

Переход к системе управления качеством воздуха ЕС – пример Латвии

Айга Кала

Ведущий эксперт WESCOOP по природоохранному
управлению и качеству воздуха



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Обязательства государств

- Государства-члены ЕС юридически обязаны **без исключения обеспечить соблюдение** всех стандартов качества окружающего воздуха
- Государства-члены должны принимать меры, если стандарты качества окружающего воздуха не соблюдаются:
 - обязанности по **планированию достижения стандартов качества окружающего воздуха** (на национальном или местном уровне или в пределах определенных зон)
 - требования к планированию **действий в чрезвычайных ситуациях**, когда качество воздуха достигает опасных уровней
- Директивы по качеству атмосферного воздуха не препятствуют государствам-членам устанавливать **более строгие стандарты** в национальном законодательстве – такие установлены, например, в Австрии (для частиц (PM10) и диоксида азота) или Швеции (в первую очередь для диоксида азота).



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec

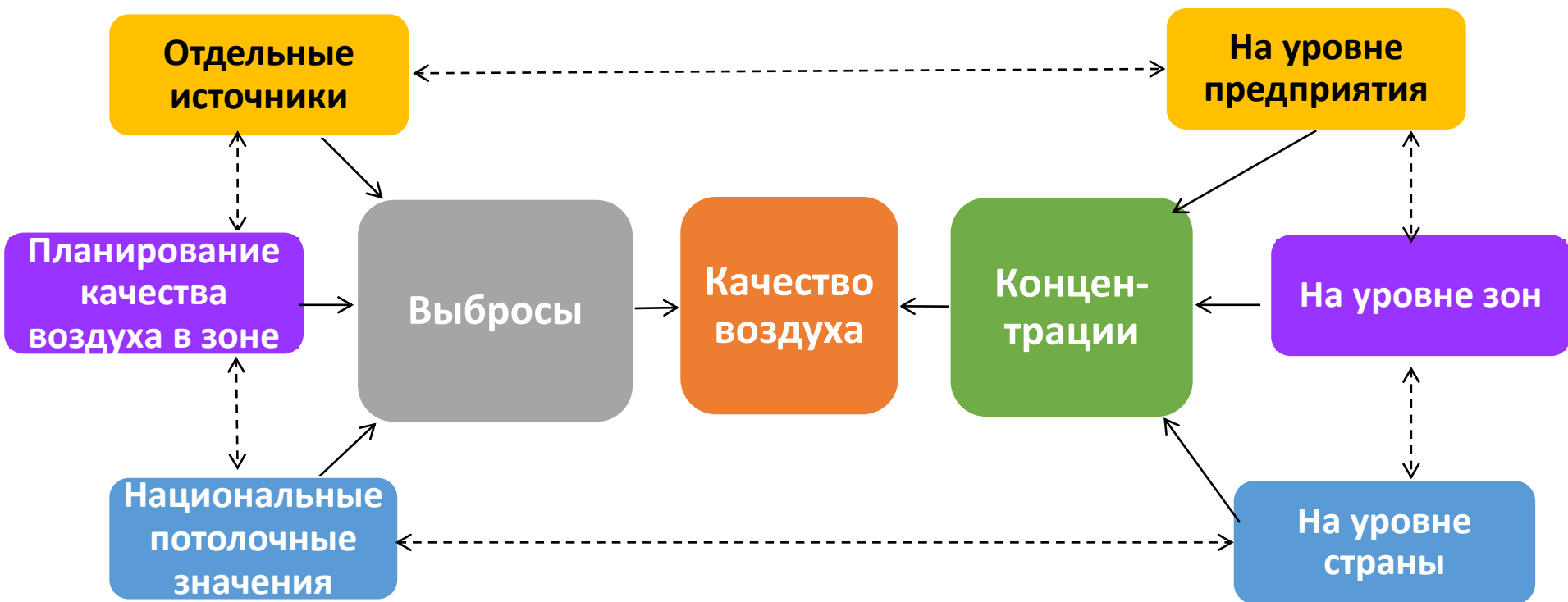


ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Основные принципы управления качеством воздуха



Качество воздуха – вопросы внедрения



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED



This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Оценка качества воздуха (мониторинг, инвентаризация выбросов, моделирование)

- **Виды информации, подлежащей представлению в отчетах:**
 - Данные мониторинга
 - Пространственное распределение концентрации
 - Причины загрязнения
 - Документация по методам оценки
 - Решения проблем качества воздуха и планы действий
 - Информация о реализации
- **Первоначальная оценка качества воздуха** – пилотное (или скрининговое) исследование, необходимое для того, чтобы получить хорошее понимание географического распределения концентраций загрязняющих веществ и определить зоны с наиболее высокими концентрациями.



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

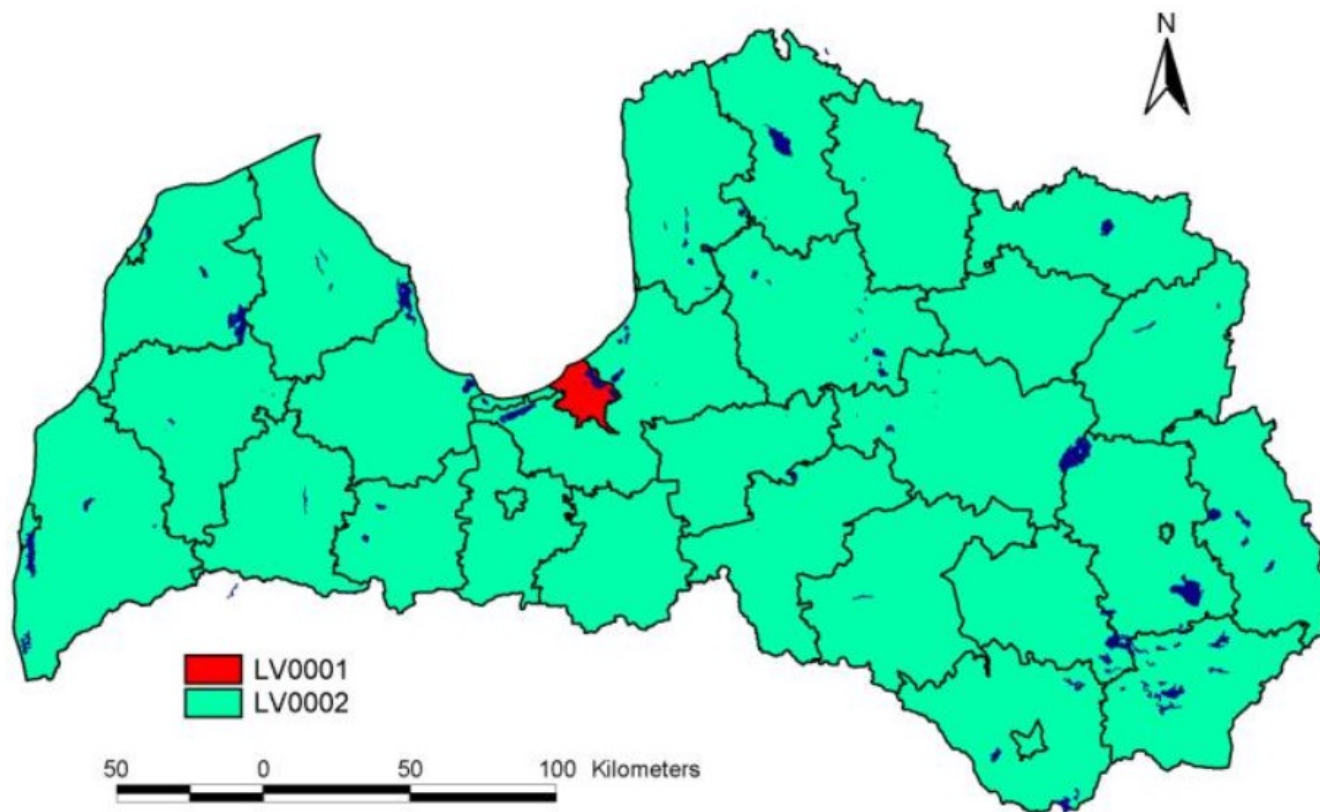
Установление зон качества воздуха

- Первоначальная оценка приводит к установлению зон качества воздуха

*Зона качества воздуха – часть территории, разграниченная государствами-членами **для целей оценки и управления качеством воздуха***

- При установлении зон качества воздуха необходимо рассмотреть следующие вопросы :
 - метеорологические и топографические условия,
 - плотность, тип и мощность источников (мобильных и стационарных),
 - цель, для которой будут использоваться данные (защита здоровья населения, экосистем и т.д.)

Зоны качества воздуха в Латвии



Funded by the
European Union

WE COOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec

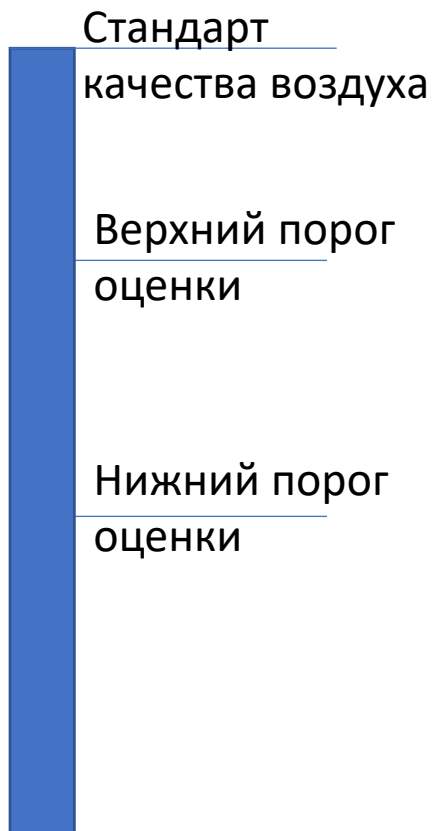


ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Контроль качества воздуха



- Для контроля качества воздуха используется мониторинг загрязнения и надёжные методы моделирования
- Допустимые методы мониторинга (отличается разными требованиями по качеству данных):
 - высококачественные измерения
 - ориентировочные измерения



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Оценка качества воздуха и уровень загрязнения

Стандарт

качества
воздуха

Верхний
порог
оценки

Нижний
порог
оценки

Максимальный уровень загрязнения в зоне	Требования к оценке
Режим 1: Выше верхнего порога оценки	Высококачественные измерения являются обязательными. Данные измерений должны быть дополнены информацией из других источников, включая моделирование качества воздуха.
Режим 2: ниже верхнего порога оценки, но выше нижнего порога оценки	Измерения обязательны, но может потребоваться меньшее количество измерений, или могут использоваться менее интенсивные методы, при условии, что данные измерений дополняются надежной информацией из других источников.
Режим 3: Ниже нижнего порога оценки	Достаточно моделирования, объективной оценки и ориентировочных измерений (кроме того – на каждую зону требуется как минимум один измерительный участок).



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

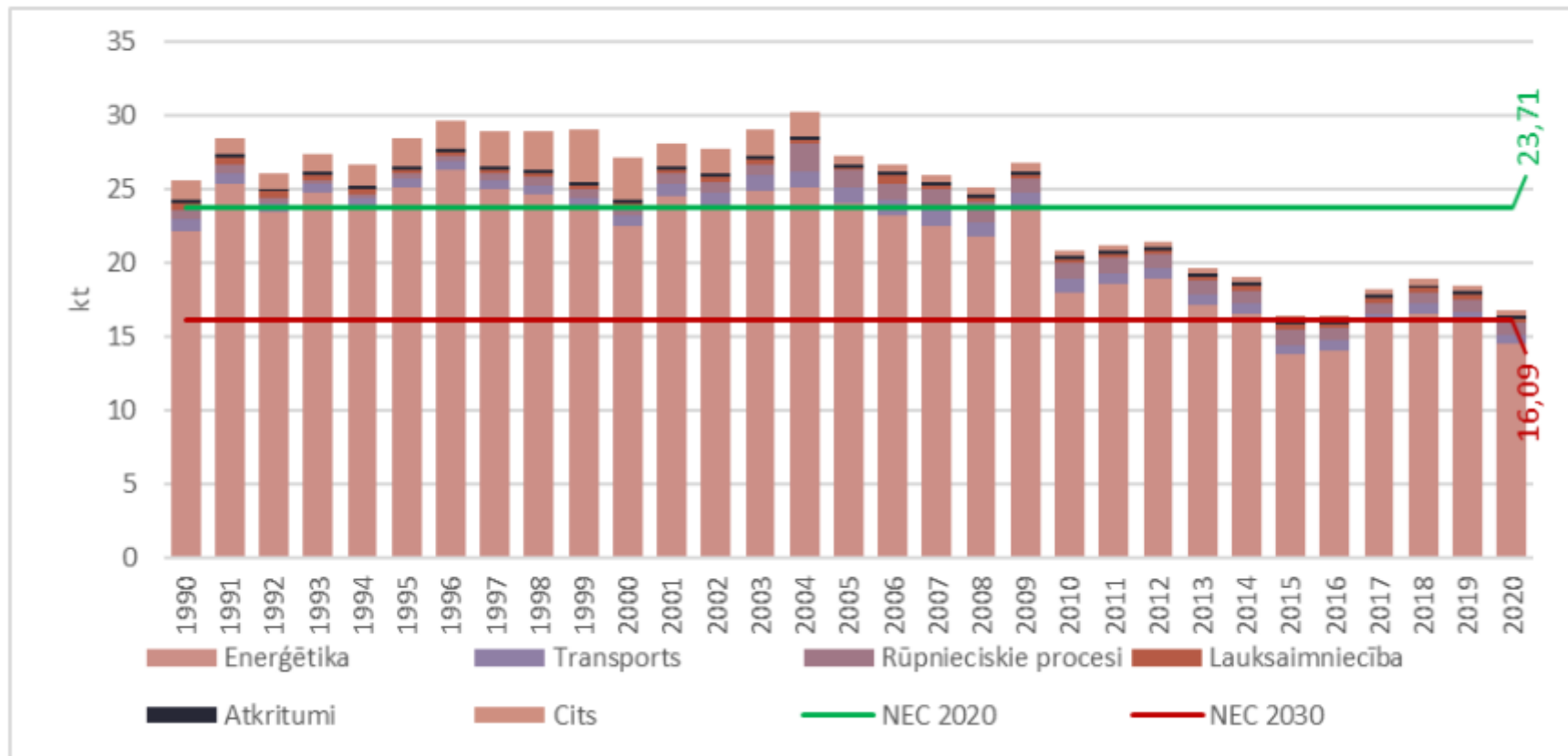
KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Инвентаризация (кадастр) выбросов

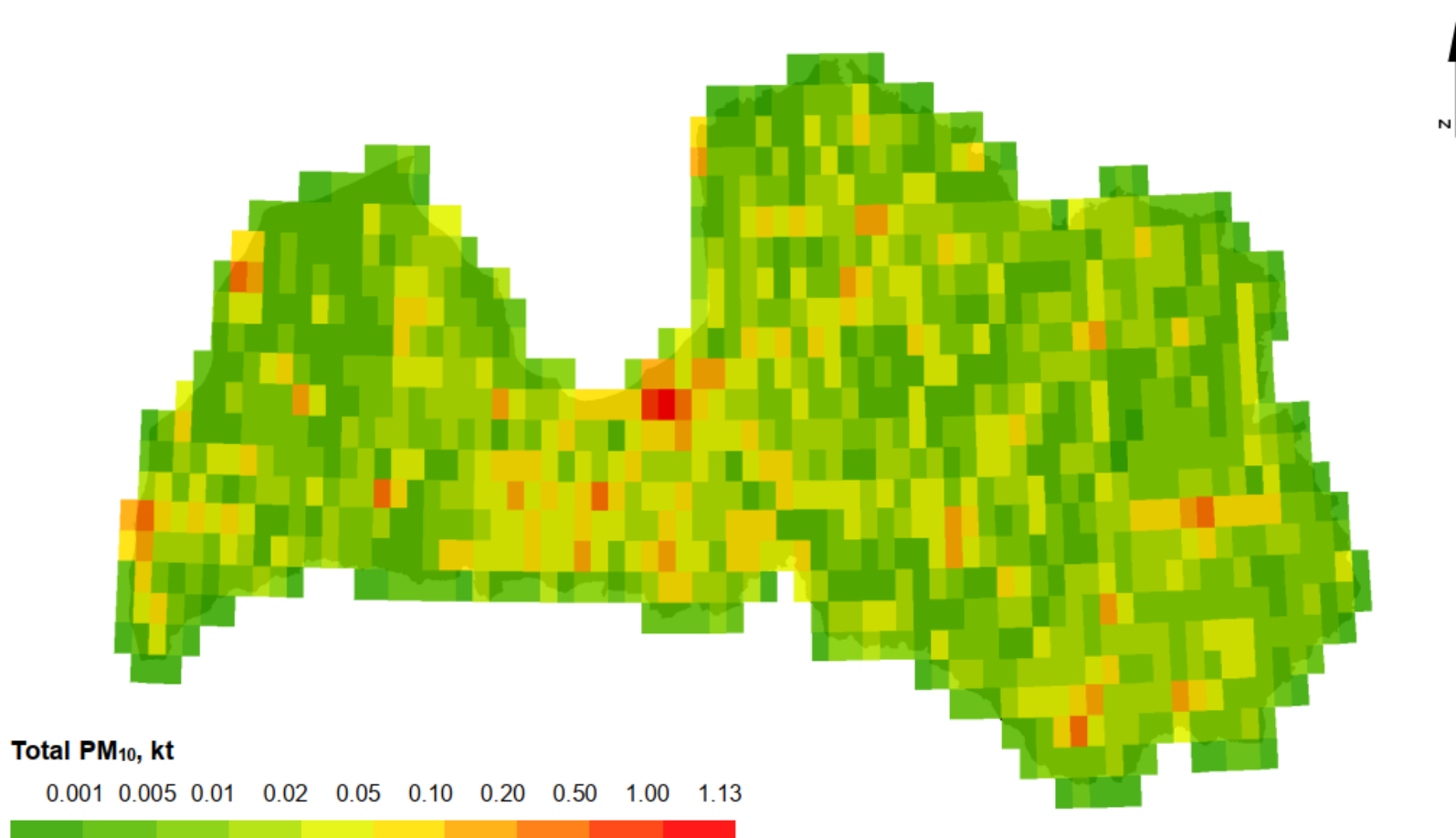
Пример: выбросы PM_{2.5} в Латвии по секторам

PM_{2.5}



Пространственное распределение выбросов

Пример: выбросы РМ10 в 2015 году



Funded by the
European Union

WECOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Моделирование качества воздуха

- Модели качества воздуха используются для установления **взаимосвязи между выбросами и качеством воздуха** на определенной территории, например, в городе, регионе или зоне.
- Предоставляют **возможность оценить (и прогнозировать)** уровень загрязнения воздуха в тех территориях, где мониторинг воздуха не проводится
- Для моделирования необходима следующая информация:
 - данные о выбросах и источниках,
 - метеорологические, топографические и географические параметры.
- Измеренные концентрации должны использоваться для проверки и валидации моделей или даже в качестве исходных данных



Чрезвычайно важно для целей планирования качества воздуха



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec

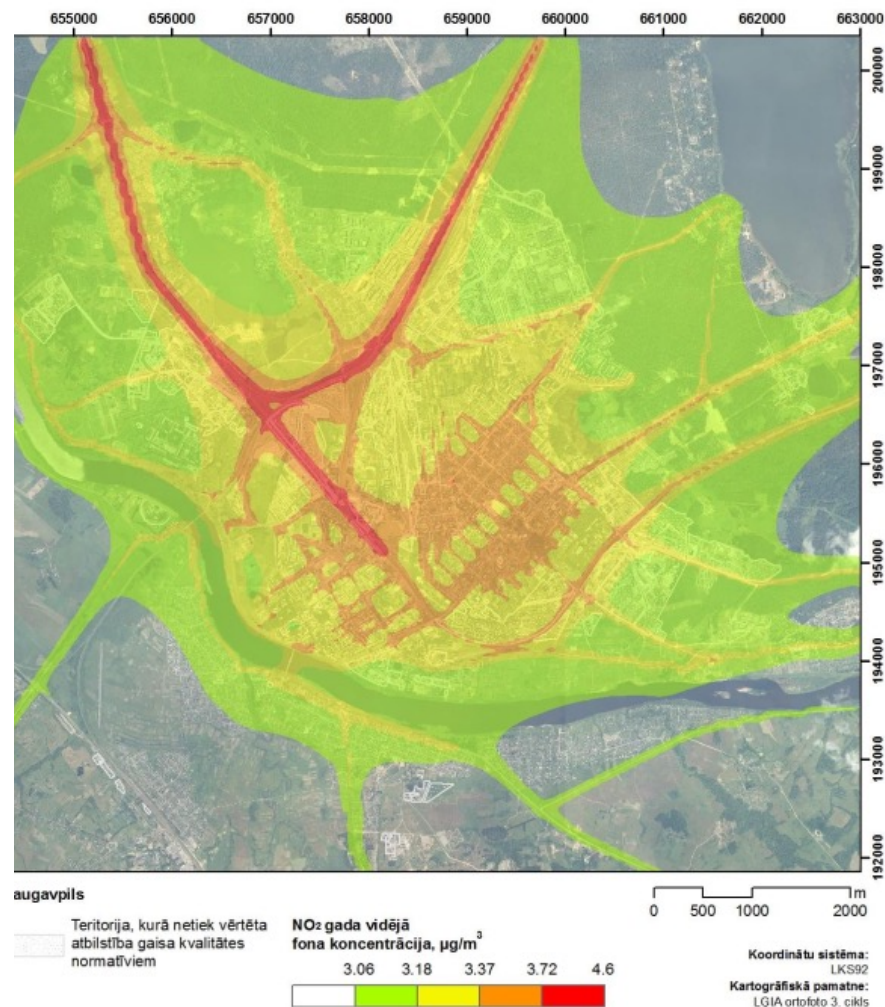
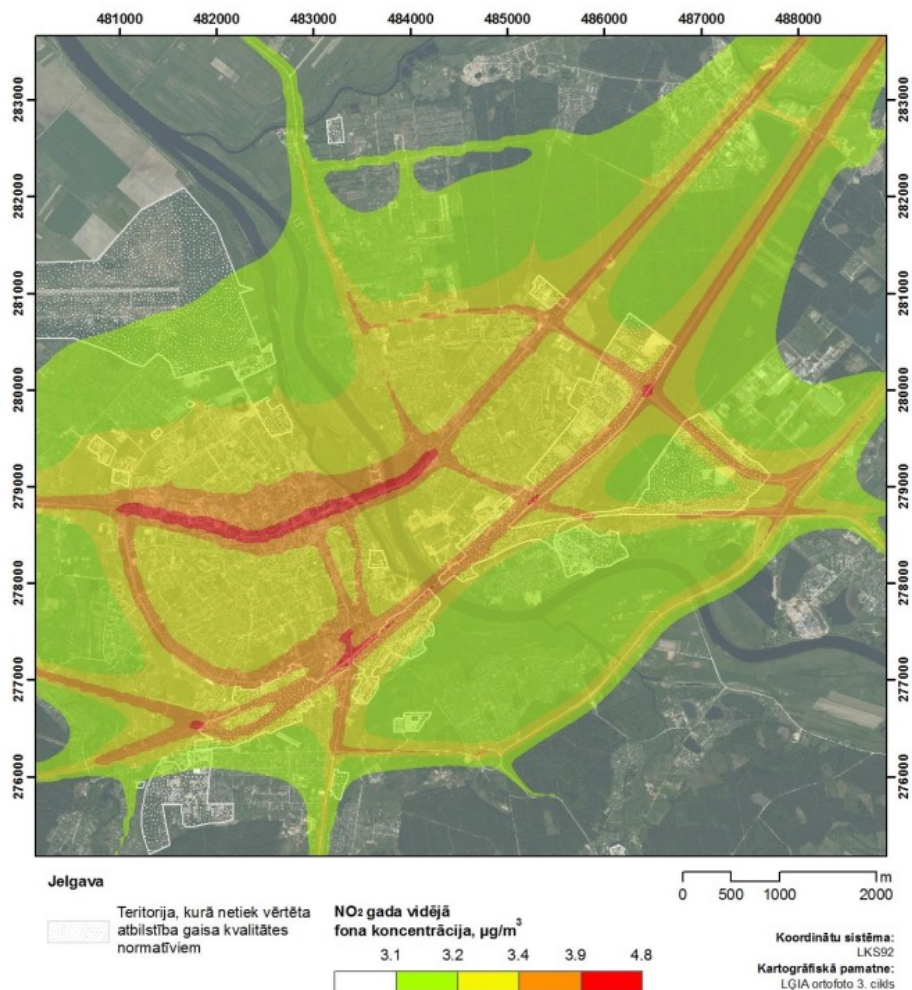


ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Моделирование для отдельных городов



WECCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Планирование качества воздуха

- **Национальный план по сокращению национальных выбросов определенных загрязнителей атмосферы**

Национальные меры по сокращению выбросов и их воздействия на здоровье населения и окружающую среду на национальном (или наднациональном) уровне за определенный период времени (краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный) должны определять объем необходимого сокращения в каждом конкретном случае. Необходимо учитывать затрагиваемую территорию, ответственный юридический орган, роли и правила, а также график соблюдения.

- **Планы качества воздуха для отдельных зон**

План должен включать описание затрагиваемой территории, инвентаризацию выбросов и различные местные стратегии, которые будут использоваться для снижения загрязнения. Моделирование качества воздуха и осаднения загрязнения играют центральную роль в этом описании. План должен прогнозировать уровни концентрации (например, с помощью моделирования), которые возникнут в результате внедрения выбранных мер снижения выбросов.



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change

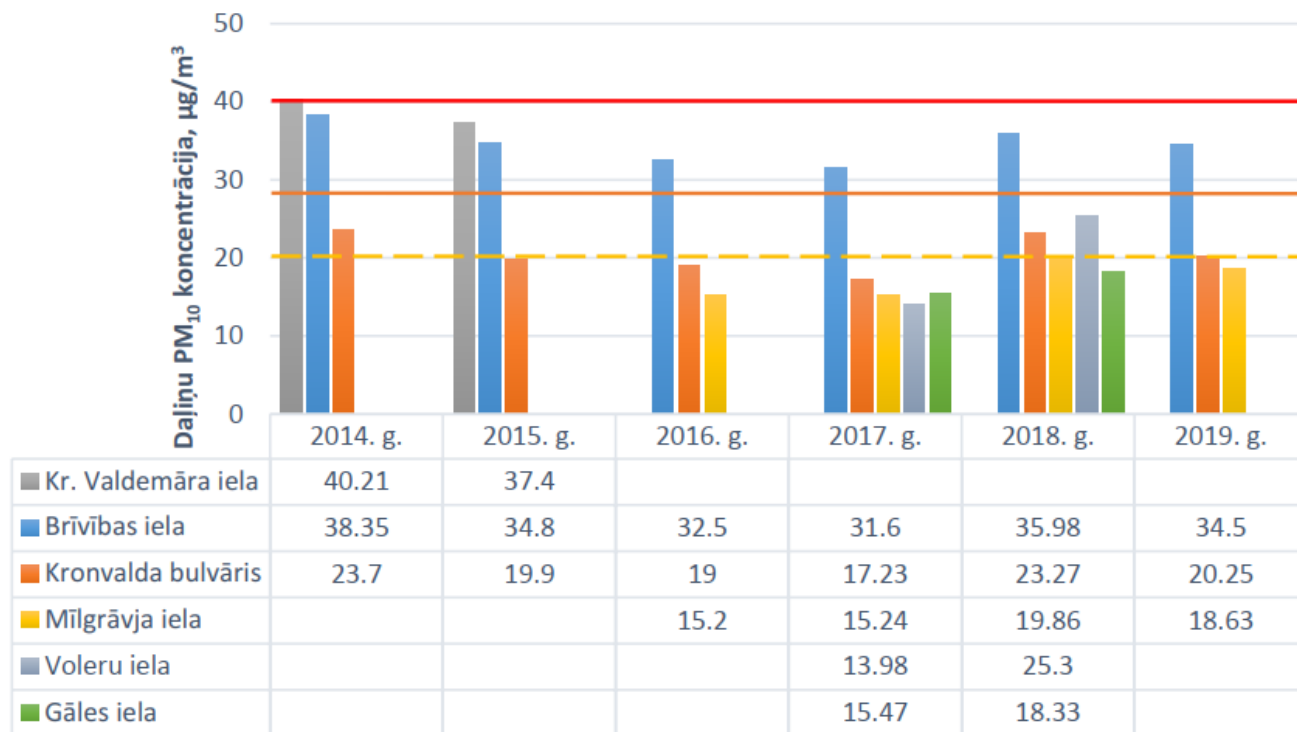


This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal Kredit Public Consulting as the consortium partners.

План качества воздуха г. Риги

- Латвия получила официальное уведомление Европейской комиссии о процедуре нарушения 2010 года (дело № 2008/2195), в котором указано, что представленная оценка качества воздуха за 2007-2011 годы показывают, что в Рижской агломерации превышен порог для здоровья человека по содержанию твердых частиц PM10.
- В 2014 году Европейская комиссия начала процедуру нарушения против Латвии в связи с загрязнением воздуха PM10, что стало одной из самых серьезных процедур нарушения, начатых против Латвии в связи с несоблюдением экологических стандартов.
- Уже в 2015 году Европейская комиссия предупредила, что если проблема не будет решена, Латвия может столкнуться с судебными исками и крупными штрафами.

Концентрация PM10 в Риге



WE COOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec

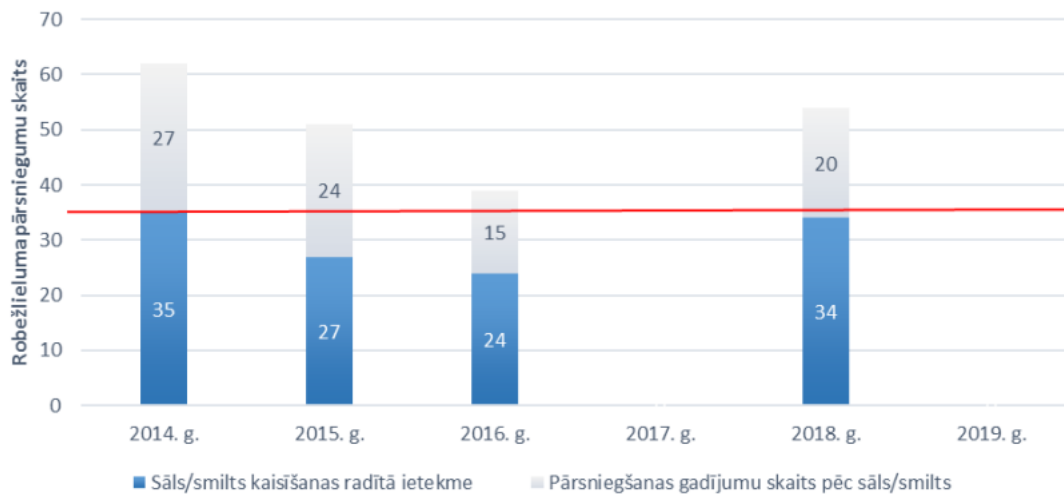
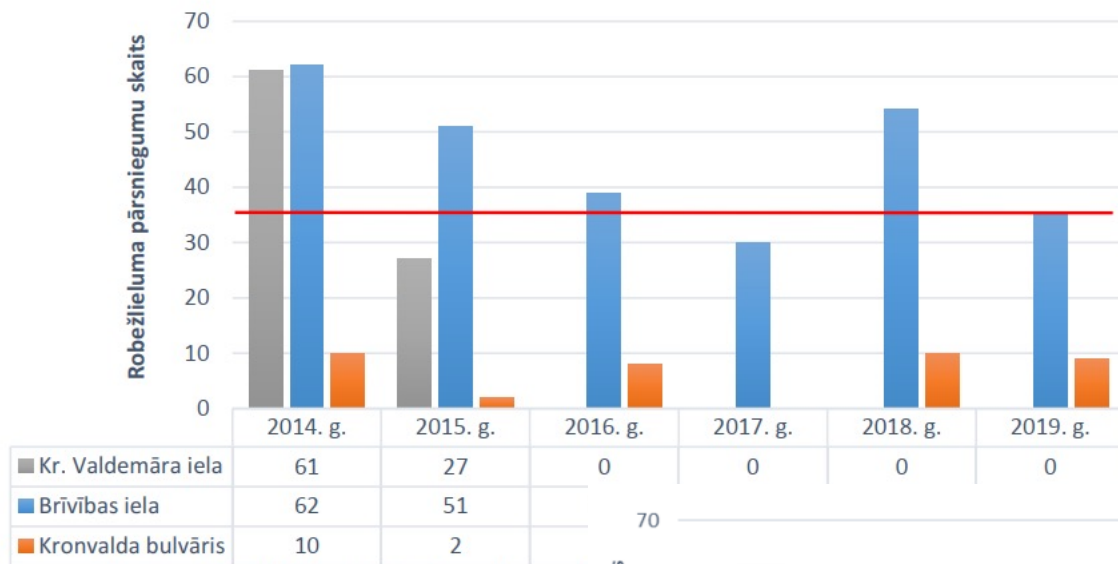


ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Количество дней, когда среднесуточная концентрация PM10 превышает норматив



WE COOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

План качества воздуха в Риге – пример

Grupa	Nr.	Pasākums	Pasākuma apraksts	Galvenais izpildītājs	Sadarbības iestādes	Izpildes gads	Aptuvenās izmaksas (EUR)	Iespējamie finanšu avoti	Teritoriāla ietekme*	Ietekme gaisa kvalitātei **
	k.	Vienotās sabiedriskā transporta bilešu (VSTB) sistēmas izveide	1. Nodrošināt sistēmas izstrādi 2. Nodrošināt sistēmas uzturēšanu 3. Paplašināt VSTB sistēmu, iekļaujot integrāciju ar valstpilsētu sabiedriskā transporta bilešu sistēmām	ATD	SM, ATD, RDSD, Rīgas plānošanas reģions	2021 2021 - 2025 2023	320 000 600 000 680 000	VSIA Autotransporta direkcijas līdzekļi Valsts budžets Valsts budžets	3	1
	l.	Paplašināt pilsētas maršrutu tīklu Rīgas metropoles areālā	Šobrīd identificēti trīs prioritārie virzieni Rīgas metropoles areālā - Baložu, Mārupes un Sauriešu	RP SIA "Rīgas satiksme"	SM, ATD, RDSD, Rīgas plānošanas reģions	2022	Esošā budžeta ietvaros	RP SIA "Rīgas satiksme" līdzekļi	3	2
	m.	Izslaidīgi atcelt braukšanas maksu Rīgas sabiedriskajā transportā dienās ar ļoti sliktu gaisa kvalitāti	Pamatojoties uz piesārņojuma līmeņa prognozēm, veicināt sabiedriskā transporta izmantošanu, lai samazinātu privātā autotransporta intensitāti pilsētā	RD	RD, RDSD, RDMVD, LVGMC, RP SIA "Rīgas satiksme"	2022 - 2025 (pēc Rīgas airTEXT prognožu sistēmas atjaunošanas)	Nav novērtēts	Pašvaldības budžets	2	2
	n.	Izvērtēt zemu emisiju ūdens transporta attīstības iespējas Rīgas pilsētā	1) Izpēti ietvaros tiks izstrādāti risinājumi ūdenstransporta attīstībai Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā, veicot nepieciešamo tehnisko, ekonomisko, sociālo un vides analīzi un nodrošinot ieinteresēto pušu līdzdalību, lai nodrošinātu pilsētas sabiedriskā transporta sistēmā integrētu, zemu emisiju ūdenstransporta sistēmas attīstību, samazinātu transporta sistēmas ietekmi uz vidi un veicinātu CO2 emisiju samazinājumu. 2) Sagatavoti priekšlikumi par optimālu pārvaldības modeli ūdens transporta attīstībai.	REA	RD PAD, RD SD, RP SIA "Rīgas satiksme"	2022	55 000	Pašvaldības budžets, ES fondi	NI	NI
3.1. Centralizētās siltumapgādes paplašināšana										



WE COOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec

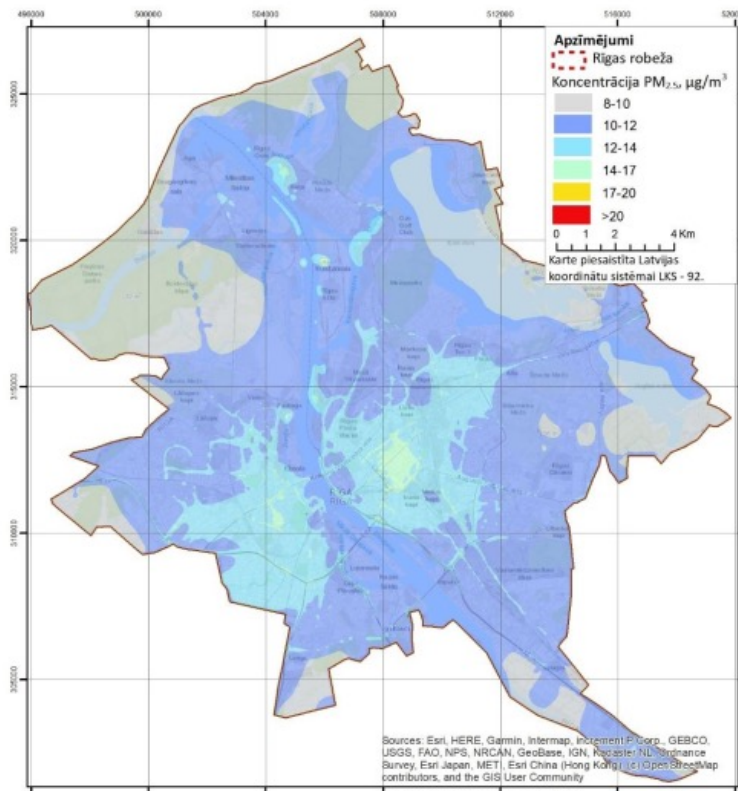


ACTED

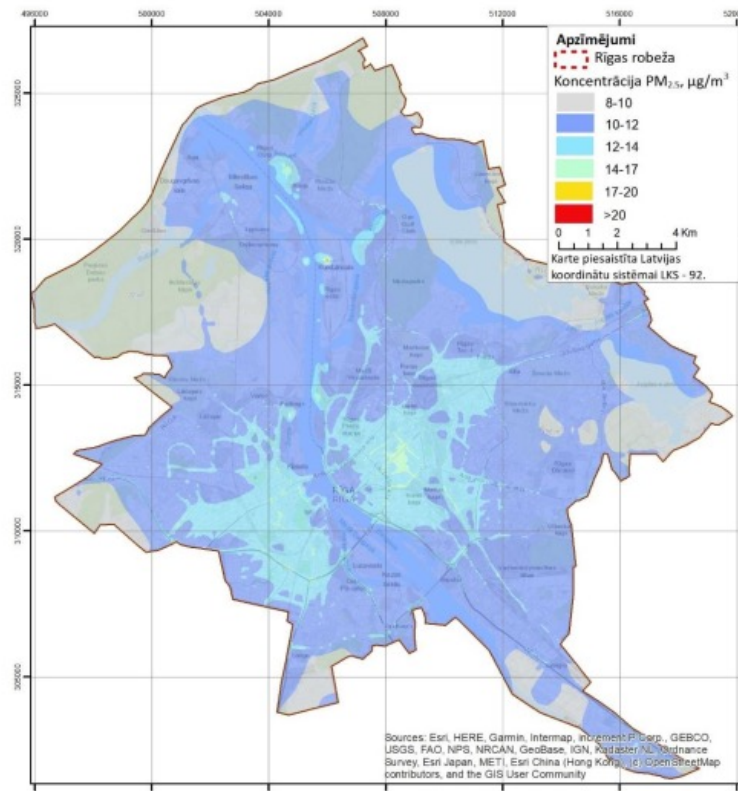
KOMMUNAL KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal Kredit Public Consulting as the consortium partners.

Концентрации PM10 – оценка мер, предложенных для снижения выбросов индивидуальных систем отопления



6.4.3.-3. attēls. Daļiņu PM_{2.5} gada vidējās koncentrācijas 2025. gadā (bāzes scenārijs)



6.4.3.-4. attēls. Daļiņu PM_{2.5} gada vidējās koncentrācijas 2025. gadā (Apkures scenārijs)



Funded by the European Union

WE COOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec

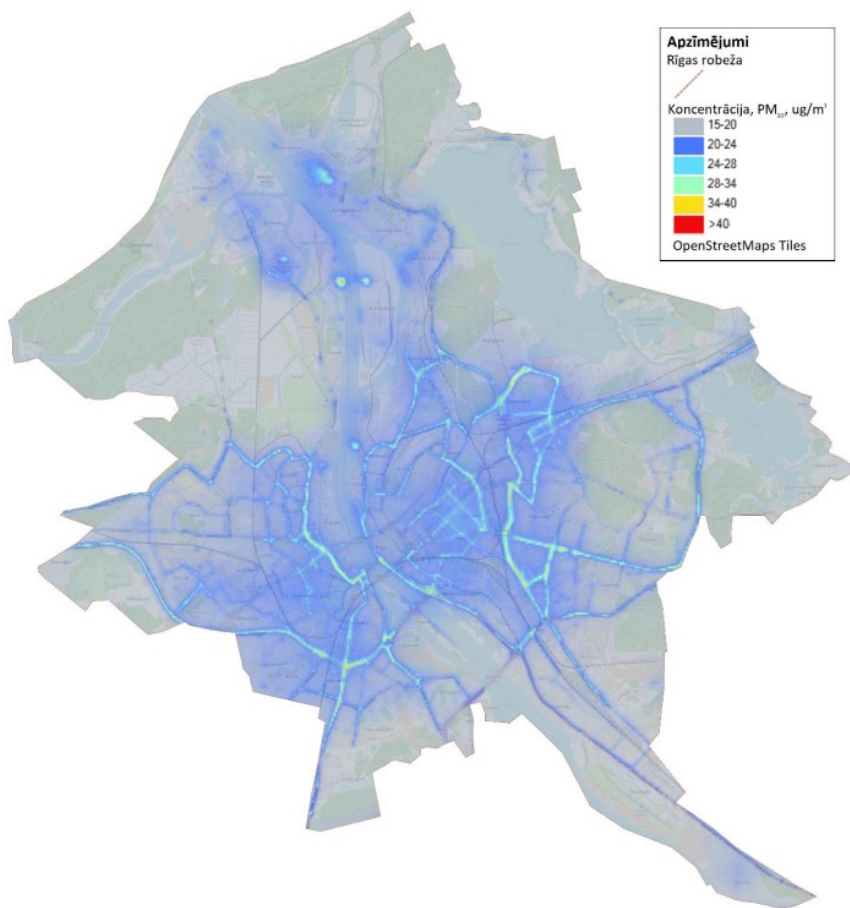


ACTED

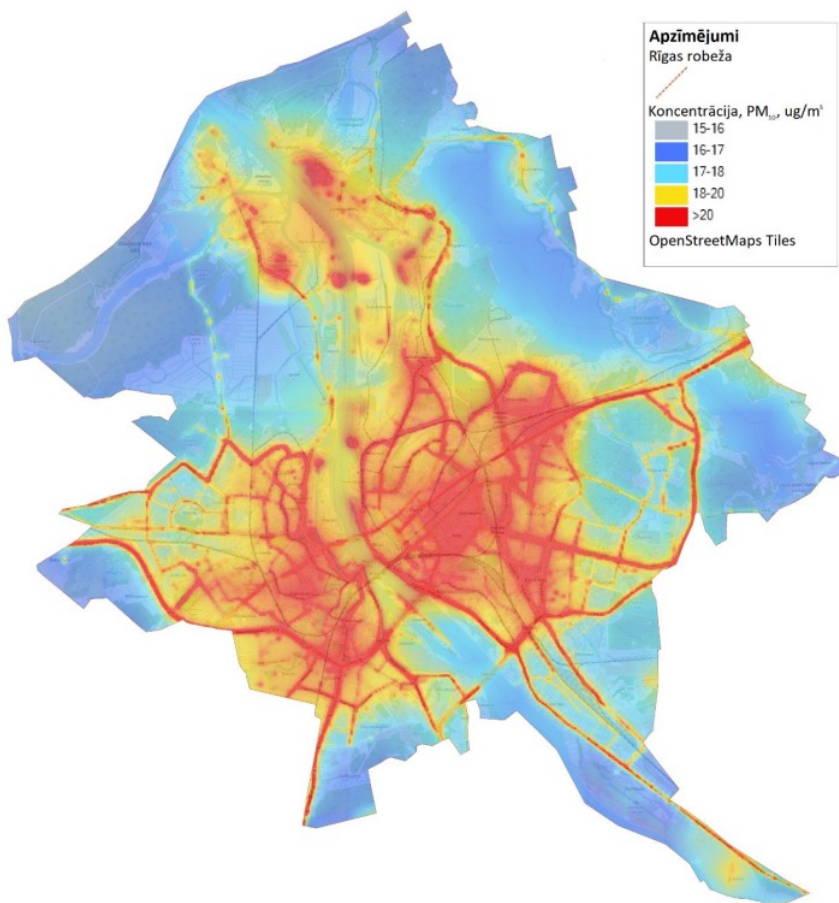
KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal Kredit Public Consulting as the consortium partners.

Концентрации PM10 – существующие стандарты и новое предложение ЕС по снижению стандартов



.3.1. attēls. Daļiņu PM₁₀ piesārņojuma izkliede – gada vidējās koncentrācijas 2019. gadā



5.2.3. attēls. Daļiņu PM₁₀ piesārņojuma izkliede – gada vidējās koncentrācijas 2019. gadā (pārsniegumu teritorijas identificētas ar sarkanu krāsojumu atbilstoši PVO rekomendētajiem mērķlielumiem)



Funded by the
European Union

WE COOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Нормы выбросов

- Разрабатываются новые нормы выбросов для основных источников загрязнения воздуха, таких как:
 - автотранспортные средства,
 - котлы индивидуального отопления,
 - промышленные установки.
- Успешное применение стандартов зависит от применяемой технологии и наличия финансовых ресурсов у промышленности и правительства.
- Соблюдение применимых стандартов может быть обеспечено с помощью различных подходов (например, административных штрафов, экономических стимулов).

Экологические разрешения на промышленные установки

- **Выдача экологических разрешений** компаниям, которым требуется разрешение, играет важную роль в ограничении выбросов
- Для оценки используется **моделирование рассеивания** выбросов
- Влияние выбросов в атмосферу сравнивается с нормами качества воздуха



- Другие вещества не используются на регулярной основе для оценки воздействия выбросов в атмосферу в поддержку заявок на получение разрешений ➡ **законодательство о химических веществах**



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Оценка соответствия требованиям

Соответствие стандартами, направленным на защиту здоровья человека, не оценивается в следующих местах:

- любые места, расположенные на территории, куда нет доступа общественности и где нет постоянного жилья;
 - на территории завода или на промышленных объектах, к которым применяются все соответствующие положения, касающиеся здоровья и безопасности на рабочем месте;
 - на проезжей части дорог; и на центральных разделительных полосах дорог, за исключением тех случаев, когда к центральной разделительной полосе имеется пешеходный доступ.
- **Никаких санитарных зон!**



Funded by the
European Union

WESCOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED



This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Программы моделирования качества воздуха для промышленности

Основные характеристики :

- Используют фактические метеорологические данные
- Учитывают топографию и влияние зданий
- Результаты сопоставимы со стандартами качества воздуха – в большинстве случаев долгосрочная оценка

Участие и права общественности

Процедурные экологические права выражаются в трех взаимосвязанных принципах:

- доступ к информации, касающейся окружающей среды, находящейся в распоряжении или под контролем государственных органов, без объяснения особого интереса или причин запроса;
- доступ широкой общественности к участию в принятии решений в области охраны окружающей среды
 - Права на участие в создании стандартов качества воздуха,
 - Право на участие в разработке планов по качеству воздуха на любом уровне
 - Права на участие в мониторинге качества воздуха
- доступ к правосудию по экологическим вопросам, в том числе для неправительственных организаций (НПО).



Funded by the
European Union

WECOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

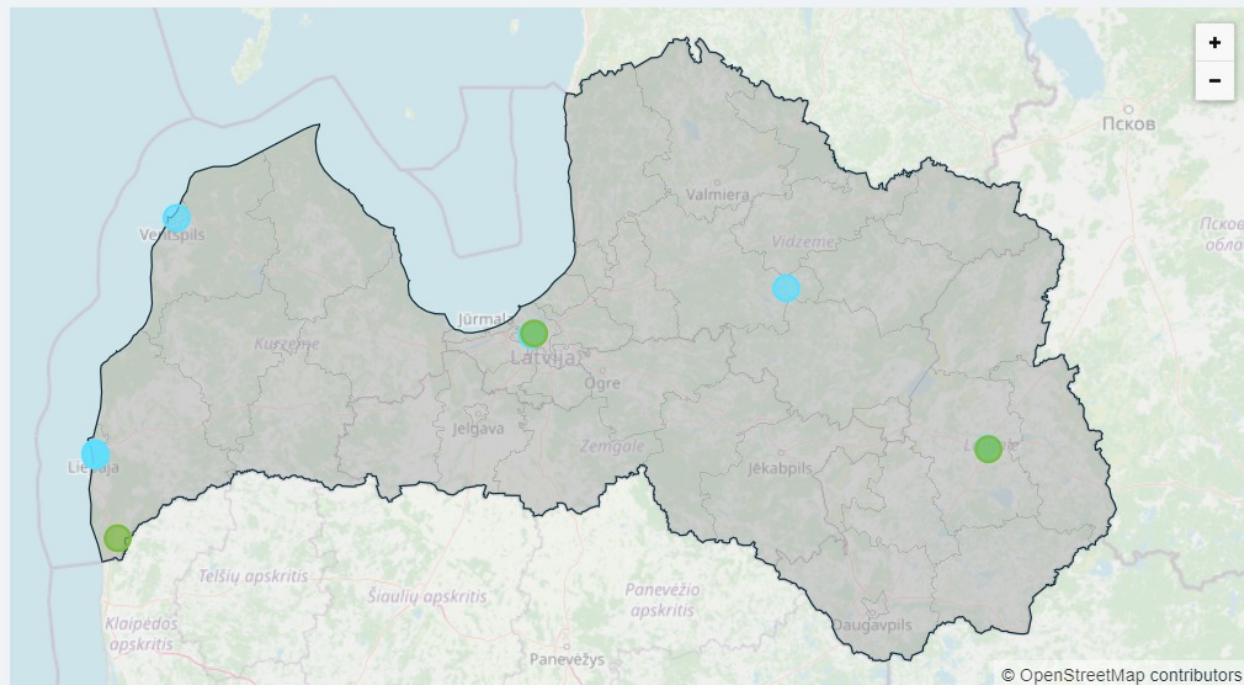
This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal kredit Public Consulting as the consortium partners.

Пример - использование индексов качества воздуха (ИКВ)

Atmosfēras gaisa kvalitāte

Operatīvie dati ir attēloti tiešsaistes režīmā pirms kvalitātes kontroles. Stacijas Gaisa kvalitātes indekss (GKI) attēlots uz kartes, bet mērījumu dati – zem staciju nosaukumiem pa kreisi no kartes grafiskā veidā uz apakšindeksu fona.

Rīga-Kronvalda bulvāris	Ļoti laba
Rīga-Valdemāra iela 65	laba
Liepāja-Ezerlīču iela 1	Ļoti laba
Liepāja-Ganību iela	laba
Rucava	laba
Rēzekne-Atbrīvošanas aleja 115A	laba
Rēzekne-Dārzu iela	laba
Ventspils-Pārventa	Ļoti laba
Zosēni	nav operatīvo datu



Sestdiena 4. februāris 10:00



☐ Vējš

☐ Nokrišņi

☒ Gaisa kvalitāte



WE COOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



Stantec



ACTED

KOMMUNAL
KREDIT

This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal Kredit Public Consulting as the consortium partners.

Благодарим за внимание!



Офис 15
Ул. Достык, 5
Z05H9M1 Нур-Султан

www.wecoop.eu

info@wecoop.eu

    [@wecoopproject](#)



Funded by the
European Union

WECOOP

EU – Central Asia Cooperation on
Water – Environment – Climate Change



This project is implemented by the consortium led by Stantec, with ELLE (Estonian, Latvian & Lithuanian Environment), ACTED, and Kommunal Kredit Public Consulting as the consortium partners.