWh	1200	1200	2000
Eluruumi m ² keskmine rekonstrueerimise energiakulu, kWh	900	900	1200

Eluruumide summaarse väärtuse arutamisel on sisendandmeteks Maa- ja ruumiameti eluruumide müügitehingute hinnastatistika KOV üksuste lõikes. KOV üksustele on domineeriva asustuse alusel antud linnapiirkonna ja selle tsooni tüüp ning nendesse tüüpidesse kuuluvate KOV üksuste müügitehingute keskmise m² hind perioodil 01.2019 kuni 30.11.2024 on omakorda keskmistatud eluruumi väärtuse hinnanguks linnapiirkonna tsooni kohta. Need väärtused erinevad suurtes piirides. Näiteks pealinnapiirkonna keskuse eluhoone keskmine m² müügihind on 2336 eurot, Ida-Viru linnaregioonide kaugtagamaal 148 eurot. Väikelinnade lähitagamaa asustust iseloomustavaid KOV üksusi Eesti ei ole ning nende väärtusena arvestatakse väikelinnade ning maakonnalinnade kaugtagamaa KOV-üksuste keskmist väärtust.

Tabel L6.3.6. Eluruumide müügitehingute keskmine hind m² kohta linnapiirkondade tsoonides (Algandmed: MARU)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b - Ida-Viru regiooni-keskus	3 - maakonna-keskus	4 - väikelinn
1 - keskus	2 336,03	1 703,57	307,67	686,65	346,70
2a - keskuse lähitagamaa	1 844,10	1 322,34	458,12	311,86	242,69
2b - keskuse kaugtagamaa	847,64	517,10	147,69	173,52	

Tulemused

Stsenaariumite elluviimisega kaasneb olulises mahus eluhoonete lammutamise vajadust (alternatiiviks on hoonete järk-järguline lagunemine) ühtedes Eesti piirkondades ning uut eluhoonete ehitusvajadus teistes piirkondades. Valdav osa ülejäägist jääb kõigi stsenaariumite korral Ida-Viru linnapiirkonna ning maakonna- ja väikelinna linnapiirkondadesse, valdava osa kasvust pealinnapiirkonda ja regioonikeskuste linnapiirkondadesse. Summaarne lammutusvajadus varieerub stsenaariumite lõikes 7,9 ja 2,8 miljoni m² vahel olles kõige väiksem väikelinnade Eesti kompaktse asustuse arengu korral.

Tabel L6.3.7. Rahvastikuarengute tulemusel kujunev eluruumide ülejääk linnapiirkondades ja nende tsoonides, m² suletud netopinda

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Pealinnaregioon: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	-	-	-	-	34 325	34 325	-	-
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	137 970	-	-	-	562 382	-	-	-
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	-	-	150 491	150 491	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	1 104 335	956 038	761 672	702 353	1 275 667	1 216 348	956 038	867 059
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	67 698	173 915	-	86 352	109 522	201 594	67 698	195 576
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	492 532	591 234	393 960	393 960	541 818	541 818	492 532	492 532
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	894 592	700 116	1 034 616	645 662	54 453	-	894 592	700 116
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	164 617	416 213	242 343	658 556	-	132 569	164 617	417 963
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	2 685 178	2 645 752	3 149 363	3 149 363	-	-	2 685 178	2 685 178
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	2 190 713	1 785 026	2 190 713	1 866 163	701 028	214 203	2 190 713	1 785 026
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	165 856	638 137	165 856	530 506	-	289 949	165 856	639 901
Kokku	7 903 490	7 906 430	7 938 522	8 032 915	3 429 686	2 781 296	7 617 223	7 783 350

Ehitusvajadus on suurim sisserändel põhineva kasvava Eesti stsenaariumite realiseerimiseks (7,0-7,6 miljonit m² uut elamispinda). Pealinnastuva ja regioonikeskuste hajusa arengu Eesti elamuehituse vajadus on suhteliselt võrdne (5,7 miljonit m² uut elamispinda) ning ületab väikelinnade kompaktse asustuse arenguga Eesti ehitusvajadust rohkem kui kahekordselt.

Tabel L6.3.8. Rahvastikuarengute tulemusel kujunev eluruumide puudus linnapiirkondades ja nende tsoonides, m² suletud netopinda

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	1 356 455	3 149 705	690 188	1 562 254	23 922	1 196 888	2 616 337	4 758 136
Pealinnaregioon: lähitagamaa	2 913 654	680 678	1 829 961	680 678	2 191 192	680 678	3 367 439	680 678
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	107 182	107 182	36 428	36 428	-	-	107 182	107 182
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	738 036	710 854	2 140 798	-	46 127	92 666	1 061 338
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1 255 542	277 038	1 857 566	277 038	954 530	277 038	1 347 888	277 038
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	69 459	69 459	509 358	509 358	-	-	69 459	69 459
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	15 951	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	334 500	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	301 741	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	99 933	99 933	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	257 026	-	-	-
Kokku	5 702 291	5 022 098	5 650 306	5 206 555	3 828 343	2 635 164	7 600 971	6 953 832

Sisendandmed

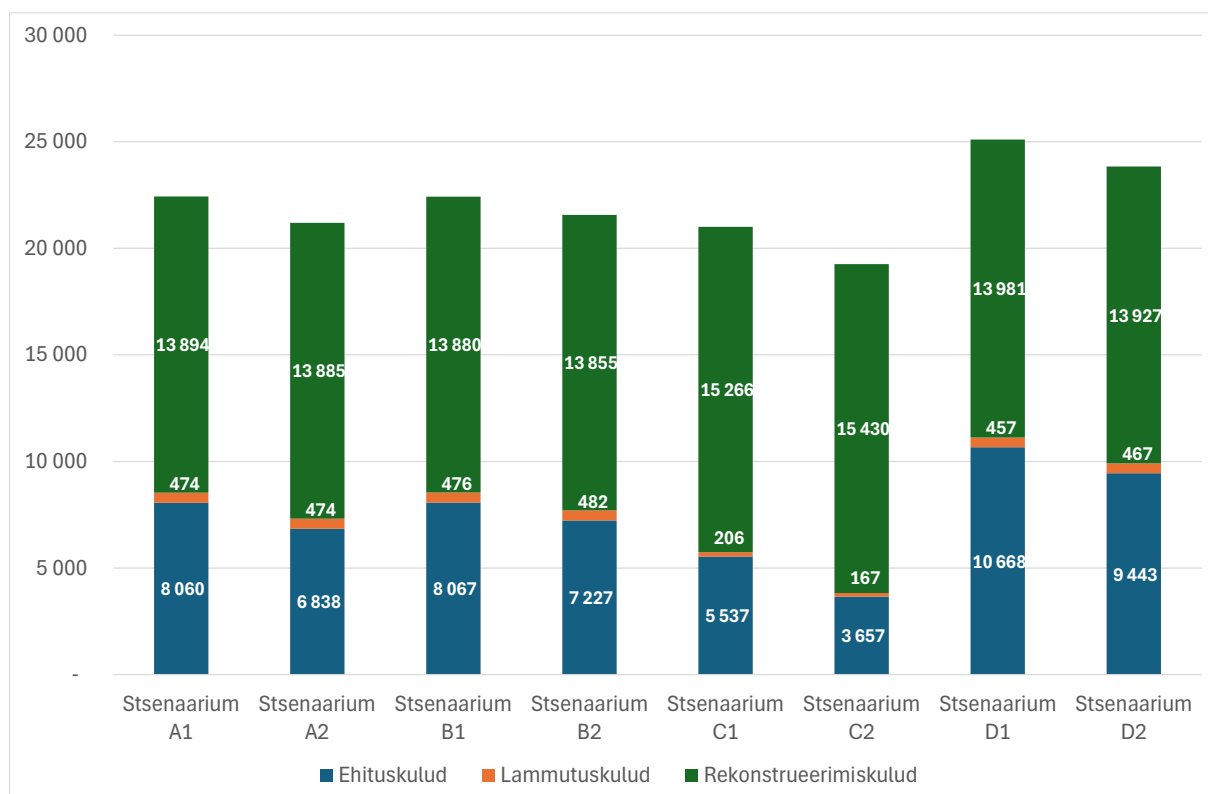
Eluruumide rekonstrueerimise vajadus kujuneb vanemate enne 1990 ehitatud eluhoonete eluruumide osakaalust ning kasutusse jäävate eluruumide mahust. Seetõttu on see kasvavates linnapiirkondades stsenaariumite võrdluses sama, erinevused stsenaariumite vahel tulevad sisse olemasoleva vanema hoonefondi säilitamise (ja seega ka rekonstrueerimise) vajadusest. See on stsenaariumite võrdluses selgelt suurem (u 3 mln m² mahus) väikelinnade Eestis. See suurem rekonstrueerimisvajadus kompenseerib osaliselt teiste stsenaariumitega võrdluses väiksemat ehitus- ja lammutusvajadust.

Tabel L6.3.9. Eluruumide rekonstrueerimise vajadus linnapiirkondades ja nende tsoonides, m² suletud netopinda

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	7 405 389	7 405 389	7 405 389	7 405 389	7 405 389	7 405 389	7 405 389	7 405 389
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1 562 622	1 562 622	1 562 622	1 562 622	1 562 622	1 562 622	1 562 622	1 562 622
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	775 630	775 630	775 630	775 630	755 274	755 274	775 630	775 630
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	2 423 781	2 502 574	2 502 574	2 502 574	2 181 403	2 502 574	2 502 574	2 502 574
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	585 096	585 096	585 096	585 096	585 096	585 096	585 096	585 096
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	1 459 105	1 459 105	1 459 105	1 459 105	1 356 017	1 356 017	1 459 105	1 459 105
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	1 285 218	1 396 461	1 542 261	1 586 758	1 156 696	1 201 193	1 396 461	1 463 206
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	265 710	198 230	308 719	253 859	239 139	180 645	265 710	184 469
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	365 778	292 525	438 933	438 933	329 200	329 200	365 778	365 778
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	1 951 006	2 086 493	1 853 456	2 124 429	2 536 308	2 574 244	1 951 006	2 086 493
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	925 345	775 580	879 078	631 323	1 023 335	944 422	925 345	774 538
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	6 612 871	6 640 954	6 282 227	6 282 227	8 525 549	8 525 549	6 612 871	6 612 871
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	2 960 318	3 177 989	2 960 318	3 134 455	3 759 604	4 020 809	2 960 318	3 177 989
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	882 911	616 678	882 911	677 351	976 407	812 958	882 911	615 684
Kokku	29 460 780	29 475 326	29 438 320	29 419 753	32 392 038	32 755 992	29 650 816	29 571 443

Arvestades ehitus-, lammutus- ja rekonstrueerimise mahtusid ning nende tööde ühikukulusid ilmneb, et u 2/3 kuludest seonduvad rekonstrueerimisega ning 1/3 uute eluruumide ehitamise vajadusega. Lammutuskulude osa kogukuludes jääb 1-3% vahemikku.

Tööde summas on kõige suuremate kuludega sisserändel põhineva kasvava asustusega stsenaariumid (milles eluhoonete vajadus ongi teistest stsenaariumitest u 5% võrra suurem) ning pealinnastuva ja regioonikeskuste hajusa arengu stsenaariumid (A1 ja B1) mõlemad 22,4 miljardi euro mahus. Kõige vähem kaasneks eluhoonete ehitustöödega seotud kulused väikelinliku kompaktse asustuse stsenaariumiga (C2) – kokku 19,3 miljardit eurot ehk 3,1 miljardit eurot vähem. Seejuures on uute hoonete ehitamise ja kasutusest välja langevate hoonete lammutamise puhul erinevus 4,4 miljardit eurot, kuid seda vähendab osaliselt suurem rekonstrueerimisvajadus. Kompaktse asustuse arengu stsenaariumid nõuavad läbivalt vähem kulusid kui hajusa asustuse stsenaariumid – kõige enam väikelinliku Eesti stsenaariumite puhul (1,8 miljardit) ja kõige vähem regioonikeskuste Eesti stsenaariumite puhul (0,8 miljardit eurot).



Joonis L6.3.1. Eluruumide vajaduse muutusest tulenevad ehitus- ja lammutuskulud, miljon eurot

Eeldustega kooskõlaselt – soojus- ja elektrienergia tarbimine eluruumi m² kohta ei erine peale hoonefondi energiatõhusaks renoveerimist oluliselt ei eluhoonete tüüpide ega ka piirkondade lõikes – erineb soojus- ja elektrienergia tarbimine eluruumides stsenaariumite võrdluses minimaalselt. Toimub üksnes selle territoriaalne ümberpaigutumine.

Tabel L6.3.10. Eluruumide vajaduse ja energiatarbe muutusest tulenev muutus eluruumide soojus- ja elektrienergia järele, GWh/a

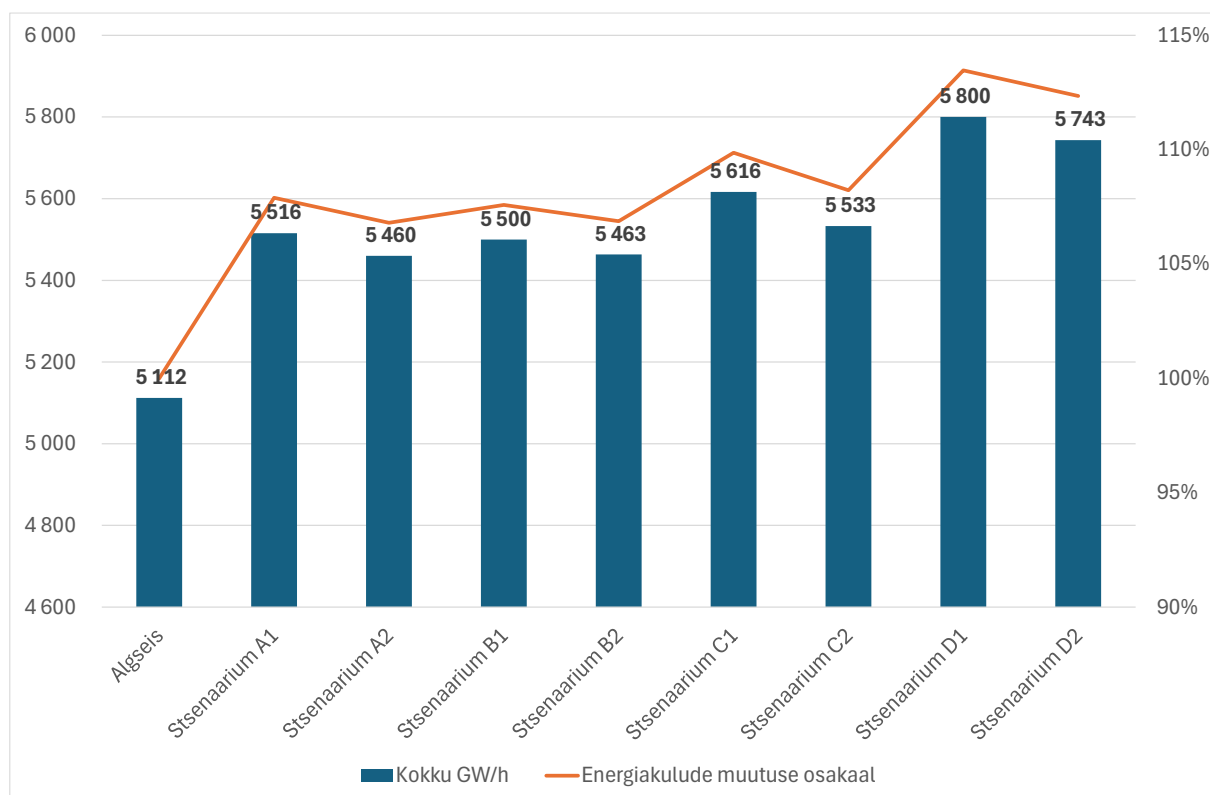
	Algseis	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	805,7	897,0	1 017,7	852,1	910,9	807,3	886,3	981,8	1 126,0
Pealinnaregioon: lähitagamaa	295,3	494,9	341,9	420,7	341,9	445,4	341,9	526,0	341,9
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	89,6	97,0	97,0	92,1	92,1	87,3	87,3	97,0	97,0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	297,1	287,7	347,1	345,2	442,2	258,9	300,2	303,3	369,0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	120,5	206,8	139,6	248,2	139,6	186,1	139,6	213,1	139,6
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	146,7	151,5	151,5	181,8	181,8	136,3	136,3	151,5	151,5
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	189,1	115,0	124,9	138,0	142,0	103,5	107,5	124,9	130,9
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	33,3	28,7	21,4	34,4	27,4	25,8	19,5	28,7	19,9
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	66,3	33,2	26,5	39,8	39,8	29,8	29,8	33,2	33,2
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	251,1	190,3	203,5	180,8	207,2	247,4	273,9	190,3	203,5
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	118,2	106,9	89,6	101,5	72,9	138,9	109,1	106,9	89,4
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	805,7	624,9	627,6	593,7	593,7	812,4	812,4	624,9	624,9
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	525,8	376,4	404,1	376,4	398,5	478,0	511,2	376,4	404,1
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	119,1	107,7	75,2	107,7	82,6	136,8	99,2	107,7	75,1
Kokku GWh/a	3 864	3 718	3 668	3 712	3 673	3 894	3 854	3 866	3 806
Energiakulude muutuse osakaal	100%	96%	95%	96%	95%	101%	100%	100%	99%

Suuremad on erinevused stsenaariumite vahel ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise energiakulude mõttes ning neid võimendab kogu ehitustegevuse elutsükli energiakulude (sh ehitusmaterjalide tootmise, ehitusjääkide ladestamise või taaskasutuse) arvesse võtmine, seda erinevalt aruande varasematest versioonidest. Oma mõju on siin ka eramute (kui valdavalt puidust ja tellistest ehitatud hoonete) ehitamise- ja rekonstrueerimise suhteliselt väiksematel elutsükli kuludel võrdluses korterelamutega (kui valdavalt betoonist ja tellistest ehitatud hoonete) ning nende osakaaludest erinevates linnapiirkondade tsoonides. Nii on pealinnastuva ja regioonikeskuste Eesti stsenaariumite hajus areng ehitustegevuse energiakulu mõttes isegi vähemalt määral väiksema energiakuluga. Teistest stsenaariumitest selgelt väikseima energiakuluga - perioodi üleselt 4-5 TWh ja aastas kuni 0,8 TWh - on selgelt vähimat asustuste muutust sisaldava väikelinliku Eesti stsenaariumid. Siin avaldub kompaktsuse mõju positiivselt – perioodi ulatuses on stsenaariumil 1,5 TWh väiksem energiakulu.

Tabel L6.3.11. Ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise energiakulu, GWh/a

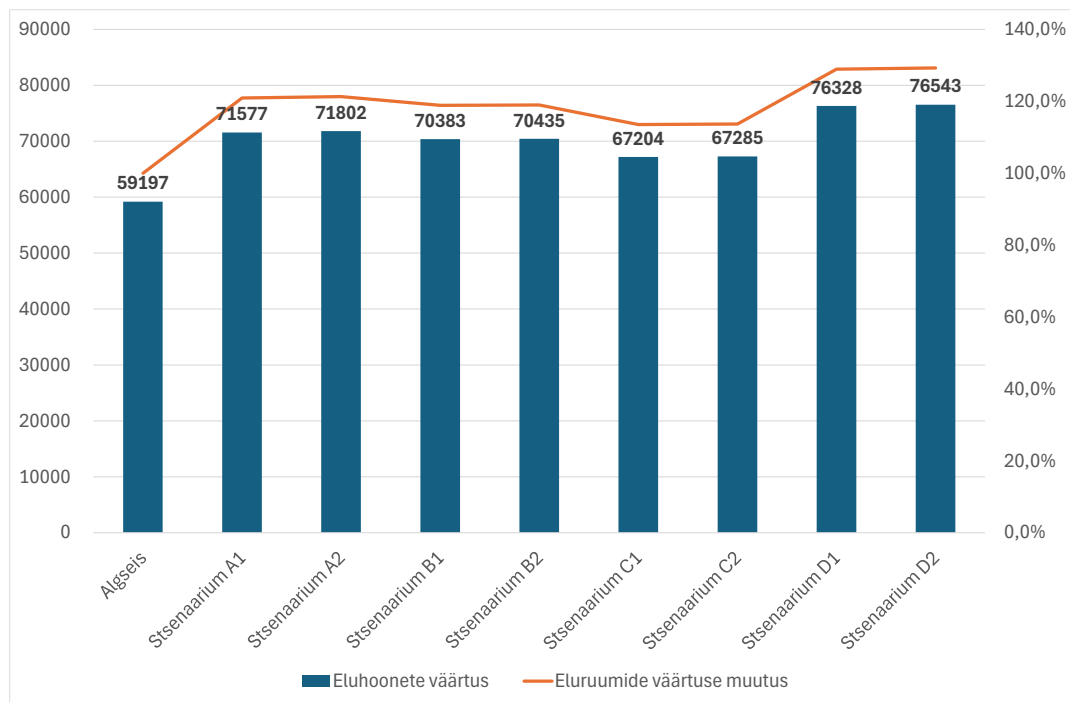
	Alg-seis	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	7 405	10 912	15 548	9 190	11 444	7 467	10 500	14 169	19 706
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1 563	7 403	2 927	5 231	2 927	5 955	2 927	8 313	2 927
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	776	988	988	848	848	771	771	988	988
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	2 503	2 489	4 239	4 175	7 540	2 447	2 611	2 721	5 000
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	585	2 977	1 113	4 124	1 113	2 404	1 113	3 153	1 113
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	1 459	1 585	1 585	2 386	2 386	1 422	1 422	1 585	1 585
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	2 114	1 829	1 868	1 918	1 933	1 785	1 801	1 868	1 890
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	309	296	277	341	293	288	271	296	273
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	731	606	581	631	631	594	594	606	606
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	2 574	2 369	2 414	2 337	2 426	2 562	3 333	2 369	2 414
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1 023	998	960	987	924	1 593	1 003	998	960
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	8 526	7 920	7 929	7 815	7 815	8 784	8 784	7 920	7 920
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	4 136	3 967	3 998	3 967	3 992	4 082	4 119	3 967	3 998
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	976	956	899	956	912	1 456	941	956	899
Kokku GWh/a	34 679	45 298	45 326	44 905	45 183	41 610	40 190	49 910	50 280
Keskmine aastane energiakulu perioodil 2025-2050, GWh	1 387	1 812	1 813	1 796	1 807	1 664	1 608	1 996	2 011
Energiakulude muutuse osakaal	100%	131%	131%	129%	130%	120%	116%	144%	145%

Eluruumide soojus- ja elektrienergia kulude ning ehitustegevuse aastakeskmiste energiakulude summeerimisel ilmneb, et asustuse muutusega lisandub energia tarbimist aastas 0,3 TWh mahus ning ka see, et sama mastaabiga asustuse stsenaariumite A-C aastane energiakulu erineb teineteisest väga vähe. Stsenaariumite vahel ilmneb kompaktse asustuse väiksem energiakulu - u. 0,1 TWh ulatuses väikelinnade stsenaariumi puhul ja 0,03 TWh ulatuses regioonikeskuste stsenaariumis. Trendide jätkumise stsenaariumi (A1) ja kõige väiksema igaaastase eluruumide energiakulu stsenaariumi (C2) erinevus on 0,17 TWh/a.



Joonis L6.3.2. Eluruumidega seotud igaaastaste energiakulude erinevus stsenaariumite lõikes, GWh

Muutub ka eluruumide summaarne väärtus. Elanike ja kasutuses eluruumide asustuses ümber paigutamisel ning uute eluruumide ehitamisel kõrge kinnisvara väärtusega piirkondades ning maha jätmises madalama kinnisvara väärtusega piirkondades tõuseb see hetkehindades kuni 17 miljardi euro ehk 29% võrra võrdluses hetkeseisuga. Võrreldes üksnes sama rahvaarvuga asustussüsteeme (A-C) on see kõrgeim pealinnastuva kompaktse asustuse arengu puhul ning väiksem väikelinnade Eesti hajusa asustuse arengu korral. Eluruumide väärtuste erinevus on 4,6 miljardit eurot.



Joonis L6.3.3. Eluruumide turuväärtuse muutus erinevate stsenaariumite korral, miljonit eurot.

Eluhoonetega kaasnev tänavate vajadus

Sisendandmed

Asustussüsteemi arengutega kaasneva elamualade tänavate ehitamise vajaduse hindamisel eeldati, et uute tänavate vajadus kaasneb loodusliku maa maahõivega, mis linnalistes keskuses on arvestatud 10% ning mujal 69% (vt. allpool elamumaa maahõive alaptk). Uute tänavate vajadus elamumaa ühiku kohta on arvatud Maa-ameti kaardirakenduse alusel näidisjuhtumite põhjal (Peetri, Raadi, Pringi, Rapla, Viljandi). Kuivõrd süsteemseid erisusi elamumaa pindala ja uuselamualadel ehitatud tänavate pikkuse osas ei ilmnenud, siis rakendatakse kõigi piirkondade ja elamutüüpide osas eeldusena kõigi juhtumite keskmistatud väärtust – 0,013 m tänavaid 1 m² elamumaa kohta. Samuti kasutatakse arvutustes 1 meetri tänavaga ühikuhinnana valiku KOV arengukavade investeeringukavade (Saue, Rae ja Tartu vallad) alusel keskmistatud väärtust – 491 eurot/m.

Tulemused

Elamualade laienemisega kaasnev uute tänavate ehitamise vajadus rahalises väeringus jääb 50-250 miljoni euro vahemiku. Asustuse kompaktne areng võimaldaks säästa 100-200 miljonit eurot. Asustuse arengu jätkustsenaariumi (A1) ja väikelinnalise kompaktse asustuse arengu kulude erinevus on 170 miljonit eurot.

Tabel L6.3.12. Elamualade laienemisega kaasnev tänavate ehitamise vajaduse kulud, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	2	4	1	2	0	2	3	6
Pealinnaregioon: lähitagamaa	142	33	89	33	107	33	164	33
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	6	6	2	2	0	0	6	6
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	1	1	4	0	0	0	2
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	69	15	102	15	53	15	74	15
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	4	4	29	29	0	0	4	4
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	1	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	1	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	18	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	2	2	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	13	0	0	0
Kokku	224	64	225	86	193	53	252	67

Eluhoonetega kaasnev tehnilise taristu vajadus: veevarustus ja reovee käitlus

Sisendandmed

Eluhoonete vajaduse muutusega on seotud ka eluhooneid teenindava taristu vajaduses. Selle modelleerimise esmaseks sisendiks stsenaariumitesse on ühisveevärgi ja lokaalsete lahenduste jaotus elamu tüüpide kaupa linnapiirkondades ja nende tsoonides.

Tabel L6.3.13. Eluhoonete varustatus ühisveevärgi ja kohtlahendustega (Andmed: Statistikaamet, rahva- ja eluruumide 2021. a. loenduse andmepäring)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b – Ida-Viru regiooni-keskus	3 - maakonna-keskus	4 - väikelinn
Üksikelamu: ühisvesi					
1 - keskus	12430	8697	2287	11313	22369
2a - keskuse lähitagamaa	12731	5892	1532	4392	4410
2b - keskuse kaugtagamaa	3968	5441	611	9089	15089
Üksikelamu: muu vesi					
1 - keskus	2	1	1	25	174
2a - keskuse lähitagamaa	92	57	14	111	90
2b - keskuse kaugtagamaa	122	583	2	354	1038
Paariselamu: ühisvesi					
1 - keskus	981	435	173	434	1236
2a - keskuse lähitagamaa	1283	306	30	116	178
2b - keskuse kaugtagamaa	87	71	10	143	863
Paariselamu: muu vesi					
1 - keskus	0	0	0	0	1
2a - keskuse lähitagamaa	1	1	0	0	0
2b - keskuse kaugtagamaa	1	2	0	1	3
Kortrelamu (3+): ühisvesi					
1 - keskus	7351	3347	1423	2560	3858
2a - keskuse lähitagamaa	1691	704	263	760	684
2b - keskuse kaugtagamaa	587	849	417	1727	2267
Kortrelamu (3+): muu vesi					
1 - keskus	0	1	0	1	0
2a - keskuse lähitagamaa	1	0	0	0	1
2b - keskuse kaugtagamaa	0	0	0	4	4

Eeldame, et eluhoonete varustus ühisveevärgi ja kohtlahendustega elamu tüüpide lõikes linnapiirkondades ja nende tsoonides säilib 2021. aasta eluruumide loenduse proportsioonis. Uute eluhoonete lisandumisel tekib ka täiendav vajadus uute ühisveevärgiga liitumiste järele või kohtlahenduste ehitamiseks. Eluhoonete arvu vähenemisel kahaneb ka kasutuses ühisveevärgi liitumiste ja kaevude arv.

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumise ning vee- ja reoveekäitluse lokaalsete süsteemide ehitushinna määratlemisel lähtuti ÜVK kavades kavandatud investeerimisprojektide kuludest (investeeringu maksumus jagatuna liidetavate kinnistute arvuga), vee-ettevõtete hinnakirja põhistest ÜVK liitumistasudest ning hange.ee keskkonnas edukaks osunud pakkumiste väärtust.

Kasutatud allikate põhjal ei saa liitumise hinda ja kulusid otseselt siduda liitumise asukohaga. Lisaks sellele sõltub see olulisel määral ka liitujate hulgast ja muudest teguritest. Seetõttu eeldatakse arvutustes läbivalt eramu ja paarismaja liitumise keskmiseks väärtuseks 10 tuhat eurot ning korterelamu puhul (arvestades suurema veetarbimise mõju arendustasu suurusele vee-ettevõtjate hinnakirjas ja kuludes) selle kahekordset väärtust hoone kohta.

Tabel L6.3.14. Veevarustuse ressursivajadust kujundavad tegurid ja nende ühikväärtused

	Eramu	Paarismaja	Korterelamu
ÜVK liitumise keskmised kulud	10 000 €	10000 €	20 000 €
Lokaalse veevarustuse rajamise hind: puurkaevu rajamise keskmine hind	4778 €	4778 €	
Lokaalse reoveekäitlussüsteemi rajamise hind: septikute ja biopuhastite keskmine hind	4095 €	4095 €	
Reovee puhastamise keskmine hind, eurot m ³	2,78 €	2,78 €	

ÜVK teenuse ühikukulud on arvatud Konkurentsiameti poolt aastatel 2023-2025² kinnitatud piirhindade alusel. Vee-ettevõtte igale tegevuspiirkonnale määrati kandi tunnus ning linnapiirkondade tsoonide ühikukulu arvutati tegevuspiirkondade keskmisena. Lokaalsete süsteemide korral on arvestatud üksnes reoveekäitluse kulusid täpsemalt biopuhasti tühjendamise kulusid teenuseid osutavate ettevõtete hinnakirja alusel³. Veetarbimise maht on määratud inimese kohta ning seda maakondlike andmete alusel – stsenaariumite eeldused erinevad üksnes linnapiirkondade kaupa ning sedagi vähesel määral. Hoonetüüpide alusel veetarbimise eristamiseks puuduvad seda toetavad andmed. Ühisveevärgi ja puurkaevu kasutavate eluhoonete veetarbimises aga ekspertteadmise põhjal⁴ olulisi erinevusi ei ole.

Tabel L6.3.15. Kooskõlastatud ÜVK, vee- ja reovee piirhinnad linnapiirkondades (€/m³)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b - Ida Viru regiooni-keskus	3 – maa-konna-keskus	4 - väikelinn
Kooskõlastatud ÜVK piirhind, €/m ³ (piirkondade keskmine)					
1 - keskus	2,66	2,93	2,51	3,91	3,81
2a - keskuse lähitagamaa	3,95	3,85	2,51	4,69	3,61
2b - keskuse kaugtagamaa	4,31	3,13	3,19	4,01	
Kooskõlastatud vee piirhind, €/m ³ (piirkondade keskmine)					
1 - keskus	1,25	1,04	1,34	1,50	1,51
2a - keskuse lähitagamaa	1,68	1,27	1,34	1,97	1,37
2b - keskuse kaugtagamaa	1,49	1,11	1,45	1,58	
Kooskõlastatud reovee piirhind, €/m ³ (piirkondade keskmine)					
1 - keskus	1,41	1,90	1,17	2,41	2,30
2a - keskuse lähitagamaa	2,27	2,58	1,17	2,72	2,25
2b - keskuse kaugtagamaa	2,83	2,01	1,74	2,44	

² <https://www.konkurentsiamet.ee/elekter-gaas-soojus-ja-vesi/vesi/kooskolastatud-hinnad>

³ <https://www.fekaalitakso.ee/hinnakiri/>

⁴ Eesti vesikondi hõlmava veekasutuse majandusanalüüsi andmebaasi ja mudeli koostamine - majandusmudelit toetavate analüüsistsenaariumite ettevalmistamine

Tulemused

Asustussüsteemi stsenaariumite kohased muutused mõjutavad veeteenuse tarbimiskulude mahtu minimaalselt. Asustuse senisest kompaktsema arengu tulemusel võiks iga-aastaseks kulude kokkuhoiuks 2-4 miljonit eurot ehk 1-2% veeteenuse tarbimiskuludest.

Tabel L6.3.16. Veeteenuse tarbimiskulude muutus, miljon eurot

Stsenaarium:	Algseis	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	45,0	47,6	54,0	45,2	48,4	42,9	47,1	52,1	59,8
Pealinnaregioon: lähitagamaa	18,1	28,9	19,9	24,5	19,9	26,0	19,9	30,7	19,9
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	5,8	5,9	5,9	5,6	5,6	5,3	5,3	5,9	5,9
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	15,2	14,0	16,9	16,8	21,5	12,6	14,6	14,7	17,9
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	7,0	11,4	7,7	13,7	7,7	10,3	7,7	11,8	7,7
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	5,9	5,8	5,8	6,9	6,9	5,2	5,2	5,8	5,8
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	11,3	6,6	7,1	7,9	8,1	5,9	6,1	7,1	7,5
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	1,2	1,0	0,7	1,2	0,9	0,9	0,7	1,0	0,7
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	4,3	2,0	1,6	2,4	2,4	1,8	1,8	2,0	2,0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	13,8	9,9	10,6	9,4	10,8	12,9	14,3	9,9	10,6
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	5,8	5,0	4,2	4,7	3,4	6,5	5,1	5,0	4,2
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	11,5	8,5	8,5	8,0	8,0	11,0	11,0	8,5	8,5
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	27,3	18,5	19,9	18,5	19,6	23,6	25,2	18,5	19,9
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	4,7	4,0	2,8	4,0	3,1	5,1	3,7	4,0	2,8
Tarbimiskulud	176,8	169,0	165,7	169,0	166,4	169,8	167,6	177,0	173,1
Tarbimiskulude muutus		95,6%	93,7%	95,6%	94,1%	96,1%	94,8%	100,1%	97,9%

Veevarustussüsteemidega liitumiste kulude alusel on kompaktse ja hajusa asustuse arengu kulude vahe 40-60 miljonit eurot. Veevarustusega liitumise kulud koonduvad pealinna ja regioonikeskuste lähitagamaale. Trendide jätkustsenaariumi (A1) asemel asustuse arengul väikelinnalise kompaktse asustuse stsenaariumi alusel suudetaks säästa u 50 miljonit eurot. Seejuures ei ole arvestatud olemasolevate süsteemide rekonstrueerimise vajadust.

Tabel L6.3.17. Eluhoonete arvu muutusest tulenevad veevarustusega liitumise kulud stsenaariumite kaupa, miljon eurot

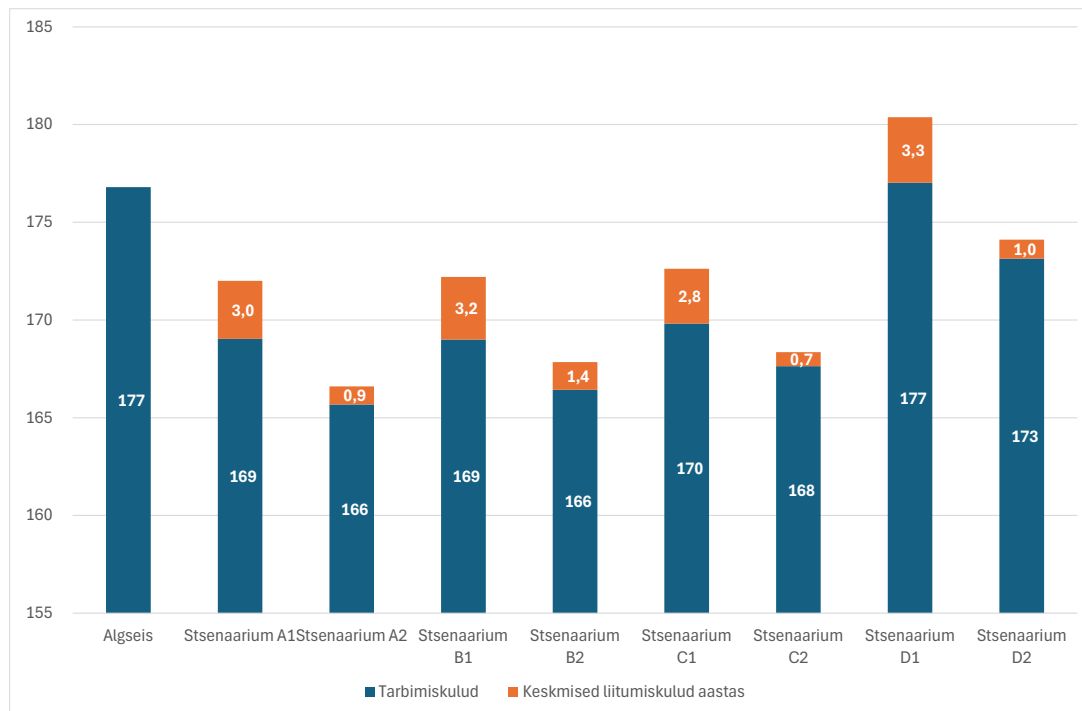
Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0,57	1,33	0,29	0,66	0,01	0,51	1,10	2,01
Pealinnaregioon: lähitagamaa	45,88	10,72	28,82	10,72	34,51	10,72	53,03	10,72
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	2,74	2,74	0,93	0,93	-	-	2,74	2,74
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	1,23	1,19	3,58	-	0,08	0,15	1,77
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	23,04	5,08	34,08	5,08	17,51	5,08	24,73	5,08
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	1,99	1,99	14,57	14,57	-	-	1,99	1,99
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	0,17	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	0,32	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	9,45	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	1,19	1,19	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	7,51	-	-	-
Lisanduvad kulud kokku	74,2	23,1	80,0	35,5	70,2	17,9	83,7	24,3

Kasutusest välja langeva veetaristu kogumaksumused varieeruvad stsenaariumite lõikes 109-326 miljoni euroni. Kompaktse arengu stsenaariumid on 30-60 miljoni euro mahus hajusatest stsenaariumitest säästlikumad. Trendide jätkustsenaariumi (A1) asemel asustuse arengul väikelinnalise kompaktse asustuse stsenaariumi alusel välditaks varade kasutuks muutumist u 170 miljoni euro väärtuses.

Tabel L6.3.18. Eluhoonete arvu muutusest tulenevad veevarustuse hülgamise kulud stsenaariumite kaupa, miljon eurot

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	31,86	72,05	15,79	35,73	0,55	27,38	59,85	108,84
Pealinnaregioon: lähitagamaa	117,57	27,20	73,13	27,20	87,56	27,20	134,57	27,20
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	4,29	4,24	1,44	1,44	0,88	0,88	4,24	4,24
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0,23	19,93	19,20	57,82	0,94	1,25	2,50	28,67
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	54,43	11,90	79,78	11,90	41,00	11,90	57,89	11,90
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	2,35	2,32	17,04	17,04	4,30	4,30	2,32	2,32
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0,70	0,61	0,48	0,45	0,81	0,77	0,61	0,55
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0,72	1,84	0,68	0,92	1,16	2,14	0,72	2,07
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	2,37	2,85	1,90	1,90	2,61	2,61	2,37	2,37
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0,86	0,68	1,00	0,62	0,05	15,04	0,86	0,68
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	5,15	13,03	7,59	20,62	10,45	4,15	5,15	13,09
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	31,87	31,40	37,38	37,38	1,04	1,04	31,87	31,87
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	18,75	15,28	18,75	15,97	6,00	1,83	18,75	15,28
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	4,85	18,65	4,85	15,50	8,74	8,47	4,85	18,70
Lisanduvad kulud kokku	276,0	222,0	279,0	244,5	166,1	109,0	326,5	267,8

Veeteenuse taristu ja tarbimisega seotud iga-aastased kulud varieeruvad stsenaariumite lõikes 12 miljoni euro mahus. Kompaktse arengu stsenaariumid on hajusatest u 5 miljoni euro võrra säästlikumad.



Joonis L6.3.4. Veeteenuse tarbimise ja liitumiste ehitamise aastased kulud stsenaariumite lõikes, miljonit eurot

Nii nagu näha on eluhoonete vajadusega seotud taristuvajaduse muutusega kaasnev otsene rahaliste kulude muutus suhteliselt vähetähtis (eriti juhul kui arvestada, et kulud on jagatud 25 aasta peale) võrrelduna eluruumide ehitamise, lammutamise ja majandamise kulude endiga.

Eluhoonetega kaasnev tehnilise taristu vajadus: soojamajandus

Sisendandmed

Eluhoonete vajaduse muutusega on seotud ka eluhooneid teenindava soojamajanduse taristu vajadus. Kuluarvutuste esmaseks sisendiks stsenaariumitesse on asustatud eluhoonete ja eluruumide üldine arv linnapiirkondades ja nende tsoonides ning eluhoonete soojavarustuse liik.

Tabel L6.3.19. Eluhoonete soojavarustuse liik (Andmed: Statistikaamet, rahva- ja eluruumide 2021. a. loenduse andmepäring)

	1 - pealinn	2a - regioonik eskus	2b – Ida- Viru regioonik eskus	3 - maakonnak eskus	4 - väikelinn
Eramu: keskküttega					
1 - keskus	7326	4583	1133	4035	11573
2a - keskuse lähitagamaa	8909	4187	487	2806	3038
2b - keskuse kaugtagamaa	2089	2731	197	4436	8841
Vähemalt 2 korteriga elamu: Keskküttega					
1 - keskus	157279	37101	41771	28117	48681
2a - keskuse lähitagamaa	21057	5816	1951	5166	4583
2b - keskuse kaugtagamaa	6041	5259	12602	11086	13556

Eeldame, et eluhoonete varustatus keskküttega säilib elamu tüüpide lõikes linnapiirkondades ja nende tsoonides 2021. aasta eluruumide loenduse proportsioonis. Uute eluhoonete lisandumisel tekib ka täiendav vajadus uute kaugküttega liitumiste järele või kohtlahenduste ehitamiseks. Eluhoonete arvu vähenemisel kahaneb ka kasutuses keskkütteühenduste ja kohtlahenduste arv.

Kaugküttega liitumise ehitushinna määratlemisel lähtuti kortermajade puhul KIK toetuste andmebaasi referentsidest ning eramute puhul Kredex „Väikeelamute kütteseadmete uuendamise toetuse“ kaugküttesüsteemiga liitumise toetuse piirmäärast (10 000 eurot) ja toetuse osakaalust (50%–70%, arvestades regionaalse erisusega). Individuaalsete soojussüsteemide ehitushinna referentsiks võeti õhk-vesi soojuspump ja selle maksumus Kredexi juhendist „Standardiseeritud ühikuhinna analüüs ning rakendamise meetodika elamute liitumiseks kaugküttevõrguga või tahkel kütusel põhineva kütteseadme uuendamiseks“ (2022).

Tabel L6.3.20. Soojusmajanduse taristu ressursivajadust kujundavad tegurid ja nende ühikväärtused

Kulukomponent	Eramu	Paaris- maja	Korterelamu
Kaugküttesüsteemi ja liitumise väljaehitamine kaugküttepiirkonnas	20 000 €	20 000 €	
Kaugküttesüsteemi ja liitumise väljaehitamine kaugküttepiirkonnas: suurem kortermaja pealinnas või regioonikeskustes			100 000 €
Kaugküttesüsteemi ja liitumise väljaehitamine kaugküttepiirkonnas: väiksem kortermaja linnalises keskuses			30 000 €
Kaugküttesüsteemi ja liitumise välja ehitamine kaugküttepiirkonnas: väiksem kortermaja põlluarenduses või maalises asustuses			60 000 €
Kohtkütteseadmete hind: õhk-vesi soojuspump	9600 €	9600 €	9600 €
Lokaalse reoveekäitlussüsteemi rajamise hind: septikute ja biopuhastite keskmine hind	4095 €	4095 €	
Reovee puhastamise keskmine hind, eurot m ³	2,78 €	2,78 €	

Kaugkütteenuse ja lokaalsete küttesüsteemide rahalisid kulusid ja energiakulusid eraldi ei arvutata. Need sisalduvad varasemalt arvatud eluhoonete soojus- ja elektritarbimise kuludes.

Tulemused

Küttesüsteemidega liitumiste kulude alusel on kompaktse ja hajusa asustuse arengu kulude vahe 300-400 miljonit eurot. Liitumise kulud koonduvad pealinnas ja regioonikeskuste lähitaagamaale. Trendide jätkustsenaariumi (A1) asemel asustuse arengul väikelinnalise kompaktse asustuse stsenaariumi alusel suudetaks säästa u 580 miljonit eurot. Seejuures ei ole arvestatud olemasolevate süsteemide rekonstrueerimise vajadust.

Tabel L6.3.21. Eluhoonete arvu muutusest tulenevad küttesüsteemidega liitumise kulud stsenaariumite kaupa, miljon eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	40	93	20	45	1	35	77	136
Pealinnaregioon: lähitagamaa	513	109	251	83	385	109	461	83
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	14	14	4	4	0	0	12	11
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	34	33	97	0	2	4	48
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	220	44	257	34	167	44	187	34
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	7	7	44	43	0	0	6	6
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	1	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	20	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	40	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	3	3	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	35	0	0	0
Liitumiste kulud kokku	794	302	610	305	632	214	747	318

Kasutusest välja langeva soojamajanduse taristu kogumaksumused varieeruvad stsenaariumite lõikes 106-363 miljoni euroni. Kompaktse arengu stsenaariumid ei ole hajusatest stsenaariumitest säästlikumad, välja arvatud väikelinnalise arengu stsenaariumites. Trendide jätkustsenaariumi (A1) asemel asustuse arengul väikelinnalise kompaktse asustuse stsenaariumi alusel välditaks varade kasutuks muutumist u 200 miljoni euro väärtuses.

Tabel L6.3.22. Eluhoonete arvu muutusest tulenevad küttesüsteemide hülgamise kulud stsenaariumite kaupa, miljon eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	0	0	0	0	3	3	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	5	0	0	0	21	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	11	11	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	19	16	13	12	22	21	16	15
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	4	10	0	5	6	12	4	11
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	7	8	6	6	8	8	7	7
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	44	34	51	32	3	0	44	34
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	15	37	21	58	0	12	15	37
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	69	68	81	81	0	0	69	69
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	145	118	145	124	46	14	145	118
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	15	56	15	47	0	25	15	56
Hüljatava vara väärtus kokku	322	348	331	363	120	106	314	347

Eluhoonetega kaasnev tehnilise taristu vajadus: elektriliitumised

Sisendandmed

Eeldatakse, et kõik olemasolevad ja tulevased eluhooned on ühendatud elektrivõrku. Liitumiste hinna ja kulude ühikuhinnaks eluruumi kohta võetakse Elektrilevi elektriliitumise hind 25A kohta kortermajas ja 3 x 25 A eramajas ja paarismajas – seda juhtumil, mil alajaam liitumispunktist kuni 400 meetri kaugusel. Eluruumi kohta tähendab see kortermajas kulusid 8278 eurot, paarismajas 12417 eurot ja eramajas 24834 eurot. Täiendavana arvestatakse keskpinge liinide ja alajaamade ehitamise vajadust eluruumide lisandumisel kiirelt ja suures mahus kasvavates piirkondades (vähemalt 5000 uue eluruumi vajadus) – 1 alajaam ja 1 km kaetud kaablit 100 uue eluruumi kohta. See proportsioon on tuletatud keskpinge alajaamade üldarvust Eestis (25 tuhat) ja kodumajapidamiste osakaalust elektritarbimises (25%). 1 km kaetud juhtme keskmiseks ühikuhinnaks on Elektrilevi arengukava investeeringute kava alusel 55 tuhat eurot ja 1 alajaama hinnaks 31 tuhat eurot. Kokku arvestatakse 1 uue eluruumi täiendavaks liitumiskuludeks kiiresti kasvavates piirkondades 860 eurot. Üksikute hajaasustuses paiknevate majapidamiste liitumisi, mis võivad ületada 50 tuhat eurot eluruumi kohta, või päikesepaneelidel põhinevate off-grid lahendusi (vähemalt 30 tuhat eurot eluruumi kohta) arvutustesse ei hõlmata.

Tulemused

Asustuse muutusega lisandub eluhoonete ja eluruumide elektriliitumise vajadust 455-1235 miljoni euro mahus. Kompaktse asustusega arengute korral luuakse võimalus säästa uute elektriliitumiste kulude arvelt 50-200 miljonit eurot. Erinevus asustuse arengu jätkustsenaariumi (A1) ja kompaktse väikelinliku arengu vahel on u 500 miljonit eurot, ning võrdluses regionaalsete keskuste hajusa arenguga ligi 600 miljonit eurot.

Tabel L6.3.23. Asustuse muutusega kaasnevate elektriliitumiste kulud stsenaariumite kaupa, miljon eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	238	553	121	274	4	210	459	836
Pealinnaregioon: lähitagamaa	469	110	295	110	353	110	542	110
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	21	21	7	7	0	0	21	21
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	143	138	414	0	8	17	205
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	237	50	351	50	180	50	255	50
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	16	16	120	120	0	0	16	16
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	3	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	69	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	65	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	9	9	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	53	0	0	0
Kokku	982	892	1035	975	663	455	1310	1237
Võrdluses A1	100%	91%	105%	99%	68%	46%	133%	126%

Samaaegselt võimaldaks väikelinnaline kompaktne asustuse areng vältida ühiskonna varade vähemist juba loodud elektriliitumiste kasutusest välja jäämise tõttu kuni 650 miljoni euro mahus.

Tabel L6.3.24. Asustuse muutusega kaasnevalt hüljatavate elektriliitumiste rahaline väärtus, miljon eurot

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	0	0	0	0	7	7	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	25	0	0	0	101	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	0	0	0	0	34	34	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	194	168	134	124	224	214	168	153
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	14	35	0	17	22	40	14	39
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	90	107	72	72	98	98	90	90
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	172	135	199	124	10	0	172	135
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	35	89	52	141	0	28	35	89
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	232	229	273	273	0	0	232	232
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	393	320	393	334	126	38	393	320
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	34	131	34	109	0	60	34	131
Kokku	1189	1214	1156	1194	623	520	1138	1189
Võrdluses A1	100%	102%	97%	100%	52%	44%	96%	100%

Eluhoonete maahõive

Sisendandmed

Eluhoonete arvu muutusest tuleneva maahõive ulatuse arvutamisel kasutatakse peamiste lähteandmetena eluruumide ja eluhoonete vajaduse muutust stsenaariumite lõikes (vt eespool). Täiendavate andmetena kasutatakse EHR ja Maa-ameti ruumiandmete ühendamisel saadud katastriüksuste pindala andmeid linnapiirkondade ja nende tsoonide kohta, mille alusel arvutatakse eluhoonetega seotud katastriüksuste keskmine pindala linnapiirkondades ja tsoonides. Kuivõrd maalistes piirkondades hõlmab katastriüksus, millel eluhoone paikneb lisaks õuealale ka muid kõlvikuid, siis on maahõive ulatuse hindamisel kaugtagamaal kasutatud siiski normatiivseid väärtusi (üksikelamu õueala keskmiselt 2000 m²).

Tabel L6.3.25. Katastriüksuste, millel paiknevad eluhooned, summaarne pindala (Andmed: Maa-ameti kaardirakendus, EHR)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b - Ida Viru regiooni-keskus	3 - maakonna-keskus	4 - väikelinn
Üksikelamu katastriüksuste pindala					
1 - keskus	14 993 904	9 911 475	2 531 104	15 651 335	209 037 584
2a - keskuse lähitagamaa	134 180 743	138 068 789	60 853 711	435 584 682	465 032 810
2b - keskuse kaugtagamaa	174 098 654	747 860 823	49 375 073	1 751 015 724	
Paariselamu katastriüksuste pindala					
1 - keskus	1 075 387	425 913	182 882	562 161	2 705 318
2a - keskuse lähitagamaa	2 631 072	737 044	150 378	656 592	1 064 948
2b - keskuse kaugtagamaa	1 057 438	1 960 081	139 510	4 270 251	5 418 911
Korterelamute (3+) hoonete arv					
Korterelamu (3+) katastriüksuste pindala					
1 - keskus	15 258 890	6 421 352	3 622 538	5 750 936	13 888 834
2a - keskuse lähitagamaa	7 611 978	3 955 012	794 305	6 567 028	5 489 025
2b - keskuse kaugtagamaa	2 877 093	6 941 395	1 348 553	14 382 459	

Maahõivega kaasneva maa väärtuse muutust arvatatakse kolmes vaates: seoses maa maksustamishinnaga, seoses maa turuväärtusega ja seoses kaasnevate sotsiaalsete kulude maa ökoloogilise väärtuse vähenemisega.

Maa maksustamishinna puhul on aluseks 2022. aasta hindamise tulemused. Linnapiirkondade ja nende tsoonide elamumaa maksustamishinna keskmised väärtused on määratud tüüpiliste katastriüksuste alusel jagades maksustamishinna maaüksuse pindalaga.

Elamumaa turuväärtuse ühikuhinna määramise lähtekoht on Maa-ameti kinnisvara elamumaa hinnastatistika, täpsemalt hoonestamata elamumaa tehingute keskmisi väärtusi KOV-üksuste kaupa perioodil 1.01.2019 kuni 30.11.2024. müügihindade keskmised väärtused KOV-üksuste kaupa. KOV-üksustele on domineeriva asustuse alusel antud linnapiirkonna ja selle tsooni tüüp ning nendes tüüpidesse kuuluvate KOV üksuste müügitehingute keskmise m² hind perioodil 01.2019 kuni 30.11.2024 on omakorda keskmistatud elamumaa väärtuse hinnanguks linnapiirkonna tsooni kohta.

Nii elamumaa maksustamishinnad kui ka elamumaa turuväärtus erineb linnapiirkondade ja nende tsoonide lõikes väga suurtes piirides. Näiteks on maakonnakeskuse kaugtagamaa elamumaa keskmine turuhind 2,12 eurot m² ning maksustamishind 2 eurot m². Pealinna piirkonna keskuse elamumaa keskmine turuhind on seevastu 121 eurot m² ja maksustamishind 150 eurot m².

Tabel L6.3.26. Elamumaa müügitehingute keskmine hind m² kohta linnapiirkondade tsoonides (Algandmed: MARU)

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b - Ida Viru regiooni- keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
1 - keskus	121,07	29,61	2,14	2,14	7,17
2a - keskuse lähitagamaa	32,74	18,03	2,13	2,13	2,13
2b - keskuse kaugtagamaa	10,00	8,72	2,12	2,12	

Maahõivest tuleneva maa väärtuse muutuse hindamisel on baasväärtuseks maatulundusmaa turu- ja maksustamisväärtus, mis on Tallinnas 27 eurot m², kuid jääb mujal Eestis kõikjal alla 2 euro m² eest.

Tabel L6.3.27. Maatulundusmaa müügitehingute keskmine hind m² kohta linnapiirkondade tsoonides (Algandmed: MARU)

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b - Ida Viru regiooni- keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
1 - keskus	27,31	0,74	0,37	0,40	0,49
2a - keskuse lähitagamaa	1,53	0,62	0,36	0,44	0,43
2b - keskuse kaugtagamaa	0,51	0,49	0,42	0,42	

Elamuehituse tulemusel hõivatava loodusliku maa (st suuremate kõlvikute) maahõive sotsiaalse kulu arvutustes lähtutakse „Eesti maismaaökosüsteemide hüvede (ökosüsteemiteenuste) sotsiaalmajandusliku väärtuse üleriigilise hindamise ja kaardistamise“ analüüsis (2023) Rennert et al. 2022 tööle tuginevatest sotsiaalse kulu arvutustest, mille alusel on muldades sisalduva CO₂ t väärtus 170 eurot tonn ja süsinikult süsihappegaasile ülemineku ekvivalent 3,67. Eeldatakse, et keskmine CO₂ sisaldus põllu- ja rohumaa muldades, mida maahõive puudutab, on 500t/ha. Nendel eeldustel on ühe m² põllu- ja rohumaa maahõive sotsiaalseks kuluks 31,2 eurot m² kohta.

Krundipõhise maahõive arvutustes eeldatakse, et 95% juhtudest ehitatakse seni hoonestamata maale. Erandiks on Tallinna ja regioonikeskused, kus korterelamute puhul eeldatakse, et 50% juhtudest toimub see varem hoonestatud maa-alale. Katastriüksuste sihtotstarvete põhisel maahõivel eeldatakse elamumaa laienemist hetkel maatulundusmaana registreeritud katastriüksustele 5%-10%-st (linnapiirkondade keskuses) kuni 70%-ni väikelinnade lähitagamaal.

Kõlvikupõhisel looduslike maade maahõive mahu hindamisel kasutatakse keskuste tagamaa linnapiirkonna tsoonides perioodi 2012-2018 andmeid põllumajandusmaa osakaalu kohta elamumaa maahõives, milleks on 69% (Oja, 2020) ning linnalistes keskustes 10%.

Tulemused

Eluhoonete vajadusega kaasnev eluhoonete kruntide maahõive varieerub stsenaariumite lõikes 14-57 km² vahemikus. Kompaktse asustuse arengu stsenaariumid on nõuavad läbivalt oluliselt väiksemas ulatuses – 25-40 km² - maahõivet. Asustuse jätkustsenaariumi (A1) asendumisel kompaktse väikelinnalise asustuse arenguga suudetaks vältida krundipõhist elamumaa maahõivet 35 km² ulatuses. Hoonestatud elamumaa juurdekasv jääks siiski kõigi stsenaariumite puhul alla 3%.

Tabel L6.3.28. Eluhoonete vajadusega kaasnev krundipõhine maahõive

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	2 183 452	5 017 367	1 099 445	2 488 614	38 106	1 906 600	4 167 731	7 579 541
Pealinnaregioon: lähitagamaa	29 931 297	6 967 151	18 730 758	6 967 151	22 428 173	6 967 151	34 646 770	6 967 151
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	1 319 524	1 314 416	446 734	446 734	0	0	1 314 416	1 314 416
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	1 904 360	1 834 222	5 523 920	0	119 023	239 107	2 738 581
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	14 592 054	3 206 782	21 501 740	3 206 782	11 048 900	3 206 782	15 602 107	3 206 782
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	829 888	826 735	6 062 650	6 062 650	0	0	826 735	826 735
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	150 268	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	1 644 033	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	3 806 496	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	433 523	433 523	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	2 797 167	0	0	0
m²	48 856 215	19 236 813	49 825 817	24 695 852	40 552 364	14 277 111	56 617 867	22 633 207
ha	4 886	1 924	4 983	2 470	4 055	1 428	5 662	2 263
km ²	49	19	50	25	41	14	57	23
Hoonestatud elamumaa kruntide maa juurdekasv	1,9%	0,7%	1,9%	1,0%	1,6%	0,6%	2,2%	0,9%

Krundipõhise maahõive mahud on eelpool kirjeldatud mahtudes eeldusel, et vastupidist - maa vabastamist ja hüljatavate eluhoonete elamumaa loodustamist mikrotasandil - ei toimu. Juhul kui ka seda arvesse võtta, siis hajusa asustuse stsenaariumite maabilanss jääb nullilähedaseks, kuid kompaktse asustuse stsenaariumid liiguvad plusspoolele – rahvastiku-proгноosi põhistsenaariumi alusel eeldatakse ju asustussüsteemi kui terviku eluruumide ja elamumaa 2-3% vajaduse vähenemist.

Tabel L6.3.29. Eluhoonete kasutusest välja langemisega kaasnev krundipõhine maa vabastamine.

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	0	0	0	0	444 825	444 825	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	424 012	0	0	0	1 728 323	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	0	0	0	0	1 892 690	1 892 690	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	1 651 132	1 429 407	1 138 803	1 050 113	1 907 296	1 818 606	1 429 407	1 296 372
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	675 251	1 734 716	0	861 322	1 092 426	2 010 805	675 251	1 950 777
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	1 586 473	1 904 400	1 268 968	1 268 968	1 745 226	1 745 226	1 586 473	1 586 473
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	4 665 237	3 651 055	5 395 448	3 367 084	283 971	0	4 665 237	3 651 055
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	2 194 421	5 548 326	3 230 550	8 778 876	0	1 767 205	2 194 421	5 571 663
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	12 311 021	12 130 263	14 439 220	14 439 220	0	0	12 311 021	12 311 021
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	18 132 791	14 774 866	18 132 791	15 446 451	5 802 493	1 772 984	18 132 791	14 774 866
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	1 918 996	7 383 399	1 918 996	6 138 081	0	3 354 776	1 918 996	7 403 807
m2	43 559 332	48 556 433	45 524 775	51 350 115	14 897 249	14 807 116	42 913 595	48 546 034
ha	4 356	4 856	4 552	5 135	1 490	1 481	4 291	4 855
km2	44	49	46	51	15	15	43	49
Elamumaa vähenemine	1,7%	1,9%	1,8%	2,0%	0,6%	0,6%	1,7%	1,9%

Maa sihtotstarvete põhise maahõive maht stsenaariumite lõikes varieerub 7-36 km² ulatuses. Üldised seaduspärad on sarnased krundipõhisele maahõivele. Kompaktse asustuse stsenaariumitega suudetaks maahõivet piirata 20-25 km² mahus. Asustuse jätkustsenaariumi (A1) asendumisel kompaktse väikelinnalise asustuse arenguga suudeks vältida maatulundusmaa maahõivet 25 km² ulatuses.

Kasutusest välja langenud eluhoonete elumumaa muutmist tagasi maatulundusmaaks ei ole põhjust eeldada. Kui, siis on võimalik asulate siseselt selle muutumine üldkasutatavaks maaks.

Tabel L6.3.30. Eluhoonete vajadusega kaasnev maatulundusmaa hõive

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	136 393	311 443	68 246	154 475	2 365	118 348	258 703	470 484
Pealinnaregioon: lähitagamaa	20 559 040	4 797 609	12 898 076	4 797 609	15 444 131	4 797 609	23 734 647	4 797 609
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	646 103	645 834	219 501	219 501	0	0	645 834	645 834
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	112 090	107 961	325 135	0	7 006	14 074	161 191
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	10 026 825	2 209 709	14 816 280	2 209 709	7 613 505	2 209 709	10 751 000	2 209 709
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	406 907	406 741	2 982 731	2 982 731	0	0	406 741	406 741
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	101 416	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonna- keskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	86 528	0	0
Maakonna- keskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	2 647 452	0	0	0
Maakonna- keskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	212 501	212 501	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	1 749 231	0	0	0
m²	31 775 267	8 483 425	31 194 213	10 689 160	27 669 184	7 431 700	35 810 998	8 691 568
ha	3 178	848	3 119	1 069	2 767	743	3 581	869
km ²	32	8	31	11	28	7	36	9

Arvestades elamumaa oluliselt kõrgemat maksustamis- ja turuhinda võrdluses maatulundusmaaga, kaasneb maahõivega maa väärtuse oluline kasv. Kasvu võimendab eluhoonete ja elamumaa vajadus piirkondades, kus maa hinnad on kõrged. Maa maksustamisväärtus kasvaks stsenaariumite lõikes 0,5-2,3 miljardi euro mahus, mis on elamumaa koguväärtusest 1-6%. Hajusa asustuse suurte maahõive mahtudega kaasneb suurim väärtuse kasv.

Tabel L6.3.31. Maa väärtuse muutus maa maksustamisväärtuse alusel, miljonit eurot

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	23	53	12	26	0	20	44	80
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1 634	381	1 025	381	1 228	381	1 887	381
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	13	13	4	4	0	0	13	13
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	11	10	31	0	1	1	15
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	296	65	437	65	225	65	317	65
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	3	3	20	20	0	0	3	3
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	1	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	3	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	33	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	2	0	0	0
Kokku	1969	525	1509	528	1488	471	2265	557
Maa maksustamisväärtuse muutuse osatähtsus	4,9%	1,3%	3,7%	1,3%	3,7%	1,2%	5,6%	1,4%

Sarnases jaotuses kuid 10-25% võrra suuremas mahus muutub ka elamumaa summaarne turuväärtus.

Tabel L6.3.32. Maa turuväärtuse muutus, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	343	783	172	389	6	298	651	1 183
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1 673	390	1 048	390	1 255	390	1 929	390
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	20	20	7	7	-4	-4	20	20
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-13	70	67	202	-51	4	9	100
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	452	99	666	99	342	99	483	99
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	11	11	80	80	-17	-17	11	11
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-4	-3	-2	-2	-4	-4	-3	-3
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-1	-4	1	-2	-2	-4	-1	-4
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-3	-4	-3	-3	-4	-4	-3	-3
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-10	-8	-12	-7	-1	4	-10	-8
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-5	-12	-7	-19	13	-4	-5	-12
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-26	-26	-31	-31	1	1	-26	-26
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-130	-106	-130	-111	-42	-13	-130	-106
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-4	-16	-4	-13	9	-7	-4	-16
Kokku turuväärtuse muutus	2303	1195	1852	980	1502	740	2920	1626
Maa turuväärtuse muutuse osatähtsus	9,2%	4,8%	7,4%	3,9%	6,0%	2,9%	11,6%	6,5%

Looduslike maade maahõive toimub valdavalt linnaliste keskuste tagamaal ning selle maht jääb stsenaariumite lõikes 8-38 km² vahemikku. Kompaktne asustus võimaldab säästu 20-25 km² looduslikku maad

Tabel L6.3.33. Eluhoonete vajadusega kaasnev loodusliku maa hõive

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	272 786	622 885	136 491	308 951	4 731	236 696	517 406	940 968
Pealinnaregioon: lähitagamaa	21 666 202	5 043 273	13 558 530	5 043 273	16 234 957	5 043 273	24 949 993	5 043 273
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	955 156	951 459	323 375	323 375	0	0	951 459	951 459
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	224 179	215 922	650 269	0	14 011	28 147	322 382
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	10 562 669	2 321 276	15 564 345	2 321 276	7 997 906	2 321 276	11 293 811	2 321 276
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	600 727	598 444	4 388 537	4 388 537	0	0	598 444	598 444
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	108 774	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskust e linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	173 056	0	0
Maakonnakeskust e linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	2 755 387	0	0	0
Maakonnakeskust e linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	313 812	313 812	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	2 024 770	0	0	0
m ²	34 057 540	9 761 516	34 295 974	13 035 681	29 331 562	8 102 124	38 339 261	101 778 03
ha	3 406	976	3 430	1 304	2 933	810	3 834	1 018
km ²	34	10	34	13	29	8	38	10

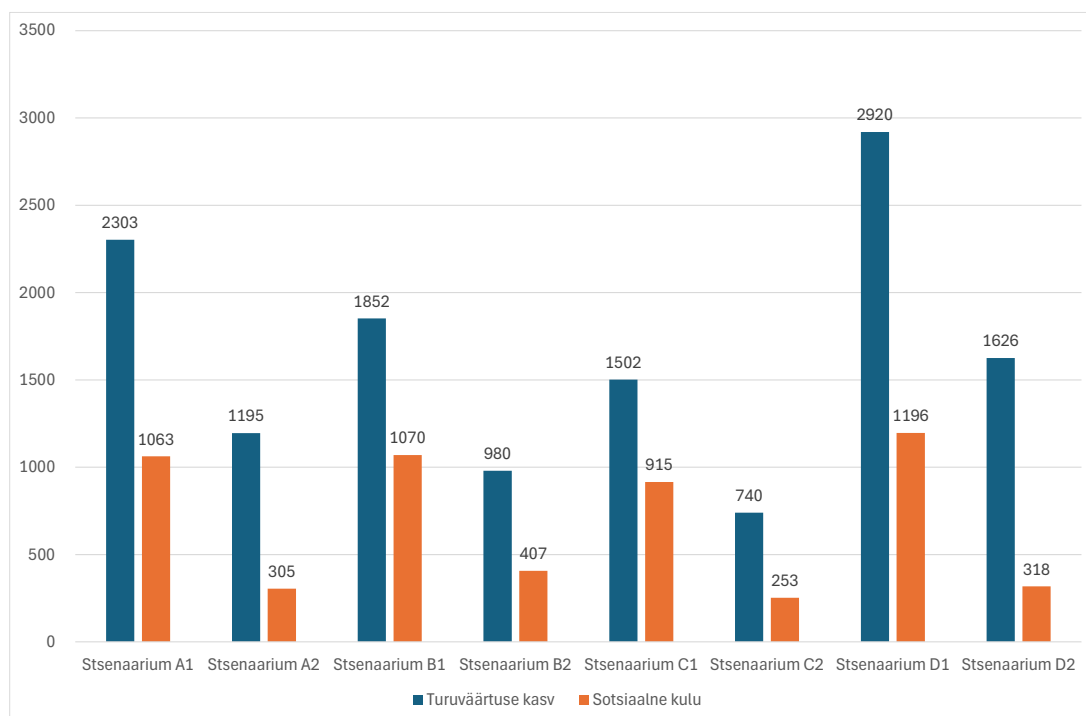
Looduslike maade maahõivega kaasneb ka selle ökoloogilise väärtuse vähenemine ning ühiskonnale lisanduvad muldades süsiniku sidumise vähenemise sotsiaalsed kulud. Arvutustes kasutatud eelduste alusel võiks stsenaariumites sisalduva elamumaa maahõive sotsiaalsete

kulude kogusumma ulatuda kuni 1,2 miljardi euron. Asustuse jätkustsenaariumi ja kompaktse väikelinnalise asustuse arengu erinevus on 0,8 miljardit eurot sotsiaalseid kulusid.

Tabel L6.3.34. Eluhoonete vajadusega kaasnev loodusliku maa väärtuse vähenemine, miljonit eurot

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	9	19	4	10	0	7	16	29
Pealinnaregioon: lähitagamaa	676	157	423	157	507	157	778	157
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	30	30	10	10	0	0	30	30
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	7	7	20	0	0	1	10
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	330	72	486	72	250	72	352	72
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	19	19	137	137	0	0	19	19
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	3	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	5	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	86	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	10	10	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	63	0	0	0
Kokku	1063	305	1070	407	915	253	1196	318
Muutuse osatähtsus	2,6%	0,8%	2,6%	1,0%	2,3%	0,6%	2,9%	0,8%

Maahõivega kaasnevad sotsiaalsed kulud tasandavad maahõivest tuleneva maa arvestusliku turuväärtuse kasvu, kuid seda mitte täiel määral.



Joonis L6.3.5. Maa turuväärtuse muutus ja maahõivega kaasnevad sotsiaalsed kulud

Elamualade laienemisega seotud tänavamaa maahõive

Sisendandmed

Elamualade laienemisel täiendavalt ehitatavate tänavate maahõive arvutamisel eeldatakse, et tänavamaa laius eramute piirkondades on keskmiselt 12 m ja kortermajade piirkondades 15 m.

Tänavate transpordimaa väärtuse määramiseks linnapiirkondades ja nende tsoonides kasutati referentsjuhtumeid iga piirkonna ja hoonetüübi kohta.

Tabel L6.3.35. Tänavamaa maksustamishind (Algandmed: MARU maamaksu kaardiandmestik)

Kulukomponendi piirkond ja elu hoone liik	Maa maksustamishind, eurot/m ²	Kulukomponendi piirkond ja elu hoone liik	Maa maksustamishind, eurot/m ²
pealinn eramu	10,0	IV regioonikeskuse kortermaja	0,7
pealinn kortermaja	40,0	IV regioonikeskuse lähitagamaa eramu	0,7
pealinna lähitagamaa eramu	4,0	IV regioonikeskuse lähitagamaa kortermaja	0,7
pealinna lähitagamaa kortermaja	4,0	IV regioonikeskuse kaugtagamaa eramu	0,3
pealinna kaugtagamaa eramu	1	IV regioonikeskuse kaugtagamaa kortermaja	0,3
pealinna kaugtagamaa kortermaja	1,0	maakonnakeskuse eramu	1
regioonikeskuse eramu	4	maakonnakeskuse kortermaja	1
regioonikeskuse kortermaja	1,0	maakonnakeskuse lähitagamaa eramu	0,7
regioonikeskuse kortermaja	10,0	maakonnakeskuse lähitagamaa kortermaja	0,7
regioonikeskuse kortermaja	5,5	maakonnakeskuse kaugtagamaa eramu	0,1
regioonikeskuse lähitagamaa eramu	1	maakonnakeskuse kaugtagamaa kortermaja	0,1
regioonikeskuse lähitagamaa kortermaja	4	väikelinna eramu	0,3
regioonikeskuse kaugtagamaa eramu	0,7	väikelinna kortermaja	0,3
regioonikeskuse kaugtagamaa kortermaja	0,7	väikelinna lähitagamaa eramu	0,1
IV regioonikeskuse eramu	0,7	väikelinna lähitagamaa kortermaja	0,1

Tulemused

Elamuarenduse tänavate ehitamisega kaasnev maatulundusmaa maahõive ulatub stsenaariumite võrduses 1-6 km² ehk on umbes suurusjärg väiksem kui elamumaa enda maahõive. Asustuse jätkustsenaariumi ja kompaktse väikelinnade asustuse arengu erinevus on u 5 km².

Tabel L6.3.36. Eluhoonete vajadusega kaasnev maatulundusmaa hõive transpordimaa poolt

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	23 731	54 046	11 843	26 807	410	20 537	44 894	81 645
Pealinnaregioon: lähitagamaa	3 320 884	774 745	2 082 853	774 745	2 494 004	774 745	3 832 803	774 745
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	104 005	103 951	35 330	35 330	0	0	103 951	103 951
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	19 011	18 311	55 146	0	1 188	2 387	27 339
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1 620 649	357 051	2 394 057	357 051	1 230 212	357 051	1 737 177	357 051
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	65 498	65 465	480 070	480 070	0	0	65 465	65 465
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiir- kond: lähitaga- maa	0	0	16 432	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiir- kond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskust e linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	14 427	0	0
Maakonnakeskust e linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	427 650	0	0	0
Maakonnakeskust e linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	34 206	34 206	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	285 490	0	0	0
m²	5 134 767	1 374 269	5 038 896	1 729 148	4 471 973	1 202 154	5 786 676	1 410 196
ha	513	137	504	173	447	120	579	141
km ²	5,13	1,37	5,04	1,73	4,47	1,20	5,79	1,41

Transpordimaa maahõivega kaasneb ka maa väärtuse suurenemine, kuid see on elamumaa enda laienemise mõjudega maa väärtusele väga tagasihoidlik ja jääb 3-15 miljoni euro vahemikku.

Tabel L6.3.37. Maa maksustamisväärtuse muutus maatulundusmaa hõivest eluhoonete transpordimaa poolt

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	1	0	1	0	0	1	2
Pealinnaregioon: lähitagamaa	12	3	7	3	9	3	13	3
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1	0	1	0	1	0	1	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	-0	0	0	0
Kokku	13	4	9	4	9	3	15	5

Tänavate poolt hõivatakse ka teatud osa looduslikust maast, mille arvelt toimub sotsiaalsete kulude kasv 41-196 miljoni euro mahus.

Tabel L6.3.38. Eluhoonete tänavate vajadusega kaasnev loodusliku maa hõive

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	47 461	108 092	23 686	53 613	821	41 075	89 787	163 290
Pealinnaregioon: lähitagamaa	3 543 388	824 117	2 215 589	824 117	2 652 942	824 117	4 077 059	824 117
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	156 404	155 662	52 905	52 905	0	0	155 662	155 662
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	38 023	36 622	110 292	0	2 376	4 774	54 679
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1 731 001	380 061	2 548 343	380 061	1 309 493	380 061	1 849 130	380 061
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	98 333	97 875	717 741	717 741	0	0	97 875	97 875
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	17 957	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	28 855	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	450 762	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	51 372	51 372	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	340 717	0	0	0
m²	5 576 587	1 603 830	5 612 844	2 138 730	4 806 107	1 327 857	6 274 288	1 675 684
ha	558	160	561	214	481	133	627	168
km ²	5,58	1,60	5,61	2,14	4,81	1,33	6,27	1,68

Tabel L6.3.39. Eluhoonete tänavate vajadusega kaasnev loodusliku maa väärtuse vähenemine, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	1	3	1	2	0	1	3	5
Pealinnaregioon: lähitagamaa	111	26	69	26	83	26	127	26
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	5	5	2	2	0	0	5	5
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	1	1	3	0	0	0	2
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	54	12	80	12	41	12	58	12
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	3	3	22	22	0	0	3	3
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	1	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	1	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	14	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	2	2	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	11	0	0	0
Kokku	174	50	175	67	150	41	196	52

LISA 6.3.2 Majanduse ruumipraktikad

Tootmis- ja laohoonete vajadus

Sisendandmed

Tootmis- ja laohoonete muutuva vajaduse arvutamise lähtekohaks on EHR andmed tootmis- ja laohoonete arvu ning hoonete netopinna kohta kantides, mis on summeeritud linnapiirkondade ja nende tsoonide kaupa.

Tabel L6.3.40. Tootmishoonete arv ja suletud netopind linnapiirkondade tsoonides (Andmed: EHR avaandmed)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b - Ida Viru regiooni-keskus	3 - maakonna-keskus	4 - väikelinn
Tööstushoonete arv					
1 - keskus	762	411	659	640	1419
2a - keskuse lähitagamaa	593	354	135	472	486
2b - keskuse kaugtagamaa	200	411	273	815	1036
Laohoonete arv					
1 - keskus	1872	397	284	612	1337
2a - keskuse lähitagamaa	681	308	112	507	498
2b - keskuse kaugtagamaa	268	436	218	1052	1303
Põllu- ja metsamajanduse hoonete arv					
1 - keskus	33	35	56	56	732
2a - keskuse lähitagamaa	483	312	189	1031	1176
2b - keskuse kaugtagamaa	469	1434	189	3595	3587
Tööstushoonete pind kokku					
1 - keskus	984282	571525	611947	705262	1641981
2a - keskuse lähitagamaa	918284	445149	50444	500629	610851
2b - keskuse kaugtagamaa	186408	281389	205176	656557	972487

Laohoonete pind kokku					
1 - keskus	802788	355087	176410	317090	1301818
2a - keskuse lähitagamaa	1175133	187793	52628	341131	527945
2b - keskuse kaugtagamaa	95961	190611	122813	470926	902366
Põllu- ja metsamajanduse hoonete pind kokku					
1 - keskus	18015	30990	8160	26358	640828
2a - keskuse lähitagamaa	492830	263492	128633	876276	929453
2b - keskuse kaugtagamaa	226359	1119230	107354	2867103	2938775

Tootmishoonete vajaduse muutus on arvutustes otseselt seostatud tootmises hõivatud töötajate arvu muutusega, mis hetkearvutustes on omakorda seotud elanike arvu muutusega linnapiirkondades. Eeldatakse, et töökohtade paigutuse territoriaalsed mustrid pikas ajavaates aastani 2050 on kooskõlalised elanike elukohamuutuste omadega.

Stsenaariumite siseselt võib tootmishoonete vajadus suureneda, mislõõbi tekib ehitusvajadus, ning väheneda, mislõõbi osa tootmishooneid langeb kasutusest välja ning elukeskkonna huvides on vajalik ka nende lammutamine. Nende kulude arvutamisel kasutatakse alljärgnevaid ühikukuluseid m² kohta, mis hoonetüüpide lõikes vähesel määral ka varieeruvad. Tootmishoonete rekonstrueerimise vajadusena eeldatakse läbivalt 50% olemasolevate ja säilivate, st kasutusvajadusega tootmishoonete pinna osakaalust.

Tootmishoonete ehitushindade arvutamisel lähtutakse laohoonete osas WhatIf veebilehel⁵ avaldatud 2024. aasta IV kvartali ehitushindadest laohoone kohta ja tööstushoonete osas laohoonete, millel on 20% mahus büroopindasid ehitushindadest. Põllu- ja metsamajanduse hoonete ehitushinnana kasutatakse väärtust 500 eurot m², mis lähtub ekspertkirjanduse hinnangutest selliste hoonete u 50% madalama ehitushinna kohta. Need hinnad ei arvesta ehitustegevuse ja kinnisvaraarenduse võimalikke kapitalikuluseid ning arvesse ei võeta ka võimalikke piirkondlikke erisusi (nt tööjõukulude erinevusest tulenevalt).

⁵ whatif.ee/ehitushindade-ulevaade-2024-iv-kvartal/

Tootmishoonete lammutustööde ühikuhindade aluseks on 2022-2025 riigihangete keskmistatud väärtus ning seda rakendatakse kõigile tootmishoonetele.

Tootmishoonete rekonstrueerimise ühikulud on määratud hoonete rekonstrueerimise pikaajalises strateegias (Taltech ja MKM, 2020) kasutatud erasektori mittelehoonete rekonstrueerimise ühikuhinna alusel, mis on läbi korrutatud tööstushoonete ehitushinna indeksi väärtusega perioodi 2020-2024 kohta –133,8%. Põllumajandus- ja metsanduse hoonete rekonstrueerimisel arvestatakse selle 50% väärtusega ehk 300 euroga m² kohta.

Tabel L6.3.41. Tootmishoonete ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise rahalised ühikukulud

	Tööstushooned	Laohooned	Põllu- ja metsamajandushooned
Tootmishoone m ² keskmine lammutushind	48 €	48 €	48 €
Tootmishoone m ² keskmine ehitushind	1120 €	970 €	500 €
Tootmishoone m ² keskmine rekonstrueerimise hind	602 €	602 €	300 €

Tootmishoonete igapäevase majandamise energiakulu arvutamisel lähtutakse ühikukuludest, mis arvestavad eesmärgistatud energiatõhususe kasvu aastaks 2050, vastavalt hoonete rekonstrueerimise pikaajalise strateegia eeldustele ja eesmärkidele. Kasutatakse kaubandushoonete energiatarbimise hinnangut, mis põllumajanduslike hoonete puhul on arvestatud 50% ulatuses. Hoonetes paiknevate tootmiseseadmete energiatarvet ei arvestata, sest see sõltub väga suures ulatuses tootmisprotsessi eripäradest.

Lisaks võetakse arvutustes arvesse tootmishoonete ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise tööde ühekordset energiatarvet kogu elu-tsükli kulude ulatuses (st ka ehitusmaterjalide tootmise energiakulu, lammutusjääkide utiliseerimise ja taaskasutusse võtmise energiakulu).

Tabel L6.3.42. Tootmishoonete majandamise, ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise energeetilised ühikukulud

	Tööstushooned	Laohooned	Põllu- ja metsamajandushooned
Tootmishoone m ² keskmine soojus- ja elektrienergia tarbimine aastas, kWh	79	79	40
Tootmishoone m ² keskmine lammutamise energiakulu, kWh	500	350	300
Tootmishoone m ² keskmine ehituse energiakulu, kWh	2000	1000	700
Tootmishoone m ² keskmine rekonstrueerimise energiakulu, kWh	1500	800	500

Lisaks arvutatakse tootmishoonete kohta ka hoonefondi varade väärtuse muutus stsenaariumite teostumisel lähtudes ärikinnisvara kuu keskmisest rendihinnast perioodil 2022-2024 (kv.ee hinnastatistika). Kuu rendihind korrutatakse aasta kuude arvuga (12) ja Gross Rent Multiplier (GRM) kordajaga (15). Tootmiskinnisvara puhul arvestatakse, et see on ärikinnisvara keskmisest väärtusest 60% (bürookinnisvara puhul vastupidi, et 140%).

Tabel L6.3.43. Tootmiskinnisvara m² hinnanguline väärtus ärikinnisvara rendihindade alusel linnapiirkondade tsoonides (Algandmed: kv.ee hinnastatistika 2022-2024)

	1 - pealinn	2a - regiooni -keskus	2b - Ida-Viru regiooni -keskus	3 - maakonna -keskus	4 - väikelinn
1 - keskus	1134	864	486	486	324
2a - keskuse lähitagamaa	864	540	324	324	324
2b - keskuse kaugtagamaa	378	324	324	324	

Tulemused

Tootmishoonete ehitamise vajadus avaldub sarnaselt teistele ressursikomponentidele kõige suuremahulisemalt pealinna ja regioonikeskuste lähitagamaal. Stsenaariumite võrdluses varieeruvad vajalikud investeeringukulud 0,5 ja 3 miljardi euro vahemikus. Hajusa pealinnastuva ning kompaktse väikelinnade Eesti erinevus on ligi 2 miljardit eurot.

Tabel L6.3.44. Lisanduvad tootmishoonete ehituskulud stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	117	404	10	150	0	91	319	662
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1 715	290	1 023	290	1 254	290	2 005	290
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	16	16	0	0	0	0	16	16
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	118	112	444	0	0	0	193
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	632	100	960	100	469	100	683	100
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	0	0	86	86	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	42	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	225	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	211	0	0	0
Kokku	2480	928	2191	1070	2158	523	3022	1262
Erinevus A1 stsenaariumist		-1552	-289	-1410	-322	-1956	542	-1218

Lammutuskulud jäävad põhiliselt maakonnakeskuste ja väikelinnade linnapiirkondadesse ning on juba ühikukuludest tulenevalt suurusjärgu võrra väiksemad.

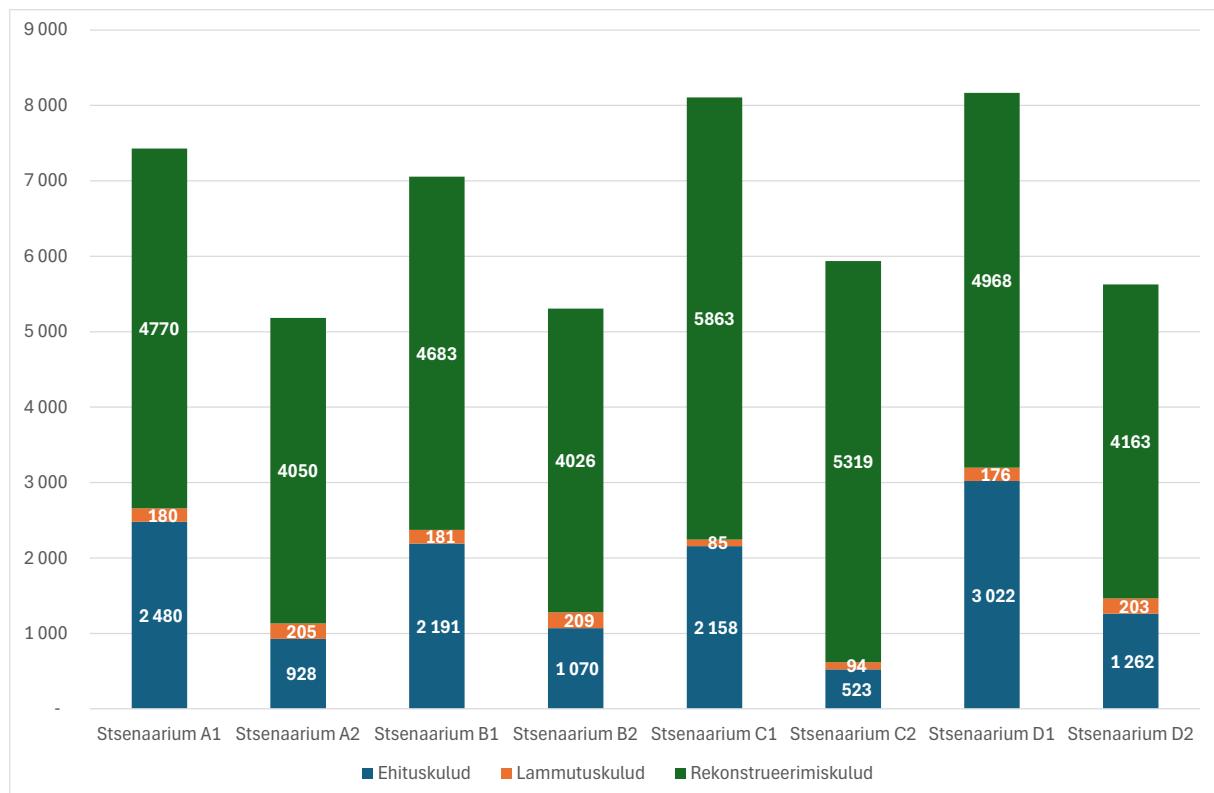
Tabel L6.3.45. Lisanduvad tootmishoonete lammutuskulud stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	0	0	0	4	0	0	0
Pealinnaregioon: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	0	0	1	1	2	2	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	4	0	0	0	8	2	1	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	2	2	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	16	14	12	11	19	18	14	13
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	2	4	0	2	3	5	2	5
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	11	13	9	9	12	12	11	11
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	14	12	16	11	3	0	14	12
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	12	23	15	34	0	10	12	23
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	51	50	58	58	8	8	51	51
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	56	47	56	49	24	13	56	47
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	14	40	14	34	0	21	14	40
Kokku	180	205	181	209	85	94	176	203
Erinevus A1 stsenaariumist		24	1	29	-95	-87	-4	22

Tabel L6.3.46. Lisanduvad tootmishoonete rekonstrueerimiskulud stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	575	652	546	584	491	568	629	721
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1 239	856	1 053	856	1 115	856	1 317	856
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	157	157	146	146	130	130	157	157
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	242	320	318	408	189	265	271	340
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	440	297	528	297	396	297	453	297
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	126	126	154	154	100	100	126	126
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	37	61	93	102	10	19	61	76
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	44	15	67	39	33	8	44	9
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-7	-31	18	18	-19	-19	-7	-7
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	139	170	116	179	275	327	139	170
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	371	228	327	89	578	390	371	227
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	570	577	481	481	1 101	1 101	570	570
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	388	496	388	475	785	914	388	496
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	447	125	447	198	679	362	447	123
Kokku	4770	4050	4683	4026	5863	5319	4968	4163
Erinevus A1 stsenaariumist		-720	-87	-743	1093	549	198	-607

Tootmishoonete ehitus-, rekonstrueerimise ja lammutuskulud summeeruvad stsenaariumites selliselt, et kompaktse arengu stsenaariumites on ehituskulud kogu 2025-2050 perioodi kohta 2-2,5 miljardi euro võrra väiksemad. Väikelinnade kompaktse arengu kulud on pealinnastuva hajusa asustuse arengu stsenaariumi kuludest u 1,5 miljardi võrra väiksemad.



Joonis L6.3.6. Tootmishoonete vajadusega lisanduvad ehitus-, rekonstrueerimise ja lammutuskulud, miljonit eurot

Tootmishoonete ehitamise-, rekonstrueerimise- ja lammutamise energiakulu, millesse on arvestatud ka ehitusmaterjalide tootmise energiakulu, varieerub stsenaariumite lõikes 24-33 TWh vahemikus ehk keskmiselt 1-1,4 TWh/a. Kompaktse asustuse stsenaariumid nõuavad teostumiseks 5-7 TWh mahus vähem energiakulusid.

Tabel L6.3.47. Tootmishoonete ehitamise-, rekonstrueerimise- ja lammutamise energiakulud, GWh

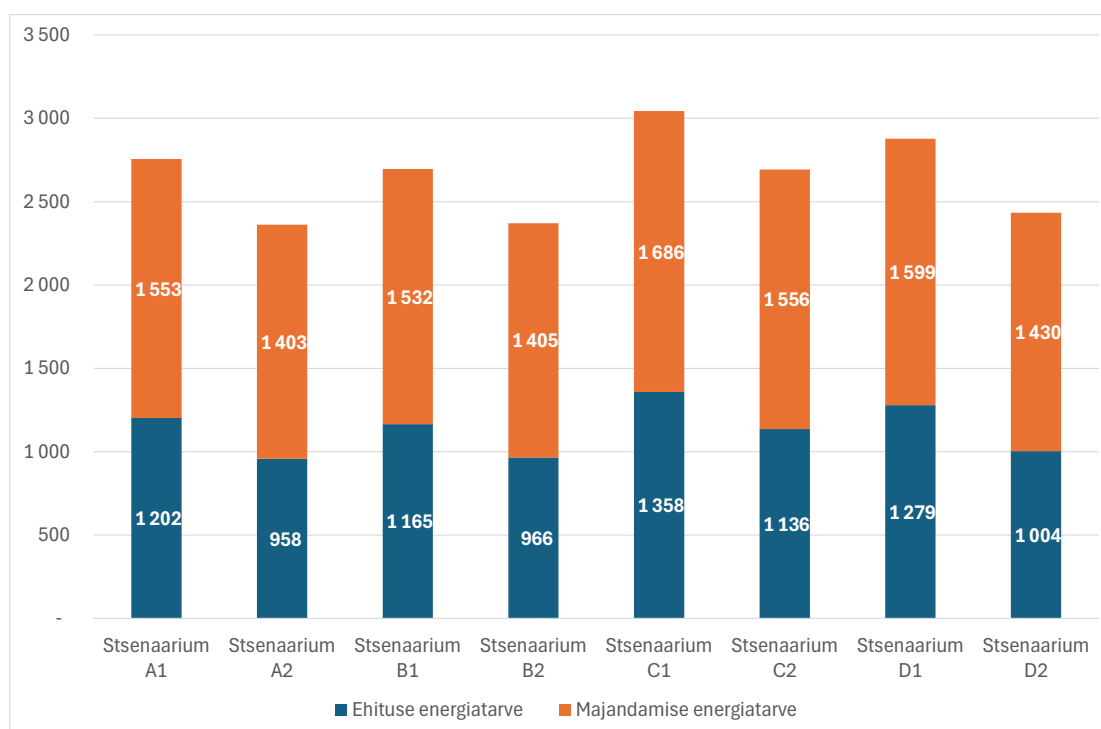
Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	3 072	3 971	2 738	3 175	2 491	2 992	3 704	4 778
Pealinnaregioon: lähitagamaa	9 239	4 785	7 077	4 785	7 798	4 785	10 144	4 785
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	813	813	733	733	668	668	813	813
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	1 245	1 805	1 785	2 824	1 025	1 341	1 365	2 040
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	3 321	1 658	4 343	1 658	2 809	1 658	3 478	1 658
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	632	632	923	923	526	526	632	632
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	354	453	584	624	239	279	453	513
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	242	122	337	221	195	90	242	97
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	82	- 22	185	185	30	30	82	82
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	839	970	745	1 007	1 405	1 705	839	970
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1 972	1 374	1 787	799	3 279	2 048	1 972	1 370
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	3 364	3 395	2 996	2 996	5 572	5 572	3 364	3 364
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	2 509	2 957	2 509	2 868	4 155	4 692	2 509	2 957
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	2 373	1 034	2 373	1 339	3 761	2 022	2 373	1 029
Energiatarve kokku	30 056	23 949	29 116	24 138	33 951	28 406	31 970	25 089
Erinevus A1 stsenaariumist		-6108	-940	-5919	3894	-1650	1913	-4968

Tootmishoonete iga-aastased soojus- ja elektrienergia kulud jäävad stsenaariumite võrdluses 1,4-1,7 TWh/a vahemikku ehk erinevused on oluliselt väiksemad kui vajalike ehitus- ja rekonstrueerimistöde energiakulu puhul.

Tabel L6.3.48. Tootmishoonete iga-aastased soojus- ja elektrienergia energiakulud, GWh

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	152	172	144	154	136	150	166	190
Pealinnaregioon: lähitagamaa	327	226	278	226	294	226	347	226
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	42	42	39	39	37	37	42	42
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	70	84	84	108	63	73	74	90
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	116	78	139	78	104	78	120	78
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	34	34	41	41	31	31	34	34
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	37	40	44	45	33	34	40	42
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	15	11	18	14	14	10	15	10
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	16	13	20	20	15	15	16	16
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	60	64	57	65	78	86	60	64
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	117	98	111	80	152	120	117	98
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	234	235	222	222	304	304	234	234
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	194	208	194	205	246	263	194	208
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	141	99	141	108	179	130	141	98
Energiatarve kokku	1 553	1 403	1 532	1 405	1 686	1 556	1 599	1 430
Erinevus A1 stsenaariumist		-150	-22	-148	133	3	45	-123

Summaarselt ulatuvad tootmishoonete aastakeskmised energiakulud 2,4-3,0 TWh/a ning stsenaariumite erinevused sõltuvad suures osas just ehitus- ja rekonstrueerimistööde mahtudest ja nende ühikuhindadest m² kohta. Kompaktse asustuse stsenaariumid on aastas 0,3-0,4 TWh mahus väiksema energiakuluga.



Joonis L6.3.7. Tootmishoonete majandamisega seotud energiatarbe muutus stsenaariumite elluviimisel, GWh/a

Tootmishoonete ehitamise, rekonstrueerimise ja kasutusest välja langemisega kaasneb ka tootmishoonete kui kinnisvara väärtuse muutus. Turuväärtus on kõrgem stsenaariumite puhul, kus ehitatakse rohkem ehk hajusa asustuste stsenaariumites.

Tabel L6.3.49. Tootmishoonete turuväärtuse muutus erinevate stsenaariumite korral, miljonit eurot.

Stsenaarium:	Algseis	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	2 047	2 165	2 456	2 057	2 198	1 949	2 139	2 370	2 718
Pealinnaregioon: lähitagamaa	2 235	3 558	2 458	3 024	2 458	3 202	2 458	3 781	2 458
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	192	198	198	188	188	178	178	198	198
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	827	761	918	914	1 170	685	794	803	976
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	484	789	532	947	532	710	532	813	532
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	141	138	138	166	166	125	125	138	138
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	387	224	243	268	276	201	209	243	255
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	75	61	46	74	59	55	42	61	43
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	141	67	54	80	80	60	60	67	67
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	510	367	392	349	400	477	528	367	392
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	557	478	401	454	326	622	488	478	400
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	1 294	954	958	906	906	1 240	1 240	954	954
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	1 161	790	848	790	836	1 003	1 073	790	848
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	2 345	2 015	1 407	2 015	1 546	2 559	1 855	2 015	1 405
Kokku	12397	12564	11050	12231	11142	13065	11721	13077	11384
Tootmishoonete väärtuse muutus	100,0%	101,3%	89,1%	98,7%	89,9%	105,4%	94,5%	105,5%	91,8%

Tootmis- ja laohoonete maahõive

Sisendandmed

Tootmis- ja laohoonete maahõive arvutamise lähtekohaks on tootmis- ja laohoonete vajaduse muutus ning katastriüksuste, millel need hooned paiknevad, pindala. Iga linnapiirkonna tsooni kohta arvutatakse eri tüüpi tootmishoonete katastriüksuste keskmine pindala.

Tabel L6.3.50. Katastriüksuste, millel paiknevad tootmis- ja laohooned, summaarne pindala (Andmed: Maa-ameti kaardirakendus, EHR)

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b - Ida-Viru regiooni- keskus	3 - maa- konna- keskus	4 - väikelinn
Tööstushoonete KÜ pindala kokku					
1 - keskus	24 234 323	6 220 729	33 789 698	12 526 656	60 406 917
2a - keskuse lähitagamaa	13 831 399	8 988 202	2 806 624	15 972 470	15 834 451
2b - keskuse kaugtagamaa	7 953 520	13 612 627	83 499 855	25 231 859	61 840 731
Laohoonete KÜ pindala kokku					
1 - keskus	16 608 342	5 625 426	5 296 250	7 246 383	29 127 913
2a - keskuse lähitagamaa	17 752 901	8 227 817	2 851 805	17 458 518	19 553 420
2b - keskuse kaugtagamaa	7 530 912	17 277 399	16 588 205	37 424 585	87 778 425
Põllu- ja metsamajanduse hoonete KÜ pindala kokku					
1 - keskus	209 960	1 779 167	591 122	470 188	30 499 517
2a - keskuse lähitagamaa	23 892 147	12 718 720	13 591 802	62 086 511	86 334 782
2b - keskuse kaugtagamaa	18 874 219	85 895 804	10 668 028	259 413 154	273 897 285

Koos tööstushoonete arvu kasvuga eeldatakse ka maahõivet. Sarnaselt eluhoonetega lisatakse arvutustesse eeldus tootmishoonete uute asukohtade maa liigi kohta – täpsemalt maatulundusmaa osakaalu kohta maahõives.

Linnalistes keskustes on see nullilähedane, samas kui keskuste lähitagamaal võib senise praktika alusel eeldada, et oluline osa tootmise ja laomajanduse kasvuks vajalikust maast hõivatakse nimelt maatulundusmaast (arvestatud on läbivalt 75%). Kaugtagamaal eeldatakse jälle suuremal määral tööstuse arengut olemasoleval tootmismaal, sh brownfieldide arvelt (50% ehk maatulundusmaa hõive 50%). Tööstushoonete vajaduse vähenemisel eeldatakse küll hoonete lammutamist, kuid mitte loodustamist (brownfield jääb).

Maahõivega kaasneva maa väärtuse muutust arvutatakse kahes vaates: seoses maa maksustamishinnaga ja seoses maa turuväärtusega. Maa maksustamishinna puhul on aluseks 2022. aasta hindamise tulemused. Linnapiirkondade ja nende tsoonide tootmismaa maksustamishinna keskmised väärtused on määratud tüüpiliste katastriüksuste alusel jagades maksustamishinna maaüksuse pindalaga. Hinnad varieeruvad Tallinna keskmiselt 80 eurot m² maksustamishinnast kuni 0,5 euroni m² eest maakonnakeskuste kaugtagamaal

Tootmismaa turuväärtus on määratud linnapiirkondade ja nende tsoonide KOV üksuste tootmismaa müügitehingute keskmise väärtuse keskmistamisel vastavalt Maa- ja ruumiameti müügitehingute statistikale 2019-2024.

Tabel L6.3.51. Tootmismaa müügitehingute keskmine hind m² kohta linnapiirkondade tsoonides (Algandmed: MARU)

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b - Ida- Viru regiooni- keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
1 - keskus	79,00	15,33	2,80	3,43	2,65
2a - keskuse lähitagamaa	14,82	10,23	2,71	2,16	2,16
2b - keskuse kaugtagamaa	3,83	2,88	2,61	1,17	

Elamuehituse tulemusel hõivatava loodusliku maa (st suuremate kõlvikute) maahõive sotsiaalse kulu arvutustes lähtutakse sarnaselt elamumaale „Eesti maismaaökosüsteemide hüvede (ökosüsteemiteenuste) sotsiaalmajandusliku väärtuse üleriigilise hindamise ja kaardistamise“ analüüsis (2023) Rennert et al. 2022 tööle tuginevatest sotsiaalse kulu arvutustest, mille alusel on muldades sisalduva CO₂ t väärtus 170 eurot tonn ja süsinikult süsihappegaasile ülemineku ekvivalent 3,67. Eeldatakse, et keskmine CO₂ sisaldus põllu- ja rohumaa muldades, mida maahõive puudutab, on 500t/ha. Nendel eelduste on ühe m² põllu- ja rohumaa maahõive sotsiaalseks kuluks 31,2 eurot m² kohta.

Katastriüksuste sihtotstarvete põhisel maahõivel eeldatakse tootmismaa laienemist hetkel maatulundusmaana registreeritud katastriüksustele 5%-10%-st (linnapiirkondade keskuses) kuni 75%-ni keskuste lähitagamaal.

Kõlvikupõhist looduslike maade maahõive mahu hindamisel kasutatakse keskuste lähitagamaa linnapiirkonna tsoonides perioodi 2012-2018 andmeid põllumajandusmaa osakaalu kohta tootmismaa maahõives, milleks on 75% (Oja, 2020), kaugtagamaal 50% ning linnalistes keskustes 5%.

Tulemused

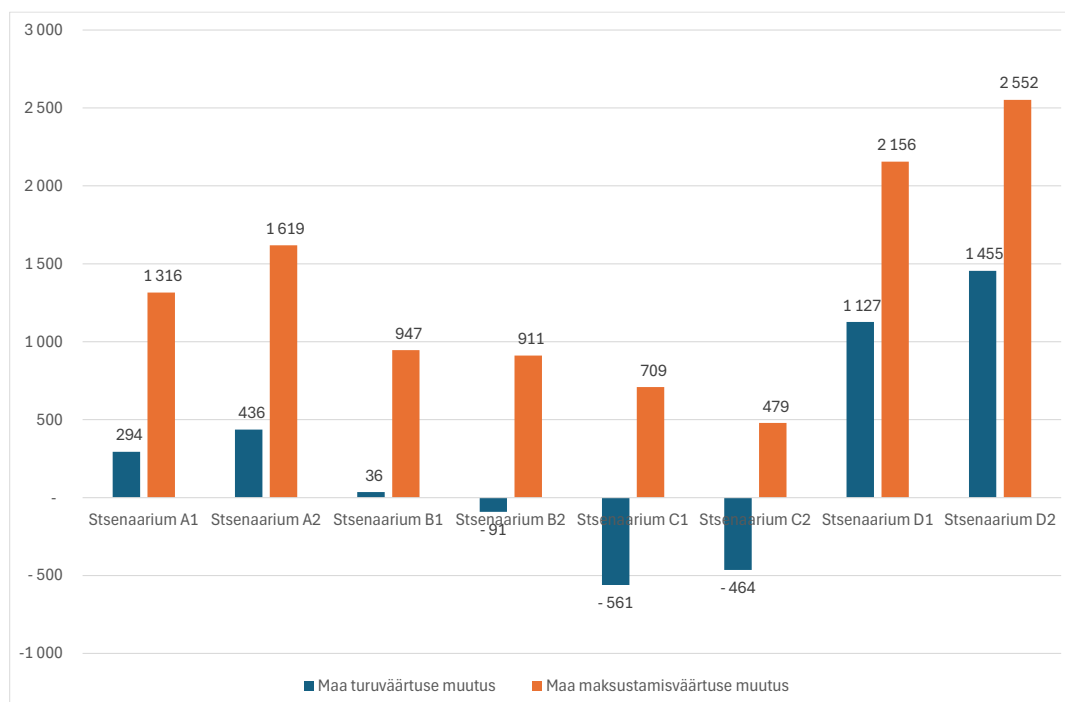
Tootmis- ja laohoonete vajaduse muutusega seotud maatulundusmaa maahõive varieerub stsenaariumite lõikes 5-35 km² mahus. Kompaktse asustuse stsenaariumid nõuavad hajusa arengu stsenaariumitest 25-20 km² võrra suuremat maahõivet

Tabel L6.3.52. Tootmis- ja laohoonete vajadusega seotud maatulundusmaa maahõive

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	244 559	848 201	20 280	313 834	-	190 845	668 659	1 389 630
Pealinnaregioon: lähitagamaa	18 270 802	3 085 881	10 901 361	3 085 881	13 357 841	3 085 881	21 356 683	3 085 881
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	518 925	518 925	-	-	-	-	518 925	518 925
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	70 176	66 417	264 186	-	-	-	114 891
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	11 728 123	1 862 192	17 798 132	1 862 192	8 693 119	1 862 192	12 659 219	1 862 192
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	6 692 625	6 692 625	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	92 165	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	5 979 305	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	3 201 072	-	-	-
m²	30 762 409	6 385 375	35 478 815	12 218 718	31 231 337	5 231 083	35 203 486	6 971 519
ha	3 076	639	3 548	1 222	3 123	523	3 520	697
km ²	31	6	35	12	31	5	35	7

Tootmismaa maahõive tulemusel (maatulundusmaa arvelt) suureneb maa maksustamisväärtus väärtus 0,5 – 2,5 miljardi euro mahus. Tootmismaa suurem hõive kõrgema maksustamisväärtusega piirkondades suurendab maa väärtust vastavates stsenaariumites. Pealinnastuva Eesti stsenaariumite (A ja D) korral on tootmise koondumine keskusesse summaarset väärtust tõstev mõju, regioonikeskuse ja väikelinnade Eesti puhul kahandav. Eeldatud on, et tootmismaa nõudluse puudumisel sihtotstarbe nõ tagasi muutmist maatulundusmaaks ei toimu.

Maa turuväärtuse arvutamisel on eeldatud, et tootmisüksuste arvu vähenemisel piirkondades nõudluseta tootmismaal turuväärtus puudub. Sellisel juhul jääksid väikelinnalise Eesti stsenaariumid miinusse, regioonikeskuste Eesti stsenaariumitega kaasnevad maa väärtuse muutused jääksid nullilähedaseks ja ka pealinnastuva Eesti stsenaariumitega kaasneks oluliselt vähem maa turuväärtuse kasvu.



Joonis L6.3.8. Maa väärtuse muutus tootmismaa maahõive tulemusel stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Tootmis- ja laohoonete vajaduse muutusega seotud loodusliku maa maahõive varieerub stsenaariumite lõikes 7-47 km² mahus. Hajusa asustuse stsenaariumid nõuavad kompaktse arengu stsenaariumitest 30-35 km² võrra suuremat loodusliku maa maahõivet.

Tabel L6.3.53. Tootmis- ja laohoonete vajadusega seotud loodusliku maa maahõive

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	118 365	410 526	9 816	151 895	-	92 368	323 629	672 576
Pealinnaregioon: lähitagamaa	24733 357	4 177 386	14 757 275	4 177 386	18 082 636	4 177 386	28 910 743	4 177 386
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	478 489	478 489	-	-	-	-	478 489	478 489
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	74 939	70 925	282 117	-	-	-	122 689
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	14 196 310	2 254 091	21 543 754	2 254 091	10 522 588	2 254 091	15 323 355	2 254 091
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	10 345 732	10 345 732	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	36 438	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	8 396 679	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	5 536 641	-	-	-
m²	39 526 522	7 395 431	46 727 501	17 211 221	42 538 544	6 560 283	45 036 216	7 705 230
ha	3 953	740	4 673	1 721	4 254	656	4 504	771
km ²	40	7	47	17	43	7	45	8

Looduslike maade maahõivega kaasneb ka selle ökoloogilise väärtuse vähenemine ning ühiskonnale lisanduvad muldades süsiniku sidumise vähenemise sotsiaalsed kulud. Arvutustes kasutatud eelduste alusel võiks stsenaariumites sisalduva tootmismaa maahõive sotsiaalsete kulude kogusumma ulatuda kuni 1,5 miljardi euroni. Asustuse jätkustsenaariumi ja kompaktse väikelinnalise asustuse arengu erinevus on 1,1 miljardit eurot sotsiaalseid kulusid.

Tabel L6.3.54. Tootmishoonete vajadusega kaasnev loodusliku maa väärtuse vähenemine, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	3,69	12,81	0,31	4,74	-	2,88	10,10	20,98
Pealinnaregioon: lähitagamaa	771,68	130,33	460,43	130,33	564,18	130,33	902,02	130,33
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	14,93	14,93	-	-	-	-	14,93	14,93
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	2,34	2,21	8,80	-	-	-	3,83
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	442,92	70,33	672,17	70,33	328,30	70,33	478,09	70,33
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	322,79	322,79	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	1,14	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	261,98	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	172,74	-	-	-
Kokku	1 233,23	230,74	1 457,90	536,99	1 327,20	204,68	1 405,13	240,40
Erinevus A1 stsenaariumist		-1 002,49	1 227,16	- 920,91	790,21	-1 122,52	1 200,45	-1 164,73

Tootmis- ja laohoonetega kaasnev tänavate vajadus

Sisendandmed

Asustussüsteemi arengutega kaasneva tootmisalade tänavate ehitamise vajaduse hindamisel eeldati, et uute tänavate vajadus kaasneb loodusliku maa maahõivega, mis linnalistes keskuses on arvestatud 10% ning mujal 75 ja 50% (vt. allpool elamumaa maahõive ala-ptk). Uute tänavate vajadus elamumaa ühiku kohta on arvatud Maa-ameti kaardirakenduse alusel näidisjuhtumite põhjal (Rae Põrguvälja Raadi tööstuspark). Kuivõrd süsteemseid erisusi elamumaa pindala ja uuselamualadel ehitatud tänavate pikkuse osas ei ilmnenud, siis rakendatakse kõigi piirkondade ja elamutüüpide osas eeldusena kõigi juhtumite keskmistatud väärtust – 0,006 m tänavaid 1 m² elamumaa kohta. Samuti kasutatakse arvutustes 1 meetri tänava ühikuhinnana valiku KOV arengukavade investeeringukavade (Saue, Rae ja Tartu vallad) alusel keskmistatud väärtust – 491 eurot/m.

Tulemused

Tootmisalade laienemisega kaasnev uute tänavate ehitamise vajadus rahalises vääringus jääb 43-307 miljoni euro vahemiku. Asustuse kompaktne areng võimaldaks säästa 200-250 miljonit eurot. Asustuse arengu jätkustsenaariumi (A1) ja väikelinnalise kompaktse asustuse arengu kulude erinevus on 216 miljonit eurot.

Tabel L6.3.55. Elamualade laienemisega kaasnev tänavate ehitamise vajaduse kulud, miljonit eurot

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	1	3	0	1	0	1	2	4
Pealinnaregioon: lähitagamaa	163	27	97	27	119	27	190	27
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	3	3	0	0	0	0	3	3
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	2	0	0	0	1
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	93	15	142	15	69	15	101	15
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	0	0	68	68	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	55	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	36	0	0	0
Kokku	260	49	307	113	280	43	296	51
Erinevus A1 stsenaariumist		-211,18	47,33	-146,66	19,80	-216,66	36,21	-209,14

Tootmisalade laienemisega seotud tänavamaa maahõive

Sisendandmed

Tootmisalade laienemisel täiendavalt ehitatavate tänavate maahõive arvutamisel eeldatakse, et tänavamaa laius on keskmiselt 18 m.

Tänavate transpordimaa väärtuse määramiseks linnapiirkondades ja nende tsoonides kasutati referentsjuhtumeid iga piirkonna kohta.

Tabel L6.3.56. Tänavamaa maksustamishind (Algandmed: MARU maamaksu kaardiandmestik)

Kulukomponendi piirkond ja elu hoone liik	Maa aksustamishind, eurot/m ²
pealinn	10
pealinna lähitagamaa	1
pealinna kaugtagamaa	1
regioonikeskus	4
regioonikeskuse lähitagamaa	0,7
regioonikeskuse kaugtagamaa	0,7
IV regioonikeskus	0,3
IV regioonikeskuse lähitagamaa	0,1
IV regioonikeskuse kaugtagamaa	0,1
maakonnakeskus	1,0
maakonnakeskuse lähitagamaa	0,7
maakonnakeskuse kaugtagamaa	0,3
väikelinn	0,3
väikelinna lähitagamaa	0,1

Tulemused

Tootmisalade arenduse tänavate ehitamisega kaasnev maatulundusmaa maahõive ulatub stsenaariumite võrduses 1-5 km². Asustuse jätkustsenaariumi ja kompaktse väikelinnade asustuse arengu erinevus on u 3 km².

Tabel L6.3.57. Tootmisalade vajadusega kaasnev maatulundusmaa hõive transpordimaa poolt

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	11 879	41 199	985	15 244	-	9 270	32 478	67 497
Pealinnaregioon: lähitagamaa	2 482 143	419 226	1 480 983	419 226	1 814 703	419 226	2 901 370	419 226
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	48 019	48 019	-	-	-	-	48 019	48 019
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	7 521	7 118	28 312	-	-	-	12 313
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1 424 686	226 212	2 162 047	226 212	1 056 006	226 212	1 537 792	226 212
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	1 038 257	1 038 257	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	7 314	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	842 658	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	555 636	-	-	-
m²	3 966 728	742 177	4 689 390	1 727 251	4 269 003	662 021	4 519 659	773 267
ha	397	74	469	173	427	66	452	77
km ²	4	1	5	2	4	1	5	1

Transpordimaa maahõivega kaasneb ka maa väärtuse suurenemine, kuid see on tootmismaa enda laienemise mõjudega maa väärtusele väga tagasihoidlik ja jääb 3-15 miljoni euro vahemikku.

Tabel L6.3.58. Maa maksustamisväärtuse muutus maatulundusmaa hõivest tootmishoonete transpordimaa poolt

Stsenaarium	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	0	0	0	0	0	0	1
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1	0	1	0	1	0	1	0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	0	0	1	1	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	-0	0	0	0
Kokku	1,7	0,7	1,7	1,0	1,1	0,3	2,1	1,0

Tänavate poolt hõivatakse ka teatud osa looduslikust maast, mille arvelt toimub sotsiaalsete kulude kasv 20-146 miljoni euro mahu.

Tabel L6.3.59. Tootmisalade tänavate vajadusega kaasnev loodusliku maa väärtuse vähenemine, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	1	0	0	0	0	1	2
Pealinnaregioon: lähitagamaa	77	13	46	13	57	13	91	13
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	1	1	0	0	0	0	1	1
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	1	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	44	7	67	7	33	7	48	7
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	0	0	32	32	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	26	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	17	0	0	0
Kokku	123,8	23,2	146,3	53,9	133,2	20,7	141,0	24,1

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadus

Sisendandmed

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete muutuva vajaduse arvutamise lähtekohaks on EHR andmed nende hoonete arvu ning hoonete netopinna kohta kantides, mis on summeeritud linnapiirkondade ja nende tsoonide kaupa.

Tabel L6.3.60. Tootmishoonete arv ja suletud netopind linnapiirkondade tsoonides (Andmed: EHR avaandmed)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b - Ida Viru regiooni-keskus	3 - maakonna-keskus	4 - väikelinn
Büroohoonete arv					
1 - keskus	743	250	200	420	431
2a - keskuse lähitagamaa	167	64	40	130	110
2b - keskuse kaugtagamaa	46	95	69	237	241
Teenindushoonete arv					
1 - keskus	196	114	74	191	281
2a - keskuse lähitagamaa	110	76	20	74	73
2b - keskuse kaugtagamaa	41	59	22	159	196
Kaubandushoonete arv					
1 - keskus	403	275	180	463	511
2a - keskuse lähitagamaa	119	62	24	76	64
2b - keskuse kaugtagamaa	76	110	63	262	295
Büroohoonete pind kokku					
1 - keskus	701 875	158 617	109 941	214 408	275 768
2a - keskuse lähitagamaa	150 388	28 468	21 901	56 899	44 126
2b - keskuse kaugtagamaa	20 087	33 387	55 262	82 989	151 478
Teenindushoonete pind kokku					
1 - keskus	128 294	79 454	35 407	97 646	165 630
2a - keskuse lähitagamaa	108 929	64 429	9 205	43 085	59 673
2b - keskuse kaugtagamaa	15 258	21 547	8 857	48 306	143 096
Kaubandushoonete pind kokku					
1 - keskus	682 653	734 354	129 893	317 632	388 120
2a - keskuse lähitagamaa	167 584	79 454	8 145	93 031	40 671
2b - keskuse kaugtagamaa	54 152	38 924	49 355	98 636	174 331

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajaduse muutus on arvutustes otseselt seostatud teenus- ja kaubandusmajanduses hõivatud töötajate arvu muutusega, mis arvutustes on omakorda seotud elanike arvu muutusega linnapiirkondades. Eeldatakse, et töökohtade paigutuse territoriaalsed mustrid pikas ajavaates aastani 2050 on kooskõlalised elanike elukohamuutuste omadega.

Stsenaariumite siseselt võib büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadus suureneda, mis läbi tekib ehitusvajadus, ning väheneda, mis läbi osa hooneid langeb kasutusest välja ning elukeskkonna huvides on vajalik ka nende lammutamine. Nende kulude arvutamisel kasutatakse alljärgnevat ühikukulust m² kohta, mis hoonetüüpide lõikes vähesel määral ka varieeruvad. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete rekonstrueerimise vajadusena eeldatakse läbivalt 30% olemasolevate ja säilivate, st kasutusvajadusega hoonete pinna osakaalust.

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete ehitushindade arvutamisel lähtutakse büroo- ja teenindus hoonete osas WhatIf veebilehel⁶ avaldatud 2024. aasta IV kvartali ehitushindadest büroohoone kohta ja kaubandushoonete osas laohoonete, millel on 20% mahus büroopindasid, ehitushindadest.

Need hinnad ei arvesta ehitustegevuse ja kinnisvaraarenduse võimalikke kapitalikulustid ning arvesse ei võeta ka võimalikke piirkondlikke erisusi (nt tööjõukulude erinevusest tulenevalt).

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete lammutustööde ühikuhindade aluseks on 2022-2025 riigihangete keskmistatud väärtus ning seda rakendatakse kõigile ärihoonetele.

Büroo- ja teenindushoonete rekonstrueerimise ühikulud on määratud hoonete rekonstrueerimise pikaajalises strateegias (Taltech ja MKM, 2020) kasutatud erasektori mittelehoonete rekonstrueerimise ühikuhinna alusel, mis on läbi korrutatud ametihoonete ehitushinna indeksi väärtusega perioodi 2020-2024 kohta -134,1%. Kaubandushoonete puhul on eeldatud, et rekonstrueerimiskulud on 2/3 büroohoone rekonstrueerimise kuludest.

⁶ whatif.ee/ehitushindade-ulevaade-2024-iv-kvartal/

Tabel L6.3.61. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete hoonete ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise rahalised ühikukulud

	Büroo- hooned	Teenindus- hooned	Kaubandus- hooned
Hoone m ² keskmine lammutushind	35 €	35€	35€
Hoone m ² keskmine ehitushind	1620 €	1620 €	1120 €
Hoone m ² keskmine rekonstrueerimise hind	1170 €	1170 €	750 €

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete igapäevase majandamise energiakulu arvutamisel lähtutakse ühikukuludest, mis arvestavad eesmärgistatud energiatõhususe kasvu aastaks 2050, vastavalt hoonete rekonstrueerimise pikaajalise strateegia eeldustele ja eesmärkidele.

Lisaks võetakse arvutustes arvesse tootmishoonete ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise tööde ühekordset energiatarvet kogu elu-tsükli kulude ulatuses (st ka ehitusmaterjalide tootmise energiakulu, lammutusjäätmete utiliseerimise ja taaskasutusse võtmise energiakulu).

Tabel L6.3.62. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete majandamise, ehitamise, lammutamise ja rekonstrueerimise energeetilised ühikukulud

	Büroo- hooned	Teenindus- hooned	Kaubandus- hooned
Hoone m ² keskmine soojus- ja elektrienergia tarbimine aastas, kWh	85	85	79
Hoone m ² keskmine lammutamise energiakulu, kWh	550	550	700
Hoone m ² keskmine ehituse energiakulu, kWh	2500	2500	3000
Hoone m ² keskmine rekonstrueerimise energiakulu, kWh	1500	1500	2000

Lisaks arvutatakse büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete kohta ka hoonefondi varade väärtuse muutus stsenaariumite teostumisel lähtudes ärikinnisvara kuu keskmisest rendihinnast perioodil 2022-2024 (kv.ee hinnastatistika). Kuu rendihind korrutatakse aasta kuude arvuga (12) ja Gross Rent Multiplier (GRM) kordajaga (15). Büroo- ja kaubanduse kinnisvara puhul arvestatakse, et see on ärikinnisvara keskmisest väärtusest 140%.

Tabel L6.3.63. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete kinnisvara m² hinnanguline väärtus ärikinnisvara rendihindade alusel linnapiirkondade tsoonides (Algandmed: kv.ee hinnastatistika 2022-2024)

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b - Ida-Viru regiooni- keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
1 - keskus	2646	2016	1134	1134	756
2a - keskuse lähitagamaa	2016	1260	756	756	756
2b - keskuse kaugtagamaa	882	756	756	756	

Tulemused

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete ehitamise vajadus avaldub sarnaselt teistele ressursikomponentidele kõige suuremahulisemalt pealinna ja regioonikeskuste lähitagamaal. Stsenaariumite võrdluses varieeruvad vajalikud investeeringukulud 0,2 ja 1,1 miljardi euro vahemikus. Hajusa pealinnastuva ning kompaktse väikelinnade Eesti erinevus on ligi 0,5 miljardit eurot.

Tabel L6.3.64. Lisanduvad büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete ehituskulud stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	141	490	12	181	0	110	386	803
Pealinnaregioon: lähitagamaa	409	69	244	69	299	69	479	69
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	4	4	0	0	0	0	4	4
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	0	173	164	652	0	0	0	284
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	176	28	267	28	130	28	190	28
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	0	0	27	27	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	37	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	37	0	0	0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	0	0	0	0	0	0	0	0
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	21	0	0	0
Kokku	731	765	714	958	487	244	1059	1188
Erinevus A1 stsenaariumiga		34	-17	227	-243	-487	328	457

Lammutuskulud jäävad põhiliselt maakonnakeskuste ja väikelinnade linnapiirkondadesse ning on juba ühikukuludest tulenevalt suurusjärgu võrra väiksemad.

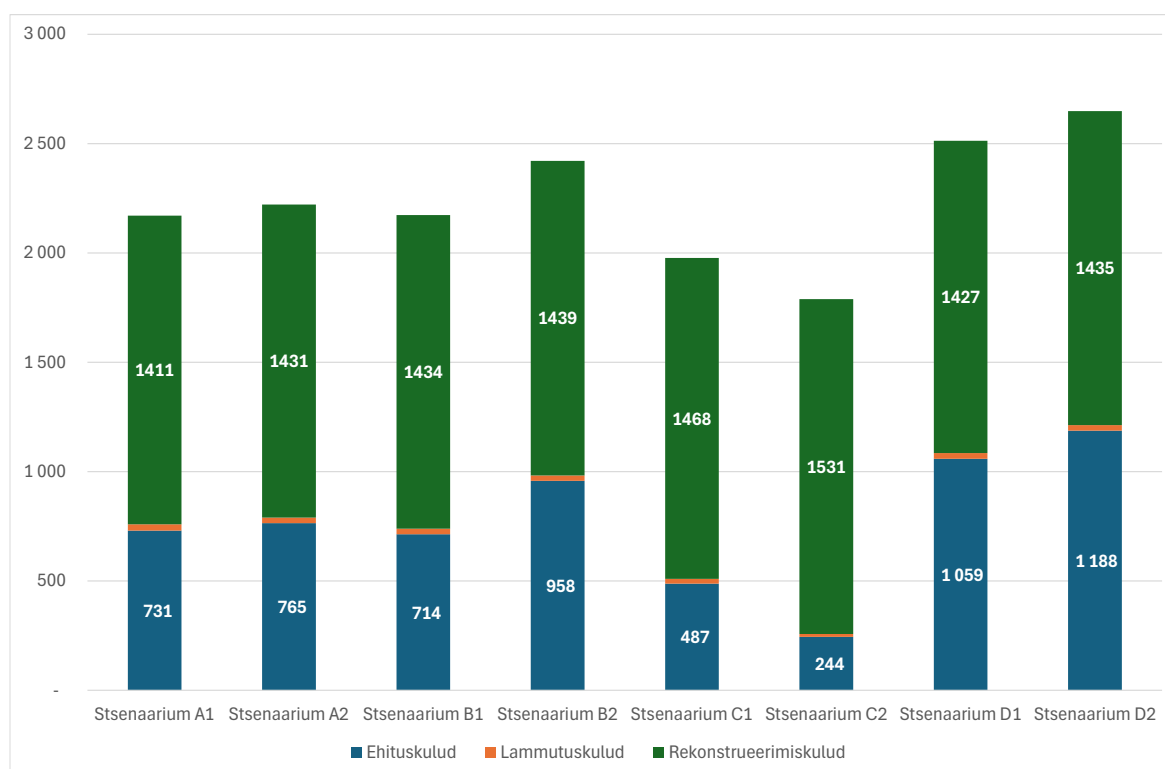
Tabel L6.3.65. Lisanduvad büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete lammutuskulud stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	0	0	0	0	3	0	0	0
Pealinnaregioon: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	3	0	0	0	6	1	1	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	0	0	0	0	0	0	0	0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	4	4	3	3	5	4	4	3
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	0	1	0	0	0	1	0	1
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	2	2	2	2	2	2	2	2
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	6	5	7	5	1	0	6	5
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	1	2	1	3	0	1	1	2
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	2	2	2	2	0	0	2	2
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	9	8	9	8	4	2	9	8
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	1	2	1	2	0	1	1	2
Kokku	29	26	26	25	22	14	26	25
Erinevus A1 stsenaariumiga		-3	-3	-4	-6	-15	-2	-3

Tabel L6.3.66. Lisanduvad büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete rekonstrueerimiskulud stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	445	445	445	445	424	445	445	445
Pealinnaregioon: lähitagamaa	129	129	129	129	129	129	129	129
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	25	25	24	24	23	23	25	25
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	229	249	249	249	206	239	241	249
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	50	50	50	50	50	50	50	50
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	28	28	28	28	25	25	28	28
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	46	50	56	57	42	43	50	53
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	10	8	13	10	9	7	10	7
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	16	13	19	19	14	14	16	16
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	130	139	124	142	169	181	130	139
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	48	40	46	33	56	49	48	40
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	50	51	48	48	65	65	50	50
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	165	177	165	174	209	224	165	177
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	39	27	39	30	46	36	39	27
Kokku	1411	1431	1434	1439	1468	1531	1427	1435
Erinevus A1 stsenaariumiga		20	23	28	57	120	16	25

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete ehitus-, rekonstrueerimise ja lammutuskulud summeeruvad stsenaariumites selliselt, et kompaktse arengu stsenaariumites ehituskulud on hajusast arengust väiksemad üksnes väikelinnalise asustuse stsenaariumite korral. Väikelinnade kompaktse arengu kulud on pealinnastuva hajusa asustuse arengu stsenaariumi kuludest u 0,4 miljardi võrra väiksemad.



Joonis L6.3.9. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadusega lisanduvad ehitus-, rekonstrueerimise ja lammutuskulud, miljonit eurot

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete ehitamise-, rekonstrueerimise- ja lammutamise energiakulu, millesse on arvestatud ka ehitusmaterjalide tootmise energiakulu, varieerub stsenaariumite lõikes 3,5-5,1 TWh vahemikus ehk keskmiselt 0,1-0,2 TWh/a. Kompaktne väikelinlik areng nõuab realiseerimiseks u 0,8 TWh vähem energiat kui asustuse jätkustsenaarium.

Tabel L6.3.67. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete ehitamise-, rekonstrueerimise- ja lammutamise energiakulud, GWh

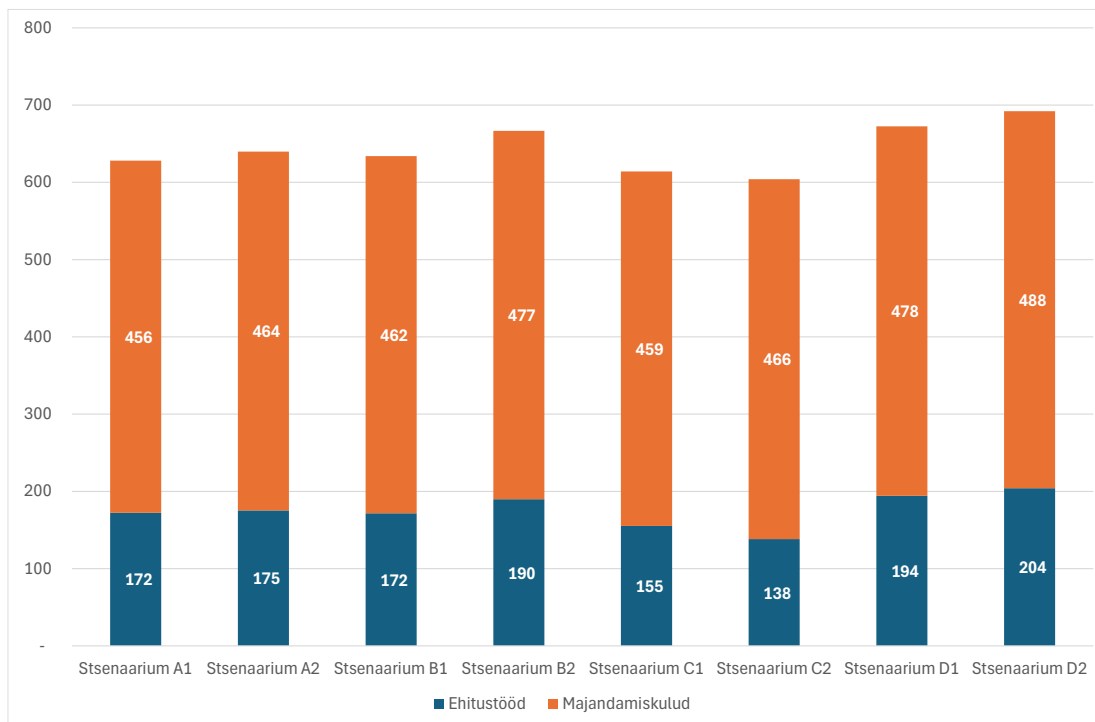
Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	1 021	1 608	803	1 088	790	969	1 433	2 134
Pealinnaregioon: lähitagamaa	899	332	624	332	715	332	1 014	332
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	55	55	49	49	49	49	55	55
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	556	856	839	1 707	564	552	551	1 052
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	386	137	539	137	309	137	409	137
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	48	48	93	93	49	49	48	48
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	155	154	152	151	157	156	154	153
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	20	20	19	20	20	21	20	21
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	64	66	63	63	65	65	64	64
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	349	345	351	345	335	393	349	345
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	104	106	104	109	163	103	104	106
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	124	124	125	125	119	119	124	124
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	458	454	458	455	443	438	458	454
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	73	77	73	76	106	74	73	77
Kokku	4 311	4 382	4 292	4 749	3 885	3 457	4 856	5 103
Erinevus A1 stsenaariumiga		71	-19	438	-427	-855	545	792

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete iga-aastased soojus- ja elektrienergia kulud jäävad stsenaariumite võrdluses 0,4-0,5 TWh/a vahemikku ehk erinevused on oluliselt väiksemad kui vajalike ehitus- ja rekonstrueerimistöde energiakulu puhul.

Tabel L6.3.68. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete iga-aastased soojus- ja elektrienergia energiakulud, GWh

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	136	154	129	138	122	134	149	171
Pealinnaregioon: lähitagamaa	58	40	49	40	52	40	61	40
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	8	8	7	7	7	7	8	8
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	76	92	91	117	68	79	80	98
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	24	16	29	16	21	16	25	16
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	8	8	9	9	7	7	8	8
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	14	15	16	17	12	13	15	15
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	3	2	3	3	2	2	3	2
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	5	4	5	5	4	4	5	5
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	39	41	37	42	50	55	39	41
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	14	12	13	10	18	14	14	12
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	14	14	14	14	19	19	14	14
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	48	51	48	51	61	65	48	51
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	11	7	11	8	13	10	11	7
Kokku	456	464	462	477	459	466	478	488
Erinevus A1 stsenaariumiga		9	7	21	3	10	23	32

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete aastakeskmised energiakulud 0,6-0,7 TWh/a ning stsenaariumite erinevused sõltuvad suure osas just ehitus- ja rekonstrueerimistööde mahtudest ja nende ühikuhindadest m² kohta. Stsenaariumite energiatarbe erinevused on väga väikesed.



Joonis 13. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete majandamisega seotud energiatarbe muutus stsenaariumite elluviimisel, GWh/a

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete ehitamise, rekonstrueerimise ja kasutusest välja langemisega kaasneb ka büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete kui kinnisvara väärtuse muutus. Turuväärtus on kõrgem stsenaariumite puhul, kus ehitatakse rohkem ehk hajusa asustuste stsenaariumites.

Tabel L6.3.69. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete turuväärtuse muutus erinevate stsenaariumite korral, miljonit eurot.

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	4 234	4 804	4 022	4 299	3 810	4 183	4 634	5 315
Pealinnaregioon: lähitagamaa	1 370	947	1 165	947	1 233	947	1 456	947
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	81	81	77	77	73	73	81	81
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	1 804	2 176	2 165	2 772	1 623	1 882	1 902	2 313
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	354	239	425	239	319	239	365	239
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	70	70	84	84	63	63	70	70
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	180	196	216	223	162	169	196	205
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	24	18	29	23	22	16	24	17
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	41	33	49	49	37	37	41	41
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	514	550	488	560	668	740	514	550
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	125	105	119	86	163	128	125	105
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	128	129	122	122	167	167	128	128
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	426	458	426	452	542	579	426	458
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	94	66	94	72	119	86	94	65
Kokku	9446	9869	9480	10003	9000	9308	10056	10533
Erinevus A1 stsenaariumiga		424	35	557	-445	-138	611	1088

Büroo- teenindus- ja kaubandushoonete maahõive

Sisendandmed

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete maahõive arvutamise lähtekohaks on büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajaduse muutus ning katastriüksuste, millel need hooned paiknevad, pindala. Iga linnapiirkonna tsooni kohta arvutatakse eri tüüpi tootmishoonete katastriüksuste keskmine pindala.

Tabel L6.3.70. Katastriüksuste, millel paiknevad büroo-, teenindus- ja kaubandushooned, summaarne pindala (Andmed: Maa-ameti kaardirakendus, EHR)

	1 - pealinn	2a - regiooni-keskus	2b - Ida-Viru regiooni-keskus	3 - maakonna-keskus	4 - väikelinn
Büroo- ja teenindushoonete katastriüksuste pind kokku					
1 - keskus	6 293 639	1 949 467	3 425 432	2 260 255	7 023 138
2a - keskuse lähitagamaa	3 879 235	2 543 960	1 116 986	4 666 126	3 953 430
2b - keskuse kaugtagamaa	1 133 641	20 478 467	1 092 720	5 087 183	25 962 990
Teenindushoonete katastriüksuste pind kokku					
1 - keskus	2 305 392	748 382	413 584	1 451 061	5 599 609
2a - keskuse lähitagamaa	1 268 736	2 716 475	248 562	1 624 962	2 214 034
2b - keskuse kaugtagamaa	1 344 482	3 947 656	63 225	1 916 954	6 766 411
Kaubandushoonete katastriüksuste pind kokku					
1 - keskus	2 674 383	1 692 972	635 994	1 745 132	2 010 533
2a - keskuse lähitagamaa	800 607	411 903	88 338	554 328	367 243
2b - keskuse kaugtagamaa	494 263	690 427	247 754	930 703	1 738 979

Koos büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete arvu kasvuga eeldatakse ka maahõivet. Sarnaselt tootmishoonetega lisatakse arvutustesse eeldus ärihoonete uute asukohtade maa liigi kohta – täpsemalt maatulundusmaa osakaalu kohta maahõives.

Linnalistes keskustes on see nullilähedane, samas kui keskustes lähitagamaal võib senise praktika alusel eeldada, et oluline osa teeninduse ja kaubanduse kasvuks vajalikust maast hõivatakse nimelt maatulundusmaast (arvestatud on läbivalt 75%), kaugtagamaal 50%. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajaduse vähenemisel eeldatakse küll hoonete lammutamist, kuid mitte loodustamist (brownfield jääb).

Maahõivega kaasneva maa väärtuse muutust arvutatakse kahes vaates: seoses maa maksustamishinnaga ja seoses maa turuväärtusega. Maa maksustamishinna puhul on aluseks 2022. aasta hindamise tulemused. Linnapiirkondade ja nende tsoonide ärimaa maksustamishinna keskmised väärtused on määratud tüüpiliste katastriüksuste alusel jagades maksustamishinna maaüksuse pindalaga. Hinnad varieeruvad Tallinna keskmiselt 80 eurot m² maksustamishinnast kuni 0,5 euroni m² eest maakonnakeskuste kaugtagamaal.

Ärimaa turuväärtus on määratud linnapiirkondade ja nende tsoonide KOV üksuste tootmismaa müügitehingute keskmise väärtuse keskmistamisel vastavalt Maa- ja ruumiameti müügitehingute statistikale 2019-2024.

Tabel L6.3.71. Ärimaa müügitehingute keskmine hind m² kohta linnapiirkondade tsoonides (Algandmed: MARU)

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b - Ida-Viru regiooni- keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
1 - keskus	129	33	12	15	15
2a - keskuse lähitagamaa	40	21	11	4	4
2b - keskuse kaugtagamaa	8	9	10	4	

Elamuehituse tulemusel hõivatava loodusliku maa (st suuremate kõlvikute) maahõive sotsiaalse kulu arvutustes lähtutakse sarnaselt elamumaale „Eesti maismaaökosüsteemide hüvede (ökosüsteemiteenuste) sotsiaalmajandusliku väärtuse üleriigilise hindamise ja kaardistamise“ analüüsis (2023) Rennert et al. 2022 tööle tuginevatest sotsiaalse kulu arvutustest, mille alusel on muldades sisalduva CO₂ t väärtus 170 eurot tonn ja süsinikult süsihappegaasile ülemineku ekvivalent 3,67. Eeldatakse, et keskmine CO₂ sisaldus põllu- ja rohumaa muldades, mida maahõive puudutab, on 500t/ha. Nendel eeldustel on ühe m² põllu- ja rohumaa maahõive sotsiaalseks kuluks 31,2 eurot m² kohta.

Katastriüksuste sihtotstarvete põhisel maahõivel eeldatakse ärimaa laienemist hetkel maatulundusmaana registreeritud katastriüksustele 5%-10%-st (linnapiirkondade keskuses) kuni 75%-ni keskuste lähitagamaal.

Kõlvikupõhist looduslike maade maahõive mahu hindamisel kasutatakse keskuste lähitagamaa linnapiirkonna tsoonides perioodi 2012-2018 andmeid põllumajandusmaa osakaalu kohta tootmismaa maahõives, milleks on 75% (Oja, 2020), kaugtagamaal 50% ning linnalistes keskustes 5%.

Tulemused

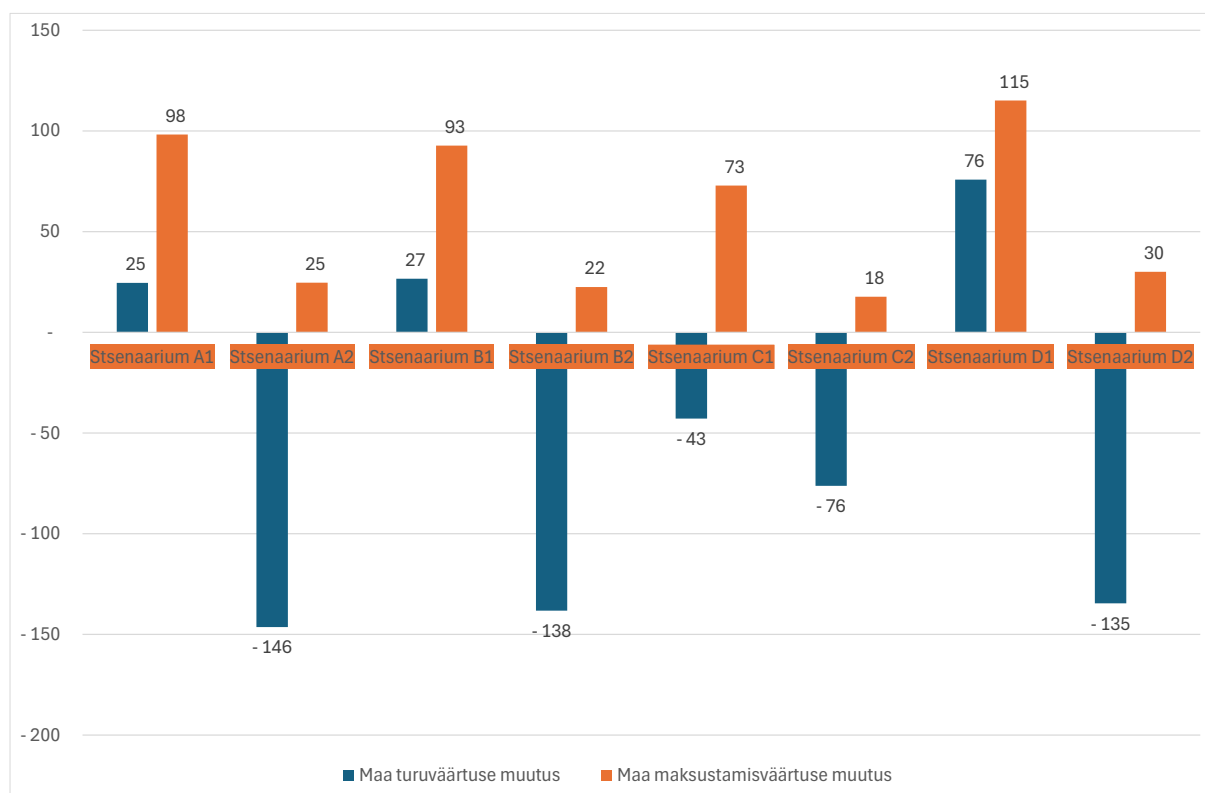
Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajaduse muutusega seotud maatulundusmaa maahõive ärimaa poolt varieerub stsenaariumite lõikes 5-35 km² mahus. Kompaktse asustuse stsenaariumid nõuavad hajusa arengu stsenaariumitest 25-20 km² võrra suuremat maahõivet

Tabel L6.3.72. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadusega seotud maatulundusmaa maahõive

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	32 776	113 675	2 718	42 060	-	25 577	89 613	186 237
Pealinnaregioon: lähitagamaa	4 101 089	692 661	2 446 934	692 661	2 998 319	692 661	4 793 750	692 661
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	55 942	55 942	-	-	-	-	55 942	55 942
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	27 406	25 937	103 171	-	-	-	44 868
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	3 807 866	604 613	5 778 666	604 613	2 822 466	604 613	4 110 173	604 613
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	373 627	373 627	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	20 807	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	883 478	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	403 788	-	-	-
m²	7 997 673	1 494 297	8 627 883	1 816 133	7 108 052	1 343 658	9 049 479	1 584 321
ha	800	149	863	182	711	134	905	158
km²	8	1	9	2	7	1	9	2

Ärimaa maahõive tulemusel (maatulundusmaa arvelt) suureneb maa maksustamisväärtus väärtus 18-115 miljoni euro mahus. Ärimaa suurem hõive kõrgema maksustamisväärtusega piirkondades suurendab maa väärtust vastavates stsenaariumites.

Maa turuväärtuse arvutamisel on eeldatud, et äriüksuste arvu vähenemisel piirkondades nõudluseta ärimaal turuväärtus puudub. Sellisel juhul jääksid kõik stsenaariumid miinusesse.



Joonis L6.3.10. Maa väärtuse muutus ärimaa maahõive tulemusel stsenaariumite kaupa, miljonit eurot

Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajaduse muutusega seotud loodusliku maa maahõive varieerub stsenaariumite lõikes 7-47 km² mahus. Hajusa asustuse stsenaariumid nõuavad kompaktse arengu stsenaariumitest 30-35 km² võrra suuremat loodusliku maa maahõivet.

Tabel L6.3.73. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadusega seotud loodusliku maa maahõive

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	32 776	113 675	2 718	42 060	-	25 577	89 613	186 237
Pealinnaregioon: lähitagamaa	4 101 089	692 661	2 446 934	692 661	2 998 319	692 661	4 793 750	692 661
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	55 942	55 942	-	-	-	-	55 942	55 942
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	27 406	25 937	103 171	-	-	-	44 868
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	3 807 866	604 613	5 778 666	604 613	2 822 466	604 613	4 110 173	604 613
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	373 627	373 627	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	10 404	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	883 478	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	403 788	-	-	-
m²	7 997 673	1 494 297	8 627 883	1 816 133	7 108 052	1 333 255	9 049 479	1 584 321
ha	800	149	863	182	711	133	905	158
km²	8	1	9	2	7	1	9	2

Looduslike maade maahõivega kaasneb ka selle ökoloogilise väärtuse vähenemine ning ühiskonnale lisanduvad muldades süsiniku sidumise vähenemise sotsiaalsed kulud. Arvutustes kasutatud eelduste alusel võiks stsenaariumites sisalduva ärimaa maahõive sotsiaalsete kulude kogusumma ulatuda kuni 1,5 miljardi euroni. Asustuse jätkustsenaariumi ja kompaktse väikelinnalise asustuse arengu erinevus on 1,1 miljardit eurot sotsiaalseid kulusid.

Tabel L6.3.74. Büroo-, teenindus- ja kaubandushoonete vajadusega kaasnev loodusliku maa väärtuse vähenemine, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	21,47	74,48	1,78	27,56	-	16,76	58,71	122,02
Pealinnaregioon: lähitagamaa	297,88	50,31	177,73	50,31	217,78	50,31	348,19	50,31
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	5,24	5,24	-	-	-	-	5,24	5,24
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	-	17,96	16,99	67,60	-	-	-	29,40
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	276,58	43,92	419,73	43,92	205,01	43,92	298,54	43,92
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	-	-	34,97	34,97	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	7,14	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	64,17	-	-	-
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	-	-	-	-	-	-	-	-
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	-	-	-	-	37,79	-	-	-
Kokku	601,17	191,90	651,21	224,35	524,75	118,13	710,68	250,88
Erinevus stsenaariumist A1	- 409,27	50,04	- 376,82	- 376,82	-76,42	- 483,05	109,51	- 350,29

LISA 6.3.3 Liikumise ruumipraktikad

Tööealise elanikkonna elukohavahetustest tulenev liikumisvajaduse muutus

Sisendandmed

Töölaste liikumiste vajadus on otseselt seotud tööealiste elanike arvu muutusega linnapiirkondades ja nende tsoonides. Eeldatakse, et töökohtade territoriaalse paiknemise muutused toimuvad sünkroonis tööealise elanikkonna territoriaalse paiknemise muutustega.

Töölaste liikumiste osakaalude algandmeteks on kantide vahelise töörande andmed, mis on summeeritud ja keskmistatud keskuste ja tagamaa tsoonide kohta.

Tabel L6.3.75. Töökohtade jaotus linnapiirkondade tsoonide lõikes ning elu- ja töökoha seosed (Andmed: Statistikaamet ja Töötamise register, andmepäring 2024 novembris)

	Töökoht ja elukoht samas kandis, %	Töökoht linna-piirkonna keskuses, %	Töökoht mujal linna-piirkonnas, %	Töökoht maakonna keskuses, %	Töökoht Tallinnas, %	Töökoht Tartus, %	Töökoht mujal, %
pealinn	84%	0%	12%	0%	0%	1%	3%
pealinna lähitagamaa	18%	58%	18%	0%	0%	1%	5%
pealinna kaugtagamaa	24%	42%	26%	0%	0%	1%	7%
regioonikeskus	71%	0%	11%	0%	11%	0%	6%
regioonikeskuse lähitagamaa	15%	53%	15%	0%	9%	0%	8%
regioonikeskuse kaugtagamaa	24%	31%	23%	0%	8%	0%	14%
IV regioonikeskus	58%	0%	10%	0%	12%	1%	18%
IV regioonikeskuse lähitagamaa	17%	41%	14%	0%	13%	1%	13%
IV regioonikeskuse kaugtagamaa	53%	9%	6%	1%	12%	1%	17%
maakonnakeskus	54%	0%	16%	0%	13%	4%	12%
maakonnakeskuse lähitagamaa	19%	31%	17%	0%	13%	4%	16%
maakonnakeskuse kaugtagamaa	25%	15%	18%	0%	14%	5%	23%
väikelinn	30%	0%	6%	38%	6%	3%	17%
väikelinna lähitagamaa	16%	14%	4%	32%	8%	3%	24%

Arvutustes eeldatakse, et linnapiirkondade ja nende tsoonide elanike igapäevase tööalaste liikumiste osakaalud neis suundades säilivad. Liikumise vajaduse muutus tuleneb tööalase elanikkonna ümber paigutumisest ja linnapiirkonna tsoonile iseloomuliku tööalase liikumise ruumipraktika üle võtmisest.

Igale tüüpilisele liikumissuunale on määratud keskmine tööle-ja-tagasi liikumisteekonna pikkus ning tüüpiline liikumisviiside jaotus jalgsi- ja jalgrattal, ühistranspordiga ja individuaalse sõidukiga.

Liikumiseviiside jaotuse lähteallikaks on liikuvusuuringu andmed tööalaste liikumiste jaotuse kohta piirkondades üldiselt, kuid liikumise distantsi arvestamata. Siinsete arvutuste tarvis on seda arvestatud ning liikumisviiside jaotust ekspertteadmisele tuginedes täpsustatud.

Tabel L6.3.76. Töörände keskmine hinnanguline pikkus pealinnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Töökoht ja elukoht samas kandis, keskmine kaugus	7,0	2,0	3,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	35%	45%	45%
ÜT osakaal	30%	15%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	40%	40%
Töökoht linnapiirkonna keskses, keskmine kaugus		17,2	33,6
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal		5%	0%
ÜT osakaal		15%	25%
Isikliku sõiduki osakaal		80%	75%
Töökoht mujal linnapiirkonnas, keskmine kaugus	20,5	20,5	33,6
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	5%	5%	5%
ÜT osakaal	15%	15%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%
Töökoht maakonnakeskuses, keskmine kaugus	-		
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%		
ÜT osakaal	0%		
Isikliku sõiduki osakaal	0%		
Töökoht Tallinnas, keskmine kaugus	-		
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%		
ÜT osakaal	0%		
Isikliku sõiduki osakaal	0%		
Töökoht Tartus, keskmine kaugus	180,0	180,0	180,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%

Tabel L6.3.77. Töörände keskmine hinnanguline pikkus regioonikeskuste linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Töökoht ja elukoht samas kandis, keskmine kaugus	4,0	2,0	3,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	45%	55%	55%
ÜT osakaal	20%	5%	5%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	40%	40%
Töökoht linnapiirkonna keskses, keskmine kaugus		9,5	28,2
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal		5%	0%
ÜT osakaal		15%	25%
Isikliku sõiduki osakaal		80%	75%
Töökoht mujal linnapiirkonnas, keskmine kaugus	13,2	13,2	28,2
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	5%	5%	5%
ÜT osakaal	15%	15%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%
Töökoht maakonnakeskuses, keskmine kaugus			
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal			
ÜT osakaal			
Isikliku sõiduki osakaal			
Töökoht Tallinnas, keskmine kaugus	160,0	160,0	160,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%
Töökoht Tartus, keskmine kaugus	171,0	171,0	171,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%

Tabel L6.3.78. Töörände keskmine hinnanguline pikkus Ida-Viru regioonikeskuste linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Töökoht ja elukoht samas kandis, keskmine kaugus	3,0	2,0	3,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	35%	45%	55%
ÜT osakaal	30%	15%	5%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	40%	40%
Töökoht linnapiirkonna keskses, keskmine kaugus		8,7	22,4
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal		15%	5%
ÜT osakaal		30%	30%
Isikliku sõiduki osakaal		55%	65%
Töökoht mujal linnapiirkonnas, keskmine kaugus	11,4	11,4	22,4
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	5%	5%	5%
ÜT osakaal	30%	15%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	65%	80%	80%
Töökoht maakonnakeskuses, keskmine kaugus	32	32,0	32
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%	0%
ÜT osakaal	30%	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	70%	80%	80%
Töökoht Tallinnas, keskmine kaugus	159,0	159,0	32,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%	30%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	70%
Töökoht Tartus, keskmine kaugus	180,0	180,0	180,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%

Tabel L6.3.79. Töörände keskmine hinnanguline pikkus maakonnalinnade linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Töökoht ja elukoht samas kandis, keskmine kaugus	1,5	2,0	3,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	55%	55%	55%
ÜT osakaal	10%	5%	5%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	40%	40%
Töökoht linnapiirkonna keskses, keskmine kaugus		6,5	19,3
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal		5%	0%
ÜT osakaal		25%	25%
Isikliku sõiduki osakaal		70%	75%
Töökoht mujal linnapiirkonnas, keskmine kaugus	9,1	9,1	19,3
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	5%	5%	5%
ÜT osakaal	15%	15%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%
Töökoht maakonnakeskuses, keskmine kaugus			
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal			
ÜT osakaal			
Isikliku sõiduki osakaal			
Töökoht Tallinnas, keskmine kaugus	132,0	9,1	132,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	5%	0%
ÜT osakaal	20%	15%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%
Töökoht Tartus, keskmine kaugus	89,0	89,0	89,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%	80%

Tabel L6.3.80. Töörände keskmine hinnanguline pikkus väikelinnade linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa
Töökoht ja elukoht samas kandis, keskmine kaugus	1,0	2,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	60%	55%
ÜT osakaal	5%	5%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	40%
Töökoht linnapiirkonna keskses, keskmine kaugus		3,4
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal		10%
ÜT osakaal		15%
Isikliku sõiduki osakaal		75%
Töökoht mujal linnapiirkonnas, keskmine kaugus	4,7	4,7
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	10%	5%
ÜT osakaal	10%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%
Töökoht maakonnakeskuses, keskmine kaugus	32	32,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%
Töökoht Tallinnas, keskmine kaugus	34,0	34,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%
Töökoht Tartus, keskmine kaugus	44,0	44,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%

Tööl käijate arvu, tööpäevade, liikumistee pikkuse ja liikumisviisi osakaalu korrutamisel saadakse aastane liikumisvajadus liikumisviiside kaupa.

Liikumisega seotud ressursivajaduse arvutamisel korrutatakse liikumisviiside kaupa välja selgitatud liikumisvajadus (sh selle muutus) liikumise rahaliste kulude ühikuhinnaga reisijakilomeetri kohta ning keskmise energiatarbega reisijakilomeetri kohta. Jalgsi- ja jalgrattaga liikumisel on arvestatud nullkuludega.

Tabel L6.3.81. Liikumiskulude ressursivajaduse tegurid

Ressursivajaduse tegur	Väärtus
Jalgsi- ja kergliikuriga liikumise km kulud	- €
ÜT liikumise reisija km kulud	0,11 €
Isikliku sõidukiga liikumise km kulud	0,30 €
Jalgsi- ja kergliikuriga liikumise km energiakulu, kWh	0,00
ÜT liikumise reisija km energiakulu, kWh	0,10
Isikliku sõidukiga liikumise km energiakulu, kWh	0,58

Tulemused

Igapäevaste tööalaste liikumiste arvutuslik rahaline maht aastas varieerub stsenaariumite lõikes 1,9 ja 2,2 miljardi euro vahemikus. Kompaktse asustuse stsenaariumid on liikumiskulude mõttes u 50 miljoni euro mahus odavamad. Samuti on pealinnastuva ja regionaalsete Eesti stsenaariumid u 150 miljoni euro võrra odavamad väikelinnade Eesti stsenaariumitest.

Tabel L6.3.82. Tööalaste liikumistega seotud iga-aastased kulud stsenaariumite realiseerumisel, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	326	370	305	326	285	312	361	414
Pealinnaregioon: lähitagamaa	269	186	227	185	224	172	286	186
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	86	86	82	82	77	77	86	86
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	206	249	251	322	187	217	220	268
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	155	105	189	107	134	100	160	105
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	124	124	155	155	120	120	125	125
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	97	105	128	132	96	100	104	109
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	20	15	26	21	22	17	20	14
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	24	19	29	29	21	21	23	23
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	143	153	134	153	200	221	144	154
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	88	74	80	58	128	101	88	73
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	211	212	189	189	305	305	212	212
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	191	206	180	190	285	304	192	206
Väikelinnade linna- piirkond: lähitagamaa	56	39	52	40	101	59	56	39
Rahalised kulud aastas	1 997	1 942	2 028	1 988	2 185	2 126	2 077	2 013
Muutus	80,6%	78,3%	81,8%	80,2%	88,1%	85,8%	83,8%	81,2%

Töölaste liikumiste arvestuslik energiavajadus jääb 3,7 ja 4,2 TWh/a vahemikku. Ka siin eristuvad väiksema energiatarbega pealinna ja regioonikeskuste kompaktse asustuse arengu stsenaariumid.

Tabel L6.3.83. Töölaste liikumistega seotud energiatarve stsenaariumite realiseerumisel, GWh/a

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	624,1	708,0	584,7	625,0	544,9	598,2	691,4	793,0
Pealinnaregioon: lähitagamaa	514,6	355,5	434,4	353,1	429,0	329,4	547,6	356,0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	164,9	164,9	156,7	156,7	148,2	148,2	165,2	165,2
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	384,2	463,5	467,6	598,9	348,4	403,9	410,0	498,7
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	295,6	199,5	360,6	202,8	254,3	190,7	304,3	199,3
Regioonikeskuste linnapiirkond kaugtagamaa	240,5	240,5	300,4	300,4	232,8	232,8	241,6	241,6
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	188,1	204,3	248,8	256,0	186,6	193,8	201,7	211,3
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	38,2	28,5	50,2	39,9	42,4	32,0	38,2	26,6
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	45,5	36,4	56,4	56,4	40,9	40,9	44,8	44,8
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	272,8	291,7	254,4	291,6	380,2	420,8	273,4	292,4
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	168,5	141,2	153,6	110,3	245,4	192,7	168,1	140,7
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	408,0	409,7	365,7	365,7	588,7	588,7	409,2	409,2
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	390,9	419,6	366,7	388,2	581,1	621,5	391,9	420,7
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	115,2	80,5	107,5	82,5	208,1	120,7	115,6	80,6
Energiatarbe maht kokku, GWh/a	3 850,9	3 743,9	3 907,6	3 827,5	4 231,2	4 114,4	4 003,0	3 880,0
Energiatarbe maht võrdluses algseisuga	98,5%	95,8%	100,0%	97,9%	108,3%	105,3%	102,4%	99,3%

Toidu- ja esmatarbekaupade kaupluste sihtrühmade elukohavahetustest ja teenusasutuste võrgustiku muutustest tulenev liikumisvajaduse muutus

Sisendandmed

Kauplustega seotud liikumiste mahu hindamise lähteandmeteks on 2022. aasta küsitlusuuringu „Eesti elanike toidukaupade ostueelistused ja hoiakud“ tulemused, milles eristatakse toidukaupluste külastamise sagedust regiooni, vanuse ja elamu tüübi alusel.

Tabel L6.3.84. Toidukaupade külastamise sagedus (Konjunktuuriinstituut, 2022)

Tunnus	Iga päev	4-6 korda nädalas	2-3 korda nädalas	1 kord nädalas	Harvemini
	7	5	2,5	1	0,5
Kõik	10	28	51	10	1
VANUS					
18-29 aastat	16	14	64	6	0
30-49 aastat	12	37	45	6	0
50-64 aastat	8	25	52	14	1
65 ja vanemad	5	21	53	20	1
REGIOON					
Põhja-Eesti	12	27	52	9	0
Kesk-Eesti	6	25	49	19	1
Kirde-Eesti	4	30	57	9	0
Lääne-Eesti	10	24	51	13	2
Lõuna-Eesti	12	31	48	8	1
ELAMU TÜÜP					
suur kortermaja	14	24	54	8	0
väike kortermaja	8	33	46	12	1
eramu	7	30	49	13	1

Nendest andmetest on tuletatud elanike rühmade keskmine visiitide arv aastas ning linnapiirkondade ja nende tsoonide domineerivate tunnuste alusel (Nt Põhja-Eesti ja eramu – keskuse lähitagamaa, Kesk-Eesti ja väike kortermaja – väikelinna linnapiirkonna keskus) lähedasemate rühmade keskmiste kombineerimisel on omakorda määratud iga linnapiirkonna tsoonile elanike vanusrühmade kaupa toidukaupade külastuste arv aastas.

Tabel L6.3.85. Toidukaupade külastuste hinnanguline arv vanusrühmades ja linnapiirkonna tsoonides

	10...19 aastased	20...24 aastased	25...49 aastased	50...54 aastased	55...64 aastased	65...79 aastased	80+ aastased
pealinn	46	185	192	181	181	175	58
pealinna lähitagamaa	46	183	190	179	179	173	58
pealinna kaugtagamaa	45	180	187	177	177	171	57
regioonikeskus	46	183	188	180	180	176	59
regioonikeskuse lähitagamaa	45	181	187	178	178	174	58
regioonikeskuse kaugtagamaa	45	180	185	177	177	173	58
IV regioonikeskus	45	180	187	176	176	170	57
IV regioonikeskuse lähitagamaa	44	178	185	174	174	168	56
IV regioonikeskuse kaugtagamaa	44	176	182	172	172	166	55
maakonnakeskus	45	179	183	176	176	173	58
maakonnakeskuse lähitagamaa	44	177	181	175	175	172	57
maakonnakeskuse kaugtagamaa	44	176	180	174	174	170	57
väikelinn	45	179	183	176	176	173	58
väikelinna lähitagamaa	44	177	181	175	175	172	57

Lisaks on arvesse võetud Eesti elanike toidukaupluste külastuste jaotust suure toidukaupluse, väikese toidukaupluse ja internetist tellitavate toidukaupade vahel. Arvestades kaupluste üleriigilist paiknemist ja kättesaadavust on hinnatud selliste kaupluste külastamise osakaalu ja keskmist kaugust elanike kodudest. Väikeste toidukaupade kaupluste võrgustik on Eestis väga tihe ning need on kodulähedased kõigis linnapiirkondade tsoonides. Suured kauplused paiknevad üldjuhul linnapiirkondade keskustes (maakonnakeskused ja suuremad linnad) ning nende kaugus sõltub elukoha linnapiirkonna tsooni kaugusest sellistest linnalistest keskustest. Kauplustesse jõudmise liikumisviiside jaotus on lähedane tööalaste liikumiste jaotusele. Liikumiskulude arvutustes kasutatakse ühikuhindadena samasid väärtusi, mis töörande juures. Internetikaupluste külastuste kaugus ja kulud on arvestatud 0 väärtusega.

Tabel L6.3.86. Eri tüüpi toidukaupluste külastuste osakaal

	1 - pealinn	2a - regiooni- keskus	2b - Ida-Viru regiooni- keskus	3 - maakonna- keskus	4 - väikelinn
Suure toidukaupluse külastuste osakaal	72%	72%	72%	72%	72%
1 - keskus	87%	84%	84%	67%	52%
2a - keskuse lähitagamaa	84%	82%	82%	57%	42%
2b - keskuse kaugtagamaa	62%	62%	62%	52%	32%
Väikese toidukaupluse külastuste osakaal	26%	26%	26%	26%	26%
1 - keskus	9%	13%	15%	33%	48%
2a - keskuse lähitagamaa	12%	14%	17%	43%	58%
2b - keskuse kaugtagamaa	38%	38%	38%	48%	68%
Interneti toidukaupluse külastuste osakaal	2%	2%	2%	2%	2%
1 - keskus	4%	3%	1%	0%	0%
2a - keskuse lähitagamaa	4%	4%	1%	0%	0%
2b - keskuse kaugtagamaa	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel L6.3.87. Toidukaupluste hinnanguline kaugus pealinnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Suure toidukaupluste keskmine kaugus	3,0	5,0	20,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	25%	15%	5%
ÜT osakaal	35%	10%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	40%	75%	80%
Väikese toidukaupluste keskmine kaugus	0,5	3,0	3,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	80%	50%	45%
ÜT osakaal	5%	10%	15%
Isikliku sõiduki osakaal	15%	40%	40%

Tabel L6.3.88. Toidukaupluste hinnanguline kaugus regioonikeskuste linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Suure toidukaupluste keskmine kaugus	2,0	5,0	20,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	45%	5%	0%
ÜT osakaal	20%	15%	25%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	80%	75%
Väikese toidukaupluste keskmine kaugus	0,5	2,0	5,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	80%	55%	20%
ÜT osakaal	5%	5%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	15%	40%	60%

Tabel L6.3.89. Toidukaupluste hinnanguline kaugus Ida-Viru regioonikeskuste linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Suure toidukaupluse keskmine kaugus	1,0	10,0	20,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	35%	10%	0%
ÜT osakaal	15%	15%	35%
Isikliku sõiduki osakaal	50%	75%	65%
Väikese toidukaupluse keskmine kaugus	0,5	4,0	5,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	80%	55%	55%
ÜT osakaal	10%	5%	5%
Isikliku sõiduki osakaal	10%	40%	40%

Tabel L6.3.90. Toidukaupluste hinnanguline kaugus maakonnakeskuste linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa	Kaug-tagamaa
Suure toidukaupluse keskmine kaugus	3,0	10,0	15,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	60%	0%	0%
ÜT osakaal	5%	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	80%	80%
Väikese toidukaupluse keskmine kaugus	0,5	4,0	5,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	60%	50%	55%
ÜT osakaal	10%	30%	5%
Isikliku sõiduki osakaal	30%	20%	40%

Tabel L6.3.91. Toidukaupluste hinnanguline kaugus väikelinnade linnapiirkonna tsoonides ning liikumisviiside jaotus

	Keskus	Lähi-tagamaa
Suure toidukaupluste keskmine kaugus	20,0	25,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	0%	0%
ÜT osakaal	20%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	80%	80%
Väikese toidukaupluste keskmine kaugus	1,0	5,0
Jalgsi- ja kergliikuri osakaal	60%	60%
ÜT osakaal	5%	20%
Isikliku sõiduki osakaal	35%	20%

Tulemused

Toidukaupluste külastamisega seotud liikumiste arvutuslik rahaline maht aastas varieerub stsenaariumite lõikes 500-550 miljoni euro vahemikus. Pealinnastuva ja regionaalsete Eesti stsenaariumid u 50 miljoni euro võrra odavamad väikelinnade Eesti stsenaariumitest. Olulist erinevust kompaktselt ja hajusa asustuse stsenaariumite vahel ei ole.

Tabel L6.3.92. Toidukaupluste külastamisega seotud liikumiste iga-aastased kulud stsenaariumite realiseerumisel, miljonit eurot

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	58,5	66,3	55,3	59,1	52,0	57,1	64,0	73,4
Pealinnaregioon: lähitagamaa	58,3	48,0	49,7	48,1	54,2	49,5	62,0	48,0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	29,0	35,9	27,6	34,1	25,7	31,8	29,1	35,9
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	7,6	13,7	9,1	17,4	6,9	11,9	8,0	14,6
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	24,0	16,2	28,7	20,8	21,8	16,4	24,8	16,2
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	38,7	47,1	46,3	55,8	34,6	42,0	38,8	47,0
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	2,1	9,1	2,5	10,3	1,9	7,8	2,3	9,5
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	1,0	0,9	1,1	1,2	1,1	0,6	4,7	0,9
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	2,8	2,8	3,6	3,3	2,7	2,8	3,0	2,8
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	4,9	5,2	4,6	5,3	6,4	7,1	4,9	5,3
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	8,1	6,8	8,1	5,2	12,9	10,6	8,1	7,0
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	50,4	50,5	48,1	44,6	61,8	65,7	51,0	50,7
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	111,4	119,5	112,3	119,0	135,5	144,9	111,7	119,9
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	111,0	78,1	111,7	85,6	147,4	100,9	112,0	78,4
Rahalised kulud aastas	507,8	500,3	508,9	509,9	564,9	549,2	524,6	509,6
Erinevus A1 stsenaariumist		-7,5	1,1	2,1	57,1	41,4	16,8	1,8

Kaupluste külastamise liikumiste arvestuslik energiavajadus jääb 0,9-1 TWh/a vahemikku. Ka siin eristuvad väiksema energiatarbega pealinna ja regioonikeskuste kompaktse asustuse arengustsenaariumid.

Tabel L6.3.93. Toidukaupluste külastamisega seotud liikumiste energiatarve stsenaariumite realiseerumisel, GWh/a

Stsenaarium:	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2
Pealinnaregioon: keskus	97,8	110,9	92,5	98,8	86,9	95,4	107,0	122,7
Pealinnaregioon: lähitagamaa	109,3	89,9	93,2	90,2	101,5	92,8	116,2	90,0
Pealinnaregioon: kaugtagamaa	53,8	66,5	51,1	63,2	47,7	58,9	53,9	66,6
Regioonikeskuste linnapiirkond: keskus	13,3	24,0	15,9	30,4	12,0	20,7	14,0	25,4
Regioonikeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	44,6	30,1	53,3	38,7	40,5	30,4	46,0	30,1
Regioonikeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	70,0	85,2	83,8	101,0	62,7	76,1	70,3	85,1
Ida-Viru linnapiirkond: keskus	3,9	16,5	4,6	18,8	3,5	14,2	4,2	17,3
Ida-Viru linnapiirkond: lähitagamaa	1,8	1,7	2,1	2,2	2,0	1,2	8,7	1,6
Ida-Viru linnapiirkond: kaugtagamaa	4,9	4,9	6,3	5,7	4,7	4,9	5,3	4,9
Maakonnakeskuste linnapiirkond: keskus	9,1	9,8	8,7	9,9	12,0	13,3	9,2	9,8
Maakonnakeskuste linnapiirkond: lähitagamaa	14,5	12,3	14,5	9,2	23,2	19,1	14,5	12,6
Maakonnakeskuste linnapiirkond: kaugtagamaa	92,8	92,9	88,4	82,1	113,6	120,8	93,9	93,2
Väikelinnade linnapiirkond: keskus	204,5	219,6	206,3	218,5	248,9	266,2	205,2	220,3
Väikelinnade linnapiirkond: lähitagamaa	202,1	142,3	203,5	155,9	268,4	183,8	204,0	142,7
Energiakulu GWh/a	922,3	906,5	924,2	924,6	1 027,6	997,8	952,3	922,4
Erinevus A1 stsenaariumist		-15,8	1,9	2,3	105,3	75,5	30,1	0,1