

2023

Iceland
Liechtenstein
Norway grants



SIA “AC Konsultācijas”

Pētījums ēku būvniecības regulējuma pilnveidošanai, lai veicinātu būvniecības nozares klimatnoturību un virzību uz klimatneitralitāti

Pētījums tiek finansēts no budžeta apakšprogrammas 71.06.00 “Norvēģijas finanšu instrumenta finansētās programmas “Klimata pārmaiņu mazināšana, pielāgošanās tām un vide” projekta Nr. LV-CLIMATE-0001 “Klimata pārmaiņu politikas integrācija nozaru un reģionālajā politikā” līdzekļiem

Vadlīnijas Latvijas ēku būvniecības procedūru un normatīvo prasību pilnveidošanai kontekstā ar nepieciešamību pielāgoties klimata pārmaiņu ietekmēm un riskiem, kā arī samazināt SEG emisijas un veicināt CO₂ piesaisti

2023.gada 31. augusts

SATURS

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI.....	3
IEVADS	5
IETEIKUMI.....	8
1. Teritorijas attīstības plānošana	8
2. Ēku projektēšana (P), būvniecība (B) un ekspluatācija (E).....	14
IZMANTOTO AVOTU SARAKSTS	44
PIELIKUMI.....	47
1. Pielikums. LBN pārskatīšana un to saistība ar klimata pārmaiņu riskiem	47
2. Pielikums. 2023. gada 21. augusta semināra balsojuma rezultāti par būtiskākajiem priekšlikumiem ēku klimatnoturības un klimatneitralitātes veicināšanai.....	50

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

AER – atjaunojamie energoresursi

BEĒ - bezemisiju ēkas

BIS – būvniecības informācijas sistēma

BREEAM (angļu valodā *British Research Establishment Environmental Assessment Method*) – Lielbritānijas pētniecības institūta BRE izstrādātais ēku vērtēšanas un sertificēšanas standarts

BVKB – Būvniecības valsts kontroles birojs

CO₂ – oglekļa dioksīds

DGNB – Vācijas Ilgtspējīgas būvniecības padome

EK – Eiropas Komisija

EKH – emisijas kvotu izsolišanas instruments

EM – Ekonomikas ministrija

ES – Eiropas Savienība

ETS (angļu valodā *Emissions Trading System*) – Emisiju kvotu tirdzniecības sistēma

EUR – Euro

ĒĒD - ēku energosniegums

FM – Finanšu ministrija

FNA – Latvijas Finanšu nozares asociācija

GNEĒ - gandrīz nulles enerģijas ēkas

KEM – Klimata un enerģētikas ministrija

IPCC (angļu valodā *The Intergovernmental Panel on Climate Change*) – Starpvaldību klimata pārmaiņu padome

IVN – ietekmes uz vidi novērtējums

LAS – Latvijas Arhitektu savienība

LBA – Latvijas Būvnieku Asociācija

LBN – Latvijas būvnormatīvs

LBP – Latvijas Būvuzņēmēju partnerība

LCA/LCA (angļu valodā *Life Cycle Assessment & Life Cycle Costing*) – ēku dzīves cikla novērtējums un izmaksas

LDDK – Latvijas Darba devēju konfederācija

LEED (angļu valodā *Leadership in Energy and Environmental Design*) – Vadība enerģētikas un vides dizaina jomā

Lielie dati (*angļu val. Big Data*) – savākto datu kopas, kas ir tik lielas un sarežģītas, ka to apstrādei nepieciešamas jaunas tehnoloģijas, piemēram, mākslīgais intelekts. Dati var būt iegūti no daudziem un dažādiem avotiem. Tehnoloģijas ļauj šos datus savākt ļoti ātri, gandrīz reāllaikā, un analizēt, lai gūtu jaunas perspektīvas¹. Šī pētījuma gadījumā Lielie Dati attiecināmi uz valsts pārvaldes IT sistēmām un ēku sektoru, piemēram, BIS uzkrātie dati.

LKF – Latvijas Kokrūpniecības federācija

LPS – Latvijas Pašvaldību savienība

LSGUTIS – Latvijas Siltuma, Gāzes un Ūdens Tehnoloģijas Inženieru Savienība

LTRK – Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera

LVĢMC – Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs

LVS – Latvijas Valsts standarts

MK – Ministru kabinets

NĪ – nekustamais īpašums

NĪN – nekustamā īpašuma nodoklis

NNĪAA – nekustamā īpašuma attīstītāju alianse

NVO – nevalstiskā organizācija

PTAC – Patērētāju tiesību aizsardzības centrs

RD – Rīgas Dome

SEG – Siltumnīcefekta gāzes

VARAM – Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

VNI – Valsts nekustamie īpašumi

ZPI – Zaļais publiskais iepirkums

¹Eiropas Parlaments. (2023). Lielie dati: definīcija, priekšrocības, sarežģījumi (infografika), <https://www.europarl.europa.eu/news/lv/headlines/society/20210211STO97614/lielie-dati-definicija-prieksrocibas-sarezgijumi>

IEVADS

Pētījuma mērķis ir novērtēt pašreizējo izmantoto praksi un izstrādāt vadlīnijas ēku būvniecības regulējuma pilnveidošanai, lai veicinātu šīs nozares klimatnoturību un virzību uz klimatneitralitāti.² Pētījumā ietvertās analīzes fokuss ir vērsts gan uz SEG emisiju mazināšanu un CO₂ piesaisti, gan uz šādiem klimata pārmaiņu radītajiem riskiem ēkām (aptverot ēku projektēšanas, būvniecības un ekspluatācijas fāzi):

- ▽ **Uzplūdu radīto bojājumu pieaugumu ēkām jūras piekrastē** (krasta erozijas un applūšanas dēļ) **un upju grīvas pilsētās**³;
- ▽ **Nokrišņu plūdu radīto bojājumu pieaugumu ēkām** – bojājumi ēkām pilsētās ar kanalizācijas kapacitātes nepietiekamību, bojājumi ēkām ūdensteču un ūdenstilpju plūdu teritorijās, bojājumi ēku konstrukcijām (pastiprināta mikroplaisu veidošanās, mitruma bojājumi)⁴. Tāpat bojājumi ēku konstrukcijām no nokrišņiem var veidoties arī strauju gaisa temperatūras svārstību rezultātā, piemēram, gadījumos, kad strauji izveidojas bieza sniega sega, kam seko temperatūras paaugstināšanās virs nulles - tādējādi vairākas reizes palielinās sniega slodzes svars, radot pārslodzi jumta konstrukcijām;
- ▽ **Pārslodzes pieaugumu uz ēku jumtiem no sniega segas** - pārslodzes pieaugums uz ēku jumtiem no liela nokrišņu daudzuma sniega formā īslaicīgā periodā;
- ▽ **Ēku pamatu un grunts bojājumiem gruntsūdeņu līmeņa svārstību dēļ** – apdraudējums ēku un to pamatu konstrukciju noturībai un stabilitātei;
- ▽ **Vētru bojājumu pieaugumu jumta segumam**, energopiegādes traucējumi ēkām u.c.;
- ▽ **Temperatūras paaugstināšanās radīto iekštelpu pārkaršanas pieaugumu.**

Pētījuma nepieciešamību nosaka Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam, kurā ir norādīts, ka Latvijā būvniecībai un infrastruktūras plānošanai ir būtiskas dažādas klimata pārmaiņu izpausmes. Līdzšinējo klimatisko apstākļu, kā arī nākotnes klimata pārmaiņu scenāriju analīze uzskatāmi demonstrē, ka izteiktas klimata pārmaiņu tendences turpināsies visa šī gadsimta laikā. Visbūtiskākās izmaiņas skars klimatisko parametru ekstremālās vērtības, kas norāda, ka nākotnē aizvien biežāk nāksies saskarties ar Latvijas teritorijai neraksturīgiem un ekstremāliem laikapstākļiem.

Ēku būvniecības nozarē ir jāņem vērā tādas klimata prognozes kā gada vidējās gaisa temperatūras izmaiņas, attiecīgi arī meteoroloģiskās vasaras pagarināšanās, diennakts maksimālās temperatūras maksimālās vērtības paaugstināšanās, sala dienu un dienu skaita bez atkušņa samazināšanās, nokrišņu daudzuma palielināšanās un maksimālā vienas diennakts nokrišņu daudzuma palielināšanās, dienu skaita ar ļoti stipriem nokrišņiem palielināšanās, maksimālā piecu diennakšu nokrišņu daudzuma palielināšanās, virs normas strauju sniega

² Pētījums tiek finansēts Norvēģijas finanšu instrumenta 2014. – 2021. gada perioda programmas “Klimata pārmaiņu mazināšana, pielāgošanās tām un vide” iepriekš noteiktā projekta Nr. LV-CLIMATE-0001 “Klimata pārmaiņu politikas integrācija nozaru un reģionālajā politikā” (turpmāk – Projekts) ietvaros.

³ 2019. gada 17. jūlija Ministru kabineta rīkojums Nr. 380. “Par Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam”, <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>)

⁴ 2019. gada 17. jūlija Ministru kabineta rīkojums Nr. 380. “Par Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam”, <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>)

nokrišņu palielināšanās, vidējā jūras ūdens līmeņa celšanās ilgtermiņā un krasta erozijas attīstība, kā arī gruntsūdeņa līmeņa svārstības, ko ietekmē nokrišņu un jūras ūdens līmeņa izmaiņas, un upju noteces režīma izmaiņas.

Neveicot ēku pielāgošanu klimata pārmaiņām, ir iespējamās tādas negatīvās sekas - riski kā ēku bojājumi piekrastē un plūdu skartajās zonās, mitruma, intensīvu nokrišņu un strauju gaisa temperatūras svārstību radīti bojājumi ēkām un kanalizācijas sistēmām, ēku nepielāgotība karstuma viļņu gadījumiem, kas attiecīgi rezultējas arī ēkas iemītnieku veselības problēmās un neatbilstošā mikroklimatā u.c. Aizvien vairāk perspektīvā nepieciešama zaļās infrastruktūras prasību ieviešana būvniecībā, kas kalpo gan kā temperatūras izmaiņu, gan mitruma režīma regulators.

Papildus nepieciešamībai pielāgoties klimata pārmaiņām ēku būvniecības sektoram ir arī svarīga loma SEG emisiju mazināšanā un CO₂ piesaistē. Saskaņā ar LVĢMC 2017. gada ziņojumu “*Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijai*”⁵ gaisa temperatūra līdz gadsimta beigām Latvijā palielināsies par vidēji 3,5°C - 5,5°C. IPCC ziņojumā⁶ konstatēts, ka ekonomiskie zaudējumi pie globālās gaisa temperatūras paaugstināšanās par 2°C un vairāk būtu ievērojami lielāki nekā pie 1,5°C, tāpēc šajā ziņojumā uzsvērta gan nepieciešamība steidzami samazināt SEG emisijas, gan ieviest pārdomātus pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus. Ir svarīgi uzlabot ēku energoefektivitāti, ieviest un izmantot atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas, izmantot plašāk materiālus un būvniecības procesus ar zemu SEG emisiju līmeni, veicināt apritīguma principu ieviešanu ēku būvniecības nozarē.

Pētījums ir veikts vairākos posmos. Noslēguma ziņojuma pirmajā sējumā ir raksturota esošā situācija Latvijas ēku būvniecības nozarē kontekstā ar nepieciešamību pielāgoties klimata pārmaiņu radītajiem riskiem, kā arī mazināt SEG emisijas un veicināt CO₂ piesaisti. Ziņojumā sniegta informācija arī par zemu emisiju būvniecības materiālu izmantošanu, materiālu katalogu piemēriem. Kopumā ziņojums strukturēts septiņās nodaļās, ieskaitot secinājumu daļu.

Noslēguma ziņojuma otrajā sējumā ir analizētas piecu valstu – Austrijas Republikas, Dānijas Karalistes, Apvienotās Lielbritānijas un Ziemeļīrijas Karalistes, Zviedrijas Karalistes un Igaunijas Republikas - prakses attiecībā uz ēku būvniecības procesa normatīvajām prasībām un administratīvajām procedūrām saistībā ar nepieciešamību pielāgoties klimata pārmaiņām un mazināt SEG emisijas. Konkrēto valstu izvēles apsvērumi bija Latvijai līdzīgi klimata pārmaiņu radītie riski un attiecīgi arī ēku pielāgošanās izaicinājumi, kā arī ar mērķtiecīga un progresīva pieeja būvētās vides klimata pielāgošanās un klimata ietekmes mazināšanas regulējumam, ciktāl tas skar CO₂ piesaisti un SEG emisiju samazināšanu. Tāpat nozīmīgs apsvērumi bija ēku nozares aktīva iesaiste un uzkrātā pieredze, ko raksturo aktīvas nevalstiskās organizācijas, piemēram, “zaļās” būvniecības organizācijas (GBC), un atzītas un plaši lietotas ilgtspējīgas būvniecības sertificēšanas sistēmas, kas ietver pasākumus gan būvētās vides pielāgošanai klimata pārmaiņām, gan tagadnes un nākotnes ietekmi mazinošus pasākumus. Otrā posma ziņojums ir strukturēts sešās nodaļās, ieskaitot secinājumus.

Šajā nodedumā ir izstrādāti ieteikumi Latvijas ēku būvniecības procedūru un normatīvo prasību pilnveidošanai kontekstā ar nepieciešamību pielāgoties klimata pārmaiņu

⁵ Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. (2017). Ziņojums “Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijai”, <https://www4.meteo.lv/klimatariks/files/zinojums.pdf>

⁶ IPCC. (2018). “Special Report - Global warming of 1.5°C”, <https://www.ipcc.ch/sr15/>

ietekmēm un riskiem, kā arī samazināt SEG emisijas un veicināt CO₂ piesaisti. Ir izstrādāti ieteikumi rīcībpolitiku izstrādē, normatīvajos aktos (aptverot visas tautsaimniecības nozares) un administratīvajās procedūrās (teritorijas plānošanas nosacījumos un procedūrās, ietekmes uz vidi novērtējuma procedūrās u.c.). Ieteikumiem ir:

- ▽ sniegti norādījumi nepieciešamajām izmaiņām šo ieteikumu ieviešanai;
- ▽ norādītas iesaistāmās puses;
- ▽ veikts indikatīvs novērtējums par šo ieteikumu ieviešanas ietekmi uz valsts un pašvaldību budžetu;
- ▽ veikts piedāvāto ieteikumu ar ieviešanu saistīto potenciālo risku izvērtējums.

Vadlīnijas ir izstrādātas, balstoties uz Latvijas situācijas izpēti un balstoties uz ārvalstu pieredzes un labo praksi izvērtējumu, kā arī pētījuma gaitā gūtajiem ekspertu ieteikumiem.

Pētījuma ietvaros 2023. gada 21. augustā, Klimata un enerģētikas ministrijā tika organizēts ekspertu seminārs “Ēku būvniecības regulējuma pilnveidošana kontekstā ar nepieciešamību samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas, pielāgoties klimata pārmaiņām un veicināt oglekļa dioksīda piesaisti”. Seminārā piedalījās vides un būvniecības nozares eksperti. Semināra ietvaros dalībniekiem tika sniegta gan informācija par veikto pētījumu un tā posmiem, gan prezentēti un pārrunāti sagatavotie ieteikumi. Dalībnieku viedoklis par, viņu skatījumā, svarīgākajiem ieteikumiem ir apkopots balsojuma formā (rezultātus skatīt 2. pielikumā).

Pētījums ir veikts par ēku sektoru un tā regulējuma pilnveidi, tādēļ tas neietver izvērtējumu par inženierbūvēm un ar tām saistīto normatīvo aktu regulējumu. Ar jēdzienu “ēkas” pētījuma ietvaros tiek saprastas “atsevišķi lietojamas apjuntas būves, kurās var iekļūt cilvēki un kuras ir noderīgas vai paredzētas cilvēku un dzīvnieku patvērumam vai priekšmetu turēšanai”⁷. Ēkas jēdziens ir skaidrots Būvniecības likuma 11. panta 2. daļā⁸ un MK 12.06.2018. noteikumos Nr. 326 “Būvju klasifikācijas noteikumi”. Izpēte ir attiecināma uz visu trīs grupu būvēm, kā arī uz dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām. Tāpat pētījuma tvērums neietver enerģētiku, būvmateriālu ražošanu, kas ir cieši saistāma pētījuma dimensija, bet netiek pētīta šī pakalpojuma ietvaros.

⁷ 2018. gada 12. jūnija Ministru kabineta noteikumi Nr. 326 “Būvju klasifikācijas noteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/299645-buvju-klasifikācijas-noteikumi>

⁸ Būvniecības likums, <https://likumi.lv/ta/id/258572-buvniecības-likums>

IETEIKUMI

Turpinājumā sniegti argumentēti ieteikumi Latvijas ēku būvniecības procedūru un normatīvo prasību pilnveidošanai kontekstā ar nepieciešamību pielāgoties klimata pārmaiņu riskiem, kā arī samazināt SEG emisijas un veicināt CO₂ piesaisti. Ieteikumi ir strukturēti divās apakšnodalās: (1) Teritorijas attīstības plānošana un (2) Ēku projektēšana, būvniecība un ekspluatācija, ņemot vērā, ka vairāki ieteikumi aptver visus būvniecības procesa posmus.

Visi ieteikumi ir strukturēti tabulās, nodalot pasākumus, kas ir vērsti uz (1) SEG emisiju mazināšanu un CO₂ piesaisti, (2) klimatnoturības veicināšanu. Katram risinājumam ir norādītas nepieciešamās izmaiņas pa soļiem, atbildīgās institūcijas, iesaistītās puses, risinājuma ietekme uz budžetu un iespējamie riski tā ieviešanas procesā.

1. Teritorijas attīstības plānošana

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski
1. SEG emisiju samazināšana un CO₂ piesaiste						
-	-	-	-	-	-	-
2. Klimatnoturības veicināšana						
2.1.	Izstrādāt vadlīnijas, kurās tiktu atrunāta lokālu, paredzētās ēkas izbūves radītu izmaiņu klimatiskajos apstākļos izvērtēšana IVN⁹ procesa ietvaros.	1. Izstrādāt vadlīnijas, kurās tiktu atrunāta lokālu, paredzētās ēkas izbūves radītu izmaiņu klimatiskajos apstākļos izvērtēšana IVN procesa ietvaros (nepieciešamības gadījumā paredzēt publisko iepirkumu). 2. Vadlīnijās iekļaut, cita starpā, tādu aspektu izvērtēšanu kā ietekme uz pilsētas siltuma salas efektu, sniega sanesumiem, lokālajiem plūdiem un lietusūdens novadīšanu.	VARAM, KEM		Līdz 20 000 EUR vai esošā budžeta ietvaros (ja iepirkums netiek veikts un VARAM/ KEM izstrādā vadlīnijas esošā budžeta ietvaros).	Nav konstatēti.

⁹ IVN ir piemērojams konkrētām iecerēm atbilstoši likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" un tam pakārtoto normatīvo aktu prasībām.

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski
		Būvju kategorija: n/a ¹⁰ Ieviešanas termiņš: līdz 2025. gadam Attieksies uz: jaunu būvniecību, neattieksies uz esošām ēkām.				
2.2.	Normatīvajā aktā nostiprinātas pašvaldības tiesības pieprasīt ilgtspējīgu lietusūdens savākšanas/ apsaimniekošanas risinājumu ierīkošanu izbūvējamās ēkās un tām piegulošajās teritorijās.	<p>1. Organizēt darba grupu ar pašvaldību būvvalžu pārstāvjiem un teritorijas plānošanas speciālistiem, kā arī projektētājiem un inženieriem, lai izvērtētu pašreizējo stāvokli attiecībā uz ilgtspējīgu lietusūdens savākšanas/ apsaimniekošanas risinājumu ierīkošanu un to izplatību.</p> <p>2. Nostiprināt pašvaldību tiesības pieprasīt ilgtspējīgu lietusūdens savākšanas/ apsaimniekošanas risinājumu ierīkošanu izbūvējamās ēkās un tām piegulošajās teritorijās MK 30.04.2013. noteikumos Nr. 240 "Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi". Kā alternatīvs risinājums ir attiecīgo prasību iekļaušanas būvniecības normatīvajos aktos.</p> <p>Būvju kategorija: Sākotnēji publiskās jaunbūves un pārbūves, trešās grupas ēkas, perspektīvā - plašāka dzīvojamo un nedzīvojamo ēku grupa. Ieviešanas termiņš: līdz 2025. gadam Attieksies uz: jaunu būvniecību vai pārbūvi.</p>	VARAM	KEM, EM	Paredzēts īstenot esošā budžeta ietvaros.	Nav konstatēti.
2.3.	Izstrādāt vadlīnijas, kas veicina pielāgošanās klimata pārmaiņām un CO₂ emisiju samazināšanas un piesaistes risinājumu iestrādāšanu pašvaldību teritorijās	<p>1. Vadlīnijās/ rekomendācijās noteikt gan iespējamus ieteikumus normatīvo aktu grozījumiem, gan risinājumus, kas ir piemērojami un īstenojami esošajā normatīvo aktu ietvarā (nepieciešamības gadījumā paredzēt publisko iepirkumu).</p>	KEM	VARAM, LPS, pašvaldības	Līdz 50 000 EUR vai esošā budžeta ietvaros (ja iepirkums netiek veikts un VARAM/ KEM izstrādā vadlīnijas esošā budžeta ietvaros).	Nav konstatēti.

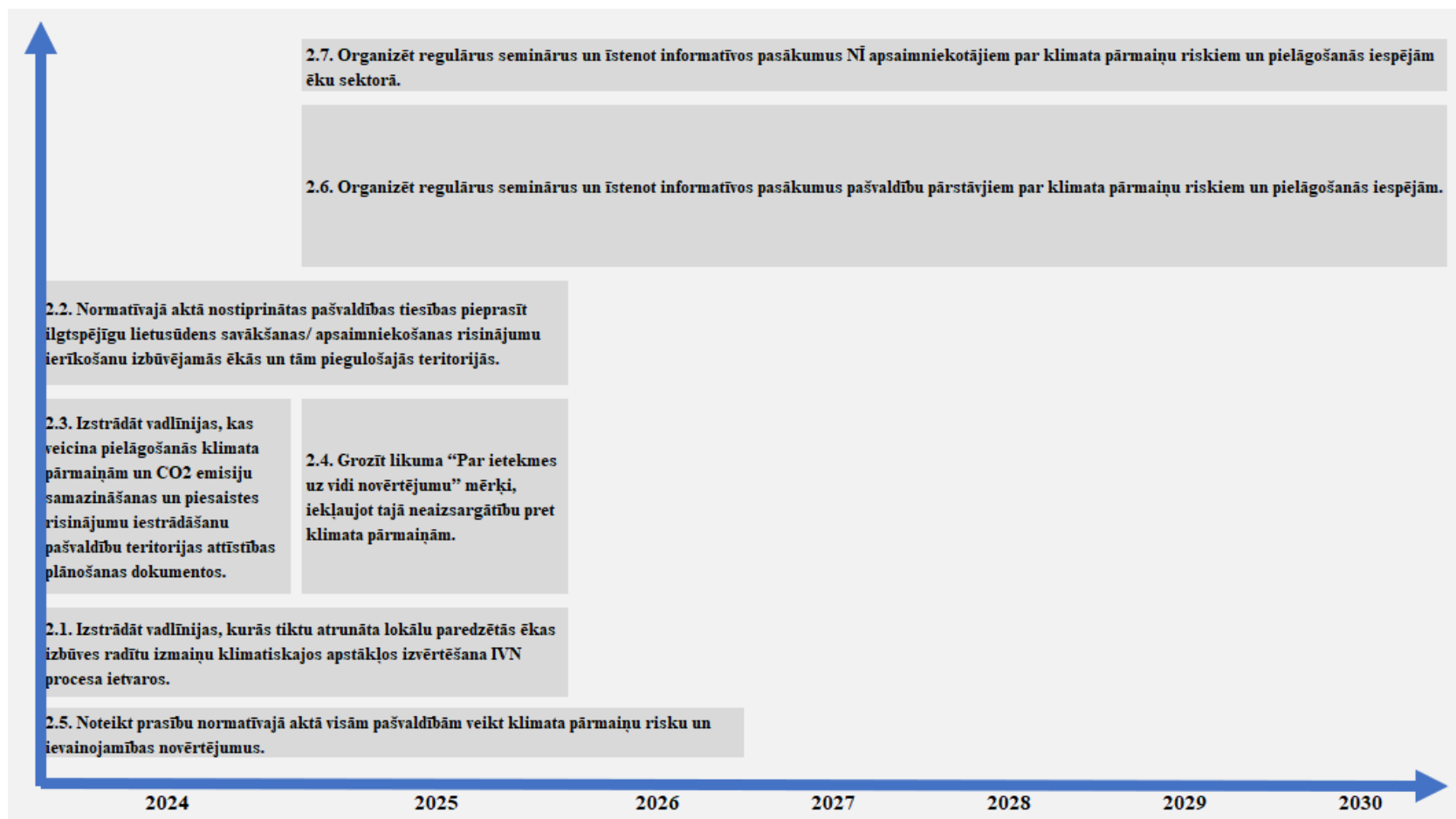
¹⁰ IVN ir piemērojams konkrētām iecerēm atbilstoši likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" un tam pakārtoto normatīvo aktu prasībām.

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski
	attīstības plānošanas dokumentos.	Būvju kategorija: n/a Ieviešanas termiņš: 2024. gads Attieksies uz: n/a				
2.4.	Grozīt likuma “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” mērķi, iekļaujot tajā neaizsargātību pret klimata pārmaiņām	1. Grozīt likuma “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” mērķi (<i>šobrīd likuma mērķis ir novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi</i>), iekļaujot neaizsargātību pret klimata pārmaiņām. ¹¹ Būvju kategorija: n/a Ieviešanas termiņš: līdz 2025. gadam Attieksies uz: n/a	VARAM	KEM	Paredzēts īstenot esošā budžeta ietvaros.	Nav konstatēti.
2.5.	Noteikt prasību normatīvajā aktā visām pašvaldībām veikt klimata pārmaiņu risku un ievainojamības novērtējumus.	1. Izstrādes stadijā esošajā Klimata likumā iekļaut prasību visām pašvaldībām veikt klimata pārmaiņu risku un ievainojamības novērtējumus. Būvju kategorija: n/a Ieviešanas termiņš: izstrādes stadijā esošā Klimata likuma plānotais spēkā stāšanās termiņš Attieksies uz: n/a	KEM	VARAM, pašvaldības	Normatīvā akta grozījumus paredzēts īstenot esošā budžeta ietvaros. Aptuvenās īstenošanas izmaksas: ~50 000 EUR vienai pašvaldībai (konkrētas izmaksas atkarīgas no pašvaldības izmēra, iedzīvotāju skaita, kā arī izmantojamās metodoloģijas un risku un ievainojamības novērtējuma detalizācijas).	Resursu trūkums pašvaldībās veikt visaptverošu risku un ievainojamības novērtējumu. Bez papildu finansējuma piešķiršanas var radīt pretestību no pašvaldību puses.

¹¹ Pamatojums pieejams Leilas Neimanes promocijas darbā „Ietekmes uz vidi novērtējuma tiesiskā regulējuma aktuālas problēmas”, Latvijas Universitāte. Juridiskā fakultāte, 2019. Pieejams: <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/48879>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski
2.6.	<p>Organizēt regulārus seminārus un īstenot informatīvos pasākumus pašvaldību pārstāvjiem (lēmējas un izpildvaras pārstāvjiem, speciālistiem) par klimata pārmaiņu riskiem un pielāgošanās iespējām.</p>	<p>1. Organizēt vismaz vienu semināru gadā, uz kuru tiktu aicināti visu pašvaldību būvvaldes pārstāvji. Seminārā rekomendēts apskatīt šādas tēmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Klimata pārmaiņu scenāriji (LVĢMC); b) Informācija par ES prasībām, Latvijas normatīvajiem aktiem un vadlīnijām attiecībā uz pielāgošanās klimata pārmaiņām teritorijas attīstības plānošanas un būvprojektu izstrādes kontekstā; c) Rekomendācijas pielāgošanās nosacījumu/risinājumu iekļaušanai teritorijas attīstības plānošanas dokumentos un būvatļaujās (konkrēti piemēri); d) Labā prakse un pieredzes apmaiņa pašvaldību starpā; e) Pieejamais finansējums pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu īstenošanai. <p>Sākotnēji nepieciešams organizēt vispārīgu semināru, bet turpmāk var fokusēties uz konkrētu risku vai risinājumu (piem., ilgtspējīgi lietusūdens apsaimniekošanas risinājumi, karstuma viļņi, zaļie jumti un fasādes utt.) pārrunāšanu.</p> <p>2. Izvērtēt sinerģiju iespēju, organizējot apvienotos seminārus ar NĪ apsaimniekotājiem (skat. rekomendāciju 2.7).</p> <p>3. Paralēli nodrošināt informatīvās kampaņas un informatīvu materiālu pieejamību, regulāru atjaunošanu un izplatīšanu ieinteresētajām pusēm. Materiāliem jābūt brīvi pieejamiem (tiešsaistē), strukturētiem vienkopus.</p> <p>Būvju kategorija: n/a Ieviešanas termiņš: sākot no 2025. gada</p>	KEM	VARAM, LPS, LVĢMC, pašvaldības	Atkarīgs no semināra veida (klātienē/tiešsaistē), apjoma u.c. apstākļiem.	Nav konstatēti.

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski
		Attieksies uz: jaunu būvniecību, kā arī uz esošām ēkām un to pārbūvi.				
2.7.	Organizēt regulārus seminārus un īstenot informatīvos pasākumus NĪ apsaimniekotājiem par klimata pārmaiņu riskiem un pielāgošanās iespējām ēku sektorā.	<p>1) Organizēt seminārus NĪ apsaimniekošanas uzņēmumu pārstāvjiem/ pārvaldniekiem par klimata pārmaiņu riskiem un pielāgošanās iespējām ēku ekspluatācijas laikā. Seminārā rekomendēts apskatīt šādas tēmas:</p> <p>a) Klimata pārmaiņu scenāriji (LVĢMC);</p> <p>b) Informācija par ES prasībām, Latvijas normatīvajiem aktiem un vadlīnijām attiecībā uz pielāgošanos klimata pārmaiņām ēku un tām piegulošo teritoriju apsaimniekošanas kontekstā;</p> <p>c) Labā prakse un pieredzes apmaiņa pašvaldību starpā;</p> <p>d) Pieejamais finansējums un atbalsta mehānismi; pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu īstenošanai.</p> <p>2. Izvērtēt sinerģiju iespēju, organizējot apvienotos seminārus ar pašvaldībām (skat. Rekomendāciju 2.6).</p> <p>3. Paralēli nodrošināt informatīvās kampaņas un informatīvu materiālu pieejamību, regulāru atjaunošanu un izplatīšanu ieinteresētajām pusēm. Materiāliem jābūt brīvi pieejamiem (tiešsaistē), strukturētiem vienkopus.</p> <p>Būvju kategorija: n/a Ieviešanas termiņš: sākot ar 2025. gadu Attieksies uz: esošajām ēkām un to pārbūvi.</p>	KEM	VARAM, LVĢMC	Atkarīgs no semināra veida (klātienē/ virtuālais), apjoma u.c. apstākļiem.	Nav konstatēti.



2. Ēku projektēšana (P), būvniecība (B) un ekspluatācija (E)

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
1. SEG emisiju samazināšana									
1.1	Pārskatīt ēku energoefektivitātes regulējumu atbilstoši ĒEED IV 1. Pārskatīt ēku energoefektivitātes regulējumu atbilstoši jaunajai direktīvai par ēku energosniegumu (ĒEED IV). ¹²	Lai gan šī pētījuma iepriekšējos nodevumos eksperti ieteica virzīties uz ēku energoefektivitātes sliekšņu paaugstināšanu nacionālā līmenī, tomēr, ņemot vērā, jaunās ĒEED IV provizorisko regulējumu, jauna regulējuma pieņemšana nacionālā līmenī šobrīd nebūtu racionāla. Tā vietā valsts pārvaldei un nozarei būtu jāgatavojas jaunās ĒEED IV ļoti ambiciozā regulējuma pārņemšanai, papildus pievēršot uzmanību esošās energosertifikācijas sistēmas un datu pieejamības sakārtošanai. 1. ĒEED IV paredz virkni jaunievedumus, turklāt prasības dalībvalstīm ir relatīvi konkrētas un ambiciozas. Pirmkārt, direktīvas mērķis ir panākt, ka 2050. gadā ēku fondu veido	EM, BVKB	VARAM, KEM, LPS, NNĪAA, VNI, RD, Būvniecības padome (nozares 15 NVO), LDDK, LTRK	Izmaksas šobrīd nav prognozējamas. Saskaņā ar pieejamo informāciju BIS attīstības budžetā ir paredzēti līdzekļi Energoefektivitātes aprēķinu informācijas sistēmas un BIS integrācijai.	Finansējuma pieejamība, ļoti ierobežots laika rāmis. Publisko pasūtītāju budžeta iespējas. Esošās energoefektivitātes novērtēšanas metodika un datu kvalitāte.	X	X	X

¹² Ēku energoefektivitātes direktīvas (ĒEED) pārskatīšanas ietvaros Eiropas Parlamentā pirmajā lasījumā tiek izskatīta direktīva par ēku energosniegumu. https://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/2021_426, sk Eiropas Parlamenta 2023. gada 14. martā pieņemtos grozījumus priekšlikumā Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvai par ēku energosniegumu (pārstrādāta redakcija) (COM(2021)0802 – C9-0469/2021 – 2021/0426(COD)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_LV.pdf Šobrīd gan nav precīzi prognozējams direktīvas gala versijas pieņemšanas termiņš, tas var būt gan 2023.gada beigās, gan arī 2024.gads

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>bezemisiju ēkas (BEĒ), nevis gandrīz nulles enerģijas ēkas (GNEĒ), kā bija paredzēts līdz šim. Līdz ar to BEĒ jēdziens kā primārais direktīvā aizstāj GNEĒ jēdzienu. Dalībvalstīm jānodrošina, ka jaunām ēkām ir jābūt BEĒ: no 2026.g. – publiskām ēkām, no 2028.g.- visām ēkām. Dalībvalstīm jānodrošina, ka publiskās ēkas un nedzīvojamās ēkas no 2027.g. sasniedz vismaz E, bet no 2030.g. D klasi, savukārt pārējās dzīvojamās ēkas attiecīgi – 2030.g. – E klasi, bet 2033.g. - D klasi.</p> <p>Līdz 2027. gada 1. janvārim dalībvalstis veic īpašus administratīvus un finansiālus pasākumus, lai veicinātu viszemākā energosnieguma daudzdzīvokļu ēku pamatīgu renovāciju. Dalībvalstīm jāizstrādā nacionālo ēku renovācijas plānu ar mērķi, lai 2050.g. ēkas būtu BEĒ.</p> <p>Dalībvalstīm jānodrošina, lai jaunās ēkas būtu projektētas saules enerģijas izmantošani. ĒEED IV paredz vēl virkni dažādu citu prasību, kuru ieviešanas termiņi ir paredzēti</p>							

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	2. Uzlabot ēku energosertifikācijas datu kvalitāti, kvantitāti un pieejamību.	<p>salīdzinoši īsi – 2026., 2027., 2028. gads.</p> <p>ĒEED IV imperatīvi paredz, ka A klase atbilst BEĒ. Vienlaikus direktīva paredz dalībvalstu tiesības ieviest A+ klasi, ja ēka atbilst visiem šiem nosacījumiem – a) augstiem efektivitātes standartiem, kur enerģijas pieprasījums apkurei, dzesēšanai, ventilācijai un karstajam ūdenim nepārsniedz 15 kWh/m² gadā, b) vairāk kWh saražotās atjaunīgo energoresursu enerģijas uz vietas, pamatojoties uz mēneša vidējo rādītāju; c) labvēlīga oglekļa ietekme saistībā ar ēkas dzīves cikla GSP, ietverot būvmateriālus un energoiekārtas ražošanas, uzstādīšanas, izmantošanas, apkopes un demontāžas laikā. Līdz ar to būtu apsverama A+ klases saglabāšana Latvijā arī atbilstoši ĒEED IV prasībām.</p> <p>2. Jāturpina darbs pie ēku energosertifikācijas standartu un metodikas pilnveidošanas un vienota aprēķina rīka izstrādes. Jāuzlabo BIS funkcionalitāte, jānodrošina plašāku</p>							

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>energoefektivitātes datu pieejamību BIS vidē. Nodrošināt ēku energoefektivitātes aprēķinu strukturēto datu eksportu uz BIS, lai tos plašāk varētu izmantot situācijas analīzei kā Lielos datus. Jāveicina ēku fonda energosertifikācijas apmēri, lai iegūtu reprezentatīvus datus par esošo situāciju.</p> <p>3. Izvērtēt, vai nepieciešami grozījumi MK 08.04.2021. noteikumos Nr. 222 “Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi”.</p> <p>Būvju kategorija: Jaunbūves un pārbūves, visas dzīvojamās un nedzīvojamās ēkas. Ieviešanas termiņš: 2026, 2027., 2028., 2029. 2030. un 2033. gads. Attieksies uz: sākotnēji jaunbūvēm un pārbūvēm, pakāpeniski uz visām esošajām dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām.</p>							
1.2.	Palielināt zemu SEG emisiju materiālu un	1.1 Sadarbībā ar nozari pieņemt konceptuālu lēmumu par zemu	EM, KEM, BVKB,	FM, LPS, VNĪ, LBP,	Zemu SEG emisiju (būvniecības	Spēja konceptuāli vienoties par vienu	X	X	X

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	<p>produktu izmantošanu ēku būvniecībā (zemu emisiju būvniecības materiālu katalogs + LCC/LCA aprēķins).¹³</p> <p>1. Ieviest zemu SEG emisiju būvniecības materiālu katalogu.</p> <p>2. Attīstīt VARAM izstrādāto Būvniecības dzīvescikla izmaksu kalkulatoru¹⁴, iekļaujot arī LCA, integrēt to ar zemu emisiju būvniecības materiālu katalogu.</p>	<p>emisiju būvniecības materiālu kataloga veidu, saturu, turētāju u.tml. Latvijai ir divas stratēģiskās alternatīvas: a) izstrādāt nacionāla līmeņa Latvijas zemu emisiju būvniecības materiālu katalogu, b) izmantot kādu no esošiem starptautiskiem zemu emisiju būvniecības materiālu katalogiem, piemēram, Somijas.¹⁷</p> <p>1.2. Sadarbībā ar nozari pieņemt konceptuālu lēmumu par LCC/LCA aprēķina obligātu veikšanu – sākotnēji 3.grupas publiskajām ēkām.</p> <p>2.1. Grozīt Būvniecības likuma 24.pantu, MK 28.07.2015. noteikumus Nr. 438 “Būvniecības informācijas sistēmas noteikumi”, kā arī, iespējams, citus normatīvos aktus, paredzot zemu SEG emisiju būvniecības materiālu</p>	PTAC, VARAM, (attiecībā uz ZPI)	LDDK, LTRK	<p>materiālu kataloga, metodoloģijas un LCC/LCA rīka izveide – aptuveni 250 000 EUR, uzturēšana – aptuveni 25 000 EUR/gadā. Simts 3.grupas ēkas gadā, LCC/LCA aprēķina operatīvās izmaksas ap 3 500 EUR, kopā aptuveni 150 000 EUR gadā.</p>	<p>modeļi un īstenot visus nepieciešamos posmus, lai rīki efektīvi funkcionētu. Iesaistīto pušu pieredzes un zināšanu trūkums attiecīgo rīku pielietošanā. Publiskā pasūtītāja budžeta iespējas. Pasūtītāju un ēku būvniecības nozares speciālistu kompetence darbā ar LCA/LCC.</p>			

¹³ Plašāk par LCA un zemu emisiju būvniecības materiālu izmantošanu sk.: CONSTRUCTION CARBON REGULATIONS IN EUROPE REVIEW & BEST PRACTISES, OCTOBER 2022,

https://www.oneclicklca.com/wp-content/uploads/2022/10/Construction-Carbon-Regulations.pdf?vgo_ee=WB39WaJgSTshXu3lsdWWrrsso2YcFExhMbgdcDDUFoc%3D

¹⁴ Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. (2020). Būvniecības dzīvescikla izmaksu (LCC) aprēķina kalkulators, <https://www.varam.gov.lv/lv/buvniecibas-dzivescikla-izmaksu-lcc-aprekina-kalkulators>

¹⁷ Plašāk par zemu emisiju būvniecības materiālu izmantošanu, katalogiem un metodēm sk. “Pētījums ēku būvniecības regulējuma pilnveidošanai, lai veicinātu ēku būvniecības nozares klimatnoturību un virzību uz klimatneitralitāti, I sēj.”, 6. nodaļā.

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	3. Integrēt abus rīkus BIS vidē, tai skaitā arī paredzēt to izmantošanu BIM vajadzībām. ¹⁵ Iespējams integrēt katalogu arī ar CSP	<p>kataloga, metodoloģijas, LCC/LCA rīka izstrādi, nosakot atbildīgās institūcijas, rīku integrāciju ar citām sistēmām, iesaistīto pušu tiesības un pienākumus.</p> <p>2.2. Grozīt MK 20.06.2017. noteikumus Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, nosakot LCC/LCA aprēķinu kā obligātu publiskām trešās grupas ēkām.</p> <p>2.3. Nākotnē iespējams paplašināt LCC/LCA rīku obligātu lietojumu attiecībā arī uz citu veidu ēkām, paredzot grozījumus būvniecību regulējošajos normatīvajos aktos - MK 19.08.2014. noteikumi Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi”, MK 02.09.2014. noteikumi Nr.529 “Ēku būvnoteikumi”.</p> <p>3. Atbildīgajai institūcijai iepirkt un izstrādāt (pielāgot ārvalstu rīkus) LCA/LCC aprēķinu rīkus un zemu emisiju būvniecības materiālu katalogu datubāzi.</p>							

¹⁵ EM Būvniecības BIM ceļa kartes ietvaros ir plānots standartizēt Latvijas Būvniecības BIM standartus, kur BIM sistēmām ir nepieciešamība jau ēku projektēšanas stadijā izmantot zemu emisiju būvniecības materiālu katalogus. Avots: Ekonomikas ministrija. (2020). Būvniecības informācijas modelēšana – BIM, <https://www.em.gov.lv/lv/buvniecibas-informacijas-modelesana-bim>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	<p>būvmateriālu izmaksu indeksāciju.</p> <p>4. Noteikt LCC/LCA aprēķinu kā obligātu publiskām trešās grupas ēkām.</p> <p>5. EM sekot līdzī Būvizstrādājumu regulas (CPR¹⁶) grozījumu virzībai attiecībā uz ES vienoto digitālo būvizstrādājumu reģistru un digitālo produktu pasi (Digital Products Passport, DPP), savlaicīgi informēt būvniecību un būvizstrādājumu ražošanu pārstāvošās nevalstiskās</p>	<p>LCC SEG aprēķinā tiek iekļauti pilna cikla būves SEG apjomi (būvmateriālu ražošana, loģistika, būvlaukums, ēkas uzturēšana). Pēc sākotnējo pilotprojektu pabeigšanas veikt datu analīzi, pielāgot/precizēt metodoloģiju un rīkus. Izstrādātos rīkus integrēt BIS vidē. Attiecīgi ēku būvniecības nozarē SEG emisiju dati sākotnēji tiks uzkrāti projektu/ēku līmenī, vēlāk – ēku grupu līmenī.</p> <p>4. Veikt iesaistīto pušu apmācības par jauno metodoloģiju un rīkiem, nepieciešamības gadījumā izstrādāt vadlīnijas. Ar pilotprojektu palīdzību pārbaudīt ēku LCC un SEG emisiju datu eksportu uz BIS strukturētiem datiem, lai veidotu Latvijas ēku segmentu strukturēto SEG emisiju Lielos datus.</p> <p>Būvju kategorija: Publiskās jaunbūves un pārbūves, trešās</p>							

¹⁶ Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL laying down harmonised conditions for the marketing of construction products, amending Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Regulation (EU) 305/2011, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52022PC0144>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	organizācijas, sagatavot un saskaņot priekšlikumus Eiropas Komisijai, Eiropas Parlamentam un Padomei par ES vienotajiem digitālajiem būvzstrādājumu instrumentārijiem un to saskaņotību ar būvniecības un būvmateriālu ražošanas uzraudzības instrumentiem Latvijā.	grupas ēkas, visas dzīvojamās un nedzīvojamās ēkas Ieviešanas termiņš: 2027.gads, papildus ēku grupu iekļaušanai 2030.gads. Attieksies uz: jaunu būvniecību, neattieksies uz esošām ēkām.							
1.3.	Izveidot ēku dzīves cikla (būvmateriāli, transports, būvlaukums, ekspluatācija) SEG (CO₂) monitoringa sistēmu. 1. Izveidot ēku būvniecības nozares dzīves cikla (būvmateriālu ieguve, ražošana, transportēšana, būvniecība, būves ekspluatācija, nojaukšana) SEG emisiju monitoringa sistēmu.	Lai efektīvi samazinātu SEG (CO ₂) emisijas, SEG emisiju ietilpīgajā ēku sektorā ir nepieciešami dati, monitorings un tam sekojoša rīcība arī horizontālā griezumā ¹⁸ (ēkas dzīvescikla aprēķins: būvmateriālu ražošana, loģistika, būvlaukums, uzturēšana un demontāža) atbilstoši ēkas LCA pieejai. Šobrīd ES līmenī tiek izstrādāts regulējums, paredzot SEG	KEM VARAM, LVGMC, EM, BVKB	FM, LPS, VNI, Latvijas Būvniecības padome, FNA LDDK, LTRK	Skatīt iepriekš minēto LCC/LCA rīka izmaksas. Papildus integrēta rīka izveide BISā aptuveni 200 000 EUR.	Politiskā griba, lai ieviestu šādu monitoringu un spēja īstenot visus nepieciešamos posmus, lai rīki efektīvi funkcionētu. Nav zināmi līdzīgi ārvalstu piemēri. Iespējama ietekme uz nacionālā līmeņa SEG emisiju kvotu tirdzniecības sistēmu.	X	X	X

¹⁸ Salīdzinājumam, ETS metodika un aprēķina principi balstās tautsaimniecības nozarēs (vertikāla pieeja). Šogad pieņemts un spēkā stājies ES regulējums, kas 2027.gadā paredz ieviest SEG emisiju uzskaiti un tirdzniecību ēku sektorā - emisiju kvotu tirdzniecības sistēmas ietvaros (ETS II). Emisijas kvotu tirdzniecības sistēma tiek paplašināta uz ēku sektoru, iekļaujot emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā tādu degvielu nodošanu patēriņam, ko izmanto sadedzināšanā ēku, autotransporta un papildu sektoros. Regulējuma mērķis ir veicināt ēku patērētās enerģijas dekarbonizāciju: Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2023/959 (2023. gada 10. maijs), ar ko groza Direktīvu 2003/87/EK, ar kuru nosaka sistēmu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecībai Savienībā, un Lēmumu (ES) 2015/1814 par Savienības siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas tirgus stabilitātes rezerves izveidi un darbību (Dokuments attiecas uz EEZ), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A32023L0959>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>emisiju samazinājumu visā ēkas dzīves ciklā – energoefektivitātes regulējuma ietvaros.¹⁹ Jaunais regulējums paredzēs virkni pasākumu, lai samazinātu SEG emisijas ēku dzīves cikla ietvaros, tomēr sākotnējais izaicinājums ir tieši strukturētu datu iegūšana un esošās situācijas monitorings. Līdz ar to dalībvalstu līmenī būtu jāsāk darbs pie SEG emisiju monitoringa sistēmas izveides vismaz pilotprojekta līmenī.</p> <p><i>Šis priekšlikums ir paredzēts kā nākamais posms LCC/LCA rīka un zemu emisiju būvmateriālu kataloga izstādei un piemērošanai, sk. 1.2.punktu.</i></p> <p>1. Izstrādāt būvmateriālu katalogu, LCC/LCA aprēķinu rīku, dati ievadāmi un pieejami BIS vidē. (sk. 1.2.punktu).</p>							

¹⁹ Ēku energoefektivitātes direktīvas (ĒEED) pārskatīšanas ietvaros arī ES līmenī nākotnē paredzēts pieņemt regulējumu par visa ēku dzīves cikla SEG emisiju mērķrādītāju samazinājumu: “(7) Ēkas, būves elementi un materiāli rada siltumnīcefekta gāzu emisijas pirms to ekspluatācijas laika, ekspluatācijas laikā un pēc ekspluatācijas laika. Tāpēc pakāpeniski būtu jāņem vērā visas ēku dzīves cikla emisijas saskaņā ar Savienības metodoloģiju, kas jānosaka Komisijai, sākot ar jaunām un pēc tam — renovētām ēkām, attiecībā uz kurām dalībvalstīm būtu jānosaka ēku visa dzīves cikla siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājuma mērķrādītāji saskaņā ar minēto Savienības metodoloģiju.” Eiropas Parlamenta 2023. gada 14. martā pieņemtie grozījumi priekšlikumā Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvai par ēku energosniegumu (pārstrādāta redakcija) (COM(2021)0802 – C9-0469/2021 – 2021/0426(COD)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_LV.pdf

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	<p>2. Izstrādāt jaunu ēku dzīves cikla SEG aprēķina metodoloģiju un uzskaites sistēmu.</p> <p>3. Nodrošināt SEG emisiju datu uzkrāšanu BISā Lielo (strukturēto) datu veidā, izdalot būvniecības posmus.</p>	<p>2.1. Veikt grozījumus MK 23.01.2018. noteikumos Nr. 42 “Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika” vai izstrādāt jaunus MK noteikumus, paredzot ēku dzīves cikla SEG emisiju monitoringa sistēmas izveidi un emisiju aprēķina metodoloģijas izstrādi.</p> <p>2.2. Veikt grozījumus Būvniecības likuma 24.pantā un MK 28.07.2015. noteikumos Nr. 438 “Būvniecības informācijas sistēmas noteikumi”, paredzot ēku dzīves cikla SEG emisiju monitoringa sistēmas darbību BISā, nodrošinot informācijas pieejamību Lielo (strukturēto) datu veidā, izdalot būvniecības procesa posmus.</p> <p>3. Uzkrāt pirmo desmit būvprojektu SEG emisiju Lielos (strukturētos) datus. Ņemot par pamatu pilotprojektu, izstrādāt metodoloģiju un principus šo datu integrēšanai BISā. BISā tādējādi tiktu uzkrāti vairums ēku SEG (CO₂) emisiju visa dzīvescikla Lielie (strukturēti) dati, līdzīgi kā tas ir ar ēku kWh/m².</p>							

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>4. Lai īstenotu augstāk minētos risinājums, nepieciešams papildināt normatīvos aktus - noteikt SEG emisiju samazināšanu un CO₂ piesaistes mērķus un to izpildes monitorēšanu ēku būvniecības nozarē. Izvērtēt grozījumu nepieciešamību Klimata likumā (likumprojektā).</p> <p>Būvju kategorija: Sākotnēji publiskās jaunbūves un pārbūves, trešās grupas ēkas; perspektīvā - plašāka dzīvojamo un nedzīvojamo ēku grupa.</p> <p>Ieviešanas termiņš: 2027. gads, papildus ēku grupu iekļaušana 2030.gads.</p> <p>Attieksies uz: sākotnēji uz jaunu būvniecību, iespējams nākotnē attiecināt uz esošām ēkām.</p>							
1.4.	Veicināt energoefektīvu un ilgtspējīgu ēku būvniecību.								
1.4.1.	Paredzēt NĪN atvieglojumus 3. grupas ēkām, kam piešķirts BREEAM, LEED vai DGBN, vai līdzvērtīgs sertifikāts.	<p>Energoefektivitātes un klimatneitralitātes mērķu sasniegšana būtu jāstimulē ar nodokļu atlaidēm un atvieglojumiem.</p> <p>SEG emisiju samazināšana var tikt veicināta ar NĪ nodokļu atlaidēm, par piemēru ņemot Rīgas valstspilsētas pašvaldības</p>	FM, LPS, pašvaldības, TM	EM, VARAM, KEM	Regulējums esošo resursu ietvaros.	Terminēti samazinās iespējamais NĪN ienākumu apjoms pašvaldībās, vienlaikus ekvivalents ietaupījums publisko iestāžu budžetā.	X	X	X

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>regulējumu,²⁰ to attiecinot arī uz pārējām Latvijas pašvaldībām.</p> <p>1.Sākotnēji panākt konceptuālu vienošanos FM un LPS starpā. Ņemot vērā NĪ nodokļa regulējumu Latvijā, kas paredz pašvaldībām relatīvi plašu rīcības brīvību nodokļu atvieglojumu noteikšanā, likumā to paredzēt arī attiecībā uz turpmāk minētajiem nodokļu atvieglojumiem, piemēram, paredzot pašvaldības tiesības pašām izlemt par noteiktu atvieglojumu apmēru un piemērošanas laiku.</p> <p>2.Likumā “Par nekustamā īpašuma nodokli” paredzēt pašvaldībām pienākumu noteikt NĪN nodokļa atvieglojumus 50%-90% apmērā uz 5-10 gadiem nodokļa maksātājam par jaunuzceltām vai pilnībā renovētām ēkām, kurām piešķirts BREEAM, LEED vai DGBN, vai līdzvērtīgs sertifikāts ar vismaz 50 % vērtējumu. Piešķirot nodokļu</p>							

²⁰ Sk. Rīgas valstspilsētas pašvaldības labo praksi: 2021. gada 15. decembra Rīgas domes saistošie noteikumi Nr. 109 “Par nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumu piešķiršanas kārtību”, 3.29.punkts. <https://likumi.lv/ta/id/329190>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>atvieglojumus komersantiem, jāizvērtē, vai netiek piešķirts nelikumīgs komercdarbības atbalsts ES normatīvo aktu izpratnē, iespējams, jāvērtē vai atbalsts tiek sniegts <i>de minimis</i> ietvaros.</p> <p>Būvju kategorija: Trešās grupas ēkas. Ieviešanas termiņš: 2025. gads. Attieksies uz: uz jaunu būvniecību un pārbūvēm.</p>							
1.4.2.	Paredzēt NĪN atvieglojumus individuālām dzīvojamām mājām, kas klasificējamās kā gandrīz nulles enerģijas ēkas (pasīvās ēkas²¹).	<p><i>Sk.1.4.1.punktu un Rīgas valstspilsētas pašvaldības labo praksi.²²</i></p> <p>1.Sākotnēji panākt konceptuālu vienošanos FM un LPS starpā. Ņemot vērā NĪ nodokļa regulējuma Latvijā, kas paredz pašvaldībām relatīvi plašu rīcības brīvību nodokļu atvieglojumu noteikšanā, likumā to paredzēt arī attiecībā uz turpmāk minētajiem nodokļu atvieglojumiem, piemēram, paredzot pašvaldībām tiesības pašām izlemt noteiktu</p>	FM, LPS, pašvaldības	EM, VARAM, KEM	Regulējums esošo resursu ietvaros.	Terminēti samazinās iespējamais NĪN ieņēmumu apjoms, vienlaikus ekvivalents ietaupījums publisko pakalpojumu iestāžu budžetā.	X	X	X

²¹ The Passive House Institute, <https://passivehouse.com/>

²² Sk. Labo Rīgas valstspilsētas pašvaldības praksi: 2021. gada 15. decembra Rīgas domes saistošie noteikumi Nr. 109 “Par nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumu piešķiršanas kārtību”, 3.26.punkts, <https://likumi.lv/ta/id/329190>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>atvieglājumu apmēru un piemērošanas laiku.</p> <p>2.Likumā “Par nekustamā īpašuma nodokli” paredzēt pašvaldībām pienākumu noteikt NĪN nodokļa atvieglojumus 50%-90% apmērā uz 5-10 gadiem nodokļa maksātājam par jaunuzceltām individuālām dzīvojamām mājām, kas klasificējamas kā gandrīz nulles enerģijas ēkas.</p> <p>Būvju kategorija: Jaunuzceltas individuālās dzīvojamās mājas. Ieviešanas termiņš: 2025. gads. Attieksies uz: uz jaunu būvniecību.</p>							
1.5.	<p>Veicināt koka būvizstrādājumu izmantošanu būvniecībā (oglekļa uzglabāšana produktos).²³</p> <p>Veicināt publisko ēku projektēšanu un būvniecību</p>	<p>1.Veikt pētījumu par SEG (CO₂) emisiju mazināšanu un izmaksu dinamiku, salīdzinot koka ēkas un konvencionāli celtas ēkas. Apkopt pētījumā izdarītos secinājumus, kā arī nozares un speciālistu viedokli par nozares un speciālistu spēju un gatavību</p>	EM, BVKB, VARAM, (attiecībā uz ZPI)	KEM, LTRK, LKF, LBA	Pētījuma izmaksas aptuveni 20 000 EUR, izmaiņas BIS sistēmā aptuveni 100 000 EUR. Būvniecību izmaksu pieaugums šobrīd nav nosakāms.	Sākotnēji, līdz izveidojas stabils pieprasījums, varētu būt problēmas ar atbilstošu būvizstrādājumu piedāvājuma nodrošināšanu. Iespējams zināšanu un	X	X	

²³ Viens no zemu emisiju izejmateriāliem ir koksne, kas satur piesaistīto oglekli. Apzinoties koksnes īpašības un to radīto ietekmi, kā arī izmantošanas potenciālu (atjaunojamais resurss, ogļskābās gāzes piesaiste, izturīgums, pielietojuma veidi, vietējais resurss), arī Latvijā ēku būvniecības nozares ieinteresētās puses ir vienojušās par sadarbību, lai veicinātu koka būvmateriālu un būvizstrādājumu ar augstu pievienoto vērtību ražošanu un izmantošanu būvniecībā. Sk. Ekonomikas ministrija. (2021). Vitenbergs: Latvijai ir svarīgi celt kompetenci un kapacitāti koka izmantošanai būvniecībā, <https://www.em.gov.lv/lv/jaunums/vitenbergs-latvijai-ir-svari-gi-celt-kompetenci-un-kapacitati-koka-izmantosanai-buvnieciba>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	<p>(arī pārbūvi), kurās tiek izmantotas koka (arī pārstrādāta koka) konstrukcijas.²⁴</p> <p>Izdalīt BISā datus par ēkas konstrukcijas veidu – koks.</p>	<p>veikt koka konstrukciju ēku projektēšanu un būvniecību.</p> <p>2. Veikt grozījumus MK 20.06.2017. noteikumos Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, paredzot jaunu trešās grupas ēku būvniecībā, pārbūvē vai projektēšanā jaunu kritēriju - izmantot (paredzēt izmantot) noteiktu procentu koka būvizstrādājumu izmantošanu, piemēram, ka 30 % vai 50 % no ēkas būvkonstrukcijām jābūt no koka. Papildus var noteikt, ka publisko koka ēku pārbūves projektos nepieciešams veicināt pārstrādātā koka konstrukciju vai apdares materiālu izmantošanu.</p> <p>3. Veikt grozījumus MK 28.07.2015. noteikumos Nr. 438 “Būvniecības informācijas sistēmas noteikumi”, paredzot ieviest BIS (Būvatļaujas sadaļā) datu ievadi strukturētos datu veidā, lai varētu norādīt būves konstrukcijas veidu – koks.</p>				<p>prasmju trūkums lielu objektu būvniecībai ar koka konstrukcijām. Būvējot ar vieglākiem materiāliem, piemēram, koka karkasu un strukturāliem izolētiem paneļiem, iespējama problēma - termiskās masas trūkums, kas, savukārt, var veicināt pārkaršanu.</p>			

²⁴ Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plānā 2021.-2030.gadam norādīts, ka jāveicina CO₂ piesaistes palielināšana koksņē un jāveicina koka kā materiāla plašāka izmantošana, t.sk. būvniecībā. Sk. Pārresoru koordinācijas centrs. (2020). Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.-2030.gadam, 124.-125.lpp. <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6645>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>Būvju kategorija: Sākotnēji trešās grupas publiskās ēkas.</p> <p>Ieviešanas termiņš: 2025. gads.</p> <p>Attieksies uz: jaunu būvniecību un pārbūvēm.</p>							
2. Klimatnoturības veicināšana									
2.1.	<p>Ieviest līdzfinansējuma atbalsta programmu ēku klimatnoturības veicināšanai.</p> <p>Izveidot jaunu ilgtermiņa atbalsta programmu, lai veicinātu esošo dzīvojamo ēku un jaunbūvju pielāgošanu klimata pārmaiņām (papildus AER izmantošanai un energoefektivitātes prasību izpildei, programmas fokuss uz ēku pielāgošanu klimata risku ietekmei - ēkas pamati, jumti, fasādes, logi).</p>	<p>1. Pieņemt konceptuālu lēmumu par jaunas ilgtermiņa atbalsta programmas, lai veicinātu esošo dzīvojamo ēku un jaunbūvju pielāgošanu klimata pārmaiņām, izveidošanu. Kā alternatīva iespējama esošo ēku renovācijas programmu papildināšana ar jauniem kritērijiem, piešķirot papildu finansējumu. Atbildīgajai ministrijai, izstrādājot jaunas finansējuma programmu stratēģijas, jāvērtē iespējamību tajās iekļaut zemāk minētos kritērijus. Programmas mērķis - veicināt ēku pielāgošanu klimata pārmaiņām - noturību pret temperatūras svārstībām, ūdens līmeņa svārstībām, vēja intensitātes pieaugumu, kā arī veicināt ēku apkures energoefektivitāti, pāreju uz zaļiem AER risinājumiem.</p>	KEM, EM, LVIF, ALTUM, FM	LPS, LDDK, LTRK	<p>Kopējie kapitāla ieguldījumi apmēram 36 500 000 EUR gadā. Ņemot vērā Ēku atjaunošanas ilgtermiņa stratēģiju (ēku grupas un skaits), pieņēmums, ka 5% ēku atrodas būtiskās klimata riska zonās. Tiek pieņemts, ka ēku pielāgošanas (ēku pārbūves projektu realizācija) ātrums ir 1% no ēku platības (m²) gadā.</p>	<p>Regulējuma izstrādes ietvaros būtu jādefinē precīzi kritēriji, lai uz šādu finansējuma programmu nevarētu pretendēt vēsturiski nekvalitatīvi realizēti būvprojekti.</p>	X	X	X

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>2. Atkarībā no piešķirtā finansējuma avota, finansējuma apjoma un īstenošanas ilguma, izstrādāt kritērijus ēku atlasei (noteiktas riska teritorijas, noteikti ēku veidi), kā arī novēršamo risku prioritātei (piemēram, priekšroku dotot riskiem, kurus iespējams novērst visefektīvāk esošā finansējuma ietvaros). Vienlaikus paredzēt kritērijus, lai finansējums netiktu piešķirts relatīvi nesen nekvalitatīvi uzbūvētām ēkām.</p> <p>3. Grozīt normatīvos aktus un veikt nepieciešamās saskaņošanas procedūras ar EK.</p> <p>4. Programmu īstenot ALTUM, atbalstot dzīvojamo ēku pielāgošanās klimata risku ietekmei - fokuss uz ēku pamatiem, fasādi, jumta noturību pret vēja ekstrēmiem, nokrišņiem, plūdiem.</p> <p>Būvju kategorija: Visas dzīvojamās ēkas riska zonās. Ieviešanas termiņš: 2025. gads. Attieksies uz: esošām ēkām, kuras atbildīs programmas kritērijiem. Izvērtēt iespējamību iekļaut arī jaunbūves.</p>							

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
2.2.	<p>Iekļaut novērtējumu par ēkas klimatnoturību projektēšanas stadijā.</p> <p>1. Jaunajā Būvprojekta standartā (LVS) iekļaut ēkas (pamati, jumts, fasādes, ūdens novades, iekštelpu klimata vadības sistēmas) novērtējumu attiecībā uz tās spēju pielāgoties klimata pārmaiņu radītajiem riskiem (ņemot vērā ēkas ģeogrāfisko novērtējumu).</p> <p>2. Pēc standarta izstrādes ēkas novērtējumu būvprojekta stadijā iekļaut kā obligātu prasību normatīvajos aktos.</p>	<p>1. Latvijas Būvniecības padome kā vienu no prioritātēm ir definējusi nepieciešamību izstrādāt jaunu LVS “Būvprojekta standarts”, lai definētu kvalitatīvu būvprojekta tvērumu, tās daļas un detalizācijas pakāpes.</p> <p>2. Izstrādājot jauno LVS, kā vienu no Būvprojekta sadaļām definēt būves ilgtspējas novērtējumu, kurā iekļaut ēkas parametru novērtējumu attiecībā pret klimata pārmaiņu radītajiem riskiem, ārkārtas nokrišņiem, ūdens līmeņu svārstībām, plūdiem, temperatūras ekstrēmām svārstībām, ekstrēmām vēja svārstībām, atbilstoši ilgtermiņa laika un ģeogrāfiskiem zonējumiem un plānotajam ēkas novietojumam un ģeogrāfijai.</p>	EM	KEM, LAS, LBA, LSGUTIS	Jauna standarta izstrādes izmaksas aptuveni 20 000 EUR. Papildus izmaksas būvprojekta izstrādes posmā aptuveni 2000 EUR uz projektu.	Iespējama LVS Būvprojekta standarta izstrādes termiņu kavēšanās (atkarīgs no EM un/vai LVS līdzfinansējuma apjoma un termiņiem). Iespējama pretestība no nozares puses, uztverot jaunievedumu kā papildus administratīvu slogu.	X		

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>3. Grozīt MK 19.10.2021. noteikumus Nr. 693 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21”, paredzot, ka ēkas ilgtspējas novērtējums, t.sk. par tās gatavību klimata pārmaiņu riskiem, būvprojekta izstrādes ietvaros ir obligāts. Sākotnēji var paredzēt, ka ēkas ilgtspējas novērtējums būvprojekta stadijā ir obligāts trešās grupas ēkām un ēkām, kas atrodas noteiktās riska teritorijās, vēlāk attiecinot regulējumu uz plašāku ēku loku. Kā alternatīva šādai būvprojekta sadaļai var tikt pieļauta ēku sertificēšana atbilstoši BREEAM, LEED, DGBN vai līdzvērtīgiem sertifikātiem.</p> <p>Būvju kategorija: Visas dzīvojamās un nedzīvojamās ēkas. Ieviešanas termiņš: 2025. gads. Attieksies uz: jaunbūvēm un pārbūvēm.</p>							
2.3.	Nākotnes plūdu risku karšu un datu²⁵ pieejamība ēku klimatnoturības veicināšanai.	Būvniecība likumā ir noteikts, ka būvniecībā ievēro ilgtspējīgas būvniecības principu, saskaņā ar kuru būvniecības procesā tiek radīta	VARAM, LVĢMC, KEM, EM	TM, VZD, AM, LĢIA, LPS, LTRK, LBA,	Pirmšķietami - divu valsts informācijas sistēmu datu kartēšana, IT risinājums, analītika	Informācijas sistēmu savienojamība, vairāku valsts datu sistēmu atfīstības saskaņotība nākotnē.	X		

²⁵ Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Latvijas plūdu riska un plūdu draudu kartes, <https://videscentrs.lv/gmc.lv/iebuve/vets/pludu-riska-un-pludu-draudu-kartes>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	<p>Veikt būvju atrašanās vietas datu salīdzināšanu ar LVĢMC uzturēto vēsturisko plūdu atkārtotās statistiku (applūšanas risks vismaz reizi 10, 100 un 200 gados), kā arī prognozētajiem plūdu draudiem (applūšanas risks vismaz reizi 10, 100 un 200 gados) laika periodiem 2011.-2040, 2041.-2070. un 2071.-2100.g., atbilstoši nākotnes klimata pārmaiņu scenārijiem SSP1, SSP2 un SSP3.</p>	<p>kvalitatīva dzīves vide pašreizējām un nākamajām paaudzēm. Latvijā dzīvojamo māju vidējais kalpošanas ilgums ir noteikts no 50 – 150 gadiem.²⁶ Ņemot vērā straujās klimata pārmaiņas nākotnē, paredzot jaunu būvniecību, ņemt vērā nevis pašreizējo risku novērtējumu, bet gan risku novērtējumu, kas attiektos uz visu (vai vismaz ievērojamu daļu) paredzamo ēkas kalpošanas ilgumu.</p> <p>1. Veikt būvju atrašanās vietas datu salīdzināšanu ar LVĢMC uzturēto vēsturisko plūdu atkārtotās statistiku (applūšanas risks vismaz reizi 10, 100 un 200 gados), kā arī prognozētajiem plūdu draudiem (applūšanas risks vismaz reizi 10, 100 un 200 gados) laika periodiem 2011.-2040, 2041.-2070. un 2071.-2100.g., atbilstoši nākotnes klimata pārmaiņu scenārijiem SSP1, SSP2 un SSP3. Izvērtēt nepieciešamību veikt grozījumus</p>		NNĪAA, FNA	- izmaksas aptuveni 200 000 EUR.				

²⁶ 2010.gada 28.septembra Ministru kabineta noteikumi Nr.907 “Noteikumi par dzīvojamās mājas apsekošanu, tehnisko apkopi un kārtējo remontu” 1.pielikums, <https://likumi.lv/ta/id/218831-noteikumi-par-dzivojamas-majas-apsekosanu-tehnisko-apkopi-un-kartejo-remontu>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>MK 24.11.2009. noteikumos Nr. 1354 "Noteikumi par sākotnējo plūdu riska novērtējumu, plūdu kartēm un plūdu riska pārvaldības plānu". Apsvērt iespējamību nākotnes plūdu riskus novērtēt ne tikai uz 2100.gadu, bet arī paredzēt starpposmu, piemēram, 50 gadus.</p> <p>2. Nodrošināt aktuālu būvju atrašanās vietas (ģeogrāfiskā novietojuma) datu Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā integrāciju ar Plūdu riska un plūdu draudu kartēm.</p> <p>3. Atkarībā no nākotnes plūdu risku karšu detalizācijas un ticamības, apsvērt grozījumus normatīvajos aktos, lai ierobežotu būvniecību nākotnes plūdu teritorijās. Būtu jāgroza Aizsargjoslu likums, MK 30.04.2013. noteikumi Nr.240 "Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi", MK 03.06.2008. noteikumi Nr.406 "Virszemes ūdensobjektu aizsargjoslu noteikšanas metodika". Kā alternatīvs</p>							

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>risinājums - noteikt ierobežojumus būvēt publiski finansētas ēkas.</p> <p>Būvju kategorija: Visas. Ieviešanas termiņš: 2028.gads. Attieksies uz: jaunbūvēm un pārbūvēm.</p>							
2.4.	<p>Klimata pārmaiņu radīto risku karšu un datu pieejamība ēku klimatnoturības veicināšanai.</p> <p>1. Attīstīt LVĢMC klimata pārmaiņu analīzes rīkus - lokalizētus nākotnes klimata pārmaiņu scenārijus un kartogrāfiskos materiālus augstākā detalizācijas pakāpē.</p>	<p><i>Sk. 2.3.punktu par nepieciešamību nodrošināt klimata pārmaiņu prognozes, lemjot par būvniecības iecerēm šobrīd.</i></p> <p>1. Līdzīgi kā plūdu risku karšu gadījumā - attīstīt LVĢMC skaitliskos modeļus, algoritmus un rīkus pārējo klimata pārmaiņu radīto risku prognozēšanai un kartēšanai. Kā piemērs minams Austrijas rīks,²⁷ kas satur datus par klimata risku izvērtējumu (zemestrīces, zemes nogruvums, pali, plūdi un vējuzplūdi, lietusgāzes, ilgstošas lietavas, pērkona negaiss un krusa, stiprs sniegs un putenis, apledojs un slapja sniega nogulums, stiprs sals, karstums, sausums, vētras, sniega slodzes,</p>	VARAM, LVĢMC, KEM	TM, VZD, AM, LĢIA, EM, LPS, LTRK, LBA, NNĀAA, FNA	Regulējuma izmaiņas esošā budžeta ietvaros. Rīku izveidei LVĢMC jāveic izmaksu novērtējums, pieņēmums 600 000 EUR.	Pieejamo datu ģeogrāfiska detalizācija un apmērs, līdz ar to arī prognožu kvalitāte. Informācijas sistēmu savienojamība, vairāku valsts datu sistēmu attīstības saskaņotība nākotnē.	X		X

²⁷ Austrijas dabas apdraudējuma pārskata un riska novērtējuma tīmekļa vietne, <https://hora.gv.at/?card=HGKarte>. Plašāk par rīku un tā iespējām sk. "Pētījums ēku būvniecības regulējuma pilnveidošanai, lai veicinātu ēku būvniecības nozares klimatnoturību un virzību uz klimatneitralitāti. II sēj.

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	<p>2.Konsolidēt klimata prognožu karšu rīkus (plūdi, nokrišņi, vējš, temperatūra, karstuma salas, sniega slodzes, solārās enerģijas potenciālu).</p> <p>3. Klimata prognožu kartes integrēt ar pašvaldību ĢIS sistēmām.</p>	<p>vēja slodzes, saules radiācija) un satur klimata scenārijus 100 gadu periodam.</p> <p>2. Izstrādāt jaunu regulējumu – MK noteikumus, paredzot uzdevumu LVĢMC (līdzīgi kā plūdu risku karšu gadījumā) veikt klimata pārmaiņu risku (plūdi, nokrišņi, vējš, temperatūra, karstuma salas modeļi, sniega slodzes kN/m², u.tml.) un saules enerģijas potenciāla novērtēšanu, attiecīgo risku karšu izstrādi. Paredzēt riska karšu uzturēšanu vienā vietnē un savstarpēju integrēšanu, paredzot arī attiecīgo risku nākotnes prognozes 50 un 100 gadiem un to atspoguļošanu kartēs. Nodrošināt attiecīgo karšu integrāciju ar pašvaldību ĢIS sistēmām.</p> <p>3. Var tikt grozīti MK 30.04.2013. noteikumi Nr.240 “Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi”, paredzot, ka klimata pārmaiņu radīto nākotnes risku datus pašvaldībām ir pienākums ņemt vērā, izstrādājot teritorijas</p>							

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>plānojumus. Apsvērt iespēju normatīvajos aktos paredzēt ierobežojumu būvēt publiski finansētas ēkas noteiktās klimata pārmaiņu radīto nākotnes risku teritorijās.</p> <p>4. Saules enerģijas potenciāla datus, piemēram, var izmantot, lemjot par publiska finansējuma piešķiršanu saules paneļu uzstādīšanas atbalstam.</p> <p>Būvju kategorija: Visas. Ieviešanas termiņš: 2028.gads. Attieksies uz: jaunbūvēm un pārbūvēm, daļēji uz esošām ēkām.</p>							
2.5.	<p>Klimata pārmaiņu radīto risku datu detalizēta pieejamība ēku klimatnoturības veicināšanai.</p> <p>1. Klimata pārmaiņu radīto nākotnes risku karšu integrācija ar BIS, Kadastra informācijas sistēmu, Lielo (strukturēto) datu kartēšana un analīze.</p>	<p><i>Sk.2.3. un 2.4.punktu.</i></p> <p>1. Integrēt klimata pārmaiņu radīto nākotnes risku kartes (sk.2.4.punktu) ar BIS, Kadastra informācijas sistēmu, veikt Lielo (strukturēto) datu kartēšanu un analīzi, datu vizualizāciju BIS kartēs. Jāveic grozījumi normatīvajos aktos (MK noteikumos), kas regulē attiecīgo valsts informācijas sistēmu darbību, piemēram, 28.07.2015. MK noteikumos Nr. 438</p>	VARAM, LVĢMC, KEM, EM, BVKB	TM, VZD, AM, LĢIA, LPS, LTRK, LBA, NNĪAA, FNA	Jāveic izmaksu novērtējums, atsevišķi jāvērtē jauna funkcionalitāte, izmaksas un datu integrācija BIS, iespējamās izmaksas IT rīkiem ap 300 000 EUR.	Pieejamo datu ģeogrāfiska detalizācija un apmērs, līdz ar to arī prognožu kvalitāte. Informācijas sistēmu savienojamība, vairāku valsts datu sistēmu atbilstības saskaņotība nākotnē.	X		X

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	<p>2. Būvprojektu izstrādes ietvaros veikt ilgtspējas novērtējumu atbilstoši konkrētai ģeogrāfiskai vietai raksturīgiem klimata pārmaiņu radītiem nākotnes riskiem.</p>	<p>“Būvniecības informācijas sistēmas noteikumi”. Jāiepērk un jāizstrādā attiecīgs IT risinājums.</p> <p>2. Būvprojektu izstrādes ietvaros veikt ilgtspējas novērtējumu atbilstoši konkrētai ģeogrāfiskai vietai raksturīgiem klimata pārmaiņu radītiem nākotnes riskiem. <i>Sk. 2.2.punktu par jauno būvprojekta standartu.</i> Grozīt MK 19.10.2021. noteikumus Nr. 693 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21”, paredzot, ka ēkas ilgtspējas novērtējums, t.sk. par tās gatavību klimata pārmaiņu riskiem, būvprojekta izstrādes ietvaros ir obligāts, tieši paredzot ēkas novērtējumu atbilstoši konkrētās vietas klimata pārmaiņu radītiem nākotnes riskiem.</p> <p>Būvju kategorija: Visas. Ieviešanas termiņš: 2028.gads. Attieksies uz: jaunbūvēm un pārbūvēm, daļēji uz esošām ēkām.</p>							

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
2.6.	<p>Pielāgot daudzstāvu ēkas klimata pārmaiņu radītajiem riskiem.</p> <p>Izstrādāt daudzstāvu ēkām ar vairāk nekā sešiem stāviem jaunas prasības attiecībā uz jumtu un fasāžu drošību.</p>	<p>Pārskatīt prasības būvkonstrukciju projekta saturam un noformēšanai, pastiprinātu uzmanību pievēršot jumta konstrukciju rasējumu detalizācijai.</p> <p>1. EM veikt pētījumu (apkopot informāciju) par līdz šim konstatētiem negadījumiem ar daudzstāvu ēku jumtiem un fasādēm, ko izraisījuši ekstremāli laikapstākļi. Apkopot būvniecībā iesaistīto pušu (nozares NVO, būvvaldes, BVKV, apdrošinātāji, pasūtītāji) sniegto informāciju un izdarīt secinājumus par bojājumu cēloņiem un iespējamajiem inženiertehniskiem risinājumiem.</p> <p>2. Uz pētījuma secinājumu pamata var izstrādāt vadlīnijas, kuras var izmantot būvprojektu izstrādes un būvprojektu ekspertīžu procesos. Vadlīniju izstrādes ietvaros var izmantot ES labās prakses vadlīnijas par ēku pielāgošanu klimata izmaiņām.²⁸ Piemēram,</p>	EM, BVKB	KEM, LAS, LSGUTIS, Latvijas Jumīku Apvienība	Jauna standarta vai vadlīniju izstrāde aptuveni 10 000 EUR. Papildus izmaksas būvprojekta izstrādes posmā.	Iespēja iegūt pietiekoši reprezentatīvu informāciju par esošām problēmām un riskiem. Projektētāju un būvprojekta ekspertīžu veicēju atbalsts idejas realizācijai (iespēja, ka pozicionēs kā lieku birokrātiju).	X		

²⁸ ES līmeņa tehniskās vadlīnijas par ēku pielāgošanu klimata izmaiņām. Labākās prakses vadlīnijas. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/eu-level-technical-guidance-on-adapting-buildings-to-climate-change>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>dokumenta A pielikumā ļoti pārskatāmā tabulā grupēti gan klimata riski, gan to apdraudētie būvju elementi, gan piedāvātie risinājumi, to ietekme uz citiem riskiem, novērtēta risinājumu ietekme uz izmaksām un tā īstenošanas sarežģītība.</p> <p>3. Izvērtējot vadlīniju efektivitāti, lemt par vadlīnijās ietvertu norādījumu iekļaušanu būvniecības regulējumā kā obligātu, izstrādājot jaunu LVS vai grozot atbilstošus MK noteikumus (ēku būvnormatīvus).</p> <p>Būvju kategorija: Visas dzīvojamās ēkas ar vairāk nekā 6 stāviem. Ieviešanas termiņš: 2025. gads. Attieksies uz: jaunbūvēm un pārbūvēm.</p>							
2.7.	<p>Pielāgot ēkas klimata pārmaiņu radītiem riskiem attiecībā uz zibensaizsardzību.</p> <p>Nepieciešams izvērtēt esošo praksi un standarta regulējumu attiecībā uz</p>	<p>Izvērtēt gan ēku zibensaizsardzības (tai skaitā, pārspriegumaizsardzības) sistēmas esošo regulējumu un tā atbilstību nākotnes riskiem, gan jau esošā regulējuma piemērošanas un uzraudzības praksi.</p>	EM, BVKB, IeM, VUGD	LEEA, LSGUTIS, NNIAA, LPS, Latvijas Jumīķu Apvienība	Jauna standarta vai vadlīniju izstrāde aptuveni 10 000 EUR. Papildus izmaksas būvniecības posmā.	Iespēja iegūt pietiekoši reprezentatīvu informāciju par esošām problēmām un riskiem, Projektētāju un būvprojekta ekspertīžu veicēju atbalsts idejas realizācijai (iespēja, ka	X		X

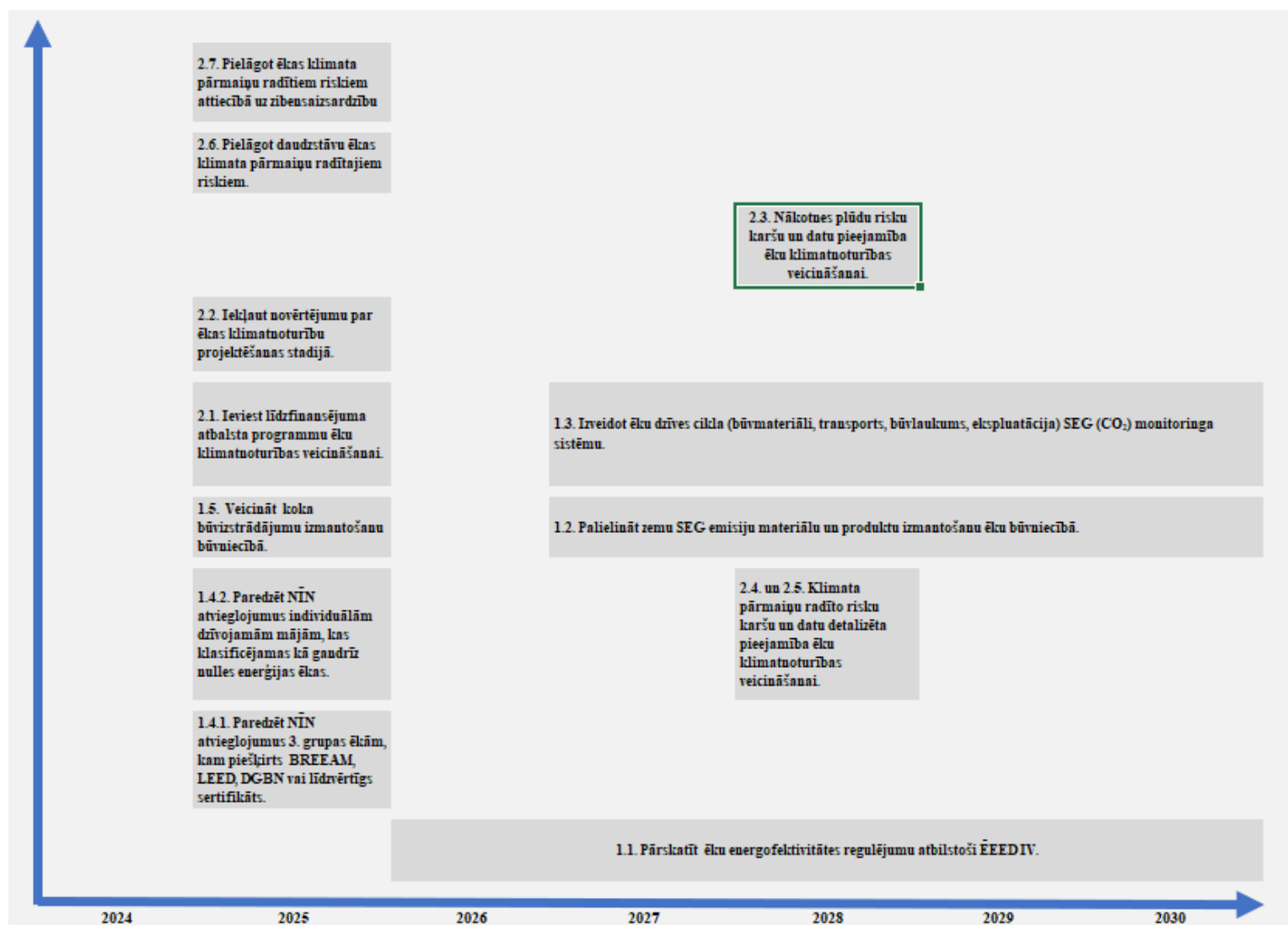
	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
	zibensaizsardzības sistēmu izbūvi. ²⁹	<p>1. Pārvērtēt MK 09.06.2015. noteikumus Nr.294 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija”” un MK 16.04.2016. noteikumus Nr. 238 “Ugunsdrošības noteikumi”, kā arī nacionālos zibensaizsardzības standartus. Iespējams, jāpārskata arī zibensaizsardzības sistēmu pārbaužu biežums (šobrīd vispārējais termiņš 10 gadi).</p> <p>2. EM ieteicams veikt pētījumu (apkopot informāciju) par līdz šim konstatētiem negadījumiem stipras vētras un ārkārtas zibens gadījumā, negadījumiem ar ēku zibensnovedējiem. EM apkopot būvniecībā iesaistīto pušu (nozares NVO, būvvaldes, BVKB, apdrošinātāji, pasūtītāji) sniegto informāciju un izdarīt secinājumus par bojājumu cēloņiem un iespējamām inženiertehniskiem risinājumiem.</p>				pozicionēs kā lieku birokrātiju). Šobrīd nav prognozējamās risinājumu izmaksas un risinājumu uzraudzības metodes.			

²⁹ Klimata izmaiņu rezultātā pieaugs negaisa, t.sk. zibens, radītie ēku bojājumu riski. ES līmeņa vadlīnijās kā viens no riskiem tiek norādīts, ka zibens uztvērējiem ir sprieguma ierobežojums, tādējādi atsevišķās situācijās nespējot novadīt visu enerģiju.

ES līmeņa tehniskās vadlīnijas par ēku pielāgošanu klimata izmaiņām. Labākās prakses vadlīnijas. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/eu-level-technical-guidance-on-adapting-buildings-to-climate-change>

	Iespējamais risinājums	Nepieciešamās izmaiņas <i>pa soļiem</i> risinājumu/ieteikumu ieviešanai	Atbildīgā institūcija	Iesaistītie	Ietekme uz budžetu	Iespējamie riski	P	B	E
		<p>3. Pamatojoties uz pētījumu, EM izstrādāt grozījumus iepriekš minētajos normatīvajos aktos - LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija” un MK 19.04.2016. noteikumos Nr. 238 “Ugunsdrošības noteikumi” un/vai papildināt nacionālos zibensaizsardzības standartus. Iespējams papildus izstrādāt labās prakses vadlīnijas.</p> <p>Būvju kategorija: Visas dzīvojamās ēkas. Ieviešanas termiņš: 2025. gads. Attieksies uz: jaunbūvēm un esošām ēkām.</p>							

1.2. attēls. Izstrādāto priekšlikumu saraksts pēc to ieviešanas termiņa



IZMANTOTO AVOTU SARAKSTS

1. 2009.gada 24.novembra Ministru kabineta noteikumi Nr.1354 “Noteikumi par sākotnējo plūdu riska novērtējumu, plūdu kartēm un plūdu riska pārvaldības plānu”, <https://likumi.lv/ta/id/201369-noteikumi-par-sakotnejo-pludu-riska-novertejumu-pludu-kartem-un-pludu-riska-parvaldibas-planu>
2. 2010.gada 28.septembra Ministru kabineta noteikumi Nr.907 “Noteikumi par dzīvojamās mājas apsekošanu, tehnisko apkopi un kārtējo remontu” 1.pielikums, <https://likumi.lv/ta/id/218831-noteikumi-par-dzivojamas-majas-apsekosanu-tehnisko-apkopi-un-kartejo-remontu>
3. 2013.gada 30.aprīļa Ministru kabineta noteikumi Nr.240 “Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/256866-visparigie-teritorijas-planosanas-izmantosanas-un-apbuves-noteikumi>
4. 2014.gada 19.augusta Ministru kabineta noteikumi Nr. 500 “Vispārīgie būvnoteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/269069>
5. 2014.gada 2.septembra Ministru kabineta noteikumi Nr. 529 “Ēku būvnoteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/269164-eku-buvnoteikumi>
6. 2015.gada 9.jūnija Ministru kabineta noteikumi Nr. 294 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija””, <https://likumi.lv/ta/id/274674-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-261-15-eku-iekseja-elektroinstalacija->
7. 2015.gada 28.jūlija Ministru kabineta noteikumi Nr. 438 “Būvniecības informācijas sistēmas noteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/275847-buvniecibas-informacijas-sistemas-noteikumi>
8. 2016.gada 16.aprīļa Ministru kabineta noteikumi Nr. 238 “Ugunsdrošības noteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/281646-ugunsdrosibas-noteikumi>
9. 2018. gada 23.janvāra Ministru kabineta noteikumi Nr. 42 “Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika”, <https://likumi.lv/ta/id/296651-siltumnicefekta-gazu-emisiju-aprekina-metodika>
10. 2018. gada 12. jūnija Ministru kabineta noteikumi Nr. 326 “Būvju klasifikācijas noteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/299645-buvju-klasifikacijas-noteikumi>
11. 2018.gada 20.jūnija Ministru kabineta noteikumi Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, <https://likumi.lv/ta/id/291867-prasibas-zalajam-publiskajam-iepirkumam-un-to-piemerosanas-kartiba>
12. 2019. gada 17. jūlija Ministru kabineta rīkojums Nr. 380. “Par Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānu laika posmam līdz 2030. gadam”, <https://likumi.lv/ta/id/308330-par-latvijas-pielagosanas-klimata-parmainam-planu-laika-posmam-lidz-2030-gadam>
13. 2021. gada 8.aprīļa Ministru kabineta noteikumi Nr. 222 “Ēku energoefektivitātes aprēķina metodes un ēku energosertifikācijas noteikumi”, <https://likumi.lv/ta/id/322436-eku-energoefektivitates-aprekina-metodes-un-eku-energoserifikacijas-noteikumi>
14. 2021. gada 19.oktobra Ministru kabineta noteikumi Nr. 693 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21”, <https://www.vestnesis.lv/op/2021/204.3>

15. 2021. gada 15. decembra Rīgas domes saistošie noteikumi Nr. 109 “Par nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumu piešķiršanas kārtību”, 3.29.punkts.
<https://likumi.lv/ta/id/329190>
16. Austrijas dabas apdraudējuma pārskata un riska novērtējuma tīmekļa vietne,
<https://hora.gv.at/?card=HGKarte>
17. Būvniecības likums, <https://likumi.lv/ta/id/258572-buvniecibas-likums>
18. Eiropas Parlamenta 2023. gada 14. martā pieņemtie grozījumi priekšlikumā Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvai par ēku energosniegumu (pārstrādāta redakcija) (COM(2021)0802 – C9-0469/2021 – 2021/0426(COD)),
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0068_LV.pdf
19. Eiropas Parlaments. (2023). Lielie dati: definīcija, priekšrocības, sarežģījumi (infografika),
<https://www.europarl.europa.eu/news/lv/headlines/society/20210211STO97614/lielie-dati-definicija-prieksrocibas-sarezgijumi>
20. Ekonomikas ministrija. (2020). Būvniecības informācijas modelēšana – BIM,
<https://www.em.gov.lv/lv/buvniecibas-informacijas-modelesana-bim>
21. Ekonomikas ministrija. (2021). Vitenbergs: Latvijai ir svarīgi celt kompetenci un kapacitāti koka izmantošanai būvniecībā,
<https://www.em.gov.lv/lv/jaunums/vitenbergs-latvijai-ir-svarigi-celt-kompetenci-un-kapacitati-koka-izmantosanai-buvnieciba>
22. ES līmeņa tehniskās vadlīnijas par ēku pielāgošanu klimata izmaiņām. Labākās prakses vadlīnijas. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/eu-level-technical-guidance-on-adapting-buildings-to-climate-change>
23. IPCC. (2018). “Special Report - Global warming of 1.5°C”, <https://www.ipcc.ch/sr15/>
24. Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. (2017). Ziņojums “Klimata pārmaiņu scenāriji Latvijai”, <https://www4.meteo.lv/klimatariks/files/zinojums.pdf>
25. Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs. Latvijas plūdu riska un plūdu draudu kartes, <https://videscentrs.lvgmc.lv/iebuverts/pludu-riska-un-pludu-draudu-kartes>
26. Pārresoru koordinācijas centrs. (2020). Informatīvais ziņojums “Latvijas stratēģija klimatneitralitātes sasniegšanai līdz 2050.gadam”,
<http://polsis.mk.gov.lv/documents/6641>
27. Pārresoru koordinācijas centrs. (2020). Latvijas Nacionālais enerģētikas un klimata plāns 2021.-2030.gadam, 124.-125.lpp. <http://polsis.mk.gov.lv/documents/6645>
28. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL laying down harmonised conditions for the marketing of construction products, amending Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Regulation (EU) 305/2011 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52022PC0144>
29. The Passive House Institute, <https://passivehouse.com/>
30. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. (2020). Būvniecības dzīvescikla izmaksu (LCC) aprēķina kalkulators, <https://www.varam.gov.lv/lv/buvniecibas-dzivescikla-izmaksu-lcc-aprekina-kalkulators>

PIELIKUMI

1. Pielikums. LBN pārskatīšana un to saistība ar klimata pārmaiņu riskiem

Jau gadiem tiek spriests par Latvijas būvnormatīvu nākotnes arhitektūru un to uzturēšanas modeli. Lai arī kāds modelis tiktu izvēlēts, pastāv vienprātība, ka LBN un tā modeļa pārskatīšana ir nepieciešama, jo LBN sistēma ir novecojusi, neatbilst mūsdienu tehniskajām prasībām, LBN skaits ir par lielu un tajos tiek nevajadzīgi pārregulētas prasības. Veicot LBN pārskatīšanu, būtiski ir tajos ietvert arī regulējumu, kas attiecas un klimata pārmaiņu riskiem.

LBN pārvērtēšanas un pārskatīšanas ietvaros var izmantot ES labās prakses vadlīnijas par ēku pielāgošanu klimata izmaiņām.³⁰ Vadlīnijās sniegti pielāgošanās risinājumi, kas samazina būtiskākos identificētos klimata pārmaiņu riskus. Vadlīnijas ietver stratēģijas dažāda līmeņa iesaistītajām pusēm, arī politikas veidotājiem, lai uzlabotu ēku klimatnoturības regulējumu un veicinātu ēku pielāgošanu klimata pārmaiņu radītiem riskiem. Piemēram A pielikumā ļoti pārskatāmā tabulā grupēti gan klimata riski, gan to apdraudētie būvju elementi, gan piedāvātie risinājumi, to ietekme uz citiem riskiem, novērtēts risinājumu efekts pret izmaksām un to īstenošanas sarežģītība.

Zemāk uzskaitīti spēkā esošie potenciāli pārskatāmie (faktiski visi) Latvijas būvnormatīvi, kā arī norādīta to saistība ar klimata pārmaiņu riskiem.

Spēkā esošo Latvijas būvnormatīvu sarakst un to saistība ar klimata pārmaiņu riskiem

Nr.	Būvnormatīvs	Saikne ar klimata pārmaiņu riskiem
1	LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"	Jāpārskata saistībā ar visiem klimata pārmaiņu radītajiem riskiem
2	LBN 003-15 "Būvklimatoloģija"	Jāpārskata saistībā ar visiem klimata pārmaiņu radītajiem riskiem
3	LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā"	Būve ģeodēziskās izpētes - ūdens līmeņi, hidrometeoroloģiskās izpētes
4	LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums"	Jāpārskata kontekstā ar inženiertīkliem, pievadiem pie ēkām
5	LBN 016-15 "Būvakustika"	Jāpārskata, iespējams, saistībā ar vēju un ārkārtas nokrišņiem
6	LBN 305-15 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā"	Būve ģeodēziskās izpētes - ūdens līmeņi, hidrometeoroloģiskās izpētes
7	LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"	Jāpārskata saistībā ar klimata risku proaktīvu novērtēšanu
8	LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana"	Jāpārskata saistībā ar klimata risku proaktīvu novērtēšanu

³⁰ ES līmeņa tehniskās vadlīnijas par ēku pielāgošanu klimata izmaiņām. LABĀKĀS PRAKSES VADLĪNIJAS. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b175c9cb-cc5b-11ed-a05c-01aa75ed71a1/language-en>

Nr.	Būvnormatīvs	Saikne ar klimata pārmaiņu riskiem
9	LBN 203-15 "Betona būvkonstrukciju projektēšana"	Varētu būt pārskatāms saistībā ar pazemes būvēm, pamatiem projektēšanas laikā klimata risku novērtējums
10	LBN 204-14 "Tērauda būvkonstrukciju projektēšana"	Varētu būt pārskatāms saistībā ar slodzēm, mehāniskā stiprība / noturība pret ārkārtas nokrišņiem
11	LBN 205-15 "Mūra būvkonstrukciju projektēšana"	Varētu būt pārskatāms saistībā ar slodzēm, mehāniskā stiprība / noturība pret ārkārtas nokrišņiem
12	LBN 206-14 "Koka būvkonstrukciju projektēšana"	Varētu būt pārskatāms saistībā ar slodzēm, mehāniskā stiprība / noturība pret ārkārtas nokrišņiem, SEG emisiju aprēķiniem
13	LBN 207-15 "Ģeotehniskā projektēšana"	Varētu būt pārskatāms saistībā ar slodzēm, mehāniskā stiprība / noturība pret ārkārtas nokrišņiem
14	LBN 212-15 "Tērauda un betona kompozīto būvkonstrukciju projektēšana"	Varētu būt pārskatāms saistībā ar slodzēm, mehāniskā stiprība / noturība pret ārkārtas nokrišņiem
15	LBN 213-15 "Alumīnija būvkonstrukciju projektēšana"	Varētu būt pārskatāms saistībā ar slodzēm, mehāniskā stiprība / noturība pret ārkārtas nokrišņiem
16	LBN 215-15 "Seismiski izturīgu būvkonstrukciju projektēšana"	Iespējams aktualizēt, ņemot vērā jaunākās seismiskās prognozes Latvijai
17	LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija"	Jāpārskata attiecībā uz ūdens līmeņa un nokrišņu riskiem
18	LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves"	Jāpārskata savienojumi ar ēkām, temperatūras paaugstināšanās sakarā
19	LBN 223-15 "Kanalizācijas būves"	Jāpārskata savienojumi ar ēkām, temperatūras paaugstināšanās sakarā
20	LBN 224-15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves"	Neattiecas uz ēkām
21	LBN 229-15 "A klases hidroelektrostaciju hidrotehniskās būves"	Specifiskas ēkas, iespējams, jāpārskata saistībā ar klimata riskiem, īpaši ūdens līmeņu un nokrišņu jomās
22	LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija"	Jāpārskata saistībā ar SEG emisijām un temperatūru svārstību risku
23	LBN 241-15 "Dabāsgāzes iekšējo gāzesvadu sistēma"	Jāpārskata saistībā ar SEG emisijām
24	LBN 242-15 "Dabāsgāzes ārējo gāzesvadu sistēma"	Neattiecas uz ēkām
25	LBN 243-15 "Sašķidrīnātās naftas gāzes iekšējo un ārējo gāzesvadu sistēma"	Neattiecas uz ēkām
26	LBN 261-15 "Ēku iekšējā elektroinstalācija"	Jāpārskata saistībā ar elektroauto mobilitāti un zibens izlādi
27	LBN 262-15 "Elektronisko sakaru tīkli"	Nav identificēti būtiska ietekme

Nr.	Būvnormatīvs	Saikne ar klimata pārmaiņu riskiem
28	LBN 501-17 "Būvizmaksu noteikšanas kārtība"	Jāpārskata BIM standartu attīstības un ēkas SEG emisiju / LCC/LCA sakarā
29	Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21	Jāpārskata saistībā ar visiem klimata pārmaiņu radītajiem riskiem
30	Būvju tehniskās apsekošanas būvnormatīvs LBN 405-21	Jāpārskata saistībā ar visiem klimata pārmaiņu radītajiem riskiem

2. Pielikums. 2023. gada 21. augusta semināra balsojuma rezultāti par būtiskākajiem priekšlikumiem ēku klimatnoturības un klimatneitralitātes veicināšanai

1.3 attēls. Priekšlikumi būvniecības procesos (jo augstāks vērtējums, jo svarīgāks priekšlikums)



1.4 attēls. Priekšlikumi attiecībā uz teritorijas attīstības plānošanas jomu (jo augstāks vērtējums, jo svarīgāks priekšlikums)

