



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Latvijas pielāgošanās plāns laika posmam līdz 2030. gadam

2020. gada 24. novembris, Rīga

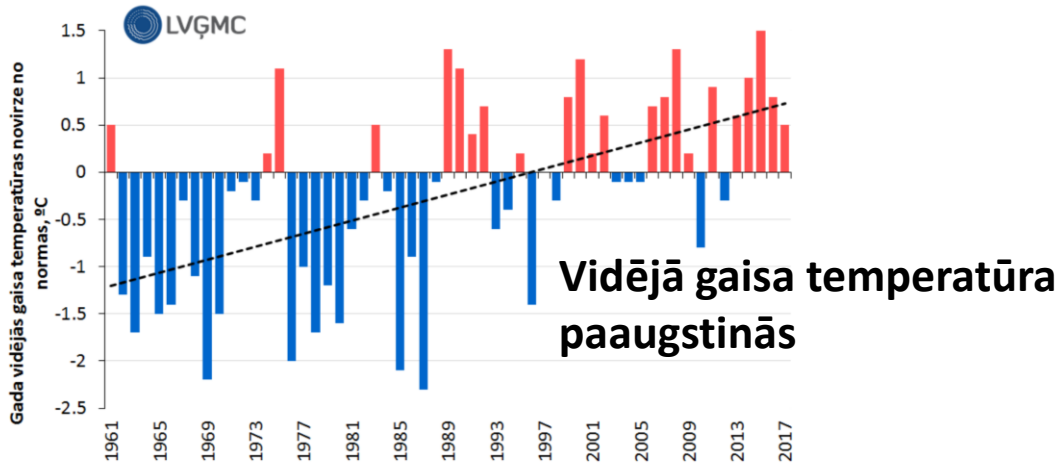
Inese Pommere-Bramane

Klimata pārmaiņu departaments
Klimata pārmaiņu un adaptācijas
politikas nodaļas vecākā eksperte



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

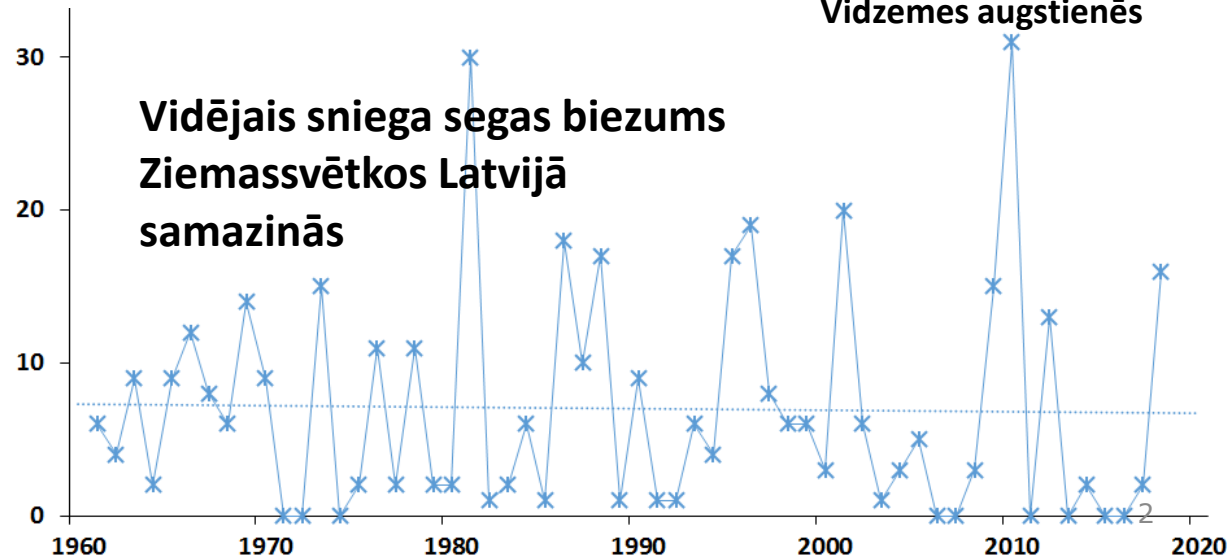
VAI ŠOGAD BŪS **BALTI** ZIEMASSVĒTKI?



Kopumā teritoriāli lielāka iespēja sagaidīt “baltus” Ziemassvētkus ir **Alūksnes un Vidzemes augstienēs**

5 zaļi Ziemassvētki kopš 1961.gada (1974., **2006.**, **2013.**, **2015.**, **2016.** gads), bet vēl 4 gados (1971., 1972., **2007.**, **2011.** gads) – sniegs tikai vietām (līdz 1 cm)

Avots:
<https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/cik-biezi-latvija-ir-bijusi-balti-ziemassvetki>

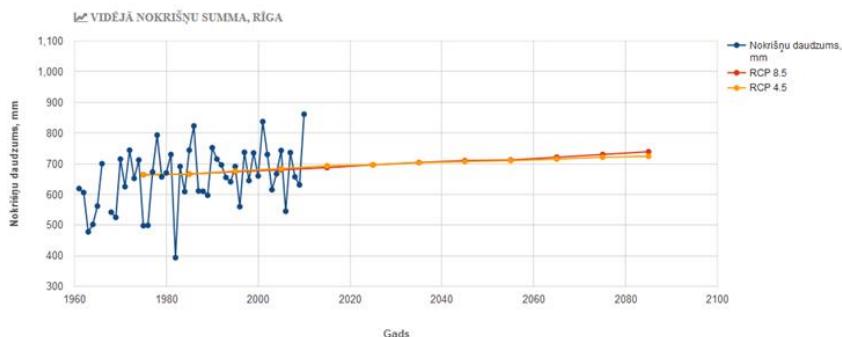
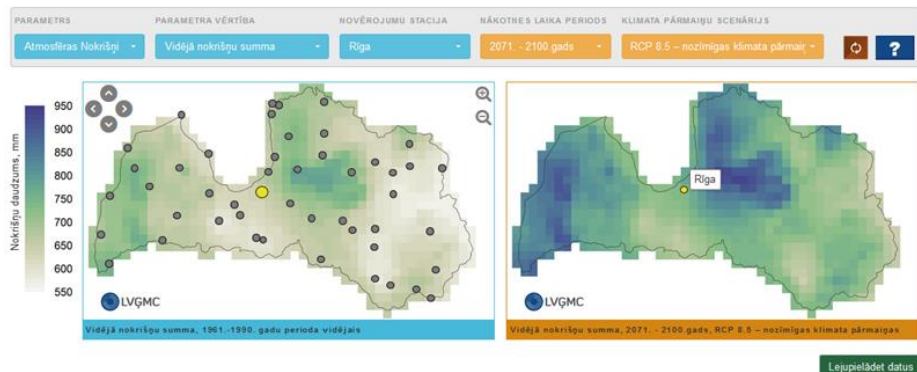




Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrii

Klimata pārmaiņu analīzes rīks

KLIMATA PĀRMAIŅU ANALĪZES RĪKS LVGMC



Analizētais **pagātnes** periods: 1961. - 2010. gads (vēja raksturlielumiem no 1966. gada); dati no 23 novērojumu stacijām.

Analizētie **nākotnes** periodi: 2011-2040.g.; 2041-2070.g.; 2071-2100.g.

Nākotnes scenāriju pamats: **IPCC AR5**

Pieejams interaktīvs klimata pārmaiņu analīzes rīks, kurā ir iespējams sekot līdzi klimata pārmaiņām pagātnē, kā arī iepazīties ar prognozētajiem **klimata pārmaiņu scenārijiem** tuvākā un tālākā nākotnē.

Analizētie meteoroloģiskie parametri:

- Gaisa temperatūra;
- Nokrišņu daudzums;
- Vēja ātrums;
- Vidējās sniega segas biezums.

<http://www2.meteo.lv/klimatariks/>

Pētījumi un ziņojumi par **klimatu Latvijā** arī:
<https://videscentrs.lv GMC.lv/lapas/latvijas-klimats>



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Klimata pārmaiņas vērojamas arī Latvijā!

- Latvijā 1960-2010.gadā **vidējā gaisa temperatūra vidēji paaugstinājusies par 0,7°C** (visvairāk ziemā). Līdz 2100. gadam vidējā gaisa temperatūra varētu paaugstināties par 3,5°C līdz 5,5°C.
- Līdz gadsimta beigām **sala dienu skaits samazināsies** par 50-80 dienām un dienu skaits bez atkušņiem samazināsies līdz tikai 40-50 dienām 2011.-2040.gadā un aptuveni 30 vai pat mazāk nekā 20 dienām 2100.gadā.
- Kopš 1961.gada Latvijā **nokrišņu daudzums ir palielinājies par vidēji 39 mm**. Līdz gadsimta beigām tas palielināsies par aptuveni 80-100 mm (13-16%). Vislielākais pieaugums gaidāms ziemā – nozīmīgu klimata pārmaiņu scenārijā pat par 35-51%, savukārt vasarā dažviet būs novērojama nokrišņu daudzuma samazināšanās.
- Līdzšinējais **augšanas sezonas ilgums** Latvijā ir bijis 170-240 dienas. Vidējās gaisa temperatūras paaugstināšanās ietekmē līdz 2100.gadam tas **pagarināsies** vidēji par 1 līdz 2 mēnešiem.
- Kopš 1961.gada Latvijā dienu skaits ar sniega segu katru gadu samazinās par vidēji 0,5 dienām (vienu dienu divos gados). Līdz 2100. gadam Latvijā gaidāma vidējā **sniega segas biezuma samazināšanās** par vismaz 50 %.



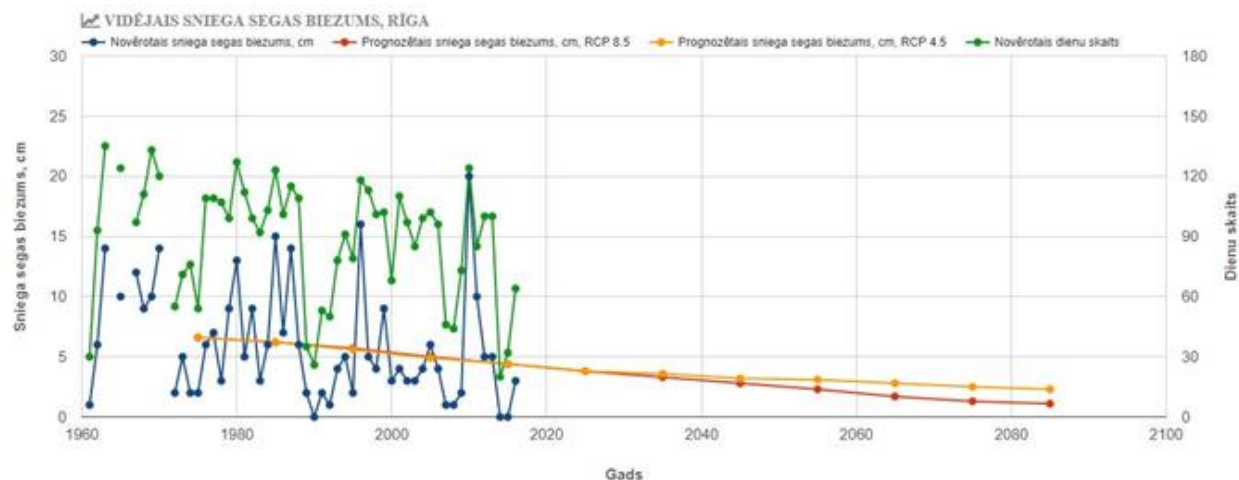
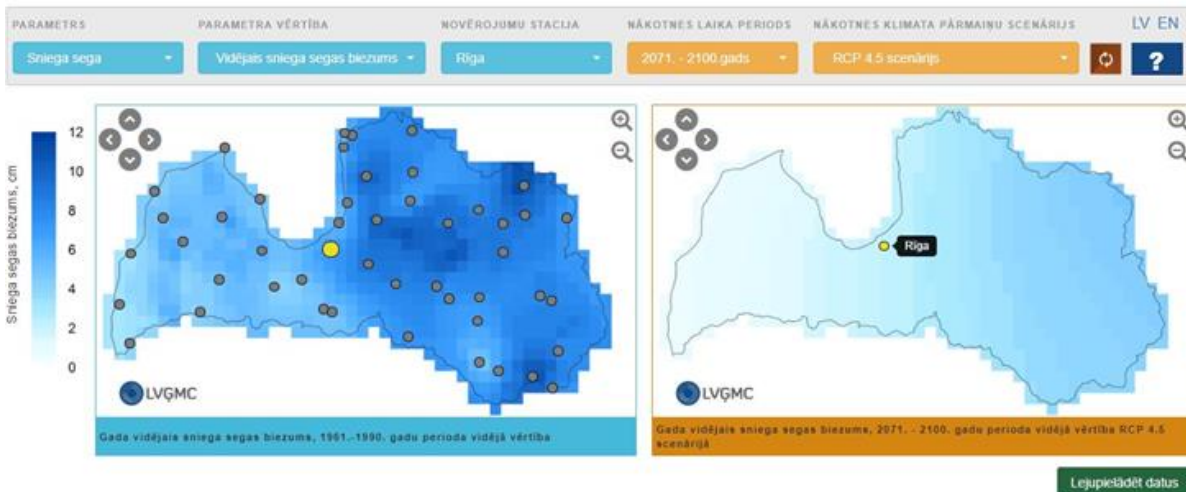


Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Nākotnē Latvijā gaidāma sala dienu skaita samazināšanās, vidējā dienu skaita ar sniegu segu samazināšanās, vidējā **sniega segas biezuma** ziemas mēnešos samazināšanās, ledstāves perioda saīsināšanās.

Ar ko rēķināties?

Riski ziemas tūrismam, kailsals lauksaimniecībā utml.



Vidējais sniega segas biezums Rīgā.

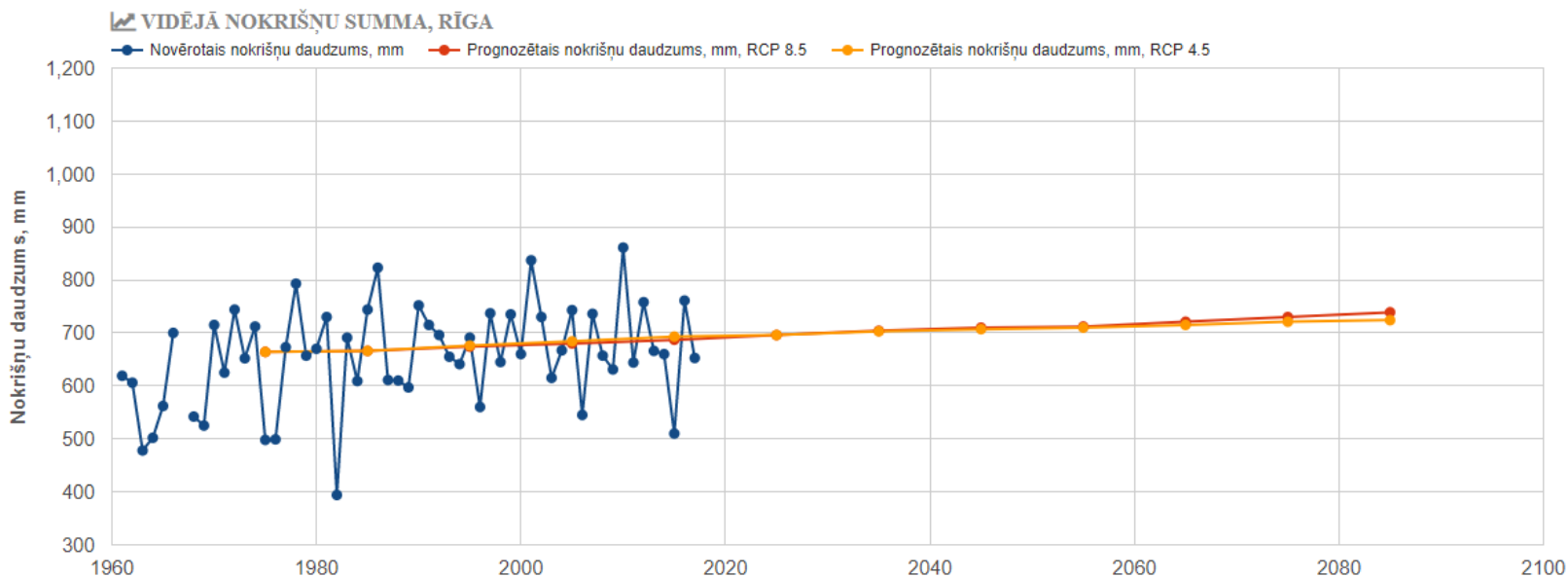


Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Līdz 21. gadsimta beigām tiek prognozēts gada kopējā **nokrišņu daudzuma palielinājums** par 10 līdz 15 %. Vislielākais nokrišņu daudzuma palielinājums gaidāms ziemas un pavasara sezonās.

Ar ko rēķināties?

Riski lietus kanalizācijas sistēmām pilsētās, plūdi, zaudētas ražas lauksaimniecībā utml.





Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Gaidāmi aizvien biežāki Latvijas teritorijai neraksturīgi un ekstremāli laikapstākļi





Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam

Plāns paredz vairāk nekā **80 pasākumu**, kas palīdzēs Latvijas iedzīvotājiem un tautsaimniecībai kļūt mazāk ievainojamām un pielāgoties klimata pārmaiņām, mazināt klimata pārmaiņu radītos zaudējumus.

Pielāgošanās pasākumi paredzēti tādās klimata pārmaiņām pakļautās jomās, kā:

- ainavu plānošana un tūrisms,
- bioloģiskā daudzveidība un ekosistēmu pakalpojumi,
- civilā aizsardzība un katastrofas pārvaldīšana,
- būvniecība un infrastruktūras plānošana,
- veselība un labklājība,
- lauksaimniecība un mežsaimniecība.

Pielāgošanās plāns un pielikumi
pieejami šeit:

<http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40467308>

Risku un ievainojamības **pētījumi** pieejami šeit:

<https://www.varam.gov.lv/lv/projekta-ietvaros-veikto-petijumu-nodevumi>



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Klimata pārmaiņu riski Latvijā

Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas plānošana

- Pali un ledus sanesumi
- Spēcīgu lietusgāžu izraisīti plūdi
- Vētras un jūras vējuzplūdi
- Mežu un kūdras ugunsgrēki

Tūrisms un ainavu plānošana

- Ziemas tūrisma sezonas garuma un pazīmju maiņas risks
- Plūdu risks (ūdens līmeņa celšanās upēs un ezeros)
- Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes applūšanas un erozijas risks
- Vasaras tūrisma sezonas garuma maiņas risks

Būvniecība un infrastruktūras plānošana

- **Būvniecība**
- Uzplūdu radīto bojājumu pieaugums ēkām jūras piekrastē un upju grīvās pilsētā
- Nokrišņu plūdu radīto bojājumu pieaugums ēkām
- Pārslodzes pieaugums uz ēku jumtiem no sniega segas
- Ēku pamatu un grunts bojājumi gruntsūdeņu līmeņu svārstību dēļ
- Iekštelpu pārkaršanas pieaugums
- **Transporta infrastruktūra**
- Uzplūdu radīto bojājumu pieaugums ostās, ceļiem jūras piekrastē un upju grīvas pilsētās
- Lietusgāžu plūdu radīto bojājumu pieaugums ceļiem (kopā ar ceļu sasaluma perioda samazināšanos)
- Palielināta asfalta kušana un citi ceļu seguma bojājumi
- Pastiprināta sliežu izliekšanās, materiālu nolietojums un uzbērumu nestabilitāte karstuma dēļ
- **Enerģētika**
- Elektropārvades un sadales tīklu bojājumi vēja brāzmu ietekmē
- Iekštelpu pārkaršana un elektroenerģijas pieprasījuma pieaugums vasarā
- Enerģijas pieprasījuma samazināšanās ziemā



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Klimata pārmaiņu riski Latvijā

Bioloģiskā daudzveidība un ekosistēmu pakalpojumi

- Ūdenstilpju, ūdensteču eitrofikācija
- Ekoloģiski plastiskās sugas izspiež ekoloģiski jutīgās sugas
- Latvijai neraksturīgu ekspansīvu un agresīvu svešzemju sugu, infekciju slimību un augu kaitīgo organismu izplatīšanās
- Rodas iespējas jaunu sugu ienākšanai
- Ūdens temperatūras paaugstināšanās un ilgāks stratifikācijas periods, izšķīdušā skābekļa daudzuma samazināšanās pie grunts slāņa
- Vētras uzplūdi jūras piekrastē, ūdens līmeņa celšanās upēs un ezeros

Veselībā un labklājībā

- Paaugstinās saslimšana ar akūtām zarnu infekcijas slimībām, šo slimību uzliesmojumi
- Hronisko slimību (SAS, diabēts u.c.) saasinājumu un nāves gadījumu pieaugums
- Paaugstināta saslimšana un/vai endēmiskas kļūst infekcijas slimības, ko izraisa pārnēsātāji
- Paaugstinās saslimstība un mirstība no elpošanas sistēmas slimībām īpaši dažādām riska grupām
- Karstuma dūrienu biežuma pieaugums
- Iekšējā migrācija, ārvalstu iedzīvotāju migrācija uz Latviju
- Mājokļa pieejamība un nodrošinājums

Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība

• Lauksaimniecība

- Sējumu, stādījumu izsalšana kailsalā
- Kultūraugu slimību, kaitīgo organismu (arī jaunu) izplatība un kaitēkļu dzīvnieku parazītu (arī jaunu sugu) izplatība
- Iepriekš neraksturīgu slimību ierosinātāju un pārnēsātāju izplatība, t.sk. invazīvo svešzemju kukaiņu sugu izplatība
- Izkalšana un straujāka augsnes/augu izžūšana
- Lauksaimniecības zemju applūšana intensīvu nokrišņu apstākļos
- Ilgstošu karstuma viļņu risks

• Mežsaimniecība

- Koku slimību (arī jaunu) izplatība
- Koku kaitēkļu (arī jaunu sugu) izplatība
- Salnu (arī ziemas salcietības zuduma) bojājumu risks
- Aprūtināta mežistrāde ziemas saluma iztrūkuma dēļ
- Vētru risks
- Ugunsgrēka risks
- Sasalstoša lietus, vējgāžu un snieglaužu izraisītu koku bojājumu risks

- Straujāka augsnes/augu izžūšana

• Zivsaimniecība

- Ūdens temperatūras paaugstināšanās ūdenstilpēs, eitrofikācija
- Ekoloģiski plastiskās sugas izspiež ekoloģiski jutīgās sugas
- Rodas iespējas jaunu sugu ienākšanai (t.sk. invazīvās sugas)
- Plūdu risks atklāta veida dīķsaimniecībās



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Pielāgošanās pasākumu piemēri

- Uzlabot **agrīnās brīdināšanas** un prognozēšanas sistēmas, lai brīdinātu par ekstrēmām laikapstākļiem
- Veicināt tādu apstādījumu veidošanu pilsētvidē, kas rada **noēnojumu**
- Uzlabot **lietus kanalizācijas sistēmas** un caurtekas pilsētās
- Izstrādāt vadlīnijas kuģošanas līdzekļu **ostām un piestātnēm** par pielāgošanos potenciālo **jūras uzplūdu** un citiem klimata pārmaiņu radītajiem apdraudējumiem atbilstoši aktuālākajiem klimata pārmaiņu scenārijiem
- Veicināt publiskā sektora un lielāko uzņēmumu ēkās tādu materiālu un tehnoloģiju izmantošanu, kas **pasargā ēkas no siltuma uzkāšanas**, lai samazinātu kondicionēšanas sistēmu uzstādīšanas un lietošanas nepieciešamību
- **Atjaunot** meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko **būvju projektēšanas aprēķinos iekļauto** meteoroloģisko un hidroloģisko raksturlielumu (sezonām raksturīgie noteces slāņi ar noteiktu atkārtotāšanās varbūtību, noteces moduli, ikgadējās gadu vidējās noteces slāņa u.tml.) vērtības





Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Pielāgošanās pasākumu piemēri

- Izstrādājot pašvaldību attīstības programmas, nodrošināt detalizētu rīcību un nepieciešamo **pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu iekļaušanu**
- Izvērtēt, kādi pasākumi Baltijas jūras krasta **erozijas mazināšanai un krasta stiprināšanai ir lietderīgi** un nodrošināt pasākumu īstenošanu jūras krastu stiprināšanai, kur tas ir prioritāri nepieciešams un lietderīgi, ņemot vērā klimata pārmaiņu scenārijus
- Integrēt visu līmeņu **teritoriju attīstības plānošanas un nozaru politikas dokumentu** izstrādē un aktualizācijā klimata pārmaiņu aspektus, to ietekmes mazināšanas un pielāgošanās jautājumus
- Izstrādāt **uzplūdu prognozes** visām republikas **pilsētām**, kuru administratīvās teritorijas robežojas ar jūru
- Nodrošināt, ka, izstrādājot **pilsētu teritoriālos plānus** (ielas/zonas līmeņa) tiek ņemti vērā klimatnoturīgas attīstības aspekti
- Nodrošināt jūras krastu apmeklētāju brīdināšanas un drošības pasākumus potenciālo noslīdeņu, nogruvumu un applūšanas riska vietās.



Pielāgošanās plāns un pielikumi pieejami
šeit:

<http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40467308>



Vides aizsardzības un
reģionālās attīstības
ministrija

Paldies par uzmanību!