

**КРАТКОРОЧЕН АКЦИОНЕН ПЛАН ЗА ЗАШТИТА НА АМБИЕНТНИОТ
ВОЗДУХ ВО ГРАД СКОПЈЕ И ОПШТИНИТЕ ВО ГРАД СКОПЈЕ**



Јануари 2017

КРАТКОРОЧЕН АКЦИОНЕН ПЛАН ЗА ЗАШТИТА НА АМБИЕНТНИОТ ВОЗДУХ ВО ГРАД СКОПЈЕ И ОПШТИНИТЕ ВО ГРАД СКОПЈЕ

СОДРЖИНА

1. Вовед	3
2. Главни карактеристики на Скопје	3
3. Метеоролошки и климатски услови	4
4. Мониторинг на квалитетот на воздухот во агломерација Скопски регион	5
5. Прагови на информирање и алармирање за загадувачките супстанции	5
6. Надминување на праговите во Скопје	7
7. Влијанието на различните извори на емисии, условите и причините за појава на надминувања на праговите	8
8. Мерки и препораки за намалување на времетраењето на надминувањата на праговите за алармирање и информирање	8
8.1 Општо	8
8.2 Информативни мерки	9
8.2.1 Информирање на населението во случај на надминување на прагот на информирање за PM ₁₀	9
8.2.2 Информирање на населението во случај на надминување на прагот на информирање за O ₃	10
8.2.3 Информирање на населението во случај на надминување на прагот на алармирање за PM ₁₀	11
8.2.4 Информирање на населението во случај на надминување на прагот на алармирање за O ₃ и NO ₂	12
8.3 Вонредни мерки	13
АНЕКС I	15
АНЕКС II	15
АНЕКС III	16
АНЕКС IV	18
АНЕКС V	18
АНЕКС VI	20
АНЕКС VII	20
АНЕКС VIII	22
9. Извршител на планот	23
10. Завршни одредби	23

1. ВОВЕД

Овој краткорочен план за квалитетот на амбиентниот воздух во Град Скопје е изготвен во согласност со членот 27-а од Законот за квалитет на амбиентен воздух („Службен весник на РМ“ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 59/12, 100/12, 163/13, 10/15, 146/15). Според членот 27-а, потребно е да се изготви краткорочен акционен план, доколку податоците од мониторингот, или другите податоци покажуваат дека постои ризик од надминување на прагот на алармирање во поглед на квалитетот на воздухот кај една или повеќе загадувачки супстанции. Целта на краткорочниот акционен план е да се намали ризикот и времетраењето на надминувањата.

Краткорочниот акционен план го подготвува Градоначалникот на Град Скопје во соработка со административното тело одговорно за работи поврзани со животната средина и административното тело одговорно за здравство.

Во Уредбата за гранични вредности на нивоата и типовите на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и праговите на алармирање, дефинирани се праговите на алармирање за сулфур диоксид (SO₂), азот диоксид (NO₂) и озон (O₃). Во тек е дефинирање на праговите за информирање и алармирање за суспендирани честички (PM₁₀).

Со овој краткорочен акционен план, при алармантни состојби Град Скопје презема краткорочни мерки насочени кон намалување и елиминирање на ризикот од изложување на штетни загадувачки супстанции во воздухот и брзо ограничување на времетраењето на таквите услови, истражување и идентификување на причините и информирање и предупредување на населението за можните здравствени ефекти причинети од загадувачките супстанции во воздухот.

Овој краткорочен план е направен согласно Правилникот за деталната содржина и начинот за подготовка на краткорочни планови за заштита на амбиентниот воздух (Сл. Весник на РМ, бр.148 од 10.10.2014). Правилникот ја опишува потребната содржина на краткорочниот акционен план.

Овој краткорочен акционен план се заснова на Планот за подобрување на квалитетот на воздухот направен за Град Скопје во 2016 година. Податоците од мониторингот на квалитетот на воздухот кои се користат во овој акционен план го опфаќаат периодот од 2010 до 2015 година.

2. ГЛАВНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА СКОПЈЕ

Скопје е главниот град на земјата и е седиште на поголемиот дел од деловните активности и индустријата. Според последниот попис од 2002 год. вкупното население во агломерацијата брои околу 580.000 жители, додека пак според проценката направена од страна на Државен завод за статистика од јуни 2015 година вкупниот број на жители изнесува 619.279 (Табела 1). Вкупниот број на живеалишта во регионот изнесува околу 165.000 (овој податок е според последниот попис од 2002 година). Агломерацијата Скопски регион е поделен на 17 општини.

Табела 1. Општини и население во агломерацијата Скопски регион

Општина	Население (Попис 2002)	Број на домаќинства (Попис 2002)	Население (Проценка 2015)
Град Скопје	506 926	146 566	544 086*
Шуто Оризари	22 017	5 102	-----
Сарај	35 408	7 972	40 587
Бутел	36 154	10 056	-----
Горче Петров	41 634	11 886	42 379
Центар	45 412	15 355	-----
Кисела Вода	57 236	17 577	-----
Карпош	59 666	19 680	60 625
Чаир	64 773	17 107	-----
Аеродром	72 009	21 495	-----
Гази Баба	72 617	20 336	76 636
Други општини			
Арачиново	11 597	2 267	13 505
Чучер-Сандево	8 493	3 925	9 891
Илинден	15 894	4 298	16 836
Петровец	8 255	2 087	9 018
Сопиште	5 656	1 510	-----
Студеничани	17 246	3 570	21 200
Зелениково	4 077	1 014	4 743
Вкупно	578 144	165 237	619 279

* Податоците за општините: Аеродром, Бутел, Кисела Вода, Центар, Чаир, Шуто Оризари и Сопиште се вклучени во град Скопје

Вкупната површина на Градот Скопје изнесува 572 km², од кои 337 km² претставуваат урбанизирана област. Скопската агломерација се наоѓа на околу 245 метри надморска висина, во централниот дел на Балканскиот полуостров. Градот Скопје е распространет во Скопската котлина, со ориентација на оската запад-исток по течението на реката Вардар. Ширината на котлината изнесува околу 20km и истата е опколена од неколку планински вериги од северната и јужната страна. Овие планини го спречуваат урбаното ширење на Скопје, кое се протега долж реката Вардар и Серава, река која дотекува од север.

Скопската котлина на запад се граничи со Шар Планина, на југ со Јакупица, на запад со ридовите кои припаѓаат на Осоговскиот Масив, додека на север со Скопска Црна Гора. Планината Водно, претставува највисоката точка во рамките на градот со висина од 1.066 метри, која е дел од планинскиот масив Јакупица.

Иако Скопје е изградено во подножјето на планината Водно, урбаниот дел на градот е главно рамничарски. Исто така градот опфаќа неколку помали ридови, главно прекриени со шума и паркови, како што се Гази Баба (325m), Зајчев Рид (327m), подножјето на Водно (помеѓу 350 и 400m).

Од индустриското производство во Скопје преовладува производството на прехранбени производи и пијалаци (леб, пекарски производи, месо), текстилната и печатарската индустрија и преработката на метали. Најголемиот дел од индустриските капацитети се наоѓаат во општина Гази Баба, на главните патни и железнички правци кон Белград и Солун. Овде се наоѓаат и фабриките за преработка на челик АрцелорМиттал и Макстил, како и Скопската пиварница. Другите индустриски зони се наоѓаат помеѓу Аеродром и Кисела Вода, долж железничката пруга кон Грција. Во овие зони се наоѓаат Алкалоид Скопје (фармацевтска индустрија), Раде Кончар (производство на електрична опрема), Империјал Тобако и Охис (ѓубрива). Исто така постојат две слободни економски зони во близина на аеродромот и кај рафинеријата Окта.

3. МЕТЕОРОЛОШКИ И КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Климата во Скопје е окарактеризирана како континентална субмедитеранска, па дури и топла континентална клима, со просечна годишна температура од 13,5 °C. Летата се долги, топли и влажни, додека зимите се кратки и релативно студени. Снежните врнежи се честа појава во зимскиот период, меѓутоа акумулацијата на големи врнежи од снег се ретки и снежната покривка трае само неколку денови.

Во текот на летото температурите обично се над 30 °C, а понекогаш и над 40 °C. Најтопли месеци се јули и август со просечна температура од над 20 степени Целзиусови. Во пролет и есен температурите се движат од 15 до 24 °C. Во зимскиот период дневните температури се околу 6 °C, меѓутоа во текот на ноќта истите често паѓаат под 0 °C, понекогаш дури и под -10 °C. Најстудени месеци се јануари и декември, кога просечните температури изнесуваат само неколку степени над нула.

Количината на врнежи е релативно ниска (388 mm/год. за периодот 2012-2015) поради изразената заштита од дождови која ја обезбедуваат планините на северозапад, односно врнежите изнесуваат само една четвртина споредено со врнежите на брегот на Јадранското Море на истата надморска висина. Појавата на врнежи е рамномерно распределена во текот на годината, при што истата е најзачестена од октомври до декември и од април до јуни. Најсуви месеци се јули и август. Количеството сончев сјај во Скопската котлина изнесува 2.100 часови годишно. Според метеоролошките набљудувања ветрот најчесто дувал од правец запад и северозапад.

4. МОНИТОРИНГ НА КВАЛИТЕТОТ НА ВОЗДУХОТ ВО АГЛОМЕРАЦИЈА СКОПСКИ РЕГИОН

Во Град Скопје постојат 5 станици за мониторинг на квалитетот на воздухот, како и две мониторинг станици во околината во општина Илинден (Миладиновци и Мршевци) Табела 2.

Табела 2. Мониторинг станици во агломерација Скопски регион

Станица	O ₃	NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	ВТХ
Карпош	√	√	√	√	√	√	√
Центар	√	√	√	√	√	√	√
Лисиче	√	√	√	√	√		
Ректорат	√	√		√	√		√
Гази Баба		√	√	√	√		
Миладиновци	√	√	√	√	√		√
Мршевци		√	√	√	√		

5. ПРАГОВИ НА ИНФОРМИРАЊЕ И АЛАРМИРАЊЕ ЗА ЗАГАДУВАЧКИТЕ СУПСТАНЦИИ

Праговите на информирање и алармирање за сулфур диоксид (SO₂), азот диоксид (NO₂) и озон (O₃) се дефинирани во уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање. За суспендираните честички (PM₁₀) во моментот нема законски регулирани прагови на алармирање, меѓутоа постои нацрт предлог (Табела 3).

Табела 3. Прагови на информирање и алармирање на различните загадувачки супстанции

Загадувачка супстанца	Просечен период	Период	Праг на алармирање	Праг на информирање
Сулфур диоксид (SO ₂)	1 час	3 последователни часови	500 µg/m ³	
Азот диоксид (NO ₂)	1 час	3 последователни часови	400 µg/m ³	
Озон (O ₃)	1 час	1 час		180 µg/m ³
		3 последователни часови	240 µg/m ³	
Суспендирани честички (PM ₁₀)	24 часа	2 последователни денови	200 µg/m ³ со маргина на толеранција 50 µg/m ³ (25%) при денот на отпочнување на примената, со намалување натаму на секои 12 месеци во еднакви годишни проценти, за да достигне 0 % до 1 јануари 2022 година (*)	150 µg/m ³ (*)

(*) = нацрт предлог во моментот

Праговите на алармирање за SO₂ и NO₂ се сметаат за надминати доколку концентрацијата е над прагот три последователни часови на локации кои се репрезентативни за квалитетот на воздухот на најмалку 100 km² или на целата зона или агломерација, притоа земајќи ја предвид помалата.

За O₃ надминувањето на прагот треба да биде измерено или да се очекува во период од три последователни часови.

За PM₁₀ се смета дека прагот е надминат доколку

- концентрациите на PM₁₀ (24-часовен просек) се над прагот два последователни денови и се очекува епизодата со високи концентрации да продолжи и добиена е прогноза за стабилна временска состојба во наредниот период;
- концентрациите на PM₁₀ (24-часовен просек) се над прагот во две или повеќе мерни станици едновременно (односно на повеќе од половина од бројот на мониторинг станици, доколку во регионот постои повеќе од една мониторинг станица).

Согласно Правилникот за содржината и начинот за подготовка на краткорочни планови за заштита на амбиентниот воздух, постои ризик за надминување на прагот на алармирање доколку:

- Измерените концентрации на одредената загадувачка супстанција е повисок од 80% од вредноста на прагот на алармирање; и
- Постои многу густ сообраќај и големи стационарни извори во зоните односно агломерацијата, особено во зимскиот период, проследено со специфични метеоролошки услови.

Сепак не постои ризик од надминување на праговите на алармирање доколку:

- Ниту една од вредностите на измерените концентрации на одредената загадувачка супстанција не надминува 80% од прагот на алармирање во период од најмалку пет години; и
- Ниту една од вредностите на измерените концентрации на одредената загадувачка супстанција не е поголема од 65% од прагот на алармирање, ако постојат податоци за пократок период (од 1 до 4 години).

Не постои ризик од надминување на прагот на алармирање на област поголема од 100 km² доколку измерените концентрации на одредената загадувачка супстанца надминува 80% од вредноста на прагот на алармирање само на една мерна точка.

Кај озонот треба да се земе предвид дека може да има ограничен потенцијал на локално ниво за намалување на концентрациите на озон, бидејќи озонот се формира во атмосферата со хемиски реакции кои ги активира сончевата светлина, а тоа значи дека нема директни емисии во воздухот.

6. НАДМИНУВАЊЕ НА ПРАГОВИТЕ ВО СКОПЈЕ

Квалитетот на воздухот во Скопскиот регион подетално е опишан во Планот за подобрување на квалитетот на воздухот, изготвен во 2016 година. Заклучоците кои се прикажани подолу, во поглед на можните надминувања на праговите во периодот 2010-2015 год., се засноваат на овој локален план за подобрување на квалитетот на воздухот. При изготвувањето на Планот за подобрување на квалитетот на воздухот забележано е дека можно е дел од користените податоци да не се целосно веродостојни, но и покрај ова, главните заклучоци во поглед на квалитетот на локалниот воздух се релевантни.

Во периодот 2010 – 2015 год. праговите на алармирање за SO₂ и NO₂ официјално не се надминати. Понатаму, врз основа на правилото за 80% постои ризик праговите на алармирање за NO₂ да бидат надминати.

Концентрациите на SO₂ се толку ниски, што нема никакви надминувања или ризик од надминување на прагот на алармирање.

Концентрациите на озон не ги имаат надминато праговите на информирање и алармирање во периодот 2010 – 2015 год. Сепак, врз основа на правилото на 80% сепак постои ризик од надминување на праговите на информирање и алармирање за озонот.

Предложениот праг на информирање за PM₁₀ е надминат 6-10 пати годишно во Скопје во периодот 2011-2015 год., додека прагот на алармирање е надминат 1-3 пати во истиот период.

Табела 4. Преглед на надминувањата на NO₂, SO₂, O₃ и PM₁₀.

Загадувачка супстанција	Праг на алармирање	Праг на информирање
NO ₂	Зелена	Бела
SO ₂	Зелена	Бела
O ₃	Жолта	Жолта
PM ₁₀	Црвена	Црвена

Нема надминување или ризик од истото	Зелена
Има надминување	Црвена
Постои ризик од надминување	Жолта
Не е дефинирано	Бела

Проценката на ризикот од надминување се заснова на највисоките 1-часовни вредности (за NO₂, O₃ и SO₂) кои се измерени наместо вредностите од 3 последователни часови.

Кога се проценува можниот ризик од надминување на праговите за информирање или алармирање не се земени предвид деталите за тоа колку е голема областа каде што би имало надминување. Ова е резултат на ограниченоста на расположливите податоци.

Постои ризик дека прагот на алармирање за NO₂ може да се очекува на една поширока област во Град Скопје, па дури и надвор од градското подрачје.

Во случајот со озон, постои ризик од надминување на прагот на алармирање дури и во централните делови на Скопје, а во поглед на прагот на информирање истото се однесува на речиси целиот Скопски регион.

Концентрациите на PM10 и PM2.5 ги надминуваат предложените прагови во целиот регион, а самите надминувања се многу високи.

7. ВЛИЈАНИЕТО НА РАЗЛИЧНИТЕ ИЗВОРИ НА ЕМИСИИ, УСЛОВИТЕ И ПРИЧИНИТЕ ЗА ПОЈАВА НА НАДМИНУВАЊА НА ПРАГОВИТЕ

Високите концентрации на PM10 и PM2.5 се предизвикани од неколку извори на емисии, а како главни се издвојуваат греењето во домаќинствата (горење дрва од мал обем) и сообраќајот. Исто така, на концентрациите може да влијаат и секундарните суспендирани честички кои се формираат од примарните загадувачки супстанции SO₂, NO_x, испарливи органски соединенија и NH₃.

Концентрациите на NO₂ главно се под влијание на сообраќајот. Озонот се формира во атмосферата како последица на хемиските реакции помеѓу азотните оксиди и испарливите органски соединенија кои се катализираат по дејство на сончевата светлина.

Атмосферските услови и локалната топографија обично имаат силно влијание врз квалитетот на воздухот во услови на високи концентрации. Речиси без исклучок највисоките концентрации на PM10 и PM2.5 се јавуваат во студените и суви зимски месеци, од октомври до март. Само концентрациите на озон се повисоки во летниот период.

Појавата на зимските епизоди со екстремно високи концентрации на PM10 и PM2.5 се поврзани со:

- Повеќедневни стабилни атмосферски услови каде емитираните супстанции се акумулираат во котлините;
- Намалена циркулација во атмосферата, поради подолги периоди без ветер и појава на температурна инверзија;
- Локални извори на емисии (сообраќај, греење во домаќинствата и индустриски капацитети).

Влијанието на различните извори на емисии, локалните услови и причините за истото се анализирани и опишани подетално во Планот за подобрување на квалитетот на воздухот за агломерацијата Скопски регион, изготвен во 2016 година.

8. МЕРКИ И ПРЕПОРАКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВРЕМЕТРАЕЊЕТО НА НАДМИНУВАЊАТА НА ПРАГОВИТЕ ЗА АЛАРМИРАЊЕ И ИНФОРМИРАЊЕ

8.1 Општо

Мерките и препораките наведени подолу во ова поглавје главно се фокусираат на PM₁₀, O₃ и NO₂. Сепак, мора да се забележи дека особено за време на најсериозните епизоди веројатно ќе се зголемат концентрациите на сите загадувачки супстанции. Затоа мерките вклучени во овој краткорочен план се однесуваат и на повеќето други загадувачки супстанции.

При разгледување на здравствените ефекти предизвикани од високите концентрации на загадувачки супстанции, се смета дека PM_{2.5} е еден од најважните загадувачки супстанции. Оценката на квалитетот на воздухот во Град Скопје покажува многу високи концентрации на PM_{2.5} кои го следат трендот на концентрациите на PM₁₀. Затоа, мерките дефинирани за PM₁₀ исто така важат и за PM_{2.5}.

Мерките кои се опишани овде се однесуваат на целата територија на Град Скопје, освен доколку не е возможно мерките да се ограничат на одредени подрегиони. Доколку мерките не се спроведуваат во целиот регион, мора детално да се објасни, зошто истите ги покриваат само одредени региони.

Целата на овие мерки е да се намалат емисиите за време на епизоди со високи концентрации на загадувачки супстанции и да се спречи влошување на состојбата.

Во многу случаи во текот на епизодите концентрациите постепено се зголемуваат и кулминираат со надминување на прагот на алармирање. Ова обично е резултат на климата

која преовладува, како и на географските услови. Во ваков случај може да биде потребно подолго време (неколку денови) пред мерките да влијаат на состојбата со квалитетот на воздухот.

Мерките мора да се спроведат во пракса многу брзо по официјалното надминување на прагот на информирање или алармирање. По појава на надминувањето, имплементацијата на мерките треба да започне најдоцна по еден ден.

8.2 Информативни мерки

8.2.1 Информирање на населението во случај на надминување на прагот на информирање за PM₁₀

Вклучени субјекти: Министерство за животна средина и просторно планирање (Одделение за мониторинг на квалитетот на воздухот), Управа за хидрометеоролошки работи, Институтот за јавно здравје, Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје, Градоначалникот на Град Скопје и општините во град Скопје.

Област од интерес: Град Скопје и општини во град Скопје

Услови за усвојување на мерките: Надминување на прагот на информирање за PM₁₀ (150 µg/m³) во времетраење подолго од два дена последователно. Прагот официјално се смета за надминат кога истиот е надминат кај 3 од 5 станици за мониторинг на квалитетот на воздухот во Скопје.

Цел на мерката: Информирање на населението за тековната потенцијално критична состојба поврзана со концентрацијата на PM₁₀ и обезбедување добри практични примери за избегнување на можните негативни ефекти врз здравјето на луѓето и тековно ажурирање на информацијата во случај на продолжување на епизодата.

Процедура:

1. Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП секојдневно ги проверува (од понеделник до петок) среднодневните концентрации на PM₁₀ во Скопје.
2. Доколку прагот на информирање е надминат во два последователни денови, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП бара прогноза за времето за наредните два дена од Управа за хидрометеоролошки работи заедно со кратка оценка за капацитетот на дисперзија на загадувањето во атмосферата.
3. Доколку оценката за капацитетот на дисперзија на загадувањето во атмосферата е поволна, не се доставува информација и процедурата е завршена.
4. Доколку оценката за капацитетот на дисперзија на загадувањето во атмосферата е неповолна, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП го прави следново:
 - Поставува стандардна фраза за предупредување на веб-порталот за квалитет на воздух (<http://airquality.moepp.gov.mk/>) со што се дава информација за состојбата со загадувањето на воздухот и се препорачуваат активности со цел да се избегнат можните негативни ефекти предизвикани од PM₁₀.
 - Доставува официјално соопштение до Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје, Градоначалникот на Град Скопје, општините во град Скопје и Институтот за јавно здравје, кое ги вклучува следниве параметри:
 - максималните концентрации кои се достигнати во изминатите два дена;
 - кратка метеоролошка оценка како потврда за продолжувањето на негативните состојби во поглед на загадувањето на воздухот.
5. Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје и општините во град Скопје:
 - Ја проследуваат информацијата до граѓаните, преку веб-страницата на Градот со поставување стандардна фраза за предупредување со што се дава информација за состојбата со загадувањето на воздухот и се даваат препораки со цел да се избегнат можните негативни ефекти предизвикани од PM₁₀;

- Ги информираат засегнатите локални субјекти, особено градинките, основните училишта, граѓанските здруженија итн.
6. Институтот за јавно здравје:
 - Ги информира јавните здравствени центри и здравствените институции.
 7. На секои 2 дена по првичното соопштение, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП ја спроведува активноста под точка 2, а доколку ситуацијата и понатаму е неповолна, продолжува со спроведување на активностите под точките 4 и 5.
 8. По завршување на епизодата Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП, Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје и општините во град Скопје ги ажурираат одделните веб-страници со информација за завршување на акутната епизода.

Доколку е неопходно во текот на епизодата, Град Скопје и општините во град Скопје може да иницираат МЖСПП да организира заеднички средби на кои ќе се дискутира ситуацијата и можните мерки за брзо намалување на концентрациите на загадувачки супстанции.

Дијаграмот на оваа процедура е даден во Анекс I.

8.2.2. Информирање на населението во случај на надминување на прагот на информирање за O₃

Вклучени субјекти: Министерство за животна средина и просторно планирање (Одделение за мониторинг на квалитетот на воздухот), Управа за хидрометеоролошки работи, Институтот за јавно здравје, Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје, Градоначалникот на Град Скопје и општините во град Скопје.

Област од интерес: Град Скопје и општини во град Скопје

Услови за усвојување на мерките: Надминување на прагот на информирање O₃ (180 µg/m³).

Цел на мерката: информирање на населението за тековната потенцијално критична состојба и обезбедување добри практични примери за избегнување на можните негативни ефекти врз здравјето, особено за најчувствителните групи на населението и тековно ажурирање на информацијата во случај на продолжување на епизодата.

Процедура:

1. Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП секојдневно ги проверува (од понеделник до петок) часовните концентрации на O₃ во Скопје.
2. Доколку е надминат прагот на информирање, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот го прави следново:
 - На веб-порталот за квалитет на воздух (<http://airquality.moerr.gov.mk/>) поставува стандардна фраза за предупредување како информација за состојбата со загадувањето на воздухот и се препорачуваат активности со цел да се избегнат можните негативни ефекти предизвикани од O₃.
 - Бара прогноза за времето во наредните два дена од Управата за хидрометеоролошки работи заедно со оценка дали метеоролошката состојба е поволна за формирање озон.
3. Доколку оценката на метеоролошката состојба не е поволна за формирање озон, не се доставува информација и процедурата е завршена.
4. Доколку оценката е на метеоролошката состојба е поволна за формирање озон, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП доставува официјално соопштение до Сектор за заштита на животната средина и природата во Град Скопје до Градоначалникот на Град Скопје, општините во град Скопје и Институтот за јавно здравје, кое ги вклучува следниве параметри:
 - Максималните забележани концентрации;

- Метеоролошка оценка како потврда за продолжувањето на негативните состојби во поглед на загадувањето на воздухот.
5. Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје и општините во град Скопје:
 - Ја проследуваат информацијата до граѓаните, преку веб-страницата на Градот со поставување стандардна фраза за предупредување и се препорачуваат активности со цел да се избегнат можните негативни ефекти предизвикани од О₃;
 - Ги информираат засегнатите локални субјекти, особено градинките, основните училишта, граѓанските здруженија итн.
 6. Институтот за јавно здравје:
 - Ги информира јавните здравствени центри и здравствените институции.
 7. Секој ден по првичното соопштение, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП ја спроведува активноста под точка 2, а доколку ситуацијата и понатаму е неповолна, продолжува со спроведување на активностите под точките 4 и 5.
 8. По завршување на епизодата Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП, Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје и општините во град Скопје ги ажурираат одделните веб-страници со информација за завршување на акутната епизода.

Доколку е неопходно во текот на епизодата, Град Скопје и општините во град Скопје може да иницираат МЖСПП да организира заеднички средби на кои ќе се дискутира ситуацијата и можните мерки за брзо намалување на концентрациите на загадувачки супстанции.

Дијаграмот на оваа процедура е даден во Анекс III.

8.2.3 Информирање на населението во случај на надминување на прагот на алармирање за PM₁₀

Вклучени субјекти: Министерство за животна средина и просторно планирање (Одделение за мониторинг на квалитетот на воздухот), Управа за хидрометеоролошки работи, Институт за јавно здравје, Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје, Градоначалникот на Град Скопје и општините во град Скопје.

Област од интерес: Град Скопје и општините во град Скопје

Услови за усвојување на мерките: Надминување на прагот на алармирање за PM₁₀ (200 µg/m³) во времетраење подолго од два дена последователно. Прагот се смета за надминат кога истиот е надминат кај 2 од 5 станици за мониторинг на квалитетот на воздухот во Скопје.

Цел на мерката: Информирање на населението за тековната екстремно критична состојба поврзана со концентрацијата на PM₁₀ и обезбедување добри практични примери за избегнување на можните негативни ефекти врз здравјето на луѓето и тековно ажурирање на информацијата во случај на продолжување на епизодата.

Процедура:

1. Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП секојдневно ги проверува (од понеделник до петок) среднодневните концентрации на PM₁₀ во Скопје.
2. Доколку е надминат прагот на алармирање, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот го прави следното:
 - На веб-порталот за квалитет на воздух (<http://airquality.moerr.gov.mk/>) поставува стандардна фраза за предупредување како информација за состојбата со загадувањето на воздухот и се препорачуваат активности со цел да се избегнат можните негативни ефекти предизвикани од PM₁₀;
 - Бара прогноза за времето во наредните два дена од Управата за хидрометеоролошки работи заедно со оценка за капацитетот на дисперзија на загадувањето во атмосферата;

- Доставува официјално соопштение до Сектор за заштита на животната средина и природата во Град Скопје, градоначалникот на Град Скопје и општините во град Скопје кое ги вклучува следниве параметри:
 - максималните концентрации кои се достигнати во изминатите два дена;
 - метеоролошка оценка како потврда за продолжувањето на негативните состојби во поглед на загадувањето на воздухот.
- 3. Доколку метеоролошката оценка за капацитетот на дисперзија на загадувањето во атмосферата е неповолна, *Градоначалникот на Град Скопје* и општините во град Скопје свикуваат конференција за печат со цел да ги информираат медиумите за:
 - Концентрациите на PM_{10} кои се измерени во станиците за мониторинг во Скопје;
 - Предвиденото времетраење на епизодата;
 - Одредени основни практики кои треба да ги применува населението за да се намалат негативните ефекти од суспендираните честички.
- 4. Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје и општините во град Скопје го прават следново:
 - Ја проследуваат информацијата до граѓаните, преку веб-страницата на Градот со објавување аларм на почетната страница со препорака да се погледнат советите за намалување на негативните ефекти предизвикани од PM_{10} ;
 - Ги информираат засегнатите локални субјекти, особено градинките, основните училишта, здруженија на граѓани итн, со препорака да се избегнуваат активности на отворено.
- 5. Институт за јавно здравје
 - Ги информира јавните здравствени центри и здравствените институции
- 6. Секој ден по првичното соопштение, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП ја спроведува активноста под точка 2, а доколку ситуацијата и понатаму е неповолна, ги спроведува активностите под точките 3 и 4.
- 7. По завршување на епизодата, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП и Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје ги ажурираат одделните веб-страници со информација за завршување на акутната епизода.

Доколку е неопходно во текот на епизодата, Град Скопје и општините во град Скопје може да иницираат МЖСПП да организира заеднички средби на кои ќе се дискутира ситуацијата и можните мерки за брзо намалување на концентрациите на загадувачки супстанции.

Дијаграмот на оваа процедура е даден во Анекс III.

8.2.4 Информирање на населението во случај на надминување на прагот на алармирање за O_3 и NO_2

Вклучени субјекти: Министерство за животна средина и просторно планирање (Одделение за мониторинг на квалитетот на воздухот), Управа за хидрометеоролошки работи, Институт за јавно здравје, Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје, Градоначалникот на Град Скопје и општините во град Скопје.

Област од интерес: Град Скопје, општини во град Скопје

Услови за усвојување на мерките: надминување на часовниот праг на алармирање за O_3 ($240 \mu g/m^3$) или за NO_2 ($500 \mu g/m^3$).

Цел на мерката: информирање на населението за тековната екстремно критична состојба и обезбедување добри практични примери за избегнување на можните негативни ефекти врз здравјето на луѓето и тековно ажурирање на информацијата во случај на продолжување на епизодата.

Процедура:

1. Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП секојдневно ги проверува (од понеделник до петок) часовните концентрации на NO₂ и O₃ во Скопје.
2. Доколку е надминат прагот на алармирање, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот го прави следното:
 - На веб-порталот за квалитет на воздух (<http://airquality.moerrp.gov.mk/>) поставува стандардна фраза за предупредување како информација за состојбата со загадувањето на воздухот и се препорачуваат активности со цел да се избегнат можните негативни ефекти предизвикани од O₃;
 - Бара прогноза за времето во наредните два дена од Управата за хидрометеоролошки работи заедно со кратка оценка дали метеоролошката состојба е поволна за формирање загадувачки супстанции;
 - Доставува официјално соопштение до Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје, градоначалникот на Град Скопје, општините во град Скопје и Институт за јавно здравје кое ги вклучува следниве параметри:
 - o максималните концентрации кои се достигнати во изминатите два дена;
 - o кратка метеоролошка оценка како потврда за продолжувањето на негативните состојби во поглед на загадувањето на воздухот.
3. Доколку метеоролошката состојба е неповолна, *Градоначалникот на Град Скопје* и општините во град Скопје свикуваат конференција за печат со цел да ги информираат медиумите за:
 - Концентрациите на NO₂ и O₃ кои се измерени во станиците за мониторинг во Скопје;
 - Предвиденото времетраење на епизодата;
 - Одредени основни практики кои треба да ги применува населението за да се намалат негативните ефекти од овие загадувачки супстанции.
4. Сектор за заштита на животната средина и природата во Град Скопје и општините во град Скопје го прават следново:
 - Ја проследуваат информацијата до граѓаните, преку веб-страницата на Градот со објавување аларм на почетната страница со препорака да се погледнат советите за намалување на негативните ефекти од загадувачките супстанции;
 - Ги информира засегнатите локални субјекти, особено градинките, основните училишта, граѓанските здруженија итн, со препорака да се избегнуваат активности на отворено.
5. Институт за јавно здравје
 - Ги информира јавните здравствени центри и здравствените институции
6. Секој ден по првичното соопштение, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП ја спроведува активноста под точка 2, а доколку ситуацијата и понатаму е неповолна, ги спроведува активностите под точките 3 и 4.
7. По завршување на епизодата, Одделението за мониторинг на квалитетот на воздухот на МЖСПП и Секторот за заштита на животната средина и природата во Град Скопје и општините во град Скопје ги ажурираат одделните веб-страници со информација за завршување на акутната епизода.

Доколку е неопходно во текот на епизодата, Град Скопје и општините во град Скопје може да иницираат МЖСПП да организира заеднички средби на кои ќе се дискутира ситуацијата и можните мерки за брзо намалување на концентрациите на загадувачки супстанции

Дијаграмот на оваа процедура е даден во Анекс IV.

8.3 Вонредни мерки

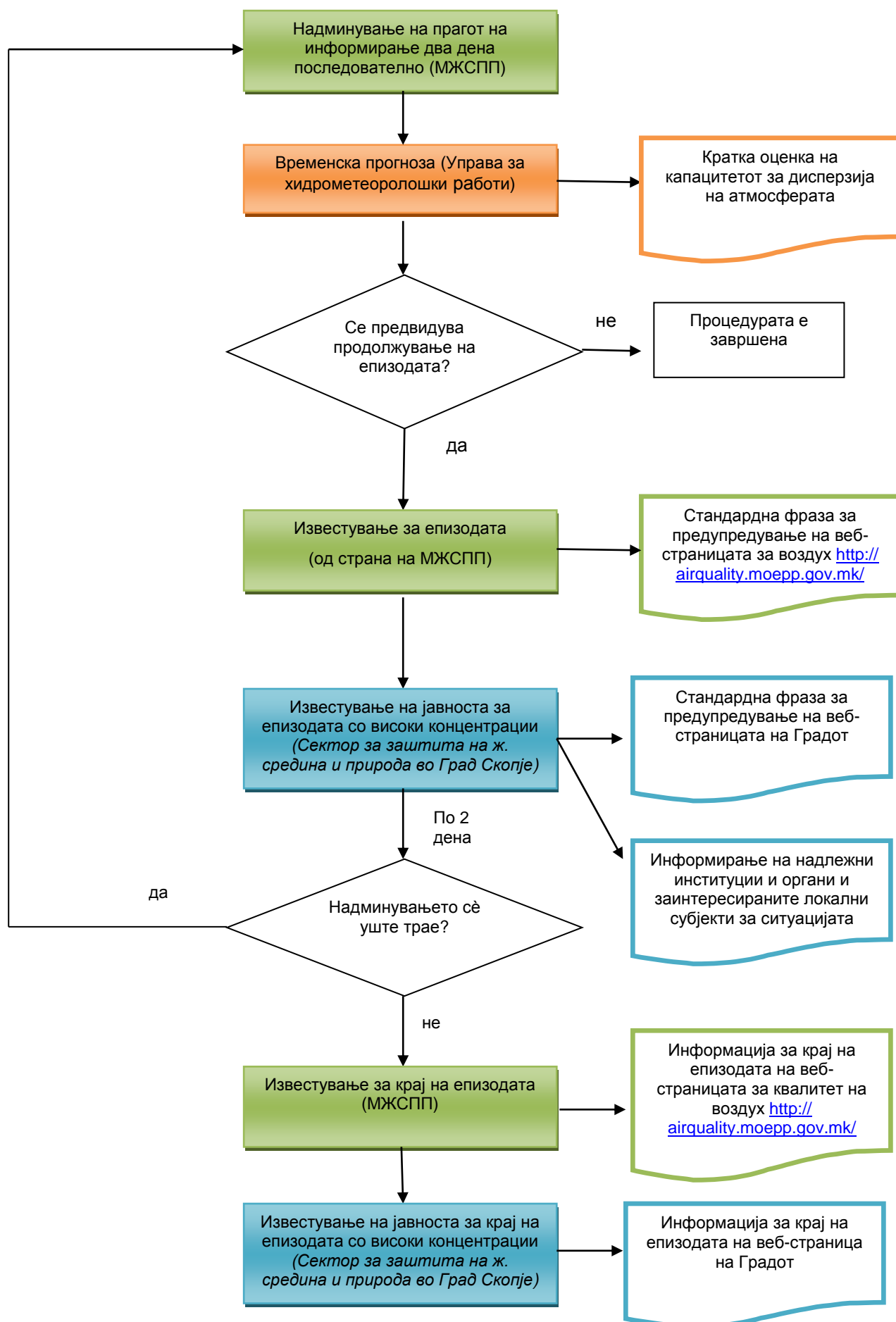
Со цел да се заштити населението од штетното изложување на зголемени концентрации на загадувачки супстанции поставени се прагови на алармирање. Покрај информативните

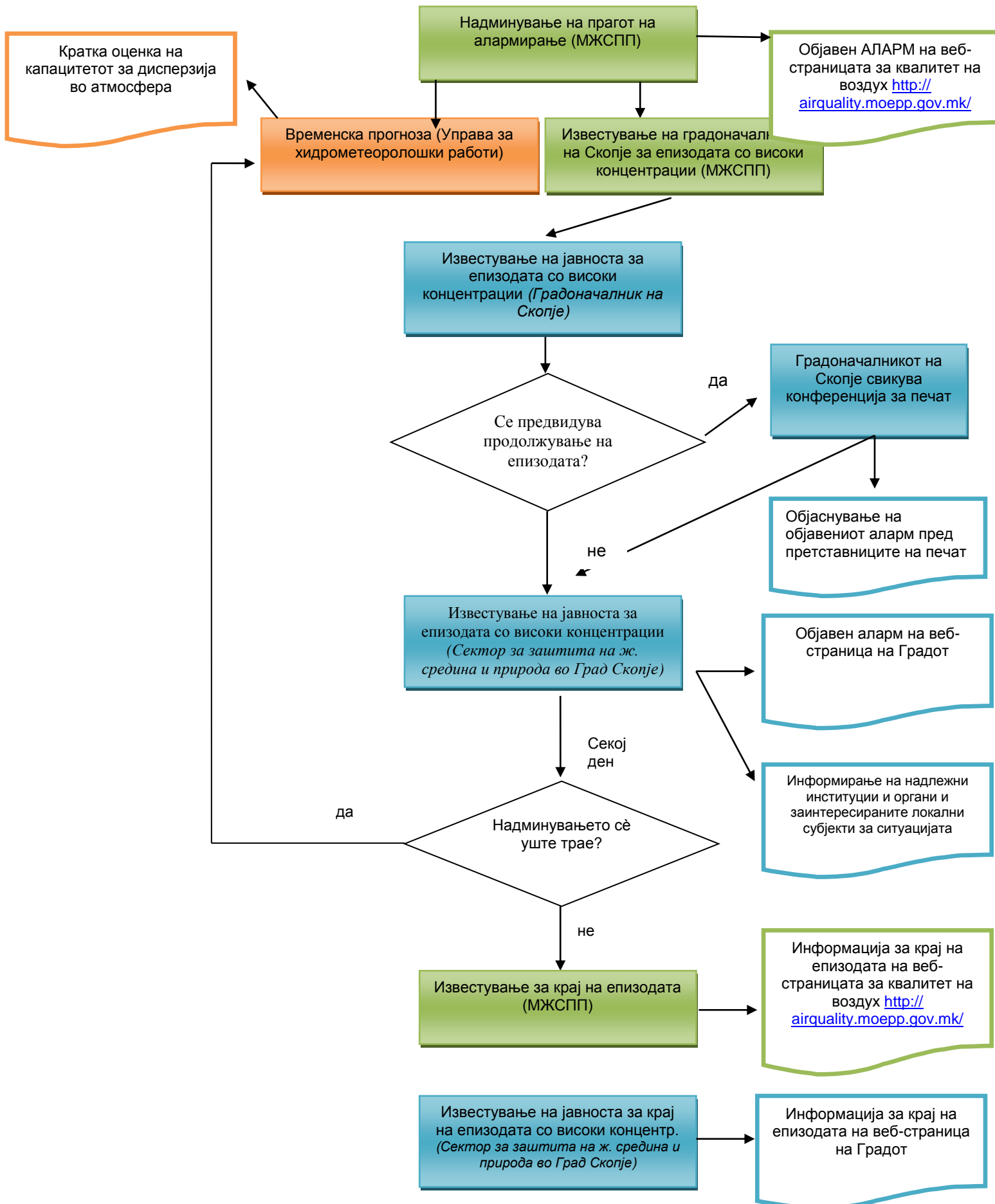
мерки, дадени во претходното поглавје, надминувањето на прагот на алармирање треба да повлече и други вонредни мерки за брзо да се намали изложеноста на многу високи концентрации на загадувачки супстанции.

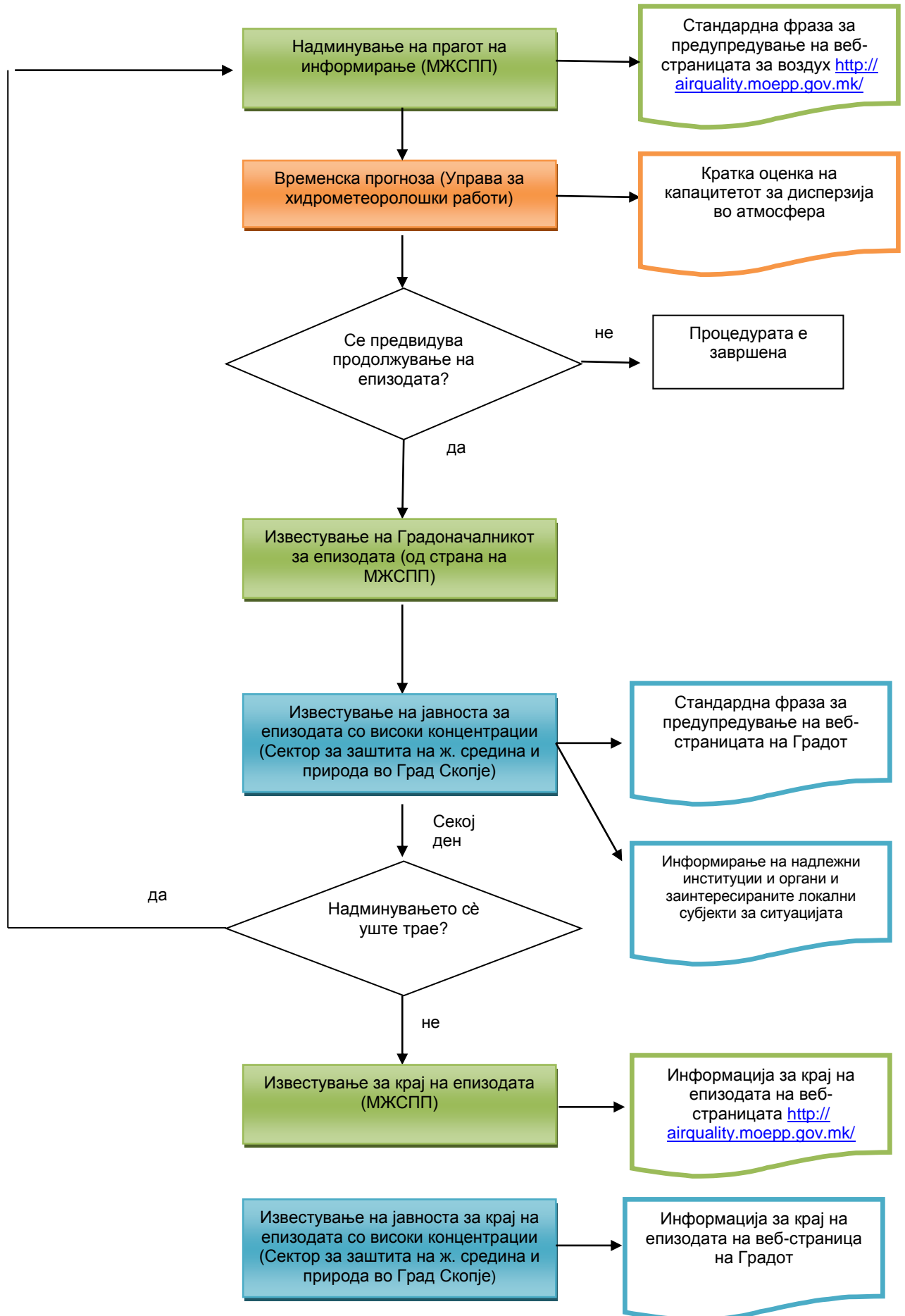
Можните вонредни мерки кои може да се спроведат во Скопје не се идентификувани во детали, бидејќи за сите мерки потребно е детално планирање или се потребни промени во националното законодавство. Исто така не е направена проценка на ефектите од овие мерки, поради потребата од дополнително планирање.

Ефикасноста на мерките кои се спроведуваат треба редовно да се оценуваат, за да се види дали треба да се направат одредени промени кај нив, или доколку мора да се спроведат нови мерки.

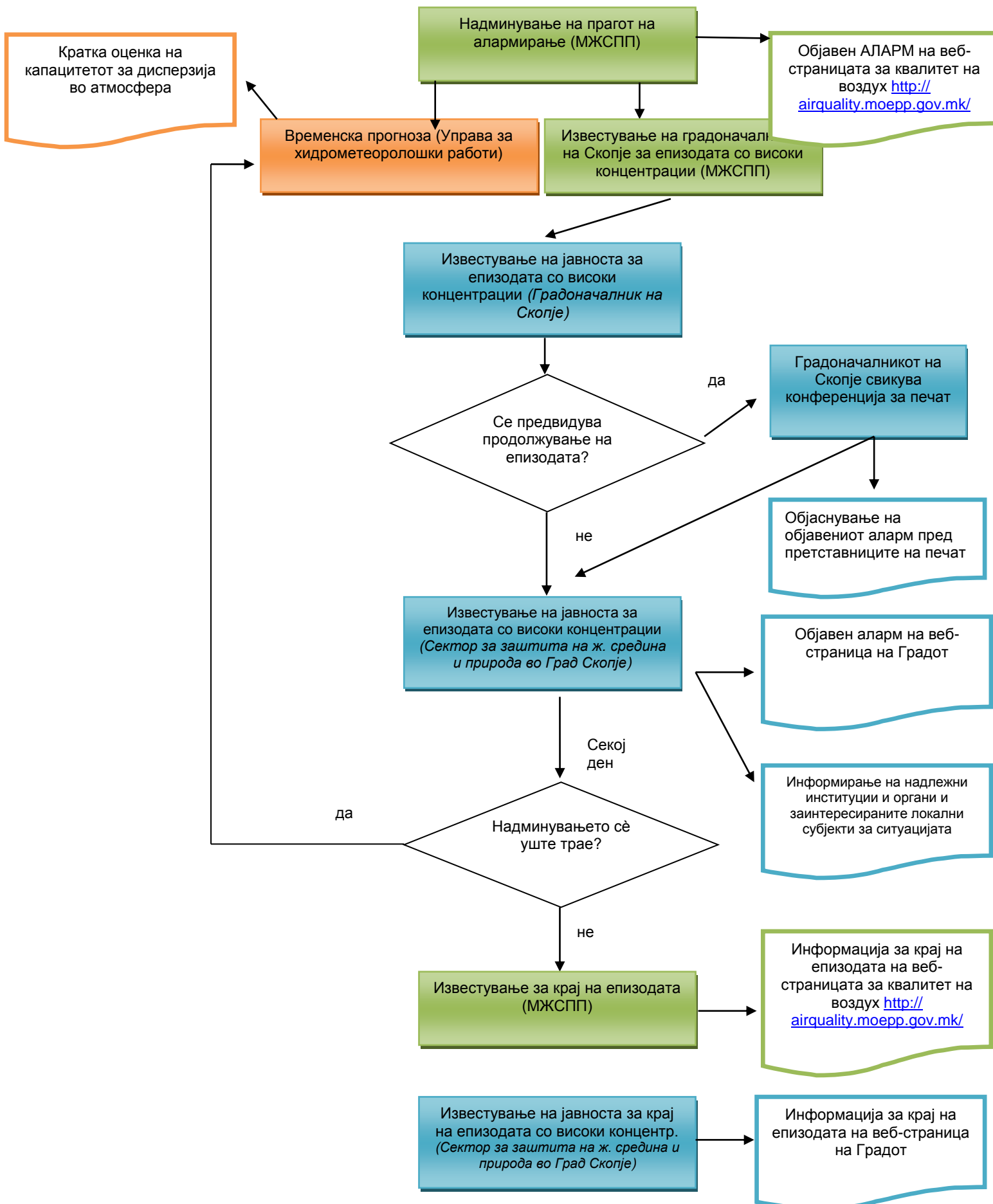
Анекс VIII вклучува листа од примери со типични вонредни мерки кои треба да се проценат за да се види дали истите може да се применат во Град Скопје.

Дијаграм за процедурата при надминување на прагот на информирање за PM₁₀

Дијаграм за процедурата при надминување на прагот на алармирање за PM₁₀

Дијаграм за процедурата при надминување на прагот на информирање за O₃

Дијаграм за процедурата при надминување на прагот на алармирање за O₃ или NO₂



Пример за соопштение за печат при епизода со зголемени концентрации на РМ

Град Скопје

Тел: xxxxxxx

Ел. пошта: xxxxx@skopje.gov.mk**АКТИВИРАЊЕ НА ПРАГОВИТЕ НА ИНФОРМИРАЊЕ/АЛАРМИРАЊЕ ПРЕДИЗВИКАНО ОД
АТМОСФЕРСКОТО ЗАГАДУВАЊЕ И ПРЕПОРАКИ**

Датум: _____

До: _____

Во моментот постои висока концентрација на суспендирани честички (PM₁₀) измерена во воздухот во Градот Скопје

Прагот на информирање/алармирање од xxx микрограми на m³ воздух, како просечна вредност во период од 24 часа е надминат на _____ (кога) и _____ (каде).

Највисоката среднодневна концентрација достигна ____ микрограми на m³ воздух, на мерното место _____ (каде).

Врз основа на мерењата на Министерството за животна средина и просторно планирање, Градоначалникот на Скопје го активира нивото на информирање/алармирање за вонредни мерки во случај на атмосферско загадување.

Загадувачка супстанца	Просечен период	Праг на алармирање	Праг на информирање
Суспендирани честички (PM ₁₀)	24 часа	250 µg/m ³ (*)	150 µg/m ³ (*)

(*) = 2 последователни дена

Дополнителни информации од: _____ (име)
 _____ (тел.)
 _____ (ел. пошта)

Влијание на суспендираните честички врз здравјето на луѓето

Здравствените ефекти од вдишување суспендирани честички се јасно документирани и истите се однесуваат на краткорочно (часови, денови) и долгорочно (месеци, години) изложување. Главните здравствени ефекти се:

- респираторни и кардиоваскуларни заболувања, влошување на астма и респираторни симптоми;
- зголемена смртност.

Особено ранливи се чувствителните групи со претходни белодробни и срцеви заболувања, како и повозрасни лица и деца.

Се очекува зголемен број на посети и приеми во болница поради изложеноста на високи концентрации на РМ.

Препораки за заштита на здравјето на луѓето

Практикувањето одредени работи во секојдневното однесување може да го зачува здравјето на луѓето и да придонесе кон намалување на времетраењето на епизодата со високи концентрации на загадување:

- Избегнувајте користење автомобил, доколку е возможно, претпочитајте јавен превоз, со цел да се намалат емисиите на РМ₁₀;
- Посебно доцна навечер или рано наутро кога концентрациите на РМ₁₀ можат да го достигнат максималното ниво, препорачливо е да се избегнува долгорочна изложеност на отворено.
- Доколку луѓето имаат повеќе од еден систем за греење во домот, пожелно е да се избегнува употреба на дрва како гориво во текот на критичниот период со зголемени концентрации на РМ₁₀.
- Треба да се одложат сите активности на отворено, доколку не се итни.

Пример за соопштение за печат при епизода со зголемени концентрации на NO₂

Град Скопје

Тел: xxxxxxxx

Ел. пошта: xxxxx@skopje.gov.mk**АКТИВИРАЊЕ НА ПРАГОТ НА АЛАРМИРАЊЕ ПРЕДИЗВИКАНО ОД АТМОСФЕРСКОТО ЗАГАДУВАЊЕ И ПРЕПОРАКИ**

Датум: _____

До: _____

Во моментот постои висока концентрација на озон (NO₂) измерена во воздухот во Градот Скопје.Прагот на алармирање од 400 микрограми на м³ воздух, како просечна вредност во период од 1 час е надминат на _____ (кога) и _____ (каде).Највисоката часовна концентрација достигна ____ микрограми на м³ воздух во _____ (каде).

Врз основа на мерењата на Министерството за животна средина и просторно планирање, Градоначалникот на Скопје го активира нивото на информирање/ алармирање за вонредни мерки во случај на атмосферско загадување

Загадувачка супстанца	Просечен период	Праг на алармирање
Азот диоксид (NO ₂)	1 час	400 µg/m ³ (*)

(*)= 3 последователни часови

Дополнителни информации од: _____ (име)
 _____ (тел.)
 _____ (ел. пошта)

Влијание на азот диоксидот врз здравјето на луѓето

Научните докази ја поврзуваат краткотрајната изложеност на NO₂ со негативни респираторни ефекти, вклучувајќи воспаление на респираторниот тракт кај здрави луѓе и зголемени респираторни проблеми кај лица со астма.

Студиите исто така ја поврзуваат краткотрајната поврзаност со зголемен број посети на ургентните центри и прием во болница поради респираторни заболувања.

Препораки за заштита на здравјето на луѓето

Во текот на сериозните епизоди на загадување предизвикани од NO₂, практикувањето одредени работи во секојдневното однесување може да го зачува здравјето на луѓето и да го намали времетраењето на епизодата:

- Доколку е возможно избегнувајте користење на автомобил, претпочитајте користење јавен превоз со цел да се намалат емисиите на NO₂.
- Особено во раните утрински часови и доцна попладне, кога концентрациите на NO₂ може да се искачат на највисоко ниво се препорачува да се избегнува долгорочна изложеност на отворено.
- Особено во текот на акутните епизоди со високи концентрации на NO₂ се препорачува да се избегнува движење долж главните улици и во зоните со голем интензитет на сообраќај, каде емисиите на NO_x се повисоки.

Пример за соопштение за печат при епизода со зголемени концентрации на O₃

Град Скопје

Тел: xxxxxxx

Ел. пошта: xxxxx@skopje.gov.mk**АКТИВИРАЊЕ НА ПРАГОТ НА АЛАРМИРАЊЕ ПРЕДИЗВИКАНО ОД АТМОСФЕРСКОТО ЗАГАДУВАЊЕ И ПРЕПОРАКИ**

Датум: _____

До: _____

Во моментот постои висока концентрација на озон (O₃) измерена во воздухот во Град Скопје.Прагот на алармирање/информирање од xxx микрограми на m³ воздух, како просечна вредност во период од 1 час е надминат на _____ (кога) во _____ (каде).Највисоката часовна концентрација достигна ___ микрограми на m³ воздух во _____ (каде).

Врз основа на мерењата на Министерството за животна средина и просторно планирање, Градоначалникот на Скопје го активира нивото на информирање/ алармирање за вонредни мерки во случај на атмосферско загадување

Загадувачка супстанца	Просечен период	Праг на алармирање	Праг на информирање
Озон (O ₃)	1 час	240 µg/m ³ (*)	180 µg/m ³ (*)

(*) = 3 последователни часови

Дополнителни информации од: _____ (име)
 _____ (тел.)
 _____ (ел. пошта)

Влијание на озонот врз здравјето на луѓето

Изложеноста високи концентрации на озон во времетраење од неколку часови има негативни респираторни ефекти, вклучувајќи:

- губење на здивот;
- свирење во градите и кашлање;
- напади на астма;
- зголемен ризик од респираторни инфекции;
- зголемена подложност на пулмонални воспаленија; и
- зголемена потреба од медицински третман и прием во болница на лица со белодробни заболувања, како астма или хронична опструктивна белодробна болест (ХОББ).

Препораки за заштита на здравјето на луѓето

Во текот на акутните и субакутните епизоди на загадување предизвикани од озон, практикувањето одредени работи во секојдневното однесување може да го зачува здравјето на луѓето:

- Избегнувајте заморни активности на отворено (работа во двор, спортски активности, натпревари) во подоцните претпладневни часови и попладне кога концентрациите на озон може да достигнат високи нивоа.
- Негативните ефекти од озонот може да бидат сериозни кај чувствителните категории како деца, бремени жени повозрасни лица и лица кои страдаат од срцеви заболувања, астма и други респираторни проблеми. Овие лица треба да избегнуваат активности на отворено и да останат дома за време на акутните епизоди. Доколку е можно користете климатизација во затворено за да се лади и суши воздухот во текот на жешките летни денови кога концентрациите на озон се многу високи.

Примери за локални вонредни мерки за намалување на емисиите во ситуација на епизоди со високи концентрации на загадувачки супстанции

Сообраќај

- поголемо ограничување на брзината на автопатите и регионалните патишта;
- ограничувања на сообраќајот врз основа на:
 - тип на возило (пр. товарни возила, приватни возила);
 - возила со парни или непарни регистарски таблички;
 - емисии од возилата (пр. ЕУРО X, двотактни мотори и сите дизел возила без катализатор);
 - географска област.
- зони на ниски емисии;
- патарини на улиците;
- бесплатен јавен превоз;
- обезбедување паркинг за возила исклучени од сообраќај;
- чистење на улиците;
- доставата на стоки со возила да се извршува пред 7:30 или по 18 часот
- градежните машини (багери, булдожери, виљушкари) да се пренесат до градилиштата до 7:30 часот.
- активна имплементација и контрола на веќе воведениот сообраќаен режим за тешки товарни возила чија крајна дестинација не е Скопје (да ја користат обиколницата)

Други мерки и препораки

- ограничување емисии од стационарни извори;
- зголемени инспекциски контроли на А и Б-ИСКЗ инсталации и градилишта;
- зголемени инспекциски контроли на оџаците во домаќинствата, објектите и индустриските и занаетчиските постројки;
- зголемени инспекциски контроли на субјектите кои управуваат со отпадни гуми и отпадни масла;
- намалување на температурата во јавните згради;
- користење вода за намалување на прашиката при градежни активности (прскање, миење гуми пред излез од градилиште итн.);
- доброволно ограничување на горење дрва;
- доброволно ограничување на греењето;
- откажување/одложување на големи јавни собири, спортски настани и култури настани на отворено.

Конкретни вонредни мерки за намалување на емисиите во ситуација на епизоди со високи концентрации на загадувачки супстанции кои ќе ги презема Градот Скопје

По воведување на алармантна состојба, Градот Скопје ќе ги преземе следните вонредни мерки во рамки на своите надлежности:

- активна имплементација на одлуката и контрола на веќе воведениот сообраќаен режим за тешки товарни возила чија крајна дестинација не е Скопје, во координација со МВР (да се користи обиколницата);
- издавањето на одобренијата за дотур на роба во забранети зони за сообраќај ќе се важат до 7:30 часот;
- зголемени и вонредни инспекциски контроли на Б-ИСКЗ инсталации и инсталации со одобрени елаборати кои се во надлежност на Град Скопје;
- зголемени и вонредни инспекциски контроли на градилиштата;
- зачестено машинско чистење на улиците и пешачките површини во надлежност на Град Скопје;
- прскање на улиците во надлежност на Град Скопје со калциум магнезиум ацетат;
- ограничување на емисиите од стационарни извори на инсталациите под надлежност на Град Скопје;
- ограничување на градежните активности на објектите во надлежност на Град Скопје;
- откажување/одложување на големи јавни собири, спортски настани и култури настани на отворено.

Препораки во ситуација на епизоди со високи концентрации на загадувачки супстанции кои ќе ги даде Градот Скопје

Градоначалникот на Град Скопје по воведување на алармантна состојба ќе ги даде следните препораки:

I.Препораки до институции и правни субјекти

- доставата на стоки со возила да се извршува пред 7:30 или по 18 часот;
- обуките на авто школите да се реализираат во период од 9:30 до 14:30 и по 18:00 часот;
- да се зголемат инспекциските контроли на инсталациите во надлежност на МЖСПП и општините во градот Скопје;
- да се зголемат инспекциските контроли на субјектите кои управуваат со отпадни гуми и отпадни масла од страна на општинските инспекциски служби;
- да се спроведува зачестено чистење на улиците и пешачките површини во надлежност на општините во градот Скопје;
- да се ограничат градежните активности на објектите на територијата на општините од страна на општинската градежната инспекција;

- да се зголемат и спроведат вонредни инспекциски контроли на градилиштата во надлежност на општините;
- да се ограничат емисиите од стационарни извори на инсталациите под надлежност на општините;
- да се зајакнат вонредните контроли на МВР во однос на техничката исправност на возилата за кои се сомневаат дека имаат зголемени емисии на штетни гасови;
- да се зголемат инспекциските контроли на оџаците во домаќинствата, објектите и индустриските и занаетчиските постројки од страна на државните инспектори за заштита и спасување;
- да се откажат/одложат големи јавни собири, спортски настани и култури настани на отворено.

II. Препораки до граѓаните

- возилата да не се користат без потреба
- повеќе лица да се возат во едно возило
- да се користи јавниот превоз
- за затоплување на домовите да не се користат отпадни материјали, прегорено машинско масло, лакирани и обоени отпадоци од дрво, стиропор, ПЕТ амбалажа, гуми и каков било синтетички материјал
- да се користи суво и чисто дрво без примеси од земја и од отпадоци
- печките на дрво да се користат и одржуваат според упатствата на производителот
- редовно да се чистат оџаците

9. ИЗВРШИТЕЛ НА ПЛАНОТ

За реализирање на Краткорочниот план за заштита на амбиентниот воздух во градот Скопје, е задолжен Секторот за заштита на животната средина и природата при Град Скопје, а конкретните извршители на предвидените активности се институциите, граѓаните и правните субјекти согласно нивните надлежности во однос на дадените Мерки и препораки за намалување на времетраењето на надминувањата на праговите за алармирање и информирање (точка 8) и во Дијаграмите за процедурите при надминување на праговите на информирање и алармирање (Анекс I, II, III и IV).