

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Consiliul Județean Timiș

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL TIMIȘ 2019-2023

Data adoptării oficiale:

Calendarul punerii în aplicare: 2019-2023

Planul de menținere a calității aerului în județul Timiș poate fi accesat la (*link web*):

Informații despre implementarea planului (*link web*):

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Cuprins

Listă de Tabele	5
Listă de Figuri	8
1. Date generale.....	13
1.1 Cadrul legal	14
2. Localizarea zonei.....	15
2.1 Încadrarea zonei	15
2.2 Descrierea zonei	16
2.2.1 Date relevante privind topografia. Analiza topografică a județului Timiș.....	18
2.2.2 Aspectul general al reliefului	19
2.2.3 Geologia și solurile.....	19
2.2.3 Hidrografia	20
2.2.4 Fondul forestier și spațiile verzi	20
2.3 Estimarea zonei și a populației posibil expuse poluării	22
2.4 Date climatice utile. Analiza climatică a județului Timiș	23
2.5 Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă.....	26
2.5.1 Sănătatea umană.....	26
2.5.2 Ariile naturale protejate.....	28
2.6 Stații de măsurare	32
2.6.1 Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului	32
2.6.2 Rețeaua județeană de monitorizare a calității aerului.....	33
2.7 Analiza situației existente.....	43
2.7.1 Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului.....	43
2.7.2 Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora.....	56
2.7.3 Detaliile factorilor responsabili de o posibilă depășire	57
2.7.4 Informații legate de sursele de emisii ale substanțelor precursori ale ozonului și condițiile meteorologice la macroscaală.....	63
2.8 Evaluarea nivelului de fond regional, total, natural și transfrontier	65
2.8.1 Fondul regional total	67
2.8.2 Fondul regional transfrontier	67
2.8.3 Fondul regional natural	69
2.9 Evaluarea nivelului de fond local: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier	70
2.9.1 Prezentare generală	70

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

2.9.2 Situația la nivelul anului de referință	75
2.10 Evaluarea nivelului de fond urban: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier	91
2.10.1 Prezentare generală	91
2.10.2 Situația la nivelul anului de referință	95
2.11 Caracterizarea indicatorilor vizați în planul de menținere a calității aerului și informații corespunzătoare referitoare la efectele asupra sănătății populației sau, după caz, a vegetației.....	112
2.12 Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului, reprezentarea lor pe hartă, tipul și cantitatea totală de emisii	117
2.13 Informații privind contribuția datorată transportului și dispersiei poluanților emiși în atmosferă ale căror surse se găsesc în alte zone și aglomerări.....	134
2.14 Analiza datelor meteo privind viteza vântului, precum și cele referitoare la calmul atmosferic și condițiile de ceață, pentru analiza transportului, importului de poluanți din alte zone și aglomerări învecinate, respective pentru stabilirea favorizării acumulării noxelor poluanților la suprafața solului, care ar putea conduce la concentrații ridicate ale acestora.....	136
3. Identificarea scenariilor și a măsurilor de menținere a nivelului concentrațiilor de poluanți în atmosferă sau de reducere a emisiilor asociate diferitelor categorii de surse de emisie	138
3.1 Scenariul de bază –Reducerea emisiilor atmosferice generate din surse mobile prin aplicarea unor măsuri în domeniul transportului.....	140
3.1.1 Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta.....	140
3.1.2 Repartizarea surselor de emisii	140
3.1.3 Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință.....	142
3.1.4 Niveluri ale concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință.....	143
3.1.5 Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție	143
3.1.6 Niveluri ale concentrațiilor așteptate în anul de proiecție 2023.....	151
3.1.7 Niveluri ale concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție.....	152
3.1.8 Măsurile identificate, cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor.....	152
3.2 Scenariul de proiecție – Aplicarea tuturor măsurilor de menținere a calității aerului identificate în cadrul planului de menținere a calității aerului în județul Timiș	154

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.2.1 Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta.....	154
3.2.2 Repartizarea surselor de emisii	154
3.2.3 Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință.....	155
3.2.4 Metodologia de estimare a reducerilor cantităților de emisii provenite din domeniul rezidențial.....	155
3.2.5 Niveluri ale concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință.....	157
3.2.6 Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție	157
3.2.7 Niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție	161
3.2.8 Niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție acolo unde este posibil.....	162
3.2.9 Măsurile identificate, cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor	164
4. Concluzii privind scenariile evaluate	168
5. Măsuri de menținere a calității aerului în județul Timiș	171
6. Detalii cu privire la măsurile de îmbunătățire a calității aerului care existau înainte de 11 iunie 2008 și efectele observate ale acestor măsuri.....	195
7. Bibliografie.....	199
Anexa 1 Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș pentru surse mobile și surse de suprafață în anul de proiecție 2023.	200

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Listă de Tabele

Tabel 1 Estimarea zonei și a populației posibil expuse poluării (rezultate obținute în urma activității de modelare matematică a dispersiei poluanților la nivelul anului de referință 2014, pe baza datelor din Inventarul de Emisii 2014, APM Timiș).....	22
Tabel 2 Arii naturale protejate de interes național pe teritoriul județului Timiș (sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Timiș, 2015, APM Timiș)	28
Tabel 3 Arii naturale protejate de interes județean și local în județul Timiș (sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Timiș, 2015, APM Timiș)	29
Tabel 4 Arii naturale protejate de interes comunitar prezente pe teritoriul județului Timiș (sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Timiș, 2015, APM Timiș)	30
Tabel 5 Tipurile de stații ce compun rețeaua națională de monitorizare a calității aerului.....	32
Tabel 6 Rețeaua județeană de monitorizare a calității aerului	33
Tabel 7 Valori limită ale particulelor în suspensie privind protecția sănătății umane (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)	43
Tabel 8 Depășiri ale valorilor concentrațiilor limită zilnice și anuale ale indicatorului PM10 în perioada 2011-2018 la nivelul județului Timiș	44
Tabel 9 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru indicatorul dioxid de sulf (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător).....	47
Tabel 10 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru indicatorul NO2/NOx (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător).....	49
Tabel 11 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru indicatorii plumb, arsen, cadmiu, nichel (conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)	50
Tabel 12 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru ozon (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător).....	55
Tabel 13 Concentrații de fond regional pentru zona Timiș (valori obținute în urma modelării de către SC Westagem SRL și furnizate de către ANPM).....	67
Tabel 14 Concentrații de fond regional pentru județele limitrofe județului Timiș (valori obținute în urma modelării de către SC Westagem SRL și furnizate de către ANPM)	67
Tabel 15 Nivelurile concentrațiilor de fond regional existente în zona Timiș.....	68
Tabel 16 Nivelurile concentrațiilor de fond regional existente în aglomerarea Timișoara.....	69
Tabel 17 Concentrațiile maxime evaluate și cantitățile totale de emisii (t/an) raportate în perioada de evaluare 2010-2014 la nivelul județului Timiș (sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Timiș).....	72
Tabel 18 Tendințe ale cantităților de emisii provenite din surse mobile, de suprafață și staționare la nivelul județului Timiș, în perioada 2013-2015 (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)	75
Tabel 19 Cantități de emisii de nivel local pe tipuri de activități la nivelul anului de referință 2014 în județul Timiș, cu excepția cantităților de emisii de particule în suspensie PM10 aferente municipiului Timișoara (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014, APM Timiș).....	76
Tabel 20 Contribuția procentuală a activităților NFR la calitatea totală de emisii pe tipuri de indicatori (Sursa:Inventarul de Emisii 2014, APM Timiș)	78
Tabel 21 Tabel sintetic privind concentrațiile de fond local obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș (sursă date intrate în modelare: Inventarul de emisii al județului Timiș, 2014, APM	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Timiș, Inventarul de emisii din trafic calculate cu programul COPERT aferent anului 2014.	81
Tabel 22 Tabel sintetic privind concentrațiile obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților la nivelul aglomerării Timișoara (sursă date intrate în modelare: Inventarul de emisii al județului Timiș 2014, APM Timiș, Inventarul de emisii din trafic calculate cu programul COPERT aferent anului 2014)	82
Tabel 23 Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș (reprezentare realizată în baza cantităților totale de emisii provenite din toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile) din cadrul Inventarului de emisii al județului Timiș, 2014 și a Inventarului de emisii provenite din traficul rutier aferent anului de referință 2014, APM Timiș).....	83
Tabel 24 Cantități totale de emisii de nivel urban, pe tipuri de indicatori, la nivelul anului 2014 în județul Timiș (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014, APM Timiș).....	96
Tabel 25 Cantități de emisii de nivel urban pe tipuri de activități la nivelul anului de referință 2014 în județul Timiș (sursa: Inventarul de emisii Timiș 2014, Inventarul de emisii provenite din trafic 2014, APM Timiș)	98
Tabel 26 Contribuția procentuală a activităților NFR la cantitatea totală de emisii de nivel urban, pe tipuri de indicatori (conform Inventarului de Emisii 2014, APM, Timiș)	100
Tabel 27 Tabel sintetic privind concentrațiile de fond urban obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș (sursă date intrate în modelare: Inventarul de emisii al județului Timiș, 2014, APM Timiș, Inventarul de emisii din trafic calculate cu programul COPERT aferent anului 2014,).....	103
Tabel 28 Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților la nivelul zonelor urbane pentru Zona Timiș și aglomerarea Timișoara (reprezentare realizată în baza cantităților totale de emisii provenite din toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile) din cadrul Inventarului de emisii al Timiș, 2014 și a Inventarului de emisii provenite din trafic aferente anului de referință 2014, APM Timiș)	104
Tabel 29 Caracterizarea indicatorilor vizați de planul de menținere a calității aerului și prezentarea informațiilor referitoare la efectele pe care aceștia le au asupra sănătății populației și asupra vegetației	112
Tabel 30 Cantitățile totale de emisii pe tipuri de indicatori provenite din sursele principale de emisii identificate (conform Inventarului de Emisii Timiș, 2014).....	118
Tabel 31 Lista instalațiilor IPPC din județul Timiș (sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Timiș)	124
Tabel 32 Datele cantitative privind direcția și viteza vântului în anul 2014 pentru județul Timiș	137
Tabel 33 Scenarii de menținere a calității aerului în județul Timiș	138
Tabel 34 Măsuri luate în calcul pentru estimarea reducerilor cantităților de emisii pentru fiecare scenariu analizat în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș.	139
Tabel 35 Repartizarea surselor de emisii la nivelul județului Timiș (sursa: APM Timiș 2014)	141
Tabel 36 Cantități totale de emisii pe categorii de surse în anul de referință 2014 la nivelul județului Timiș	142
Tabel 37 Concentrații ale indicatorilor evaluate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș, 2014 (conform Rapoartelor anuale privind starea mediului în județ, APM Timiș)	143

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 38 Cantități totale de emisii în județul Timiș – Scenariul de bază.....	150
Tabel 39 Niveluri așteptate ale concentrațiilor în perioada de proiecție 2019-2023 - Scenariul de bază.....	151
Tabel 40 Numărul de depășiri ale valorilor limită la nivelul perioadei de proiecție - Scenariul de bază.....	152
Tabel 41 Lista măsurilor din cadrul scenariului de bază.....	152
Tabel 42 Valori necesare identificării cantităților medii anuale emise la nivelul unei locuințe prin consum de biomasă.....	155
Tabel 43 Factori de emisie și cantitățile emisiilor rezultate din combustia de biomasă la nivelul unei locuințe/an calendaristic) (conform EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013).....	156
Tabel 44 Valori necesare identificării cantităților anuale emise la nivelul unei locuințe prin combustie combustibililor gazoși.....	156
Tabel 45 Factori de emisie și cantitățile emisiilor rezultate din combustia de gaze naturale la nivelul unei locuințe/an calendaristic) (conform EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013).....	157
Tabel 46 Cantități totale de emisii în județul Timiș – Scenariul de proiecție	158
Tabel 47 Cantități de emisii provenite pe categorii de surse la nivelul perioadei de proiecție 2019-2023 în județul Timiș.	160
Tabel 48 Concentrațiile indicatorilor vizați ca urmare a aplicării tuturor măsurilor cuprinse în planul de menținere a calității aerului în județul Timiș.....	161
Tabel 49 Situația concentrațiilor la nivelul anul de referință și anul de proiecție pentru poluanții din județul Timiș	162
Tabel 50 Numărul de depășiri ale valorii limită pentru indicatorii particule în suspensie PM10, dioxid de azot și dioxid de sulf.....	163
Tabel 51 Situația numărului de depășiri la nivelul anului de referință și anului de proiecție pentru poluanții pentru care este relevantă perioada de mediere: zi sau oră.....	163
Tabel 52 Lista măsurilor din cadrul scenariului de proiecție	164
Tabel 53 Măsuri de menținere a calității aerului în județul Timiș	171
Tabel 54 Cuantificarea măsurilor de menținere a calității aerului în județul Timiș.....	182

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Listă de Figuri

Figura 1 Localizarea județului Timiș, județe vecine și localizarea celor mai importante localități de pe teritoriul județului	17
Figura 2 Evoluția mărimii populației județului Timiș în perioada 2012-2018 (sursa datelor - baza de date Tempo, INSSE)	17
Figura 3 Structura populației pe medii de rezidență în județul Timiș în perioada 2012-2018 (sursa datelor - baza de date Tempo, INSSE)	18
Figura 4 Harta topografică a județului Timiș	19
Figura 5 Fondul forestier în județul Timiș pe perioada 2010-2017 (sursa: Raporte anuale privind starea mediului în județul Timiș 2010-2017, APM Timiș)	21
Figura 6 Suprafața ocupată de spații verzi în cele mai importante localități din județul Timiș. Valori aferente anului de referință 2014 (sursă: Primăria Municipiului Timișoara, Primăria Municipiului Lugoj, Primăria Orașului Buziaș, Primăria Orașului Ciacova, Primăria Orașului Deta, Primăria Orașului Făget, Primăria Orașului Gătaia, Primăria Orașului Jimbolia, Primăria Orașului Receaș, Primăria Orașului Sânnicolau Mare, date preluate din Raportul anual privind starea mediului în județul Timiș, APM Timiș)	21
Figura 7 Suprafața ocupată de spații verzi pe cap de locuitor la nivelul aglomerărilor urbane din județul Timiș (sursă: Primăria Municipiului Timișoara (*- calculată la o populație de 333531 locuitori), Primăria Municipiului Lugoj, Primăria Orașului Buziaș, Primăria Orașului Ciacova, Primăria Orașului Deta, Primăria Orașului Făget, Primăria Orașului Gătaia, Primăria Orașului Jimbolia, Primăria Orașului Receaș, Primăria Orașului Sânnicolau Mare, date preluate din Raportul anual privind starea mediului în județul Timiș, APM Timiș)	22
Figura 8 Temperatura medie anuală la nivelul județului Timiș (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data)	23
Figura 9 Temperaturi medii anuale înregistrate în perioada 2010-2016 la nivelul stației meteorologice Timișoara (sursa: Anuarele statistice ale României-date preluate de la ANM)	24
Figura 10 Valorile maxime și minime anuale ale temperaturii aerului înregistrate la stația meteorologică Timișoara (sursa: Anuarele statistice ale României- date preluate de la ANM)	24
Figura 11 Reprezentarea nivelului cantităților de precipitații anuale la nivelul județului Timiș (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data)	25
Figura 12 Cantitațiile medii anuale de precipitații din perioada 2010-2016 înregistrate la stația meteorologică Timișoara	25
Figura 13 Structura populației din județul Timiș (sursa: baza de date Tempo, INSSE)	26
Figura 14 Cauze și numărul deceselor infantile la nivelul județului Timiș, 2014 (DSP Timiș)	27
Figura 15 Incidența bolilor în județul Timiș, 2014 (DSP Timiș)	28
Figura 16 Stații de monitorizare a calității aerului pe teritoriul județului Timiș	34
Figura 17 Evoluția concentrațiilor de PM10 în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Rapoartele anuale privind starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)	44
Figura 18 Evoluția concentrațiilor de benzen în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Rapoartele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)	45
Figura 19 Evoluția concentrațiilor de CO în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Rapoartele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)	46

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Figura 20 Evoluția concentrațiilor de SO ₂ în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș).....	48
Figura 21 Evoluția concentrațiilor medii anuale de NO ₂ în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)	49
Figura 22 Evoluția concentrațiilor de Pb în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș).....	51
Figura 23 Evoluția concentrațiilor de Ni în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș).....	52
Figura 24 Evoluția concentrațiilor de Cd în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș).....	53
Figura 25 Evoluția concentrațiilor de As în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș).....	54
Figura 26 Evoluția concentrațiilor de ozon în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)	55
Figura 27 Ponderea emisiilor de SO _x din diferitele sectoare economice (conform Raportului privind starea mediului în județul Timiș, 2014, APM Timiș).....	58
Figura 28 Ponderea emisiilor de NO _x din diferitele sectoare economice (conform Raportului privind starea mediului în.....	58
Figura 29 Ponderea emisiilor de NH ₃ din diferitele sectoare economice (conform Raportului privind starea mediului în județul Timiș, 2014, APM Timiș).....	59
Figura 30 Evoluția cantităților de Cadmiu emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)	60
Figura 31 Evoluția cantităților de Monoxid de carbon emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș).....	60
Figura 32 Evoluția cantităților de Nichel emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier, Inventarul de emisii din traficul rutier (sursa: APM Timiș).....	61
Figura 33 Evoluția cantităților de Oxizi de azot emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș).....	61
Figura 34 Evoluția cantităților de Plumb emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)	62
Figura 35 Evoluția cantităților de particule în suspensie PM ₁₀ emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier, unitatea spațială luată în considerare fiind județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș).....	62
Figura 36 Evoluția cantităților de particule în suspensie PM _{2,5} emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)	63
Figura 37 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș).....	64
Figura 38 Contribuția sectoarelor de activitate din economie la emisiile de precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș).....	64
Figura 39 Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș).....	65

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Figura 40 Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș).....	65
Figura 41 Ponderea surselor IPPC la nivel regional (conform Inventarului Național al Instalațiilor IPPC).....	66
Figura 42 - Evoluția lungimii de drumuri- tip acoperământ de pământ, la nivelul județelor învecinate în perioada 2010-2018 (sursa: baza de date Tempo INS).....	68
Figura 43 Ponderea instalațiilor IPPC în județul Timiș (sursa: Inventarul Național al Instalațiilor IPPC 2014)	71
Figura 44 - Contribuția procentuală la cantitatea totală de emisii a fiecărui tip de sursă (conform datelor oferite de Agenția pentru protecția Mediului Timiș)	74
Figura 45 Evoluția numărului de locuințe existente la sfârșitul anului pentru cele mai importante localități din județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE).....	92
Figura 46 Evoluția numărului de autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale pe perioada 2010-2018, la nivelul celor mai importante localități din județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE)	92
Figura 47 Cantitatea de gaze naturale distribuită la nivelul municipiilor și orașelor din județul Timiș în perioada 2010-2018 (sursa: Tempo, INSSE).....	93
Figura 48 Suprafața agricolă la nivelul celor mai importante localități din județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE)	93
Figura 49 Rețeaua de drumuri europene, naționale, județene și comunale la nivelul județului Timiș (MULTIDIMENSION, 2018).....	94
Figura 50 Lungimea drumurilor în funcție de tipul de acoperământ (sursa: Tempo, INSSE) 95	
Figura 51 Situația numărului de mijloace de transport în comun în județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE)	95
Figura 52 Principalele surse de emisii industriale (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014). 119	
Figura 53 Principalele surse de emisii din sectorul Comercial/Rezidențial (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014).....	120
Figura 54 Principalele surse de emisii din agricultură (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014)	121
Figura 55 Principalele surse de emisii din activități de incinerare (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014)	122
Figura 56 Principalele surse de emisii din sectorul off-road (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014).....	123
Figura 57 Numărul de surse IPPC din județele limitrofe județului Timiș, în funcție de tipul de activitate, așa cum este descris în Anexa I a Directivei 2010/75 CE	134
Figura 58 Principalele coridoare de transport pan-european ce traversează România - Sursa datelor CNADNR	135
Figura 59 - Situația infrastructurii rutiere la sfârșitul anului 2014 (sursa date - INSSE).....	135
Figura 60 Situația infrastructurii rutiere pe categorii de drumuri la nivelul Regiunii Vest la sfârșitul anului 2014 (sursa date - INSSE).....	136
Figura 61 Roza vânturilor rezultată în urma prelucrării datelor meteo din anul 2014 prin programul Breeze Aermod	137
Figura 62 Tendința cantității totale de As în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	144

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Figura 63 Tendința cantității totale de Benzen în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	145
Figura 64 Tendința cantității totale de Cadmiu în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	145
Figura 65 Tendința cantității totale de CO în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	146
Figura 66 Tendința cantității totale de Ni în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	146
Figura 67 Tendința cantității totale de NOx în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	147
Figura 68 Tendința cantității totale de Pb în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	147
Figura 69 Tendința cantității totale de PM10 în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	148
Figura 70 Tendința cantității totale de PM2.5 în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	148
Figura 71 Tendința cantității totale de SO2 în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	149
Figura 72 Tendința cantității totale de NO2 în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș).....	149
Figura 73 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii NOx, PM10, PM2.5, C6H6, CO, SO2, NO2 în urma aplicării Scenariului de bază	168
Figura 74 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii Pb, Cd, Ni în urma aplicării Scenariului de bază.....	169
Figura 75 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii NOx, PM10, PM2.5, C6H6, CO, SO2, NO2 în urma aplicării Scenariului de proiecție.....	169
Figura 76 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii Pb, Cd, Ni, As în urma aplicării Scenariului de proiecție	170

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

ABREVIERI

INS – Institutul Național de Statistică
ANPM – Agenția Națională pentru Protecția Mediului
APM – Agenția pentru Protecția Mediului Timiș
IPPC – Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
CAEN – Clasificarea Activităților din Economia Națională
CECA- Centrul de Evaluare a Calității Aerului
DSP Timiș – Direcției de Sănătate Publică Timiș
ISHD – Integrated Surface Database
NOAA – National Oceanic and Atmospheric Association – US
EMEP – The European Monitoring and Evaluation Programme

Unități de măsură


T°C – temperatura exprimată în grade Celsius
mm – milimetri
m/s – metri pe secundă
mg/m³ – miligrame pe metru cub
μg/m³ – micrograme pe metru cub
ng/m³ – nanograme pe metru cub
t – tonă
kg – kilogram
Kj – kilojouli
Mj – megajouli
Gj – gigajouli

Poluați atmosferici

PM 10 – particule în suspensie cu o dimensiune mai mică sau egală cu 10 μm
PM 2,5 – particule în suspensie cu o dimensiune mai mică sau egală cu 2,5 μm
C6H6 – benzen
SO₂ – dioxid de sulf
CO – monoxid de carbon
NH₃ - amoniac
NO₂ – dioxid de azot
NO_x – oxizi de azot
NMVOC – compuși organici volatili nemetanici
O₃ – ozon

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

1. Date generale

Denumirea planului	Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș
Perioada	2019-2023
Autoritatea responsabilă	 CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ
Adresă poștală	Bd. Revoluției din 1989, nr. 17 Timișoara, jud. Timiș Cod poștal 300034
Numele persoanei responsabile	Valeria Pavel
Numărul de telefon	0256/406406
Număr de fax	0040 256 406306 / 0040 256 406675
Adresa de e-mail	cjt@cjtimis.ro
Platforma web	www.cjtimis.ro
Stadiul planului de menținere a calității aerului în județul Timiș	În curs de aprobare
Data adoptării oficiale	În completare
Calendarul punerii în aplicare	În completare
Adresa Web a Planului	
Adresa Web a punerii în aplicare	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

1.1. Cadrul legal

Studiul evaluării calității aerului presupune, conform metodelor și criteriilor Uniunii Europene, menținerea calității aerului înconjurător sau îmbunătățirea acestuia după caz.

Planul de menținere a calității aerului se realizează conform prevederilor Hotărârii de Guvern 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului și a Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, ce transpune Directiva 2008/50/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 cu privire la calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2004/107/CE privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător și Directiva 2015/1480 a Comisiei din 28 august 2015 de modificare a mai multor anexe la Directivele 2004/107/CE și 2008/50/CE ale Parlamentului European și ale Comisiei prin care se stabilesc normele privind metodele de referință, validarea datelor și amplasarea punctelor de prelevare pentru evaluarea calității aerului înconjurător. Legea 104/2011 este modificată prin HG nr. 806/2016 pentru modificarea anexelor nr. 4, 5, 6 și 7 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Conform Angajamentelor asumate de România, a fost necesară, până la sfârșitul anului 2008, realizarea Sistemului Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului (SNEGICA) prin dotarea autorităților locale pentru protecția mediului cu echipamente de monitorizare a calității aerului și cu echipamente de laborator. Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, SNEGICA este definit ca *“un cadru organizatoric, instituțional și legal de cooperare între instituțiile și autoritățile publice, cu competențe în domeniu, în scopul evaluării și gestionării calității aerului înconjurător, în mod unitar, pe întreg teritoriul României, precum și pentru informarea populației și a organismelor europene și internaționale privind calitatea aerului înconjurător”*.

Conform art.37, alin (2) din HG 257/2015 Planul de menținere a calității aerului cuprinde identificarea măsurilor de menținere a nivelului concentrațiilor de poluanți în atmosferă cel puțin la nivelul inițial, eventual de reducere a emisiilor asociate diferitelor categorii de surse de emisie, inclusiv cuantificarea eficienței acestora, dacă este posibil. Pentru fiecare măsură identificată se va evalua impactul acesteia asupra calității aerului, exprimat ca indicator cuantificabil.

Având în vedere Referatul de aprobare al Direcției generale evaluare impact și controlul poluării nr. 95.076/DM din 29 iulie 2015, ținând seama de prevederile art. 7 lit. r) din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, în temeiul prevederilor art. 13 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 38/2015 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, au fost aprobate prin OMMAP nr. 1206/2015, listele cu unitățile administrativ-teritoriale, întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în Anexa 2 din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Conform Ordinului nr. 598/2018, Zona Timiș și aglomerarea Timișoara au fost încadrate în regimul de gestionare II pentru toți indicatorii cu excepția aglomerării Timișoara care este încadrată în regim de gestionare I numai pentru indicatorul particule în suspensie PM10. Ca urmare, în Planul de menținere a calității aerului, pentru poluantul particule în suspensie PM10 unitatea spațială luată în considerare este Zona Timiș cu excepția aglomerării Timișoara.

Conform Ordinului nr. 598/2018 județul Timiș se regăsește în Anexa II (Lista cu unitățile administrativ-teritoriale întocmită în urma încadrării în regimul de gestionare II) revenindu-i obligativitatea Consiliului Județean Timiș de a realiza Planul de menținere a calității aerului pentru următorii poluanți: dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), **particule**

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

în suspensie *PM10* (cu excepția municipiului *Timișoara*), *PM2.5*, benzen (C_6H_6), nichel (Ni), dioxid de sulf (SO_2), monoxid de carbon (CO), Plumb (Pb), Arsen (As), Cadmiu (Cd).

Planul elaborat conține măsuri de menținere a nivelului concentrațiilor de poluanți în atmosferă cel puțin la nivelul inițial și ulterior de reducere a emisiilor asociate diferitelor categorii de surse de emisie, inclusiv cuantificarea eficienței acestora, dacă este posibil.

2. Localizarea zonei

2.1 Încadrarea zonei

Conform Ordinului nr. 598/2018 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, prin art. 2 se aprobă lista cu unitățile administrativ-teritoriale întocmită în urma încadrării în regimul de gestionare II a ariilor din zone și aglomerări, astfel cum este definit la art. 42 lit. b) din Legea 104/2011: *”regim de gestionare II – reprezintă ariile din zonele și aglomerările în care nivelurile pentru dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM_{10} și $PM_{2,5}$, plumb, benzene, monoxid de carbon sunt mai mici decât valorile-limită, prevăzute la lit. B și poziția G.5 din anexa nr. 3, respective pentru arsen, cadmiu, nichel, benzo(a)piren, particule în suspensie $PM_{2,5}$ sunt mai mici decât valorile-țintă prevăzute la lit. C și poziția G.4 din anexa nr. 3”*.

Încadrarea județului Timiș în regimul II de gestionare		
Act normativ	Secțiune	Încadrare
Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător	ANEXA Nr. 2: AGLOMERĂRILE ȘI ZONELE DE EVALUARE a calității aerului înconjurător	II. Zone, nr. 37. Timiș – reprezintă delimitarea administrativă a județului Timiș, cu excepția municipiului Timișoara
Ordinului nr. 598/2018 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ- teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător	ANEXA Nr. 2: LISTA cu unitățile administrativ- teritoriale întocmită în urma încadrării în regimul de gestionare II	Zona (delimitarea administrativă a județului) Timiș, Indicatori vizați: dioxid de azot și oxizi de azot (NO_2/NO_x), pulberi în suspensie (PM_{10}, $PM_{2,5}$) - cu excepția municipiului Timișoara , Benzen (C_6H_6), Nichel (Ni), Dioxid de sulf (SO_2), Monoxid de carbon (CO), Plumb (Pb), Arsen (As), Cadmiu (Cd)

Încadrarea în regimul de gestionare I sau II a ariilor din zone și aglomerări s-a realizat pe baza rezultatelor obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat atât măsurări în puncte fixe, realizate cu ajutorul stațiilor de măsurare care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, aflată în administrarea autorității publice centrale

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

pentru protecția mediului, cât și pe baza rezultatelor obținute din modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Conform art. 3 al Ordinului nr. 598/2018, unitățile administrativ-teritoriale prevăzute în anexa nr. 2 elaborează un *plan de menținere a calității aerului*. SUBSECȚIUNEA 2⁴, art. 56 al Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, specifică faptul că *pentru unități administrativ-teritoriale aparținând aceluiași județ, planul de menținere a calității aerului se elaborează., după caz, de către consiliul județean*. Planul de menținere a calității aerului conține măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile.

2.2. Descrierea zonei

Județul Timiș este localizat în sud-vestul țării, învecinându-se la Vest cu județul Csongrad din Ungaria și la Sud-Vest cu provincia Voievodina din Serbia. Județele române vecine cu județul Timiș sunt Arad la Nord, Hunedoara la Est și Caraș-Severin la Sud-Est (Figura 1).

Județul Timiș prezintă cea mai mare suprafață dintre județele țării (8697 km²), reprezentând 3,6% din teritoriul țării și beneficiază de un relief deosebit de variat: câmpie în partea vestică și centrală, zona deluroasă continuată cu relief montan, în partea estică. Teritoriul județului este traversat de râurile Timiș și Bega, iar clima este temperat-continentală cu influențe mediteraneene.

Reședința județului este *municipiul Timișoara*, fiind așezat pe cursul râului Bega și găzduind 350.000 de locuitori. De asemenea, este centrul economic al județului Timiș și unul dintre cele mai importante centre industriale la nivel național.

Lugojul, cel de-al doilea municipiu al județului, este așezat pe cursul râului Timiș, la intersecția a două importante drumuri comerciale, fiind cel de-al doilea centru urban (cca 50.000 locuitori) și punct de importanță economică a județului Timiș.

Alte opt orașe de mai mică mărime sunt *Sănnicolau Mare* și *Jimbolia* localizate în vestul județului, orașul stațiune turistică *Buziaș* localizat la o distanță de aproximativ 30 km față de municipiul Timișoara, *Deta*, *Gătaia* și *Ciacova* situate în sudul județului, *Recaș* și *Făget* în partea estică a teritoriului. Alături de acestea, diferența de până la cca. 700.000 de locuitori ai județului trăiesc în mediu rural, în cele 85 de comune și 230 de sate care completează structura administrativ-teritorială a acestuia¹.

¹ Informații preluate de pe site-ul Consiliului Județean Timiș (<http://www.cjtimis.ro>)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

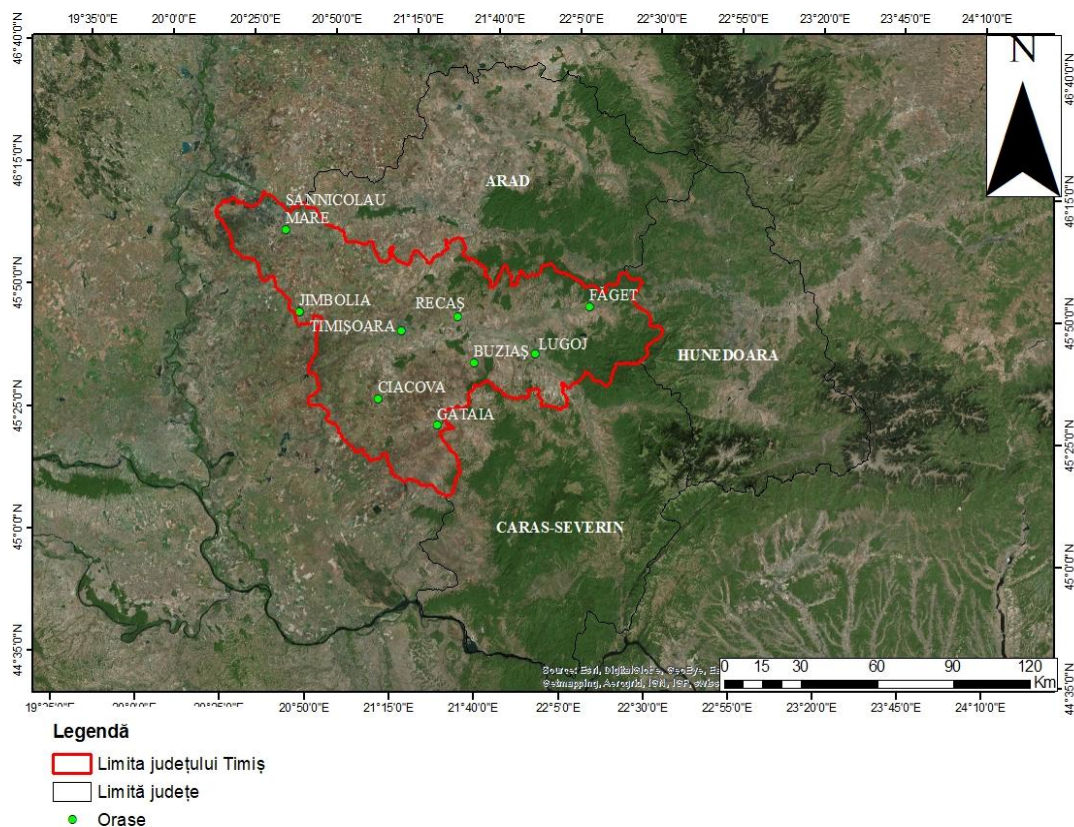


Figura 1 Localizarea județului Timiș, județe vecine și localizarea celor mai importante localități de pe teritoriul județului

Metrica demografică (numărul total al populației, densitatea, structura pe vârste și dinamica în timp) influențează starea mediului prin caracteristicile manifestării acesteia prin consum și nevoia de producție. Conform datelor INS (Institutul Național de Statistică), populația județului Timiș în ianuarie 2014 număra 693.271 de persoane, însemnând o densitate medie de 79,71 persoane/km², populația înregistrând o creștere cu 0,36% față de anul 2013, aceasta fiind tendința generală demografică la nivel județean din ultimii 5 ani (Figura 2). Figura 3 prezintă evoluția structurii populației pe medii de rezidență în perioada 2012-2018, putând fi observată tendința populației de ruralizare.

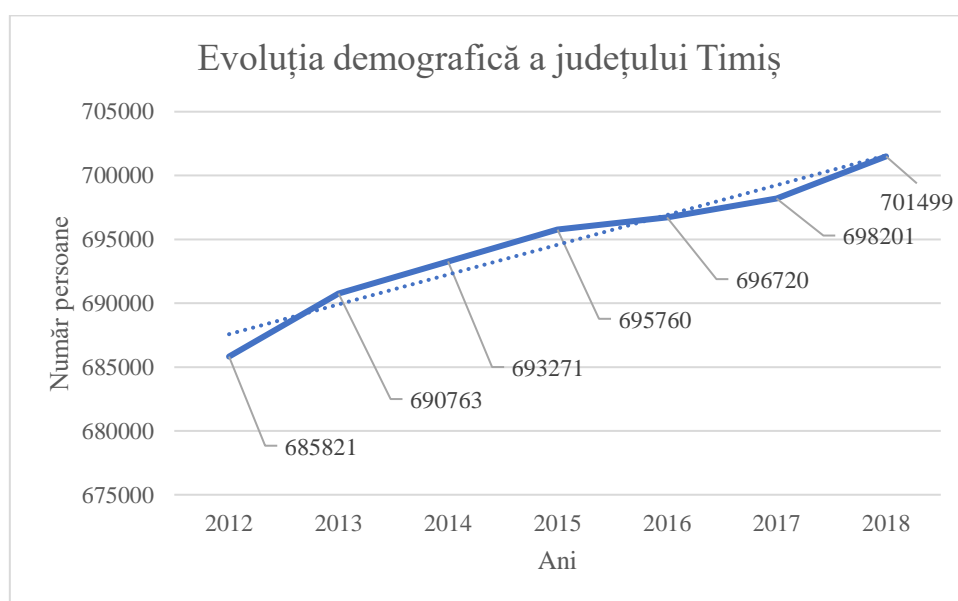


Figura 2 Evoluția mărimii populației județului Timiș în perioada 2012-2018 (sursa datelor - baza de date Tempo, INSSE)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

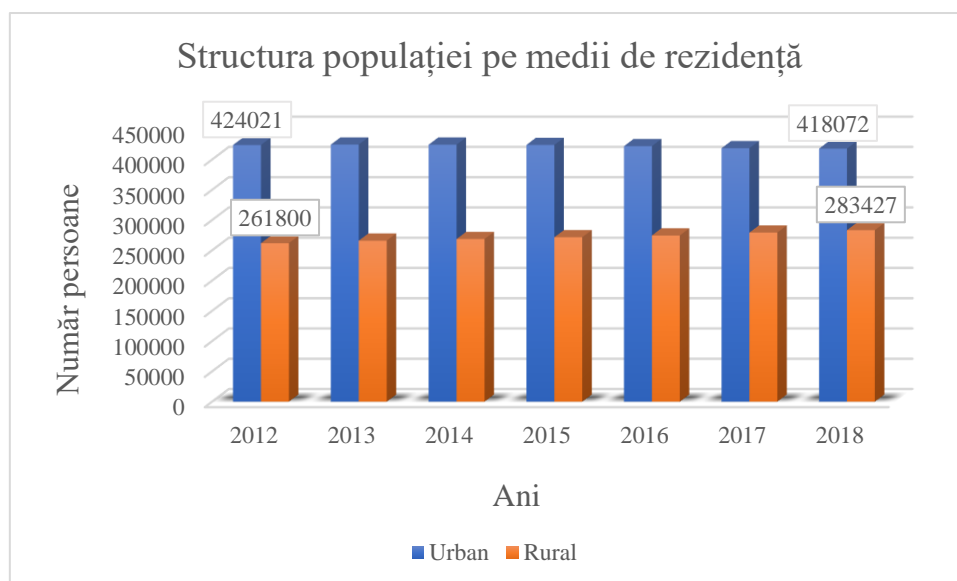


Figura 3 Structura populației pe medii de rezidență în județul Timiș în perioada 2012-2018 (sursa datelor - baza de date Tempo, INSSE)

2.2.1 Date relevante privind topografia. Analiza topografică a județului Timiș

Relieful județului Timiș este caracterizat printr-o varietate de forme morfologice: munți, dealuri, depresiuni de contact și câmpii, pe un gradient descendent altitudinal de la est la vest (Figura 4).

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

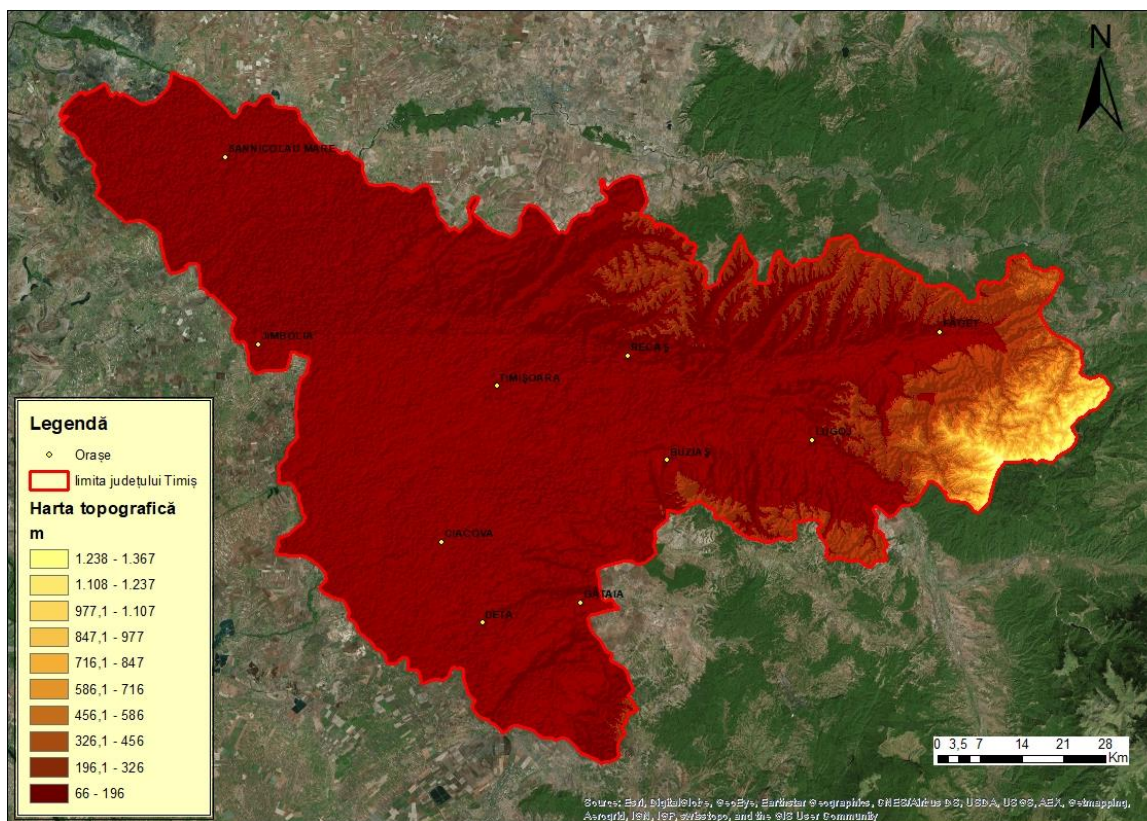


Figura 4 Harta topografică a județului Timiș

2.2.2. Aspectul general al reliefului

Relieful este dominat de câmpii, care acoperă partea vestică și centrală a județului, pătrunzând sub forma unor golfuri în zona dealurilor, pe văile râurilor Bega și Timiș. În estul județului se desfășoară dealurile premontane ale Pogănișului și partea sudică a podișului Lipovei. Înălțimile maxime corespund culmilor nord-vestice ale masivului Poiana Ruscă, culminând cu vârful Padeșul (1.380 m)².

2.2.3 Geologia și solurile

Structurile geologice caracteristice zonei analizate sunt reprezentate de depozite cuaternare ce se suprapun depozitelor romanicene. Depozitele cuaternare prezintă grosimi de aproximativ 100 m, iar cele romanicene de aproximativ 600 m. Sub depozitele romanicene succed depozitele daciene, acestea fiind considerate cele ce au favorizat formarea a numeroase strate de lignit. Litostratigrafic, depozitelor daciene sunt urmate de formațiunile ponțianului și sarmațianului, iar de la adâncimea de 1740 m în jos desfășurându-se fundamentul cristalin.

Alcătuirea petrografică a formațiunilor de suprafață au drept consecință, la nivel județean, apariția fenomenelor de tasare, în special datorită substratului argilo-nisipos.

² Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2012 (APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Ca tipuri de sol specifice județului Timiș și în funcție de formele de relief reprezentative, se remarcă:

- Șes, câmpie: cernoziomuri, cernoziomuri levigate, aluviale, lăcoviști, sărăturate;
- Coline, dealuri: brune argiloase, brune podzolice, podzoluri argilo-iluviale;
- Munți: brune acide, podzoluri, soluri schelete.³

2.2.3. Hidrografia

Teritoriul județului Timiș este străbătut de la est la sud-vest de râurile Bega și Timiș. În nord își urmează cursul de la est spre vest râurile Mureș și Aranca.

Râul Bega prezintă o lungime de 170,132 km, adunându-și izvoarele din versantul Nord Vestic al munților Poiana Ruscă. Până la ieșirea din munții Poiana Ruscă, Bega și afluenții săi au caracter de râuri montane, pantele depășind 15 m/km.

Râul Bega Veche izvorăște din dealurile Lipovei, având o lungime de 100,33 km. Este un râu cu un curs de apă deficitar, colectându-le de pe o suprafață de 2108 km și având foarte puțini afluenți cu debit permanent.

Râul Timiș este cea mai bogată resursă de apă a Spațiului Hidrografic Banat. Lungimea sa totală este de 234,748 km, drenând o suprafață bazinală de 5677 kmp. Cursul său superior străbate culoarul depresionar intramontan Caransebeș-Mehadia, fiind totodată colectorul principal al unui număr mare de râuri. În aval, râul Timiș își lărgeste albia, traversând culoarul depresionar al Caransebeșului, intrând în câmpia Banatului și, odată cu aceasta, își schimbă direcția de curgere spre est.

Un aspect important de menționat este faptul că râul Timiș alimentează cu apă municipiile Caransebeș, prin acumularea Zervești, și Lugoj, iar prin intermediul canalului Timiș-Bega suplimentează stocul râului Bega pentru asigurarea cerinței de apă din municipiul Timișoara.

Râul Bârzava izvorăște din versantul Vestic al Semenicului captând prin canalul Semenic pâraie de pe o suprafață bazinală de 38 kmp, iar din bazinul Nerei superioare, apele de pe o suprafață de 13 kmp.

2.2.4. Fondul forestier și spațiile verzi

Conform Rapoartelor anuale privind starea mediului în județul Timiș⁴, evoluția suprafeței fondului forestier aferent perioadei 2010-2017 este prezentată în Figura 5. Suprafața cea mai mare a fondului forestier la nivelul perioadei analizate corespunde anului 2017, fiind de 93182 ha.

³ Raport privind starea mediului în județul Timiș pentru anul 2013, APM Timiș

⁴ Agenția pentru Protecția Mediului Timiș (<http://apmtm.anpm.ro/>)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

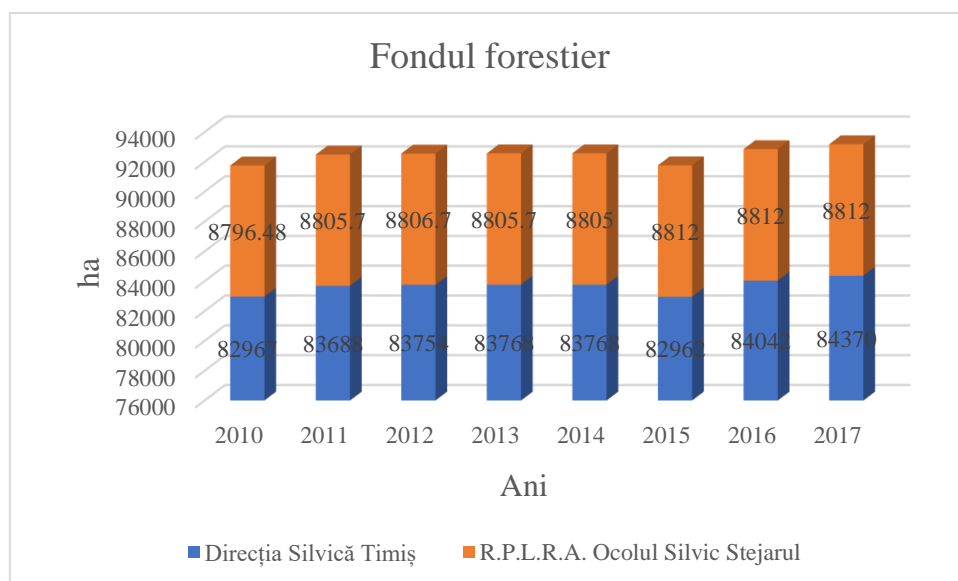


Figura 5 Fondul forestier în județul Timiș pe perioada 2010-2017 (sursa: Raporte anuale privind starea mediului în județul Timiș 2010-2017, APM Timiș)

Suprafața ocupată de spații verzi în județul Timiș era de 1078,843 ha la nivelul anului 2014, cea mai mare pondere din total fiind localizată pe teritoriul municipiului Timișoara, așa cum este prezentat în Figura 6. Cu toate acestea, suprafața cea mai mare de spații verzi pe cap de locuitor îi revine orașului Recaș (184,45 mp/locuitor), urmat de orașele Jimbolia (80,85 mp/locuitor), Buziaș (74 mp/locuitor), Gătaia (68,3 mp/locuitor) și Sânnicolau Mare (64,92 mp/locuitor) (Figura 7).

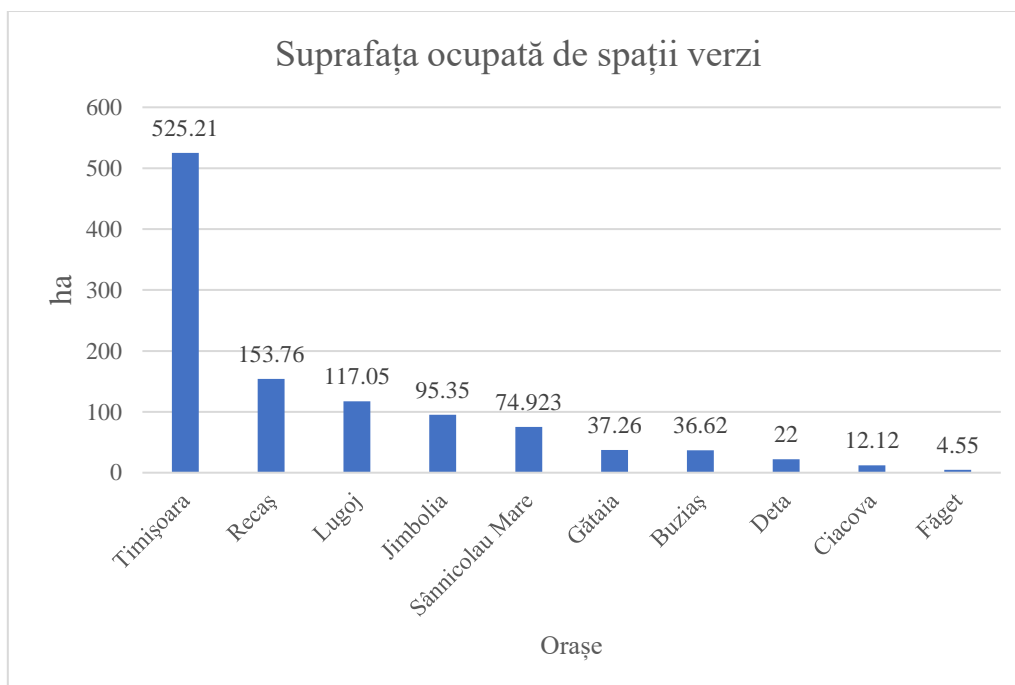


Figura 6 Suprafața ocupată de spații verzi în cele mai importante localități din județul Timiș. Valori aferente anului de referință 2014 (sursă: Primăria Municipiului Timișoara, Primăria Municipiului Lugoj, Primăria Orașului Buziaș, Primăria Orașului Ciacova, Primăria Orașului Deta, Primăria Orașului Făget, Primăria Orașului Gătaia, Primăria Orașului Jimbolia, Primăria Orașului Recaș, Primăria Orașului Sânnicolau Mare, date preluate din Raportul anual privind starea mediului în județul Timiș, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

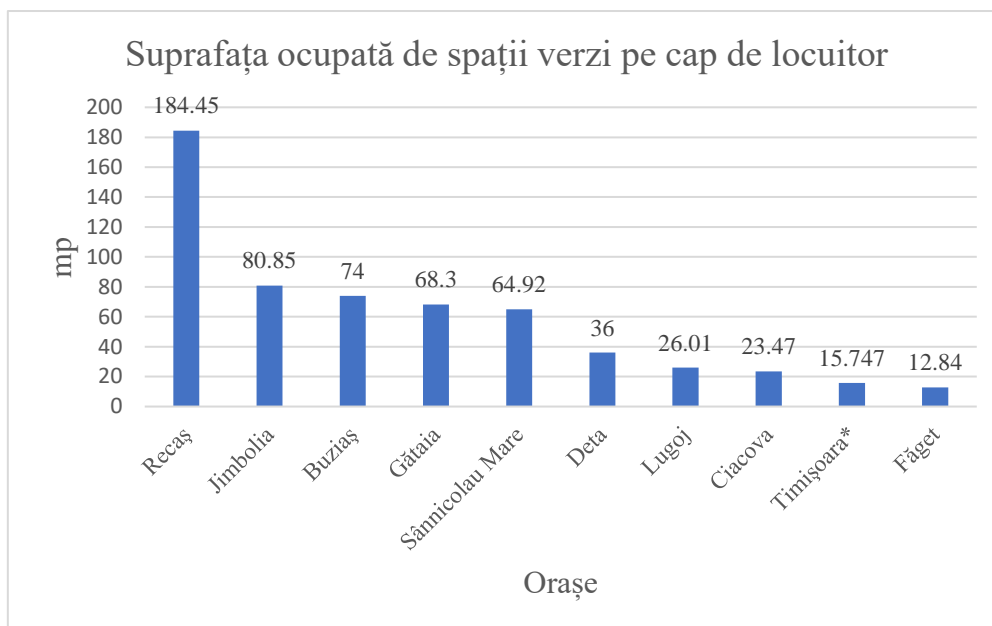


Figura 7 Suprafața ocupată de spații verzi pe cap de locuitor la nivelul aglomerărilor urbane din județul Timiș (sursă: Primăria Municipiului Timișoara (*- calculată la o populație de 333531 locuitori), Primăria Municipiului Lugoj, Primăria Orașului Buziaș, Primăria Orașului Ciacova, Primăria Orașului Deta, Primăria Orașului Făget, Primăria Orașului Gătaia, Primăria Orașului Jimbolia, Primăria Orașului Recaș, Primăria Orașului Sănnicolau Mare, date preluate din Raportul anual privind starea mediului în județul Timiș, APM Timiș)

2.3 Estimarea zonei și a populației posibil expuse poluării

Informațiile privind estimarea zonei și a populației posibil expuse poluării prezentate în Tabel 1 reprezintă rezultatele activității de modelare matematică a dispersiei poluanților la nivelul județului Timiș, rezultate obținute pe baza datelor cantitative din componența Inventarului de Emisii al județului Timiș aferent anului 2014. Concentrațiile obținute nu au prezentat valori situate peste valorile limită sau țintă.

Astfel, în vederea estimării zonei/suprafeței și a populației posibil expuse poluării, au fost selectate zonele pentru care au fost obținute cele mai crescute concentrații anuale pentru fiecare indicator analizat în parte (Tabel 1)

Tabel 1 Estimarea zonei și a populației posibil expuse poluării (rezultate obținute în urma activității de modelare matematică a dispersiei poluanților la nivelul anului de referință 2014, pe baza datelor din Inventarul de Emisii 2014, APM Timiș)

Indicator	Perioada de mediere	Concentrație	Populație posibil expusă poluării (nr. loc.)	Suprafață posibil expusă poluării (kmp)
Arsen (As)	1 an	0,914 ng/mc	412579	487,4
Benzen	1 an	0,7588 μg/mc	16526	118,1
Cadmiu (Cd)	1 an	0,958 ng/mc	337959	196,5
Monoxid de carbon (CO)	Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore	1,331 mg/mc	20970	115,28
Nichel (Ni)	1 an	1,043 ng/mc	340309	139
Plumb (Pb)	1 an	0,0103 μg/mc	350069	244,6
Particule în suspensie (PM10)	1 an	22,577 μg/mc	20970	112,95
Particule în suspensie (PM2,5)	1 an	20,314 μg/mc	22250	55,6
Dioxid de sulf (SO2)	1 an	7,575 μg/mc	334489	235

2.4. Date climatice utile. Analiza climatică a județului Timiș

În vederea caracterizării principalelor elemente climatice, au fost utilizate datele prezente în cadrul *Raportelor anuale privind starea mediului în județul Timiș*. În paralel cu acestea, au fost reprezentate temperaturile medii anuale, cât și cantitățile de precipitații anuale cu ajutorul datelor climatice WorldClim – Global Climate Data⁵ în format raster.

Județul Timiș este dominat de un climat temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu influențe mediteraneene și oceanice.

Temperatura medie anuală variază cu altitudinea treptei de relief, între 10° și 11°, în zona de câmpie, 9° și 10° C, în zona dealurilor joase, 8° și 9° C, în zona dealurilor înalte, iar în zona montană, între 4° și 7°C (Figura 8).

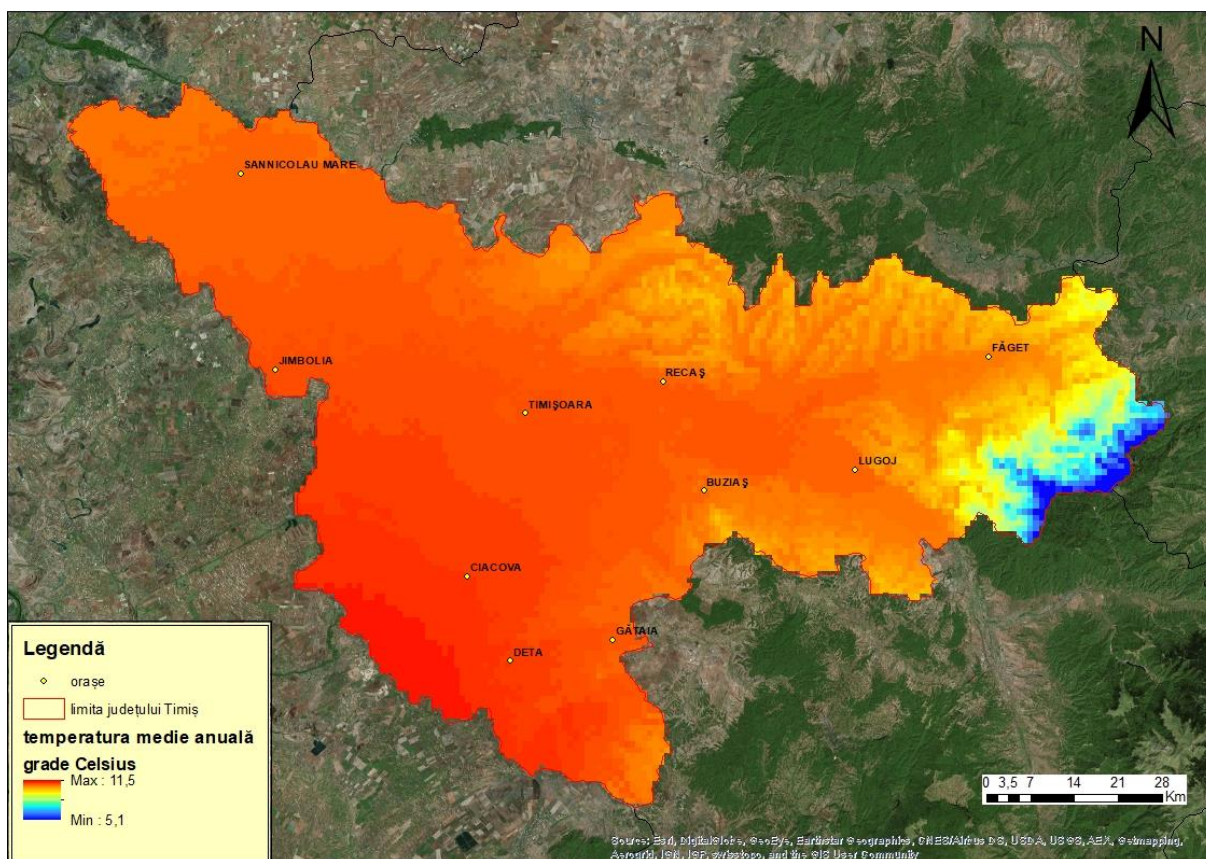


Figura 8 Temperatura medie anuală la nivelul județului Timiș (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data)

Conform Administrației Naționale de Meteorologie în perioada 2010-2016 la stația meteorologică Timișoara au fost înregistrate următoarele temperaturii medii anuale (Figura 9).

În ceea ce privește temperaturile maxime și minime anuale înregistrate la stația meteorologică Timișoara, acestea sunt reprezentate în Figura 10. La nivelul perioadei 2010-2016 se remarcă cea mai crescută temperatură la nivelul anului 2013 (38,4°C) și cea mai scăzută temperatură la nivelul anului 2012 (-21,7°C).

⁵ WorldClim – Global Climate Data (sursă web: <http://www.worldclim.org/bioclim>)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

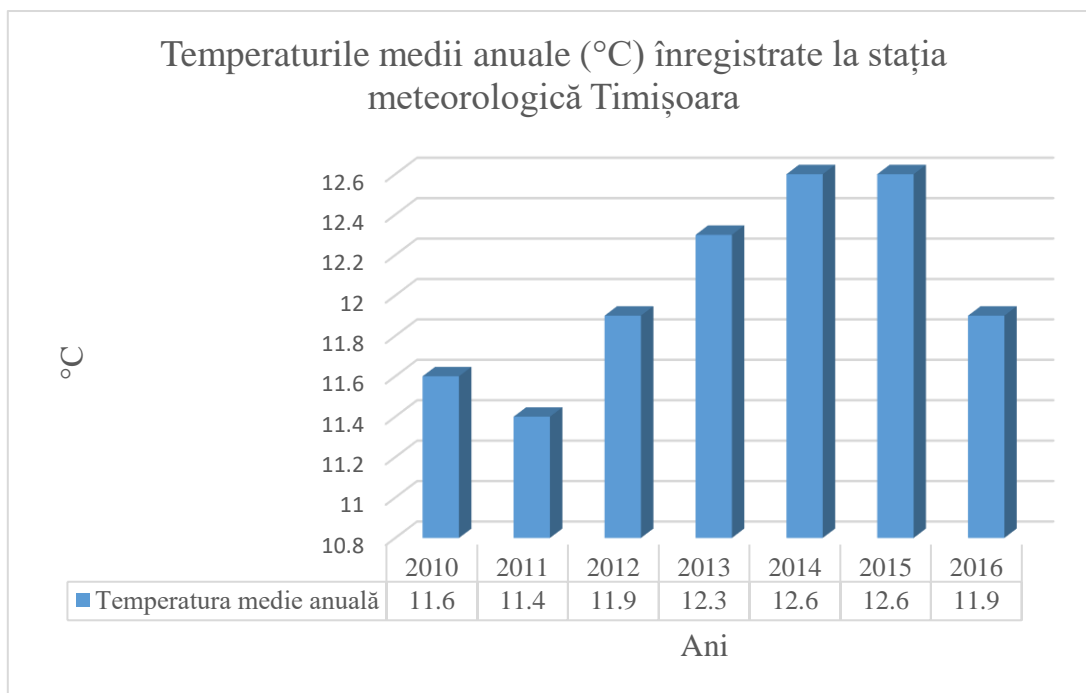


Figura 9 Temperaturi medii anuale înregistrate în perioada 2010-2016 la nivelul stației meteorologice Timișoara (sursa: Anuarele statistice ale României-date preluate de la ANM)

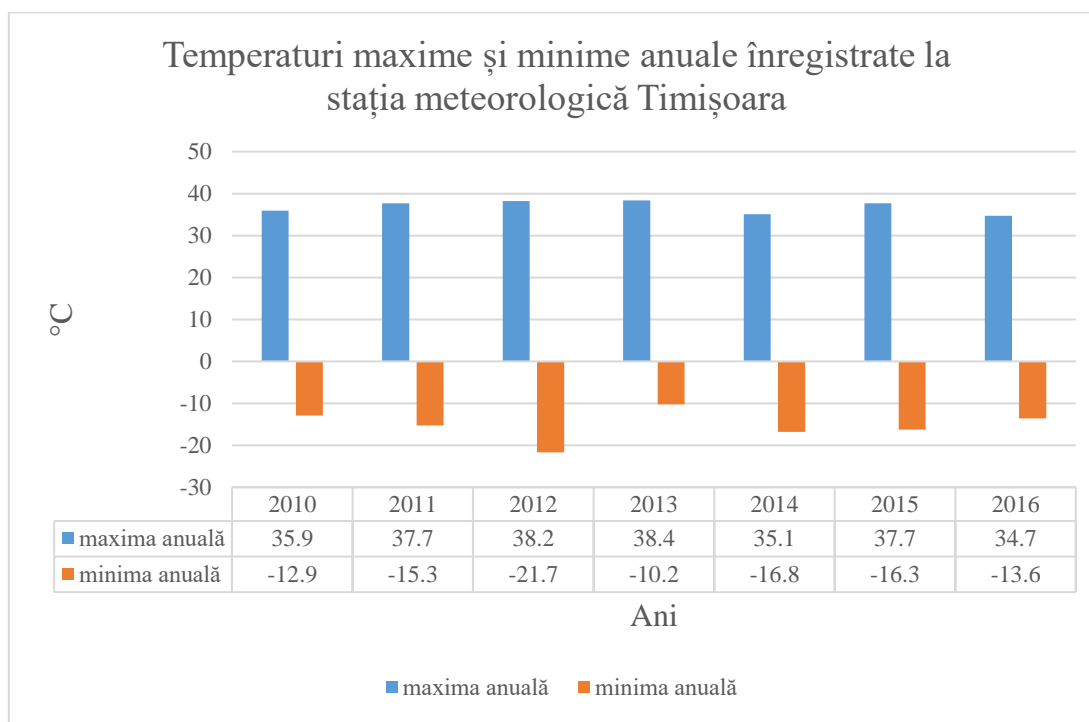


Figura 10 Valorile maxime și minime anuale ale temperaturii aerului înregistrate la stația meteorologică Timișoara (sursa: Anuarele statistice ale României- date preluate de la ANM)

Vântul bate în câmpie dominant spre direcția nord. Frecvente sunt vânturile din N-E, fiind înregistrate furtuni cu caracter ciclonic dinspre V și S-V.

Precipitațiile cad neregulat, fiind variabile la nivel anual, crescând pe un gradient Vest-Est.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

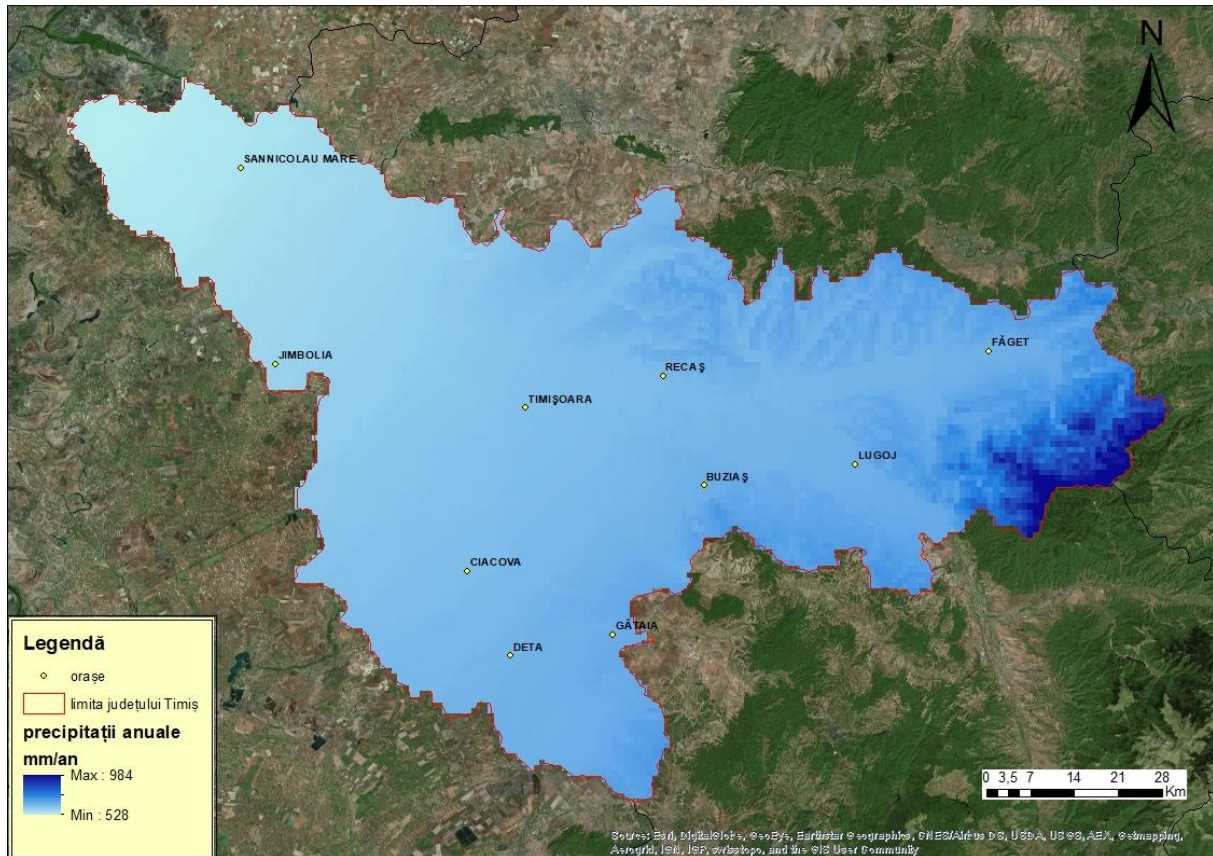


Figura 11 Reprezentarea nivelului cantităților de precipitații anuale la nivelul județului Timiș (sursa variabilei utilizate: WorldClim - Global Climate Data)

Cantitățile medii anuale de precipitații înregistrate la stația meteorologică Timișoara în perioada 2010-2016 sunt reprezentate în Figura 12. La nivelul perioadei analizate 2010-2016, se remarcă cea mai mare cantitate de precipitații în anul 2016 (801,7 mm/an), cea mai scăzută fiind înregistrată la nivelul anului 2011 (389,8 mm/an).

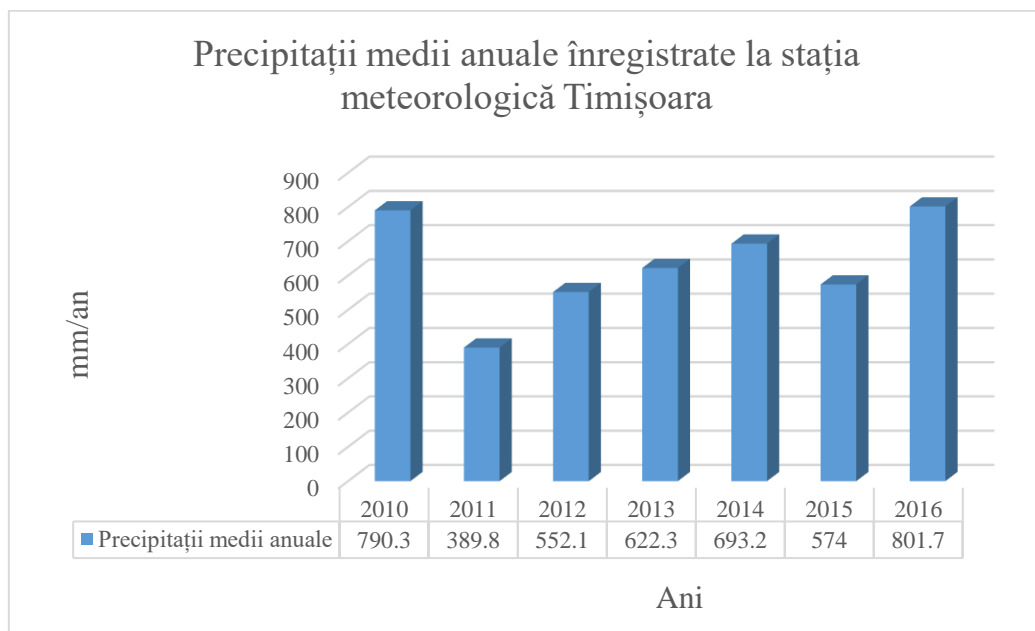


Figura 12 Cantitățile medii anuale de precipitații din perioada 2010-2016 înregistrate la stația meteorologică Timișoara

2.5. Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă

Au fost identificate două categorii majore de ținte care necesită protecție în zonă, acestea fiind sănătatea umană și ariile naturale protejate prezente pe teritoriul județului Timiș. Trebuie amintit faptul că cele mai mari probleme de sănătate datorate emisiilor atmosferice corespund cantităților mari de emisii de particule în suspensie, sistemul respirator fiind adesea cel mai afectat. Totodată trebuie subliniat efectul cumulativ al emisiilor atmosferice cu factorii biologici, ca de exemplu specia invazivă Ambrozia (*Ambrosia artemisiifolia*) care contribuie la accentuarea problemelor sistemului respirator provocând adesea alergii. Frațiunea de particule fine (PM2.5) reprezintă o problemă de sănătate specială, datorită faptului că acestea pot penetra sistemul respirator profund și pot fi absorbite în sânge. A fost recent demonstrat că reducerea unei astfel de expuneri ar aduce câștiguri importante de sănătate.

Astfel, privind din perspectiva calitativă a sănătății la nivel județean, se remarcă următoarele categorii de ținte ce necesită protecție: persoanele vârstnice, persoanele cu boli ale aparatelor circulator și respirator, cât și copiii. Justificarea alegerii acestor categorii de persoane poate fi explicată prin intermediul datelor Direcției de Sănătate Publică Timiș.

2.5.1. Sănătatea umană

Situația actuală a populației:

În anul 2016, populația județului Timiș era formată din 14% copii cu vârsta de până la 14 ani, 58% de persoane cu vârsta cuprinsă între 15 și 54 de ani, 27% de persoane cu vârsta între 55 și 84 de ani și 1% cetățeni în etate de peste 85 de ani.

Dintre categoriile de mai sus, categoriile de persoane cu vulnerabilitate mare la complicații medicale datorate calității scăzute a aerului sunt copiii cu vârste de până la 14 ani și persoanele cu vârste de peste 55 de ani.

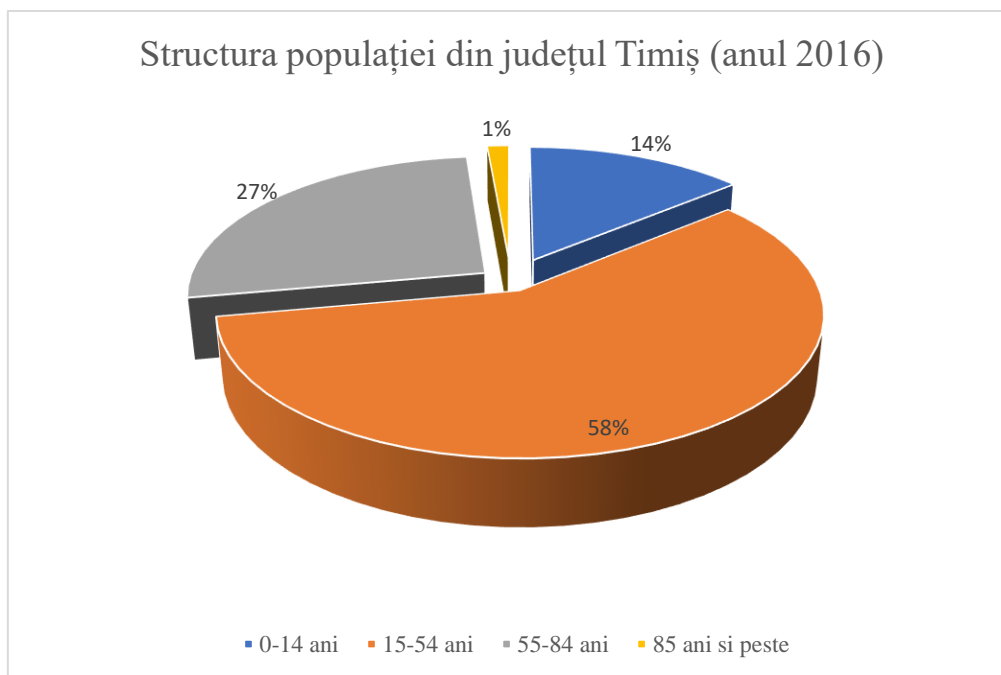


Figura 13 Structura populației din județul Timiș (sursa: baza de date Tempo, INSSSE)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Situația la nivelul anului de referință 2014:

Conform Direcției de Sănătate Publică Timiș⁶, cauzele principale ale mortalității infantile sunt bolile sistemului respirator, provenite din perioada neonatală, și malformațiile congenitale (Figura 14).

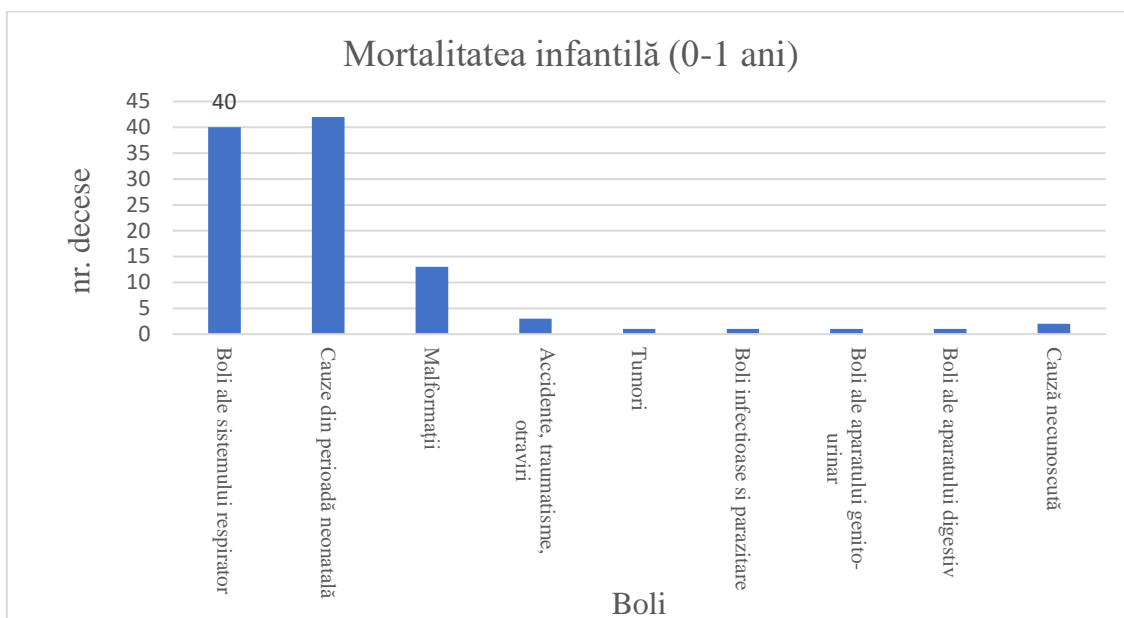


Figura 14 Cauze și numărul deceselor infantile la nivelul județului Timiș, 2014 (DSP Timiș)

Principalele boli ce prevalează la nivel județean în anul 2014 sunt bolile aparatului respirator, cu incidența cea mai mare, urmate de boli ale aparatelor digestiv, osteo-articular, genito-urinar, circulator (Figura 15). Numărul extrem de crescut al cazurilor de îmbolnăviri ale aparatului respirator constituie astfel baza pentru afirmația susținută în cadrul acestui capitol referitoare la ținta principală ce necesită o protecție deosebită la nivel județean, cât și național și global.

⁶ Raport de activitate pentru anual 2014, DSP Timiș (<http://www.dsptimis.ro>)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

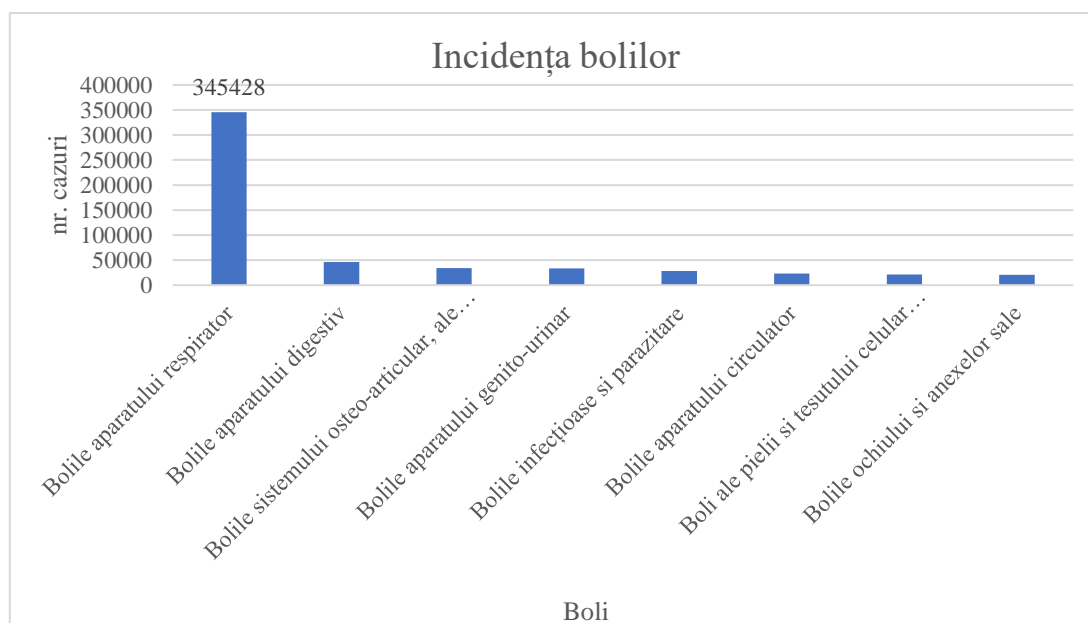


Figura 15 Incidența bolilor în județul Timiș, 2014 (DSP Timiș)

2.5.2. Ariile naturale protejate

Ce de-a doua categorie de ținte identificată ce necesită protecție în zonă este reprezentată de ariile naturale protejate. Calitatea aerului influențează negativ și calitatea sistemelor ecologice, efectele fiind vizibile în timp, prin degradarea diversității speciilor prezente și, implicit, a habitatelor ocupate de acestea.

Conform Agenției pentru Protecția Mediului Timiș, pe teritoriul județului sunt desemnate următoarele categorii majore de arii naturale protejate: 14 de interes național, 4 de interes județean și local, 1 de interes internațional și 28 de interes comunitar.

- **Ariile naturale protejate de interes național** sunt reprezentate de rezervațiile și parcurile naturale ale căror scopuri sunt protecția și conservarea unor habitate și specii naturale, a unor ansambluri peisagistice.

Pe teritoriul județului Timiș sunt desemnate următoarele categorii de arii naturale protejate de interes național: parcuri naturale și rezervații naturale. Acestea sunt listate în Tabel 2

Tabel 2 Arii naturale protejate de interes național pe teritoriul județului Timiș (sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Timiș, 2015, APM Timiș)

Codul ariei naturale protejate	Denumire	Localizare Judet/ unitate administrativ-teritorială	Suprafață [ha]	Tip arie	Administrator/ custode
2.735	Pădurea Cenad*	Jud. Timiș: Cenad	279,20	Forestieră	
2.736	Lunca Pogănișului	Jud. Timiș: Tormac, Sacoșu Turcesc	75,50	Botanică	
2.737	Movila Șișitak	Jud. Timiș: Sânpetru Mare	0,50	Botanică	
2.738	Arboretumul Bazoș	Jud. Timiș: Remetea Mare	60,00	Forestieră	Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Codul ariei naturale protejate	Denumire	Localizare Judet/ unitate administrativ-teritorială	Suprafață [ha]	Tip arie	Administrator/ custode
					Silvicultură ”Marin Drăcea”
2.739	Locul fosilifer Rădmănești	Jud. Timiș: Bara	4,00	Paleontologică	
2.740	Mlaștinile Satchinez	Jud. Timiș: Satchinez	236,00	Ornitologică	
2.741	Pădurea Bistra	Jud. Timiș: Ghiroda	19,90	Forestieră	
2.742	Beba Veche	Jud. Timiș: Beba Veche, Pordeanu	2.187,00	Ornitologică	
2.743	Mlaștinile Murani	Jud. Timiș: Pișchia, Murani	200,00	Ornitologică	
2.744	Insula Mare Cenad*	Jud. Timiș: Cenad	3,00	Mixtă	
2.745	Insula Igrăș*	Jud. Timiș: Sânpetru Mare	3,00	Mixtă	
2.746	Sărăturile Diniaș	Jud. Timiș: Peciu Nou	4,00	Pedologică	
2.747	Pajiștea cu narcise Bătești	Jud. Timiș: Făget	20,00	Botanică	
2.748	Lacul Surduc	Jud. Timiș: Fârdea	362,00	Mixtă	
V.1	Parcul Natural Lunca Mureșului	Jud. Arad Jud. Timiș: Cenad, Periam, Saravale, Sânnicolau Mare, Sânpetru Mare	17.455,20	Parc natural	RNP Romsilva, Administrația Parcului Natural Lunca Muresului RA

- **Ariile naturale protejate de interes județean și local** au fost desemnate prin HCJ nr. 19/1995 și HCL Lovrin, fiind în număr de 4, listate în Tabel 3.

Tabel 3 Arii naturale protejate de interes județean și local în județul Timiș (sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Timiș, 2015, APM Timiș)

Nr. crt	Denumire arie	Localizare	Suprafață (ha)	Tip arie
1.	Pădure-Parc Buziaș	Buziaș	25,16	Mixtă
2.	Pădurea Dumbrava	Buziaș	310,00	Forestieră
3.	Parcul Banloc	Banloc	8,00	Mixtă
4.	Stejarii seculari din Lovrin	Lovrin	6,00	Forestieră

- **Ariile naturale protejate de interes internațional** sunt reprezentate de zonele umede de importanță internațională al căror scop este de asigurare a protecției și conservării siturilor naturale cu diversitate biologică specifică acestora.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Pe teritoriul județului Timiș, acest tip de arii naturale protejate este reprezentat de o singură zonă umedă de importanță internațională și anume situl Ramsar, declarat prin HG 1586/2006, Parcul Natural Lunca Mureșului. Suprafața ariei este de 17.455,20 ha și se află plasat pe teritoriul a două județe, respectiv Timiș și Arad.

- **Ariile naturale protejate de interes comunitar** sunt reprezentate de ariile ce intră în alcătuirea rețelei europene Natura 2000, acestea fiind **ariile speciale de conservare** ce au la bază **siturile de importanță comunitară**, și **ariile de protecție specială avifaunistică**.

În Tabel 4 sunt listate ariile naturale protejate de interes comunitar existente pe teritoriul județului Timiș, atribuite în custodie sau administrare.

Tabel 4 Arii naturale protejate de interes comunitar prezente pe teritoriul județului Timiș (sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Timiș, 2015, APM Timiș)

Codul ariei naturale protejate	Denumirea ariei naturale protejate	Localizare Județ/ unitate administrativ-teritorială	Cod și denumire arii naturale protejate care se suprapun/intersectează	Localizare Județ/ unitate administrativ-teritorială	Administrator/ custode
ROSPA0029	Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei:	Jud. Arad, jud. Hunedoara jud. Timiș: Făget, Margina, Mănăștiur, Ohaba Lungă	ROSCI0064 Defileul Mureșului	Jud. Arad, jud. Hunedoara, jud. Timiș	
ROSPA0047	Hunedoara Timișană	Jud. Arad, jud. Timiș: Orțișoara	-	-	Agenția pentru Protecția Mediului Timiș
ROSPA0069	Lunca Mureșului Inferior	Jud. Arad, jud. Timiș: Cenad, Periam, Saravale, Sânnicolau Mare, Sânpetru Mare	ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	Jud. Arad, jud. Timiș: Cenad, Periam, Saravale, Sânnicolau Mare, Sânpetru Mare	RNP – Romsilva, Administrația Parcului Natural „Lunca Mureșului” RA
			Parcul Natural Lunca Mureșului		
ROSPA0078	Mlaștina Satchinez	jud. Timiș: Satchinez	ROSCI0115 Mlaștina Satchinez 2.740 Mlaștinile Satchinez	Jud. Arad, jud. Timiș: Biled, Orțișoara, Satchinez, Variaș	
ROSPA0079	Mlaștinile Murani	Jud. Timiș: Pișchia, Orțișoara	2.743 Mlaștinile Murani	Jud. Timiș: Pișchia, Murani	-
ROSPA0126	Livezile-Dolaț	Jud. Timiș: Banloc, Ghilad, Giera, Livezile	-	-	-
ROSPA0127	Lunca Bârzavei	Jud. Timiș: Banloc, Denta, Deta	-	-	-
ROSPA0142	Teremia Mare - Tomnatic	Jud. Timiș: Comloșu Mare, Gttlob, Lovrin, Teremia Mare, Tomnatic	ROSCI0414 Lovrin	Jud. Timiș: Tomnatic	-
ROSPA0144	Uivar-Diniaș	Jud. Timiș: Cenei, Otelec, Parța, Peciu Nou, Sânmihaiu Român, Uivar	2.746 Sărăturile Dinaș	Jud. Timiș: Peciu Nou	-
			ROSCI0390 Sărăturile Dinaș		
ROSCI0109	Lunca Timișului	Jud. Timiș: Belinț, Boldur, Bucovăț, Buziaș, Chevereșu Mare, Ciacova, Coșteiu, Foeni, Ghilad,	ROSPA0095 Pădurea Macedonia	Jud. Timiș: Ciacova, Ghilad, Giulvăz, Livezile	Agenția pentru Protecția Mediului Timiș în parteneriat cu Universitatea de Științe Agricole și

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Codul ariei naturale protejate	Denumirea ariei naturale protejate	Localizare Județ/ unitate administrativ-teritorială	Cod și denumire ariei naturale protejate care se suprapun/intersectează	Localizare Județ/ unitate administrativ-teritorială	Administrator/ custode
		Giera, Giroc, Giulvăz, Lugoj, Moșnița Noua, Parța, Peciu Nou, Pădureni, Racovița, Recaş, Sacoșu Turcesc, Topolovățu Mare, Șag	ROSPA0128 Lunca Timișului	Jud. Timiș: Bucovăț, Buziaș, Chevereșu Mare, Giroc, Moșnița Noua, Pădureni, Racovița, Recaş, Sacoșu Turcesc, Topolovățu Mare, Șag	Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara
ROSCI0277	Becicherecu Mic	Jud. Timiș: Becicherecu Mic, Dudeștii Noi, Sânnandrei, Timișoara	-	-	-
ROSCI0287	Comloșu Mare	Jud. Timiș: Comloșu Mare	-	-	-
ROSCI0336	Pădurea Dumbrava	Jud. Timiș: Boldur, Buziaș, Darova, Racovița	-	-	-
ROSCI0338	Pădurea Paniova	Jud. Timiș: Ghizela, Secaș	-	-	-
ROSCI0345	Pajiștea Cenad	Jud. Timiș: Cenad, Saravale, Sânnicolau mare, Sânpetru Mare	-	-	-
ROSCI0346	Pajiștea Ciacova	Jud. Timiș: Ciacova	-	-	-
ROSCI0348	Pajiștea Jebel	Jud. Timiș: Ciacova, Jebel, Parța	-	-	-
ROSCI0349	Pajiștea Pesac	Jud. Timiș: Lenauheim	-	-	-
ROSCI0355	Podișul Lipovei – Poiana Ruscă	Jud. Arad, Jud. Caraș-Severin, Jud. Hunedoara, Jud. Timiș: Curtea, Margina, Pietroasa, Tomești	-	-	-
ROSCI0388	Sărăturile de la Foieni-Grăniceri	Jud. Timiș: Foieni, Giera	-	-	-
ROSCI0402	Valea din Sânnandrei	Jud. Timiș: Sânnandrei	-	-	-
ROSCI0425	Pădurea Șemița	Jud. Timiș: Jamu Mare	-	-	-

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

2.6. Stații de măsurare

2.6.1. Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului

Adoptarea Legii nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător ce transpune în legislația națională prevederile Directivei 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și pe cele ale Directivei 2004/107/CE din 15 decembrie 2004 privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător a fost inițiată rețeaua națională de monitorizare a calității aerului. Aceasta cuprinde stații pentru evaluarea influenței diferitelor tipuri de surse asupra calității aerului (surse mobile din trafic, surse industriale și rezidențiale) precum și evaluarea nivelului de fond, departe de orice sursă (stații EMEP – *Programul European pentru Monitorizare și Evaluare*), detaliate în tabelul următor.

Tabel 5 Tipurile de stații ce compun rețeaua națională de monitorizare a calității aerului⁷

Stație	Număr stații la nivel național	Caracteristică principală	Raza ariei de reprezentativitate	Poluanți monitorizați
Tip trafic	30	Evaluarea influenței traficului asupra calității aerului	10-100 m	Dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO _x), dioxid de azot (NO ₂), monoxid de azot (NO), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV) și particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}).
Tip industrial	58	Evaluarea influenței activităților industriale asupra calității aerului	100m-1 km	Dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO _x), dioxid de azot (NO ₂), monoxid de azot (NO), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV), particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}) și parametri meteorologici ⁸ .
Tip urban	37	Evaluarea influenței așezărilor umane asupra calității aerului	1-5 km	Dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO _x), dioxid de azot (NO ₂), monoxid de azot (NO), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV), particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}) și parametri meteorologici.
Tip suburban	13	Evaluarea influenței așezărilor umane asupra calității aerului	1-5 km	Dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO _x), dioxid de azot (NO ₂), monoxid de azot (NO), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV), particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}) și parametri meteorologici.

⁷ http://www.calitateer.ro/public/description-page/stations-page/?__locale=ro

⁸ Parametri meteorologici măsurați: direcția și viteza vântului, presiune, temperatura, radiația solară, umiditatea relativă, precipitații

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Stație	Număr stații la nivel național	Caracteristică principală	Raza ariei de reprezentativitate	Poluanți monitorizați
Tip regional	7	Stație de referință pentru evaluarea calității aerului	200-500 km	Dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO _x), dioxid de azot (NO ₂), monoxid de azot (NO), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV), particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}) și parametri meteorologici.
Tip EMEP	3	Monitorizarea și evaluarea poluării aerului în context transfrontier la lungă distanță; Stațiile sunt amplasate în zone montane la altitudini medii	200-600 km	Dioxid de sulf (SO ₂), oxizi de azot (NO _x), dioxid de azot (NO ₂), monoxid de azot (NO), monoxid de carbon (CO), ozon (O ₃), compuși organici volatili (COV), particule în suspensie (PM ₁₀ și PM _{2,5}) și parametri meteorologici.

2.6.2. Rețeaua județeană de monitorizare a calității aerului⁹

La nivelul județului Timiș, rețeaua de monitorizare a calității aerului este compusă din 7 stații automate de monitorizare, detaliate în Tabel 6 și reprezentate în Figura 16.

Tabel 6 Rețeaua județeană de monitorizare a calității aerului

Codul stației	Tipul stației	Localizare	Parametri măsurați
TM1	Stație de trafic	Calea Șagului , Timișoara	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, Pb, Ni, Cd, As, PM10 (nefelometric și gravimetric), COV
TM2	Stație de fond urban	Bd-ul C.D. Loga, Timișoara	SO ₂ , NO, NO ₂ , CO, PM10 (nefelometric și gravimetric), NO _x , O ₃ , PM _{2,5} (gravimetric), COV, Pb, Ni, Cd, As și parametri meteorologici
TM3	Stație de fond suburban	Loc. Carani	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , Pb, Ni, Cd, As, PM10 (nefelometric și gravimetric), COV, parametri meteorologici
TM4	Stație industrial	Str I. Bulbuca, Timișoara	SO ₂ , NO, NO ₂ , CO, NO _x , O ₃ , PM10 nefelometric, COV, parametri meteorologici
TM5	Stație de trafic	Calea Aradului, Timișoara	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, Pb, Ni, Cd, As, PM10 (nefelometric și gravimetric), COV
TM6	Stație de fond suburban	Moravița	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, Pb, Ni, Cd, As, PM10 (nefelometric și gravimetric), COV și parametri meteo

⁹ Informații preluate din Programul integrat de gestionare a calității aerului pentru aglomerarea Timișoara, Comuna Remetea Mare și Comuna Șag din județul Timiș, 2010, APM Timiș.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

TM7	Stație industrială	Municipiul Lugoj	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM10 nefelometric, COV, parametri meteorologici
------------	--------------------	------------------	---

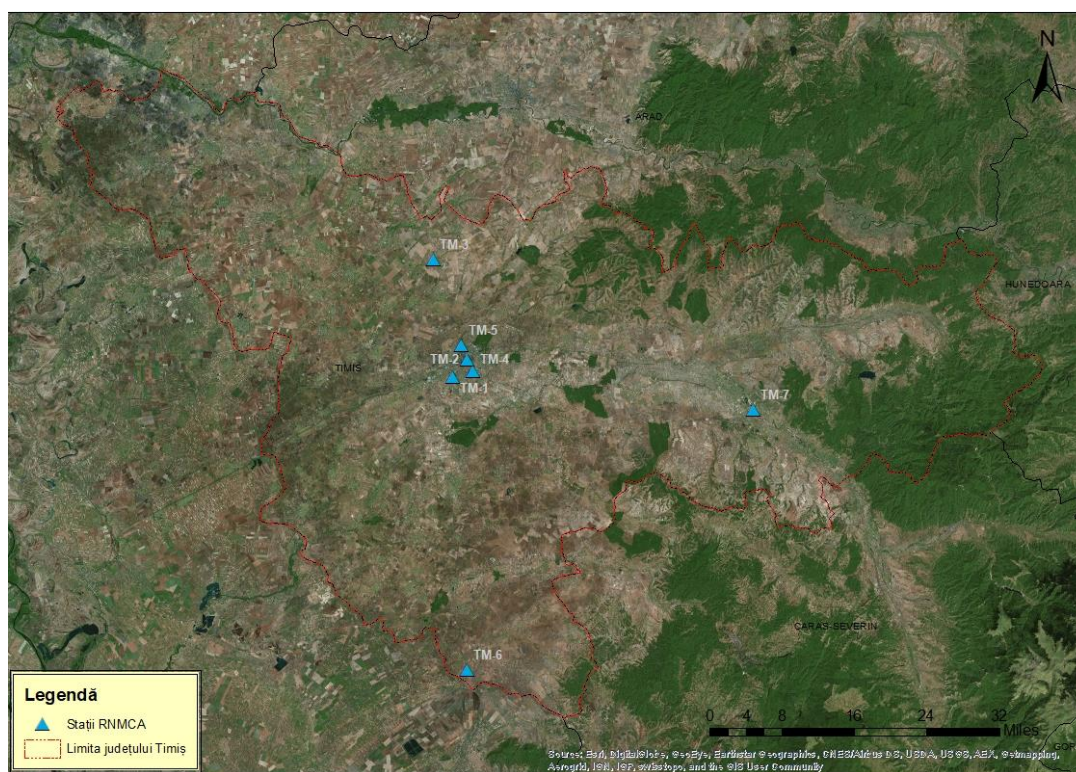


Figura 16 Stații de monitorizare a calității aerului pe teritoriul județului Timiș

Denumirea rețelei: „Rețea de monitorizare a calității aerului” în aglomerarea Timișoara
Prescurtare: TM

Tip de rețea: la nivel de aglomerare

Responsabilul local al rețelei: Marin Doina

Adresa responsabilului local al rețelei: bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Timp de referință: (GMT și local) - GMT+2

Componența rețelei:

Tip stație	Număr stații
Trafic	2
Industrial	2
Fond urban	1
Fond suburban	2

Distribuția și tipul stațiilor de monitorizare și parametri monitorizați

A. STAȚIA DE TIP TRAFIC

Denumirea stației: Calea Șagului

Codul stației: TM-1

Denumirea arealului/zonei din care face parte stația: zona sud

Tipul stației: trafic

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Aria de reprezentativitate: 10-100 m

Coordonatele geografice: 45°43'40,22" N; 21°12'17,36" E

Altitudinea: 87 m

Direcția predominantă a vântului: N

Raportul între distanța până la/înălțimea celor mai apropiate obstacole: – 1:1

Traficul din vecinătate: volum mare de trafic (>10.000 vehicule/zi)

Numărul aproximativ al locuitorilor din zonă: -

Responsabilul stației: Muscă Cornel, bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Denumirea instituției responsabile cu întreținerea stației: S.C. ORION EUROPE S.R.L. BUCUREȘTI

Poluanții măsurați:

SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	PM ₁₀ (nefelometric și gravimetric)	Cd	Pb	Ni	As	CO	C ₆ H ₆
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Informații privind tehnicile de măsurare

Echipamente utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO ₂ model ME 9850 B	fluorescență în UV
Analizor NO _x model ME 9841 B	chemiluminiscenta
Analizor CO model ME 9830 B	fotometrie cu radiație IR nedispersivă
Analizor VOC/BTX-2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor PM ₁₀ on-line LSPM 10	nefelometrie ortogonală
Prelevator PM ₁₀ model TECORA	determinări gravimetrice

Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:
- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 2,7 m de la nivelul străzilor; pentru PM₁₀ – 3 m de la nivelul străzilor
- lungimea liniei de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 1,6 m; pentru PM₁₀ – 2,1 m
- timpul de prelevare: 24 ore continuu

Calibrare:

- tip – automat și manual
- NO_x, SO₂ – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie;
- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz din butelie;
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie

B. STAȚIA DE FOND URBAN

Denumirea stației: C.D.Loga

Codul stației: TM-2

Denumirea arealului/zonă din care face parte stația: zona centrală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tipul stației: fond urban

Aria de reprezentativitate: 1-5km

Coordonatele geografice: 45°45'17,00"; N21°14'05,81" E

Altitudinea: 92 m

Direcția predominantă a vântului: N

Raportul între distanța până la/înălțimea celor mai apropiate obstacole: – 5:1

Traficul din vecinătate: volum moderat de trafic (între 2.000 și 10.000 vehicule/zi)

Numărul aproximativ al locuitorilor din zonă: -

Responsabilul stației: Muscă Cornel, bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Denumirea instituției responsabile cu întreținerea stației: S.C. ORION EUROPE S.R.L. BUCUREȘTI

Poluantii măsurați:

SO2	NO2	NO	NOx	PM10 (nefelometric și gravimetric)	PM2.5 gravimetric	Pb	Ni	Cd	As	C6H6	CO	O3
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Informații privind tehnicile de măsurare

Echipe utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO2 model ME 9850 B	fluorescentă în UV
Analizor NOx model ME 9841 B	chemiluminiscența
Analizor CO model ME 9830 B	fotometrie cu radiație IR nedispersivă
Analizor O3 model ME 9810 B	fotometrie în UV
Analizor VOC/BTX-2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor PM10 on-line LSPM 10	nefelometrie ortogonală
Prelevator PM10 model TECORA	determinări gravimetrice

Parametrii meteorologici măsurați:

Parametru	Echipeament
temperatura	Senzor de temperatură HD 9008 TR
viteza vântului	Senzor viteza vântului TP-V1
direcția vântului	Senzor direcția vântului TP-D1
umiditate relativă	Senzor de umiditate relativă HD 9008 TR
presiune atmosferică	Senzor presiune atmosferică HD 9408 Tbaro
radiație solară	Senzor radiație solară LPPYRA03AC
precipitații	

Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:

- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO2, NOx, CO, BTX – 2,7 m de la nivelul străzilor; pentru PM10 – 3 m de la nivelul străzilor

- lungimea liniei de prelevare: pentru SO2, NOx, CO, BTX – 1,6 m; pentru PM10 – 2,1 m

- timpul de prelevare: 24 ore continuu

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Calibrare:

- tip – automat și manual
- NO_x, SO₂ – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie;
- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz din butelie;
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie.

C. STAȚIA DE FOND SUBURBAN

Denumirea stației: Carani

Codul stației: TM-3

Denumirea arealului/zonă din care face parte stația: zona rurală

Tipul stației: fond suburban

Aria de reprezentativitate: 25-150km

Coordonatele geografice: 45°54'48,45" N; 21°09'06,51" E

Altitudinea: 117 m

Direcția predominantă a vântului: NV

Raportul între distanța până la/înălțimea celor mai apropiate obstacole: – 12:1

Traficul din vecinătate: volum mic de trafic (<2.000 vehicule/zi)

Numărul aproximativ al locuitorilor din zonă: -

Responsabilul stației: Muscă Cornel, bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Denumirea instituției responsabile cu întreținerea stației: S.C. ORION EUROPE S.R.L. BUCUREȘTI

Poluanții măsurați:

SO2	NO2	NO	NOx	PM10 (nefelometric și gravimetric)	PM2.5	Pb	Ni	Cd	As	C ₆ H ₆	CO	O ₃
✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Informații privind tehnicile de măsurare

Echipamente utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO2 model ME 9850 B	fluorescență în UV
Analizor NOx model ME 9841 B	chemiluminiscentă
Analizor CO model ME 9830 B	fotometrie cu radiație IR nedispersivă
Analizor O3 model ME 9810 B	fotometrie în UV
Analizor VOC/BTX-2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor PM10 on-line LSPM 10	nefelometrie ortogonală
Prelevator PM10 model TECORA	determinări gravimetrice

Parametrii meteorologici măsurați:

Parametru	Echipament
temperatura	Senzor de temperatură HD 9008 TR
viteza vântului	Senzor viteza vântului TP-V1
direcția vântului	Senzor direcția vântului TP-D1

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Parametru	Echipament
umiditate relativă	Senzor de umiditate relativă HD 9008 TR
presiune atmosferică	Senzor presiune atmosferică HD 9408 Tbaro
radiație solară	Senzor radiație solară LPPYRA03AC
precipitații	

Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:
- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 2,7 m de la nivelul străzilor; pentru PM₁₀ – 3 m de la nivelul străzilor
- lungimea liniei de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 1,6 m; pentru PM₁₀ – 2,1 m
- timpul de prelevare: 24 ore continuu

Calibrare:

- tip – automat și manual
- NO_x, SO₂ – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie;
- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz din butelie;
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie.

D. STAȚIA DE TIP INDUSTRIALĂ

Denumirea stației: Zona Soarelui

Codul stației: TM-4

Denumirea arealului/zonei din care face parte stația: zona SE

Tipul stației: industrială

Aria de reprezentativitate: 100-1km

Coordonatele geografice: 45°44'11,92" N; 21°15'02,82" E

Altitudinea: 86 m

Direcția predominantă a vântului: SE

Raportul între distanța până la/înălțimea celor mai apropiate obstacole: – 2,5:1

Traficul din vecinătate: volum moderat de trafic (între 2.000 și 10.000 vehicule/zi)

Numărul aproximativ al locuitorilor din zonă: -

Responsabilul stației: Muscă Cornel, bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Denumirea instituției responsabile cu întreținerea stației: S.C. ORION EUROPE S.R.L. BUCUREȘTI

Poluanții măsurați:

SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	PM ₁₀ (nefelometric)	PM _{2.5}	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓

Informații privind tehnicile de măsurare

Echipe utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO ₂ model ME 9850 B	fluorescență în UV
Analizor NO _x model ME 9841 B	chemiluminiscenta

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Denumire	Metoda de referință
Analizor CO model ME 9830 B	fotometrie cu radiație IR nedispersivă
Analizor O3 model ME 9810 B	fotometrie în UV
Analizor VOC/BTX-2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor PM10 on-line LSPM 10	nefelometrie ortogonală

Parametrii meteorologici măsurați:

Parametru	Echipament
temperatura	Senzor de temperatură HD 9008 TR
viteza vântului	Senzor viteza vântului TP-V1
direcția vântului	Senzor direcția vântului TP-D1
umiditate relativă	Senzor de umiditate relativă HD 9008 TR
presiune atmosferică	Senzor presiune atmosferică HD 9408 Tbaro
radiație solară	Senzor radiație solară LPPYRA03AC
precipitații	

Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:
- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 2,7 m de la nivelul străzilor; pentru PM₁₀ – 3 m de la nivelul străzilor
- lungimea liniei de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 1,6 m; pentru PM₁₀ – 2,1 m
- timpul de prelevare: 24 ore continuu

Calibrare:

- tip – automat și manual
- NO_x, SO₂ – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie;
- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz dinbutelie;
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie.

E. STAȚIA DE TIP TRAFIC

Denumirea stației: Calea Aradului

Codul stației: TM-5

Denumirea arealului/zonă din care face parte stația: zona nord

Aria de reprezentativitate: 10-100m

Coordonatele geografice: 45°46'35,28" N; 21°13'14,84" E

Altitudinea: 91 m

Direcția predominantă a vântului: N

Raportul între distanța până la/înălțimea celor mai apropiate obstacole: – 1:1

Traficul din vecinătate: volum mare de trafic (>10.000 vehicule/zi)

Numărul aproximativ al locuitorilor din zonă: -

Responsabilul stației: Muscă Cornel, bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Denumirea instituției responsabile cu întreținerea stației: S.C. ORION EUROPE S.R.L. BUCUREȘTI

Poluanții măsurați:

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

SO2	NO2	NO	NOx	PM10 (nefelometric și gravimetric)	PM2.5	Pb	Ni	Cd	As	C ₆ H ₆	CO	O ₃
✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

Informații privind tehnicile de măsurare

Echipe utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO ₂ model ME 9850 B	fluorescentă în UV
Analizor NO _x model ME 9841 B	chemiluminiscentă
Analizor CO model ME 9830 B	fotometrie cu radiație IR nedispersivă
Analizor VOC/BTX-2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor PM ₁₀ on-line LSPM 10	nefelometrie ortogonală
Prelevator PM ₁₀ model TECORA	determinări gravimetrice

Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:
- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 2,7 m de la nivelul străzilor; pentru PM₁₀ – 3 m de la nivelul străzilor
- lungimea liniei de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 1,6 m; pentru PM₁₀ – 2,1 m
- timpul de prelevare: 24 ore continuu

Calibrare:

- tip – automat și manual
- NO_x, SO₂ – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie;
- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz din butelie;
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie.

F. STAȚIA DE FOND SUBURBAN

Denumirea stației: Moravița

Codul stației: TM-6

Denumirea arealului/zonă din care face parte stația: zonă rurală în apropierea frontierei de stat

Aria de reprezentativitate: 25-150 km

Coordonatele geografice: 45°15'28,54" N; 21°16'01,52" E

Altitudinea: 80 m

Direcția predominantă a vântului: N

Raportul între distanța până la/înălțimea celor mai apropiate obstacole: – 6:1

Traficul din vecinătate: volum moderat de trafic (între 2.000 și 10.000 vehicule/zi)

Numărul aproximativ al locuitorilor din zonă: -

Responsabilul stației: Muscă Cornel, bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Denumirea instituției responsabile cu întreținerea stației: S.C. ORION EUROPE S.R.L.
BUCUREȘTI

Poluanții măsurați:

SO2	NO2	NO	NOx	PM10 (nefelometric și gravimetric)	PM2.5	Pb	Ni	Cd	As	C6H6	CO	O3
✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

Informații privind tehnicile de măsurare

Echipele utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO2 model Thermo 43i	fluorescență în UV
Analizor NOx model Thermo 42i	chemiluminiscenta
Analizor CO model Thermo 48i	fotometrie cu radiație IR nedispersivă
Analizor VOC/BTX-2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor PM10 on-line LSPM 10	nefelometrie ortogonală
Prelevator PM10 model TECORA	determinări gravimetrice

Parametrii meteorologici măsurați:

Parametru	Echipament
temperatura	Senzor de temperatură HD 9008 TR
viteza vântului	Senzor viteza vântului TP-V1
direcția vântului	Senzor direcția vântului TP-D1
umiditate relativă	Senzor de umiditate relativă HD 9008 TR
presiune atmosferică	Senzor presiune atmosferică HD 9408 Tbaro
radiație solară	Senzor radiație solară LPPYRA03AC
precipitații	

Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:
- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO2, NOx, CO, BTX – 2,7 m de la nivelul străzilor; pentru PM10 – 3 m de la nivelul străzilor
- lungimea liniei de prelevare: pentru SO2, NOx, CO, BTX – 1,6 m; pentru PM10 – 2,1 m
- timpul de prelevare: 24 ore continuu

Calibrare:

- tip – automat și manual
- NOx, SO2 – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie;
- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz din butelie;
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie.

G. STAȚIA DE TIP INDUSTRIAL

Denumirea stației: Lugoj

Codul stației: TM-7

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Denumirea arealului/zonei din care face parte stația: zonă urbană

Aria de reprezentativitate: 100-1km

Coordonatele geografice: 45°41'40,28" N; 21°53'36,95" E

Altitudinea: 117 m

Direcția predominantă a vântului: SE

Raportul între distanța până la/înălțimea celor mai apropiate obstacole: – 2:1

Traficul din vecinătate: volum mic de trafic (<2.000 vehicule/zi)

Numărul aproximativ al locuitorilor din zonă: -

Responsabilul stației: Muscă Cornel, bul. Liviu Rebreanu nr.18-18A, tel 0256491795, fax 0256 201005, office@apmtm.anpm.ro

Denumirea instituției responsabile cu întreținerea stației: S.C. ORION EUROPE S.R.L. BUCUREȘTI

Poluanții măsurați:

SO2	NO2	NO	NOx	PM10 (nefelometric)	PM2.5	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃
✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-

Informații privind tehnicile de măsurare

Echipamente utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO2 model Thermo 43i	fluorescență în UV
Analizor NOx model Thermo 42i	chemiluminiscenta
Analizor VOC/BTX-2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor PM10 on-line LSPM 10	nefelometrie ortogonală

Parametrii meteorologici măsurați:

Parametru	Echipament
temperatura	Senzor de temperatură HD 9008 TR
viteza vântului	Senzor viteza vântului TP-V1
direcția vântului	Senzor direcția vântului TP-D1
umiditate relativă	Senzor de umiditate relativă HD 9008 TR
presiune atmosferică	Senzor presiune atmosferică HD 9408 Tbaro
radiație solară	Senzor radiație solară LPPYRA03AC
precipitații	

Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare:

- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 2,7 m de la nivelul străzilor; pentru PM₁₀ – 3 m de la nivelul străzilor

- lungimea liniei de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, BTX – 1,6 m; pentru PM₁₀ – 2,1 m

- timpul de prelevare: 24 ore continuu

Calibrare:

- tip – automat și manual

- NO_x, SO₂ – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie;

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz din butelie;
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie.

2.7. Analiza situației existente

2.7.1. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului

Calitatea aerului la nivelul fiecărui județ se stabilește, printre altele, prin intermediul centralizării și analizei valorilor concentrațiilor înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului. Astfel, la nivelul județului Timiș, pe baza datelor raportate de către Agenția pentru Protecția Mediului Timiș în cadrul Rapoartelor privind starea mediului în județul Timiș¹⁰, au fost evidențiate tendințele privind concentrațiile medii anuale pentru indicatorii vizați de acest studiu.

- **Particule în suspensie (PM10, PM 2.5)**

PM10 - reprezintă acele particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 10 micrometri;

PM2.5 - reprezintă acele particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 2.5 micrometri.

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, valorile limită ale particulelor în suspensie privind protecția sănătății umane sunt prezentate în Tabel 7.

Tabel 7 Valori limită ale particulelor în suspensie privind protecția sănătății umane (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

Particule în suspensie cu o dimensiune de 10 μm (PM10)	
Valori limită	50 μg/m ³ – valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic
	40 μg/m ³ – valoare limită anuală pentru protecția sănătății umane
Particule în suspensie cu o dimensiune de 2,5 μm (PM2,5)	
Valori limită	25 μg/m ³ – valoare limită anuală pentru protecția sănătății umane (> 1 ianuarie 2015)
	20 μg/m ³ – valoare limită anuală pentru protecția vegetației (> 1 ianuarie 2020)

Situația valorilor concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș pentru indicatorul PM10 este prezentată în Figura 17.

¹⁰ Raport privind starea mediului în județul Timiș 2011-2018 (<http://apmtm.anpm.ro/>)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

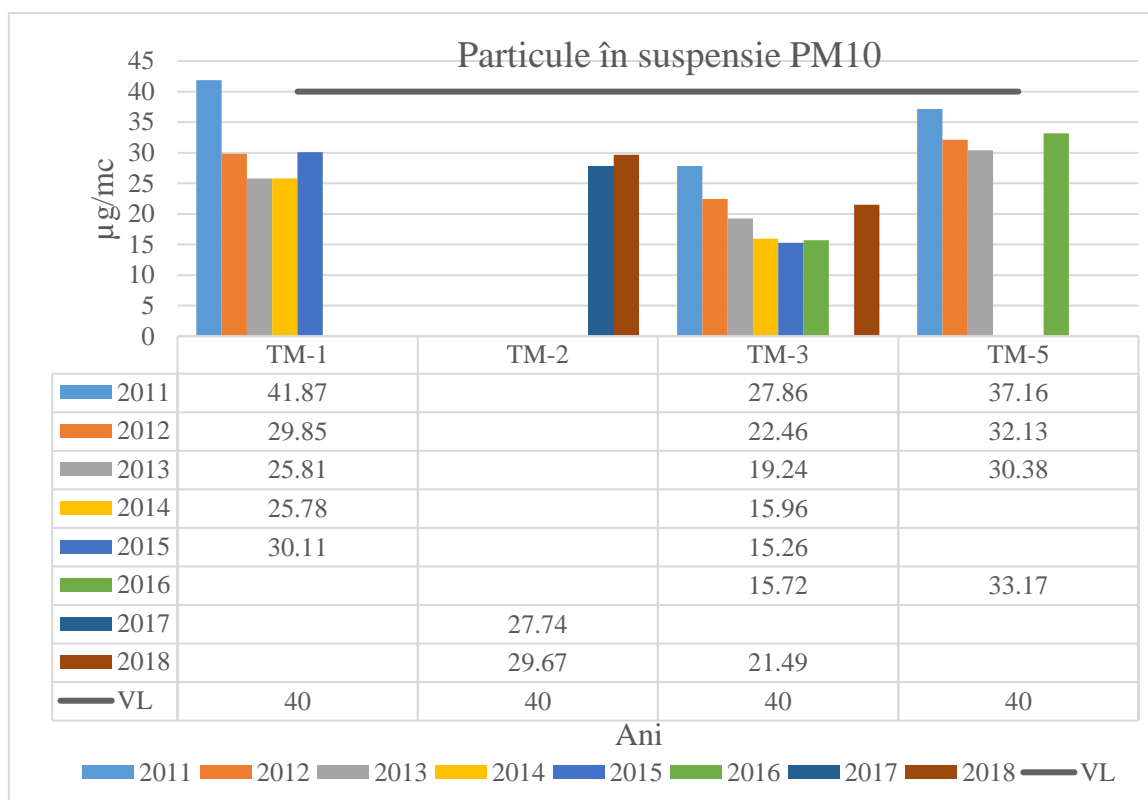


Figura 17 Evoluția concentrațiilor de PM10 în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Rapoartele anuale privind starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Numărul de depășiri ale valorilor concentrațiilor limită zilnice și anuale pentru protecția sănătății umane sunt prezentate în Tabel 8, conform Rapoartelor privind starea mediului în județul Timiș din perioada 2011-2018.

Tabel 8 Depășiri ale valorilor concentrațiilor limită zilnice și anuale ale indicatorului PM10 în perioada 2011-2018 la nivelul județului Timiș

Particule în suspensie (PM10)	
Depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (50 µg/mc) - a nu se depăși mai mult de 35 ori într-un an calendaristic (Legea.104/2011)	în 2011 s-au înregistrat 64 depășiri la TM-1, 24 depășiri la TM-3, 56 depășiri la TM-5 și 10 depășiri la TM-6
	în 2012 s-au înregistrat 14 depășiri la TM-1, 11 depășiri la TM-3, 24 depășiri la TM-5 și 9 depășiri la TM-6
	în 2013 s-au înregistrat 7 depășiri la TM-1, 23 depășiri la TM-5 și 1 depășire la TM-6
	în 2014 s-au înregistrat 5 depășiri TM-1, 2 depășiri TM-3, 28 depășiri TM-5, 4 depășiri TM-6
	în 2015 s-au înregistrat 24 depășiri TM-1, 27 depășiri TM-5, 6 depășiri TM-6
	în 2016 s-au înregistrat 10 depășiri la TM-1, 2 depășiri la TM-2, 23 depășiri la TM-5 și 2 depășiri la TM-6
	în anul 2017 s-au înregistrat 26 depășiri la TM-1, 25 depășiri la TM-2, 33 depășiri la TM-5 și 5 depășiri la TM-6
	în anul 2018 s-au înregistrat 31 depășiri la TM-1, 22 depășiri la TM-2, 3 depășiri la TM-3, 21 depășiri la TM-5 și 12 depășiri la TM-6.
Depășiri ale valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane (40 µg/mc)	în 2011 s-a înregistrat 1 depășire la TM-1

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

În ceea ce privește colectarea datelor la stațiile de monitorizare a calității aerului, din motive tehnice referitoare la prelevarea probelor de PM10, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-6;
- în 2012 la stația TM-6;
- în 2013 la stația TM-6;
- în 2014 la stațiile TM-5 și TM-6;
- în 2015 la stațiile TM-5 și TM-6.
- în 2016 la stațiile TM-1, TM-2 și TM-6
- în 2017 la stațiile TM-1, TM-3, TM-5 și TM-6
- în 2018 la stațiile TM-1, TM-5 și TM-6.

• Benzen (C₆H₆)

Benzenul poate proveni din surse precum traficul rutier, activitățile de distribuție carburanți (benzinării), arderea cărbunelui și activitățile în care se folosesc solvenții chimici.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este de 5 μg/m³ – valoare limită/an pentru protecția sănătății umane.

Situația valorilor concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș pentru indicatorul benzen este prezentată în Figura 18.

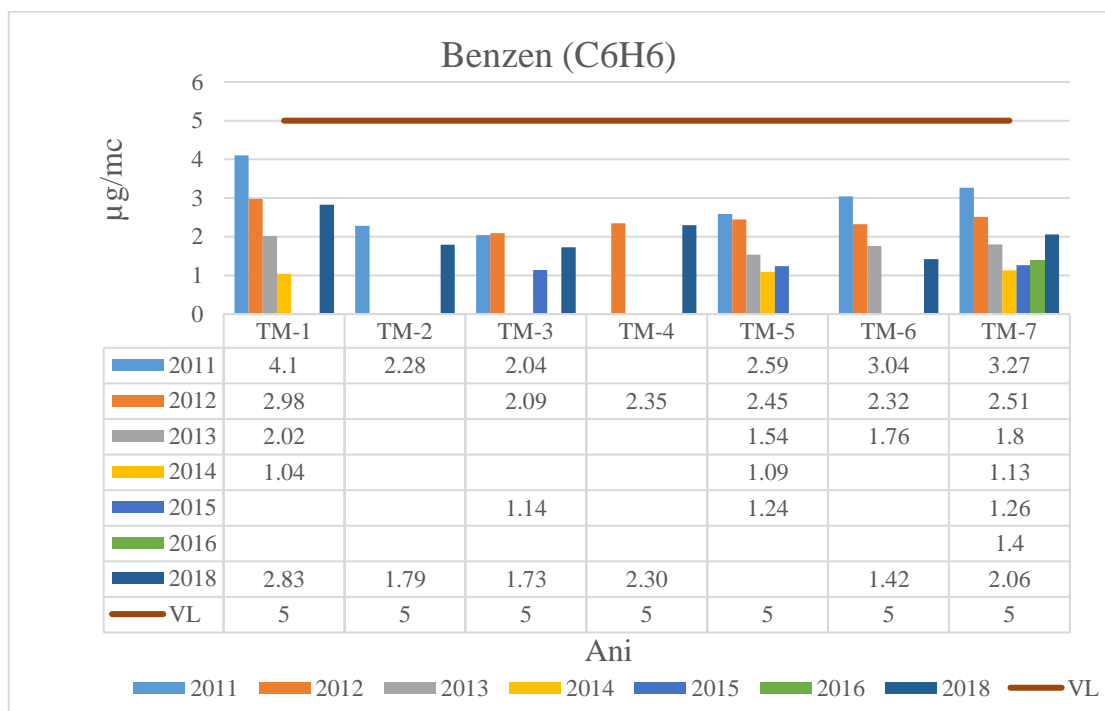


Figura 18 Evoluția concentrațiilor de benzen în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Rapoartele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

În ceea ce privește colectarea datelor la stațiile de monitorizare a calității aerului, din motive tehnice, pentru analizoarele de benzen, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-4;
- în 2012 la stația TM-2;

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

- în 2013 la stațiile TM-3, TM-4;
- în 2014 la stațiile TM-3, TM-6;
- în 2015 la stația TM-1
- în 2016 la stațiile TM-1, TM-3 și TM-5

- în 2017 la stațiile TM-1, TM-2, TM-3, TM-4, TM-6
- în 2018 la stația TM-5.

Din motive tehnice pentru analizatorul de benzen, nu există date pentru următoarele stații:

- în 2013 la stația TM-2
- în 2014 la stația TM-2, TM-4
- în 2015 la stațiile TM-2, TM-4 și TM-6
- în 2016 la stațiile TM-2, TM-4, TM-6
- în 2017 la stațiile TM-5 și TM-7
-

• Monoxid de carbon (CO)

Monoxidul de carbon provine din procesele de ardere ale combustibililor (gaz natural, motorină, petrol) sau a lemnului. De regulă valorile mari ale monoxidului de carbon sunt înregistrate iarna, din cauza arderilor combustibililor pentru încălzire. Conform legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane reprezintă valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8h, fiind de 10 mg/mc.

Situația valorilor maxime ale concentrațiilor medii pe 8 ore înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș pentru indicatorul CO este prezentată în Figura 19.

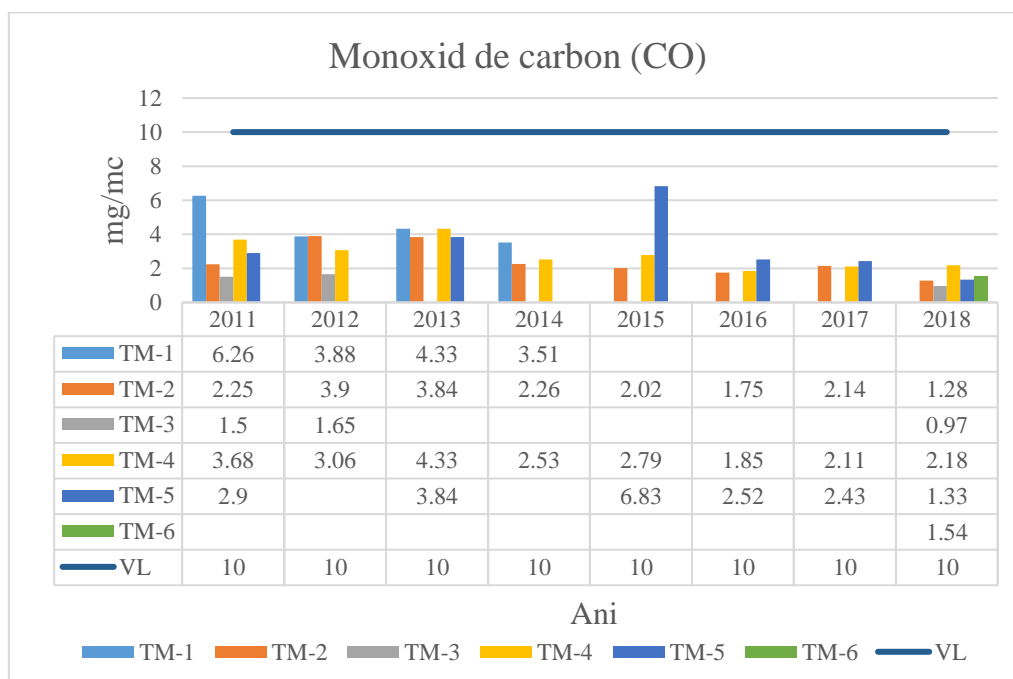


Figura 19 Evoluția concentrațiilor de CO în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Din motive tehnice, pentru analizatoarele de monoxid de carbon, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-6
- în 2012 la stațiile TM-5 și TM-6
- în 2015 la stațiile TM-1 și TM-3
- în 2016 la stațiile TM-1 și TM-3
- în 2017 la stațiile TM-1 și TM-3
- în 2018 la stația TM-1.

Din motive tehnice pentru analizatorul de monoxid de carbon, nu există date pentru următoarele stații:

- în 2013 la stațiile TM-3
- în 2014 la stațiile TM-3, TM-5 și TM-6
- în 2015 la stația TM-6
- în 2016 la stația TM-6
- în anul 2017 la stația TM -6¹¹.

• **Dioxid de sulf (SO₂)**

Dioxidul de sulf este un gaz puternic reactiv, provenit din arderea combustibililor fosili sulfuroși (cărbuni, păcură) pentru producerea energiei electrice și termice și a combustibililor lichizi (motorină). Acest indicator poate afecta sănătatea oamenilor prin efecte asupra sistemului respirator dar și mediul în general (ecosisteme, materiale) prin efectul de acidifiere.

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, valorile limită ale dioxidului de sulf privind protecția sănătății umane, cât și valorile pragului de alertă și nivelului critic sunt prezentate în Tabel 9.

Tabel 9 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru indicatorul dioxid de sulf (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

Dioxid de sulf (SO ₂)	
Valori limită	350 μg/m ³ – valoare limită orară pentru protecția sănătății umane, a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic 125 μg/m ³ – valoare limită zilnică pentru protecția sănătății umane, a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic
Prag de alertă	500 μg/m ³ – măsurat 3 ore consecutive pe o suprafață de minim 100 km ² în puncte reprezentative pentru calitatea aerului sau la nivelul unei zone întregi sau aglomerări
Nivel critic	20 μg/m ³ – nivel critic anual pentru protecția vegetației, an calendaristic și iarna (1 sept. – 31 martie)

Situația valorilor maxime orare înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș pentru indicatorul SO₂ este prezentată în Figura 20.

¹¹ Informații preluate din Raportele anuale privind starea mediului în județul Timiș 2011-2017, APM Timiș

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

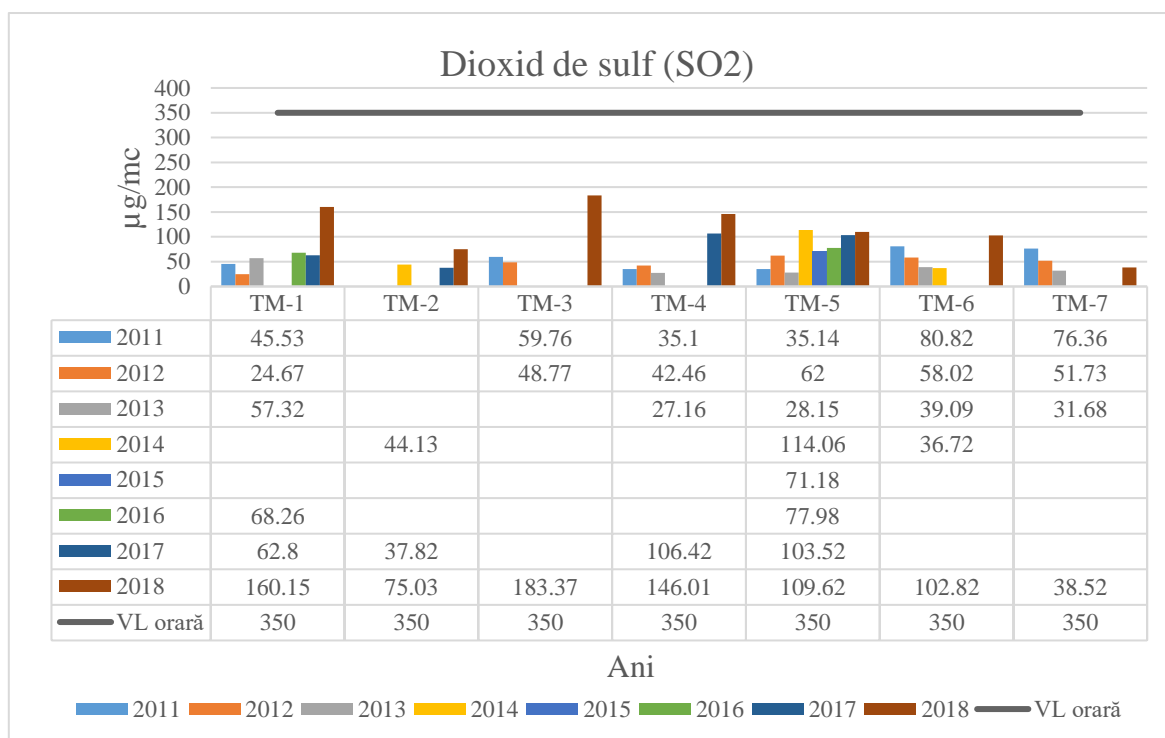


Figura 20 Evoluția concentrațiilor de SO₂ în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Din motive tehnice, pentru analizatoarele de dioxid de sulf, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-2
- în 2012 la stația TM-2
- în 2013 la stațiile TM-2 și TM-3
- în 2014 la stațiile TM-1, TM-4 și TM-7
- în 2015 la stațiile TM-1, TM-2, TM-4 și TM-6
- în 2016 la stațiile TM-2, TM-4, TM-6 și TM-7
- în 2017 la stația TM-3 și TM-7.

Din motive tehnice, pentru analizatorul de SO₂ nu există date pentru următoarele stații:

- în 2014 la stația TM-3
- în 2015 la stațiile TM-3 și TM-7¹²
- în 2016 la stația TM-3
- în 2017 la stația TM-6.

- **Dioxid de azot (NO₂)**

Oxizii de azot (NO_x, NO, NO₂) sunt compuși care rezultă în urma arderii combustibililor fosili, iar la nivelul mediului urban, prezența acestora este asociată cu emisiile din traficul rutier.

¹² Informații preluate din Raport anual privind starea factorilor de mediu în județul Timiș 2015, APM Timiș

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 10 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru indicatorul NO₂/NO_x (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

Oxizi de azot/Dioxid de azot	
Valori limită	200 μg/m ³ – valoarea limită/1h pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de mai mult de 18 ori într-un an calendaristic)
	40 μg/m ³ – valoarea limită/an pentru protecția sănătății umane
Prag de alertă	400 μg/m ³ - măsurat 3 ore consecutive pe o suprafață de minim 100 km ² în puncte reprezentative pentru calitatea aerului sau la nivelul unei zone întregi sau aglomerări
Nivel critic	30 μg/m ³ NO _x – nivel critic pentru protecția vegetației

Situația valorilor concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș pentru indicatorul NO₂ este prezentată în Figura 21.

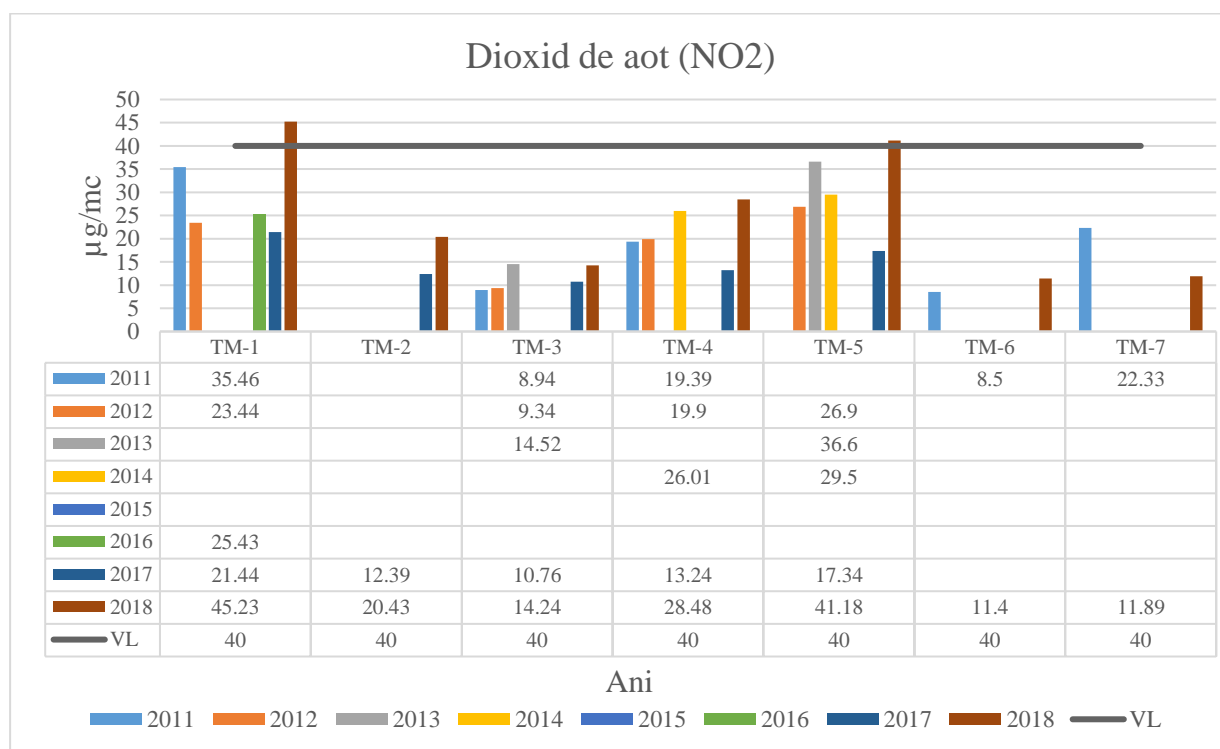


Figura 21 Evoluția concentrațiilor medii anuale de NO₂ în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Din motive tehnice, pentru analizatoarele de NO₂, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stațiile TM-2 și TM-5
- în 2012 la stațiile TM-2, TM-6 și TM-7
- în 2013 la stațiile TM-1 și TM-4
- în 2014 la stațiile TM-1 și TM-3
- în 2015 la stațiile TM-1, TM-2, TM-3 și TM-4
- în 2016 la stațiile TM-2, TM-3, TM-4 și TM-5

Din motive tehnice, pentru analizatorul de NO₂ nu există date pentru următoarele stații:

- în 2013 la stațiile TM-2, TM-6 și TM-7

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

- în 2014 la stațiile TM-2, TM-6 și TM-7- în 2015 la stațiile TM-6 și TM-7¹³.
- în 2016 la stațiile TM-6 și TM-7
- în 2017 la stațiile TM-6 și TM-7.

În cazul indicatorului dioxid de azot NO₂, la nivelul anului 2018 au fost înregistrate concentrații orare ce au depășit valoarea limită orară de 200 μg/m³:

Stația	Locația	Tip stație	Nr.concentrații > VL orară
TM-1	Timișoara	trafic	5
TM-4	Timișoara	industrial	1
TM-5	Timișoara	trafic	2

Pentru indicatorul dioxid de azot NO₂, au fost înregistrate și concentrații medii anuale ce au depășit valoarea limită anuală de 40 μg/m³ în anul 2018:

Stația	Locația	Tip stație	Nr.concentrații > VL anuală
TM-1	Timișoara	trafic	45,23
TM-5	Timișoara	trafic	41,18

- **Metale grele (Pb, Cd, Ni, As)**

Metalele grele (As, Cd, Ni, Pb) sunt compuși care se găsesc în aerul ambiental sub formă de aerosoli, a căror dimensiune influențează capacitatea de bioacumulare. Metalele grele pot proveni de la surse staționare și mobile: procese de ardere a combustibililor și deșeurilor, procese tehnologice din metalurgia metalelor neferoase grele și traficul rutier. Dintre acestea, cel mai important este plumbul care se găsește în cea mai mare parte sub formă de suspensii solide și un procent foarte mic sub formă de compuși gazoși.

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, valorile limită legale ale metalelor grele privind protecția sănătății umane sunt prezentate în Tabel 11.

Tabel 11 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru indicatorii plumb, arsen, cadmiu, nichel (conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

Metale grele (Pb, Cd, Ni, As)		
Valoare limită/țintă		
Valoare limită	Plumb	0,5 μg/m ³ – valoare țintă medie/an calendaristic (din fracția PM10)
Valoare țintă	Cadmiu	5 ng/m ³ – valoare țintă medie/an calendaristic (din fracția PM10)
	Nichel	20 ng/m ³ – valoare țintă medie/an calendaristic (din fracția PM10)
	Arsen	6 ng/m ³ – valoarea țintă medie/an calendaristic (din fracția PM10)

Evoluția concentrațiilor medii anuale (captură date validate de minim 75%) înregistrate în perioada 2011-2018 pentru plumb determinat din fracția PM10, este prezentată în Figura 22.

¹³ Informații preluate din Raport anual privind starea factorilor de mediu în județul Timiș 2015, APM Timiș

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

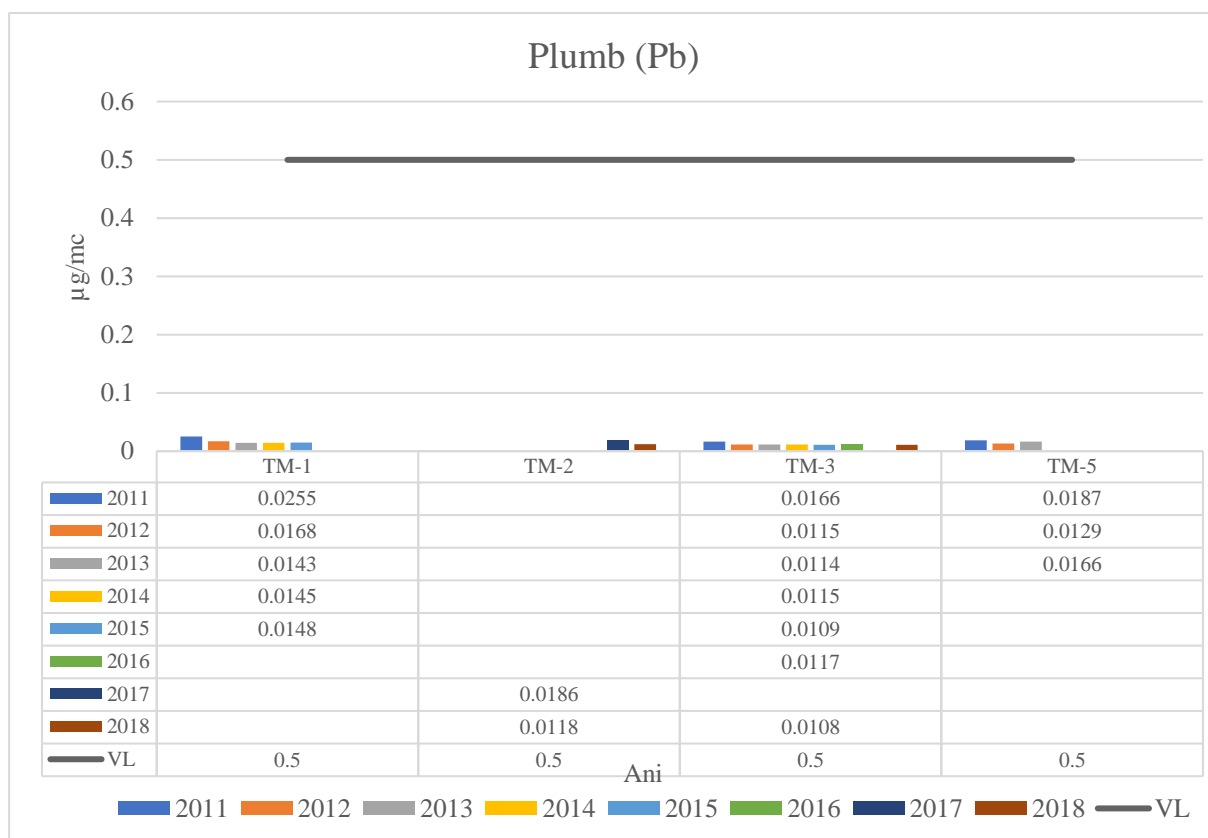


Figura 22 Evoluția concentrațiilor de Pb în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Din motive tehnice, referitoare la prelevarea probelor de PM₁₀, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-6
- în 2012 la stația TM-6
- în 2013 la stația TM-6
- în 2014 la stațiile TM-5, TM-6
- în 2015 la stațiile TM-5, TM-6
- în 2016 la stațiile TM-1, TM-2, TM-5 și TM-6
- în 2017 la stațiile TM-1, TM-3, TM-5 și TM-6
- în 2018 la stațiile TM-1, TM-5 și TM-6.

Evoluția concentrațiilor medii anuale (captură date validate de minim 75%) înregistrate în perioada 2011-2018 pentru nichel determinat din fracția PM₁₀, este prezentată în Figura 23.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

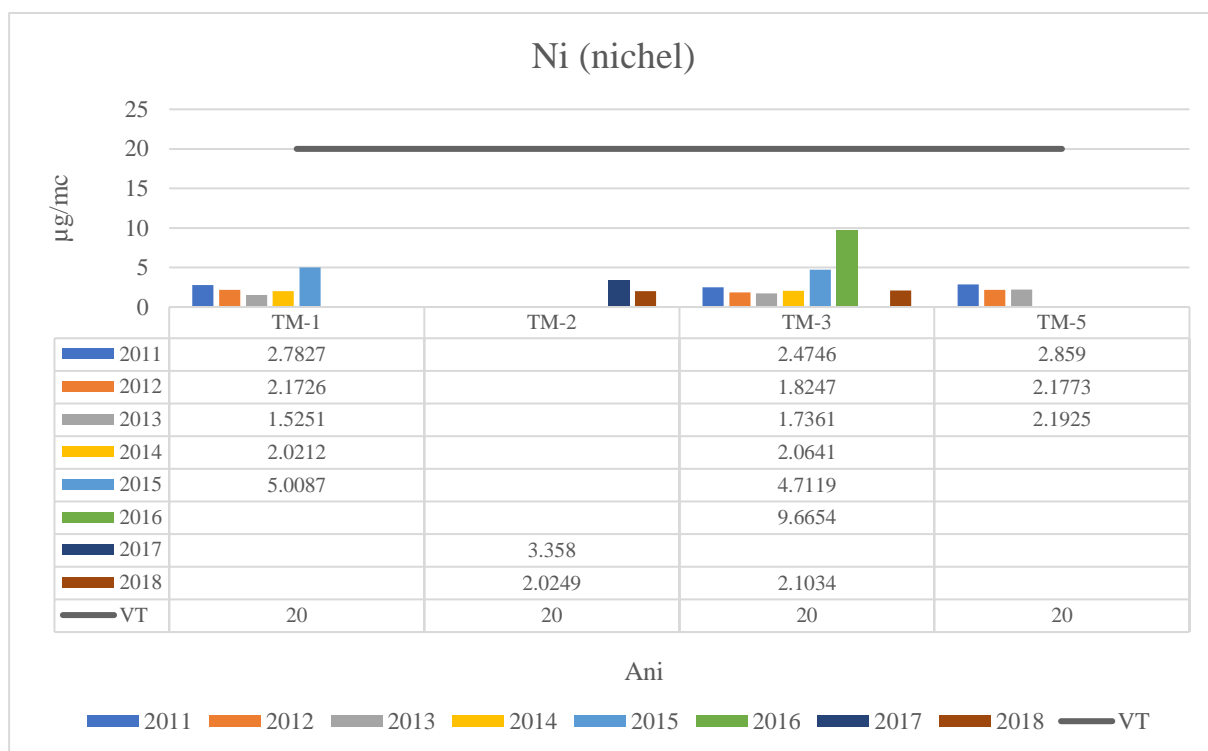


Figura 23 Evoluția concentrațiilor de Ni în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Din motive tehnice, referitoarea la prelevarea probelor de PM₁₀, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-6
- în 2012 la stația TM-6
- în 2013 la stația TM-6
- în 2014 la stațiile TM-5, TM-6
- în 2015 la stațiile TM-5, TM-6
- în 2016 la stațiile TM-1, TM-2, TM-5 și TM-6
- în 2017 la stațiile TM-1, TM-3, TM-5 și TM-6.
- în 2018 la stațiile TM-1, TM-5 și TM-6.

Evoluția concentrațiilor medii anuale (captură date validate de minim 75%) înregistrate în perioada 2011-2018 pentru cadmiu determinat din fracția PM₁₀, este prezentată în Figura 24.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

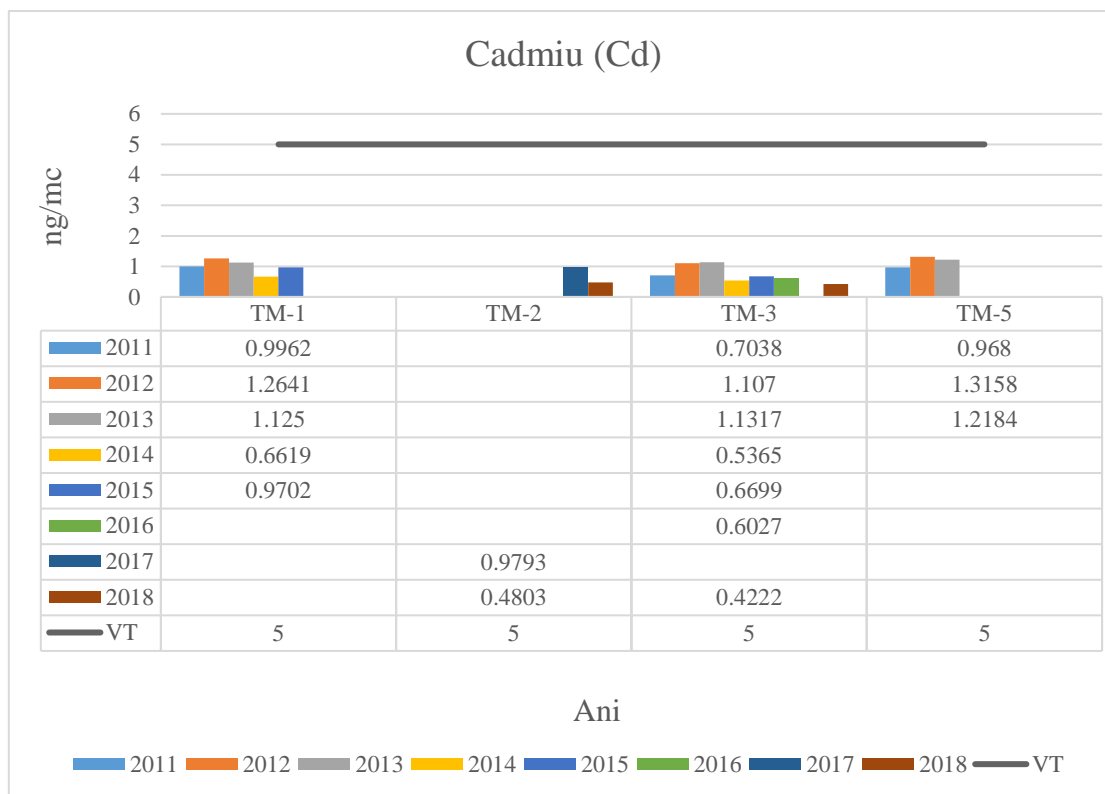


Figura 24 Evoluția concentrațiilor de Cd în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Din motive tehnice, referitoarea la prelevarea probelor de PM₁₀, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-6
- în 2012 la stația TM-6
- în 2013 la stațiile TM-6
- în 2014 la stațiile TM-5, TM-6
- în 2015 la stațiile TM-5, TM-6
- în 2016 la stațiile TM-1, TM-2, TM-5 și TM-6
- în 2017 la stațiile TM-1, TM-3, TM-5 și TM-6
- în 2018 la stațiile TM-1, TM-6 și TM-6.

Evoluția concentrațiilor medii anuale (captură date validate de minim 75%) înregistrate în perioada 2011-2018 pentru As determinat din fracția PM₁₀ este prezentată în Figura 25.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

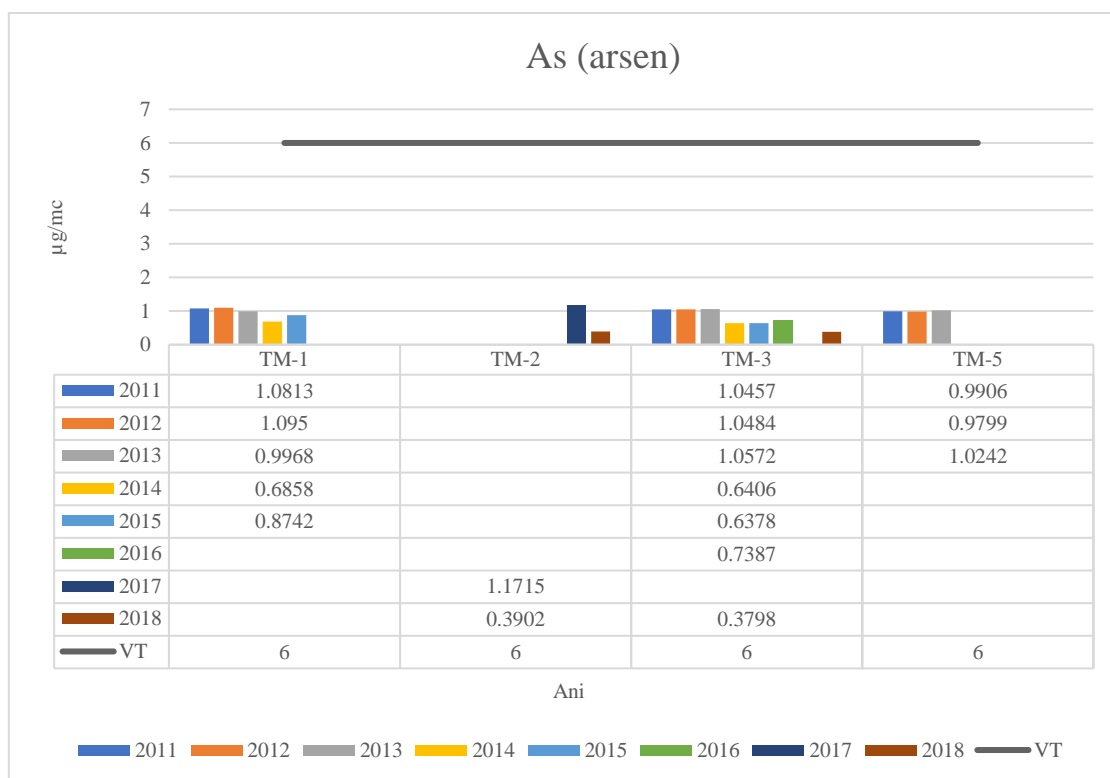


Figura 25 Evoluția concentrațiilor de As în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raportele anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Din motive tehnice, referitoare la prelevarea probelor de PM10, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2011 la stația TM-6
- în 2012 la stația TM-6
- în 2013 la stația TM-6
- în 2014 la stațiile TM-5 și TM-6
- în 2015 la stațiile TM-5 și TM-6¹⁴.
- în 2016 la stațiile TM-1, TM-2, TM-5 și TM-6.
- în 2017 la stațiile TM-1, TM-3, TM-5 și TM-6.
- în 2018 la stațiile TM-1, TM-5 și TM-6.

Ozon

Ozonul, deși este încadrat în categoria poluanților secundari datorită producerii lui prin reacțiile fotochimice ale unor substanțe cu conținut de azot, carbon (îndeosebi hidrocarburile denumite generic COV, unele hidrocarburi halogenate), etc., a devenit poluant prioritar ca urmare a efectelor asupra sănătății populației.

Efectele asupra sănătății includ reacții inflamatorii și scăderea funcționării plămânilor, expunerea la concentrații de ozon moderate pe perioade mai lungi de timp poate conduce la o scădere a funcționării plămânilor la copiii mici. Spre deosebire de ozonul stratosferic, care protejează formele de viață împotriva acțiunii radiațiilor ultraviolete, ozonul troposferic (cuprins între sol și 8-10 km înălțime) este deosebit de toxic, având o acțiune puternic iritantă

¹⁴ Informații preluate din Raport anual privind starea factorilor de mediu în județul Timiș 2015, APM Timiș

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

asupra căilor respiratorii, ochilor și are potențial cancerigen. De asemenea, ozonul are efect toxic și pentru vegetație, determinând inhibarea fotosintezei și producerea de leziuni foliate, necroze.

Tabel 12 Prevederile legale privind protecția sănătății umane și a vegetației pentru ozon (conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

Valori țintă/Prag alertă pentru Ozon	
Prag alertă	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - media pe 1 oră
Valori țintă	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoare țintă pentru protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) 18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ (AOT40) - valoare țintă pentru protecția vegetației (perioadă de mediere: mai - iulie) - valoare țintă pentru protecția vegetației (perioadă de mediere: mai - iulie)
Obiectiv pe termen lung	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - obiectivul pe termen lung pentru protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore dintr-un an calendaristic) 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ (AOT40) - obiectivul pe termen lung pentru protecția vegetației (perioadă de mediere: mai - iulie)

Evoluția concentrațiilor medii anuale (captură date validate de minim 75%) înregistrate în perioada 2011-2018 pentru ozon, este prezentată în Figura 26.

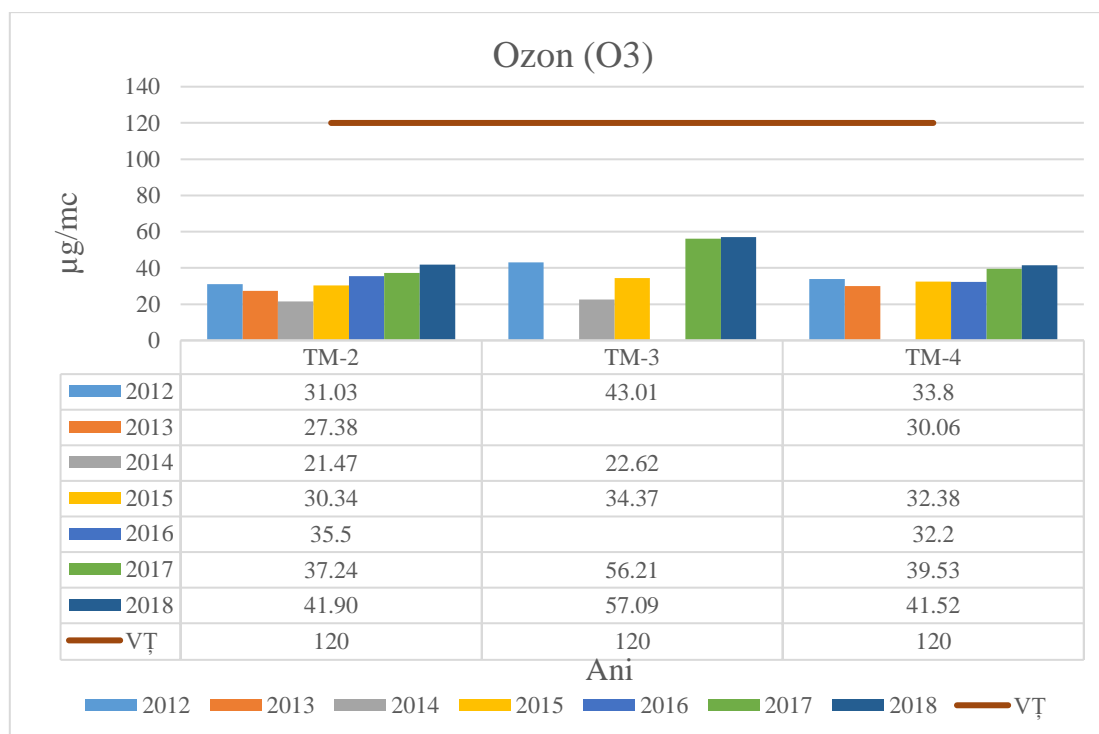


Figura 26 Evoluția concentrațiilor de ozon în perioada 2011-2018 în județul Timiș (date preluate din Raporturile anuale privind Starea mediului în județul Timiș, realizate de APM Timiș)

Din motive tehnice, pentru analizatoarele de ozon, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru următoarele stații:

- în 2013 la stația TM-3
- în 2014 la stația TM-4.
- în 2016 la stația TM-3

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

2.7.2. *Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora*

Identificarea scenariilor de evoluție a calității aerului a fost realizată pornind de la analiza situației existente, interogarea principalelor surse de degradare a calității aerului și consultarea seturilor de date statistice puse la dispoziție de Institutul Național de Statistică pentru a facilita o prognoză reală bazată pe tendințele economice și demografice de la nivel local. În același timp, scenariile și implicit măsurile ce vor fi asumate de către Consiliul Județean Timiș vor fi armonizate cu atribuțiile consiliului asupra diferitelor surse de degradare sau capacitatea acestuia de a compensa pentru degradarea calității aerului acolo unde atribuțiile acestuia depășesc capacitatea de abordare directă a cauzelor responsabile pentru degradarea calității aerului.

Scenariile a căror măsuri au efecte cuantificabile în domeniul calității aerului (cum ar fi reducerile de cantități emise) vor fi modelate prin același model de dispersie folosit în analiza situației existente (Breeze AerMod) pentru a putea preconiza concentrațiile medii înregistrate în urma implementării acestora. Măsurile ce nu aduc efecte direct cuantificabile în ceea ce privește calitatea aerului (modernizarea de drumuri, crearea de spații verzi) vor fi estimate pe baza literaturii de specialitate.

Pentru modelarea dispersiei poluanților atmosferici din județul Timiș, a fost utilizat programul BREEZE AERMOD/ISC™, program bazat pe modelul matematic de dispersie AERMOD, elaborat și folosit de agenția Statelor Unite ale Americii pentru protecție a mediului, US EPA (United States Environmental Protection Agency) a cărei ultimă modificare și îmbunătățire este din data de 17 Ianuarie, 2017 (executabilul 16216r). Modelul de dispersie este de tip gaussian, care poate prezice concentrațiile poluanților de tip particule în suspensie, NO_x, SO_x, TSP, CO și altele din mai multe tipuri de surse emitente de poluanți. Modelarea dispersiei presupune efectuarea mai multor pași intermediari, cum ar fi pregătirea datelor meteorologice, datelor de suprafață a terenului și cele legate de topografie. Astfel, acest model ia în considerare caracteristicile topografice și climatice pentru fiecare locație (sursă de poluare) și poate prezice concentrații de poluanți din surse punctiforme, suprafețe sau volume.

Datele climatice folosite în etapele pregătitoare modelului de dispersie sunt de două feluri: de suprafață, cu frecvență orară (ISHD - Integrated Surface Hourly Observations) și de radiosondaj (capabile să surprindă variabilitatea condițiilor meteorologice pe profil vertical). Aceste două tipuri de date au fost introduse în modulul AERMET, parcurgând etape de verificare, QA (Quality Assurance) și contopire. Ambele seturi de date au fost preluate de la Administrația Națională Oceanică și Atmosferică (NOAA - <https://www.ncdc.noaa.gov/data-access>) a Statelor Unite ale Americii, prin accesarea bazei de date on-line. După prelucrarea acestora, două tipuri de fișiere (.sfc și .pfl) au rezultat, conținând informațiile relevante pentru zona, rezoluția spațio-temporală și perioada de studiu, atât pe plan orizontal cât și pe plan vertical. De asemenea, a fost generată roza vânturilor, conținând detaliile referitoare la perioadele de calm și a direcțiile generale ale vântului, precum și procentul pentru fiecare pe perioada de referință.

Datele topografice au fost prelucrate prin modulul AERMAP, integrat în program, cu ajutorul căruia datele topografice au fost corelate cu cele referitoare la sursele de emisie și receptorii acestora. Modelarea dispersiei poluanților atmosferici la nivel de județ s-a realizat pentru anul 2014, având ca date de intrare pentru surse inventarul de emisii din anul de referință.

În acest context, au fost alese 2 scenarii majore:

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

1. Scenariul de bază: Reducerea emisiilor atmosferice generate din surse mobile prin aplicarea unor măsuri în domeniul transportului.
2. Scenariul de proiecție: Aplicarea tuturor măsurilor de menținere a calității aerului identificate în planul de menținere a calității aerului în județul Timiș.

Prin urmare, estimarea efectelor scenariilor s-a realizat atât prin calcularea cantităților de emisii, cât și prin identificarea concentrațiilor indicatorilor analizați, prin utilizarea a două metode: modelarea matematică a dispersiei poluanților și identificarea tendințelor logaritmice, pe când estimarea efectelor măsurilor identificate de menținere a calității aerului la nivelul județului Timiș, s-a realizat prin identificarea impactului măsurabil al fiecărei măsuri asupra calității aerului, exprimat ca indicator cuantificabil. Estimarea efectelor măsurilor identificate, de menținere a calității aerului la nivelul județului Timiș se regăsesc în **Capitolul 0. 4. Concluzii privind scenariile** evaluate.

2.7.3. Detaliile factorilor responsabili de o posibilă depășire

Aceast subcapitol va viza identificarea și prezentarea detaliilor factorilor responsabili de o posibilă depășire.

Au fost selectate următoarele:

- Formarea diferiților compuși, cât și formarea poluanților secundari în atmosferă;
- Transportul intern și cel transfrontier.

Formarea diferiților compuși chimici

Există o serie de căi naturale prin intermediul cărora diferiții compuși chimici ajung în atmosferă. Printre acestea se numără transformarea unor compuși chimici la nivelul atmosferei sau producerea acestora pe cale biologică.

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și chiar a solului.

Prin acidifiere, se înțelege că poluanții din aer, în special *oxizii de sulf, oxizii de azot și amoniacul*, sunt transformați, în substanțe acide. Acești poluanți sunt deseori transportați la distanțe mari de la locul emisiei, determinând apariția ploilor acide. Ploile acide se manifestă la distanță mare de la locul emiterii agentului poluant, uneori și la sute de kilometri. Sursele principale antropice responsabile de prezența acestor compuși sunt reprezentate de instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic sau industrial, cât și de traficul rutier.

La nivelul anului 2014, conform Raportului privind starea mediului în județul Timiș, cantitatea totală de emisii de substanțe acidifiante a fost de 9683 tone, dintre care 10,43% fiind emisii de SO_x și SO₂ (1010 tone), 53,88% emisii de NO_x (5217 tone) și 35,69% amoniac (3456 tone). Contribuția procentuală a sectoarelor de activitate economică la cantitatea totală de emisii de substanțe acidifiante este prezentată în Figura 27-Figura 29.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

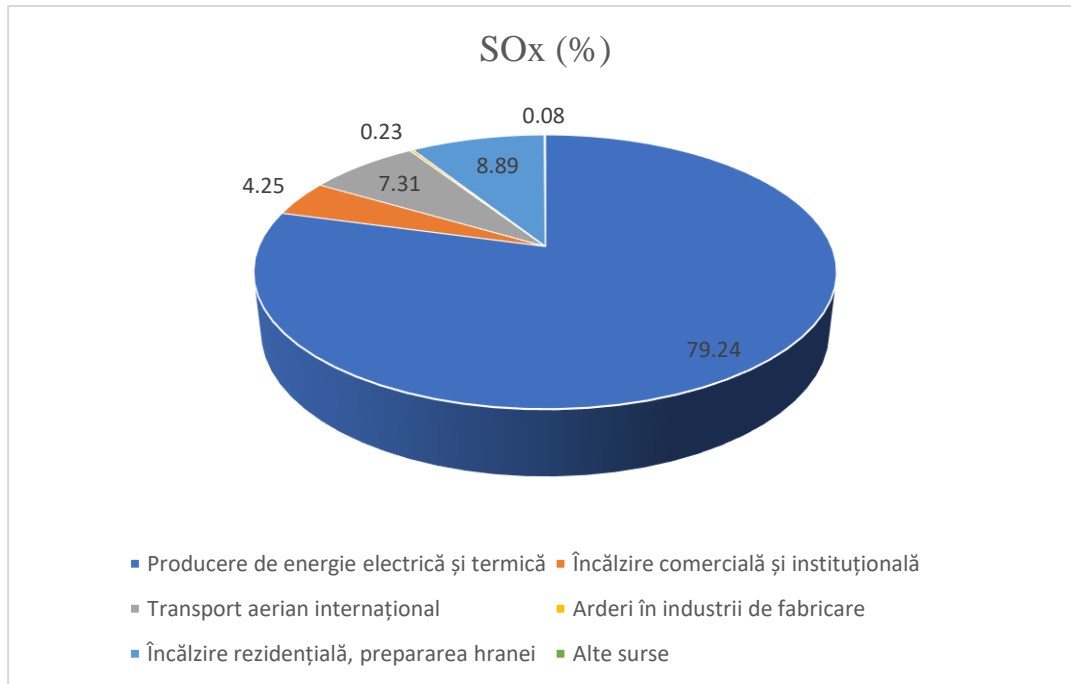


Figura 27 Ponderea emisiilor de SO_x din diferitele sectoare economice (conform Raportului privind starea mediului în județul Timiș, 2014, APM Timiș)

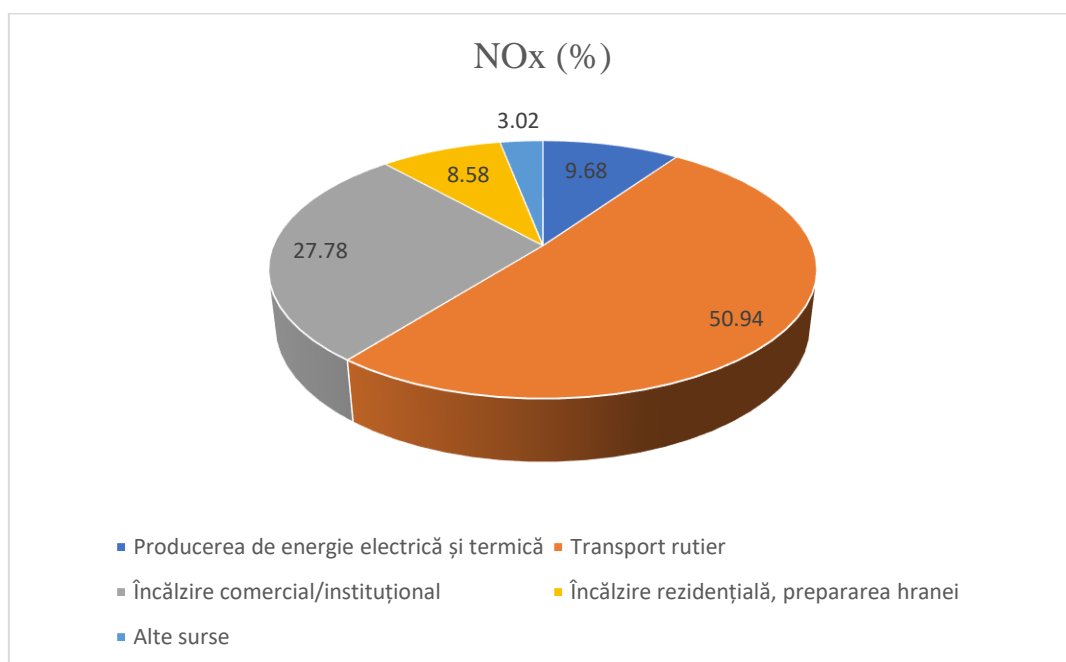


Figura 28 Ponderea emisiilor de NO_x din diferitele sectoare economice (conform Raportului privind starea mediului în județul Timiș, 2014, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

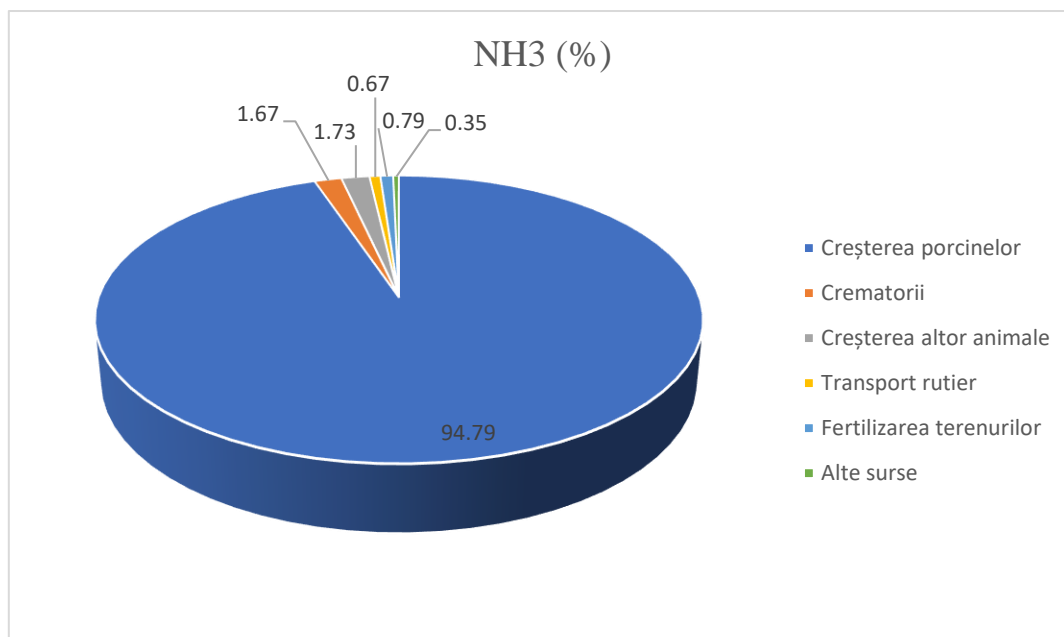


Figura 29 Ponderea emisiilor de NH₃ din diferitele sectoare economice (conform Raportului privind starea mediului în județul Timiș, 2014, APM Timiș)

În ceea ce privește producerea anumitor compuși pe cale naturală, una dintre principalele surse de oxizi de azot sunt *procesele biologice naturale (surse naturale)*: cea mai mare cantitate de oxizi de azot din atmosferă este produsă pe cale biologică. Bacteriile nitrificatoare constituie principala sursă naturală de producere a monoxidului de azot. În prezența luminii solare, oxizii de azot pot reacționa și cu hidrocarburile, formând oxidanți fotochimici. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.

O ultimă cale majoră de formare a compușilor chimici poluanți o reprezintă *formarea ozonului troposferic*, produs secundar rezultat sub influența radiațiilor ultraviolete prin reacții fotochimice în lanț între o serie de compuși primari numiți și *precursori ai ozonului*: oxizii de azot, compușii organici volatili, monoxidul de carbon, metanul.

Informații cu referire la acești compuși sunt prezentate în capitolul **2.7.4 Informații legate de sursele de emisii ale substanțelor precursori ale ozonului și condițiile meteorologice la macroscară**

Transportul

Sursele mobile sunt reprezentate de mijloacele de transport, cu principali poluanți specifici emisi: oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, plumb, particule în suspensie.

Evoluția cantităților de emisii provenite din trafic la nivelul județului Timiș este prezentată grafic în figurile de mai jos (Figura 30 - Figura 36).

Se remarcă creșteri ale cantităților anuale de emisii la indicatorii Cd, Ni, Pb, CO, PM10 și scăderi în cazul NO_x și PM_{2,5}).

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

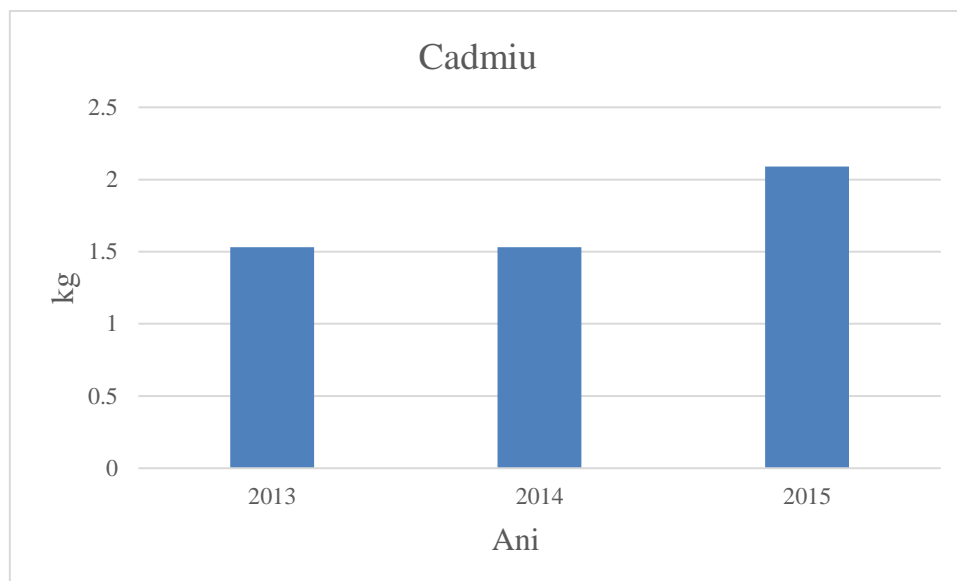


Figura 30 Evoluția cantităților de Cadmiu emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)

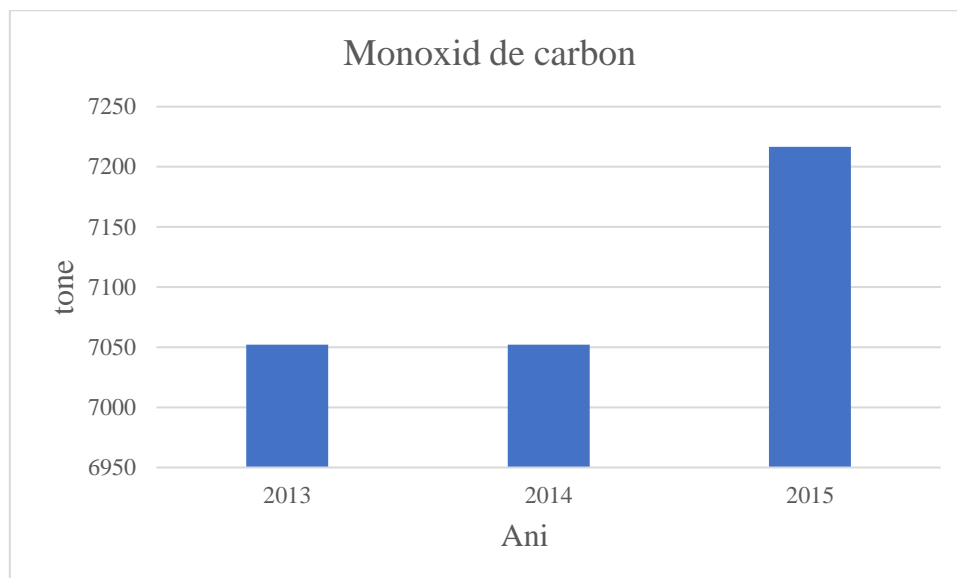


Figura 31 Evoluția cantităților de Monoxid de carbon emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

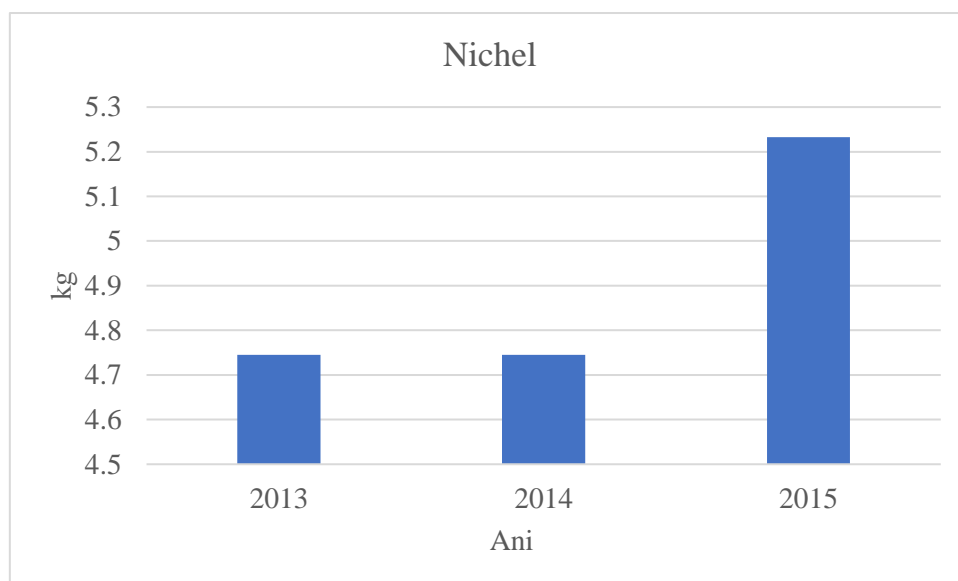


Figura 32 Evoluția cantităților de Nichel emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier, Inventarul de emisii din traficul rutier (sursa: APM Timiș)

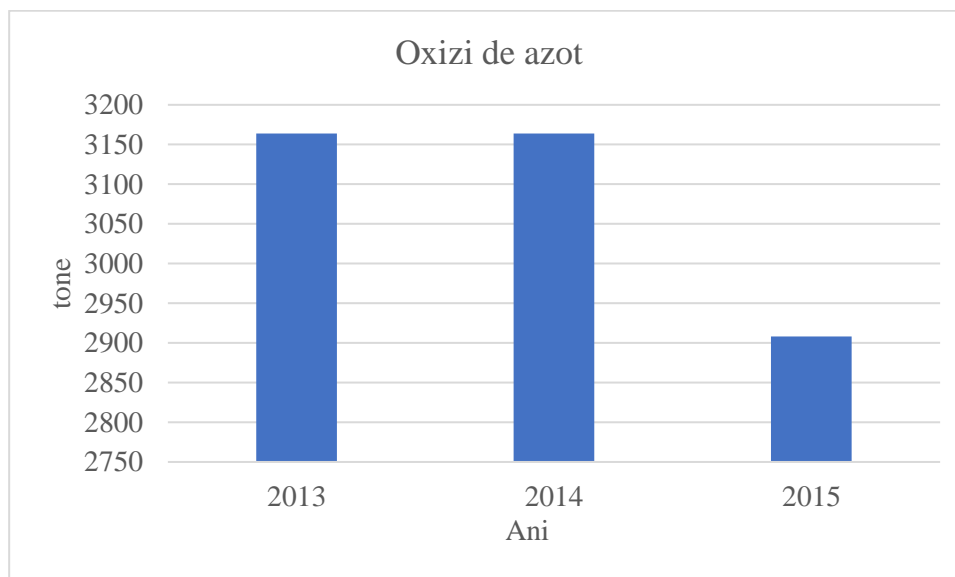


Figura 33 Evoluția cantităților de Oxizi de azot emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

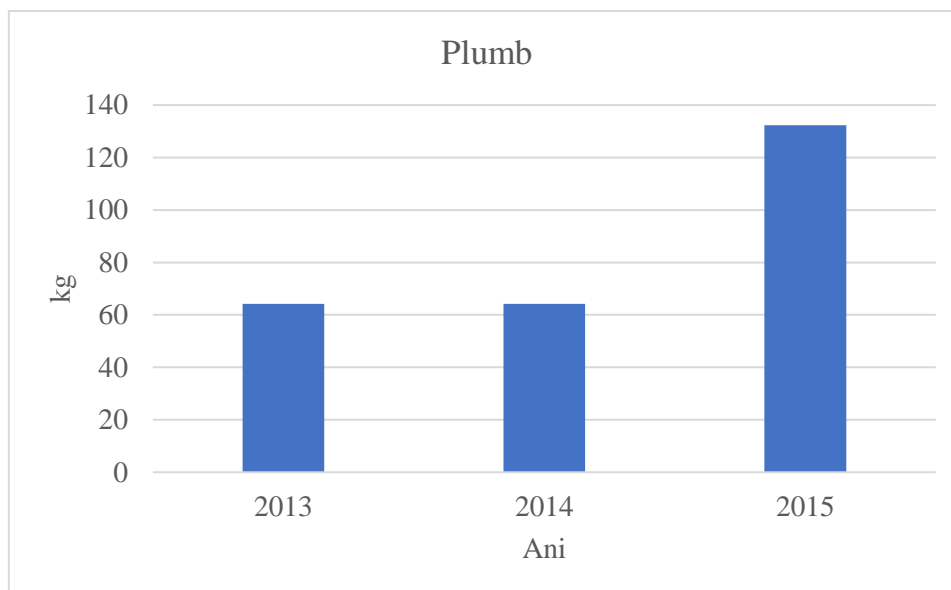


Figura 34 Evoluția cantităților de Plumb emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)

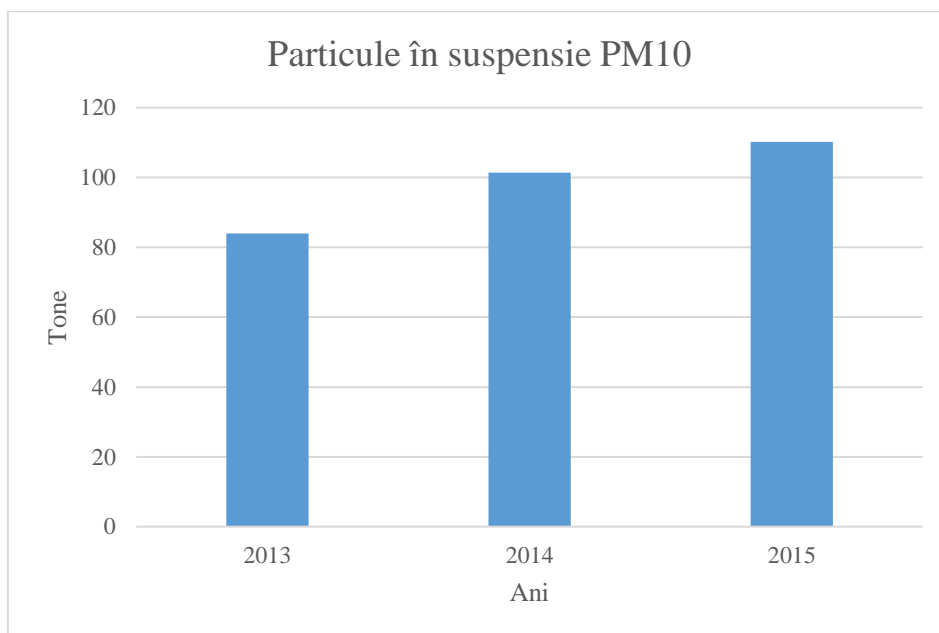


Figura 35 Evoluția cantităților de particule în suspensie PM10 emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier, unitatea spațială luată în considerare fiind județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

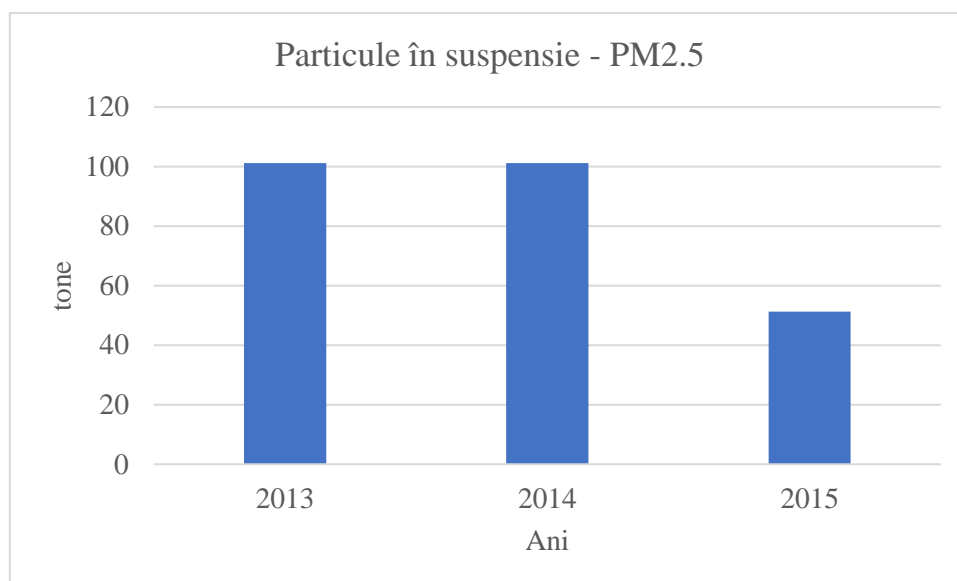


Figura 36 Evoluția cantităților de particule în suspensie PM_{2,5} emise în perioada 2013-2015 din traficul rutier (sursa: Inventarul de emisii din traficul rutier, APM Timiș)

2.7.4. Informații legate de sursele de emisii ale substanțelor precursorale ale ozonului și condițiile meteorologice la macroscaală

Ozonul este un compus chimic oxidant și un produs secundar, rezultat sub influența radiațiilor ultraviolete prin reacții fotochimice în lanț între o serie de compuși primari numiți și *precursori ai ozonului*: oxizii de azot, compușii organici volatili, monoxidul de carbon, metanul.

În atmosferă, acesta se găsește la nivelul troposferei și stratosferei. Ozonul troposferic este cunoscut ca fiind nociv, formarea lui la acest nivel al atmosferei cunoscându-se ca având efecte adverse atât asupra sănătății organismelor, cât și asupra ecosistemelor în ansamblu. Efectele principale asupra sănătății sunt afectarea sistemului respirator, până la declinul funcției pulmonare sau afectarea dezvoltării sistemului respirator în cazul expunerii pe termen lung.

Cantitățile totale de emisii de substanțe precursorale ale ozonului aferente anului de referință 2014 au fost de 5217,1 t NO_x, 55027,5 t NMVOC și 35502,3 t CO.

Sectoarele principale de activitate economică generatoare de substanțe precursorale ale ozonului sunt următoarele: sectorul energetic, industrial, transport și agricultură.

În cazul *sectorului energetic*, conform Raportului privind starea mediului în județul Timiș, 2014 (APM Timiș), contribuția procentuală majoră privind emisiile de substanțe precursorale ale ozonului îi revine domeniului rezidențial în cazul compușilor CO și NMVOC și domeniului comercial în cazul oxizilor de azot (NO_x) (Figura 37).

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

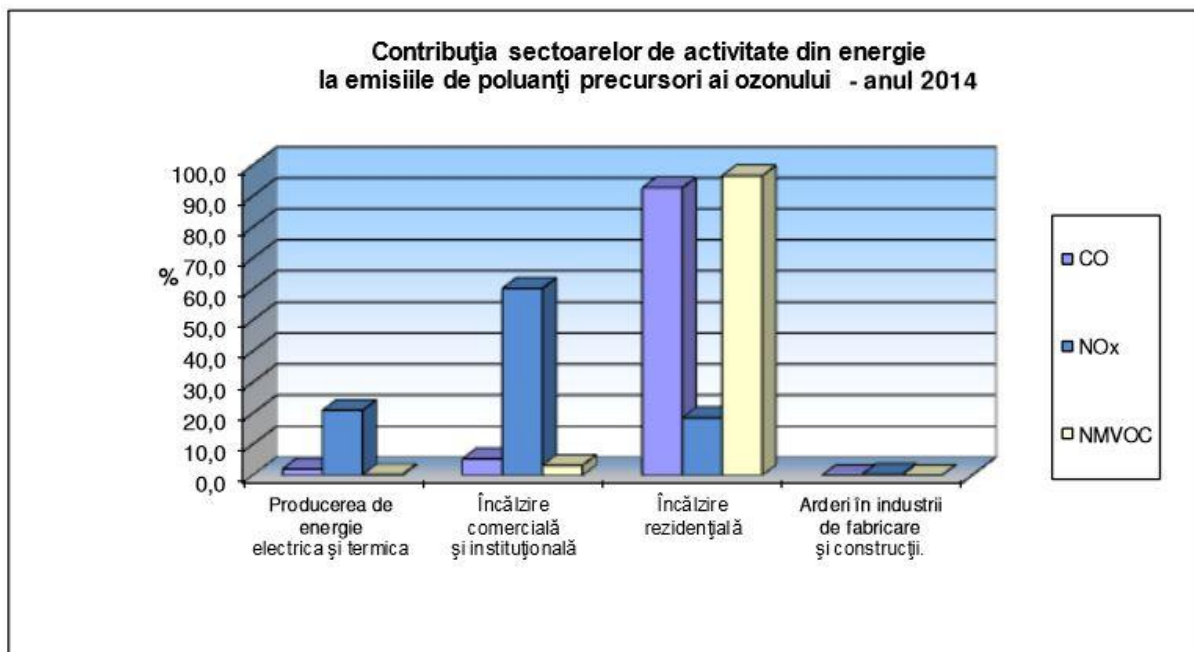


Figura 37 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș)

În cazul **sectorului industrial**, cea mai mare contribuție procentuală la cantitatea totală de emisii de compuși precursori ai ozonului corespund transportului rutier în cazul monoxidului de carbon și a oxizilor de azot și agricultură în cazul compușilor organici volatili nemetanici (Figura 38).

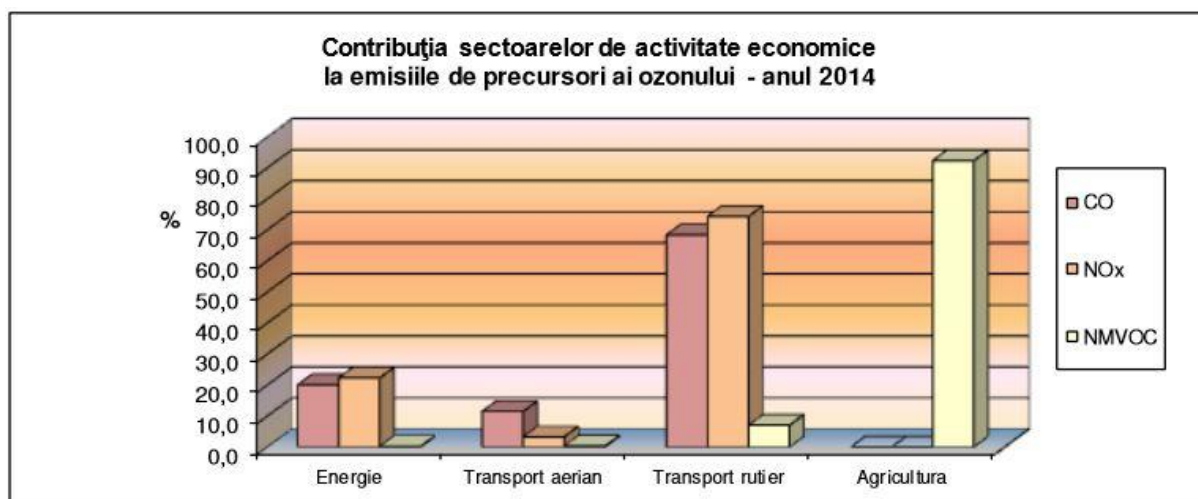


Figura 38 Contribuția sectoarelor de activitate din economie la emisiile de precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș)

Contribuția **transportului**, pe tipuri de vehicule, la emisiile de compuși precursori ai ozonului, este prezentată în Figura 39. Se remarcă cele mai mari cantități de emisii de CO și NMVOC provenite din rândul autoturismelor și de NOx provenite din rândul autovehiculelor grele.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

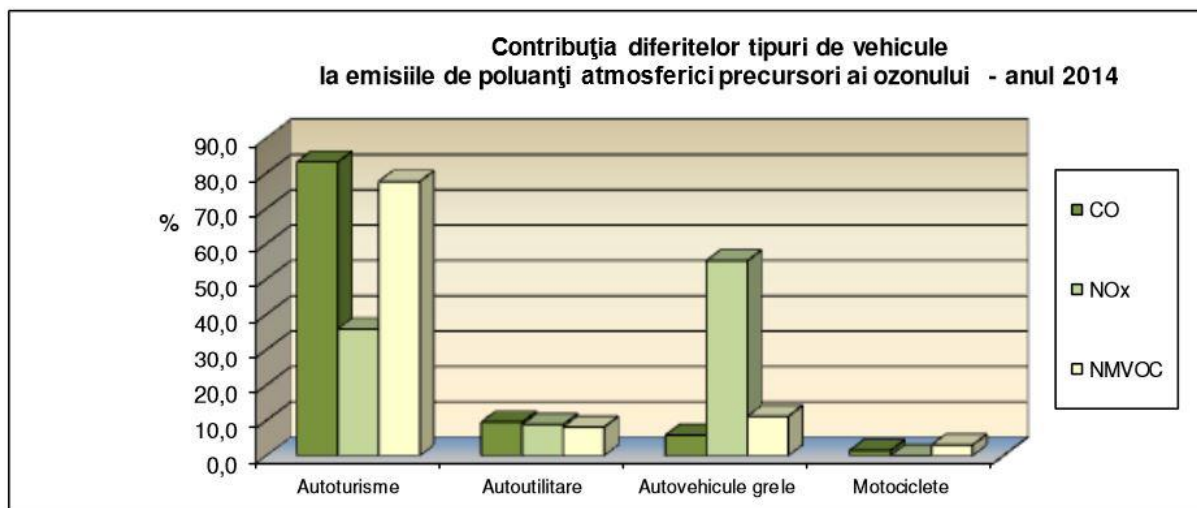


Figura 39 Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș)

Ultimul sector economic important de menționat este cel agricol. Compușii precursori ai ozonului emiși din această categorie economică sunt compușii organici volatili nemetanci, sectorul de activitate din agricultură cu cea mai mare contribuție la cantitatea totală de emisii de NMVOC fiind reprezentat de instalațiile de creștere a porcinelor (Figura 40).

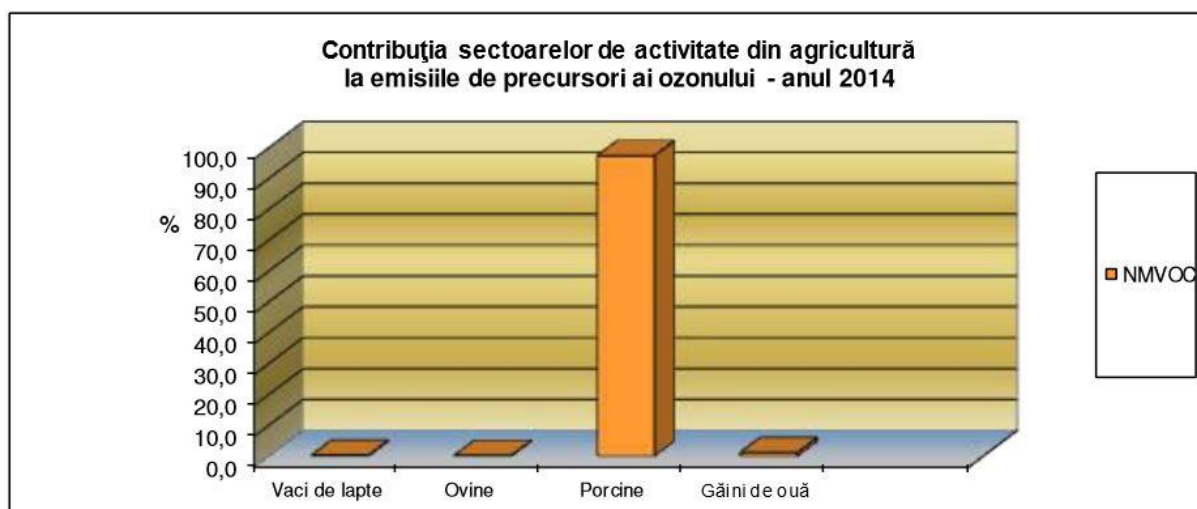


Figura 40 Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de precursori ai ozonului (imagine preluată din Raport privind starea mediului în județul Timiș, 2014, sursa: APM Timiș)

2.8. Evaluarea nivelului de fond regional, total, natural și transfrontier

Pentru realizarea unei evaluări concrete în context regional, a fost consultat Inventarul Național al Instalațiilor IPPC (2014) în vederea identificării principalelor activități generatoare de cantități importante de emisii, atât la nivel județean, cât și regional sau național. Astfel, au fost selectate instalațiile de pe teritoriile județelor limitrofe județului Timiș, cât și de pe teritoriul acestuia, reprezentate în Figura 41.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

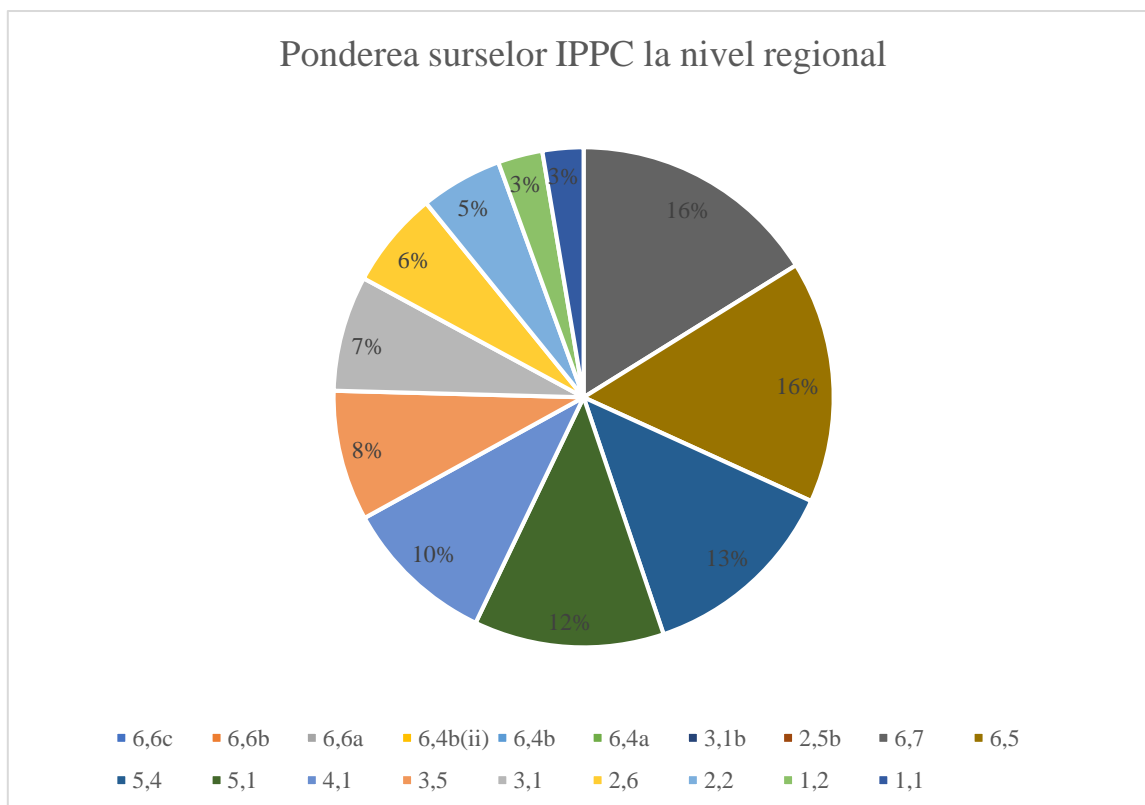


Figura 41 Ponderea surselor IPPC la nivel regional (conform Inventarului Național al Instalațiilor IPPC¹⁵)

(6.6a,b,c Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte, 2 000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg) sau 750 de locuri pentru scoafe; 6.4b Tratarea și prelucrarea, cu excepția ambalării exclusive, a următoarelor materii prime, care au fost, în prealabil, prelucrate sau nu, în vederea fabricării de produse alimentare sau a hranei pentru animale din (ii) numai materii prime de origine vegetală, cu o capacitate de producție de peste 300 de tone de produse finite pe zi sau de 600 de tone pe zi în cazul în care instalația funcționează pentru o perioadă de timp de cel mult 90 de zile consecutive pe an; 6.4a Exploatarea abatoarelor cu o capacitate de prelucrare a carcaselor de peste 50 de tone pe zi; 3.1b Producerea de ciment, var și oxid de magneziu producerea varului în cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi; 2.5b Prelucrarea metalelor neferoase (b)topirea, inclusiv realizarea de aliaje, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb și cadmiu sau 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale; 6.7 Tratarea de suprafață a substanțelor, a obiectelor sau a produselor utilizând solvenți organici, mai ales pentru învelire, imprimare, acoperire, degresare, impermeabilizare, glazurare, vopsire, curățare sau impregnare, cu o capacitate de consum de solvent organic mai mare de 150 kg pe oră sau mai mare de 200 de tone pe an; 6.5 Eliminarea sau reciclarea carcaselor de animale sau a dșeurilor animale, cu o capacitate de tratare de peste 10 tone pe zi; 5.4 Depozitele de dșeuri astfel cum sunt definite la articolul 2 litera (g) din Directiva 1999/31/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind depozitele de dșeuri (1) JO L 182, 16.7.1999, p. 1. care primesc peste 10 tone de dșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25 000 de tone, cu excepția depozitelor pentru dșeuri inerte; 5.1 Eliminarea sau recuperarea dșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi, implicând desfășurarea una sau a mai multora dintre următoarele activități; 4.1 Producerea compoșilor chimici organici; 3.5 Fabricarea produselor de ceramică prin ardere, în special țigle, cărămizi, cărămizi refractare, plăci ceramice (gresie, faianță), obiecte din ceramică sau porțelan cu o capacitate de producție de peste 75 de tone pe zi și/sau cu o capacitate a cuptorului de peste 4 m³ și cu o densitate pe cuptor de peste 300 kg/m³; 3.1 Producerea de ciment, var și oxid de magneziu; 2.6 Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 m³; 2.2 Producerea fontei sau a oțelului (topirea primară sau secundară), inclusiv pentru turnarea continuă, cu o capacitate de peste 2,5 de tone pe oră; 1.2 Rafinarea țițeiului și a gazului; 1.1 Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică instalată totală egală sau mai mare de 50 MW)

Astfel, se poate observa că cele mai reprezentative activități economice generatoare de emisii semnificative pe suprafața analizată, cu o pondere de reprezentativitate de peste 10%, sunt creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte, 2 000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg) sau 750 de locuri pentru scoafe, urmate de producerea fontei sau a oțelului (topirea primară sau secundară), inclusiv pentru turnarea continuă, cu o capacitate de peste 2,5 de tone pe oră și arderea combustibililor în instalații cu o putere termică instalată totală egală sau mai mare de 50 MW.

¹⁵ Inventarului Național al Instalațiilor IPPC : <http://data.gov.ro/dataset/capitolul-ii-ippc>

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

2.8.1. Fondul regional total

Poluarea de fond reprezintă poluarea care este prezentă în zonele în care nu se manifestă direct influența surselor de poluare. Concentrațiile de fond regional pentru zona Timiș și aglomerarea Timișoara sunt expuse în Tabel 13.

Tabel 13 Concentrații de fond regional pentru zona Timiș (valori obținute în urma modelării de către SC Westagem SRL și furnizate de către ANPM)

Zona/ Aglomerarea	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	concentrații de fond regional										
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
Zona Timiș	4,448	10,224	11,232	0,471	0,132	19,906	16,044	0,78	0,184	0,541	0,0089
Aglomerarea Timișoara	4,254	9,564	11,588	0,295	0,237	19,019	15,416	0,680	0,162	0,483	0,0048

Pe baza datelor de ordin climatic, cât și prin compararea concentrațiilor de fond regional ale județelor limitrofe județului Timiș, se poate realiza o discuție privind transportul transfrontier al poluanților.

2.8.2. Fondul regional transfrontier

Astfel, au fost selectate județele aflate în imediata vecinătate a județului analizat, concentrațiile de fond regional ale indicatorilor vizați fiind prezentate în Tabel 14. Aportul anumitor cantități de emisii din județele limitrofe poate fi discutat în context climatic. Prin urmare, ținând cont de direcțiile predominante ale vântului pe teritoriul județului Timiș, acestea fiind est, sud-est și nord, se poate preconiza că cele mai semnificative cantități de emisii provenite din surse de ordin transfrontier, provin de pe teritoriile județelor limitrofe Hunedoara și Arad.

Tabel 14 Concentrații de fond regional pentru județele limitrofe județului Timiș (valori obținute în urma modelării de către SC Westagem SRL și furnizate de către ANPM)

Zona	SO2	NO2	Nox	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	concentrații de fond regional										
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
Arad	4,717	10,452	11,384	465,991	0,147	20,051	16,205	0,793	0,186	0,547	0,01043
Caraș Severin	5,449	10,468	11,394	455,62	0,101	19,588	15,79	0,778	0,182	0,56	0,00745
Hunedoara	5,712	10,357	11,32	425,729	0,078	19,339	15,593	0,812	0,197	0,553	0,01183

Înainte de concluzionarea aportului de ordin transfrontier al emisiilor, considerăm necesară evidențierea a unui aspect important referitor la aproximarea aportului cantităților de particule în suspensie datorate prezenței drumurilor neasfaltate ale căror tip de acoperire este cel de pământ. Conform Institutului Național de Statistică, cele mai multe drumuri se regăsesc pe teritoriu județului Hunedoara, urmat de județul Timiș și județul Arad, acestea fiind considerate și cele la nivelul cărora cantitățile de particule în suspensie antrenate datorată traficului vor fi mai crescute (vezi Figura 42). Totodată, parcurgerea unor astfel de drumuri

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

presupune creșterea de emisii a autoturismelor per km mult mai mare față de cea în cazul drumurilor modernizate, de aceea emisiile din trafic la nivel județean vor fi crescute, acest lucru putând fi astfel corelat cu emisiile provenite din trafic la nivel regional din Tabel 14.

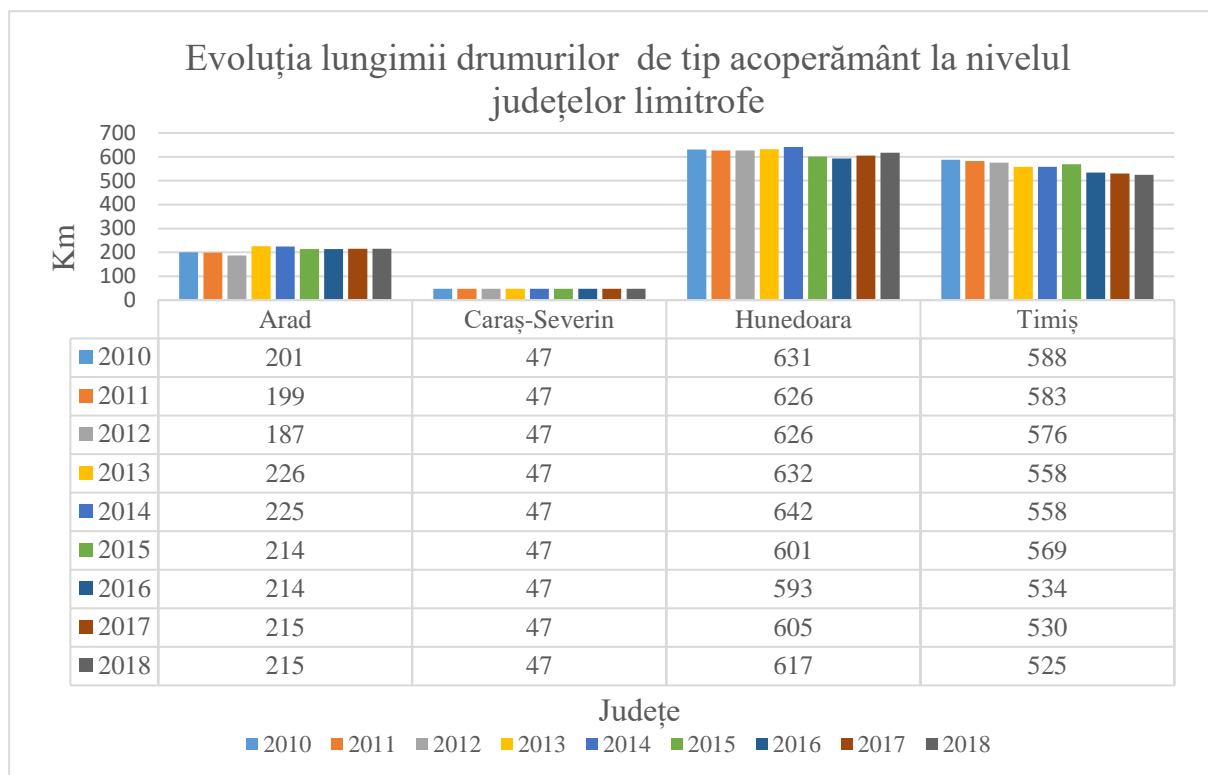


Figura 42 - Evoluția lungimii de drumuri- tip acoperământ de pământ, la nivelul județelor învecinate în perioada 2010-2018 (sursa: baza de date Tempo INS)

În ceea ce privește limita de graniță cu Ungaria și Serbia și contribuția surselor de emisii de pe teritoriul acestora la concentrațiile de fond regional identificate, nu există date pentru realizarea unei astfel de evaluări.

Având în vedere condițiile prezentate mai sus cât și evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare la nivel național în perioada 2012 – 2014 și evoluția cantității de emisii pentru aceeași perioadă, unde se observă un trend ușor descendent de la anul 2012 către 2014 (Raport privind starea mediului în România – anul 2016), estimăm în anul 2014 următoarele contribuții la fondul regional:

Tabel 15 Nivelurile concentrațiilor de fond regional existente în zona Timiș

Poluant	Perioada de mediere	Nivel de fond regional: total	Nivel de fond regional: național	Nivel de fond regional: transfrontalier	Unitate de măsură
NO ₂	1 an	10,224	0,464	9,760	μg/mc
NO _x	1 an	11,232	0,662	10,570	μg/mc
SO ₂	1 an	4,448	2,013	2,435	μg/mc
CO	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	0,471	0,047	0,424	mg/mc
PM ₁₀	1 an	19,906	2,306	17,600	μg/mc
PM _{2.5}	1 an	16,044	1,701	14,343	μg/mc

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Poluant	Perioada de mediere	Nivel de fond regional: total	Nivel de fond regional: național	Nivel de fond regional: transfrontalier	Unitate de măsură
C6H6	1 an	0,132	0,026	0,106	μg/mc
Pb	1 an	0,0089	0,0015	0,0074	μg/mc
As	1 an	0,780	0,078	0,702	ng/mc
Cd	1 an	0,184	0,037	0,147	ng/mc
Ni	1 an	0,0089	0,0030	0,0059	ng/mc

Tabel 16 Nivelurile concentrațiilor de fond regional existente în aglomerarea Timișoara

Poluant	Perioada de mediere	Nivel de fond regional: total	Nivel de fond regional: național	Nivel de fond regional: transfrontalier	Unitate de măsură
NO ₂	1 an	9,564	0,254	9,310	μg/mc
NO _x	1 an	11,588	1,018	10,570	μg/mc
SO ₂	1 an	4,254	1,925	2,329	μg/mc
CO	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	0,295	0,030	0,265	mg/mc
PM ₁₀	1 an	19,019	1,419	17,600	μg/mc
PM _{2.5}	1 an	15,416	1,634	13,782	μg/mc
C6H6	1 an	0,237	0,047	0,190	μg/mc
Pb	1 an	0,0048	0,0008	0,0040	μg/mc
As	1 an	0,680	0,068	0,612	ng/mc
Cd	1 an	0,162	0,032	0,130	ng/mc
Ni	1 an	0,483	0,161	0,322	ng/mc

2.8.3. Fondul regional natural

Există o serie de căi naturale prin intermediul cărora diferiții compuși chimici ajung în atmosferă. Printre acestea se numără transformarea unor compuși chimici la nivelul atmosferei sau producerea acestora pe cale biologică.

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și chiar a solului.

Prin acidifiere, se înțelege că poluanții din aer, în special *oxizii de sulf*, *oxizii de azot* și *amoniacul*, sunt transformați, în substanțe acide. Acești poluanți sunt deseori transportați la distanțe mari de la locul emisiei, determinând apariția ploilor acide. Ploile acide se manifestă la distanță mare de la locul emiterii agentului poluant, uneori și la sute de kilometri.

În ceea ce privește producerea anumitor compuși pe cale naturală, una dintre principalele surse de oxizi de azot sunt *procesele biologice naturale (surse naturale)*: cea mai mare cantitate de oxizi de azot din atmosferă este produsă pe cale biologică. Bacteriile nitrificatoare constituie principala sursă naturală de producere a monoxidului de azot. În prezența luminii solare, oxizii de azot pot reacționa și cu hidrocarburile, formând oxidanți fotochimici. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.

De asemenea, în rândul căilor naturale ce contribuie la deplasarea diferitelor cantități de emisii către suprafețe mai îndepărtate față de sursele de emisii, este necesară menționarea elementelor climatice care joacă un rol important în acest context.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, *sursele naturale ce contribuie la cantitatea totală de emisii atmosferice sunt reprezentate de emisiile de poluanți care nu rezultă direct sau indirect din activități umane, incluzând evenimente naturale cum ar fi erupțiile vulcanice, activitățile seismice, activitățile geotermale, incendiile de pe terenurile sălbatice, furtuni, aerosoli marini, resuspensia sau transportul în atmosferă al particulelor naturale care provin din regiuni uscate.*

Totodată, Capitolul II al aceleiași legi identifică atribuțiile și responsabilitățile autorității publice centrale pentru protecția mediului, astfel în cadrul art. 7, lit. f) precizându-se că evaluarea contribuțiilor surselor naturale la depășirea valorilor-limită intră sub atribuția acesteia. Astfel, întrucât Inventarele de emisii ale județului Timiș nu cuprind informații cu privire la sursele naturale de emisii și la contribuția acestora la valorile fondului regional natural, acesta nu a putut fi estimat cantitativ. O estimare calitativă, realizată prin analiza direcției de deplasare a vânturilor la nivel județean, s-a realizat în cadrul subcapitolului anterior *Fondul regional transfrontier*.

2.9. Evaluarea nivelului de fond local: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier

2.9.1. Prezentare generală

Pentru realizarea unei evaluări concrete în context județean, a fost consultat Inventarul Național al Instalațiilor IPPC¹⁶ (2014) în vederea identificării principalelor activități generatoare de cantități importante de emisii (Figura 43).

Se remarcă astfel că principala activitate este reprezentată de creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte, 2 000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg) sau 750 de locuri pentru scoafe, urmată de producerea compușilor chimici organici.

¹⁶ <http://data.gov.ro/dataset/capitolul-ii-ippc-/resource/22615065-f98d-4f66-9a0f-cb1881b153c8>

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

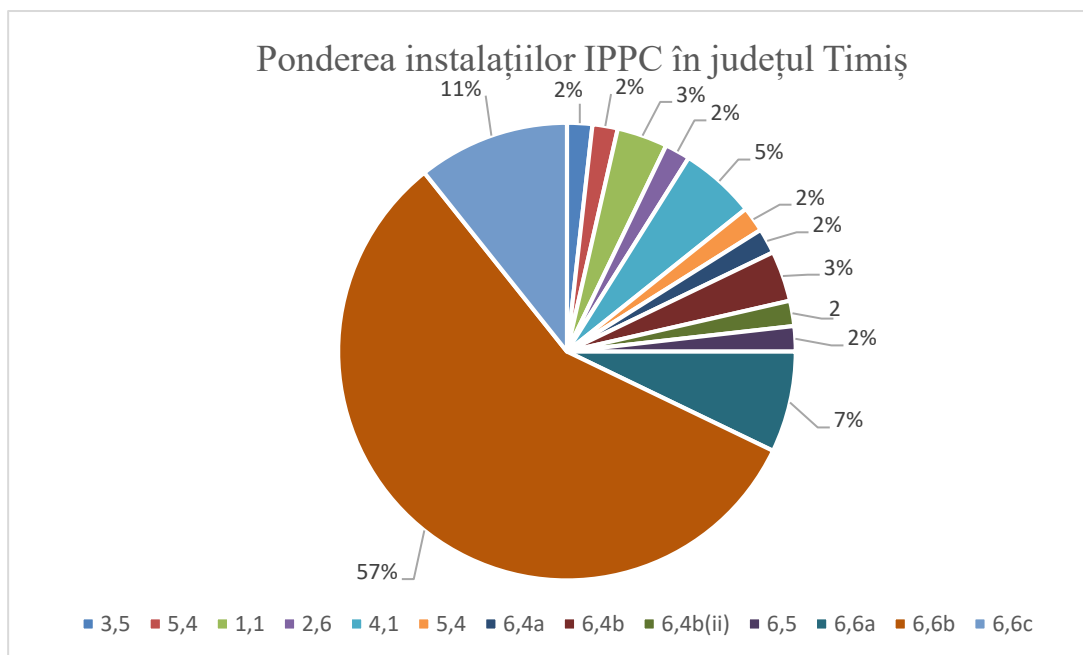


Figura 43 Ponderele instalațiilor IPPC în județul Timiș (sursa: Inventarul Național al Instalațiilor IPPC 2014)

(**6.6a,b,c** Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte, 2 000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg) sau 750 de locuri pentru scoafe; **6.4b** Tratarea și prelucrarea, cu excepția ambalării exclusive, a următoarelor materii prime, care au fost, în prealabil, prelucrate sau nu, în vederea fabricării de produse alimentare sau a hranei pentru animale din (ii) numai materii prime de origine vegetală, cu o capacitate de producție de peste 300 de tone de produse finite pe zi sau de 600 de tone pe zi în cazul în care instalația funcționează pentru o perioadă de timp de cel mult 90 de zile consecutive pe an; **6.4a** Exploatarea abatoarelor cu o capacitate de prelucrare a carcaselor de peste 50 de tone pe zi; **6.5** Eliminarea sau reciclarea carcaselor de animale sau a dșeurilor animale, cu o capacitate de tratare de peste 10 tone pe zi; **5.4** Depozitele de dșeuri astfel cum sunt definite la articolul 2 litera (g) din Directiva 1999/31/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind depozitele de dșeuri (1) JO L 182, 16.7.1999, p. 1. care primesc peste 10 tone de dșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25 000 de tone, cu excepția depozitelor pentru dșeuri inerte; 4.1 Producerea compușilor chimici organici; 3.5 Fabricarea produselor de ceramică prin ardere, în special țigle, cărămizi, cărămizi refractare, plăci ceramice (gresie, faianță), obiecte din ceramică sau porțelan cu o capacitate de producție de peste 75 de tone pe zi și/sau cu o capacitate a cuptorului de peste 4 m³ și cu o densitate pe cuptor de peste 300 kg/m³; 3.1 Producerea de ciment, var și oxid de magneziu; 2.6 Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 m³; 1.1 Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică instalată totală egală sau mai mare de 50 MW)

Conform datelor puse la dispoziție de Agenția pentru Protecția Mediului Timiș, cantitatea totală de emisii pentru fiecare indicator analizat pe categorii de surse (staționare, mobile și de suprafață) pentru perioada 2010-2014, precum și perioada de mediere, sunt prezentate în Tabel 17.

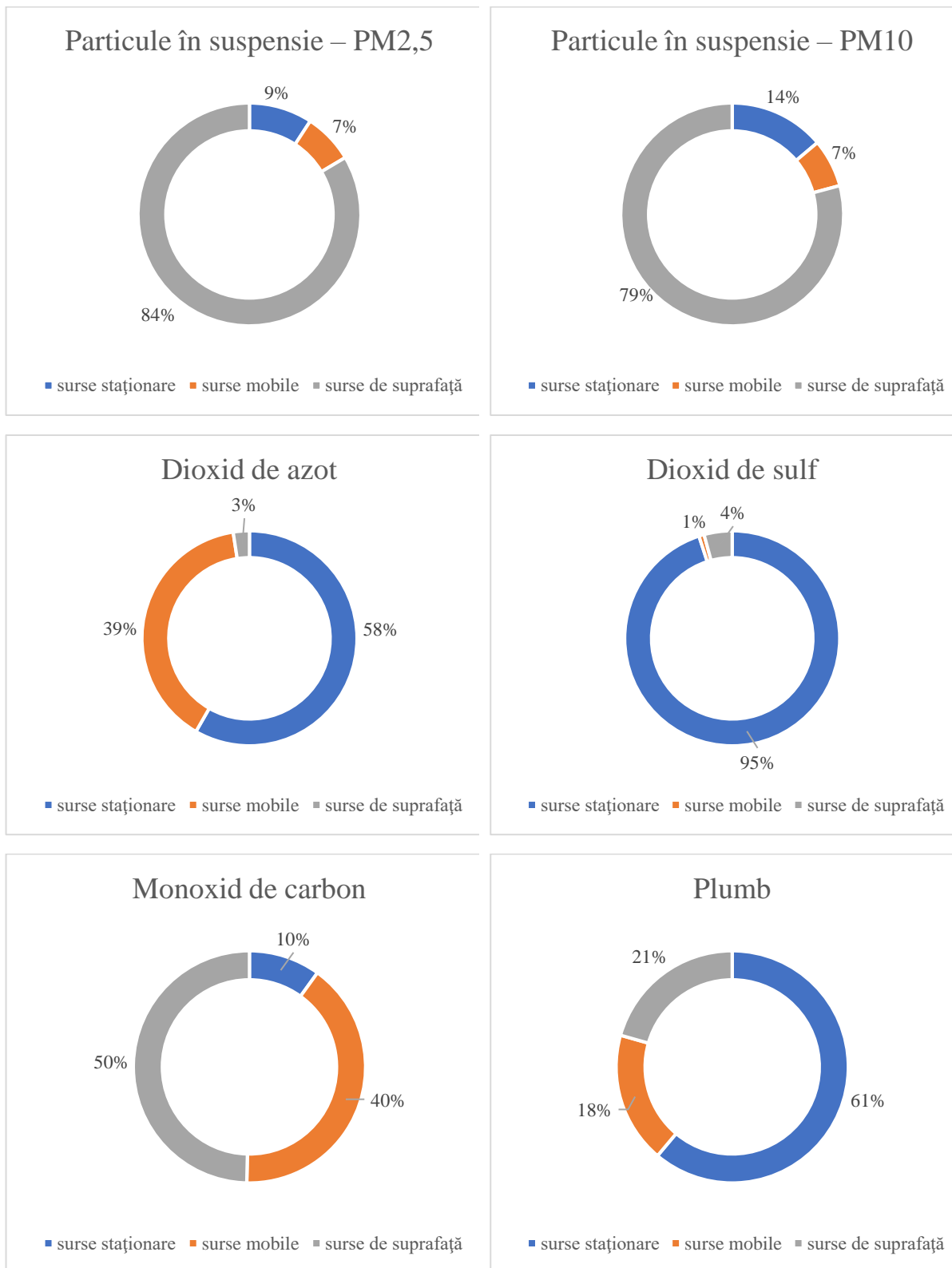
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 17 Concentrațiile maxime evaluate și cantitățile totale de emisii (t/an) raportate în perioada de evaluare 2010-2014 la nivelul județului Timiș (sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Timiș)

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	metoda de evaluare (date RNMCA / Modelare)	Concentrația maximă din perioada de evaluare	Excepții	Perioada de mediere	Perioada de evaluare	Cantitatea totală de emisii (t/an)	
Județul Timiș	Particule în suspensie – PM2,5 (μg/m ³)	RNMCA	17,79		1 an	2010-2014	surse staționare	130,095903
		Modelare	23,63				surse mobile	103,125968
							surse de suprafață	1182,697658
	Particule în suspensie – PM10 (μg/m ³)	RNMCA	41,87		1 an	2010-2014	surse staționare	240,016337
		Modelare	27,87				surse mobile	120,937808
		Modelare	38,72				surse de suprafață	1371,666079
	Dioxid de azot (μg/m ³)	RNMCA	38,1		1 an	2010-2014	surse staționare	4821,564055
		Modelare	38,38				surse mobile	3248,875005
		Modelare	125,57				surse de suprafață	200,686869
	Dioxid de sulf (μg/m ³)	Modelare	203,92		1 oră	2010-2014	surse staționare	1727,368381
							surse mobile	14,265400
		Modelare	64,81				surse de suprafață	76,713192
	Monoxid de carbon (mg/m ³)	RNMCA	6,26		Valoarea maximă zilnică a mediilor glisante pe 8 ore	2010-2014	surse staționare	1770,950217
		Modelare	1,64				surse mobile	7186,655783
							surse de suprafață	8825,155980
	Benzen (μg/m ³)	RNMCA	4,1		1 an	2010-2014	surse staționare	NE
		Modelare	1,17				surse mobile	NE
							surse de suprafață	NE
	Plumb (μg/m ³)	RNMCA	0,03		1 an	2010-2014	surse staționare	0,214075
		Modelare	0,02				surse mobile	0,064000
							surse de suprafață	0,072152
	Arsen (ng/m ³)	RNMCA	1,31		1 an	2010-2014	surse staționare	0,051962
		Modelare	0,88				surse mobile	0,000000
							surse de suprafață	0,001916
Cadmium (ng/m ³)	RNMCA	1,31		1 an	2010-2014	surse staționare	0,032637	
	Modelare	0,28				surse mobile	0,001504	
						surse de suprafață	0,003105	
Nichel (ng/m ³)	RNMCA	2,86		1 an	2010-2014	surse staționare	0,848431	
	Modelare	1,24				surse mobile	0,004731	
						surse de suprafață	0,033585	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Pentru o identificare mai ușoară a contribuției fiecărui tip de surse (staționare, mobile și de suprafață) la cantitatea totală emisă în atmosferă pentru fiecare indicator analizat, au fost exprimate procentual cantitățile prezentate în Figura 44.



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

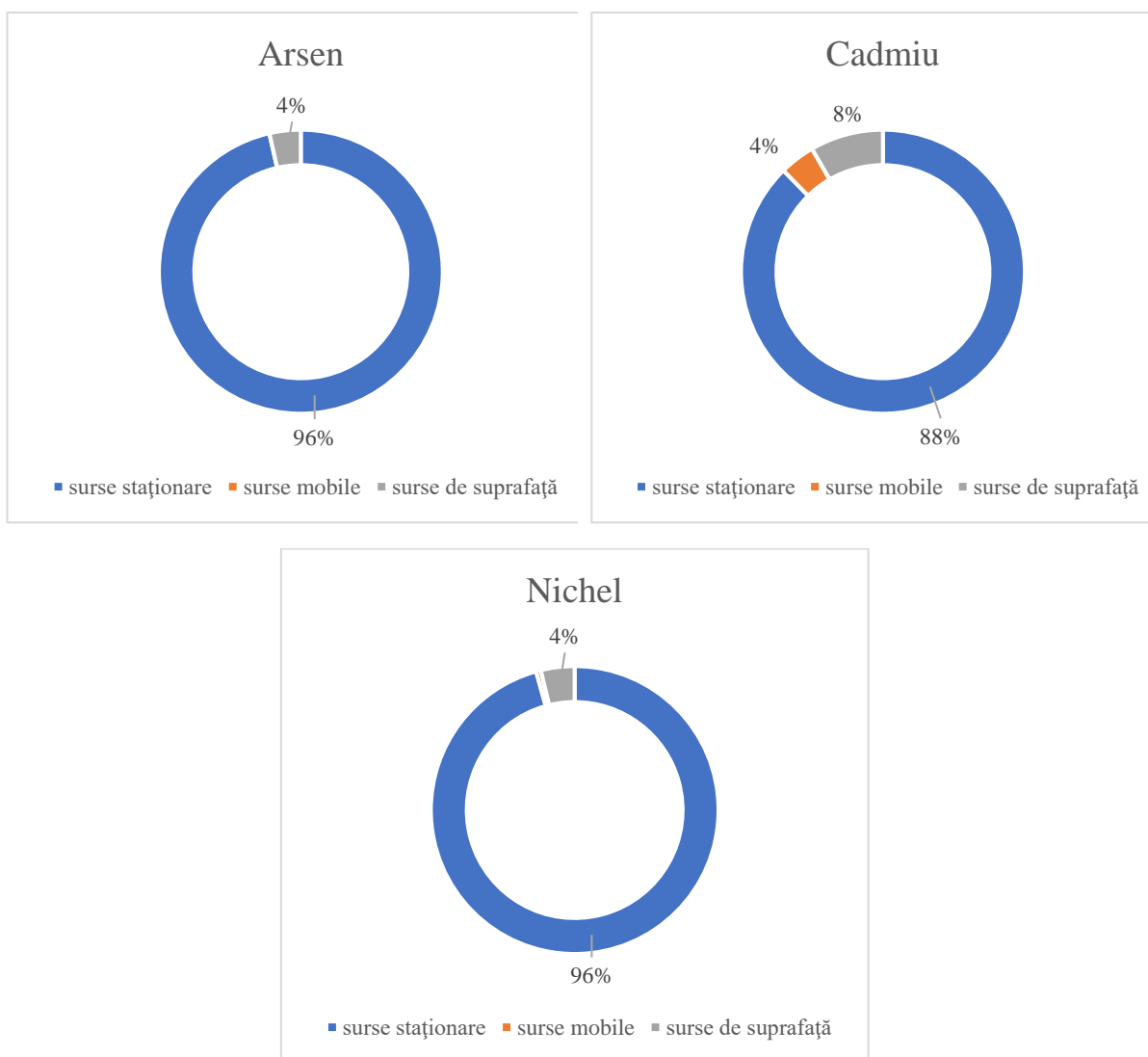


Figura 44 - Contribuția procentuală la cantitatea totală de emisii a fiecărui tip de sursă (conform datelor oferite de Agenția pentru protecția Mediului Timiș)

Astfel, se poate observa că:

- sursele de suprafață sunt responsabile de cantități mari de particule în suspensie PM 10, PM 2.5 și monoxid de carbon (CO);
- sursele staționare sunt responsabile de cantități mari de oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), oxizi de sulf (SO₂, SO_x), plumb, arsen, cadmiu și nichel;
- din sursele mobile provenind cantități importante de oxizi de azot, monoxid de carbon plumb și particule în suspensie PM10 și PM2,5.

Tendențele cantităților totale emise anual în perioada 2013-2015 au fost realizate prin utilizarea Inventarelor de Emisii aferente acestei perioade. Astfel, așa cum se poate observa în Tabel 18, tendințe în creștere se observă în cazul indicatorilor particule în suspensie PM10 (cu excepția cantităților de emisii aferente municipiului Timișoara) și PM2,5, monoxid de carbon, oxizi de azot și plumb.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 18 Tendințe ale cantităților de emisii provenite din surse mobile, de suprafață și staționare la nivelul județului Timiș, în perioada 2013-2015 (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

Indicatori		2013	2014	2015
		UM: tone		
Inventar Emisii	As	0,054	0,045	0,033
	Benzen ¹⁷	44,65	34,4783727	37,93
	Cd	0,036	0,022	0,057
	CO	10730,762	15091,733	23273,390
	Ni	0,882	0,171	0,038
	NOx	5107,126	2557,852	4367,072
	NO2	4877,305	2442,749	4170,554
	Pb	0,286	0,259	0,331
	PM10	1581,772	2050,243	3085,409
	PM2.5	1314,737	1958,097	3043,975
	SOx	1818,347	1009,991	813,548
	SO2	1036,512	825,932	41,975
COPERT - emisii din trafic	Cd	0,002	0,002	0,002
	CO	7052,226	6761,138	7216,487
	Ni	0,005	0,005	0,005
	NOx	3163,802	2659,202	2908,184
	NO2	3021,431	2539,537	2777,316
	Pb	0,064	0,124	0,132
	PM10	83,943	101,416	110,222
	PM2.5	101,180	125,618	51,303
	Benzen	9,099	8,459	9,043

Notă - ** Pentru estimarea emisiilor de particule în suspensie PM10 provenite din traficul rutier la nivelul zonei Timiș (cu excepția municipiului Timișoara) s-a alocat un procent de 70% din emisiile totale de PM10 inventariate la nivelul județului conform Inventarelor de emisii din trafic aferente perioadei 2013-2015, APM Timiș, restul de 30% revenindu-i municipiului Timișoara (emisii din trafic bazate pe un flux de trafic de aprox. 137 851 vehicule/zi care intră și ies din municipiul Timișoara)

2.9.2. Situația la nivelul anului de referință

Situația detaliată a cantităților de emisii pentru anul de referință 2014 este prezentată în Tabel 19.

Au fost luate în analiză atât datele din Inventarul de emisii 2014 pentru identificarea emisiilor totale și a celor provenite din industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale și echipamente mobile off-road. În cazul traficului, emisiile au fost calculate cu ajutorul datelor privind emisiile provenite din trafic pe tipuri de mijloace de transport (codurile NFR 1.A.3.b.i Autoturisme, 1.A.3.b.ii – Autoutilitare, 1.A.3.b.iii - Autovehicule grele incluzând și autobuze, 1.A.3.b.iv – Motociclete) oferite de către APM Timiș, date obținute cu ajutorul software-ului COPERT.

¹⁷ Calculat ca procent per tip de activitate din cantitatea totală de NMVOC inventariată la nivelul județului Timiș în perioada 2013-2015.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 19 Cantități de emisii de nivel local pe tipuri de activități la nivelul anului de referință 2014 în județul Timiș, cu excepția cantităților de emisii de particule în suspensie PM10 aferente municipiului Timișoara (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014, APM Timiș)

Cod NFR	Activitate NFR	Indicatori												
		As	Cd	CO	Benzen**	Ni	NO2*	NOx	Pb	PM10***	PM2,5	SOx	SO2	
		kg	kg	t	t	kg	t	t	kg	t	t	t	t	
Inventar de Emisii 2014	1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică	38,70748	5,360173	302,7448	0,1691	28,4314	482,0813	504,7972	41,1083		21,50107	800,3537	799,998
	1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Fabricare metale neferoase	3,20E-06	1,78E-05	0,00575	0,0000027	3,56E-05	0,034868	0,03651	7,12E-06		1,78E-05	0,02295	
	1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Fabricare alimente, băuturi și tutun	0,005985	0,033109	1,317412	0,0040	0,062656	4,256655	4,4572	0,06240	0,0029	0,031837	0,031837	
	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Alte surse staționare	0,017746	0,010459	3,594339	0,0056	4,509186	10,42282	10,91395	0,277148	0,0027	0,82057	2,418209	
	1.A.2.f.ii	Echipe și utilaje mobile în industria prelucrătoare și în construcții				0,0274					0,3235			
	1.A.3.a.i.(i)	Transport aerian internațional - Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare - decolare)				0,0542		56,46323	59,1238			0,77299	71,0476	
	1.A.3.a.ii.(i)	Transport aerian intern - Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare - decolare)				0,0214		15,88986	16,6386			0,27282	2,8201	
	1.A.3.b.iii	Transport rutier - Autovehicule grele incluzând și autobuze						0,504508	0,52828			0,014881		
	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional - Încălzire comercială și instituțională	2,531868	10,51448	803,9674	0,00140	119,4089	1384,207	1449,432	32,42004	45,4821	49,92553	42,91509	25,6489
	1.A.4.b.i	Rezidențial - Încălzire rezidențială, prepararea hranei	3,092225	5,941987	13964,34	2,15118	18,30084	427,2823	447,416	112,509	1728,2144	1807,541	89,75238	
	1.A.4.c.i	Agricultură/Silvicultură/Pescuit - Surse staționare	0,062918	0,343458	15,75428	0,00004	0,649801	56,98479	59,66994	0,64916	0,7586	0,758595	0,614853	0,2847
	1.B.2.a.v	Distribuția produselor petroliere				0,69371								

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Cod NFR	Activitate NFR	Indicatori											
		As	Cd	CO	Benzen**	Ni	NO2*	NOx	Pb	PM10***	PM2,5	SOx	SO2
		kg	kg	t	t	kg	t	t	kg	t	t	t	t
2.A.6	Asfaltarea drumurilor				0,00025					0,3394	0,207648		
2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor				0,00136								
2.C.3	Fabricare aluminiu										0,0198		
3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule				0,88774								
3.A.3	Alte tipuri de acoperiri, în afara sectorului industrial				0,00120								
3.B.2	Curățarea chimică (uscată)				0,00024								
3.C	Produse chimice				19,0467								
3.D.1	Tipărire				0,2344								
3.D.3	Utilizarea altor produse				0,4784								
4.B.1.a	Vaci de lapte									0,1386	0,08855		
4.B.3	Ovine												
4.B.8	Porcine									216,6528	34,53453		
4.B.9.a	Găini de ouă									1,4810	0,17486		
4.D.1	Aplicarea de îngrășăminte chimice pe bază de azot									0,6552	0,0252		
4.D.2.a	Operații agricole efectuate la nivelul fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole									4,9900	0,847734		
4.D.2.b	Operații agricole efectuate în afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole									4,7824	0,81252		
6.C.a	Incinerarea deșeurilor medicale	0,040883	0,002453	0,006746	0,00001	0,122648	0,702772	0,735887	14,71774			0,011243	
6.C.b	Incinerarea deșeurilor industriale	0,082061	0,009847	0,002347	0,00036	0,164123	3,918427	4,103065	57,44291		0,001641	0,002872	
6.C.d	Crematorii				1,82038					46,4198	39,74506		
7.A.3	Prepararea betoanelor												
Total		44,54117	22,21599	15091,733	26,019373	171,6495	2442,749	2557,852	259,1867	2050,2433	1958,097	1009,991	825,932

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Cod NFR	Activitate NFR	Indicatori											
		As	Cd	CO	Benzen**	Ni	NO2*	NOx	Pb	PM10***	PM2,5	SOx	SO2
		kg	kg	t	t	kg	t	t	kg	t	t	t	t
COPERT 2014	1.A.3.b.i		0,884312	5620,817	6,5671	2,478476	912,107	955,0858	30,58933	46,4586	56,73708		
	1.A.3.b.ii		0,18014	642,909	0,6862	0,567612	224,0164	234,5721	7,754775	17,6329	22,77149		
	1.A.3.b.iii		0,540261	394,261	0,9460	1,764682	1401,418	1467,453	43,59383	36,8744	45,51215		
	1.A.3.b.iv		0,345143	103,1505	0,2598	0,012559	1,996329	2,090397	41,934	0,4497	0,596791		
	Total		1,949857	6761,138	8,459	4,823329	2539,537	2659,202	123,8719	101,4155	125,6175		
TOTAL GENERAL		44,54117	24,16584	21852,871	34,4783727	176,4728	4982,286	5217,054	383,0586	2151,6589	2083,714	1009,991	825,932

Notă - * Emisiile de NO2 au fost estimate ca procent per tip de activitate din emisiile totale de NOx inventariate la nivelul județului Timiș conform Inventarului de Emisii din anul 2014, APM Timiș.

- ** Emisiile de benzen au fost estimate ca procent per tip de activitate din emisiile totale de NMVOC inventariate la nivelul județului Timiș conform Inventarului de Emisii din anul 2014, APM Timiș (sursa: AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-03/documents/stationaryemissions_3_2016.pdf, <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch01/index.html>, <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch04/index.html>). Conform Anexei 1 din DIRECTIVA 2009/30/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 de modificare a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește specificațiile pentru benzine și motorine, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de modificare a Directivei 1999/32/CE a Consiliului în ceea ce privește specificațiile pentru carburanții folosiți de navele de navigație interioară și de abrogare a Directivei 93/12/CEE se limitează conținutul de benzen din benzină la sub 1%. Pe baza acestor considerente s-a estimat cantitatea de benzen de aprox. 1% din emisiile totale de NMVOC inventariate la nivelul județului Timiș conform Inventarului de emisii din trafic 2014, APM Timiș)

- *** Pentru estimarea emisiilor de particule în suspensie PM10 provenite din traficul rutier la nivelul județului Timiș (cu excepția municipiului Timișoara) s-a alocat un procent de 70% din emisiile totale de PM10 inventariate la nivelul județului conform Inventarului de emisii din trafic aferent anului 2014, APM Timiș, restul de 30% revenindu-i municipiului Timișoara (emisii din trafic bazate pe un flux de trafic de aprox. 137 851 vehicule/zi care intră și ies din municipiul Timișoara)

Tabel 20 Contribuția procentuală a activităților NFR la cantitatea totală de emisii pe tipuri de indicatori (Sursa: Inventarul de Emisii 2014, APM Timiș)

Cod NFR	Activitate NFR	Indicatori											
		As	Cd	CO	Benzen	Ni	NO2	NOx	Pb	PM10	PM2,5	SOx	SO2
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică	86,90	22,18	1,4	0,49045	16,11	9,68	9,6793	10,73		1,03	79,245	96,86
1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Fabricare metale neferoase	0,000169	0,0001	0,00003	0,00001	0,002		0,0007	0,000002		0,000001	0,002	
1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Fabricare alimente, băuturi și tutun	0,013	0,14	0,00993	0,0116	0,036	0,09	0,09	0,02	0,0001	0,002899	0,003	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Cod NFR	Activitate NFR	Indicatori											
		As	Cd	CO	Benzen	Ni	NO2	NOx	Pb	PM10	PM2,5	SOx	SO2
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Alte surse staționare	0,036831	0,04	0,02	0,01624	2,56	0,21	0,21	0,07	0,0001	0,04	0,2387	
1.A.2.f.ii	Alte surse mobile nerutiere				0,07947					0,015			
1.A.3.a.i.(i)	Transport aerian internațional – Traficul la nivelul aeroporturilor(ciclurile de aterizare - decolare)				0,1572		1,13	1,13			0,04	7,03	
1.A.3.a.ii.(i)	Transport aerian intern – Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare - decolare)				0,06207		0,32	0,32			0,01	0,28	
1.A.3.b.iii	Transport rutier – Autovehicule grele incluzând și autobuze						0,01	0,01			0,001		
1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional - Încalzire comercială și instituțională	5,7	43,51	4,36	0,00406	67,66	27,78	27,78	8,46	2,1138	2,4	4,25	3,11
1.A.4.b.i	Rezidențial - Încalzire rezidențială, prepararea hranei	6,94	24,59	63,4	6,23922	10,37	8,58	8,58	29,37	80,3201	86,75	8,89	
1.A.4.c.i	Agricultură/Silvicultură/Pescuit - Surse staționare	0,14	1,42	0,07	0,00012	0,37	1,14	1,14	0,17	0,0353	0,04	0,06	0,03
1.B.2.a.v	Distribuția produselor petroliere				2,01201								
2.A.6	Asfaltarea drumurilor				0,00073					0,0158	0,01		
2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor				0,00394								
2.C.3	Fabricare aluminiu										0,001		
3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule				2,57477								
3.A.3	Alte tipuri de acoperiri, în afara sectorului industrial				0,00348								
3.B.2	Curățarea chimică (uscată)				0,0007								
3.C	Produse chimice				56,46148								
3.D.1	Tipărire				0,67985								
3.D.3	Utilizarea altor produse				1,38754								
4.B.1.a	Vaci de lapte									0,0064	0,004		
4.B.3	Ovine												
4.B.8	Porcine									10,0691	1,65		
4.B.9.a	Găini de ouă									0,0688	0,01		

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Cod NFR	Activitate NFR	Indicatori											
		As	Cd	CO	Benzen	Ni	NO2	NOx	Pb	PM10	PM2,5	SOx	SO2
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
4.D.1	Aplicarea de îngrășăminte chimice pe bază de azot									0,0305	0,001		
4.D.2.a	Operații agricole efectuate la nivelul fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole									0,2319	0,04		
4.D.2.b	Operații agricole efectuate în afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole									0,2223	0,04		
6.C.a	Incinerarea deșeurilor medicale	0,09	0,01	0,00003	0,00003	0,069	0,01	0,01	3,84			0,001	
6.C.b	Incinerarea deșeurilor industriale	0,18	0,0299	0,00001	0,00104	0,093	0,08	0,08	15		0,0001	0,0003	
6.C.d	Crematorii				5,27977					2,1574	1,91		
7.A.3	Prepararea betoanelor												
1.A.3.b.i	Transport rutier - Autoturisme		3,66	25,52	19,04672	1,40	18,31	18,31	7,99	2,1592	2,72		
1.A.3.b.ii	Transport rutier - Autoutilitare		0,75	2,92	1,99023	0,32	4,50	4,50	2,02	0,8195	1,09		
1.A.3.b.iii	Transport rutier - Autovehicule grele incluzând și autobuze		2,24	1,8	2,74375	1,00	28,13	28,13	11,38	1,7138	2,18		
1.A.3.b.iv	Transport rutier - Motociclete		1,43	0,5	0,75352	0,01	0,03	0,03	10,95	0,0209	0,03		
TOTAL GENERAL		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

În urma activității de modelare matematică a dispersiei poluanților realizată în baza datelor privind cantitățile de emisii provenite din toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile) din Inventarul de Emisii al județului Timiș aferent anului de referință 2014 și din Inventarul de Emisii provenite din trafic calculate cu programul COPERT, 2013 au fost obținute valorile concentrațiilor de fond local prezentate sintetic în Tabel 21.

Reprezentarea dispersiei poluanților în funcție de sursele de emisie identificate la nivel județean și de valorile concentrațiilor, sunt prezentate în Tabel 23.

Tabel 21 Tabel sintetic privind concentrațiile de fond local obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș (sursă date intrate în modelare: Inventarul de emisii al județului Timiș, 2014, APM Timiș, Inventarul de emisii din trafic calculate cu programul COPERT aferent anului 2014.

Repartizarea surselor de emisie la nivelul zonei Timiș											
Zona Timiș	SO2 μg/mc	NO2 μg/mc	NOx μg/mc	CO mg/mc	C6H6 μg/mc	PM10 μg/mc	PM2.5 μg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb μg/mc
Perioada de mediere	1 an	1 an	1 an	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an
Nivelul de fond local											
Total	7,575	23,913	28,156	1,3312	0,7588	22,5771	20,3139	0,914	0,959	1,043	0,01026
industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	2,700	0,933	1,730	0,0356	0,5904	0,0864	0,075	0,133	0,018	0,107	0,00014
agricultură						0,5424	0,052				
surse rezidențiale, comerciale și instituționale	0,220	1,940	3,880	0,384	0,0015	1,745	3,590	0,000889	0,036	0,373	0,00028
Transport		10,700	11,100	0,420	0,0349	0,2973	0,550		0,721	0,022	0,00094
Echipamente mobile off-road	0,207	0,116	0,214	0,0206			0,0029				
fond regional	4,448	10,224	11,232	0,471	0,132	19,906	16,044	0,780	0,184	0,541	0,0089

Notă -pentru indicatorul particule în suspensie PM10 unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara

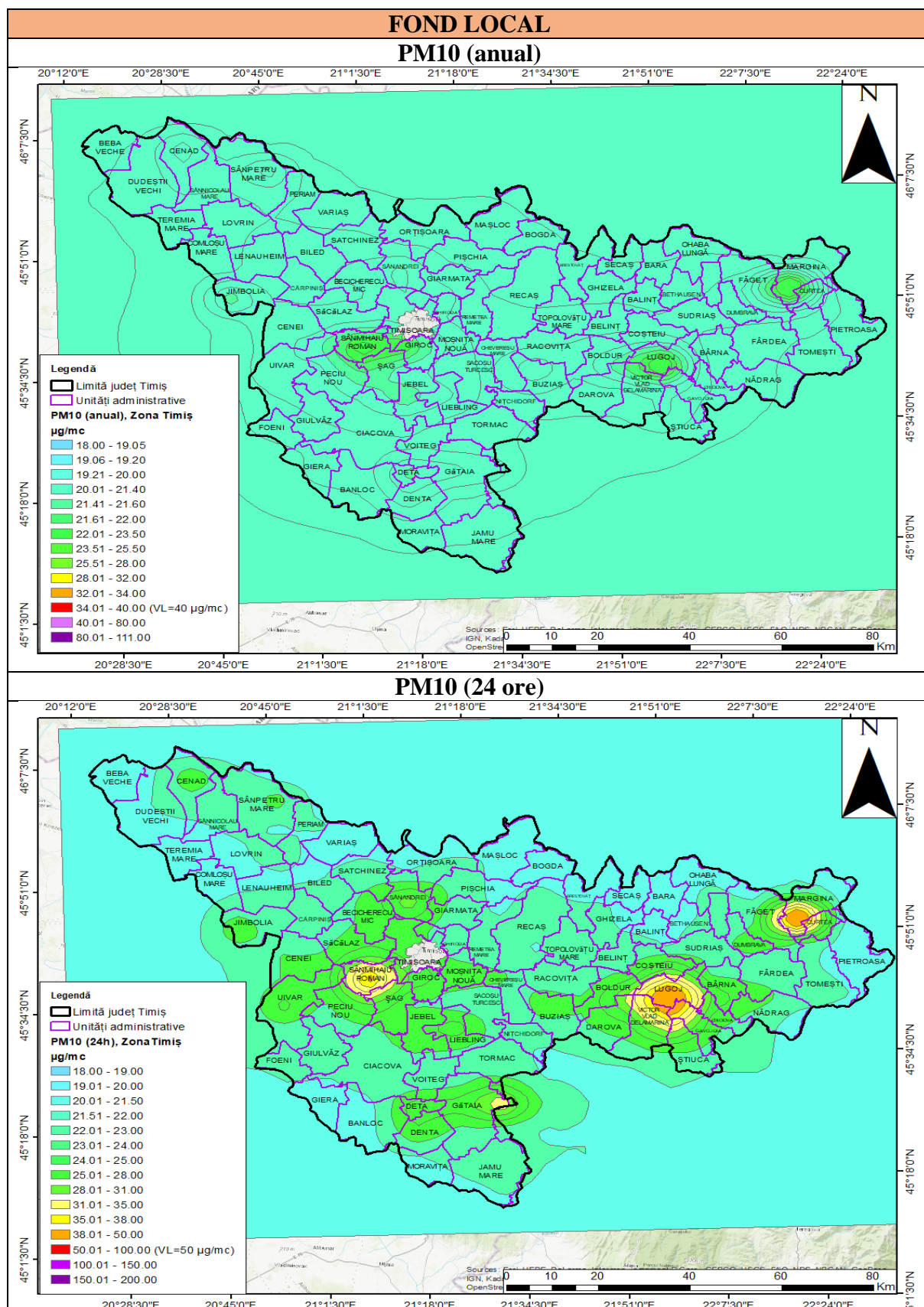
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 22 Tabel sintetic privind concentrațiile obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților la nivelul aglomerației Timișoara (sursă date intrate în modelare: Inventarul de emisii al județului Timiș 2014, APM Timiș, Inventarul de emisii din trafic calculate cu programul COPERT aferent anului 2014)

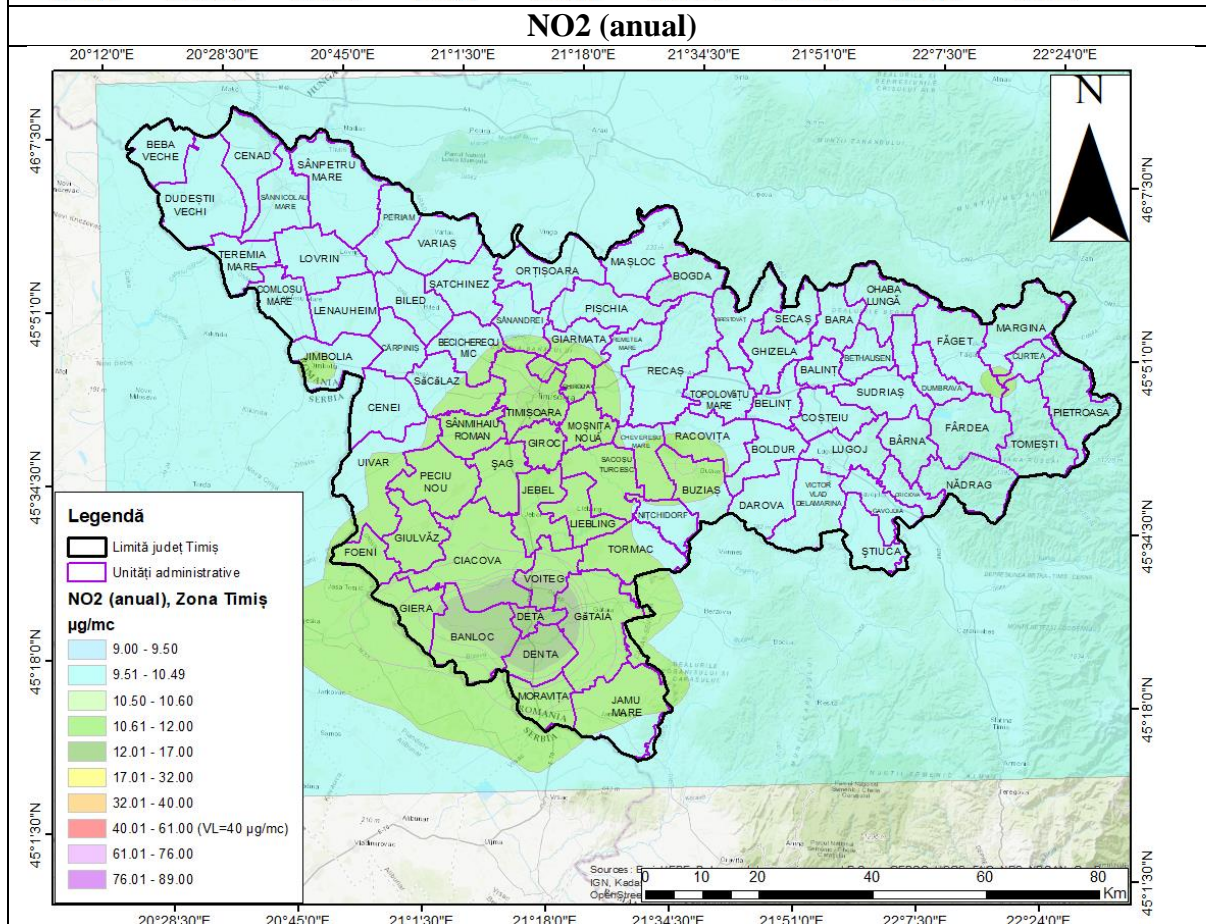
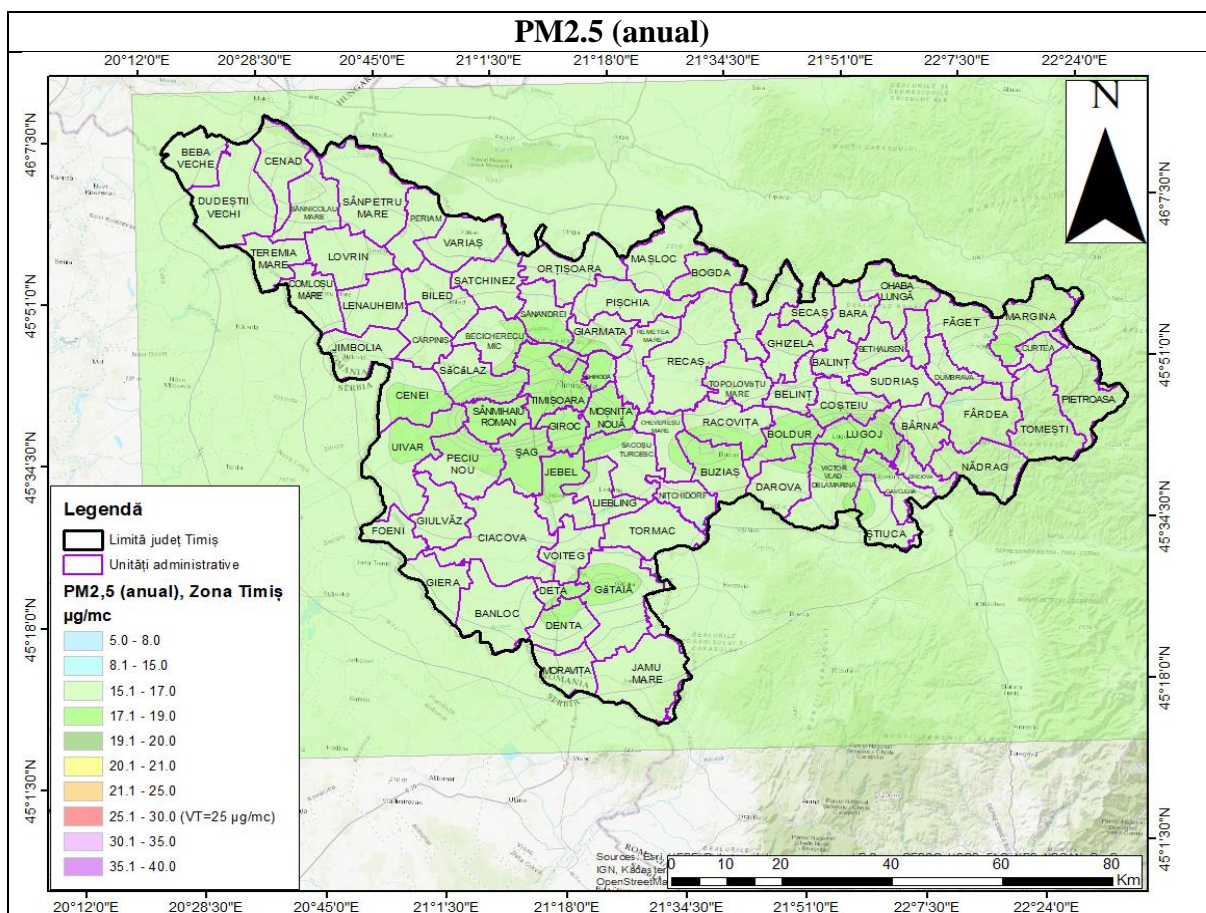
Repartizarea surselor de emisie la nivelul aglomerației Timișoara											
Aglomerarea Timișoara	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
Perioada de mediere	1 an	1 an	1 an	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an
Nivelul de fond local											
Total	4,3374	9,6241	13,3058	0,4056	0,8315	19,2999	15,6644	0,6814	0,1686	0,5125	0,004998
industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0,0703	0,0027	0,0724	0,0014	0,590	0,0125	0,0026	0,0002	0,0005	0,0118	0,00013
agricultură											
surse rezidențiale, comerciale și instituționale	0,0131	0,0217	0,571	0,065	0,0002	0,188	0,1851	0,0012	0,0052	0,0155	0,000018
Transport		0,0357	1,074	0,0442	0,0043	0,0804	0,0570		0,0009	0,0022	0,00005
Echipamente mobile off-road			0,0004				0,0037				
fond regional	4,254	9,564	11,588	0,295	0,237	19,019	15,416	0,680	0,162	0,483	0,0048

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

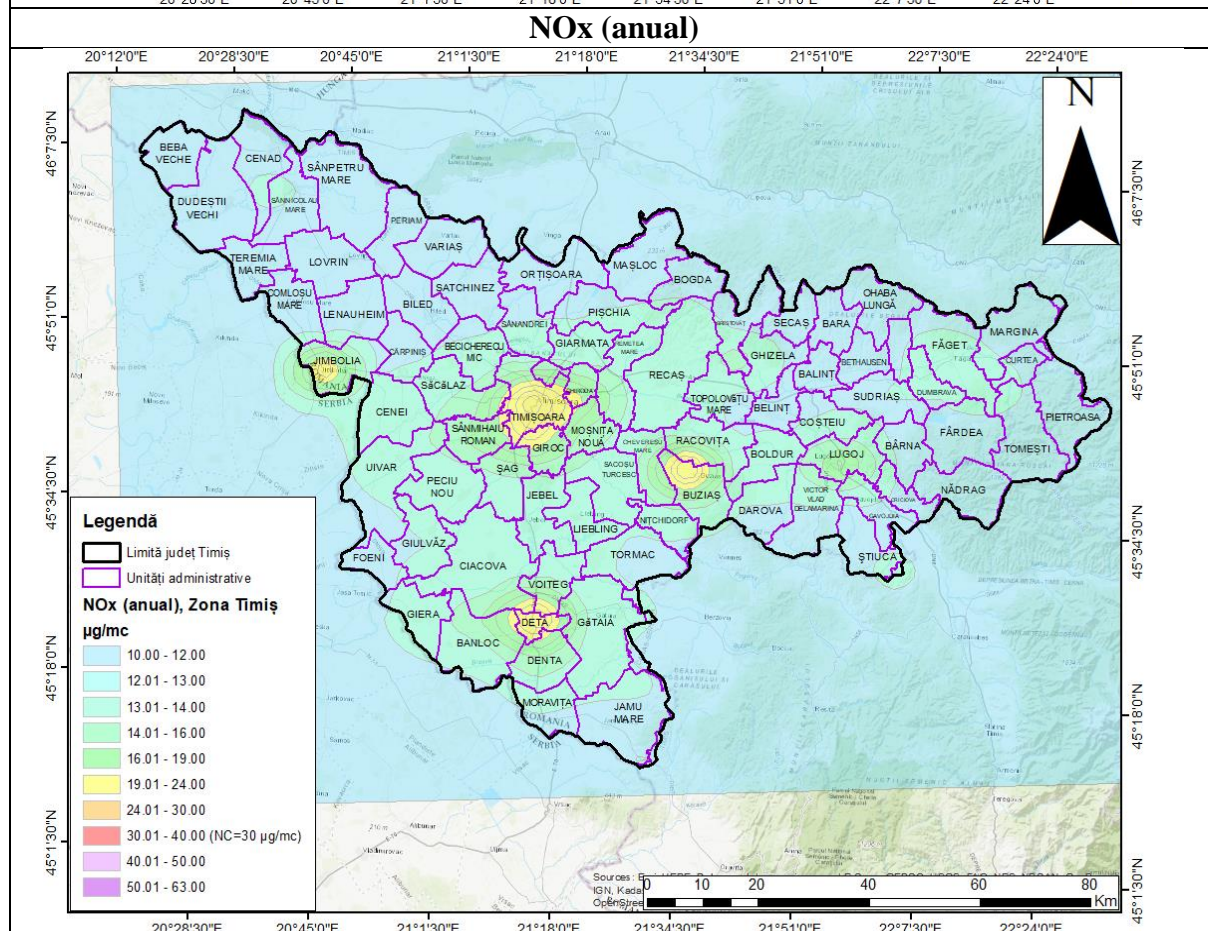
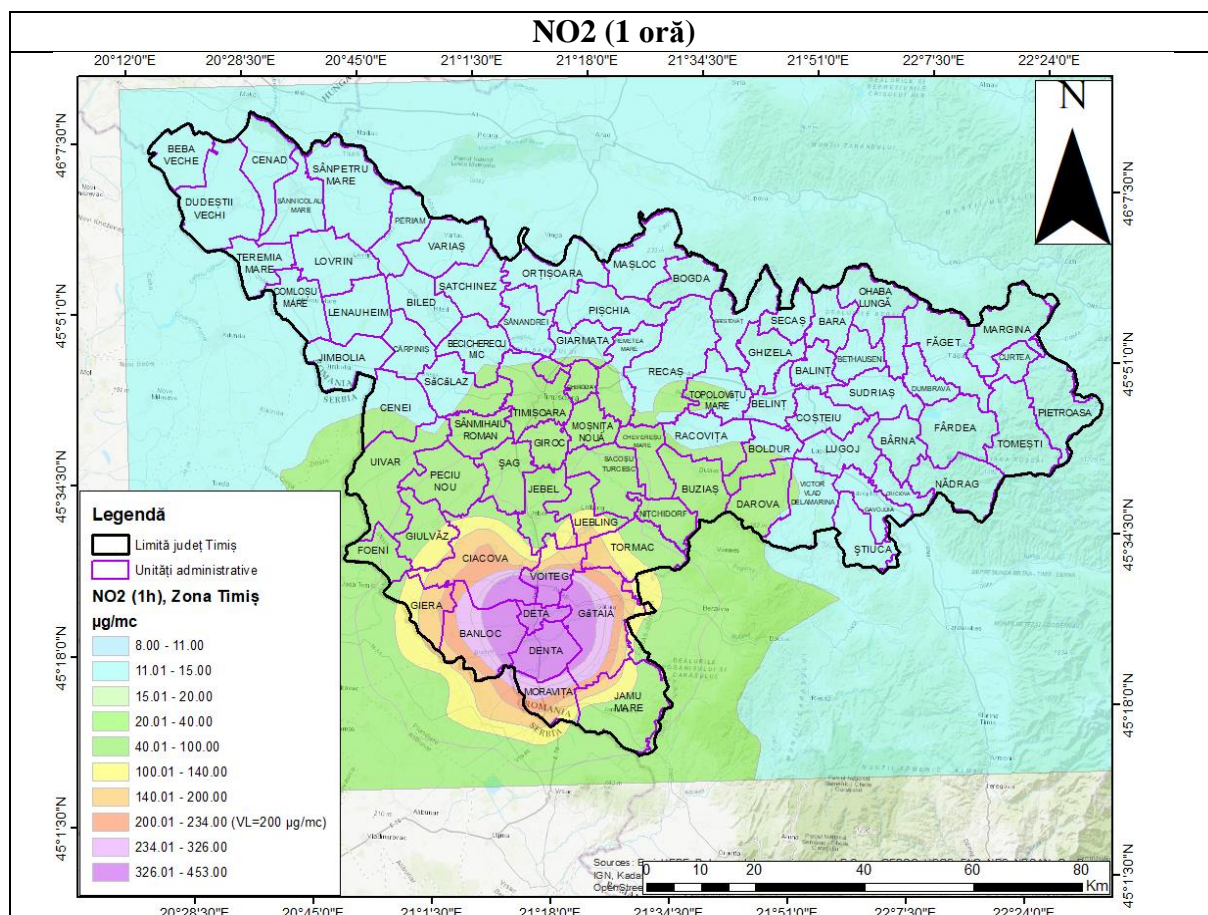
Tabel 23 Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș (reprezentare realizată în baza cantităților totale de emisii provenite din toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile) din cadrul Inventarului de emisii al județului Timiș, 2014 și a Inventarului de emisii provenite din traficul rutier aferent anului de referință 2014, APM Timiș)



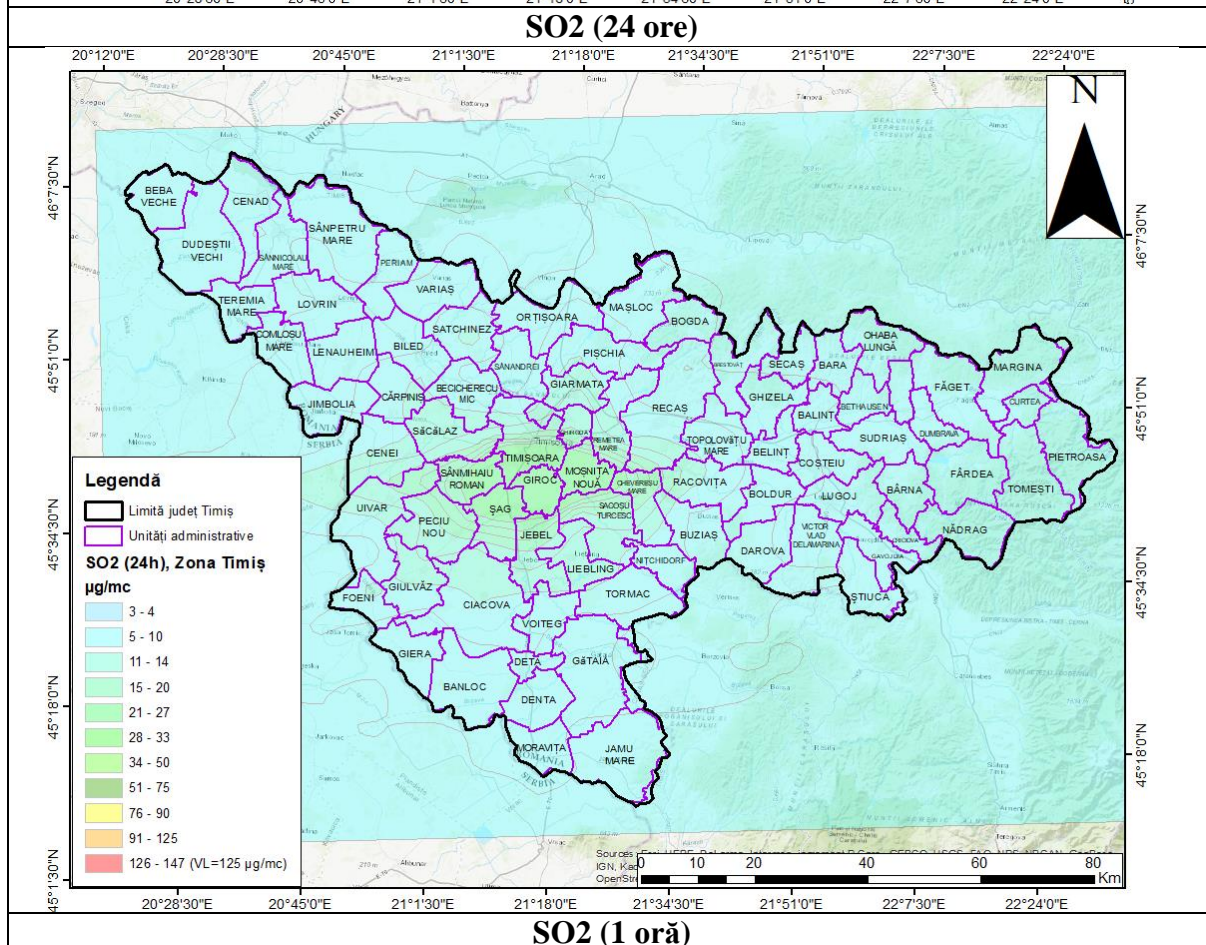
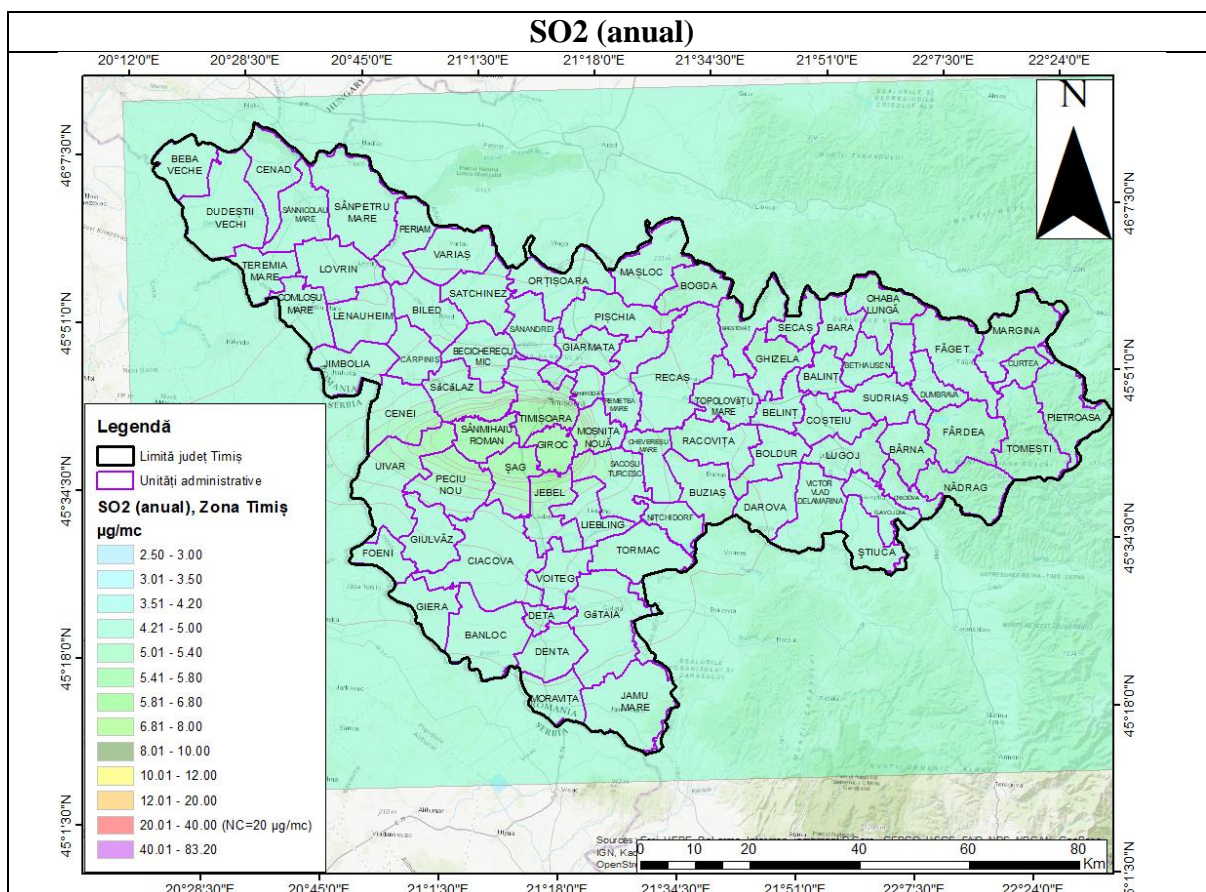
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

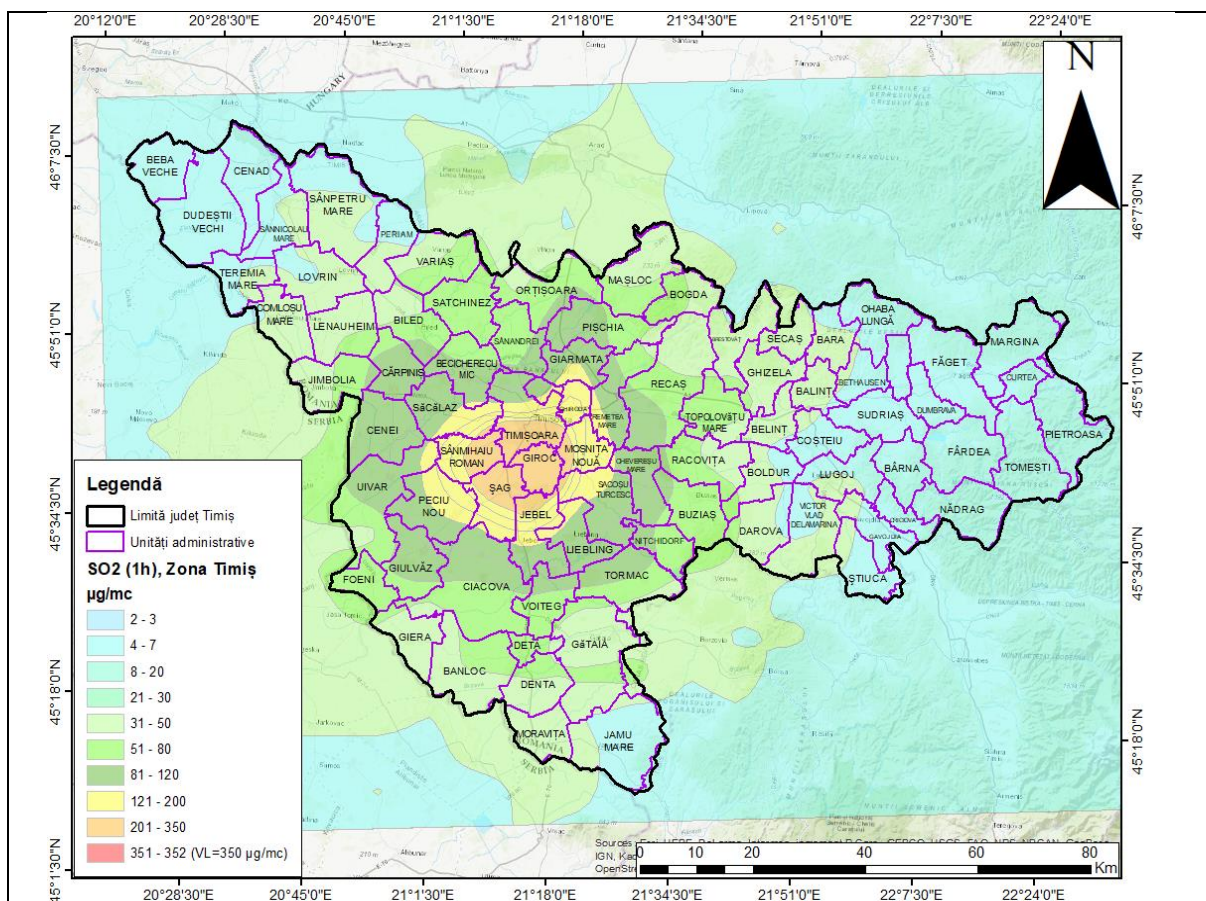


Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

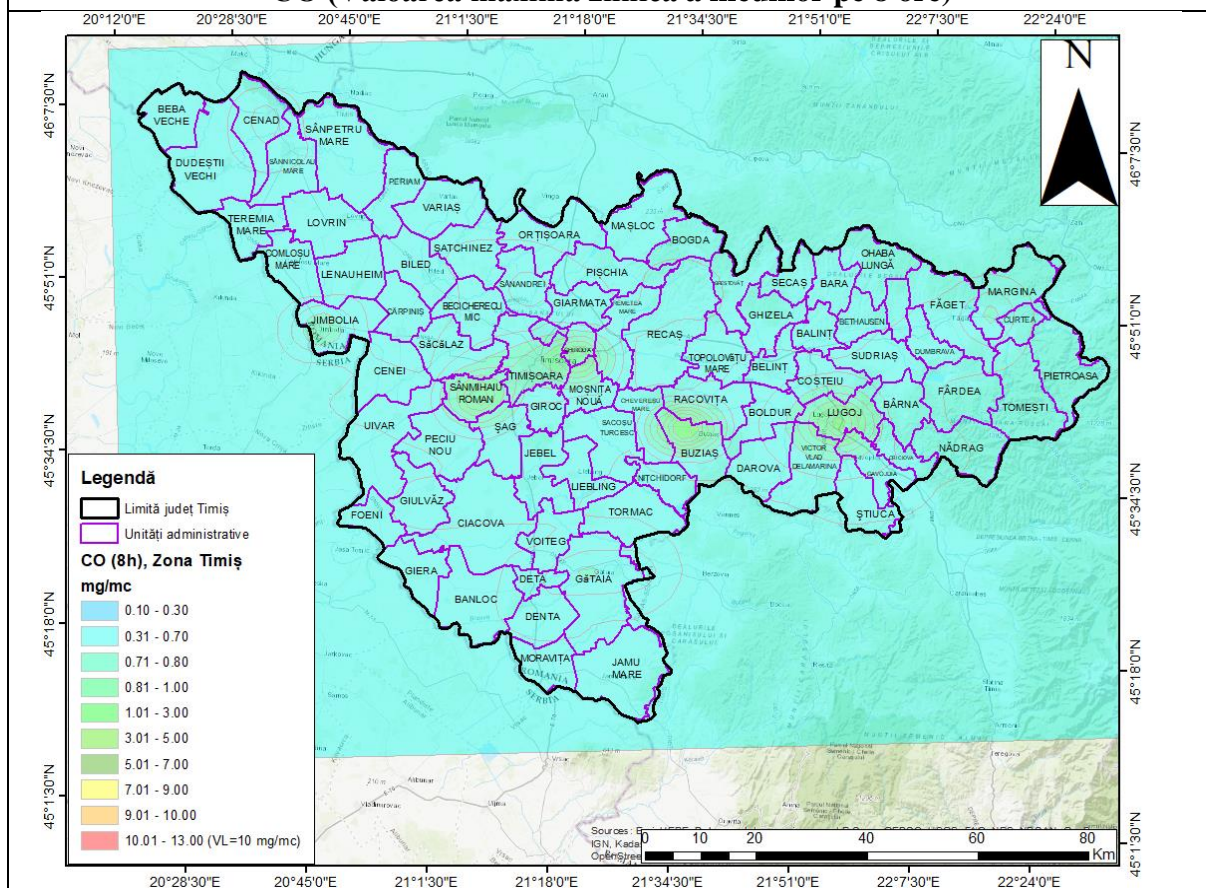


SO₂ (1 oră)

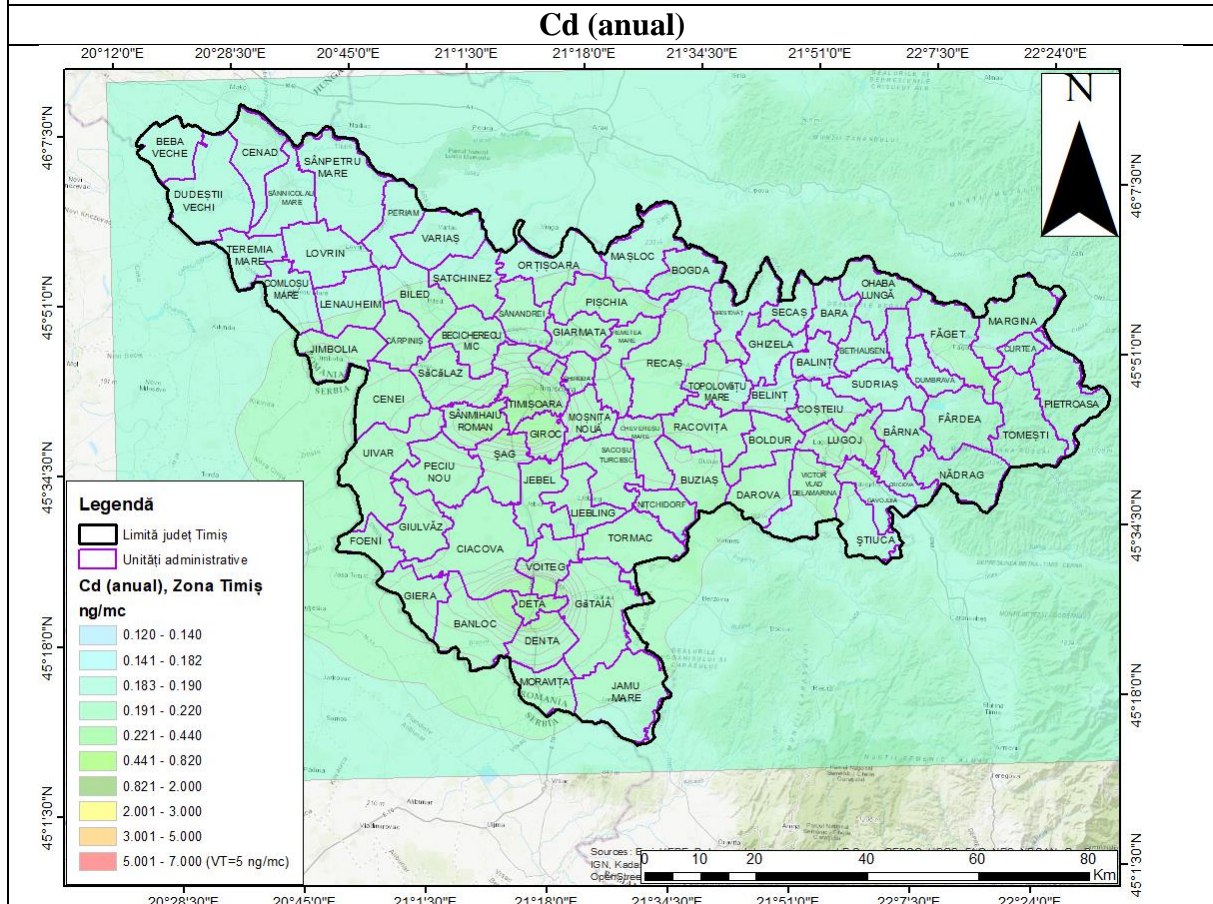
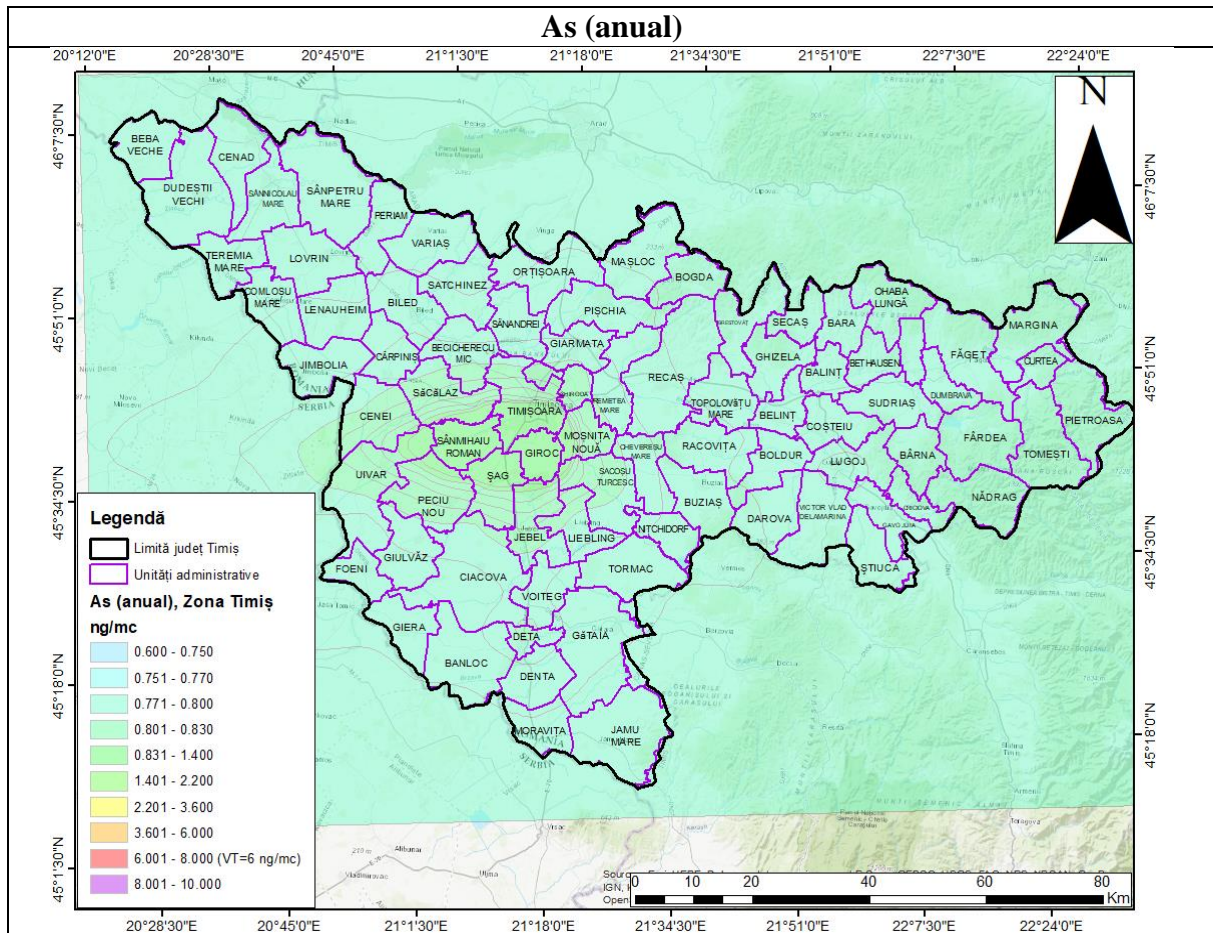
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



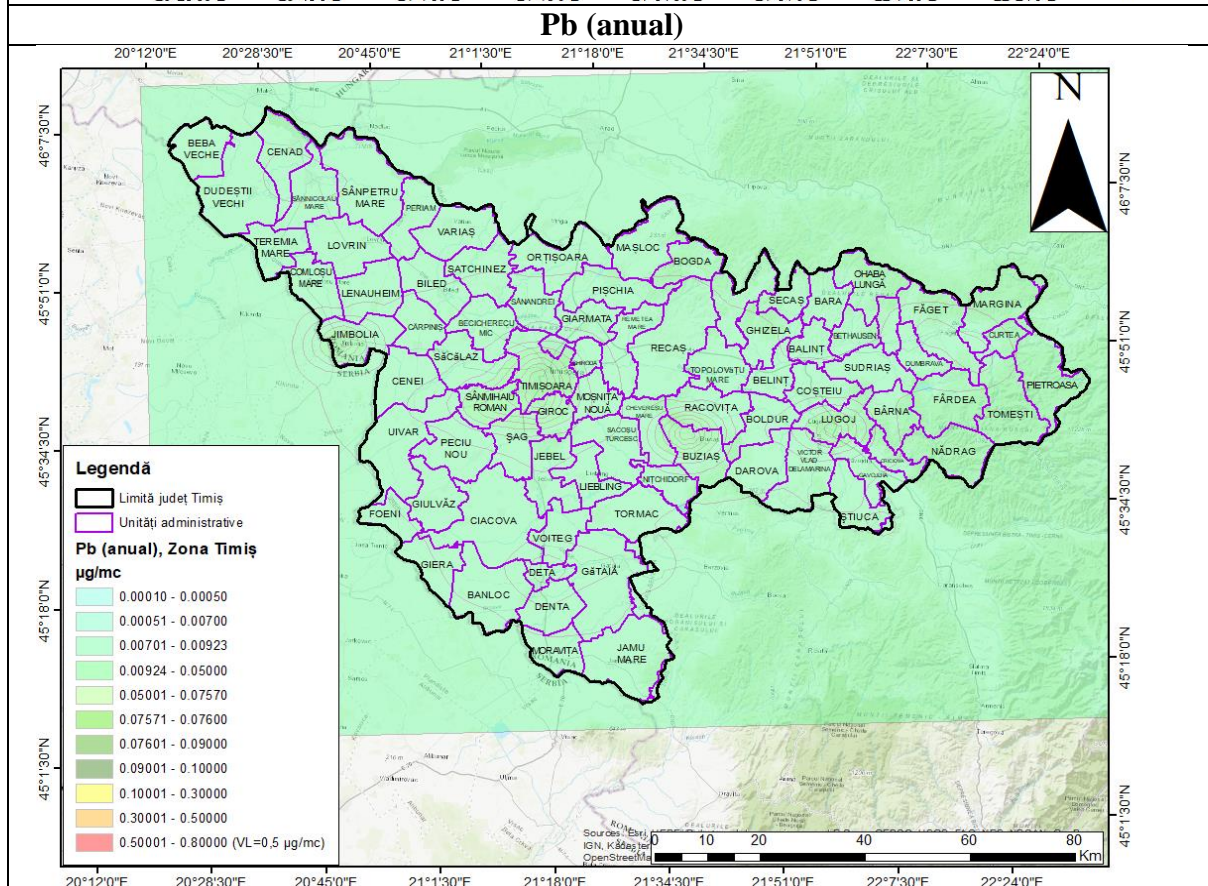
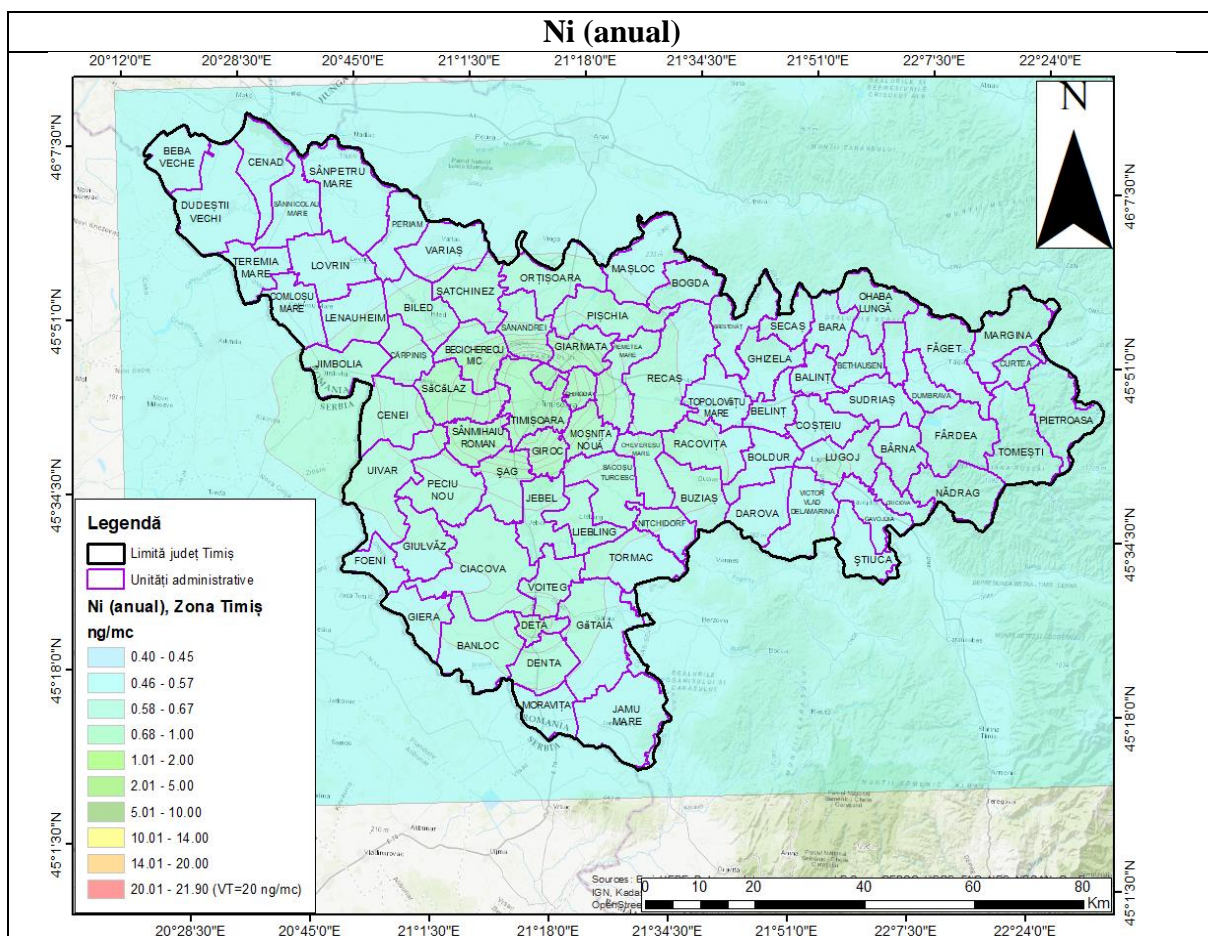
CO (Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore)



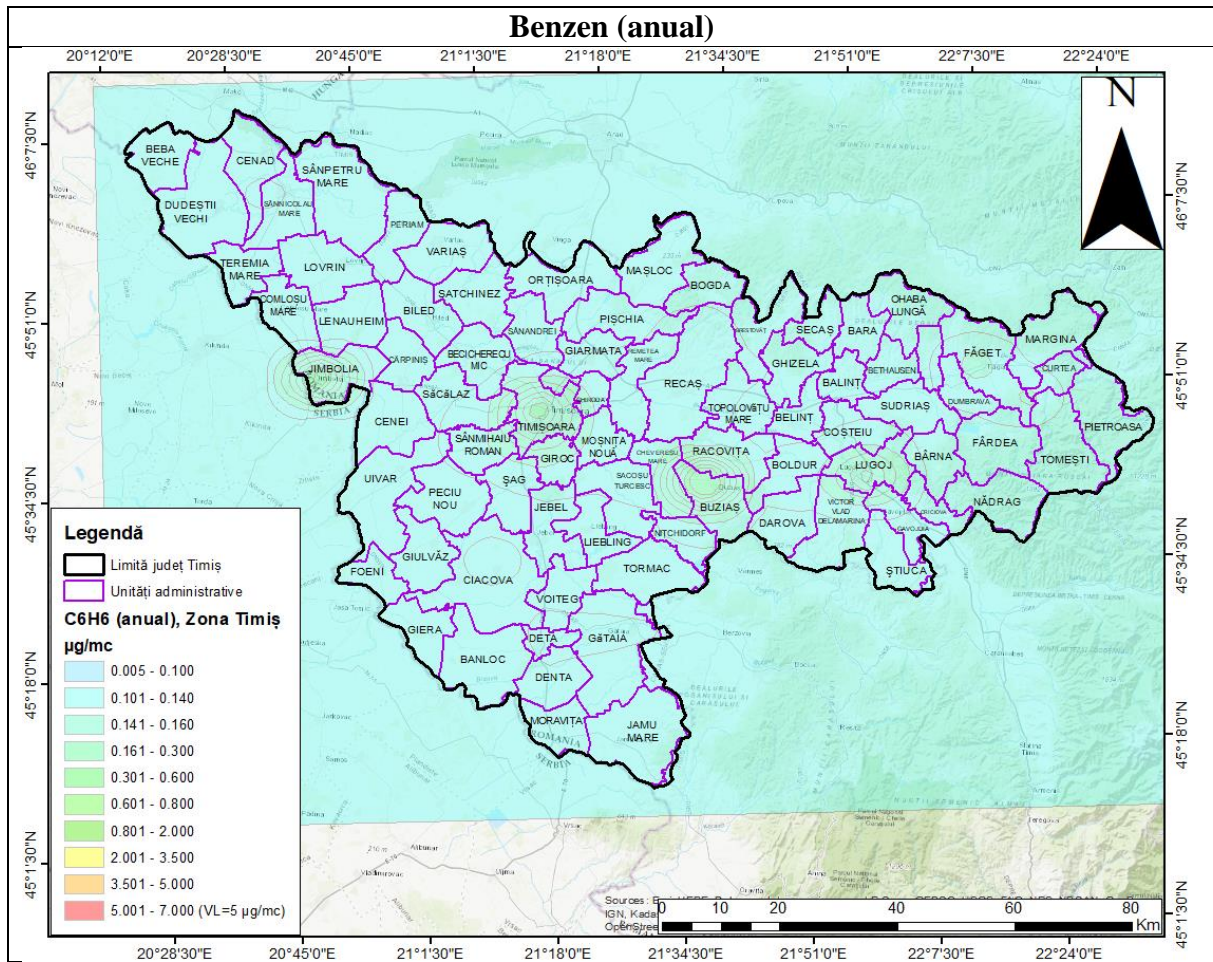
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



2.10. Evaluarea nivelului de fond urban: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier

Evaluarea nivelului de fond urban se va realiza prin prezentarea generală a situației corespunzătoare zonei urbane, cât și prin analiza Inventarelor de Emisii 2013-2015 ale județului Timiș în vederea identificării cantităților totale de emisii pe tipuri de indicatori, a detalierii cantităților de emisii aferente anului de referință pe tipuri de activități și, în final, prin modelarea matematică a dispersiei poluanților și identificarea concentrațiilor de fond urban.

Pentru realizarea acestui capitol, au fost luate în analiză datele corespondente municipiilor și orașelor din județul Timiș, respectiv: municipiile Timișoara și Lugoj și orașele Sânnicolau Mare, Jimbolia, Buziaș, Făget, Deta, Gătaia, Recaș și Ciacova.

2.10.1. Prezentare generală

Așa cum a fost menționat anterior, județul Timiș cuprinde, pe teritoriul său, două municipii (Timișoara și Lugoj) și 8 orașe (Sânnicolau Mare, Jimbolia, Buziaș, Făget, Deta, Gătaia, Recaș și Ciacova).

Conform Institutului Național de Statistică, numărul locuințelor existente la sfârșitul anului 2014 în cele mai importante localități de pe teritoriul județului analizat era de 288779, cu 6,5% mai multe față de numărul acestora raportat la nivelul anului 2010. Din numărul total de locuințe valabile pentru anul de referință 2014, 48% erau raportate la nivelul municipiului Timișoara și 6,5% în municipiul Lugoj. Așa cum se poate observa în Figura 45, tendința acestora pe perioada analizată 2010-2017 este una crescătoare.

Tendința de creștere a numărului de locuințe la nivelul municipiilor și orașelor din județ reiese și din tendința crescătoare a numărului autorizațiilor de construire prezentată în Figura 46.

În ceea ce privește cantitatea de gaze naturale distribuite pe teritoriile municipiilor și orașelor din județ, cea mai mare valoare îi revine municipiului Timișoara, aspect corelat și cu cel mai mare număr de locuințe existente în perioada analizată. Astfel, la nivelul perioadei 2010-2017, cea mai mare cantitate de gaze naturale distribuită către municipii a fost raportată pentru anul 2011 fiind de 236023 mii metri cubi în Timișoara și 19829 mii metri cubi în Lugoj, iar cea mai mică în anul 2010 (Figura 47).

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

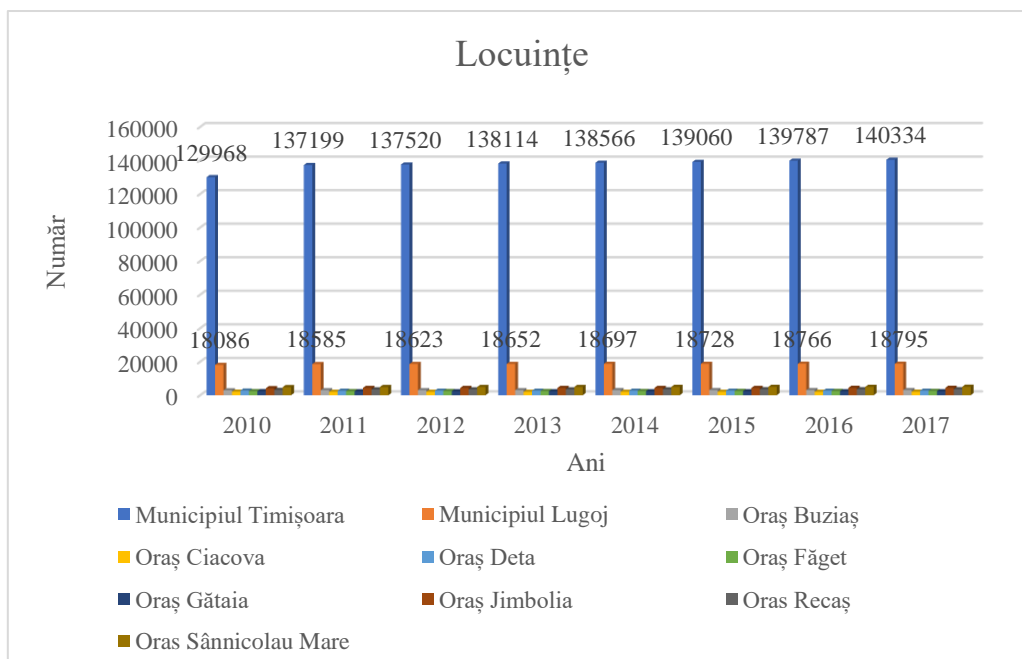


Figura 45 Evoluția numărului de locuințe existente la sfârșitul anului pentru cele mai importante localități din județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE)

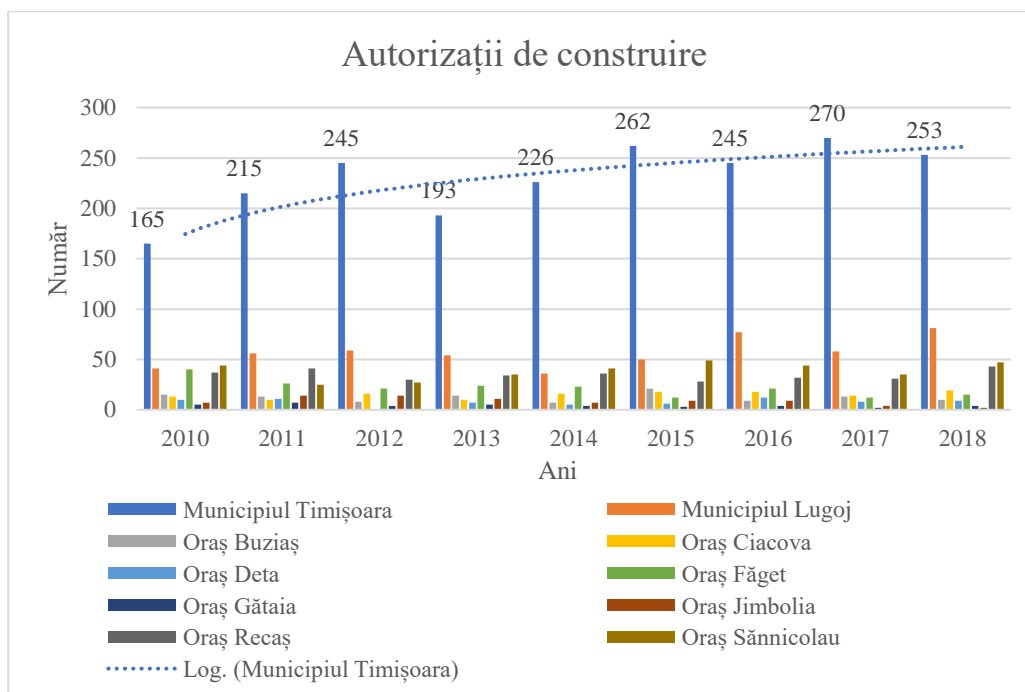


Figura 46 Evoluția numărului de autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale pe perioada 2010-2018, la nivelul celor mai importante localități din județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

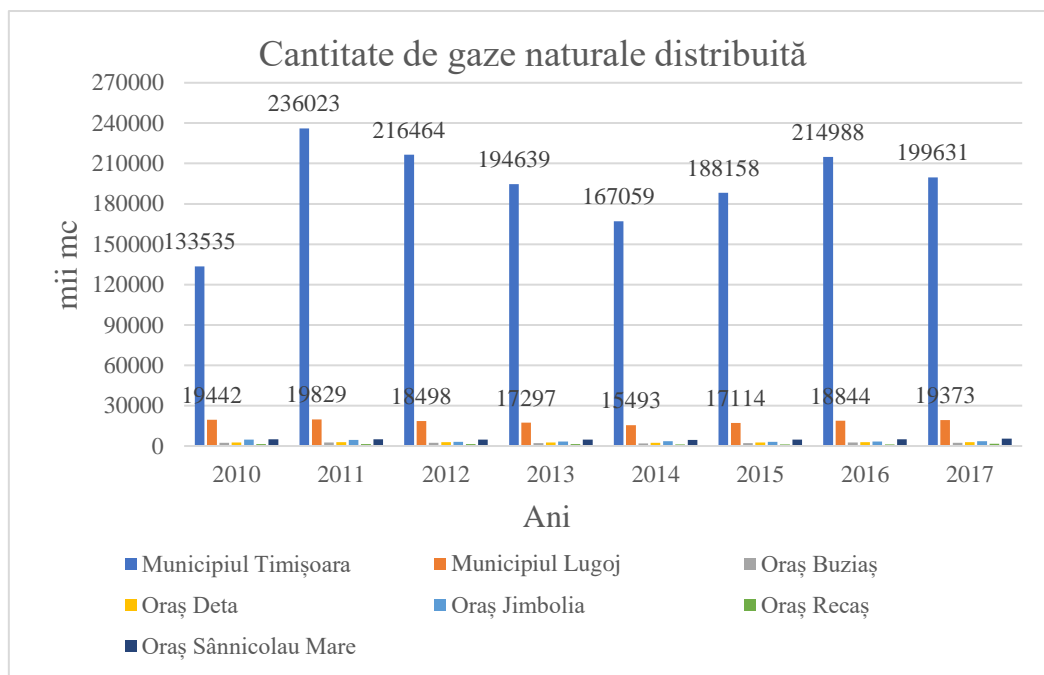


Figura 47 Cantitatea de gaze naturale distribuită la nivelul municipiilor și orașelor din județul Timiș în perioada 2010-2018 (sursa: Tempo, INSSE)

Suprafața agricolă și evoluția acesteia pe perioada 2010-2014 la nivel urban este reprezentată grafic în Figura 48. Se poate observa că cele mai mari suprafețe agricole sunt prezente pe teritoriile localităților Recaș, Gătaia, Sânnicolau Mare și Ciacova. Tendința generală este de stagnare a numărului de hectare de teren agricol.

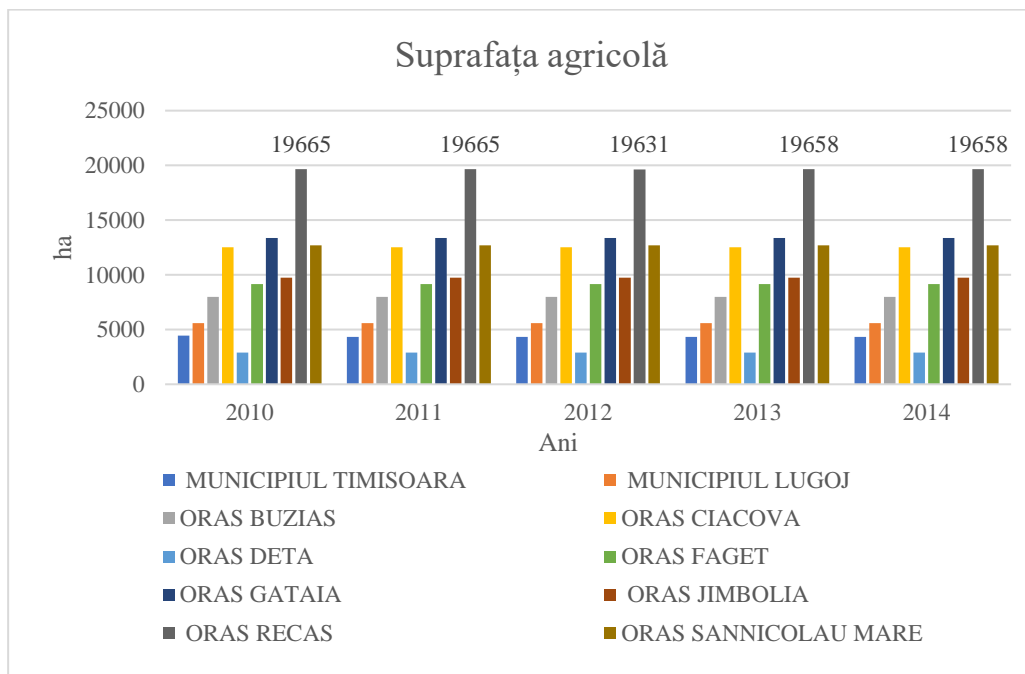


Figura 48 Suprafața agricolă la nivelul celor mai importante localități din județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE)

În ceea ce privește sursele mobile și influența acestora asupra calității aerului, în Figura 49 este reprezentată rețeaua de drumuri europene, naționale, județene și comunale de pe

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

teritoriul județului Timiș. Conform Institutului Național de Statistică, situația tipurilor de acoperământ ale drumurilor publice este prezentată grafic în Figura 50. Se poate observa o evoluție pozitivă a lungimii drumurilor modernizate, aspect corelat cu scăderea kilometrului de drumuri de pământ și a celor cu îmbrăcămînți ușoare rutiere. Acest lucru vine în avantajul scăderii cantităților de emisii din trafic prin două moduri: 1) pe de-o parte, creșterea numărului de kilometri de drumuri modernizate și scăderea numărului de kilometri de drumuri de pământ va duce la scăderea cantităților de particule în suspensie antrenate prin parcurgerea drumurilor neasfaltate de către autoturisme sau din considerente climatice și 2) emisiile din trafic vor fi cu mult reduse datorită vitezei de deplasare a autoturismelor.

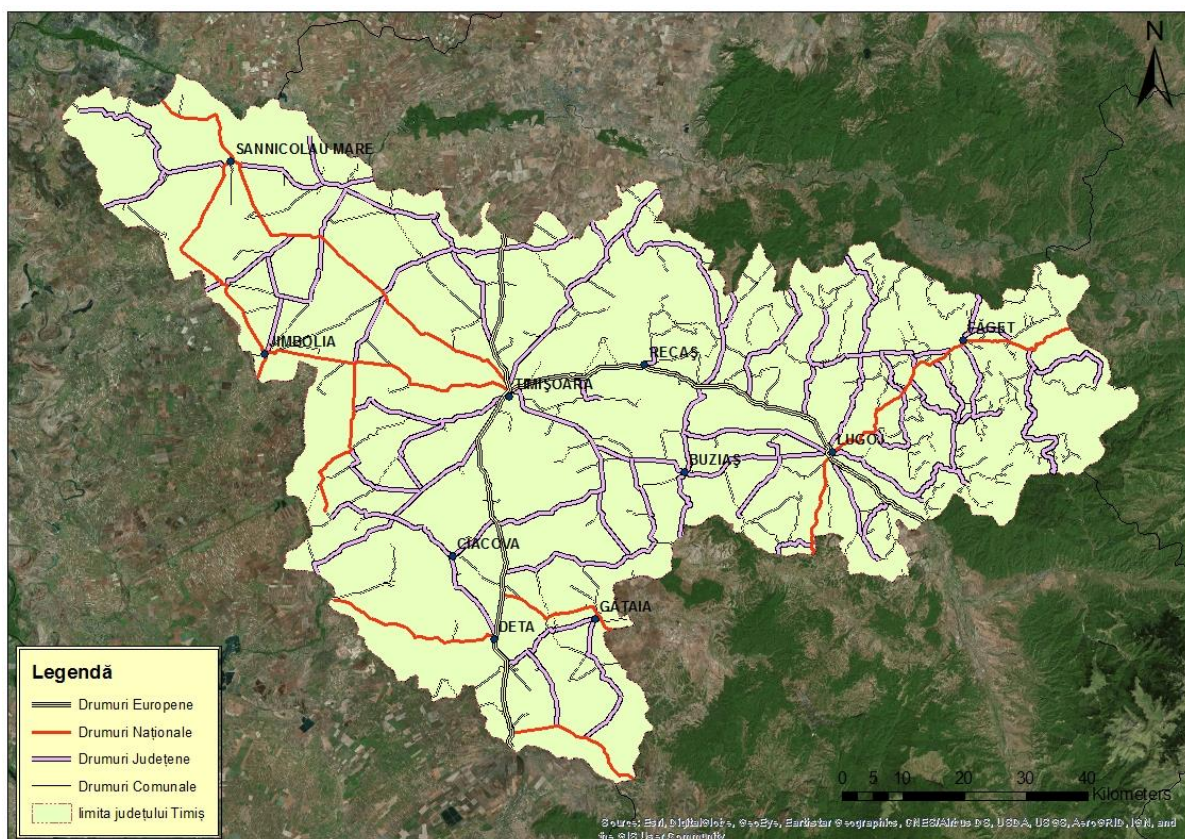


Figura 49 Rețeaua de drumuri europene, naționale, județene și comunale la nivelul județului Timiș (MULTIDIMENSION, 2018)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

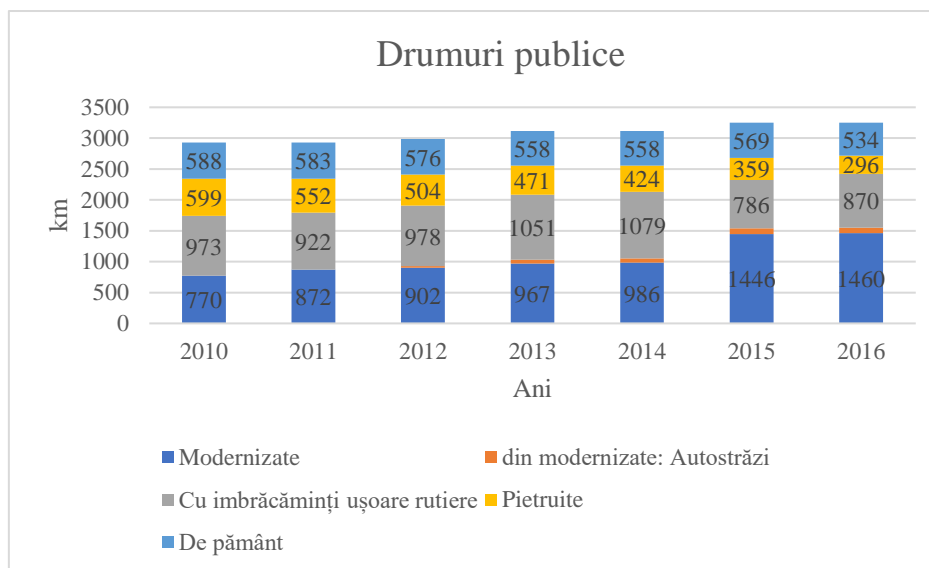


Figura 50 Lungimea drumurilor în funcție de tipul de acoperământ (sursa: Tempo, INSSE)

Un alt aspect important cu privire la sursele mobile este reprezentat de evoluția numărului de mijloace de transport în comun, prezentată în Figura 51. Localitatea cu cea mai dezvoltată infrastructură de transport în comun este municipiul Timișoara, aceasta având la nivelul anului 2014 un număr de 344 autovehicule reprezentate prin tramvaie, autobuze, microbuze și troleibuze.

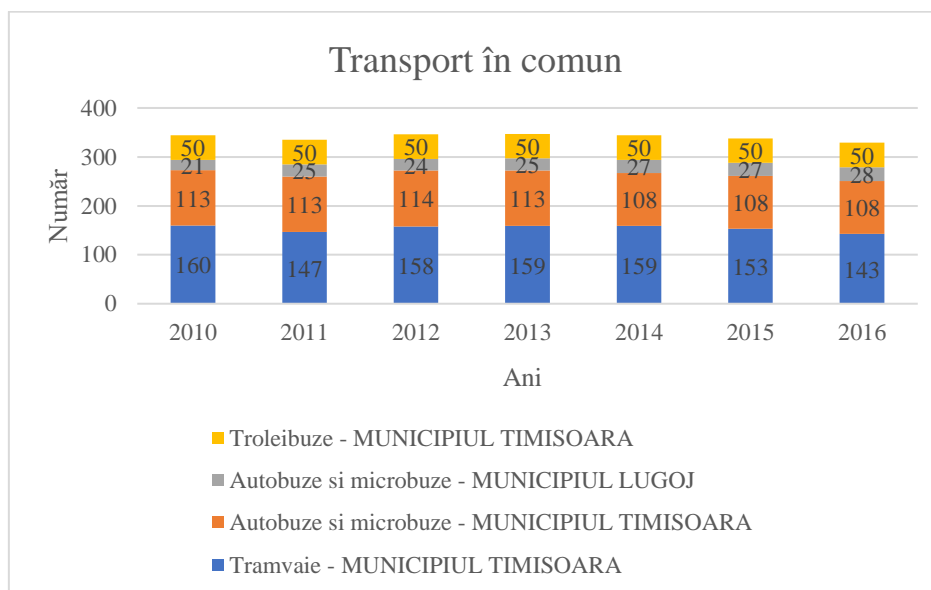


Figura 51 Situația numărului de mijloace de transport în comun în județul Timiș (sursa: Tempo, INSSE)

2.10.2. Situația la nivelul anului de referință

Conform Inventarelor de Emisii ale județului Timiș din perioada 2013-2015, situația cantităților de emisii pe tipuri de indicatori analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului este prezentată în Tabel 24.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 24 Cantități totale de emisii de nivel urban, pe tipuri de indicatori, la nivelul anului 2014 în județul Timiș (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014, APM Timiș)

Indicator	2014 (tone)
Arsen (As)	0,042
Benzen	27,3949
Cadmiu (Cd)	0,019
Monoxid de carbon (CO)	11679,483
Nichel (Ni)	0,063
Oxizi de azot (NOx)	4226,808
Dioxid de azot (NO2)	3412,5323
Plumb (Pb)	0,176
Particule în suspensie (PM10)	630,683
Particule în suspensie (PM2,5)	714,0765
Dioxid de sulf (SO2)	818,917

Notă - Pentru indicatorul particule în suspensie PM10 au fost analizate zonele urbane de la nivelul județului Timiș cu excepția municipiului Timișoara datorită încadrării acestui indicator în regim de gestionare I.

- Emisiile de benzen au fost estimate ca procent per tip de activitate din emisiile totale de NMVOC inventariate la nivelul orașelor (Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Receaș, Făget, Buziaș, Deta, Gătaia, Ciacova) din județul Timiș conform Inventarului de Emisii din anul 2014, APM Timiș (sursa: AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-03/documents/stationaryemissions_3_2016.pdf).

Detalierea cantităților totale, pe tipuri de activități (coduri NFR), s-a realizat în Tabel 25 unde se poate observa activitatea principală generatoare de cantități semnificative la nivel urban, pentru fiecare indicator analizat:

- în cazul indicatorului **arsen** (As), mai mult de 90% din cantitatea totală de arsen a fost generată în urma producerii de energie electrică și termică (NFR 1.A.1.a);
- activitatea generatoare de cantități importante de **cadmiu** (Cd) este cea de încălzire comercială și instituțională (NFR 1.A.4.a.i). Aproximativ 54.32% din cantitatea totală emisă de cadmiu la nivelul anului 2014 a rezultat în urma acestei activități. Alte activități importante, necesar a fi menționate, sunt producerea energiei electrice și termice 28,10% (NFR 1.A.1.a) și încălzire rezidențială, prepararea hranei 15,74% (NFR 1.A.4.b.i);
- **monoxidul de carbon** (CO) provine, într-o proporție de 45,48%, din transportul rutier-autoturisme (1.A.3.b.i) și din activitatea de încălzire rezidențială, prepararea hranei 35,84% (NFR 1.A.4.b.i);
- **nichelel** (Ni) provine din activitatea de producere a energiei electrice și termice (NFR 1.A.1.a) (45,36%), activitate precedată de încălzirea comercială și instituțională (NFR 1.A.4.a.i) (31,23%) și încălzire rezidențială, prepararea hranei (NFR 1.A.4.b.i) (14,78%);
- aproximativ 33,25% din cantitatea totală de **oxizi de azot** (NOx) emisă la nivel urban provine din domeniul comercial (NFR 1.A.4.a.i), 25,93% din transport rutier – autovehicule grele incluzând și autobuze (NFR 1.A.3.b.iii). O altă activitate importantă este transportul rutier - autoturisme (NFR 1.A.3.b.i) din care rezultă aproximativ 16,88% din totalul de emisii de oxizi de azot;
- sursele principale de cantități de emisii importante de **plumb** (Pb) sunt următoarele: incinerarea deșeurilor industriale (6.C.b) 32,66%, producerea energiei termice și electrice (NFR 1.A.1.a) 23,37%, încălzirea rezidențială, prepararea hranei (NFR 1.A.4.b.i) 20,14% și încălzirea comercială și instituțională (NFR 1.A.4.a.i) 14,89%;

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

- În cazul *particulelor în suspensie PM10*, considerăm necesară menționarea domeniilor responsabile de cele mai mari cantități și anume încălzire rezidențială, prepararea hranei 72,01% (NFR 1.A.4.b.i), porcine 7,96% (4.B.8), transport rutier-autoturisme 6,13% (1.A.3.b.i).
- În cazul *particule în suspensie PM2,5* domeniile responsabile de cele mai mari cantități sunt încălzirea rezidențială, prepararea hranei 74,73% (1.A.4.b.i) și transport rutier – autoturisme 6,62%.
- *dioxidul de sulf* (SO₂) provine, într-o pondere de peste 97,69%, din activitatea de producere a energiei termice și electrice (1.A.1.a), domeniul încălzire comercială și instituțională fiind responsabil de doar 2,29% din cantitatea totală de emisii a acestui indicator.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 25 Cantități de emisii de nivel urban pe tipuri de activități la nivelul anului de referință 2014 în județul Timiș (sursa: Inventarul de emisii Timiș 2014, Inventarul de emisii provenite din trafic 2014, APM Timiș)

Cod NFR	Activitate NFR	As	Cd	CO	Benzen**	Ni	NOx	NO2*	Pb	PM10***	PM2,5	SOx	SO2	
		kg	kg	t	t	kg	t	t	kg	t	t	t	t	
Inventar de emisii 2014	1.A.1.a	38,7074	5,3601	302,7448	0,1691	28,4313	504,7972	482,0813	41,1083		21,501	800,3537	799,9986	
	1.A.2.b	0,0000032	0,000018	0,00575	0,000003	0,000036	0,036511	0,0349	0,0000071		0,000018	0,02295		
	1.A.2.e	0,005985	0,033106	1,317269	0,004	0,062651	4,456896	4,2563	0,062398	0,0029	0,031835	0,031835		
	1.A.2.f.i	0,017746	0,008963	1,983856	0,0056	4,498712	5,928689	5,6619	0,277148	0,0027	0,508166	2,418209		
	1.A.2.f.ii				0,0119					0,0111				
	1.A.3.b.iii			0,032018			0,140955	0,1346			0,003971			
	1.A.4.a.i	2,140441	10,35888	786,1499	0,0013	19,57209	1405,336	1342,0959	26,19637	37,1362	43,49848	36,00139	18,7865	
	1.A.4.b.i	1,139431	3,002565	4185,672	0,7464	9,26647	269,7931	257,6524	35,42396	454,1538	533,6545	26,94263		
	1.A.4.c.i	0,053492	0,293786	12,29332	0,0442	0,555874	45,76609	43,7066	0,55454	0,4807	0,480732	0,414205	0,1318	
	1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere				0,6053								
	2.A.6	Asfaltarea drumurilor				0,0002				0,3394	0,207648			
	2.C.3	Fabricare aluminiu									0,0198			
	2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor				0,0011								
	3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule				0,8673								
	3.B.2	Curățarea chimică (uscată)				0,0002								
3.C	Produse chimice				1,9047									
3.D.1	Tipărire				0,2344									
3.D.3	Utilizarea altor produse				14,8041									

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Cod NFR	Activitate NFR	As	Cd	CO	Benzen**	Ni	NOx	NO2*	Pb	PM10***	PM2,5	SOx	SO2
		kg	kg	t	t	kg	t	t	kg	t	t	t	t
4.B.3	Ovine												
4.B.8	Porcine									50,1762	8,00082		
4.D.2.a	Operații agricole efectuate la nivelul fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole									2,0094	0,341392		
4.D.2.b	Operații agricole efectuate în afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole									0,882	0,14985		
6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate				0,0211								
6.C.a	Incinerarea deșeurilor medicale	0,040883	0,002453	0,006746	0,00001	0,122648	0,735887	0,7028	14,71774			0,011243	
6.C.b	Incinerarea deșeurilor industriale	0,082061	0,009847	0,002347	0,0004	0,164123	4,103065	3,9184	57,44291		0,001641	0,002872	
6.C.d	Crematorii				0,0475					1,2114	1,037193		
TOTAL		42,18752	19,06979	5290,208	19,468813	62,67398	2241,095	2140,2451	175,7834	546,4058	609,4371	866,1991	818,9169
COPERT	1.A.3.b.i	Transport rutier - Autoturisme	0,0007	5311,6723	6,1533	0,002	713,4491	392,1254	0,0252	38,607	47,262		
	1.A.3.b.ii	Transport rutier - Autoutilitare	0,0001	607,549	0,643	0,0005	174,5216	96,3072	0,0064	14,653	18,9686		
	1.A.3.b.iii	Transport rutier - Autovehicule grele incluzând și autobuze	0,0004	372,5766	0,8864	0,0015	1096,1875	782,7395	0,036	30,643	37,9116		
	1.A.3.b.iv	Transport rutier - Motociclete	0,0003	97,4772	0,2434	0	1,5553	1,115	0,0346	0,374	0,4971		
TOTAL			0,0016	6389,2751	7,9261	0,004	1985,7135	1272,2872	0,1022	84,277	104,6394		
TOTAL GENERAL		42,18752	19,07139	11679,483	27,3949	62,6780	4226,8085	3412,5323	175,8856	630,6828	714,0765	866,1991	818,9169

Notă - * Emisiile de NO2 au fost estimate ca procent per tip de activitate din emisiile totale de NOx inventariate la nivelul orașelor (Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Receaș, Făget, Buziaș, Deta, Gătaia, Ciocova) din județul Timiș conform Inventarului de Emisii din anul 2014, APM Timiș.

- ** Emisiile de benzen au fost estimate ca procent per tip de activitate din emisiile totale de NMVOC inventariate la nivelul orașelor (Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Receaș, Făget, Buziaș, Deta, Gătaia, Ciocova) din județul Timiș conform Inventarului de Emisii din anul 2014, APM Timiș (sursa: AP 42, Fifth Edition Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-03/documents/stationaryemissions_3_2016.pdf). Conform Anexei 1 din DIRECTIVA 2009/30/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 de modificare a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește specificațiile pentru benzine și motorine, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de modificare a Directivei 1999/32/CE a Consiliului în ceea ce privește specificațiile pentru carburanții folosiți de navele de navigație interioară și de abrogare a Directivei 93/12/CEE se limitează conținutul de benzen din benzină la sub 1%. Pe baza acestor considerente s-a estimat cantitatea de benzen de aprox. 1% din emisiile totale de NMVOC inventariate la nivelul orașelor (Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Receaș, Făget, Buziaș, Deta, Gătaia, Ciocova) din județul Timiș conform Inventarului de emisii din trafic 2014, APM Timiș

- *** Pentru indicatorul particule în suspensie PM10 au fost analizate zonele urbane de la nivelul județului Timiș cu excepția municipiului Timișoara datorită încadrării acestuia în regim de gestionare I.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 26 Contribuția procentuală a activităților NFR la cantitatea totală de emisii de nivel urban, pe tipuri de indicatori (conform Inventarului de Emisii 2014, APM, Timiș)

Cod NFR	Activitate NFR	As	Cd	CO	Benzen	Ni	NOx	NO2	Pb	PM10	PM2,5	SOx	SO2
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică	91,75	28,1057	2,5921	0,61727	45,361	11,9428	14,1268	23,3722		3,011	92,3317	97,69
1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Fabricare metale neferoase	0,000008	0,0001	0,00005	0,00001	0,0001	0,0009	0,001	0,000004		0,000002	0,003	
1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Fabricare alimente, băuturi și tutun	0,008	0,1736	0,0113	0,0146	0,1	0,1054	0,1247	0,0355	0,0005	0,0045	0,004	
1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricații și construcții - Alte surse staționare	0,042	0,047	0,017	0,02044	7,1775	0,1403	0,1659	0,1576	0,0004	0,0712	0,3	
1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și în construcții				0,04344					0,0018			
1.A.3.b.iii	Transport rutier - Autovehicule grele incluzând și autobuze			0,0003			0,0033	0,0039			0,0006		
1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional - Încalzire comercială și instituțională	5,07	54,3168	6,731	0,00475	31,2265	33,2482	39,3284	14,894	5,8883	6,0916	4,2	2,29
1.A.4.b.i	Rezidențial - Încalzire rezidențială, prepararea hranei	2,7	15,744	35,8378	2,72459	14,7843	6,3829	7,5502	20,1403	72,0099	74,734	3,11	
1.A.4.c.i	Agricultură/Silvicultură/Pescuit - Surse staționare	0,12999	1,5405	0,1053	0,16134	0,8869	1,0828	1,2808	0,3153	0,0762	0,0673	0,05	0,02
1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere				2,20953								
2.A.6	Asfaltarea drumurilor				0,00073					0,0538	0,0291		
2.C.3	Fabricare aluminiu										0,0028		
2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor				0,00402								
3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule				3,16592								
3.B.2	Curățarea chimică (uscată)				0,00073								
3.C	Produse chimice				6,95275								
3.D.1	Tipărire				0,85563								
3.D.3	Utilizarea altor produse				54,03959								
4.B.3	Ovine												
4.B.8	Porcine									7,9559	1,1201		
4.D.2.a	Operații agricole efectuate la nivelul fermelor, inclusiv									0,3186	0,0478		

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Cod NFR	Activitate NFR	As	Cd	CO	Benzen	Ni	NOx	NO2	Pb	PM10	PM2,5	SOx	SO2
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole												
4.D.2.b	Operații agricole efectuate în afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole									0,1398	0,021		
6.B	Colectarea, epurarea și stocarea aepilor uzate				0,07702								
6.C.a	Incinerarea deșeurilor medicale	0,10	0,0129	0,0001	0,00004	0,1957	0,0174	0,0206	8,3678			0,001	
6.C.b	Incinerarea deșeurilor industriale	0,2	0,0516	0,00002	0,00146	0,2619	0,0971	0,1148	32,6592		0,0002	0,0003	
6.C.d	Crematorii				0,17339					0,1921	0,1452		
1.A.3.b.i	Transport rutier - Autoturisme		0,0037	45,4787	22,46147	0,0032	16,8791	11,4907	0,0143	6,1215	6,6186		
1.A.3.b.ii	Transport rutier - Autoutilitare		0,0005	5,2018	2,34715	0,0005	4,1289	2,8222	0,0036	2,3234	2,6564		
1.A.3.b.iii	Transport rutier - Autovehicule grele incluzând și autobuze		0,0021	3,18993	3,23564	0,0024	25,9341	22,9372	0,0205	4,8587	5,3092		
1.A.3.b.iv	Transport rutier - Motociclete		0,0015	0,8346	0,88849		0,0368	0,0328	0,019696	0,0591	0,069398		
TOTAL GENERAL		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

În urma activității de analiză matematică a dispersiei poluanților realizată în baza datelor privind cantitățile de emisii provenite din toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile) din Inventarul de Emisii al județului Timiș aferent anului de referință 2014 și din Inventarul de Emisii provenite din trafic calculate cu programul COPERT, 2013 au fost obținute valorile concentrațiilor de fond urban prezentate sintetic în Tabel 27.

Reprezentarea dispersiei poluanților în funcție de sursele de emisie identificate la nivel județean și de valorile concentrațiilor, sunt prezentate în Tabel 28.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

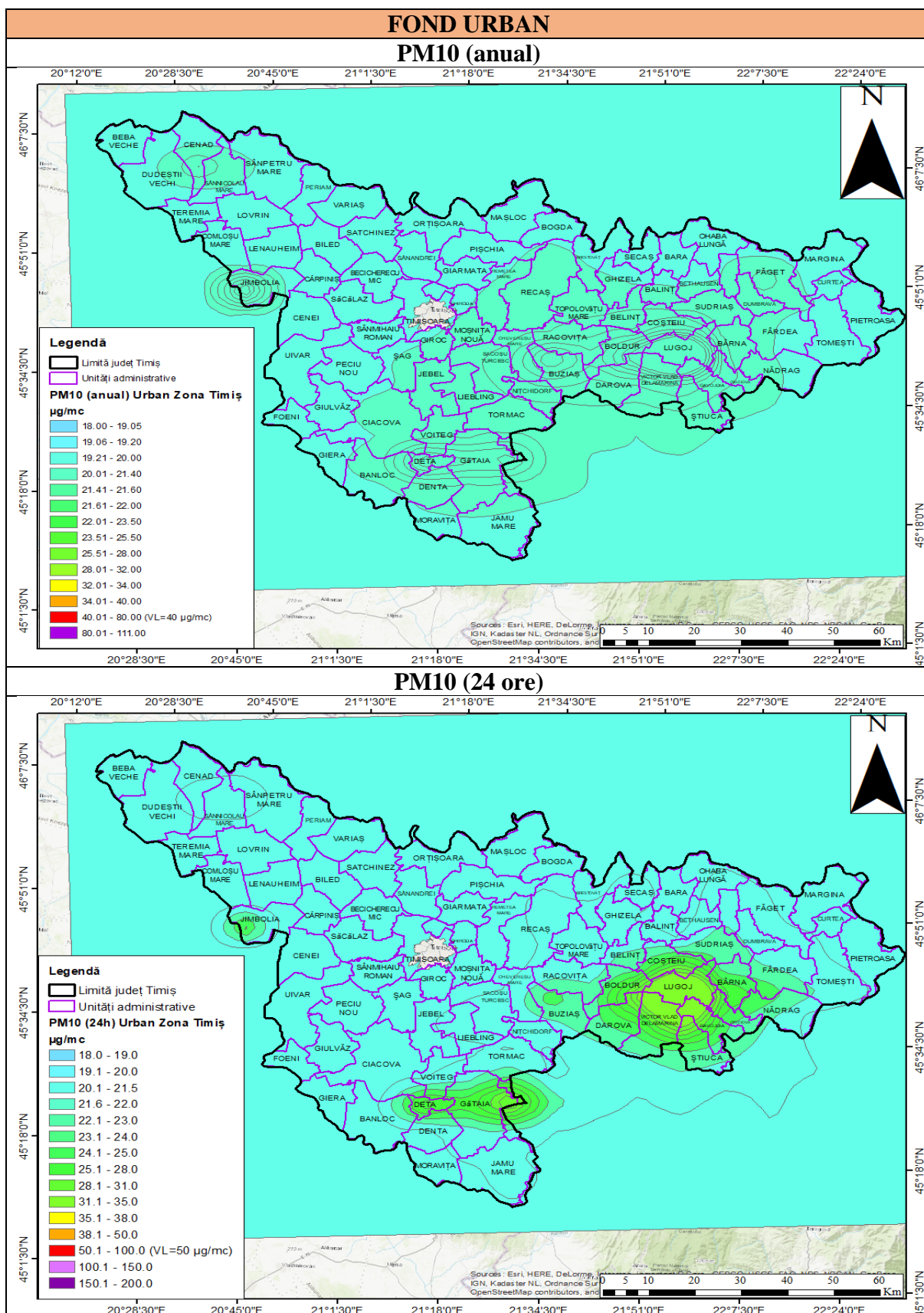
Tabel 27 Tabel sintetic privind concentrațiile de fond urban obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș (sursă date intrate în modelare: Inventarul de emisii al județului Timiș, 2014, APM Timiș, Inventarul de emisii din trafic calculate cu programul COPERT aferent anului 2014,)

Județ Timiș	SO2 μg/mc	NO2 μg/mc	NOx μg/mc	CO mg/mc	C6H6 μg/mc	PM10 μg/mc	PM2.5 μg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb μg/mc
Perioada de mediere	1 an	1 an	1 an	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an
Nivelul de fond urban											
Total	7,304	22,463	26,242	0,921	0,7069	21,286	17,845	0,914	0,236	0,730	0,00970
industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	2,700	0,839	1,720	0,0355	0,5558	0,176	0,075	0,133	0,0178	0,107	0,00014
agricultură						0,105	0,017				
surse rezidențiale, comerciale și instituționale	0,156	1,920	3,550	0,000001	0,0015	0,509	1,200	0,000889	0,0267	0,062	0,00016
Transport		9,480	9,740	0,410	0,0176	0,590	0,510		0,008	0,02	0,0005
Echipamente mobile off-road		0,0003	0,0005	0,00422			0,00002				
fond regional	4,448	10,224	11,232	0,471	0,132	19,906	16,044	0,780	0,184	0,541	0,0089

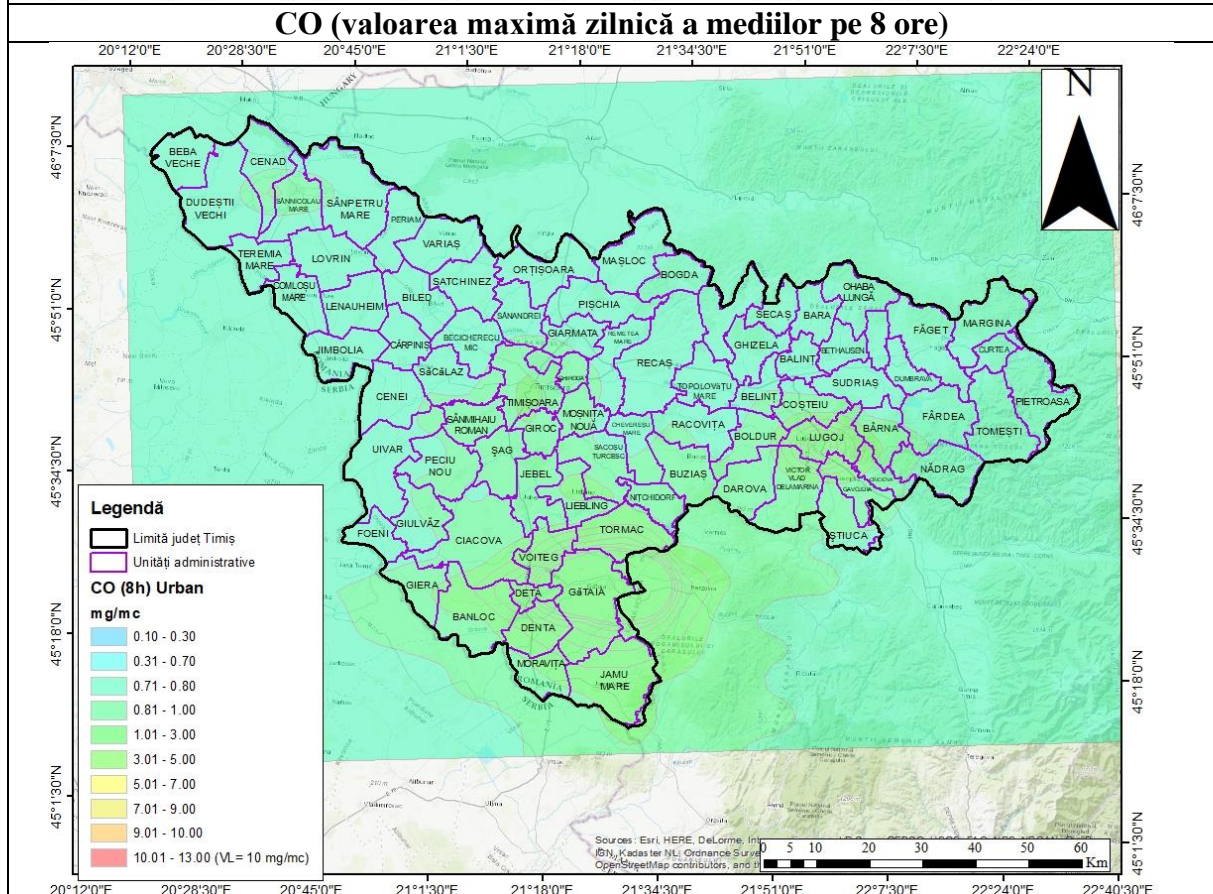
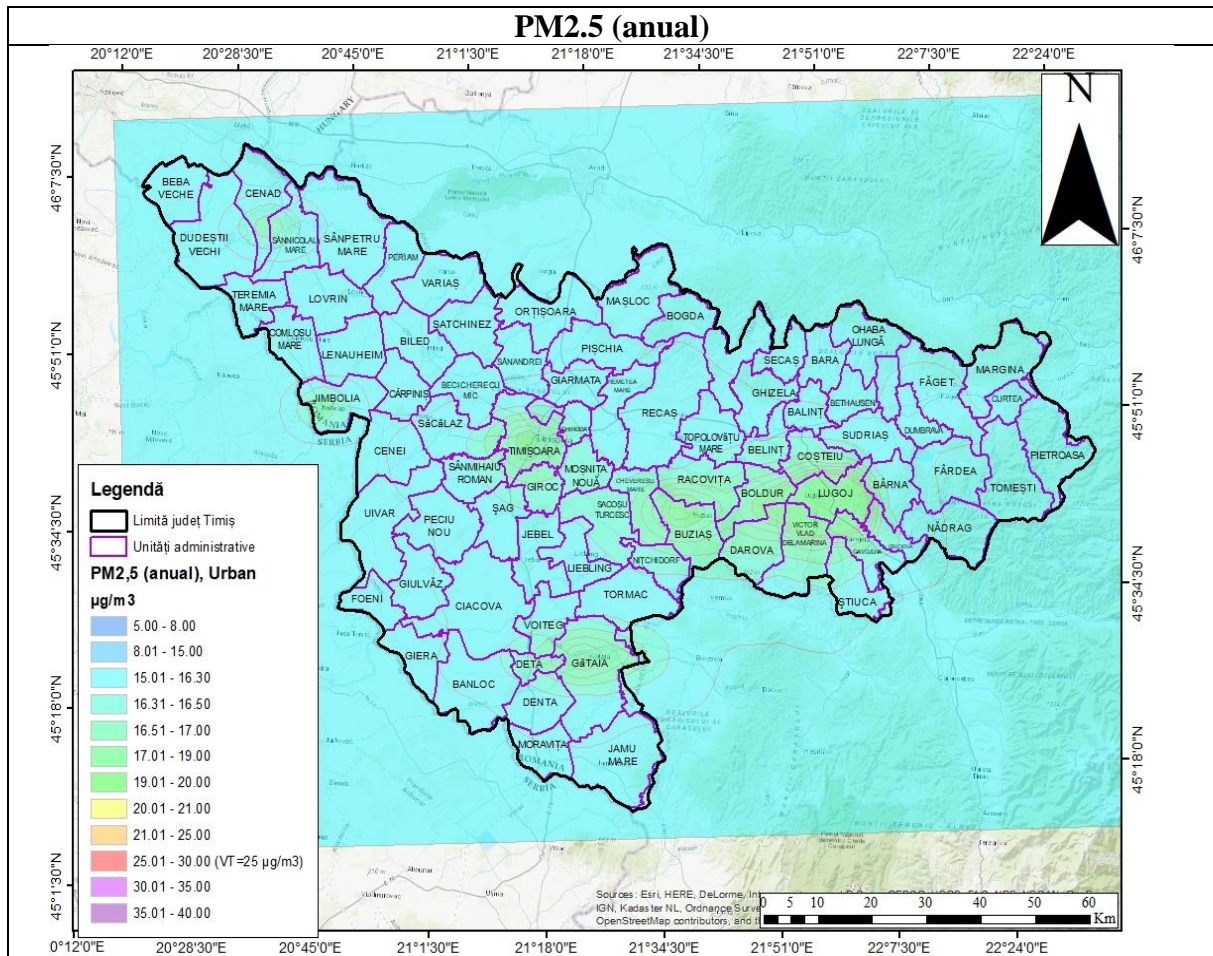
Notă – pentru indicatorul particule în suspensie unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

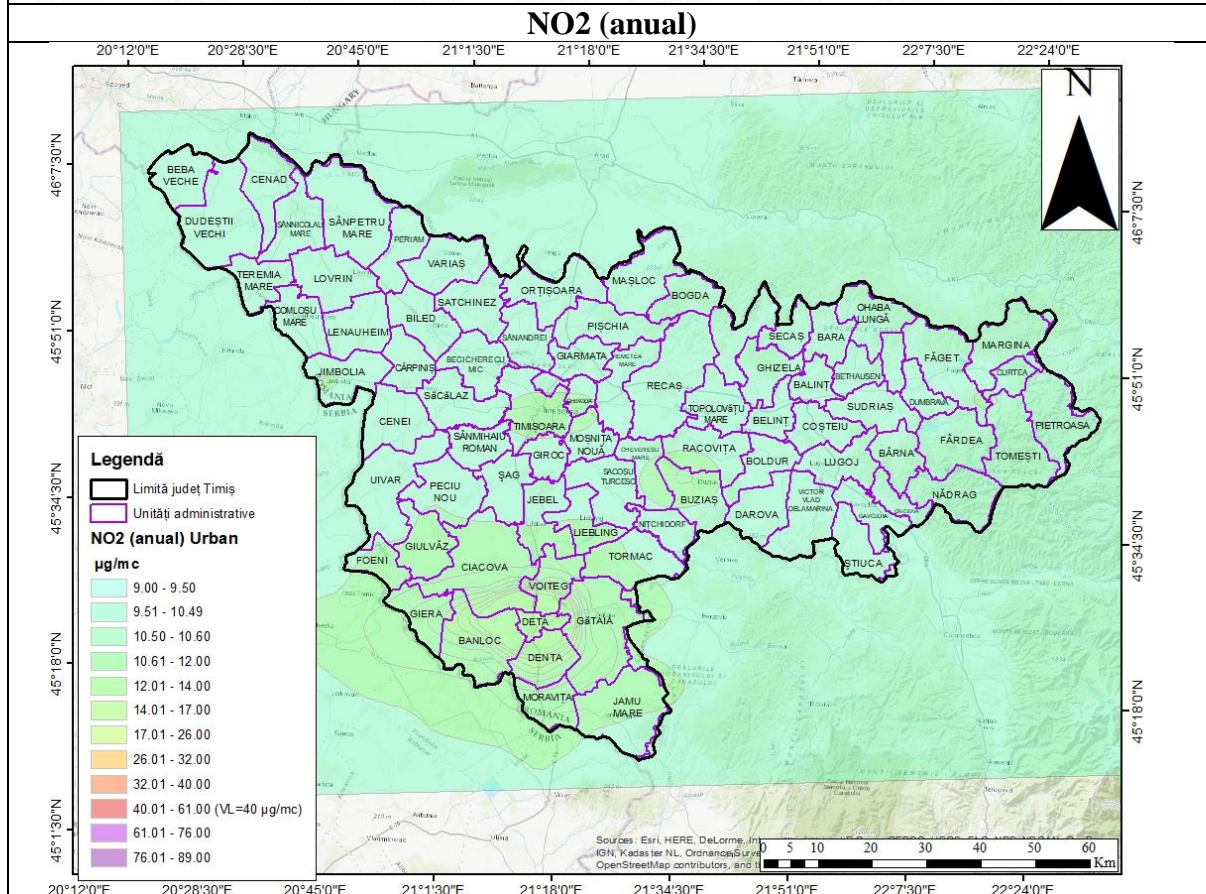
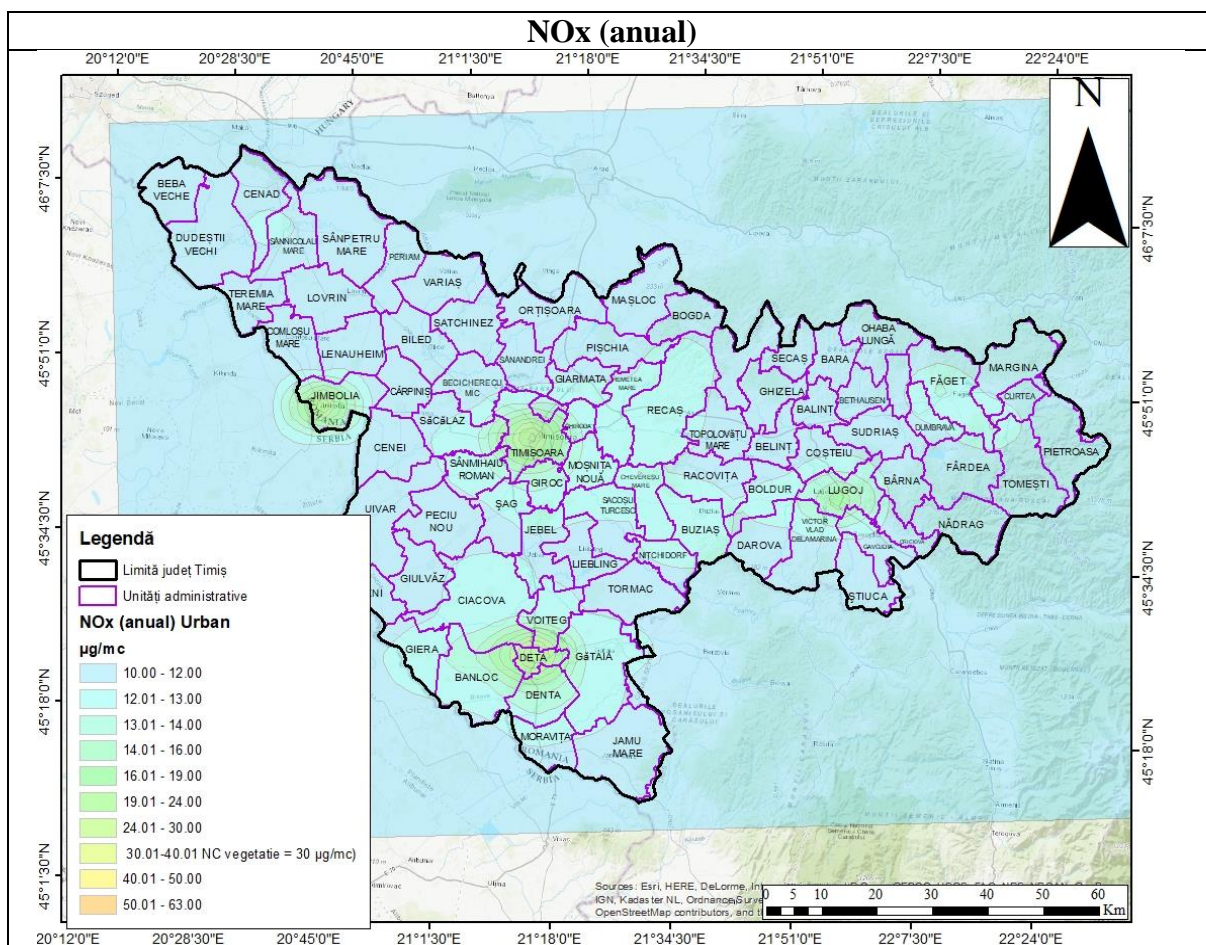
Tabel 28 Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților la nivelul zonelor urbane pentru Zona Timiș și aglomerarea Timișoara (reprezentare realizată în baza cantităților totale de emisii provenite din toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile) din cadrul Inventarului de emisii al Timiș, 2014 și a Inventarului de emisii provenite din trafic aferente anului de referință 2014, APM Timiș)



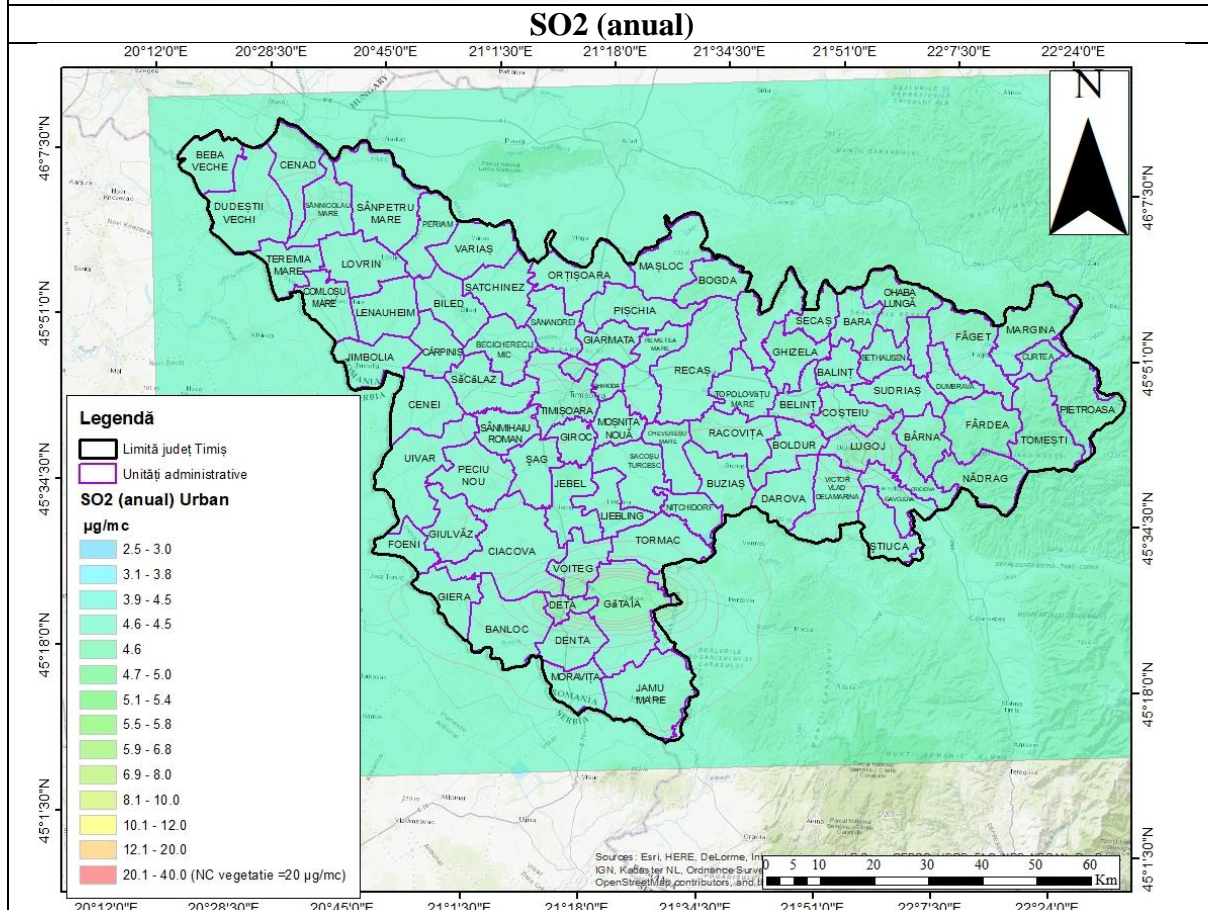
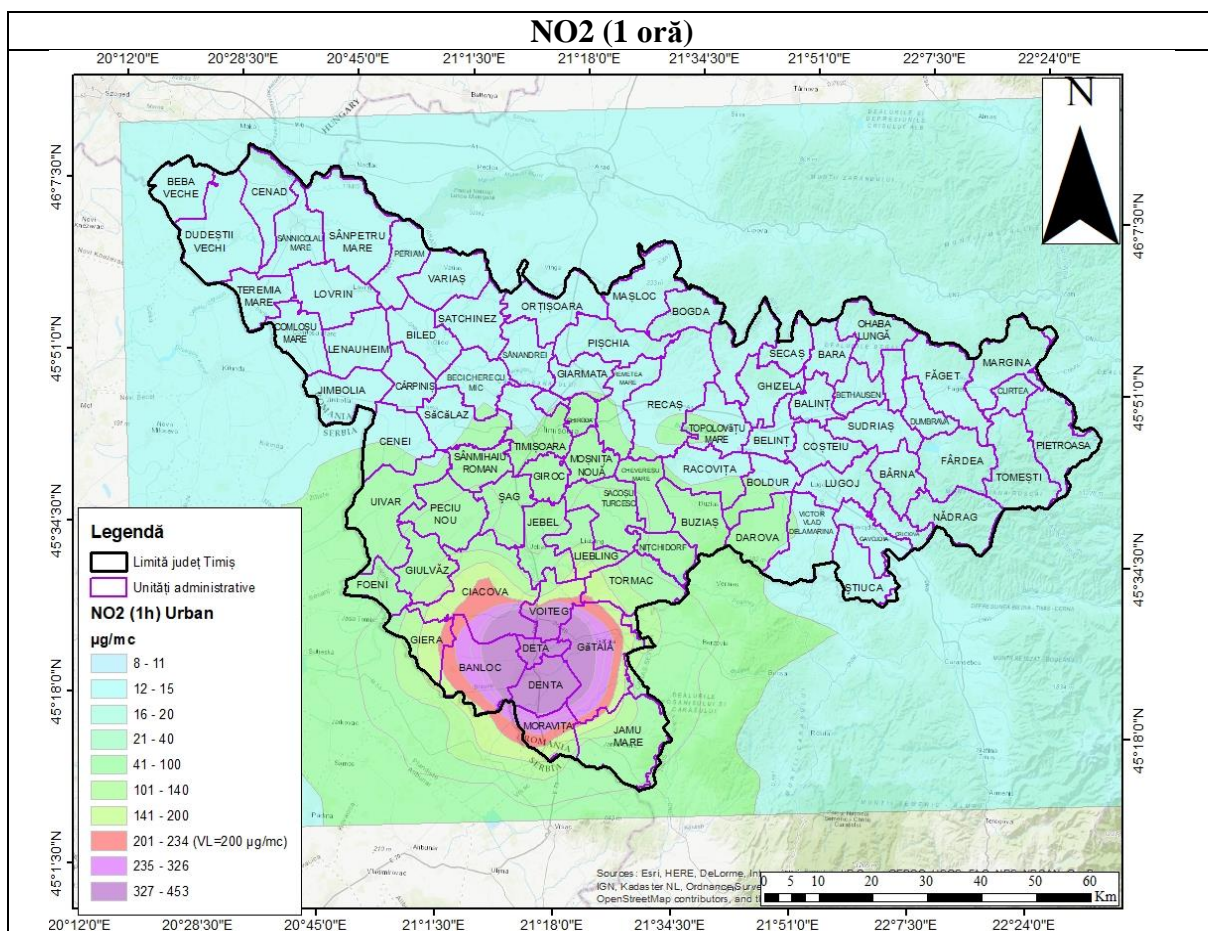
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



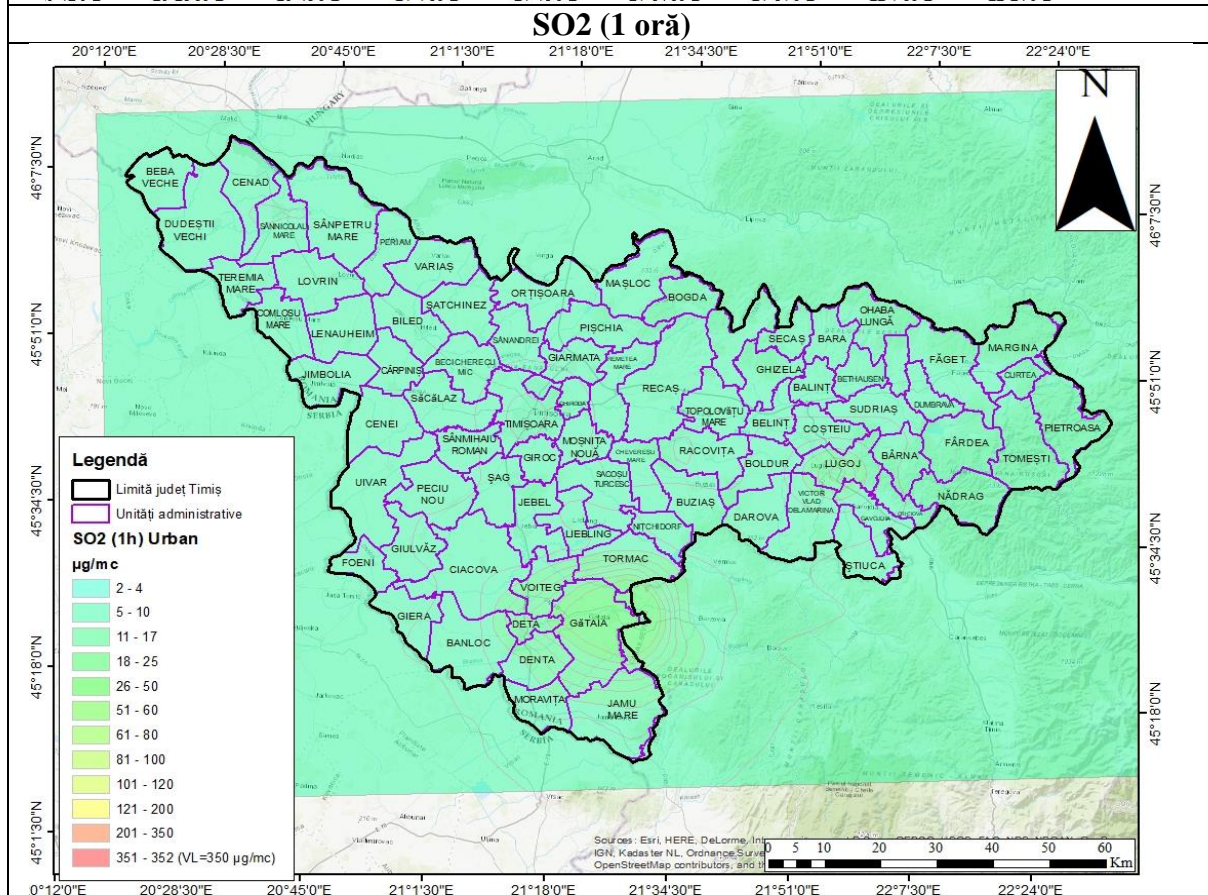
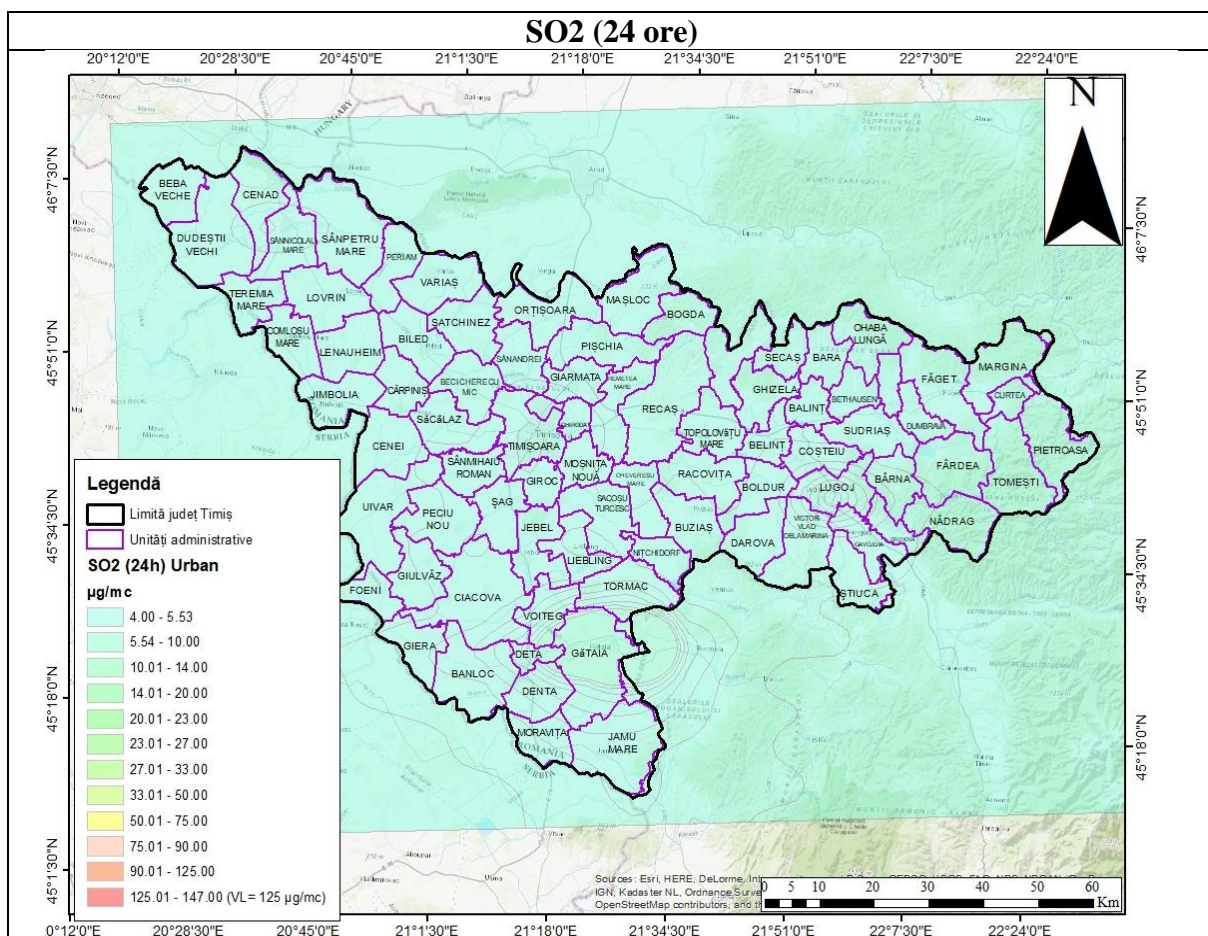
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



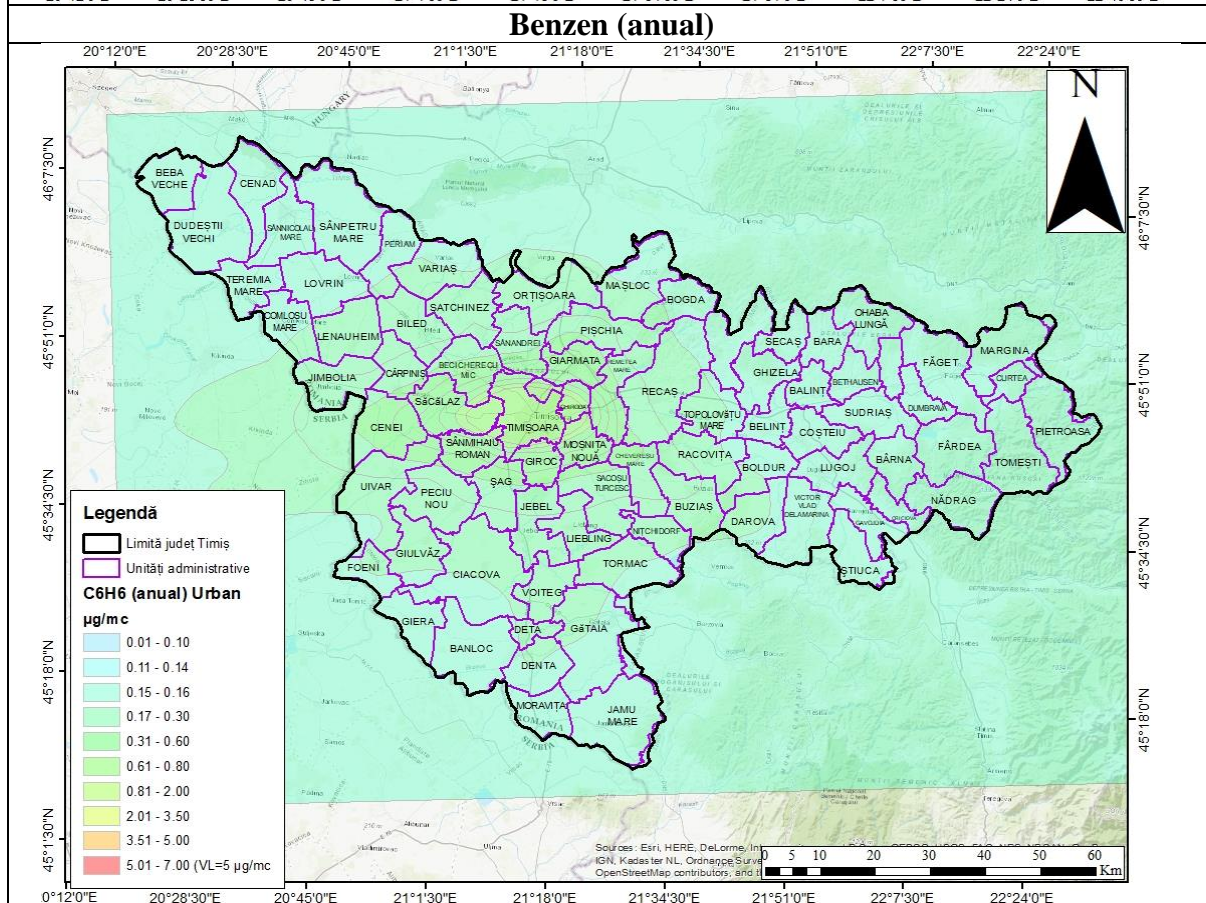
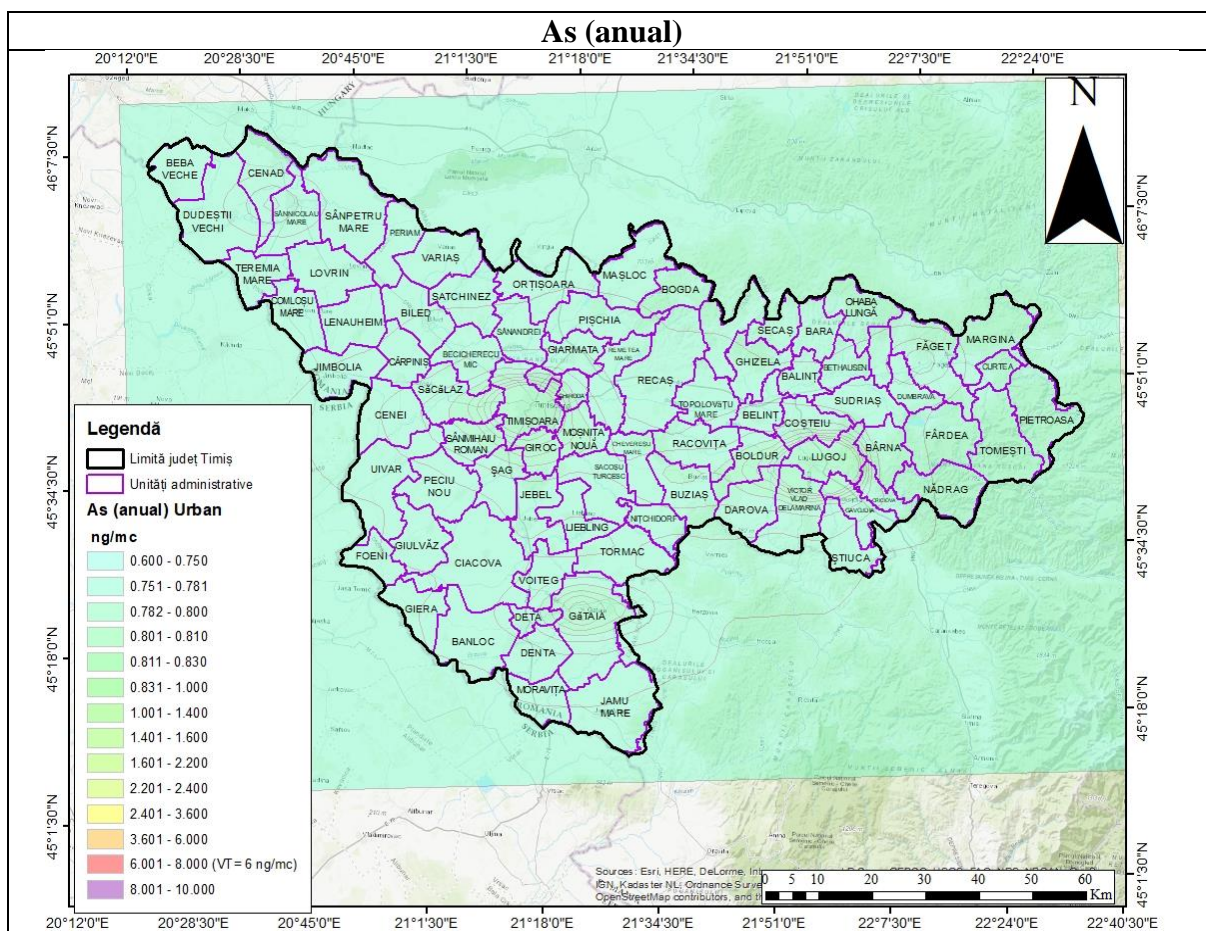
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



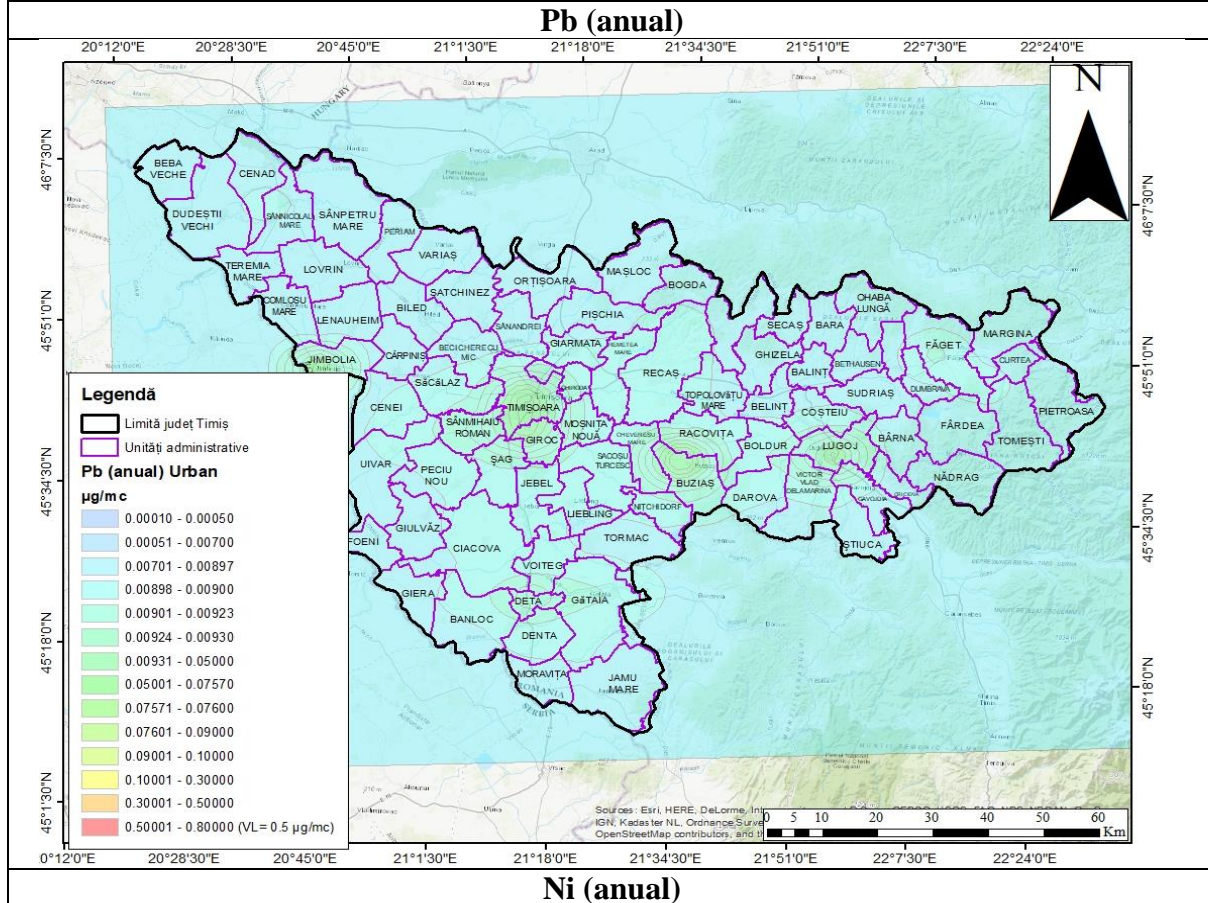
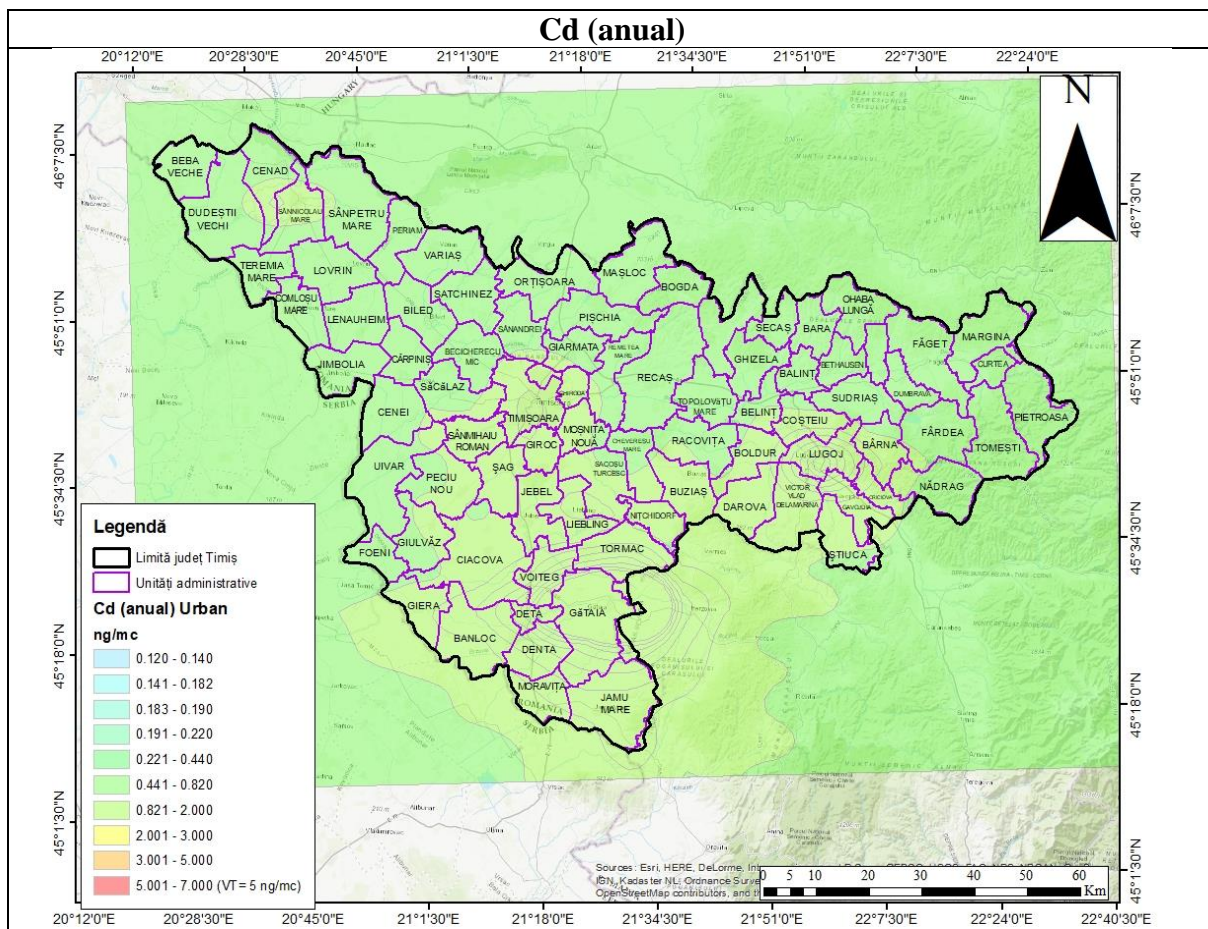
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

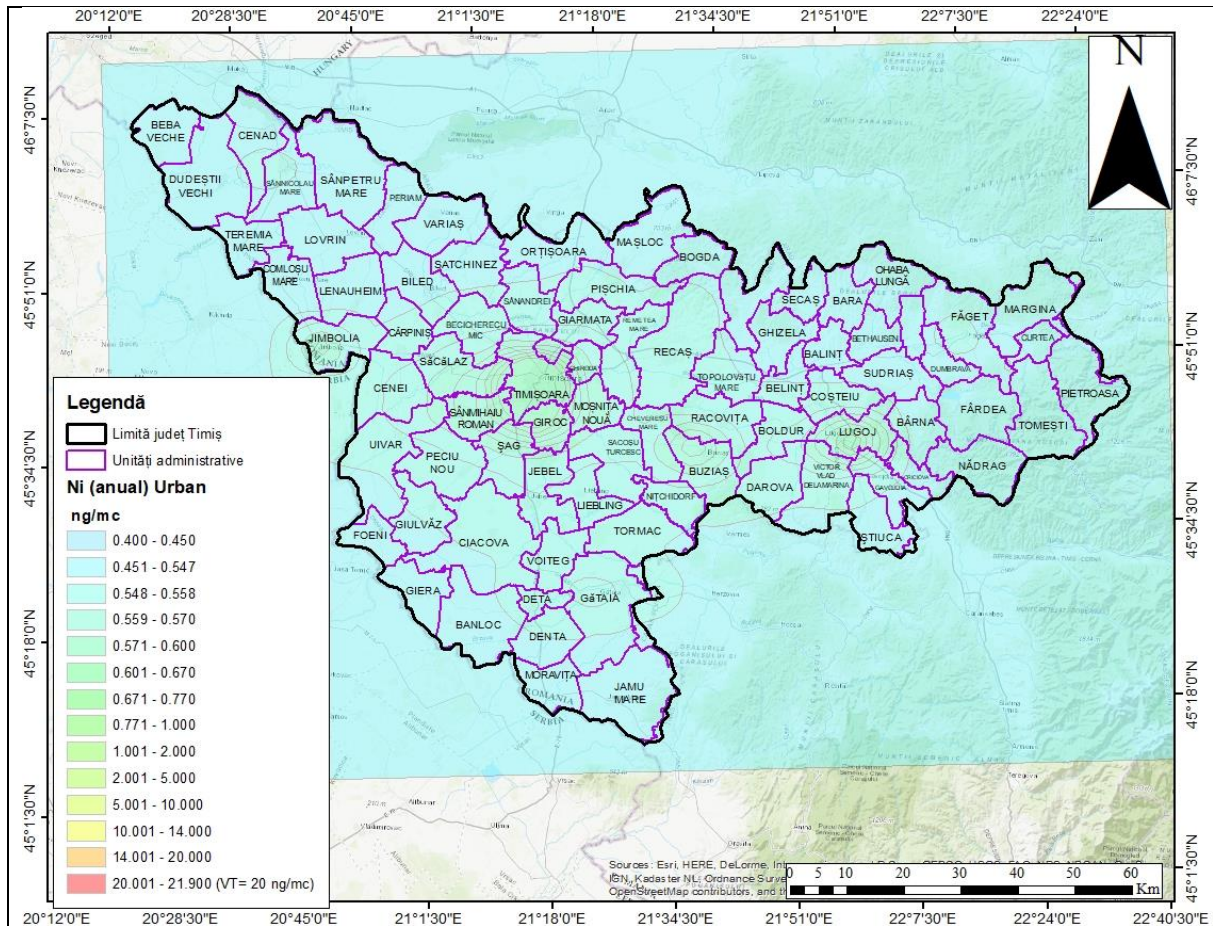


Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Ni (anual)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

2.11 Caracterizarea indicatorilor vizați în planul de menținere a calității aerului și informații corespunzătoare referitoare la efectele asupra sănătății populației sau, după caz, a vegetației

Informații cu privire la descrierea indicatorilor analizați și referitoare la efectele acestora asupra sănătății populației sau a vegetației sunt prezentate în Tabel 29.

Tabel 29 Caracterizarea indicatorilor vizați de planul de menținere a calității aerului și prezentarea informațiilor referitoare la efectele pe care aceștia le au asupra sănătății populației și asupra vegetației

INDICATOR	Descrierea indicatorului	Efecte asupra sănătății umane
Particule în suspensie (PM10, PM2,5)	Particulele în suspensie reprezintă un amestec de particule fine și picături de lichid ce pot avea ca origine surse naturale (erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip, etc.) și surse antropice (activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, traficul rutier, etc.).	Dimensiunea particulelor este importantă ca urmare a influenței pe care aceasta o poate avea asupra stării de sănătate a populației, particulele în suspensie (PM10) pot trece prin nas și gât pătrunzând în alveolele pulmonare și provocând inflamații și intoxicații. Cei mai vulnerabili față de concentrațiile crescute de pulberi în suspensie sunt copiii datorită țesutului pulmonar mult mai sensibil și aflat în stadiu de dezvoltare. Printre cele mai des întâlnite efecte ale poluării cu pulberi sunt înrăutățirea simptomelor de astm, tuse, dureri și dificultăți respiratorii. O expunere prelungită la concentrații scăzute de pulberi poate avea ca efect apariția cancerului sau chiar moartea prematură.
Benzen (C6H6)	Benzenul este un compus aromatic volatil, foarte ușor și solubil în apă. Acesta provine în proporție de 90% din traficul rutier, restul de 10% provenind din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia. Importanța acestuia derivă din efectele pe care le are asupra sănătății umane, benzenul fiind o substanță cancerigenă încadrată în clasa A1 de toxicitate producând efecte asupra sistemului nervos central.	Pătrunderea benzenului în organism se poate realiza atât la nivel tegumentar, cât și prin inhalare sau ingerare. Sănătatea umană este afectată prin concentrarea acestuia la nivelul țesutului adipos și a măduvei osoase, împiedicând astfel formarea globulelor sangvine. Contactul cu benzenul duce la apariția iritațiilor, în special ale ochilor, pielii sau căilor respiratorii. În cazul ingestiei, benzenul provoacă pneumonii chimice și corodează mucoasa digestivă. De asemenea, printre alte efecte majore ale benzenului se numără și afectarea sistemului nervos central, afectarea sistemului imunitar, leucemie și, respectiv, cancerul.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

INDICATOR	Descrierea indicatorului	Efecte asupra sănătății umane
Monoxid de carbon (CO)	Monoxidul de carbon este un gaz extrem de toxic ce afectează capacitatea organismului de a reține oxigenul, în concentrații foarte mari fiind letal. Provine din surse antropice sau naturale, care implică arderi incomplete ale oricărui tip de materie combustibilă, atât în instalații energetice, industriale, cât și în instalații rezidențiale (sobe, centrale termice individuale) și mai ales din arderi în aer liber (arderea miriștilor, deșeurilor, incendii etc).	Ca efect asupra sănătății umane, monoxidul de carbon, în concentrații mari este letal (la concentrații de aproximativ 100 mg/m ³) prin reducerea capacității de transport a oxigenului în sânge. La concentrații relativ scăzute afectează sistemul nervos central, slăbește pulsul inimii, reduce acuitatea vizuală și capacitatea fizică și determină migrene, lipsă de coordonare, amețeală, confuzie și reduce capacitatea de concentrare. Cele mai afectate persoane de expunerea la monoxid de carbon sunt copiii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii, cardiovasculare, persoanele anemice și fumătorii.
Dioxid de sulf (SO₂)	Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amărui, neinflamabil, cu miros puternic ce irită ochii și căile respiratorii. Prezența dioxidului de sulf este strâns legată de procesele tehnologice care prelucrează materii prime cu conținut de sulf și în cadrul cărora există cel puțin o etapă de transformare prin procese de ardere.	În ceea ce privește sănătatea umană, expunerea la concentrații crescute de dioxid de sulf, chiar și pe perioade scurte de timp, poate cauza dificultăți respiratorii severe. Cele mai predispuse persoane la astfel de concentrații sunt persoanele cu astm, vârstnicii și copiii sau persoanele cu boli respiratorii cronice. Pe de altă parte, expunerea la concentrații scăzute de dioxid de sulf pe perioade lungi de timp, poate cauza infecții ale tractului respirator. O altă consecință a concentrațiilor ridicate de dioxid de sulf în atmosferă este acidifierea precipitațiilor, proces ce prezintă efecte toxice asupra solului și vegetației. De asemenea, creșterea concentrației de dioxid de sulf accelerează coroziunea metalelor ca urmare a formării acizilor.
Oxizi de azot (NO_x, NO₂)	Oxizii de azot reprezintă un grup de gaze reactive ce conțin azot și oxigen în cantități variabile, majoritatea oxizilor de azot fiind fără culoare sau miros.	Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz reactiv, care se formează, în principal, în respiratorii, iar la concentrații reduse modifică funcțiile pulmonare la grupele sensibile ale populației. Populația expusă la acest tip de indicator poate avea dificultăți respiratorii, disfuncții ale plămânilor. De asemenea, expunerea la acest indicator afectează și vegetația ducând la un surplus de nutrienți de N în ecosisteme, provocând eutrofizarea în sistemele trestre și acvatic. Oxizii de azot au o influență mare în formarea ozonului troposferic.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

INDICATOR	Descrierea indicatorului	Efecte asupra sănătății umane
<p>Metale grele (As, Cd, Ni, Pb)</p>	<p>Metalele grele sunt compuși care nu pot fi degradați pe cale naturală, pe termen lung fiind periculoși deoarece se pot bioacumula. Aceștia se găsesc în aerul ambiental sub formă de aerosoli, a căror dimensiune influențează remanența în atmosferă și implicit posibilitatea de a fi transportați la distanță.</p>	<p>Metalele grele se acumulează în țesutul osos, afectează sistemul nervos și biosinteza hemoglobinei. Printre efectele majore ale expunerii la concentrații ridicate ale metalelor grele se numără dereglări ale sistemului nervos, ale funcțiilor.</p>
<p>Nichel (Ni)</p>	<p><u>Nichelul</u> este un metal prezent în sol, apă, aer și în biosferă. Emisiile de nichel în atmosferă pot proveni din surse naturale, cum ar fi resuspensia solului, vulcani și vegetație. Principalele surse antropice de emisii de nichel în aerul ambiental sunt procesele de ardere pentru obținerea energiei electrice sau termice, obținerea nichelului, incinerarea deșeurilor și nămolurilor de la stațiile de epurare, obținerea oțelului, galvanizarea și arderea cărbunelui. Există diferite căi de expunere la nichel: alimentele, inhalarea aerului, apa potabilă sau inhalarea fumului de tutun care conține nichel, contactul pielii cu solul, apa sau suprafețele placate cu nichel.</p>	<p>Unii compuși ai nichelului sunt cancerigeni, crescând riscul apariției cancerului pulmonar, de nas, laringe sau de prostată. Alte efecte asupra sănătății sunt reacțiile alergice ale pielii și efectele asupra tractului respirator, sistemului imunitar și sistemului endocrin.</p>

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

INDICATOR	Descrierea indicatorului	Efecte asupra sănătății umane
Cadmium (Cd)	<p><u>Cadmiul</u> este eliberat în atmosferă de surse naturale și antropice. Vulcanii, resuspensia solului și emisiile biogene sunt considerate principalele surse naturale de cadmiu în atmosferă. Sursele antropice de cadmiu includ producția de metale neferoase, arderea combustibilului fosil, incinerarea deșeurilor, producția de fier și oțel, precum și producția de ciment. Alimentele sunt principala sursă de expunere la cadmiu a populației, reprezentând mai mult de 90% din aportul total de la nefumători. În zonele puternic contaminate, resuspensia solului poate constitui o sursă substanțială a expunerii pentru populația locală.</p> <p>Poluarea aerului și utilizarea îngrășămintelor minerale și organice contribuie la expunerea la cadmiu. Aceste surse pot contribui la acumularea unor niveluri relativ mari de cadmiu în solul fertil, crescând astfel riscul de expunere în viitor prin intermediul alimentelor.</p>	<p>Rinichii și oasele sunt organele critice afectate de expunerea la cadmiu. Principalele efecte includ o excreție crescută a proteinelor cu masă moleculară mică în urină și risc crescut de osteoporoză, precum și cancer pulmonar prin inhalare.</p> <p>Cadmiul este toxic pentru viața acvatică, deoarece este direct absorbit de către organismele din apă. Acesta interacționează cu componentele citoplasmatică, cum ar fi enzimele, producând efecte toxice în celule. Poate produce, de asemenea, cancer pulmonar la om și la animalele expuse prin inhalare. Cadmiul este foarte persistent în mediu și se bioacumulează.</p>

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

INDICATOR	Descrierea indicatorului	Efecte asupra sănătății umane
Plumb (Pb)	<p><u>Plumbul</u> este eliberat în atmosferă de surse naturale și surse antropice. Sursele naturale sunt: resuspensia solului de vânt, aerosolii marini, vulcanii, incendiile de pădure. Sursele antropice de plumb includ arderea de combustibili fosili pentru obținerea energiei și în motoarele vehiculelor, incinerarea deșeurilor, producția de metale neferoase, fier, oțel și de ciment. Contribuția la emisiile de plumb provenite din benzină a fost eliminată după eliminarea aditivilor cu plumb din benzină.</p>	<p>Plumbul este un metal toxic pentru organism, care se acumulează și afectează rinichii, ficatul, creierul și sistemul nervos. Expunerea la niveluri ridicate determină leziuni cerebrale grave, inclusiv retard mental, tulburări de comportament, probleme de memorie și modificări ale dispoziției. Încetinirea dezvoltării sistemului nervos la copii este efectul cel mai critic, fiind cauzată de expunerea intrauterină, în timpul alăptării sau în copilăria timpurie. Plumbul se acumulează în schelet și eliberarea acestuia din oase în timpul sarcinii și alăptării expune fătul sau copilul alăptat, astfel că expunerea femeii înainte de sarcină este importantă. Expunerea prin inhalare poate fi semnificativă atunci când nivelul din aer este mare. Expunerile la concentrații mari sunt cauzate în general de surse locale, și sunt mai puțin rezultatul transportului la distanțe mari. Cu toate acestea, poluarea aerului poate contribui în mod semnificativ la conținutul de plumb din culturi prin depunere directă. Plumbul se bioacumulează și afectează negativ atât sistemele terestre cât și cele acvatice. Ca și în cazul populației, efectele asupra vieții animalelor includ probleme de reproducere și modificări ale aspectului sau de comportament.</p>
Arsen (As)	<p><u>Arsenul</u> este unul dintre cele mai toxice elemente.</p>	<p>Expunerea la acest poluant poate duce la o serie de efecte nocive sănătății, cum ar fi iritarea stomacului și a intestinelor, scăderea generării de globule albe și roșii din sânge, iritații ale plămânilor.</p>

2.12 Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului, reprezentarea lor pe hartă, tipul și cantitatea totală de emisii

La momentul inițierii Studiului privind calitatea aerului în județul Timiș, la nivelul județului era raportat un număr total de 60 de instalații IPPC conform OUG 34/2002 Anexa 1, listate în Tabel 31. În vederea identificării principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului, a fost analizat Inventarul de Emisii al județului Timiș (2014), fiind astfel indentificate sursele pentru, care la nivelul acestui an, au fost raportate cele mai mari cantități de emisii, pe tipuri de indicatori.

Astfel, valorile emisiilor sunt listate în Tabel 30, atât pe sectoarele economice principale, cât și pe indicator corespunzător și cod NFR. Reprezentarea surselor de emisii s-a realizat în Figura 52 - Figura 56.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 30 Cantitățile totale de emisii pe tipuri de indicatori provenite din sursele principale de emisii identificate (conform Inventarului de Emisii Timiș, 2014).

Sector	Coduri NFR încadrate	Denumire NFR	INDICATOR	Total emisii (t/an)
INDUSTRIE	1.A.1.a	<i>Producerea de energie electrică și termică</i>	As	0,04
			Cd	0,005
	1.A.2.f.i	<i>Arderi în industrii de fabricare și construcții – Alte surse staționare</i>	CO	256,5827776
			NI	0,027247729
	2.A.6	<i>Asfaltarea drumurilor</i>	NOx	441,4132032
			Pb	0,040871593
	7.A.3	<i>Prepararea betoanelor</i>	PM10	50,37762979
			PM2,5	20,43579644
			SO2	802,4141086
AGRICOL	4.B.8	<i>Porcine</i>	PM10	221,41582
	4.D.2.a	<i>Operații agricole efectuate la nivelul fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole</i>	PM2,5	17,13248
	4.D.2.b	<i>Operații agricole efectuate în afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole în vrac</i>	As	0,001256241
Comercial/Rezidențial	1.A.4.a.i	<i>Comercial/Instituțional – Încălzire comercială și instituțională</i>	Cd	0,010907559
			CO	12080,89179
			NI	0,112721645
			NOx	1432,110022
	1.A.4.b.i	<i>Rezidențial – Încălzire rezidențială, prepararea hranei</i>	Pb	0,02811702
			PM10	1848,276739
			PM2,5	1846,029427
			SO2	101,5288146
Off-road	1.A.3.a.i.(i)	<i>Transport aerian internațional – Traficul la nivelul aeroporturilor (coclurile de aterizare – decolare)</i>	SO2	72,1797
INCINERARE	6.C.a	<i>Incinerarea deșeurilor medicale</i>	Pb	0,072160646
	6.C.b	<i>Incinerarea deșeurilor industriale</i>	PM10	41,60835
	6.C.d	<i>Crematorii</i>	PM2,5	35,62545

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

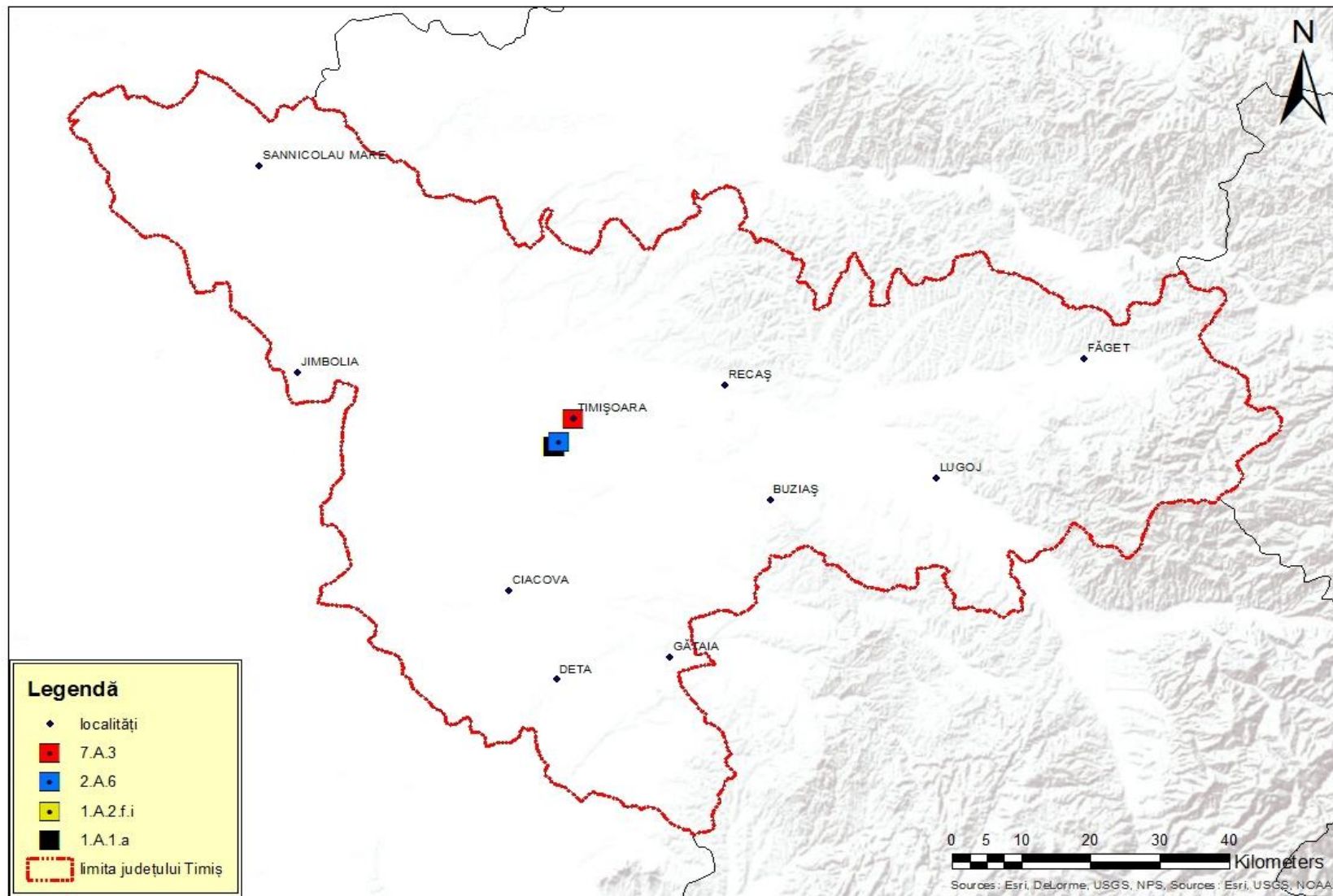


Figura 52 Principalele surse de emisii industriale (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014).

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

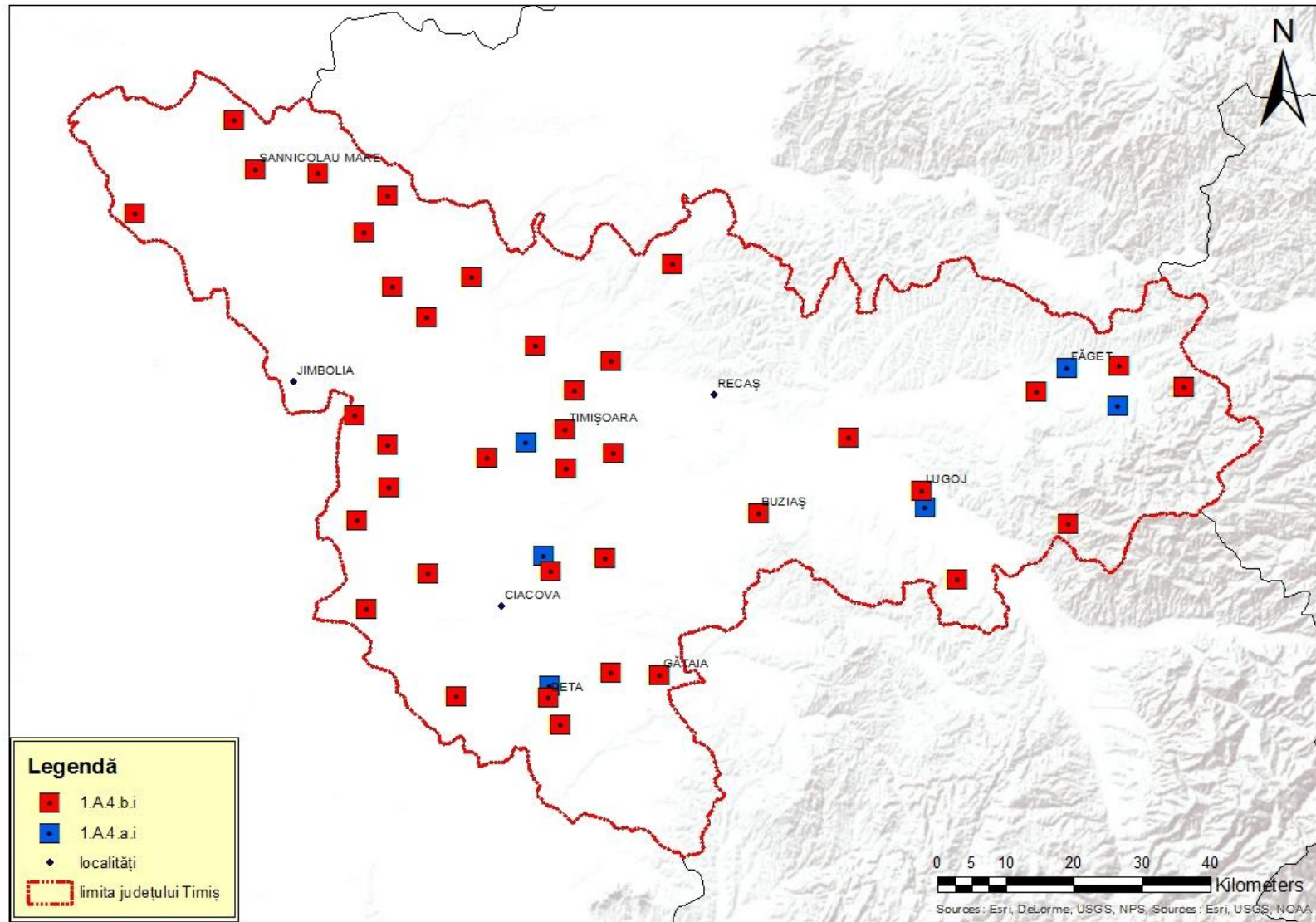


Figura 53 Principalele surse de emisii din sectorul Comercial/Rezidențial (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

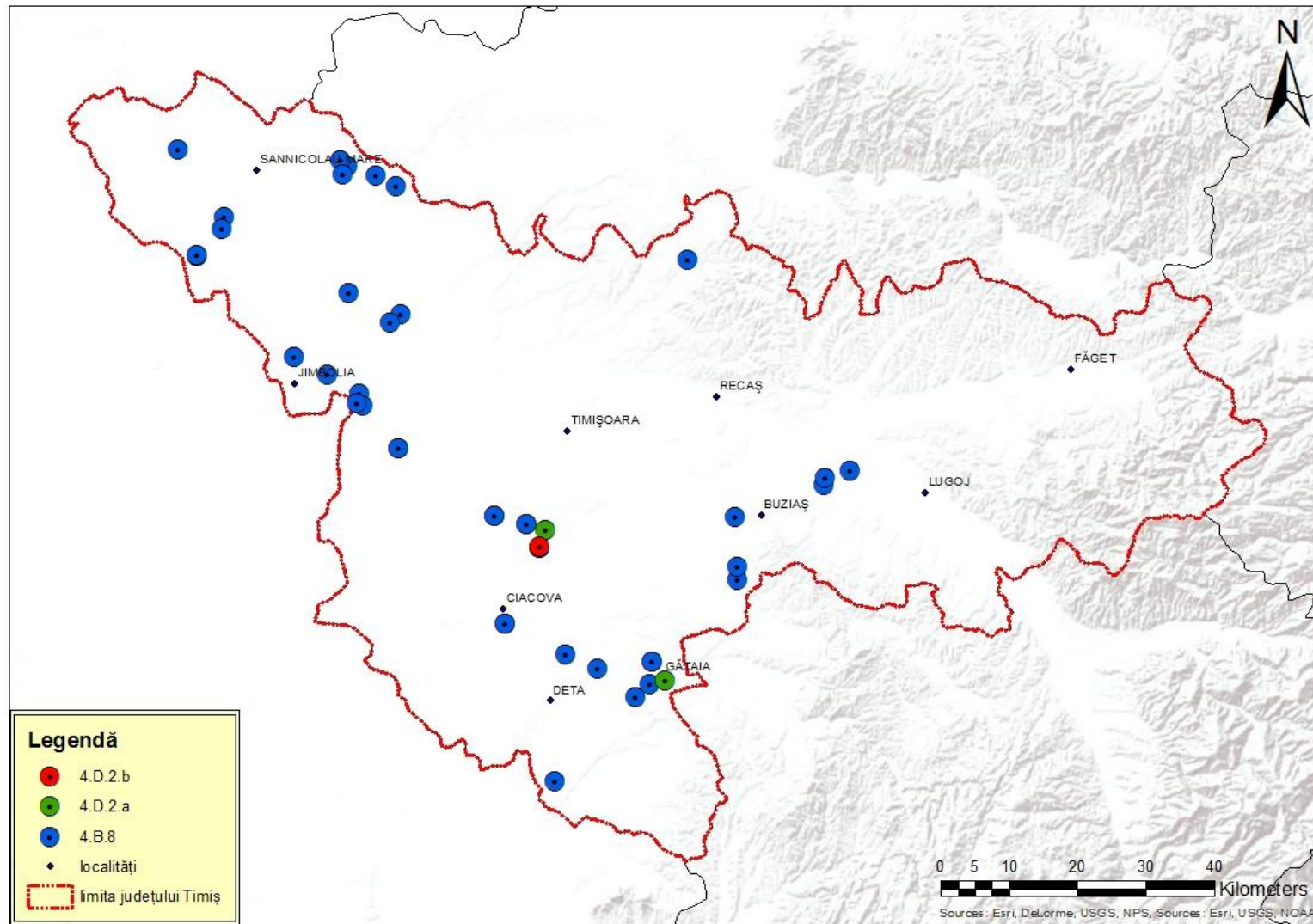


Figura 54 Principalele surse de emisii din agricultură (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

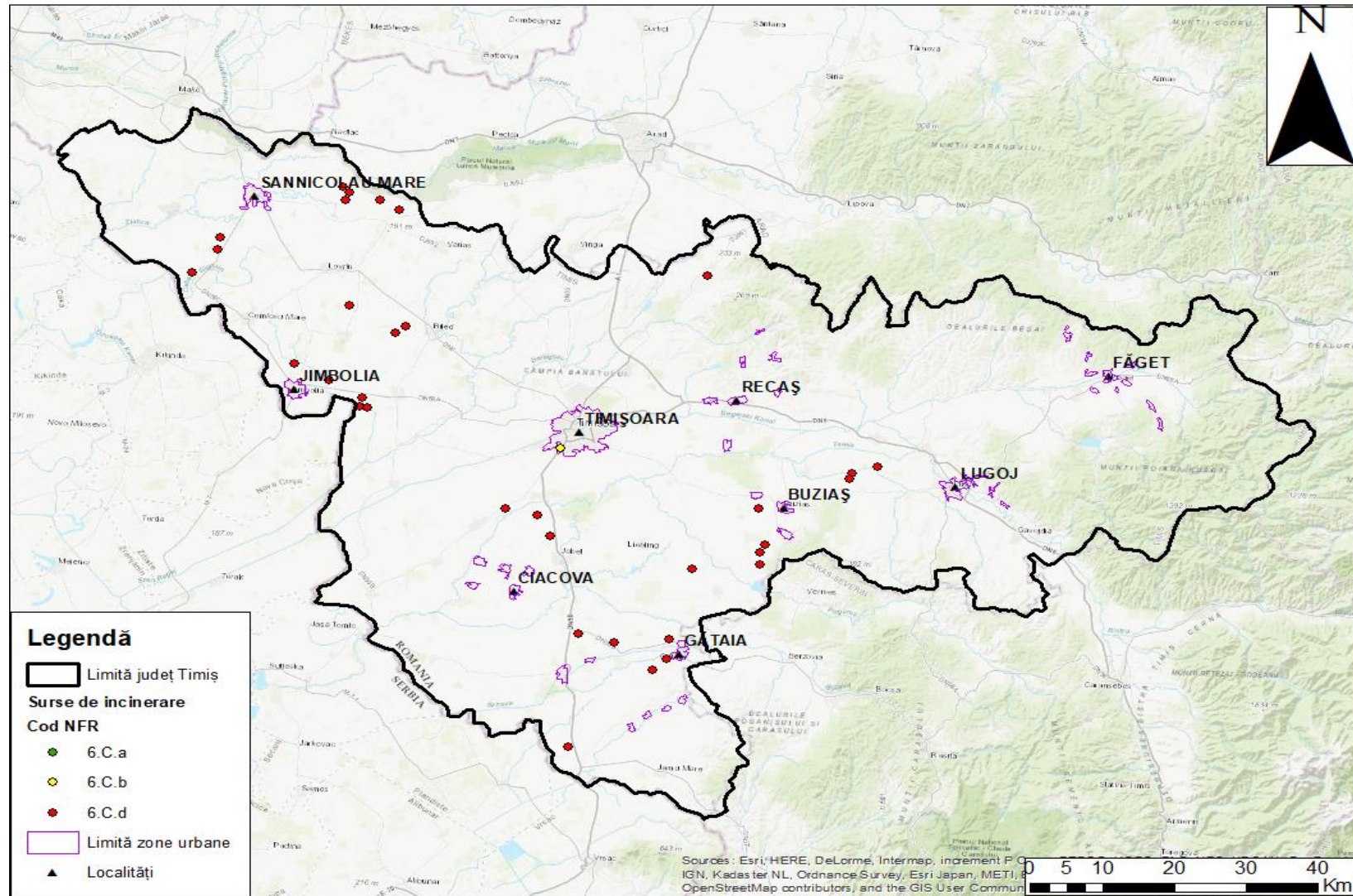


Figura 55 Principalele surse de emisii din activități de incinerare (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

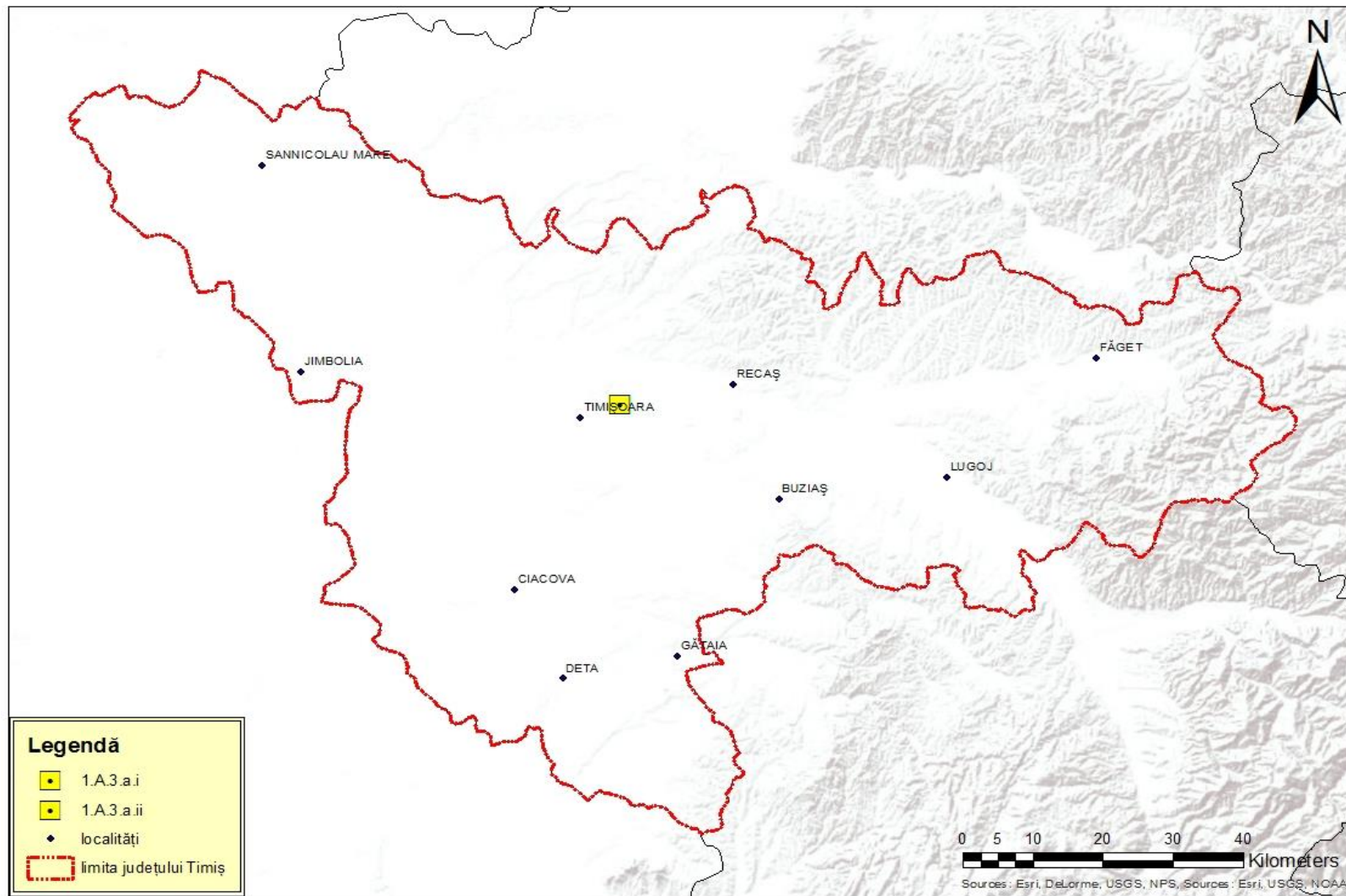


Figura 56 Principalele surse de emisii din sectorul off-road (sursa: Inventarul de emisii Timiș, 2014).

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 31 Lista instalațiilor IPPC din județul Timiș (sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Timiș)

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
1	SC LINDE GAZ ROMANIA SRL, Timișoara, str. Avram Imbroane nr.9	Timișoara, str. Avram Imbroane nr.9	Nu	1	4.1	105.09	0404	2/16.05.2006 revizuită în 22.02.2010 revizuită în 06.01.2015 2/07.12.2016	Autorizație emisă
2	SC DETERGENȚI SA, Timișoara, Calea Stan Vidrighin nr.5	Timișoara, Calea Stan Vidrighin nr.5	Nu	1	4.1.	105.09	0405	3/18.05.2006 34/22.11.2007 revizuită în 09/06/2009, revizuită în 09.11.2009 revizuită în 13.07.2015	Autorizație emisă
3	SC AZUR SA, Timișoara, str.Constructorilor nr.1-3	Timișoara, str.Constructorilor nr.1-3	2014	1	4.1.	105.09 107.03	0405 0603	5/11.08.2006 1/05.05.2008 revizuită în 22.12.2008. 2/02.04.2015	Autorizație emisă
4	SC FOREVER PIPE Lugoj, str.Herendesti nr.10	Lugoj, str.Herendesti nr.10	Nu	1	3.5	104.11	0303	AIM nr. 3 / 06.04.2009	Autorizație emisă Notificare nr.7489/13.08.2012 privind încetarea activității
5	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9pct. Lucru -Gătaia	Gătaia	Nu	1	6.6 b	110.04110.05	10041005	2/03.01.200726/17.03.2008, revizuită în 23.11.200914.06.2011	Autorizație emisă
6	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru -Birda	Birda	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	3/03.01.2007 30/04.04.2008 revizuită în 10.03.2009, revizuită în 23.11.2009, revizuită în 31.10.2011 revizuită în 27.10.2016	Autorizație emisă fără Plan de acțiuni

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
7	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru -Cenei	Cenei	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	18/27.12.2006 50/24.10.2008	Autorizație emisă
8	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Bulgarus	Bulgarus	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	19/27.12.2006 43/21.07.2008, revizuită în 23.11.2009	Autorizație emisă (reautorizată)
9	SC BEGA CHIM SA Timișoara, str. Stan Vidrighin nr.3	Timișoara, str.Stan Vidrighin nr.3	Nu	1	4.1	105.09	0405	15/11.04.2007 24/03.03.2008	Autorizație emisă Notificare încetare activitate nr.2695/21.05.2009 și 3663/17.07.2010, instalația este închisă
10	SC TRANSAVIA SA, fosta SC AVIBLAN SRL , Jebel	Jebel, fn	Nu	1	6.6 a	110.04 110.05	1004 1005	13/06.11.2006 13/21.01.2008 revizuită în 26.10.2016 autorizație emisă în 2018	Autorizație emisă (reautorizată) Societatea nu funcționează S-a transferat prin decizia APM Timiș Nr. 105/11.05.2015 se află în procedura de revizuire stopare procedură
11	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9pct. Lucru -Voiteni	Voiteni	Nu	1	6.6c	110.04110.05	10041005	7/30.01.2007revizuită în 1/10.03.2009, revizuită în 08.06.2012. revizuită în 04.01.2016 nr.1/31.01.2017	Autorizație emisă

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
12	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Stamora Germana	Stamora Germana	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	11/26.02.2007 25/17.03.2008 revizuită în 01/10.03.2009 21.03.2011	Autorizație emisă
13	SC COLTERM SA, Timișoara, str.Episcop Joseph Lonovici nr.4	Timișoara, str.Piața Romanilor nr.11 (CET CENTRU)	2008* 2011* 2013*	1	1.1	101.01	0301	22/27.12.2006	Autorizație emisă *-tranzitie LCP
			Nu	1	1.1	101.01	0301	2/26.05.2014 Autorizație revizuită în 2017	Autorizație emisă în procedură de revizuire
14	S.C. COLTERM S.A. Timișoara, str. Episcop Joseph Lonovici nr.4-punct de lucru Timișoara , Calea Sagului, nr. 201	Timișoara, str.Calea Sagului nr.201 (CET SUD)	2009* 2010* 2012* 2013*	1	1.1	101.01	0301	8/31.01.2007	Autorizație emisă *-tranzitie LCP
			Nu	1	1.1	101.01	0301	3/21.07.2014 revizuită în 2017	Autorizație emisă
15	S.C. COLTERM S.A. Timișoara, str. Episcop Joseph Lonovici nr.4-punct de lucru Utvin	Utvin	Nu	1	5.4	109.06	0904	9/01.02.2007 21/04.02.2008 revizuita in 05.07.2016 revizuită în 2017	Autorizație emisă *-tranzitie LCP
16	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - PARTA	Parta	2012	1	6.6.b	110.04; 110.05	1004; 1005	21/27.12.2006 revizuită în 08.09.2008, revizuită în 23.11.2009 reautorizată în 6/31.12.2012 revizuită 28.03.2017	Autorizație emisă
			Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005		
17	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - PADURENI	Pădureni	2012	1	6.6 b	110.04; 110.05	1004; 1005	13/13.03.2007 revizuită în 08.09.2008. revizuită în 23.11.2009, revizuită în 24.03.2011, reautorizat 4/31.12.2012	Autorizație emisă
			Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005		

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
								rev.22.11.2016	
18	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Ciacova	Ciacova	2012	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	20/25.05.2007 revizuită în 08.09.,2008, revizuită în 23.11.2009	Autorizație emisă
			Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	reaautorizată 5/31.12.2012	
								revizuită 28.03.2017	
19	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetatii nr. 7-9pct. Lucru -Peciu Nou	Peciu Nou	2012	1	6.6 b	110.04110.05	10041005	22/25.05.2007 revizuită în 08.09.2008, revizuită în 23.11.2009 reautorizată în 7/31.12.2012	Autorizație emisă
			Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005		
20	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Periam	Periam	2012	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	21/25.05.2007 revizuită în 10.03.2009,	Autorizație emisă în procedura de revizuire
			Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	reautorizat 4/31.12.2012 Autorizație revizuită în 2017	
21	SC AGROSAS SRL Gătaia, ferma Gătaia 2	Gătaia	2014	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	18/02.05.2007 3/29.04.2015 Autorizație revizuită în 2017	Autorizație emisă în procedură de revizuire
22	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Jimbolia 2	Jimbolia 2 TIMIȘOARA BV.CETĂȚII NR.7-9	NU	1	6.6b	110 04; 110 05	1004; 1005	26/22.06.2007 revizuită în 27.05.2008 reviz. 02.07.2012 nr.3/23.06.2017	Autorizație emisă

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
23	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Jimbolia 4	Jimbolia 4	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	23/25.05.2007 revizuită în 02.07.2012 2/26.05.2017	Autorizație emisă
24	SC SMITHFIELD PROD SRL Timișoara, str. Polona 4	STR.POLONA NR.4 (fost INEGA SRL) abatorul Freidorf)	NU	1	6.4.a	110.05 101.03	1005 0406	28/27.07.2007 revizuită în 05.08.2010 Autorizație revizuită în 2017	Autorizație emisă autorizare
25	SC SMITHFIELD PROD SRL Timișoara, str. Polona 4	STR. POLONA NR.4 (stație procesare deșeuri animale)	NU	1	6.5	.110.05	.1005	33/12.05.2008 revizuit în 09.11.2009 23.05.2011 Autorizație revizuită în 2017	Autorizație emisă
26	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Periam 1	Periam 1	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	5/14.01.2008 revizuit în 15.01.2010 Autorizație revizuită în 2017	Autorizație emisă
27	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Sannicolau Mare 2	Sannicolau Mare 2	NU	1	6.6 b	110.04; 110.05	1004; 1005	2/14.01.2008 reviz. 02.07.2012	Autorizație emisă
28	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Sampetru mare	Sânpetru Mare	NU	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	15/21.01.2008	Autorizție emisă

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
29	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Bacova	Bacova, TM	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	1/04.01.2007 revizuită în 10.03.2009 Revizuită 28.03.2017	Autorizație emisă
30	SC COMAGRA BEREGSAU SA-punct de lucru Hodoni , jud Timiș	Hodoni, com. Satchinez, jud. Timiș	Nu	1	6.6. a	110.04 110.05	1004 1005	32/26.10.2007	Autorizație emisă
31	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetatii nr. 7-9 pct. Lucru - Masloc	Mașloc	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	16/21.01.2008	Autorizație emisă
32	SC SMITHFIELD FERME SRL Timisoara, B-dul Cetatii nr. 7-9 pct. Lucru - Sannicolau Mare 1	Sannicolau Mare 1	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	4/14.01.2008	Autorizație emisă
33	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru -Igris 1	Igris 1, TM	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	27/24.03.2008	Autorizație emisă
34	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru -Igris 2	Igris 2, TM	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	28/24.03.2008	Autorizație emisă

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
35	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Padureni	Pădureni, jud. Timiș	Nu	1	6.4.b.	105.03	0406	6/14.01.2008	Autorizație emisă
36	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr 7-9 pct. Lucru - Nitchidorf 1	Nițchidorf 1, jud. Timiș	Nu	1	6.6.b.	110.04 110.05	1004 1005	3/14.01.2008 reviz. 02.07.2012 reviz. 03.01.2013	Autorizație emisă
37	SC EKOCROM BASSETTI SRL LUGOJ BUZIASULUI , nr.36	LUGOJ, BUZIASULUI NR.36	NU	1	2.6	105.01		31/23.04.2008 revizuită în 22.02.2010 revizuită în 04.05.2015	Autorizație emisă
38	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Boldur 1	Boldur 1, jud. Timiș	Nu	1	6.6.b.	110.04 110.06	1004 1006	29/24.03.2008 reviz. 02.07.2012 reviz. 03.01.2013	Autorizație emisă
39	SC URSUS BREWERIES SA BUCURESTI, SUCURSALA TIMISOARA< STR. Stefan cel Mare, nr. 28	Str. Ștefan cel Mare nr.28, Jud.Timiș	NU	1	6.4 b	105.03	04.06	41/30.06.2008 Revizuita in 13.04.2009	Autorizație emisă

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
40	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Boldur 2	Boldur 2, jud. Timiș	Nu	1	6.6.b.	110.05	1005	35/16.06.2008 revizuită 02.07.2012	Autorizație emisă
41	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Boldur 3	Boldur 3, jud. Timiș	Nu	1	6.6.b.	110.05	1005	36/16.06.2008 revizuită 02.07.2012	Autorizație emisă
42	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Nitchidorf 2	Nițchidorf 2, jud. Timiș	Nu	1	6.6.b.	110.05	1005	37/16.06.2008 revizuită 02.07.2012	Autorizație emisă
43	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru - Nitchidorf 3	Nițchidorf 3, jud. Timiș	Nu	1	6.6.b.	110.05	1005	38/16.06.2008 revizuită 02.07.2012	Autorizație emisă
44	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru -New Gătaia	New Gataia, jud Timiș	Nu	1	6.6. c	110.04 110.05	1004 1005	53/04.12.2008 revizuită 21.03.2011	Autorizație emisă

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
45	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru -Iecea Mare	Iecea Mare, jud Timiș	Nu	1	6,6,b.	110.05	1005	2/10.03.2009	Autorizație emisă
46	SC SMITHFIELD FERME SRL Timișoara, B-dul Cetății nr. 7-9 pct. Lucru -Biled	Biled, jud Timiș	Nu	1	6,6,b.	110.05	1005	4/08.05.2009	Autorizație emisă
47	SC KERACHIT SRL ORADEA-PUNCT de lucru Jimbolia, str. KIKINDEI, nr. 19	Jimbolia, str. Kikindei nr. 19	Nu	1	3.5	104.11	0303	10/23.07.2009	Autorizație emisă Încetare temporară a activității
48	SC TOP SUIN SRL Timișoara-punct de lucru CHECEA 1	Checea 1, jud Timiș	Nu	1	6,6,b.	110.05	1005	8/21.07.2009, revizuită în 29.03.2012	Autorizație emisă
49	SC SUIN GROUP SRL Timișoara-punct de lucru CHECEA 2	Checea 2, jud Timiș	Nu	1	6,6,b.	110.05	1005	9/21.07.2009, revizuită în 29.03.2012	Autorizație emisă
50	SC SMITFIELD FERME S.R.L. Timișoara, str. Liviu Gabor nr.10	Dudeștii Vechi, jud Timiș	Nu	1	6,6,b.	110.05	1005	13/12.10.2009	Autorizație emisă
51	CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ str. B-bul Revoluției din 1989 nr.17	Extravilan Ghizela	Nu	1	5.3 5.4	109.06	0904	1/30.08.2012	Autorizație emisă

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. crt.	Numele și adresa societății comerciale (agent economic)	Adresa instalației supusă autorizării	Perioada de tranziție (dacă este cazul)	Număr instalații conform OUG 34/2002-Anexei 1	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1	Codul NOSE-P	Codul SNAP-2	Data emiterii autorizației integrate de mediu	Observații
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
APM TIMIȘ									
52	SC VITAL&HEYL SRL, sat Carani, nr. 1-2, com. Sănanndrei, jud. Timiș	sat Carani, nr. 1-2, com. Sănanndrei, jud. Timiș	Nu	1	6.4.b(2)	10503	0406	1/11.02.2013	Autorizație emisă În procedură de obținere a obligațiilor de mediu prin incetarea temporara a activitatii
53	S.C. SEQUOIA S.R.L., loc. Comloșu Mare, nr. 1231/A	loc. Teremia Mare	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	2/14.05.2013	Autorizație emisă
54	S.C. PROD SUIN S.R.L., loc. Timișoara, str. Alexandru Alaci, nr. 10	loc. Iecea Mare	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004 1005	3/14.05.2013	Autorizație emisă
55	SC TIM SUIN SRL	LOC. CHECEA - FERMA CHECEA 3	Nu	1	6.6b	110.04 110.05	1004, 1005	16.05.2014	Autorizație emisă în procedura de revizuire
56	SC N&L BALAGRI	Extravilan Carpiniș	Nu	1	6.6 a	110.04 110.05	1004, 1005	1/04.03.2015	Autorizație emisă
57	SC OVOEST SRL	loc. Boldur	Nu	1	6.6 a	110.04 110.05	1004, 1005	5/02.12.2014 revizuita în 19.08.2016	Autorizație emisă în procedură de revizuire
58	SC EUROVO ROMANIA SRL	Loc. Boldur	Nu	1	6.6 a	110.04 110.05	1004, 1005	4/02.12.2014	Autorizație emisă
59	SC TD COM SRL	Loc. Hodoni	Nu	1	6.6 b	110.04 110.05	1004, 1005	1/22.03.2016	Autorizație emisă
60	SC GRUP GOM SRL	Loc. Varias,nr.119	Nu	1	6.6 a	110.04 110.05	1004, 1005		autorizare
TOTAL					60			59	

2.13. Informații privind contribuția datorată transportului și dispersiei poluanților emiși în atmosferă ale căror surse se găsesc în alte zone și aglomerări

Principalele tipuri de surse ce contribuie la valorile concentrațiilor indicatorilor vizați de Planul de menținere a calității aerului sunt sursele punctiforme și sursele mobile.

Sursele punctiforme sunt generate de activitățile industriale și au ca poluanți specifici: monoxid de carbon, dioxid de carbon, oxizi de azot și oxizi de sulf, metalele grele (plumb, cadmiu, crom, mercur, nichel), compuși organici volatili nemetanici și particule în suspensie. În județele limitrofe (Hunedoara, Caraș-Severin, Arad), au fost identificate pe baza inventarului național al surselor IPPC 44 de surse cu 15 activități distincte (22 în județul Arad, 9 în județul Caraș-Severin și 13 în județul Hunedoara), reprezentate în Figura 57.

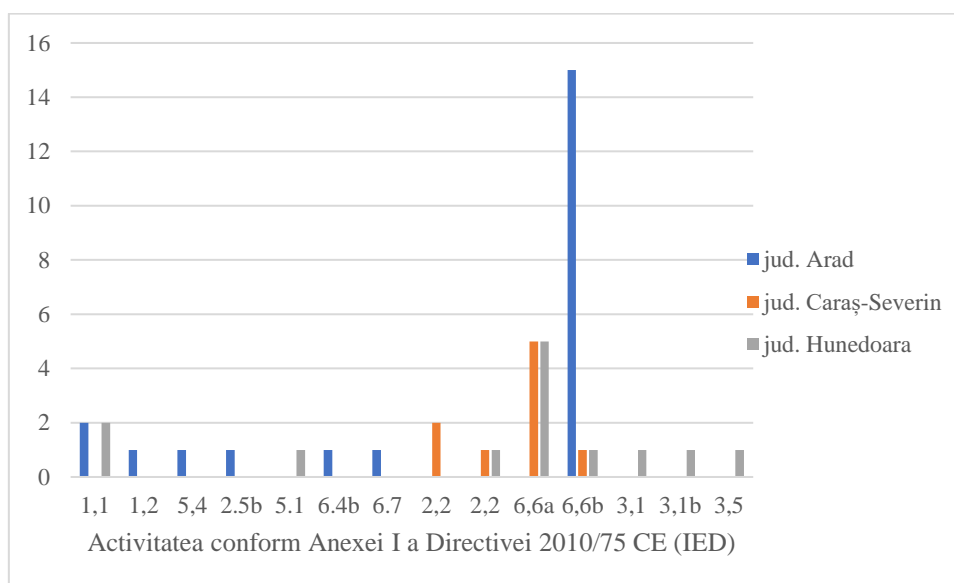


Figura 57 Numărul de surse IPPC din județele limitrofe județului Timiș, în funcție de tipul de activitate, așa cum este descris în Anexa I a Directivei 2010/75 CE

Numărul mare de activități de creștere a animalelor (6.6a și 6.6b) poate aduce un aport semnificativ de compuși ce pot contribui la acidifierea atmosferei și a formării de compuși secundari.

Sursele mobile sunt reprezentate de mijloacele de transport, cu principali poluanți specifici emiși: oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, plumb, particule în suspensie.

România poate fi considerată un punct-cheie pentru transportul continental și intercontinental de-a lungul principalelor linii pe direcțiile Vest-Est și Nord-Sud, întrucât 3 dintre cele 10 coridoare trans-europene o traversează. De fapt, România se află la intersecția a două dintre aceste coridoare, respectiv IV și IX care sunt asemănătoare în ceea ce privește căile ferate și rutiere și coridorul VII reprezentat de Dunăre.

Județul Timiș, datorită poziției sale, a reprezentat un nod important de transport. Dezvoltarea infrastructurii naționale în armonie cu politica și strategia de dezvoltare a Uniunii Europene presupune întărirea capacității de transport feroviar pe tronsonul Arad-Constanța și Timișoara-București în cadrul rețelei TEN-T până în 2030. Dezvoltarea continuă a infrastructurii de transport va însemna o creștere a presiunii asupra calității aerului din partea surselor mobile, compensarea venind prin eficientizarea tehnologiei în domeniul transporturilor.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Figura 58 Principalele coridoare de transport pan-european ce traversează România - Sursa datelor CNADNR

În ceea ce privește situația drumurilor în Regiunea de Vest, potrivit INS (Figura 59- Figura 60), în anul 2014 erau 4065 km de drumuri modernizate, din care 131 km de autostrăzi, 1472 de km de drumuri de pământ, 2509 km de drumuri pietruite și 2681 de km de drumuri cu îmbrăcămînți ușoare rutiere. Modernizarea drumurilor ar reduce cantitatea de particule în suspensie, provenite din acoperământul rutier și pneurile vehiculelor, precum și cantitatea de emisii rezultate în urma combustiei, datorată vitezei de deplasare crescute și a timpului redus de staționare.

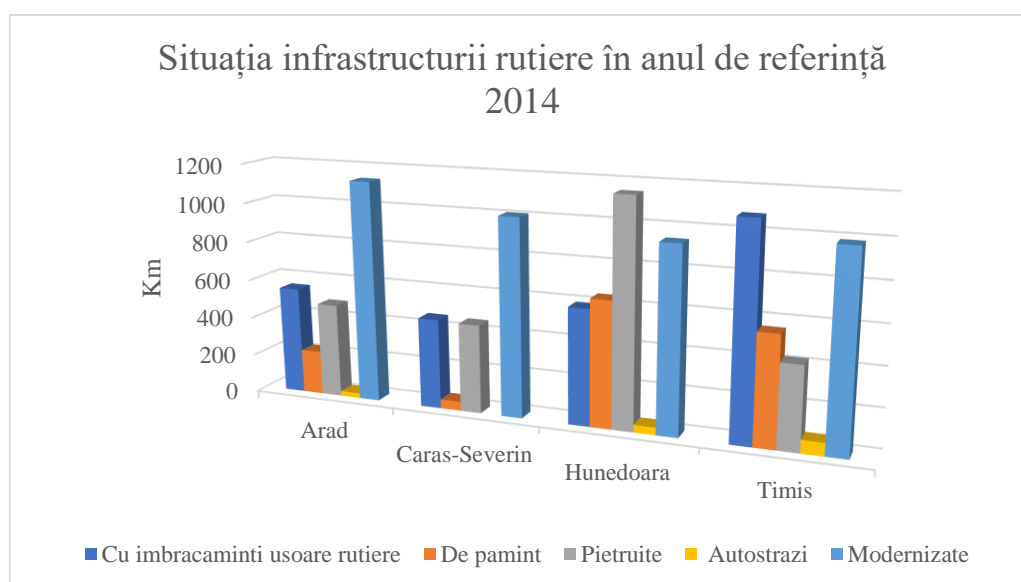


Figura 59 - Situația infrastructurii rutiere la sfârșitul anului 2014 (sursa date - INSSE).

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

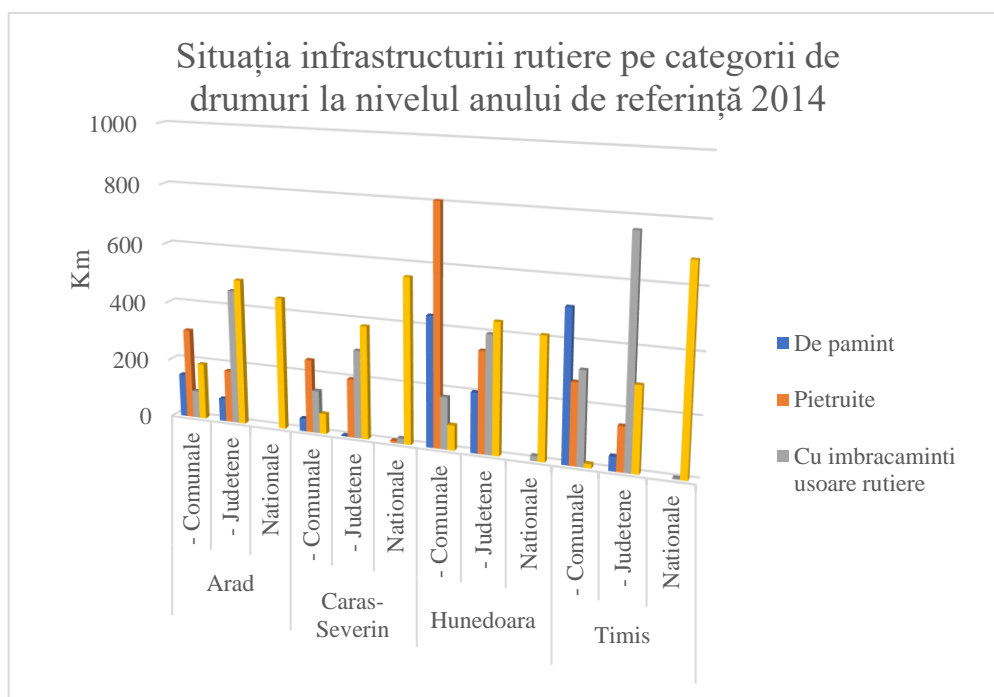


Figura 60 Situația infrastructurii rutiere pe categorii de drumuri la nivelul Regiunii Vest la sfârșitul anului 2014 (sursa date - INSSE).

2.14. Analiza datelor meteo privind viteza vântului, precum și cele referitoare la calmul atmosferic și condițiile de ceață, pentru analiza transportului, importului de poluanți din alte zone și aglomerări învecinate, respective pentru stabilirea favorizării acumulării noxelor poluanților la suprafața solului, care ar putea conduce la concentrații ridicate ale acestora

Datele meteo ce vor fi folosite în modelarea matematică a dispersiei poluanților au fost prelucrate folosind programul Breeze AerMet, din cadrul pachetului Breeze AerMod. În cadrul analizei datelor meteo au fost folosite înregistrări cu frecvență orară la nivelul solului de la stația (ISHD – Integrated Surface Database) meteo a aeroportului Traian Vuia, prin accesarea bazei de date pusă la dispoziție de NOAA (National Oceanic and Atmospheric Association - US). Datele stației de sol au fost cuplate cu date meteo pe profil vertical provenite din radiosondaj, sursa de date fiind aceeași organizație. În cadrul analizei s-a ținut cont de rugozitatea terenului, modul de folosire și albedoul suprafeței terestre din jurul stației pentru o extrapolare corectă a setului de date.

Rezultatele sunt prezentate în Figura 61 și Tabel 32. Calmul atmosferic a fost de 3,5% iar direcția principală a vântului este V-E

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

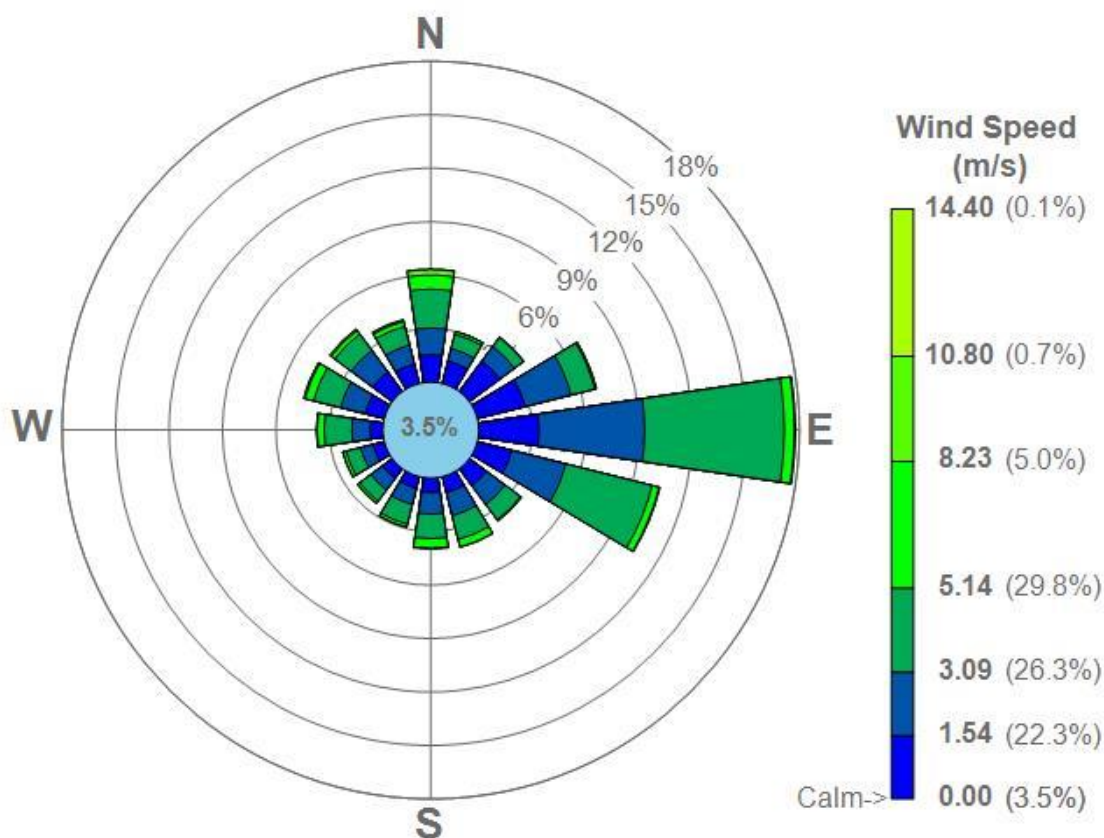


Figura 61 Roza vânturilor rezultată în urma prelucrării datelor meteo din anul 2014 prin programul Breeze Aermod

Tabel 32 Datele cantitative privind direcția și viteza vântului în anul 2014 pentru județul Timiș

Direcția (grade)	Viteza (m/s)						Total (%) zile/an
	Procent zile/an						
	<= 1.54	<= 3.09	<= 5.14	<= 8.23	<= 10.80	> 10.80	
0,0	1,53	1,51	2,17	0,80	0,31	0,02	6,34
22,5	1,29	0,73	0,82	0,16	0,00	0,01	3,01
45,0	2,12	1,02	0,63	0,02	0,00	0,00	3,79
67,5	2,76	2,65	1,38	0,08	0,00	0,00	6,87
90,0	3,38	5,92	7,84	0,57	0,05	0,00	17,76
112,5	1,99	3,12	5,01	0,40	0,05	0,00	10,56
135,0	1,18	1,31	1,07	0,07	0,00	0,00	3,63
157,5	0,91	1,34	1,37	0,43	0,01	0,00	4,06
180,0	0,80	1,22	1,37	0,54	0,03	0,00	3,96
202,5	0,66	0,94	1,14	0,17	0,00	0,00	2,91
225,0	0,67	0,81	0,79	0,15	0,00	0,00	2,42
247,5	0,65	0,72	0,83	0,18	0,01	0,00	2,40
270,0	0,71	1,03	1,55	0,40	0,03	0,01	3,73
292,5	1,11	1,42	1,56	0,49	0,07	0,01	4,66
315,0	1,37	1,50	1,15	0,24	0,08	0,02	4,36
337,5	1,13	1,08	1,08	0,29	0,07	0,05	3,70

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3. Identificarea scenariilor și a măsurilor de menținere a nivelului concentrațiilor de poluanți în atmosferă sau de reducere a emisiilor asociate diferitelor categorii de surse de emisie

Scenariile sunt descrieri plauzibile și simplificate ale viitorului, bazate pe presupuneri coerente referitoare la factorii generatori de schimbare și la relațiile dintre componentele mediului. Scenariile de evoluție trebuie să integreze informații sociale, economice, politice și de mediu, în scopul delimitării traiectoriilor și tendințelor stării mediului, amenințărilor existente/ potențiale și a proiecției lor. Ele sunt foarte utile decidenților, care trebuie să ia din ce în ce mai multe decizii cu proiecție incertă în viitor.

Ele pornesc de la *dacă* și se îndreaptă spre *atunci*. Ele pornesc de la o situație inițială (existentă sau posibilă) și sub acțiunea unor factori de influență controlabili se îndreaptă spre o situație finală.

Scenariile de evoluție a calității aerului se pot realiza la nivel global, național, regional ori local ținând cont în special de funcționarea viitoare a instrumentelor administrative, sau funcție de modul de evoluție al factorilor de difuzare a dezvoltării și a problemelor de mediu.

Astfel, au fost identificate 2 scenarii majore la nivelul județului Timiș:

Tabel 33 Scenarii de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție
Reducerea emisiilor atmosferice generate din surse mobile prin aplicarea unor măsuri în domeniul transportului	Aplicarea tuturor măsurilor de menținere a calității aerului identificate în Planul de menținere a calității aerului în județul Timiș

În cazul scenariilor de menținere a calității aerului în județul Timiș, a fost considerat ca an de referință anul 2014, pentru care există un număr optim de înregistrări valide pentru toți indicatorii. Condițiile locale ce pot influența calitatea aerului (de exemplu, caracteristici geografice, surse de emisii) au fost prezentate în capitolele anterioare.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 34 Măsuri luate în calcul pentru estimarea reducerilor cantităților de emisii pentru fiecare scenariu analizat în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș.

Scenariu	Denumirea Scenariului în plan	Descrierea scenariului/Ipoteze	Măsuri incluse
De bază	Scenariul 1	Reducerea emisiilor atmosferice generate de surse mobile prin aplicarea unor măsuri în domeniul transportului	M1, M2, M3
De proiecție	Scenariul 2	Aplicarea tuturor măsurilor de menținere a calității aerului identificate în Planul de menținere a calității aerului în județul Timiș	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.1. Scenariul de bază –Reducerea emisiilor atmosferice generate din surse mobile prin aplicarea unor măsuri în domeniul transportului

3.1.1. Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta

Planul de menținere a calității aerului în județul Timiș are ca an de referință anul 2014, prin urmare scenariile se vor raporta la acest an. Perioada de proiecție a acestora este 2019-2023.

Acest scenariu ia în considerare, la estimarea emisiilor pentru anul de proiecție, și de reducerea emisiilor provenite din traficul rutier ca urmare a implementării măsurilor identificate în cadrul planului de menținere a calității aerului pentru județul Timiș.

3.1.2. Repartizarea surselor de emisii

Repartizarea surselor de emisii pentru anul de referință 2014 pe categoriile de surse de emisie menționate în HG 257/2015 la art. 37 alin (1) lit. d) – f) sunt prezentate în Tabel 35.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 35 Repartizarea surselor de emisie la nivelul județului Timiș (sursa: APM Timiș 2014)

Repartizarea surselor de emisie la nivelul județului Timiș											
Zona Timiș	SO2 μg/mc	NO2 μg/mc	NOx μg/mc	CO mg/mc	C6H6 μg/mc	PM10 μg/mc	PM2.5 μg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb μg/mc
Perioada de mediere	1 an	1 an	1 an	Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an	1 an
Nivelul de fond urban											
Total	7,304	22,463	26,242	0,920	0,7069	21,286	17,846	0,913	0,236	0,730	0,00970
industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	2,700	0,839	1,720	0,0355	0,5558	0,176	0,075	0,133	0,0178	0,107	0,00014
agricultură						0,105	0,017				
surse rezidențiale, comerciale și instituționale	0,156	1,920	3,550	0,000001	0,0015	0,509	1,200	0,000889	0,0267	0,062	0,00016
Transport		9,480	9,740	0,410	0,0176	0,590	0,510		0,008	0,02	0,0005
Echipamente mobile off-road		0,0003	0,0005	0,00422			0,00002				
fond regional	4,448	10,224	11,232	0,471	0,132	19,906	16,044	0,780	0,184	0,541	0,0089
Nivelul de fond local											
Total	7,575	23,913	28,156	1,331	0,7588	22,5771	20,313	0,913	0,959	1,043	0,0102
industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	2,700	0,933	1,730	0,0356	0,5904	0,0864	0,075	0,133	0,018	0,107	0,000142
agricultură						0,5424	0,052				
surse rezidențiale, comerciale și instituționale	0,220	1,940	3,880	0,384	0,0015	1,745	3,590	0,000889	0,036	0,373	0,000276
Transport		10,700	11,100	0,420	0,0349	0,2973	0,550		0,721	0,022	0,000944
Echipamente mobile off-road	0,207	0,116	0,214	0,0206			0,0029				
fond regional	4,448	10,224	11,232	0,471	0,132	19,906	16,044	0,780	0,184	0,541	0,0089

Notă- Pentru indicatorul particule în suspensie PM10 unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.1.3. Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință

Emisiile raportate la nivelul județului Timiș pe parcursul anului de referință al acestui plan, provin din cadrul următoarelor domenii principale: industrie, inclusiv producerea de energie termică și electrică, agricol, rezidențial și comercial, cât și trafic. Cantitățile totale de emisii pe tipuri de indicatori (pentru indicatorul particule în suspensie PM10 unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș (cu excepția municipiului Timișoara) sunt prezentate în Tabel 19, iar cantitățile totale de emisii pe categorii de surse sunt prezentate în Tabel 36.

Tabel 36 Cantități totale de emisii pe categorii de surse în anul de referință 2014 la nivelul județului Timiș

Indicator	Categoriile de surse	Cantitatea totală de emisii- Scenariul de bază	
		2014	%
PM10	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	47,847	2,22372
	Comercial/Rezidențial	1773,697	82,43391
	Trafic	101,416	4,71336
	Agricol	228,700	10,62901
TOTAL		2151,659	100
PM2.5	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,340	1,14247
	Comercial/Rezidențial	1857,466	90,92272
	Trafic	125,618	6,14896
	Agricol	36,483	1,78586
TOTAL		2042,907	100
SO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	800,283	96,89455
	Comercial/Rezidențial	25,649	3,10545
TOTAL		825,932	100
NOx	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	579,875	11,29056
	Comercial/Rezidențial	1896,848	36,93294
	Trafic	2659,202	51,77649
TOTAL		5135,924	100
NO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	553,780	11,29056
	Comercial/Rezidențial	1811,490	36,93294
	Trafic	2539,537	51,77649
TOTAL		4904,808	100
CO	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	323,417	1,47997
	Comercial/Rezidențial	14768,311	67,58066
	Trafic	6761,138	30,93936
TOTAL		21852,865	100
As	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,039	83,65591
	Comercial/Rezidențial	0,008	16,34409
TOTAL		0,047	100
Cd	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,006	23,65145
	Comercial/Rezidențial	0,017	68,46473
	Trafic	0,002	7,88382
TOTAL		0,024	100
Ni	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,034	19,12599
	Comercial/Rezidențial	0,138	78,14983
	Trafic	0,005	2,72418
TOTAL		0,176	100
Pb	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,042	13,54133
	Comercial/Rezidențial	0,145	46,60663
	Trafic	0,124	39,85204
TOTAL		0,311	100
Benzen	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,886	69,23478
	Comercial/Rezidențial	2,154	6,24348
	Trafic	8,460	24,52174
TOTAL		34,500	100
TOTAL GENERAL		36949,153	100

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.1.4. Niveluri ale concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință

Concentrațiile înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș la nivelul anului de referință 2014 pentru indicatorii vizați de Planul de menținere a calității aerului sunt prezentate în Tabel 37.

Tabel 37 Concentrații ale indicatorilor evaluate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș, 2014 (conform Rapoartelor anuale privind starea mediului în județ, APM Timiș)

Indicatori	UM	Perioada de mediere	Stație	Valoare concentrație	VL/VT
As	ng/mc	1 an	TM-1	0,6858	6 ng/mc
			TM-3	0,6406	
C6H6	μg/mc	1 an	TM-1	1,04	5 μg/mc
			TM-5	1,09	
			TM-7	1,13	
Cd	ng/mc	1 an	TM-1	0,6619	5 ng/mc
			TM-3	0,5365	
CO	mg/mc	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	TM-1	3,51	10 mg/mc
			TM-2	2,25	
			TM-4	2,53	
Ni	ng/mc	1 an	TM-1	2,0212	20 ng/mc
			TM-3	2,0641	
NO2	μg/mc	1 an	TM-4	26,01	40 μg/mc
			TM-5	29,5	
Pb	μg/mc	1 an	TM-1	0,0145	0,5 μg/mc
			TM-3	0,0115	
PM10	μg/mc	1 an	TM-1	25,78	40 μg/mc
			TM-3	15,96	
SO2	μg/mc	1 an	TM-2	15,3	20 μg/mc
			TM-5	15,08	
			TM-6	14,09	

3.1.5. Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție

Scenariul de bază va avea în vedere situația privind cantitățile de emisii provenite de pe teritoriul județului Timiș, conform Inventariilor de emisii 2013-2015. Astfel pe baza datelor din Inventarele de emisii ale județului Timiș (2013-2015) cât și a Inventarelor provenite din trafic calculate cu programul COPERT au fost realizate tendințele emisiilor, atât în ceea ce privește cantitatea totală de emisii, cât și pe domenii de activitate pentru anul de proiecție 2023.

Metodologie

Tendințele vor fi realizate cu ajutorul funcției logaritmice din cadrul instrumentului

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Microsoft Excel. Tendințele logaritmice sunt utilizate adesea pentru obținerea unor curbe de regresie pe baza unui șir de date caracterizat de o rată a modificării valorilor crescută. Astfel ținând cont de faptul datele din inventarele de emisii utilizate în realizarea tendințelor au fost doar pe trei ani și că valorile fluctuează considerabil de la un an la altul în funcție de activitatea de economică principală prezentată pentru fiecare indicator analizat, trebuie să se aibă în vedere, încă de la început, că tendințele obținute și prezentate în cele din urmă sunt doar niște aproximări bazate pe date reale, însă pentru care nu se poate garanta cu certitudine că poate reflecta cu adevărat realitatea.

La cantitățile totale de emisii pe domenii de activitate obținute în urma realizării tendințelor logaritmice pentru perioada de proiecție 2019-2023 s-au aplicat reducerile cantităților de emisii provenite din traficul rutier conform estimărilor prezentate în tabelul de cuantificare a măsurilor de menținere a calității aerului identificate pentru județul Timiș, pentru indicatorul particule în suspensie PM10 unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș (cu excepția municipiului Timișoara) (Figura 62-Figura 72)

Odată cu evaluarea tendințelor privind cantitățile de emisii anuale, se poate observa că sectorul comercial/rezidențial înregistrează, în cazul majorității indicatorilor, o tendință crescătoare la nivelul perioadei de proiecție. Arderile din domeniile comercial și rezidențial rămân în continuare sursele responsabile de cantități de emisii mari de particule în suspensie (PM10 și PM2.5).

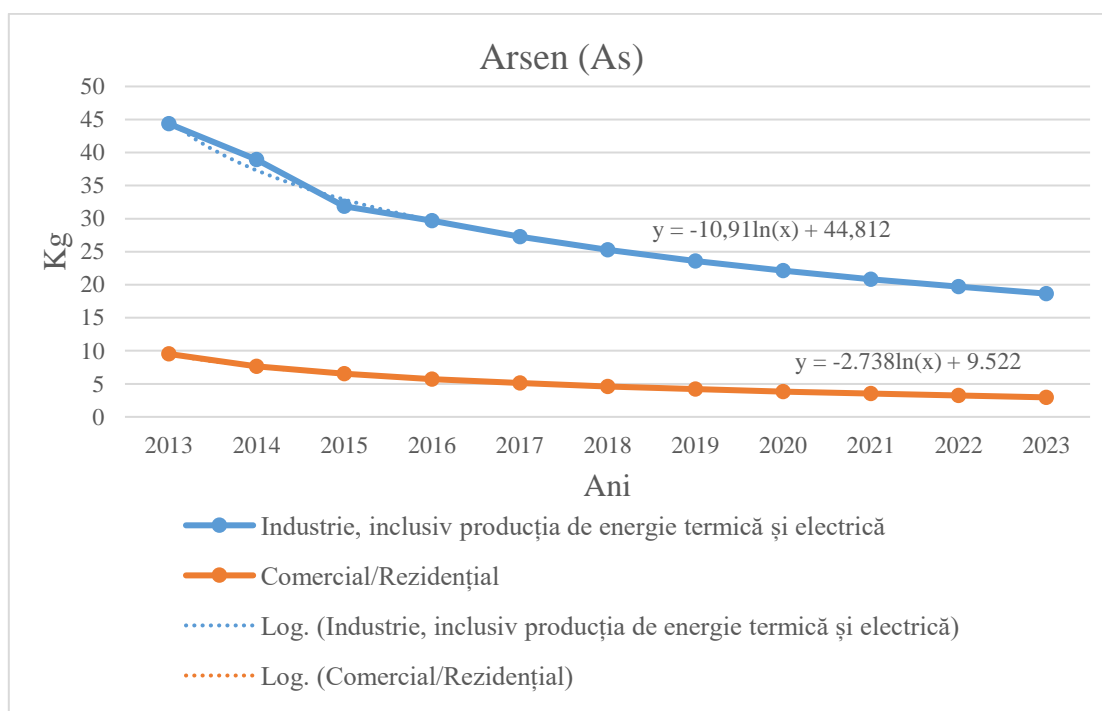


Figura 62 Tendința cantității totale de As în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

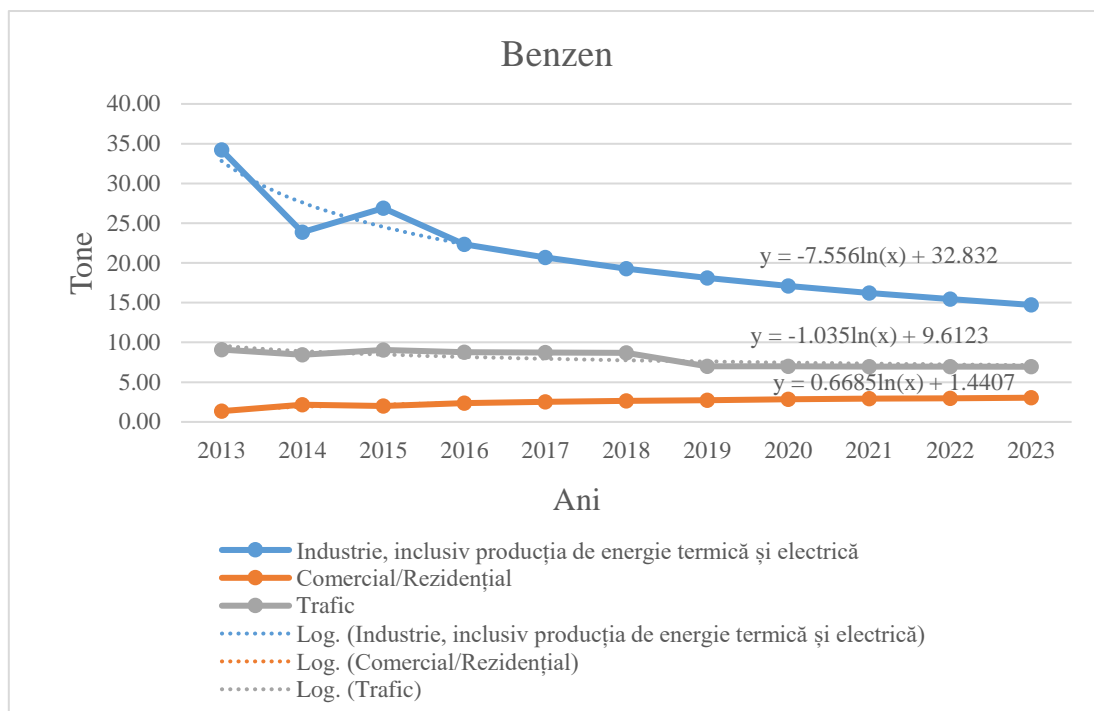


Figura 63 Tendința cantității totale de Benzen în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

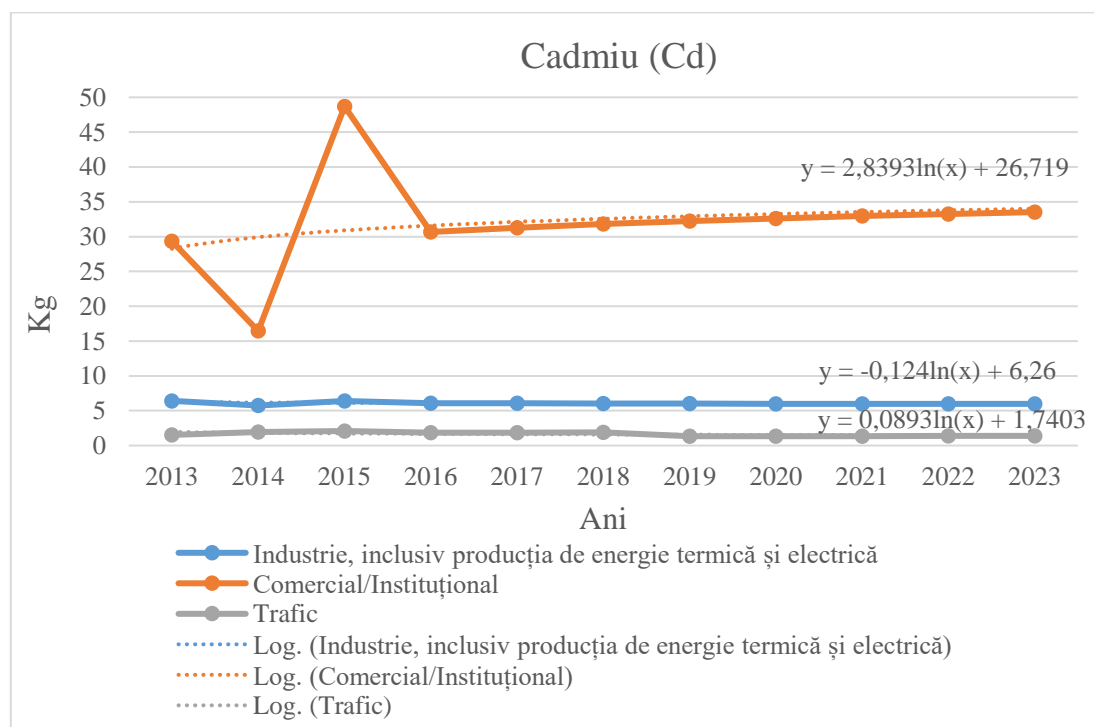


Figura 64 Tendința cantității totale de Cadmiu în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

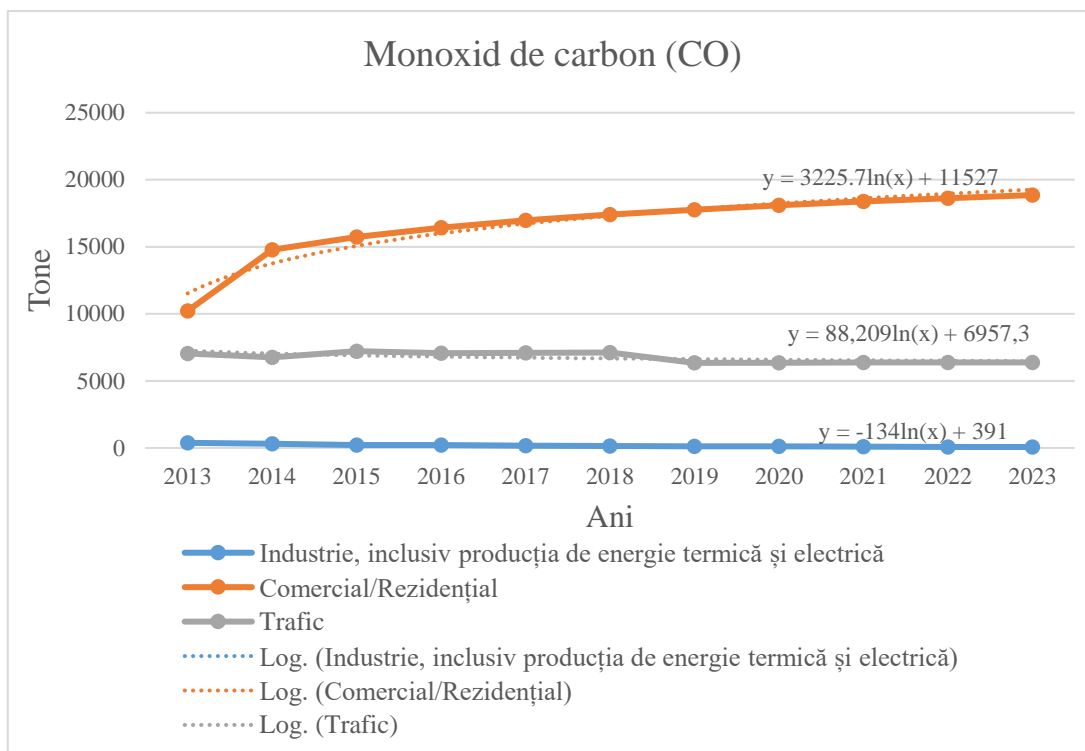


Figura 65 Tendința cantității totale de CO în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

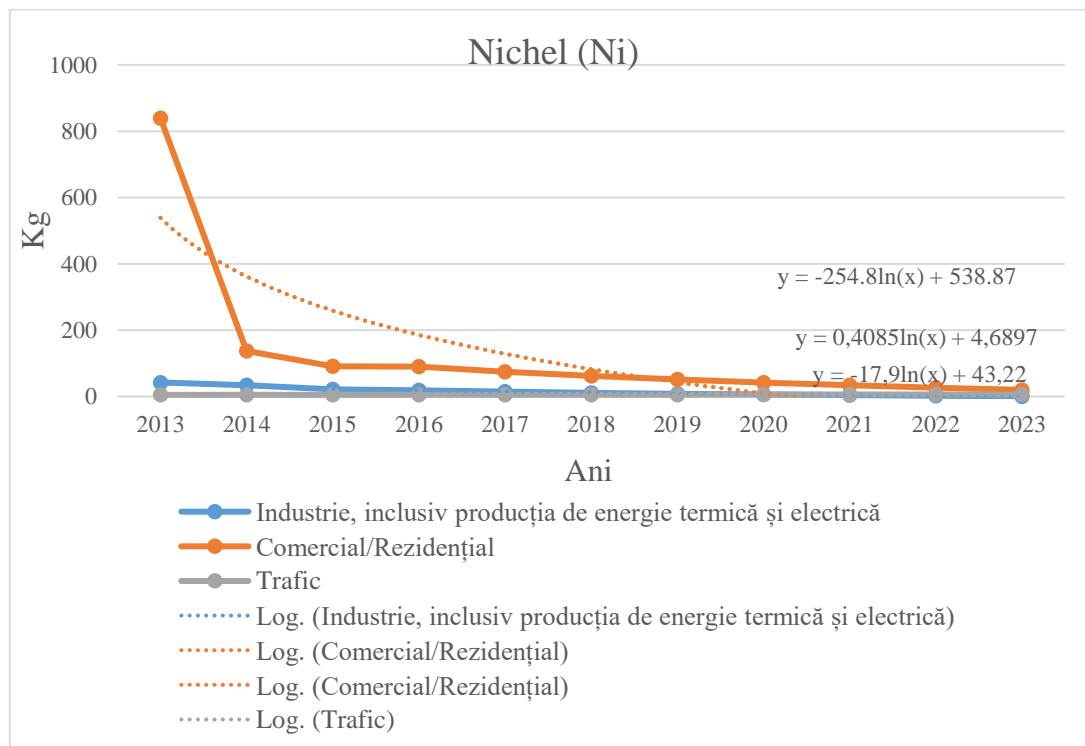


Figura 66 Tendința cantității totale de Ni în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

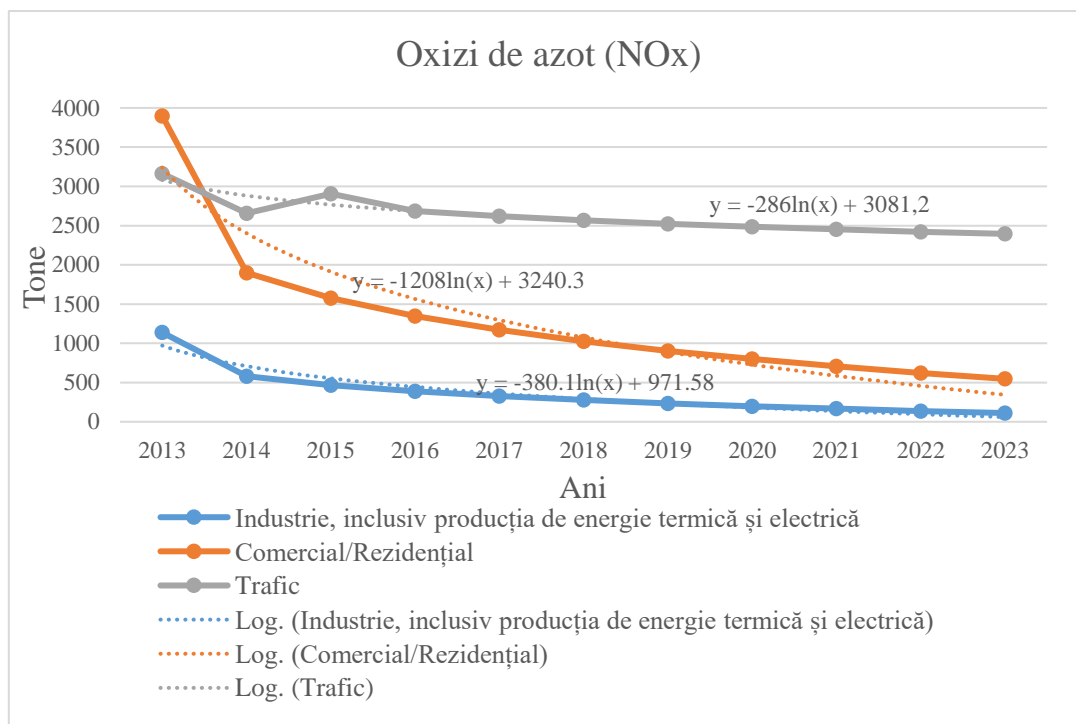


Figura 67 Tendința cantității totale de NO_x în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

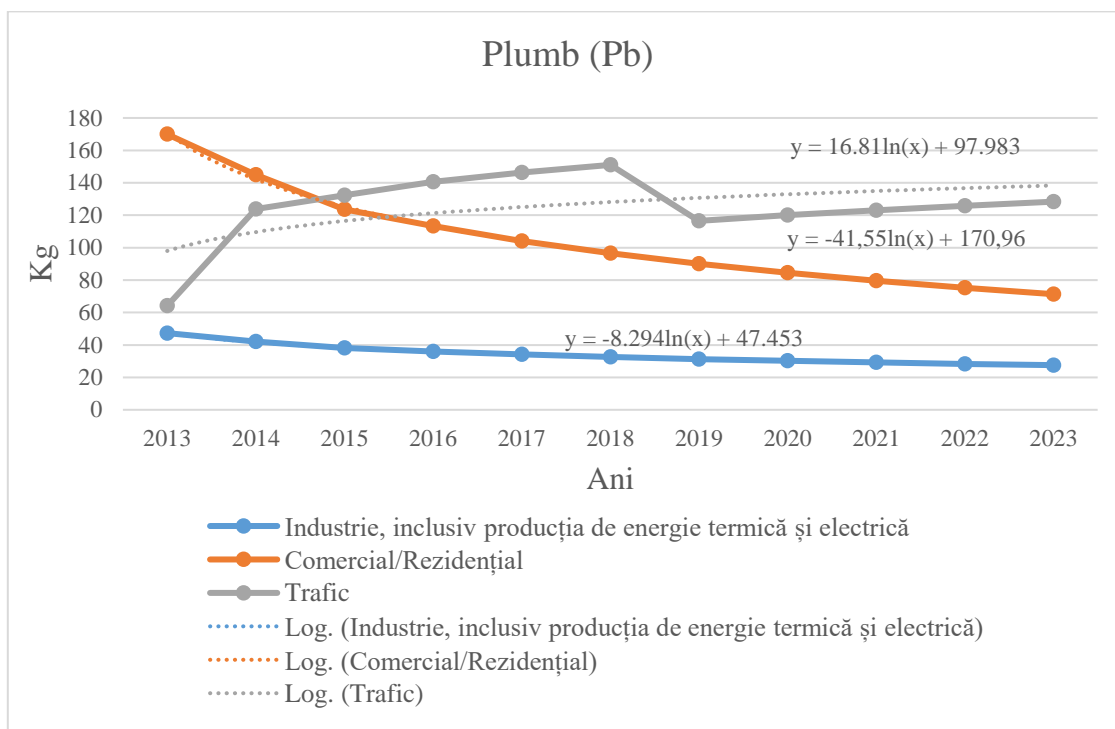


Figura 68 Tendința cantității totale de Pb în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

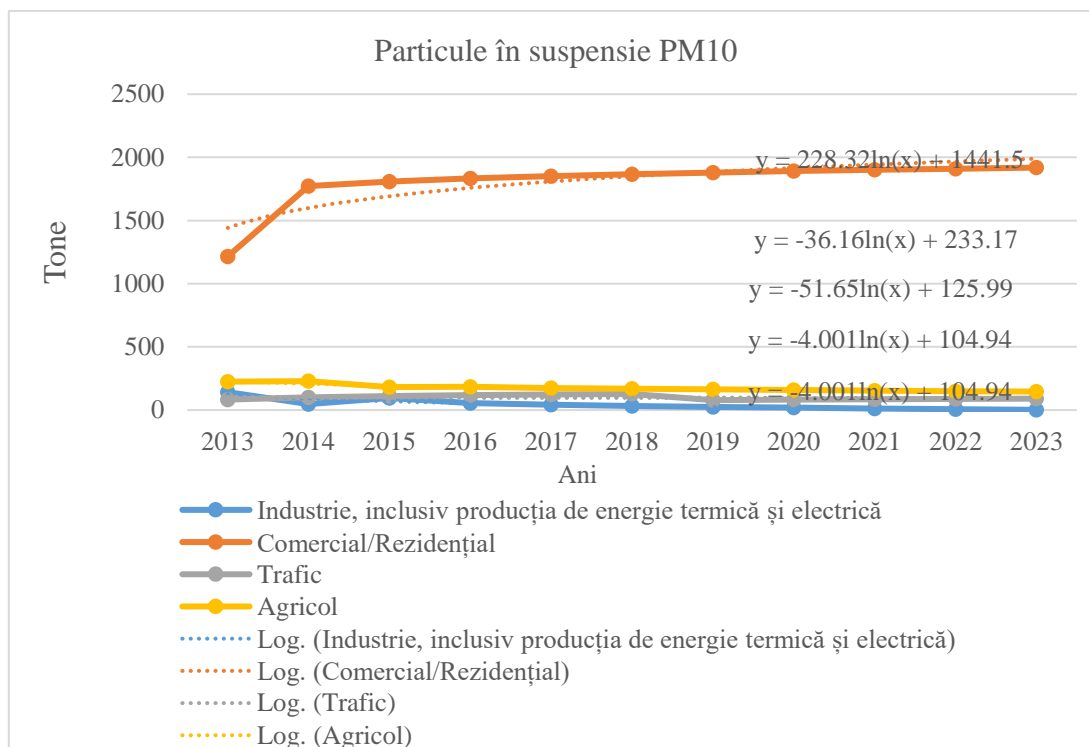


Figura 69 Tendința cantității totale de PM10 în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

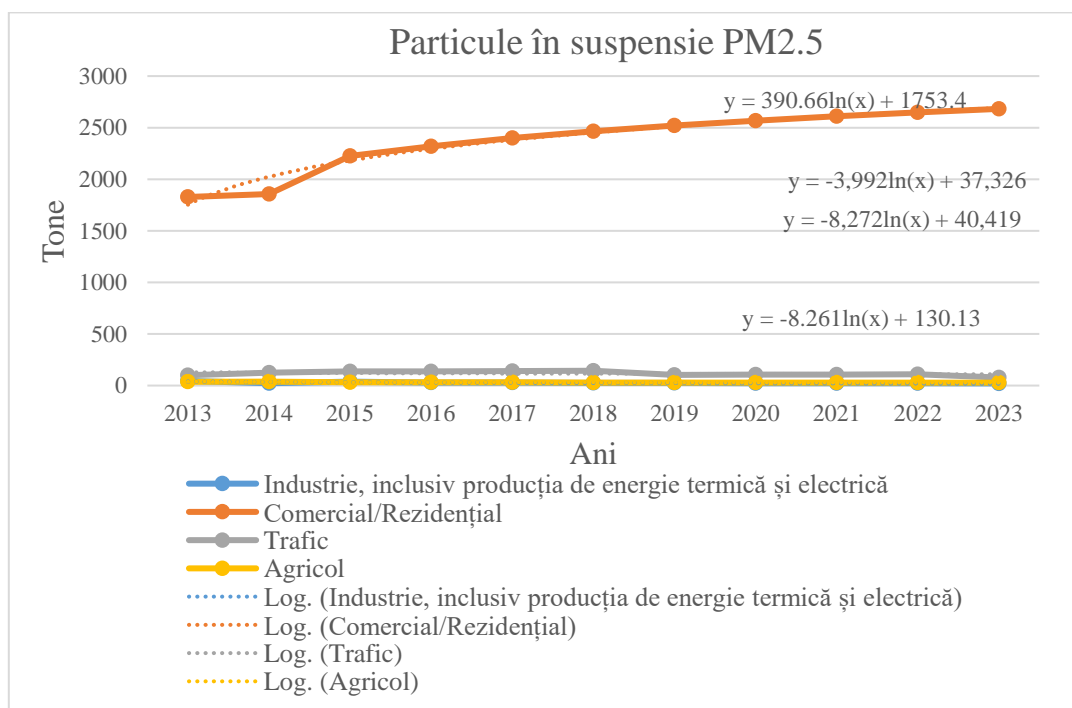


Figura 70 Tendința cantității totale de PM2.5 în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

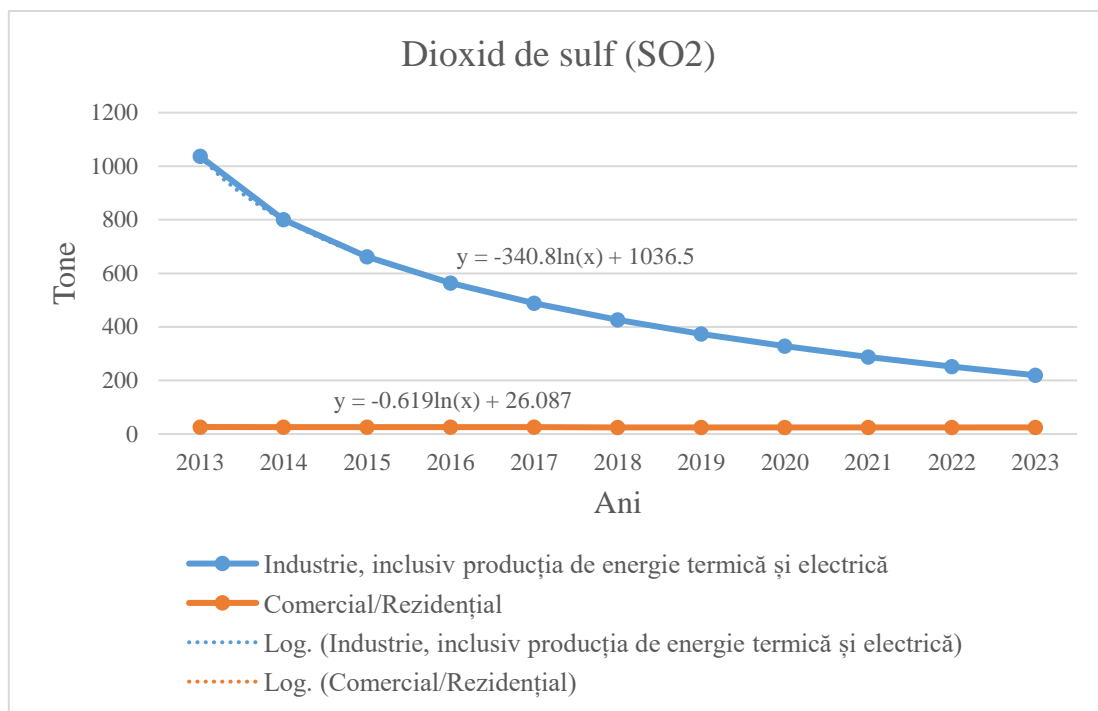


Figura 71 Tendința cantității totale de SO₂ în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

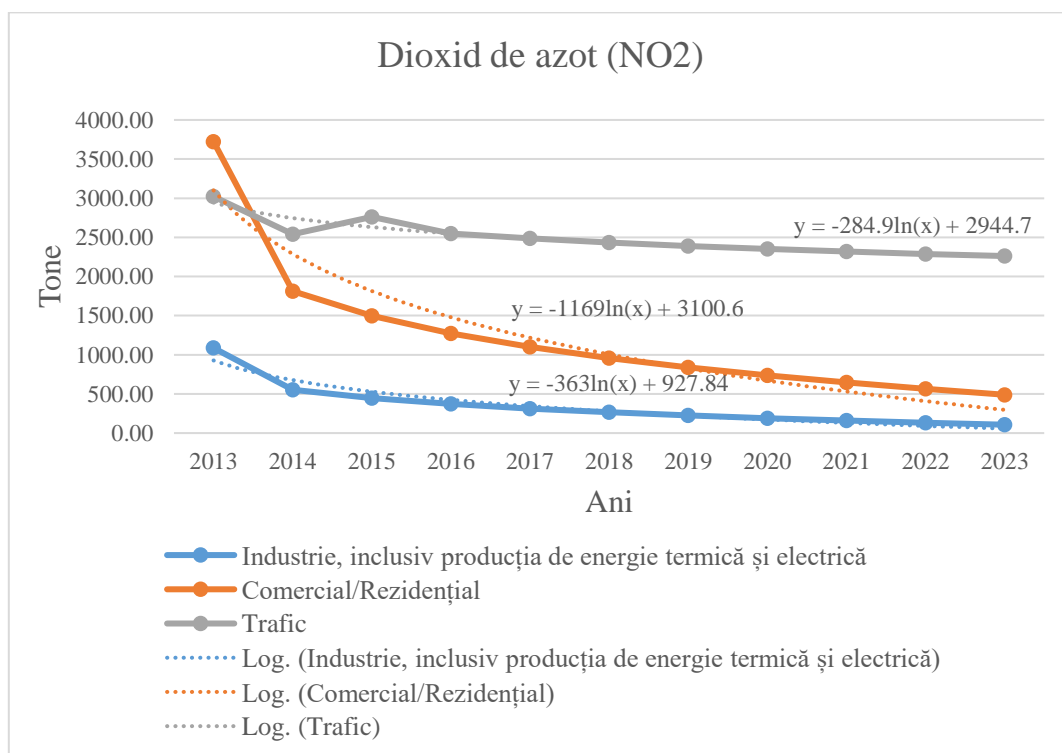


Figura 72 Tendința cantității totale de NO₂ în județul Timiș - Scenariul de bază (sursa: Inventarele de emisii 2013-2015, APM Timiș)

Cantitățile de emisii corespunzătoare Scenariului de bază și graficelor reprezentate mai sus sunt prezentate sintetic în Tabel 38.

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 38 Cantități totale de emisii în județul Timiș – Scenariul de bază

Indicator	Categoriile de surse	Cantitatea totală de emisii- Scenariul de bază						UM
		2014	2019	2020	2021	2022	2023	
PM10	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	47,847	25,484	18,587	12,503	7,061	2,139	t
	Comercial/Rezidențial	1773,697	1880,394	1891,764	1901,794	1910,765	1918,881	
	Trafic	101,416	78,475	81,688	84,522	87,057	89,350	
	Agricol	228,700	162,806	157,977	153,718	149,909	146,462	
PM2.5	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,340	24,322	23,218	22,244	21,372	20,584	t
	Comercial/Rezidențial	1857,466	2520,339	2568,185	2610,388	2648,139	2682,290	
	Trafic	125,618	103,312	105,071	106,623	108,011	77,677	
	Agricol	36,483	29,558	29,025	28,555	28,134	28,134	
SO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	800,283	373,334	327,826	287,686	251,779	219,297	t
	Comercial/Rezidențial	25,649	24,885	24,801	24,728	24,662	24,602	
NOx	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	579,875	235,863	199,195	166,852	137,920	111,748	t
	Comercial/Rezidențial	1896,848	905,118	799,414	706,177	622,774	547,326	
	Trafic	2659,202	2524,670	2486,480	2452,794	2422,661	2395,402	
NO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	553,780	225,332	190,320	159,438	131,812	106,822	t
	Comercial/Rezidențial	1811,490	840,041	736,501	645,172	563,476	489,572	
	Trafic	2539,537	2390,410	2352,367	2318,811	2288,794	2261,640	
CO	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	323,417	130,228	112,335	96,552	82,434	69,662	t
	Comercial/Rezidențial	14768,311	17772,682	18092,917	18375,384	18628,060	18856,632	
	Trafic	6761,138	6344,338	6356,115	6366,503	6375,795	6384,201	
As	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,039	0,024	0,022	0,021	0,020	0,019	t
	Comercial/Rezidențial	0,008	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	
Cd	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	t
	Comercial/Rezidențial	0,017	0,032	0,033	0,033	0,033	0,034	
	Trafic	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
Ni	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,034	0,008	0,006	0,004	0,002	0,0003	t
	Comercial/Rezidențial	0,138	0,051	0,042	0,034	0,027	0,020	
	Trafic	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	
Pb	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,042	0,031	0,030	0,029	0,028	0,028	t
	Comercial/Rezidențial	0,145	0,090	0,085	0,080	0,075	0,071	
	Trafic	0,124	0,117	0,120	0,123	0,126	0,128	
Benzen	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,886	18,128	17,119	16,229	15,433	14,713	t
	Comercial/Rezidențial	2,150	2,742	2,831	2,910	2,980	3,044	
	Trafic	8,460	7,007	6,987	6,970	6,954	6,940	
Total general		36949,153	36619,839	36581,079	36546,890	36516,308	36457,433	t

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.1.6. Niveluri ale concentrațiilor așteptate în anul de proiecție 2023.

Estimarea concentrațiilor indicatorilor vizați de Planul de menținere a calității aerului în județul Timiș pentru perioada de proiecție 2019-2023 s-au obținut prin identificarea tendințelor, pe baza concentrațiile obținute prin modelare pe baza cantităților de emisii din toate tipurile de surse staționare, de suprafață și mobile din cadrul Inventarului de Emisii al județului Timiș (2014) și a Inventarului de emisii din trafic calculate cu programul COPERT pentru anul 2014, pentru indicatorul particule în suspensie PM10 unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara. Concentrațiile de fond regional total pentru județul Timiș au fost utilizate ca date de intrare în modelarea emisiilor de PM10, PM2,5 NO2/NOx, CO, SO2, C6H6, As, Cd, Ni, Pb. Astfel valorile concentrațiilor indicatorilor pentru perioada de proiecție 2019-2023, sunt prezentate în Tabel 39.

Tabel 39 Niveluri așteptate ale concentrațiilor în perioada de proiecție 2019-2023 - Scenariul de bază

Indicator	Perioada de mediere	Concentrația maximă evaluată						VL/VT
		2014	2019	2020	2021	2022	2023	
Particule în suspensie - PM10 (μg/mc)	1 an	22,577	22,598	22,610	22,619	22,625	22,631	40 μg/mc
	24 ore	38,556	38,592	38,613	38,628	38,639	38,649	50 μg/mc
Particule în suspensie PM2.5(μg/mc)	1 an	20,314	21,832	22,462	22,631	22,720	22,986	20 μg/mc
Benzen (μg/mc)	1 an	0,759	0,573	0,571	0,534	0,487	0,462	5 μg/mc
Dioxid de sulf (μg/mc)	1 an	7,575	7,479	7,375	7,215	7,055	7,018	20 μg/mc
	24 ore	20,278	19,879	18,467	17,596	16,068	15,776	125 μg/mc
	1 oră	225,048	187,322	160,557	139,796	122,833	108,491	350 μg/mc
Dioxid de azot (μg/mc)	1 an	23,913	23,352	22,584	21,988	21,501	21,090	40 μg/mc
	1 oră	330,673	147,018	144,916	140,606	137,264	134,532	200 μg/mc
Oxizi de azot (μg/mc)	1 an	28,156	27,354	26,439	25,019	24,969	23,912	30 μg/mc
Monoxid de carbon (mg/mc)	Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore	1,331	1,454	1,476	1,496	1,512	1,528	10 mg/mc
Plumb (μg/mc)	1 an	0,0103	0,0102	0,0101	0,0093	0,0092	0,0091	0,5 μg/mc
Cadmium (ng/mc)	1 an	0,958	0,961	0,967	0,971	0,976	0,982	5 ng/mc
Nichel (ng/mc)	1 an	1,043	0,917	0,914	0,889	0,868	0,856	20 ng
Arsen (ng/mc)	1 an	0,914	0,911	0,904	0,901	0,899	0,895	6 ng/mc

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.1.7. Niveluri ale concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție.

În vederea identificării numărului aproximativ al depășirilor valorilor limită în perioada de proiecție, a fost identificat numărul de depășiri la nivelul anului de referință, pentru care există astfel de date prezentate și în capitolul *Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului*. Astfel, pe baza corelațiilor dintre tendințele privind concentrațiile indicatorilor și numărul de depășiri înregistrate în anii anteriori a fost obținut numărul de depășiri ale valorilor limită la nivelul perioadei de proiecție 2019-2023.

Tabel 40 Numărul de depășiri ale valorilor limită la nivelul perioadei de proiecție - Scenariul de bază

Indicator	Stația de monitorizare	Perioada de mediere	Număr maxim de depășiri admis	Număr depășiri VL					
				2014	2019	2020	2021	2022	2023
Particule în suspensie - PM10	TM-3 stație de fond suburban	24 ore	35	0	0	0	0	0	0
	TM-6 stație de fond suburban			0	0	0	0	0	0
	TM-7 stație industrială			0	0	0	0	0	0
Dioxid de azot – NO2	TM-1, TM-2, TM-3, TM-4, TM-5, TM-6, TM-7	1 oră	18	Nu s-au înregistrat depășiri	0	0	0	0	0
Dioxid de sulf – SO2	TM-1, TM-2, TM-3, TM-4, TM-5, TM-6, TM-7	24 ore	3	Nu s-au înregistrat depășiri	0	0	0	0	0
		1 oră	24	Nu s-au înregistrat depășiri	0	0	0	0	0

3.1.8 Măsurile identificate, cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor.

În cadrul scenariului de bază pentru menținerea calității aerului în județul Timiș sunt propuse următoarele măsuri. Detaliile acestor măsuri prezentate mai jos sunt prezentate în Tabel 41.

Tabel 41 Lista măsurilor din cadrul scenariului de bază

Nr.măsura	Denumire măsură	Sector sursă afectat
M.1	Reabilitare/modernizare infrastructură de transport și infrastructuri conexe.	transport
A1.1	Modernizare infrastructură rutieră în comuna Sînandrei. Se vor moderniza 5,7 km de drum.	transport
A1.2	Modernizare străzi în comuna Sînmihaiu Roman; satele Sînmihaiu Roman, Sînmihaiu German și Utvin. Se vor realiza 17,2 km de drum reabilitat/modernizat.	transport
A1.3	Reabilitarea și modernizarea a 3,309 km de drum comunal (DC 30), modernizare străzi secundare 1,17 km, realizare piste pentru biciclete 7,10 km și pietruire drum de exploatare Periam-Port 1,00 km	transport

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr.măsura	Denumire măsură	Sector sursă afectat
A1.4	Inel IV – Sector strada Măcin - strada Constructorilor. Se vor realiza în Etapa I 2,23 km drum suprafață carosabil = 17.750mp.	transport
A1.5	Extindere linie troleibuz str. Lt. Ovidiu Balea. Se vor realiza 3,2 km linie troleibuz.	transport
A1.6	Extindere linie troleibuz Bd. Sudului-Bd. Michelangelo cu 2 km.	transport
A1.7	Extindere linie cale tramvai Sănmihaiul Român cu 8,1 km.	transport
A1.8	Extindere linie cale tramvai pe inel IV: AEM- Cl. Lugoșului cu 6,5 km	transport
A1.9	Extindere linie cale tramvai str. Miresei-Muzeul Satului cu 4,2 km	transport
A1.10	Extindere linie cale tramvai Cl. Bogdăneștilor – Pasaj Solventul – Bv. Dâmbovița cu 1,33 km	transport
A1.11	Reabilitare 2,62 km linii tramvai și modernizare trame stradale pe str. I. Slavici, str. Polonă – lucrări rutiere (carosabil, piste de biciclete, spații verzi), linie cale tramvai, rețele edilitare ((proiect de rezervă în cazul imposibilității realizării altui proiect cuprins în PID-PCT*).	transport
A1.12	Reabilitarea a 2,21 km liniilor de tramvai și modernizarea tramelor stradale în municipiul Timișoara, traseul 5, Calea Bogdăneștilor.	transport
A1.13	Linie nouă de tramvai Solventul - Gara de Nord. Se vor realiza 0,71 km linie tramvai.	transport
A1.14	Linie de tramvai Spitalul de copii- Gara de Nord. Se vor realiza 2,58 km de linie de tramvai.	transport
A1.15	Înnoirea flotei de tramvaie cu 40 de tramvaie și modernizarea depoului Dâmbovița	transport
A1.16	Modernizare străzi în comuna Dudeștii Noi. Se vor moderniza 10,15 km de drum.	transport
A1.17	Asfaltarea a 10,72 km străzilor în comuna Dudeștii Noi.	transport
A1.18	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Fibiș. Se vor moderniza 9 km de drum.	transport
A1.19	Modernizarea străzilor din comuna Pișchia. Se vor moderniza 7,613 km drum (Pișchia = 0,459 km, Murani = 5,493 km, Benceu de Jos = 1,661 km).	transport
A1.20	Modernizarea spațiului pietonal str. Alexandru Mocioni din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 3740 mp spațiu pietonal.	transport
A1.21	Modernizare str. Nicolae Bălcescu, str. Ștrandului din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 0,5 km drum.	transport
A1.22	Covor asfaltic nou pe str. Făgetului (PECO-Primărie) din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 2,7 km de drum.	transport
A1.23	Covor asfaltic nou pe str. Banatului - Str. Bocșei din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 1,4 km de drum.	transport
A1.24	Modernizarea străzilor colectoare din cartierele Micro: Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada, în urma reconfigurării tramei stradale și introducerea pistelor de biciclete din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 1,6 km de drum.	transport
A1.25	Covor asfaltic nou pe str. Alexandru Aștalas din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 0,65 km de drum.	transport
A1.26	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Găvojdia. Se vor moderniza 6,5 km de drum.	transport
A1.27	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Nitchidorf.. Se vor moderniza 24 de străzi rurale având lungimea totală de 9,143 km împărțită astfel:-Nitchidorf- 2,029 km, Blajova – 1,546 km,„Duboz -5, 568 km.	transport
A1.28	Extinderea parcului auto cu două microbuze electice și construirea unei stații de încărcare pentru vehicule electrice în municipiul Timișoara.	transport
A1.29	Modernizarea străzilor din orașul Gătaia. Se vor moderniza Strada Horia – 0,673 Km Strazile : Gh Doja, M.Eminescu, Timișului, Independenței, C.Brâncuși, L. Csizmarik, 16 Decembrie, G.Coșbuc, Zorile, 1 Mai, Bucegi – 7,16 Km Strada Maghiara, sat Sculia – 0, 46 Km	transport

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr.măsura	Denumire măsură	Sector sursă afectat
A1.30	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Moravița. Se vor moderniza 18,5 km de drum.	transport
A1.31	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Făget. Se vor moderniza străzile Făget-Temerești (cămin-D.N 68 A) = 1,1 km Făget, Intr. Str. George Gârda = 0,8 km.	transport
A1.32	Reabilitare a 12,18 km DC98 Făget-Bunea Mare, județul Timiș	transport
M2	Mărirea gradului de folosire a transportului public și încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun și a bicicletelor pentru fluidizarea traficului.	transport
A2.1	Amenajarea unei rețele regionale de piste de biciclete în municipiul Timișoara. Se vor realiza 129,37 km de piste de biciclete.	transport
A2.2	Realizarea a 13,9 km pistă de biciclete între Lugoj și Tapiei.	transport
A2.3	Realizare a 0,6 km pistă de biciclete pe str. Coriolan Brediceanu în municipiul Lugoj.	transport
A2.4	Construire a 2,9 km pistă de biciclete și trotuar pe str. Buziașului până la ButanGas.	transport
A2.5	Realizare a 1,4 km pistă de biciclete pe str. Bocsei - Str. Banatului din municipiul Lugoj.	transport
A2.6	Realizare a 2,7 km pistă de biciclete pe str.Făgetului (între Peco și Primărie) în municipiul Lugoj.	transport
A2.7	Realizare a 0,3 km pistă biciclete tr. Padesului si Str. Bucegi pana la intersectia str. Titulescu,	transport
A2.8	Realizare a 1,6 km pistă de biciclete colectoare pentru cartierele Micro: Str. Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada.	transport
M3	Îmbunătățirea infrastructurii agricole, modernizarea drumurilor de exploatare agricole.	transport
A3.1	Modernizarea drumurilor agricole de acces prin pietruire și asfaltare în comuna Sînandrei. Se vor moderniza 16,2 km de drum agricol.	transport
A3.2	Modernizarea infrastructură de acces agricolă în comuna Pișchia. Se vor moderniza 11,84 km de drum agricol,	transport
A3.3	Modernizare drumuri de exploatare agricolă în comuna Sânmihaiu Român. Se vor moderniza 9,73 km de drum agricol,	transport

3.2 Scenariul de proiecție – Aplicarea tuturor măsurilor de menținere a calității aerului identificate în cadrul planului de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.2.1 Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta

Anul de referință al Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș este 2014.

Cantitățile de emisii raportate în cadrul Inventarului de Emisii al județului Timiș pentru acest an vor sta la baza elaborării Scenariului de proiecție

3.2.2 Repartizarea surselor de emisii

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Repartizarea surselor de emisii pentru anul de referință 2014 pe categoriile de surse de emisie menționate în HG 257/2015 la art. 37 alin (1) lit. d) – f) sunt prezentate în Tabel 35.

3.2.3. Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință

Emisiile raportate la nivelul județului Timiș pe parcursul anului de referință al acestui plan, provin din cadrul următoarelor domenii : industrie, inclusiv producerea de energie termică și electrică, agricol, rezidențial și comercial, cât și trafic.

Cantitățile totale de emisii pe tipuri de indicatori (pentru indicatorul particule în suspensie PM10 unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara), sunt prezentate în Tabel 19, iar cantitățile totale de emisii pe categorii de surse sunt prezentate în Tabel 36.

3.2.4 Metodologia de estimare a reducerilor cantităților de emisii provenite din domeniul rezidențial

Pentru calcularea emisiilor provenite din arderea combustibililor, au fost calculate următoarele:

Biomasă

- energia netă generată prin combustia de biomasă/locuință pe an calendaristic, exprimată în GJ: valoare obținută prin înmulțirea consumului mediu de biomasă/an pentru o locuință (6 tone) cu puterea calorifică netă a biomasei (18000 KJ/kg sau MJ/tonă = 18 GJ/tonă) (Tabel 42);
- energia netă utilizată, funcție de randamentul instalației de încălzire: valoare obținută prin înmulțirea energiei nete generate prin combustia de biomasă cu randamentul instalației de încălzire (60%) raportate la 100 (Tabel 42);

Tabel 42 Valori necesare identificării cantităților medii anuale emise la nivelul unei locuințe prin consum de biomasă

consum mediu de biomasă / an pentru o locuință (tone)	putere calorifică netă biomasă (combustie fără recuperarea căldurii prin condensarea apei rezultate din combustie)		energie netă generată prin combustia de biomasă /locuință / an calendaristic (GJ)	randamentul instalației de încălzire %	energie netă utilizată, funcție de randamentul instalației de încălzire
	KJ/kg (MJ/tona)	(GJ/tona)			
6	18000 ¹⁸	18	108	60	64,8

¹⁸ Putere calorifică netă a biomasei uscate: 18 MJ/Kg, conform specificațiilor din *EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013*, notă la Tabelul 3-6, 1.A.4 Small combustion GB2013.pdf / versiunea 2013, pag. 27 (link web: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

- emisiile totale/locuință/an calendaristic exprimate în tone pentru indicatorii PM10, PM2,5, NO_x, SO₂, CO, Cd, Ni, Pb, As, folosind factorii de emisie EMEP¹⁹ (Tabel 43).

Tabel 43 Factori de emisie și cantitățile emisiilor rezultate din combustia de biomasă la nivelul unei locuințe/an calendaristic) (conform EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013)

indicatori / combustia de biomasă/locuință/an calendaristic (factori emisie nivel 1, Tabel 3-6, EMEP 2013)								
PM10	PM2.5	NO _x	SO ₂	CO	Cadmium	Nichel	Plumb	Arsen
FE* (g/GJ)								
760	740	80	11	4000	0,013	0,002	0,027	0,00019
emisie (tone)				emisie(kg)				
0,08208	0,07992	0,00864	0,001188	0,432	0,00140400	0,00021600	0,00291600	0,00002052

*) FE - de nivel 1 combustie biomasă, pentru a acoperi o gamă mai largă de categorii de instalații de ardere; randament de minim 60 % pentru instalațiile de combustie biomasă

Valorile au fost ulterior extrapolate la nivelul locuințelor ce utilizează combustia biomasei pentru încălzire.

Combustibili gazeși

- puterea calorifică netă în condiții standard (combustie fără recuperarea căldurii de condensare a apei rezultate în combustie): 8191 Kcal/mc²⁰ = 0,0343 GJ/mc (Tabel 44);
- consumul mediu echivalent de gaz natural/an pentru o locuință (mc): valoare reprezentată de raportul dintre energia necesară din combustia consumului de gaz natural funcție de randament/locuință/an calendaristic (GJ) și puterea calorifică netă în condiții standard (Tabel 44);
- energia necesară din combustia consumului de gaz natural funcție de randament/locuință/an calendaristic (GJ): valoare obținută prin înmulțirea energiei echivalente necesare pentru încălzirea cu gaz natural/locuință/an calendaristic (64,8 GJ) cu 100, rezultat raportat la randamentul instalației de încălzire (80%) (Tabel 44);

Tabel 44 Valori necesare identificării cantităților anuale emise la nivelul unei locuințe prin combustie combustibililor gazeși

consum mediu echivalent de gaz natural / an pentru o locuință (mc)	putere calorifică netă gaz natural în condiții standard (combustie fără recuperarea căldurii de condensare a apei rezultate din combustie)		energii necesară din combustia consumului de gaz natural funcție de randament /locuință / an calendaristic (GJ)	randamentul instalației de încălzire %	energie echivalentă necesară pentru încălzirea cu gaz natural /locuință / an calendaristic (GJ)
	Kcal/mc	GJ/mc			
2361,5	8191	0,0343	81,000	80,000	64,800

¹⁹ EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 Tabel 3-6 Factori de emisie pentru NFR 1.A.4.b.i, pag. 27 (link web: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>)

²⁰ Putere calorifică netă calculată la cca. 90% din puterea calorifică superioară raportată de Distrigaz Rețele, 2016

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

- emisiile totale/locuință/an calendaristic exprimate în tone pentru indicatorii PM10, PM2,5, NO_x, SO₂, CO, Cd, Ni, Pb, As, folosind factorii de emisie EMEP²¹ (Tabel 45).

Tabel 45 Factori de emisie și cantitățile emisiilor rezultate din combustia de gaze naturale la nivelul unei locuințe/an calendaristic) (conform EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013)

indicatori / combustia de gaz natural /locuință/an calendaristic (factori emisie nivel 1, Tabel 3-4, EMEP 2013)								
PM10	PM2.5	NO _x	SO ₂	CO	Cadmium	Nichel	Plumb	Arsen
FE (g/GJ)								
1,2	1,2	51	0,3	26	0,00000025	0,00000051	0,0000015	0,00012
emisie (tone)					emisie(kg)			
0,00009720	0,00009720	0,00413100	0,00002430	0,00210600	0,0000000203	0,0000000413	0,0000001215	0,0000097200

Valorile au fost ulterior extrapolate la nivelul locuințelor ce utilizează combustia de gaze naturale pentru încălzire.

3.2.5 Niveluri ale concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință

Concentrațiile înregistrate la stațiile de monitorizare a calității aerului în județul Timiș la nivelul anului de referință 2014 pentru indicatorii vizați de Planul de menținere a calității aerului sunt prezentate în Tabel 33.

3.2.6 Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție

Acest scenariu ia în considerare, la estimarea emisiilor pentru anul de proiecție, atât de efectul măsurilor considerate în scenariul de referință, cât și de măsurile suplimentare propuse în sectorul comercial/rezidențial și industrial în vederea realizării, în cel mai scurt timp posibil, în valorile-limită prevăzute de Legea nr.104/2011.

Astfel, situația cantităților de emisii pentru perioada de proiecție 2019-2023 este prezentată în Tabel 46.

²¹ EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 Tabel 3-4 Factori de emisie pentru NFR 1.A.4.b.i, pag. 24-25 (link web: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>)

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 46 Cantități totale de emisii în județul Timiș – Scenariul de proiecție

Indicator	Categoriile de surse	Cantitatea totală de emisii- Scenariul de proiecție						UM
		2014	2019	2020	2021	2022	2023	
PM10	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	47,847	25,484	18,587	12,503	7,061	2,139	t
	Comercial/Rezidențial	1773,697	1877,363	1888,733	1898,763	1907,734	1915,850	
	Trafic	101,416	78,475	81,688	84,522	87,057	89,350	
	Agricol	228,700	162,806	157,977	153,718	149,909	146,462	
PM2.5	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,340	24,322	23,218	22,244	21,372	20,584	t
	Comercial/Rezidențial	1857,466	2397,517	2445,363	2487,566	2525,317	2559,468	
	Trafic	125,618	103,312	105,071	106,623	108,011	77,677	
	Agricol	36,483	29,558	29,025	28,555	28,134	28,134	
SO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	800,283	341,320	295,812	255,672	219,765	187,283	t
	Comercial/Rezidențial	25,649	24,885	24,801	24,728	24,662	24,602	
NOx	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	579,875	235,863	199,195	166,852	137,920	111,748	t
	Comercial/Rezidențial	1896,848	884,262	778,558	685,321	601,918	526,470	
	Trafic	2659,202	2524,670	2486,480	2452,794	2422,661	2395,402	
NO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	553,780	225,332	190,320	159,438	131,812	106,822	t
	Comercial/Rezidențial	1811,490	820,228	716,688	625,359	543,663	469,759	
	Trafic	2539,537	2390,410	2352,367	2318,811	2288,794	2261,640	
CO	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	323,417	130,228	112,335	96,552	82,434	69,662	t
	Comercial/Rezidențial	14768,311	17755,196	18075,431	18357,898	18610,574	18839,146	
	Trafic	6761,138	6344,338	6356,115	6366,503	6375,795	6384,201	
As	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,039	0,024	0,022	0,021	0,020	0,019	t
	Comercial/Rezidențial	0,008	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	
Cd	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	t
	Comercial/Rezidențial	0,017	0,032	0,033	0,033	0,033	0,033	
	Trafic	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Indicator	Categoriile de surse	Cantitatea totală de emisii- Scenariul de proiecție						UM
		2014	2019	2020	2021	2022	2023	
Ni	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,034	0,008	0,006	0,004	0,002	0,0003	t
	Comercial/Rezidențial	0,138	0,050	0,041	0,033	0,026	0,019	
	Trafic	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	
Pb	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,042	0,031	0,030	0,029	0,028	0,028	t
	Comercial/Rezidențial	0,145	0,088	0,083	0,078	0,073	0,069	
	Trafic	0,124	0,117	0,120	0,123	0,126	0,128	
Benzen	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,886	18,128	17,119	16,229	15,433	14,713	t
	Comercial/Rezidențial	2,150	2,734	2,823	2,902	2,972	3,036	
	Trafic	8,460	7,007	6,987	6,970	6,954	6,940	
Total general		36949,153	36403,806	36365,046	36330,857	36300,274	36241,400	t

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 47 Cantități de emisii provenite pe categorii de surse la nivelul perioadei de proiecție 2019-2023 în județul Timiș.

Emisii							
Indicator	Categoriile de surse de emisie	an referință		an proiecție			
				Scenariul de bază		Scenariul de proiecție	
		(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%
PM10	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	47,847	2,22372	2,139	0,09916	2,139	0,09930
	Surse comerciale și rezidențiale	1773,697	82,43391	1918,881	88,96758	1915,850	88,95206
	Agricol	101,416	4,71336	89,350	4,14264	89,350	4,14847
	Trafic	228,700	10,62901	146,462	6,79061	146,462	6,80017
	TOTAL	2151,659	100	2156,831	100	2153,800	100
PM2.5	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,340	1,14247	20,584	0,73286	20,584	0,76637
	Surse comerciale și rezidențiale	1857,466	90,92272	2682,290	95,49987	2559,468	95,29409
	Agricol	125,618	6,14896	77,677	2,76559	77,677	2,89206
	Trafic	36,483	1,78586	28,134	1,00168	28,134	1,04749
	TOTAL	2042,907	100	2808,684	100	2685,862	100
SO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	800,283	96,89455	219,297	89,91293	187,283	88,38887
	Surse comerciale și rezidențiale	25,649	3,10545	24,602	10,08707	24,602	11,61113
	TOTAL	825,932	100	243,900	100	211,886	100
NOx	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	579,875	11,29056	111,748	3,65850	111,748	3,68365
	Surse comerciale și rezidențiale	1896,848	36,93294	547,326	17,91882	526,470	17,35452
	Trafic	2659,202	51,77649	2395,402	78,42268	2395,402	78,96183
	TOTAL	5135,924	100	3054,476	100	3033,620	100
NO2	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	553,780	11,29056	106,822	3,73760	106,822	3,76369
	Surse comerciale și rezidențiale	1811,490	36,93294	489,572	17,12968	469,759	16,55118
	Trafic	2539,537	51,77649	2261,640	79,13272	2261,640	79,68513
	TOTAL	4904,808	100	2858,034	100	2838,221	100
CO	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	323,417	1,47997	69,662	0,27523	69,662	0,27542
	Surse comerciale și rezidențiale	14768,311	67,58066	18856,632	74,50124	18839,146	74,48361
	Trafic	6761,138	30,93936	6384,201	25,22353	6384,201	25,24097
	TOTAL	21852,865	100	25310,496	100	25293,010	100
As	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,039	83,65591	0,019	86,31698	0,019	86,31698
	Surse comerciale și rezidențiale	0,008	16,34409	0,003	13,68302	0,003	13,68302
	TOTAL	0,047	100	0,022	100	0,022	100
Cd	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,006	23,65145	0,006	14,59074	0,006	14,60432
	Surse comerciale și rezidențiale	0,017	68,46473	0,034	82,04204	0,033	82,02532
	Trafic	0,002	7,88382	0,001	3,36722	0,001	3,37035
	TOTAL	0,024	100	0,041	100	0,041	100
Ni	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,034	19,12599	0,0003	1,14887	0,0003	1,19499
	Surse comerciale și rezidențiale	0,138	78,14983	0,020	76,97089	0,019	76,04640
	Trafic	0,005	2,72418	0,006	21,88025	0,006	22,75861
	TOTAL	0,176	100	0,026	100	0,025	100

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Emisii							
Indicator	Categoriile de surse de emisie	an referință		an proiecție			
				Scenariul de bază		Scenariul de proiecție	
		(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%
Pb	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	0,042	13,54133	0,028	12,13338	0,028	12,24115
	Surse comerciale și rezidențiale	0,145	46,60663	0,071	31,39776	0,069	30,78843
	Trafic	0,124	39,85204	0,128	56,46885	0,128	56,97041
	TOTAL	0,311	100	0,227	100	0,225	100
Benzen	Industrie, inclusiv producția de energie electrică și termică	23,886	69,23478	14,713	59,57297	14,713	59,59228
	Surse comerciale și rezidențiale	2,154	6,24348	3,044	12,32474	3,036	12,29633
	Trafic	8,460	24,52174	6,940	28,10229	6,940	28,11139
	TOTAL	34,500	100	24,697	100	24,689	100
TOTAL GENERAL		36949,153		36457,433		36241,400	

3.2.7 Niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție

Concentrațiile indicatorilor vizați de Planul de menținere a calității aerului prognozate vor fi prezentate sintetic în Tabel 48. Ele au fost obținute prin modelarea matematică a dispersiei poluanților pe baza cantităților totale de emisii (staționare, de suprafață și mobile) calculate (pentru indicatorul PM10 unitatea spațială luată în considerare este județul Timiș cu excepția municipiului Timișoara). Concentrațiile de fond regional total pentru județul Timiș au fost utilizate pentru modelarea emisiilor de PM10, PM2,5, NO2/NOx, CO, SO2, C6H6, As, Cd, Ni și Pb în cadrul acestui scenariu. Analiza s-a desfășurat conform explicațiilor din capitolul 2.7.2 *Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora.*

Pentru identificarea tendinței concentrațiilor pentru fiecare indicator analizat, a fost utilizată tendința logaritmică, metodă utilizată și în cadrul *Scenariului de bază*, cât și datele obținute din modelare.

Tabel 48 Concentrațiile indicatorilor vizați ca urmare a aplicării tuturor măsurilor cuprinse în planul de menținere a calității aerului în județul Timiș

Indicator	Perioada de mediere	Concentrația maximă evaluată						VL/VT
		2014	2019	2020	2021	2022	2023	
Particule în suspensie - PM10 (μg/mc)	1 an	22,577	22,592	22,601	22,608	22,613	22,617	40 μg/mc
	24 ore	38,556	38,551	38,548	38,546	38,545	38,543	50 μg/mc
Particule în suspensie PM2.5(μg/mc)	1 an	20,314	20,336	21,935	22,359	22,688	22,957	20 μg/mc
Benzen (μg/mc)	1 an	0,759	0,487	0,461	0,439	0,436	0,419	5 μg/mc
Dioxid de sulf (μg/mc)	1 an	7,575	7,321	7,172	7,066	6,984	6,918	20 μg/mc
	24 ore	20,278	18,379	17,269	16,481	15,870	15,371	125 μg/mc
	1 oră	225,048	179,767	153,278	134,483	119,905	107,985	350 μg/mc
Dioxid de azot (μg/mc)	1 an	23,913	23,060	22,591	22,186	21,180	20,210	40 μg/mc
	1 oră	330,673	142,899	136,307	131,629	128,001	125,048	200 μg/mc
Oxizi de azot (μg/mc)	1 an	28,156	26,370	25,985	24,583	23,720	22,199	30 μg/mc

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Indicator	Perioada de mediere	Concentrația maximă evaluată						
		2014	2019	2020	2021	2022	2023	VL/VT
Monoxid de carbon (mg/mc)	Valoarea maximă a mediilor pe 8 ore	1,331	1,452	1,474	1,493	1,510	1,525	10 mg/mc
Plumb (μg/mc)	1 an	0,0103	0,00975	0,00942	0,00919	0,00901	0,0089	0,5 μg/mc
Cadmium (ng/mc)	1 an	0,958	0,963	0,969	0,970	0,971	0,973	5 ng/mc
Nichel (ng/mc)	1 an	1,043	0,946	0,889	0,849	0,818	0,793	20 ng
Arsen (ng/mc)	1 an	0,914	0,892	0,879	0,870	0,862	0,856	6 ng/mc

Tabel 49 Situația concentrațiilor la nivelul anului de referință și anul de proiecție pentru poluanții din județul Timiș

Indicator	Pentru poluanții pentru care este relevantă perioada de mediere: an calendaristic: PM10, PM2,5, NO2, NOx, Pb, C6H6, Cd, As, Ni		
	an referință	an proiecție	
	concentrație medie anuală	Scenariul de bază	Scenariul de proiecție
		concentrație medie anuală	concentrație medie anuală
(μg/m3)	(μg/m3)	(μg/m3)	
PM10	22,577	22,631	22,617
PM2.5	20,314	22,986	22,957
NO2	23,913	21,090	20,210
NOx	28,156	23,912	22,199
Pb	0,0103	0,0091	0,0089
C6H6	0,759	0,462	0,419
	(ng/m3)	(ng/m3)	(ng/m3)
Cd	0,958	0,982	0,973
As	0,914	0,895	0,856
Ni	1,043	0,856	0,793
SO2	7,575	7,018	6,918
Indicator	Pentru poluantul pentru care este relevantă perioada de mediere: valoarea maximă a mediilor pe 8 ore		
	an referință	an proiecție	
	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	Scenariul de bază	Scenariul de proiecție
		valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore
(mg/m3)	(mg/m3)	(mg/m3)	
CO	1,331	1,528	1,525

3.2.8 Niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție acolo unde este posibil

Pe baza rezultatelor modelării matematice a dispersiei poluanților în atmosferă din cadrul Scenariului de proiecție, a fost identificat și numărul de depășiri ale valorilor limită/țintă pentru indicatorii analizați. Astfel, în cazul indicatorului particule în suspensie PM10 la nivelul anului de referință nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită zilnice. Pe baza datelor

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

privind valorile concentrațiilor identificate pentru perioada de proiecție, a fost identificat și numărul depășirilor valorii limită pentru particule în suspensie PM10 prezentat în Tabel 50.

Tabel 50 Numărul de depășiri ale valorii limită pentru indicatorii particule în suspensie PM10, dioxid de azot și dioxid de sulf.

Indicator	Stația de monitorizare	Perioada de mediere	Număr maxim de depășiri admis	Număr depășiri VL					
				2014	2019	2020	2021	2022	2023
Particule în suspensie - PM10	TM-3 stație de fond suburban	24 ore	35	0	0	0	0	0	0
	TM-6 stație de fond suburban			0	0	0	0	0	0
	TM-7 stație industrială			0	0	0	0	0	0
Dioxid de azot – NO ₂	TM-1, TM-2, TM-3, TM-4, TM-5, TM-6, TM-7	1 oră	18	Nu s-au înregistrat depășiri	0	0	0	0	0
Dioxid de sulf – SO ₂	TM-1, TM-2, TM-3, TM-4, TM-5, TM-6, TM-7	24 ore	3	Nu s-au înregistrat depășiri	0	0	0	0	0
		1 oră	24	Nu s-au înregistrat depășiri	0	0	0	0	0

Tabel 51 Situația numărului de depășiri la nivelul anului de referință și anului de proiecție pentru poluanții pentru care este relevantă perioada de mediere: zi sau oră

Pentru poluanții pentru care este relevantă perioada de mediere: zi sau oră: PM10, NO ₂ , SO ₂			
an referință		an proiecție	
nr depășiri VL zilnică		Scenariul de bază	Scenariul de proiecție
		nr depășiri VL zilnică	nr depășiri VL zilnică
(μg/m ³)		(μg/m ³)	(μg/m ³)
PM10	0	0	0
SO ₂	0	0	0
nr depășiri VL orară		nr depășiri VL orară	nr depășiri VL orară
(μg/m ³)		(μg/m ³)	(μg/m ³)
NO ₂	0	0	0
SO ₂	0	0	0

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

3.2.9 Măsurile identificate, cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor

În cadrul scenariului de proiecție pentru menținerea calității aerului în județul Timiș sunt propuse următoarele măsuri. Detaliile acestor măsuri prezentate mai jos sunt prezentate în Tabel 52.

Tabel 52 Lista măsurilor din cadrul scenariului de proiecție

Nr.măsura	Denumire măsură	Sector sursă afectat
M.1	Reabilitare/modernizare infrastructură de transport și infrastructuri conexe.	transport
A1.1	Modernizare infrastructură rutieră în comuna Sîndrei. Se vor moderniza 5,7 km de drum.	transport
A1.2	Modernizare străzi în comuna Sînmihaiu Roman;satele Sînmihaiu Roman,Sînmihaiu German și Utvin. Se vor realiza 17,2 km de drum reabilitat/modernizat.	transport
A1.3	Reabilitarea și modernizarea a 3,309 km de drum comunal (DC 30), modernizare străzi secundare 1,17 km, realizare piste pentru biciclete 7,10 km și pietruire drum de exploatare Periam-Port 1,00 km	transport
A1.4	Inel IV – Sector strada Măcin - strada Constructorilor. Se vor realiza în Etapa I 2,23 km drum suprafață carosabil = 17.750mp.	transport
A1.5	Extindere linie troleibuz str. Lt. Ovidiu Balea. Se vor realiza 3,2 km linie troleibuz.	transport
A1.6	Extindere linie troleibuz Bd. Sudului-Bd. Michelangelo cu 2 km.	transport
A1.7	Extindere linie cale tramvai Sînmihaiul Român cu 8,1 km.	transport
A1.8	Extindere linie cale tramvai pe inel IV: AEM- Cl. Lugojului cu 6,5 km	transport
A1.9	Extindere linie cale tramvai str. Miresei-Muzeul Satului cu 4,2 km	transport
A1.10	Extindere linie cale tramvai Cl. Bogdăneștilor – Pasaj Solventul – Bv. Dâmbovița cu 1,33 km	transport
A1.11	Reabilitare 2,62 km linii tramvai și modernizare trame stradale pe str. I. Slavici, str. Polonă – lucrări rutiere (carosabil, piste de biciclete, spații verzi), linie cale tramvai, rețele edilitare ((proiect de rezervă în cazul imposibilității realizării altui proiect cuprins în PID-PCT*).	transport
A1.12	Reabilitarea a 2,21 km liniilor de tramvai și modernizarea tramvelor stradale în municipiul Timișoara, traseul 5, Calea Bogdăneștilor.	transport
A1.13	Linie nouă de tramvai Solventul - Gara de Nord. Se vor realiza 0,71 km linie tramvai.	transport
A1.14	Linie de tramvai Spitalul de copii- Gara de Nord. Se vor realiza 2,58 km de linie de tramvai.	transport
A1.15	Înnoirea flotei de tramvaie cu 40 de tramvaie și modernizarea depoului Dâmbovița	transport
A1.16	Modernizare străzi în comuna Dudeștii Noi. Se vor moderniza 10,15 km de drum.	transport
A1.17	Asfaltarea a 10,72 km străzilor în comuna Dudeștii Noi.	transport
A1.18	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Fibiș. Se vor moderniza 9 km de drum.	transport
A1.19	Modernizarea străzilor din comuna Pișchia. Se vor moderniza 7,613 km drum (Pișchia = 0,459 km, Murani = 5,493 km, Benceu de Jos = 1,661 km).	transport
A1.20	Modernizarea spațiului pietonal str. Alexandru Mocioni din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 3740 mp spațiu pietonal.	transport
A1.21	Modernizare str. Nicolae Bălcescu, str. Ștrandului din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 0,5 km drum.	transport

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr.măsura	Denumire măsură	Sector sursă afectat
A1.22	Covor asfaltic nou pe str. Făgetului (PECO-Primărie) din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 2,7 km de drum.	transport
A1.23	Covor asfaltic nou pe str. Banatului - Str. Bocșei din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 1,4 km de drum.	transport
A1.24	Modernizarea străzilor colectoare din cartierele Micro: Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada, în urma reconfigurării tramei stradale și introducerea pistelor de biciclete din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 1,6 km de drum.	transport
A1.25	Covor asfaltic nou pe str. Alexandru Astalas din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 0,65 km de drum.	transport
A1.26	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Găvojdia. Se vor moderniza 6,5 km de drum.	transport
A1.27	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Nitchidorf.. Se vor moderniza 24 de străzi rurale având lungimea totală de 9,143 km împărțită astfel:-Nitchidorf- 2,029 km, Blajova – 1,546 km,,Duboz -5, 568 km.	transport
A1.28	Extinderea parcului auto cu două microbuze electrice și construirea unei stații de încărcare pentru vehicule electrice în municipiul Timișoara.	transport
A1.29	Modernizarea străzilor din orașul Gătaia. Se vor moderniza Strada Horia – 0,673 Km Strazile : Gh Doja, M.Eminescu, Timișului, Independenței, C.Brâncuși, L. Csizmarik, 16 Decembrie, G.Coșbuc, Zorile, 1 Mai, Bucegi – 7,16 Km Strada Maghiara, sat Sculia – 0, 46 Km	transport
A1.30	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Moravița. Se vor moderniza 18,5 km de drum.	transport
A1.31	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Făget. Se vor moderniza străzile Făget-Temerești (cămin-D.N 68 A) = 1,1 km Făget, Intr. Str. George Gârda = 0,8 km.	transport
A1.32	Reabilitare a 12,18 km DC98 Făget-Bunea Mare, județul Timiș	transport
M2	Mărirea gradului de folosire a transportului public și încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun și a bicicletelor pentru fluidizarea traficului.	transport
A2.1	Amenajarea unei rețele regionale de piste de biciclete în municipiul Timișoara. Se vor realiza 129,37 km de piste de biciclete.	transport
A2.2	Realizarea a 13,9 km pistă de biciclete între Lugoj și Tapiei.	transport
A2.3	Realizare a 0,6 km pistă de biciclete pe str. Coriolan Brediceanu în municipiul Lugoj.	transport
A2.4	Construire a 2,9 km pistă de biciclete și trotuar pe str. Buziașului până la ButanGas.	transport
A2.5	Realizare a 1,4 km pistă de biciclete pe str. Bocsei - Str. Banatului din municipiul Lugoj.	transport
A2.6	Realizare a 2,7 km pistă de biciclete pe str.Făgetului (între Peco și Primărie) în municipiul Lugoj.	transport
A2.7	Realizare a 0,3 km pistă biciclete tr. Padesului și Str. Bucegi pana la intersectia str. Titulescu,	transport
A2.8	Realizare a 1,6 km pistă de biciclete colectoare pentru cartierele Micro: Str. Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada.	transport
M3	Îmbunătățirea infrastructurii agricole, modernizarea drumurilor de exploatare agricole.	transport
A3.1	Modernizarea drumurilor agricole de acces prin pietruire și asfaltare în comuna Sînandrei. Se vor moderniza 16,2 km de drum agricol.	transport
A3.2	Modernizarea infrastructură de acces agricolă în comuna Pișchia. Se vor moderniza 11,84 km de drum agricol,	transport
A3.3	Modernizare drumuri de exploatare agricolă în comuna Sânmihaiu Român. Se vor moderniza 9,73 km de drum agricol.	transport
M4	Reabilitarea termică a clădirilor publice și a locuințelor	surse comerciale și rezidențiale

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr.măsura	Denumire măsură	Sector sursă afectat
A4.1	Reabilitarea termică a 100 de blocuri de locuințe din municipiul Timișoara	surse comerciale și rezidențiale
A4.2	Anvelopare termică a unei clădiri ale administrației publice locale a comunei Fibiș. Se va anvelopa termic o clădire a administrației publice locale	surse comerciale și rezidențiale
A4.3	Anvelopare termică a 2 clădiri ale administrației publice locale a orașului Gătaia	surse comerciale și rezidențiale
A4.4	Anveloparea termică a Sediului administrativ al comunei Giarmata (Primăria) și instituțiile care aparțin acesteia (Cămin Cultural). Se vor anvelopa termic 2 clădiri	surse comerciale și rezidențiale
A4.5	Reabilitarea termică a 61 de blocuri de locuințe din municipiul Timișoara	surse comerciale și rezidențiale
A4.6	Reabilitarea termică și dotarea căminelor culturale din localitățile Pișchia, Bencecu de Sus, Murani, Bencecu de Joc, comuna Pișchia. Se vor anvelopa termic 4 clădiri.	surse comerciale și rezidențiale
A4.7	Reabilitarea termică a dispensarului medical din comuna Pișchia	surse comerciale și rezidențiale
A4.8	Creșterea eficienței energetice a Școlii gimnaziale cu clase I-VIII Liebling	surse comerciale și rezidențiale
A4.9	Reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor din orașul Deta. Se vor anvelopa termic un număr de 3 clădiri	surse comerciale și rezidențiale
M5	Realizare/modernizare parcuri și spații publice urbane de agrement, identificare terenuri degradate pentru plantare perdele forestiere/împăduriri Retenția pulberilor și a mirosurilor specifice	surse comerciale și rezidențiale
A5.1	Realizare/modernizare parcuri și spații publice urbane de agrement, identificare terenuri degradate pentru plantare perdele forestiere/împăduriri Retenția pulberilor și a mirosurilor specifice	surse comerciale și rezidențiale
A5.1	Înființare perdea forestieră în comuna Topolovățu Mare. Se vor realiza 10 hectare de perdea forestieră	surse comerciale și rezidențiale
A5.2	Reamenajarea/modernizarea parcului Scudier din municipiul Timișoara	surse comerciale și rezidențiale
A5.3	Realizarea centura verde a comunei Liebling, aproximativ un hectar de centură verde	surse comerciale și rezidențiale
A5.4	Crearea de spații verzi (arbori) de-a lungul arterelor cu trafic intens din Orașul Deta. Se vor planta arbori pe o suprafață de 2500m ²	surse comerciale și rezidențiale
M6	Îmbunătățirea programului de salubritate de la nivelul județului Timiș	surse comerciale și rezidențiale
A6.1	Spălat-stropit carosabil în Municipiul Timișoara. Se vor spăla-stropi 131 străzi din municipiul Timișoara	surse comerciale și rezidențiale
A6.2	Măturat manual străzi și trotuare din Municipiul Timișoara. Se vor mătura manual 457 străzi din municipiul Timișoara	surse comerciale și rezidențiale
A6.3	Întreținerea curățeniei străzilor din Municipiul Timișoara. Se vor curăța 916 străzi din municipiul Timișoara	surse comerciale și rezidențiale
A6.4	Măturat mecanic străzi și parcări din Municipiul Timișoara. Se vor mătura mecanic 509 străzi și 14 poduri și pasarele	surse comerciale și rezidențiale
A6.5	Întreținut stații mijloace de transport în comuna, piețe volante, mal canal Bega. Se vor întreține 435 stații, 4 piețe volante, piste MOL Bega 15,204 mp și 24,670 mp	surse comerciale și rezidențiale
M7	Realizare/extindere rețea de distribuție a gazelor naturale Indicator: Reducerea cantității de combustibil lemnos utilizat pentru încălzire și implicit reducerea emisiilor atmosferice	surse comerciale și rezidențiale
A7.1	Înființare rețea de distribuție a gazelor naturale în sat Covaci 4,5 km	surse comerciale și rezidențiale
M8	Înlocuirea/îmbunătățirea echipamentelor utilizate în sectorul industrial	surse comerciale și rezidențiale
A8.1	Înlocuirea a 8 arzătoare cu arzătoare cu NOx redus de ultimă generație și montarea unei recirculații de gaze de ardere reci focar	surse industriale

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr.măsura	Denumire măsură	Sector sursă afectat
M9	Campanii de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării atmosferice, sursele majore de poluare și poluanții specifici, măsurile propuse pentru menținerea calității aerului la nivelul județului Timiș	nu se aplică
A9.1	Promovarea acțiunilor eco-educative în instituțiile de învățământ dar și în rândul cetățenilor cu privire la conștientizarea și responsabilizarea față de mediul înconjurător în comuna Sânanndrei	nu se aplică

4. Concluzii privind scenariile evaluate

Efectele implementării măsurilor din cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș, sunt prezentate grafic ca o comparație între **Scenariul de bază** care presupune luarea unor măsuri de menținere a calității aerului în domeniul transportului și **Scenariul de proiecție** care presupune luarea unor măsuri suplimentare de menținere a calității aerului în județul Timiș față de cele cuprinse în scenariul de bază (Tabel 54).

Astfel **Scenariul de proiecție**, are o eficiență mai ridicată fapt datorat reducerii anuale a emisiilor de NO_x cu 961,6725 tone/an, PM₁₀ cu 5,3344 cu tone/an, PM_{2,5} cu 45,9168 tone/an, CO cu 712,1756 tone/an, SO₂ cu 33,2144 tone/an, NO₂ cu 623,3728 tone/an, Pb cu 0,0315 tone/an, Cd 0,0005 cu tone/an, Ni cu 0,0024 tone/an, As cu 0,0015 tone/an, C₆H₆ cu 1,6638 tone/an (Figura 75, Figura 76).

Referitor la costurile estimate pentru implementarea măsurilor, este important să menționăm că acțiunile din **Scenariul de bază** au costuri de implementare mai mici față de cele din Scenariul de proiecție Tabel 54.

Măsura **M9 Campanii de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării atmosferice, sursele majore de poluare și poluanții specifici** este o măsură suplimentară pe care primarul comunei Sânanndrei o are în vedere pentru menținerea calității aerului și a cărei cuantificare nu este posibilă.

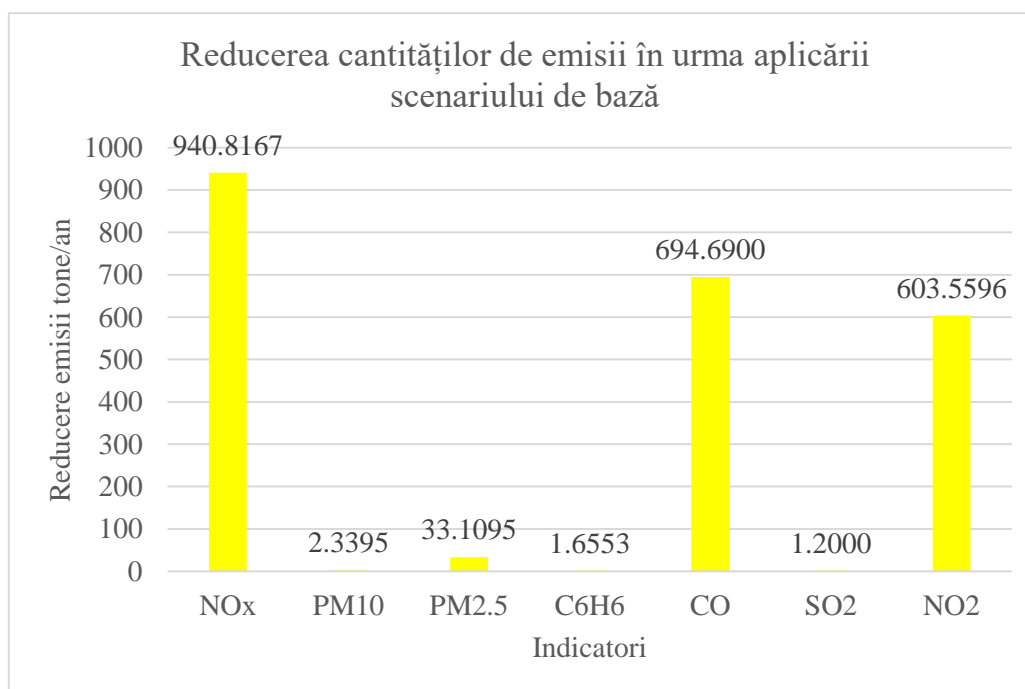


Figura 73 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, C₆H₆, CO, SO₂, NO₂ în urma aplicării Scenariului de bază

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

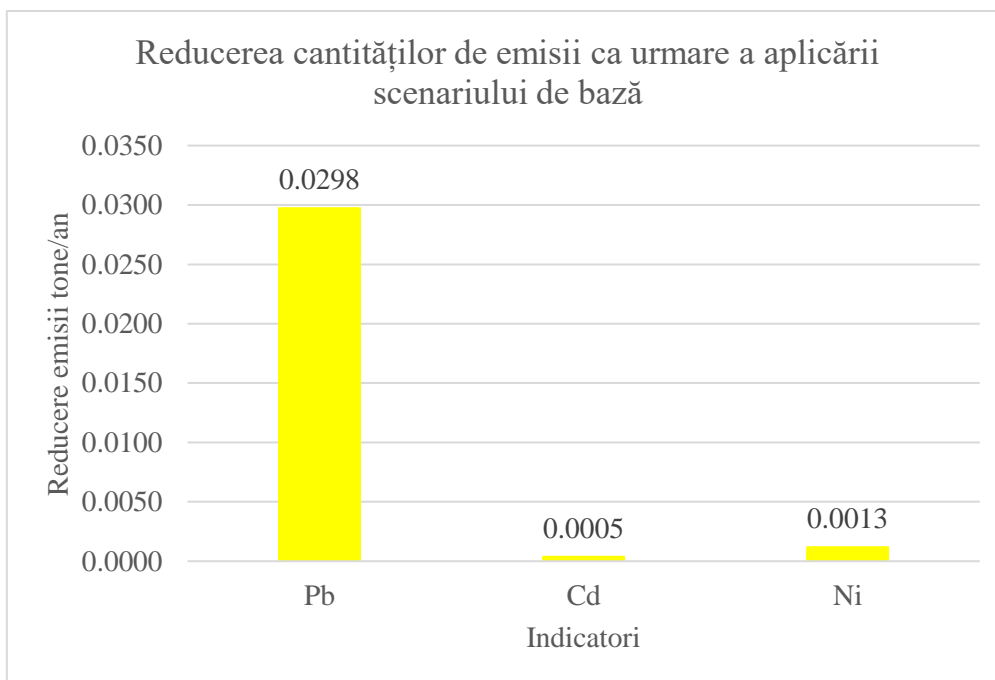


Figura 74 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii Pb, Cd, Ni în urma aplicării Scenariului de bază

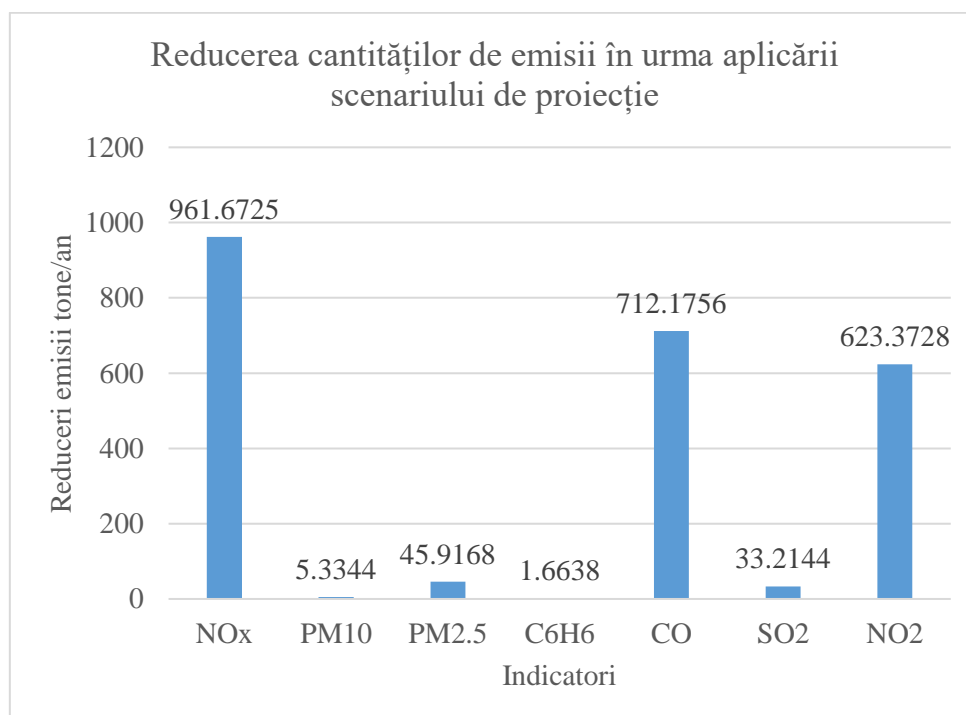


Figura 75 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii NOx, PM10, PM2.5, C6H6, CO, SO2, NO2 în urma aplicării Scenariului de proiecție

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

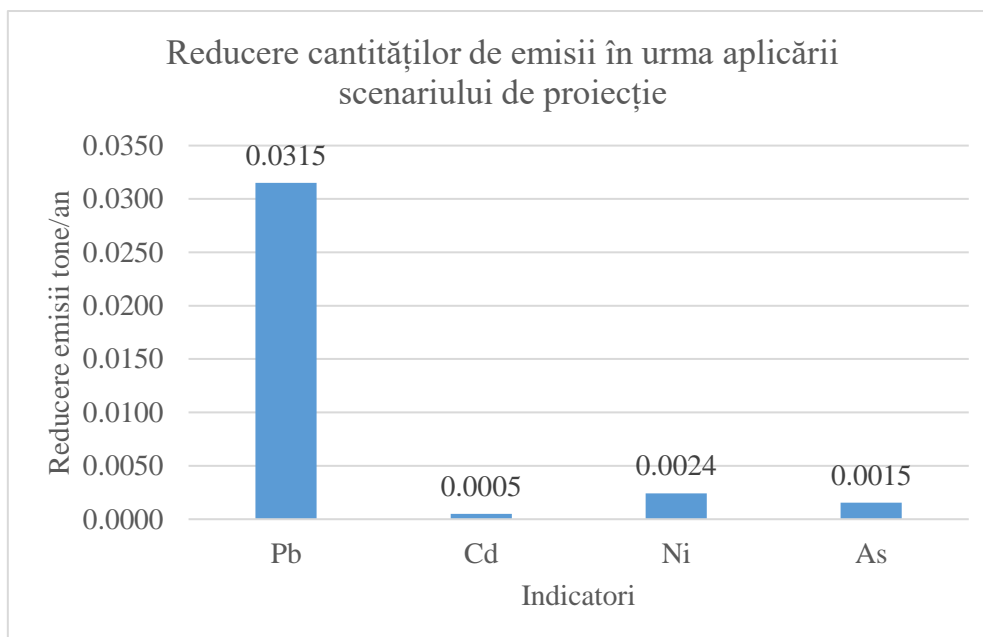


Figura 76 Reducerea cantităților de emisii pentru indicatorii Pb, Cd, Ni, As în urma aplicării Scenariului de proiecție

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

5. Măsurile de menținere a calității aerului în județul Timiș

Tabel 53 Măsurile de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
Domeniul transport–surse mobile									
M1	Reabilitare/modernizare infrastructură de transport și infrastructuri conexe								
A1.1	Modernizare a 5,7 km de infrastructură rutieră în comuna Sînandrei din județul Timiș	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul comunei Sînandrei	29.06.2017-2020 (Proiect aflat în derulare au fost modernizați 4 km de drum)	4.406.154 lei	AFIR	Mare	Locală
A1.2	Modernizare A 17,2 km de străzi în comuna Sînmihaiu Roman; satele Sînmihaiu Roman, Sînmihaiu German și Utvin.	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul comunei Sînmihaiu Roman	2017-2020 (Stadiul actual- Întocmire documente pentru procedura de achiziție publică în vederea încheierii contractului pentru PT+execuție)	1.312.449 Euro	PNDR Submăsura 7.2	Medie	Locală
A1.3	Reabilitarea și modernizarea a 3,309 km de drum comunal (DC 30), modernizare străzi secundare 1,17 km, realizare piste pentru biciclete 7,10 km și pietruire drum de exploatare Periam-Port 1,00 km	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum reabilitat/modernizat Km de piste biciclete	Primarul comunei Periam	2019-2020 (Stadiul actual- Documentație depusă pentru finanțare la Comisia Națională de Strategie și Prognoză- Fondul de Dezvoltare pentru Investiții	12.218.732,87 lei	Fondul de Dezvoltare pentru Investiții Buget Local	Medie	Locală
A1.4	Inel IV – Sector strada Măcin - strada Constructorilor. Se vor realiza în Etapa I 2,23 km drum Suprafață carosabil = 17.750mp	Fluidizarea traficului Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de drum realizat	Director Direcția Edilitară	2018-2019 (Lucrări aflate în etapa de execuție) Km de drum realizat 0,6 km x 7 m lățime, rezultând 4000 mp carosabil	6.682,270 mii lei	Buget local	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A1.5	Extindere linie troleibuz str. Lt. Ovidiu Balea. Se vor realiza 3,2 km linie troleibuz.	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de linie troleibuz	Administratorul STPT	2021-2022 (Nu a fost începută investiția, 0 km de linie troleibuz finalizate)	397.000 lei	Surse proprii	Mare	Locală
A1.6	Extinere linie troleibuz Bd. Sudului-Bd. Michelangelo cu 2 km.	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de linie troleibuz	Director Direcția Edilitară	2020	254.210 lei	Buget local	Mare	Locală
A1.7	Extindere linie cale tramvai Sânmihaiul Român cu 8,1 km.	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de linie tramvai	Administratorul STPT, Direcția Edilitară	2020	4.681.770 lei	Buget local	Mare	Locală
A1.8	Extindere linie cale tramvai pe inel IV: AEM- Cl. Lugojului cu 6,5 km	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de linie tramvai realizate	Administratorul STPT, Direcția Edilitară	2020	5.297.840 lei	Buget local	Mare	Locală
A1.9	Extindere linie cale tramvai str. Miresei-Muzeul Satului cu 4,2 km	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de linie Tramvai realizate	Administratorul STPT, Direcția Edilitară	2020	3.385.740 lei	Buget local	Mare	Locală
A1.10	Extindere linie cale tramvai Cl. Bogdăneștilor – Pasaj Solventul – Bv. Dâmbovița cu 1,33 km	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de linie tramvai realizate	Administratorul STPT, Direcția Edilitară	2020	1.071.560 lei	Buget local	Mare	Locală
A1.11	Reabilitare a 2,62 km de linii tramvai și modernizare trame stradale pe str. I. Slavici, str. Polonă – lucrări rutiere (carosabil, piste de biciclete, spații verzi), linie cale tramvai, rețele edilitare (proiect de rezervă în cazul imposibilității realizării altui proiect cuprins în PID-PCT*)	Scăderea emisiilor de noxe provenite de la autovehiculele angajate în trafic	Km de lini de tramvai reabilite	Director Direcția Edilitară	2021-2026 (0 km de linii de tramvai și trame modernizate)	92.573.115 lei	Buget local Buget de stat, Fonduri europene	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A1.12	Reabilitarea a 2,21 km lini de tramvai și modernizarea tramvelor stradale în municipiul Timișoara, traseul 5, Calea Bogdăneștilor	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de lini de tramvai reabilitate	Director Direcția Edilitară	2018-2020 (Depusă documentația, POR 2014-2020)	145.192,48 mii lei	Buget local Buget de stat Fonduri europene	Mare	Locală
A1.13	Linie nouă de tramvai Solventul - Gara de Nord. Se vor realiza 0,71 km linie tramvai	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de lini de tramvai realizate	Director Direcția Edilitară	2017-2020 (Depusă documentația, POR 2014-2020)	50.337 mii lei	Buget local Buget de stat Fonduri europene	Mare	Locală
A1.14	Linie de tramvai Spitalul de copii- Gara de Nord. Se vor realiza 2,58 km de linie de tramvai.	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Km de lini de tramvai realizate	Administratorul STPT Direcția Edilitară	2020	1.856,84 mii lei	Buget local	Mare	Locală
A1.15	Înnoirea flotei de tramvaie cu 40 de tramvaie și modernizarea depoului Dâmbovița	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Nr de tramvaie achiziționate	Director Direcția Edilitară	2019-2023 (s-a încheiat contractul nr.103/26.07.2019 pentru achiziția unui număr de 16 tramvaie în următorii 4 ani)	389.475.000 lei fără TVA	Buget local Buget de stat Fonduri europene	Mare	Locală
A1.16	Modernizare străzi în comuna Dudeștii Noi. Se vor moderniza 10,15 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul Comunei Dudeștii Noi	2017-2019 (Proiect aflat în etapa de execuție – 40% realizat)	7.247.513 lei (valoarea contractului de execuție)	Buget local PNDL	Mare	Locală
A1.17	Asfaltarea a 10,72 km străzilor în comuna Dudeștii Noi.	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul Comunei Dudeștii Noi	2017-2019 (Proiect aflat în etapa de execuție 82% realizat)	2.787.416	Buget local PNDL	Mare	Locală
A1.18	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Fibiș. Se vor moderniza 9 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul comunei Fibiș	2019-2020	6.519.881,53 lei	Buget local	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A1.19	Modernizarea străzilor din comuna Pișchia. Se vor moderniza 7, 613 km drum (Pișchia = 0,459 km, Murani = 5, 493 km, Bencecu de Jos = 1,661 km)	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul comunei Pișchia	2017-2020 (Proiect aflat în curs de realizare)	4.553.648,51 lei	PNDR submăsura 7.2	Mare	Locală
A1.20	Modernizarea spațiului pietonal str. Alexandru Mocioni din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 3740 mp spațiu pietonal	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Mp de spațiu pietonal modernizat	Primarul Municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 1.870.000 euro fara TVA	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A1.21	Modernizare str. Nicolae Bălcescu, str. Ștrandului din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 0,5 km drum.	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul Municipiului Lugoj	2019-2023 (Stadiu actual de implementare 0 km drum modernizat)	Idee de proiect Estimat 0,50 milioane Euro fără TVA	Buget local Alte surse atrase	Mare	Locală
A1.22	Covor asfaltic nou pe str. Făgetului (PECO-Primărie) din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 2,7 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul Municipiului Lugoj	2019-2023 (stadiu actual de implementare 0 km drum asfaltat)	Idee de proiect Estimat 0,76 milioane Euro fără TVA	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A1.23	Covor asfaltic nou pe str. Banatului - Str. Bocșei din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 1,4 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul Municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,30 milioane Euro fără TVA	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A1.24	Modernizarea străzilor colectoare din cartierele Micro: Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada, în urma reconfigurării tramei stradale și introducerea pistelor de biciclete din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 1,6 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul Municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,31 milioane Euro fără TVA	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A1.25	Covor asfaltic nou pe str. Alexandru Aсталas din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 0,65 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul Municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,10 milioane Euro fără TVA	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A1.26	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Găvojdia. Se vor moderniza 6,5 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul comunei Găvojdia	2018-2022 (Stadiu actual – Avizare la AFIR a procedurii de achiziție a lucrărilor)	1.278.686 euro	PNDR 2014-2020	Mare	Locală
A1.27	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Nitchidorf. Se vor moderniza 24 de străzi rurale având lungimea totală de 9,143 km împărțită astfel:-Nitchidorf- 2, 029 km, Blajova – 1,546 km, Duboz -5, 568 km	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul comunei Nitchidorf	2017-2020 (Stadiul actual- Licitatie aflată în desfășurare pentru desemnarea operatorului economic, derulare procedura contestații)	8.982.646, 71 lei	Buget local, PNDL, alte surse	Mare	Locală
A1.28	Extinderea parcului auto cu 2 microbuze electice și construirea unei stații de încărcare pentru vehicule electrice în municipiul Timișoara	Scăderea emisiilor de noxe cu efect de seră	Nr de microbuze electrice achiziționate	Serviciul APL, IE, RI, RP Magda Nicoară	Fază pregătire	650.000 Euro	Programul Interreg V România- Ungaria -85%, Fonduri guvernamentale - 13%, Contribuție proprie -2%	Mare	Locală
A1.29	Modernizarea străzilor din orașul Gătaia. Se vor moderniza Strada Horia – 0,673 Km Strazile : Gh Doja, M.Eminescu, Timișului, Independenței, C.Brâncuși, L. Csizmarik, 16 Decembrie, G.Coșbuc, Zorile, 1 Mai, Bucegi – 7,16 Km Strada Maghiara, sat Sculia – 0, 46 Km	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Serviciul de Urbanism Arhitect Cristea Sorin	2019 (Proiect aflat în curs de realizare) 2019 (Proiect aflat în curs de realizare) 2019 (Proiect aflat în curs de realizare)	627.740, 00 lei TVA inclus 6.045.140 lei TVA inclus 600.000 lei TVA inclus	Buget Local Buget Local Buget Local	Mare	Locală
A1.30	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Moravița. Se vor moderniza 18,5 km de drum	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Primarul comunei Moravița	2018-2022 (Proiect aflat în derulare au fost modernizați 3,7 km de drum)	12.500 mii lei	PNDL	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A1.31	Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Făget. Se vor moderniza străzile Făget-Temerești (cămin-D.N 68 A) = 1,1 km Făget, Intr. Str. George Gârda = 0,8 km	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Viceprimarul comunei Făget	2018-2022 (stadiu de implementare 1,1 km drum modernizați)	991 mii lei	Bugăt local	Mare	Locală
A1.32	Reabilitare a 12,18 km DC98 Făget-Bunea Mare, județul Timiș	Scăderea particulelor fine de PM10 și a monoxidului de carbon	Km de drum modernizat	Viceprimarul comunei Făget	2020-2024 (stadiu actual de implementare 0 km drum modernizați)	11.796 mii lei	POR 2014-2020	Mare	Locală
M.2	Mărirea gradului de folosire a transportului public și încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun și a bicicletelor pentru fluidizarea traficului								
A2.1	Amenajarea unei rețele regionale de piste de biciclete în municipiul Timișoara. Se vor realiza 129,37 km de piste de biciclete	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste de biciclete	Director Direcția Generală D.P.P.R.U	2021-2024 (stadiu actual de implementare 0 km drum modernizați)	36.690,00 mii lei	Buget local Buget de stat Fonduri europene	Mare	Locală
A2.2	Realizarea a 13,9 km de pistă de biciclete între Lugoj și Tapiei	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste de biciclete	Primarul municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,75 milioane euro	POR 2014-2020	Mare	Locală
A2.3	Realizare a 0,6 km pistă de biciclete pe str. Coriolan Brediceanu în municipiul Lugoj	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste de biciclete	Primarul Municipiului Lugoj	2019-2023 (Stadiu actual de implementare 0 km piste de biciclete realizate)	Idee de proiect Estimat 0,60 milioane Euro	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A2.4	Construirea a 2,9 km de pistă de biciclete și trotuar pe str. Buziașului până la ButanGas	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste și trotuare realizate	Primarul Municipiului Lugojului	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,75 milioane Euro	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A2.5	Realizare a 1,4 km de pistă de biciclete pe str. Bocsei - Str. Banatului din municipiul Lugoj	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste de biciclete	Primarul Municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,18 milioane Euro	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A2.6	Realizare a 2,7 km de pistă de biciclete pe str. Făgetului (între Peco și Primărie) în municipiul Lugoj	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste de biciclete	Primarul Municipiului Lugoj	2019-2023 (Stadiu actual de implementare 0 km pistede biciclete realizate)	Idee de proiect Estimat 0,27 milioane Euro	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A2.7	Realizare a 0,3 km de pistă biciclete tr. Padesului si Str. Bucegi pana la intersectia str. Titulescu	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste de biciclete	Primarul Municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,20 milioane Euro	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
A2.8	Realizare a 1,6 km de piste de biciclete colectoare pentru cartierele Micro: Str. Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	Km de piste de biciclete	Primarul Municipiului Lugoj	2020-2023	Idee de proiect Estimat 0,16 milioane Euro	POR 2014-2020 Axa prioritară 3	Mare	Locală
Domeniul Transport – surse mobile									
M3	Îmbunătățirea infrastructurii agricole, modernizarea drumurilor de exploatare agricole								
A3.1	Modernizarea drumurilor agricole de acces prin pietruire și asfaltare în comuna Sînandrei. Se vor moderniza 16,2 km de drum agricol	Scăderea cantităților de particule atmosferice rezultate din activitățile agricole specifice	Km de drum agricol modernizat	Primarul Comunei Sînandrei	2018-2020 (Stadiu actual – Licitatie SICAP)	4.468.863 lei	Fonduri europene	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A3.2	Modernizarea infrastructură de acces agricolă în comuna Pișchia. Se vor moderniza 11,84 km de drum agricol	Scăderea cantităților de particule atmosferice rezultate din activitățile agricole specific	Km de drum agricol modernizat	Primarul comunei Pișchia	2019-2020	1.166.010,75 euro	PNDR submăsura 7.2	Mare	Locală
A3.3	Modernizare drumuri de exploatație agricolă în comuna Sânmihaiu Român. Se vor moderniza 9,73 km de drum agricol	Scăderea cantităților de particule atmosferice rezultate din activitățile agricole specific	Km de drum agricol modernizat	Primarul comunei Sânmihaiu Român	2017-2020 (Stadiul actual- Întocmire documente pentru procedura de achiziție publică în vederea încheierii contractului pentru PT+execuție)	1.301.940 euro	PNDR submăsura 4.3	Medie	Locală
Domeniul rezidențial (locuințe, clădiri publice, spații verzi, șantiere) – surse de suprafață									
M.4	Reabilitarea termică a clădirilor publice și a locuințelor								
A4.1	Reabilitarea termică a 100 de blocuri de locuințe din municipiul Timișoara	- Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr de blocuri de locuințe reabilite termic	Ana Giorgiu Consiliul Local, PMT, Direcția Generală de Urbanism și Dezvoltare Urbană	2017-2022 (Proiect aflat în etapa de execuție, depuse 18 cereri de finanțare/74 blocuri Este la etapa de procedura de achiziție)	60.000.000 lei din care: 9.000.000 lei buget local, 15.000.000 lei contribuție asociații de proprietari, 36.000.000 lei fonduri nerambursabile	Buget local Buget de stat Fonduri de reparații ale asociațiilor de proprietari Fonduri nerambursabile	Medie	Locală
A4.2	Anvelopare termică a unei clădiri ale administrației publice locale a comunei Fibiș. Se va anvelopa termic o clădire a administrației publice locale	- Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr de clădiri anvelopate termic	Primarul Comunei Fibiș	2018-2020 (Proiect aflat în derulare)	704.723, 81 lei	PNDL 2	Mare	Locală
A4.3	Anvelopare termică a 2 clădiri ale administrației publice locale a orașului Gătaia	- Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr clădiri anvelopate termic	Primarul orașului Gătaia	2019 (Proiect aflat în derulare)	2.800.000 lei cu TVA inclus	POR Măsura 3.1	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A4.4	Anveloparea termică a Sediului administrativ al comunei Giarmata (Primăria) și instituțiile care aparțin acesteia (Cămin Cultural). Se vor anvelopa termic 2 clădiri	Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr clădiri anvelopate termic	Primarul comunei Giarmata	2018-2020 (Stadiul actual- Anveloparea termică a sediului UAT-ului a fost efectuată în proporție de 60% - lucrări în execuție, Căminul Cultural este în curs de execuție)	250.000 lei	Buget local	Mare	Locală
A4.5	Reabilitarea termică a 61 de blocuri de locuințe din municipiul Timișoara	Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr blocuri de locuințe anvelopate termic	Ana Giorgiu Direcția Generală de Urbanism și Dezvoltare Urbană	2018-2022 (Depuse cereri de finanțare Este la etapa de procedura de achizitie)	12.191.337,99 lei buget local 17.191.780,00 buget de stat 6.876.712,00 fonduri reparații ale asociațiilor de proprietari	Buget local Buget de stat Fonduri de reparații ale asociațiilor de proprietari	Medie	Locală
A4.6	Reabilitarea termică și dotarea căminelor culturale din localitățile Pișchia, Bencecu de Sus, Murani, Bencecu de Joc, comuna Pișchia. Se vor anvelopa termic 4 clădiri.	- Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr clădiri anvelopate termic	Primarul comunei Pișchia	2017-2020 (Proiect aflat în curs de realizare)	2.265.619, 15 lei	PNDR Submăsura 7.6	Mare	Locală
A4.7	Reabilitarea termică a dispensarului medical din comuna Pișchia	- Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr clădiri anvelopate termic	Primarul comunei Pișchia	2017-2020 (Proiect aflat în curs de realizare)	684.619,80 lei	PNDL	Medie	Locală
A4.8	Creșterea eficienței energetice a Școlii gimnaziale cu clase I-VIII Liebling	- Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr clădiri anvelopate termic	Primarul și Viceprimarul comunei Liebling	Iunie-August 2020	1 miliard lei	Buget local	Mare	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A4.9	Reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor din orașul Deta. Se vor anvelopa termic un număr de 3 clădiri	- Reducerea emisiilor de PM2,5, PM10, NOx	Nr clădiri anvelopate termic	Primarul orașului Deta	2019-2021 (Achiziția se află în evaluarea ofertei tehnice, după finalizarea procedurilor de achiziții publice, vom demara execuția lucrărilor)	1.464.387,73 lei	POR-Fonduri UE nerambursabile	Medie	Locală
M5	Realizare/modernizare parcuri și spații publice urbane de agrement, identificare terenuri degradate pentru plantare perdele forestiere/împăduriri Retenția pulberilor și a mirosurilor specifice								
A5.1	Înființare perdea forestieră în comuna Topolovățu Mare. Se vor realiza 10 hectare de perdea forestieră	Reducerea cantităților de emisii de CO2 provenite din traficul rutier Reducere emisii PM10 și PM2,5	Nr hectare de perdea forestieră realizate	Primarul Comunei Topolovățu Mare	2018-2022 Proiect aflat în derulare 80% finalizat 7,5 hectare de perdea forestieră realizate)	500.000 lei	Fonduri proprii și externe	Mare	Locală
A5.2	Reamenajarea/modernizarea parcului Scudier din municipiul Timișoara	Îmbunătățirea calității mediului urban	Nr parcuri modernizate	Primarul municipiului Timișoara	2018-2019 (Proiect aflat în derulare -80% finalizat)	6.500 mii lei	Buget local	Mare	Locală
A5.3	Realizarea centura verde a comunei Liebling, aproximativ un hectar de centură verde	Reducerea cantităților de emisii de CO2 provenite din traficul rutier Reducere emisii PM10 și PM2	Nr hectare de perdea forestieră realizate	Primarul și Viceprimarul comunei Liebling	Aprilie – Mai 2020-2023	35.000 lei	Buget local	Medie	Locală
A5.4	Crearea de spații verzi (arbori) de-a lungul arterelor cu trafic intens din Orașul Deta. Se vor planta arbori pe o suprafață de 2500m ²	Reducerea cantităților de emisii de CO2 provenite din traficul rutier Reducere emisii PM10 și PM2,5	Nr km de perdea forestieră realizată	Responsabil mediu	2019-2022	7000 lei	Buget local	Medie	Locală
M6	Îmbunătățirea programului de salubritate de la nivelul județului Timiș								
A6.1	Spălat-stropit carosabil în Municipiul Timișoara. Se vor spăla-stropi 131 străzi din municipiul Timișoara	Reducerea concentrației de pulberi în suspensie	Nr străzi spălate-stropite	Călina Oprea Birou Salubritate	2018-2022 (Proiect aflat în derulare 96 străzi spălate-stropite)	19354.828 lei Conf. contractelor	Bugetul Local	Medie	Locală

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
A6.2	Măturat manual străzi și trotuare din Municipiul Timișoara. Se vor mătura manual 457 străzi din municipiul Timișoara	Reducerea concentrației de pulberi în suspensie	Nr străzi și trotuare măturate manual	Călina Oprea Birou salubritate	2018-2022 (Proiect aflat în derulare 366 străzi măturate manual)	16.001.322 lei Conf. contractelor	Bugetul Local	Medie	Locală
A6.3	Întreținerea curățeniei străzilor din Municipiul Timișoara. Se vor curăța 916 străzi din municipiul Timișoara	Reducerea concentrației de pulberi în suspensie	Nr străzi curățate	Călina Oprea Birou Salubritate	2018-2022 (Proiect aflat în derulare 733 străzi curățate)	15.329.925 lei Conf. contractelor	Bugetul Local	Medie	Locală
A6.4	Măturat mecanic străzi și parcuri din Municipiul Timișoara. Se vor mătura mecanic 509 străzi și 14 poduri și pasarele.	Reducerea concentrației de pulberi în suspensie	Nr străzi, poduri și pasarele măturate mecanic	Călina Oprea Biroul de salubritate	2018- 2022 (Proiect aflat în derulare 407 străzi măturate mecanic)	28.078.870 lei Conf. contractelor	Bugetul Local	Medie	Locală
A6.5	Întreținut stații mijloace de transport în comuna, piețe volante, mal canal Bega. Se vor întreține 435 stații, 4 piețe volante, piste MOL Bega 15,204 mp și 24,670 mp	Reducerea concentrației de pulberi în suspensie	Nr stații, piețe volante, piste MOL întreținute	Călina Oprea Biroul de salubritate	2018-2022 (Activitatea s-a prestat pe un număr de 350 de statii mijloace de transport, iar activitatea pe cele 4 piete volante, piste mal canal Bega s-a efectuat în totalitate)	555.913 lei Conf. contractelor	Bugetul Local	Medie	Locală
M7	Realizare/extindere rețea de distribuție a gazelor naturale Indicator: Reducerea cantității de combustibil lemnos utilizat pentru încălzire și implicit reducerea emisiilor atmosferice								
A7.1	Înființare rețea de distribuție a gazelor naturale în sat Covaci 4,5 km	Reducerea cantității de combustibil lemnos utilizat pentru încălzire, reducerea emisiilor atmosferice	Km de rețea de distribuție a gazelor naturale	Primarul comunei Sîndandrei	2018-2020 (Studiu de fezabilitate)	1000.000 lei	Buget local	Mare	Locală
Domeniul Industrial – surse staționare									
M8	Înlocuirea/ îmbunătățirea echipamentelor utilizate în sectorul industrial								
A8.1	Înlocuirea a 8 arzătoare cu arzătoare cu NOx redus de ultimă generație și montarea unei recirculații de gaze de ardere reci focar	Reducerea emisiilor de NOx	Nr arzătoare înlocuite	Direcția Tehnică – COLTERM SA	2019 (Proiect aflat în derulare)	350.000 Euro	Surse proprii	Mijlocie	Locală
Domeniul promovare, conștientizare, informare									

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Nr. M/A	Descriere M/A	Rezultat scontat	Indicator de monitorizare a progreselor	Responsabil	Perioadă implementare	Costuri	Sursă finanțare	Prioritate	Scară spațială
M9	Campanii de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării atmosferice, sursele majore de poluare și poluanții specifici, măsurile propuse pentru menținerea calității aerului la nivelul județului Timiș								
A9.1	Promovarea acțiunilor eco-educative în instituțiile de învățământ dar și în rândul cetățenilor cu privire la conștientizarea și responsabilizarea față de mediul înconjurător în comuna Sânnandrei	Conștientizarea elevilor, cetățenilor asupra efectelor poluării și importanța protecției mediului	Conform calendarului „Zilele mediului înconjurător”	Primarul comunei Sânnandrei	Permanent	2000 lei	Buget local	Mare	Locală

Tabel 54 Cuantificarea măsurilor de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)										
												NOx	PM ₁₀	PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As
M1. Reabilitare/modernizare infrastructură de transport și infrastructuri conexe - surse mobile																						
A1.1 Modernizare a 5,7 km de infrastructură rutieră în comuna Sânnandrei din județul Timiș	A1.1 Modernizare a 5,7 km de infrastructură rutieră în comuna Sânnandrei din județul Timiș	5,7 km		an începere			an finalizare						0.75707262	0.027599816	0.023615897	6.03817E-05	0.419344591	0.002699157	0.681030987	0.00002440	0.00000040	0.00000096
A1.2 Modernizare a 17,2 km de străzi în comuna Sînmihaiu Roman; satele Sînmihaiu Roman, Sînmihaiu German și Utvin.	A1.2 Modernizare a 17,2 km de străzi în comuna Sînmihaiu Roman; satele Sînmihaiu Roman, Sînmihaiu German și Utvin.	17,2 km		an începere			an finalizare						2.284499834	0.083283657	0.071262006	0.000182204	1.265390695	0.008144823	2.055040873	0.0000074	0.0000012	0.0000029
A1.3 Reabilitarea și modernizarea a 3,309 km de drum comunal (DC 30), modernizare străzi secundare 1,17 km, realizare piste pentru biciclete 7,10 km și pietruire drum de exploatare Periam-Port 1,00 km	A1.3 Reabilitarea și modernizarea a 3,309 km de drum comunal (DC 30), modernizare străzi secundare 1,17 km, realizare piste pentru biciclete 7,10 km și pietruire drum de exploatare Periam-Port 1,00 km	3,309 km 1,17 km 7,10 km 1,00 km				an începere	an finalizare						1.126311546	0.04106078	0.035133826	8.9831E-06	0.623867041	0.004015587	1.013182942	0.000036	0.0000006	0.0000014

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)											
												NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As	
A1.4 Inel IV – Sector strada Măcin - strada Constructorilor. Se vor realiza în Etapa I 2,23 km drum suprafață carosabil = 17.750mp	A1.4 Inel IV – Sector strada Măcin - strada Constructorilor. Se vor realiza în Etapa I 2,23 km drum suprafață carosabil = 17.750mp	2,23 km Suprafață carosabil = 17.750mp			an începere	an finalizare							0.29618806		0.009239202	2.3623E-05	0.164059375	0.001055986	0.29618806	0.0000955	0.0000016	0.0000038	
A1.5 Extindere linie troleibuz str. Lt. Ovidiu Balea. Se vor realiza 3,2 km linie troleibuz.	A1.5 Extindere linie troleibuz str. Lt. Ovidiu Balea. Se vor realiza 3,2 km linie troleibuz.	3,2 km						an începere	an finalizare				15.15217876		0.469933933	0.000645068	4.070929698		8.163993916	0.000450	0.0000056	0.000182	
A1.6 Extinere linie troleibuz Bd. Sudului-Bd. Michelangelo cu 2 km.	A1.6 Extinere linie troleibuz Bd. Sudului-Bd. Michelangelo cu 2 km.	2 km					an începere - an finalizare						9.470111725		0.293708708	0.00041307	2.544331061		5.102496197	0.000281	0.0000035	0.000114	
A1.7 Extindere linie cale tramvai Sânmihaiul Român cu 8,1 km.	A1.7 Extindere linie cale tramvai Sânmihaiul Român cu 8,1 km.	8,1 km					an începere - an finalizare						38.35395249		1.189520268	5.29664E-05	10.3045408		20.6651096	0.001139	0.0000141	0.0000461	
A1.8 Extindere linie cale tramvai pe inel IV: AEM- Cl. Lugojului cu 6,5 km	A1.8 Extindere linie cale tramvai pe inel IV: AEM- Cl. Lugojului cu 6,5 km	6,5 km					an începere - an finalizare						30.77786311		0.954553301	0.000367802	8.269075949		16.58311264	0.000914	0.0000113	0.0000370	
A1.9 Extindere linie cale tramvai str. Miresei-Muzeul Satului cu 4,2 km	A1.9 Extindere linie cale tramvai str. Miresei-Muzeul Satului cu 4,2 km	4,2 km					an începere - an finalizare						19.88723462		0.616788287	0.000237657	5.343095228		10.71524201	0.000591	0.0000073	0.0000239	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)										
												NOx	PM ₁₀	PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As
A1.10 Extindere linie cale tramvai Cl. Bogdăneștilor – Pasaj Solventul – Bv. Dâmbovița cu 1,33 km	A1.10 Extindere linie cale tramvai Cl. Bogdăneștilor – Pasaj Solventul – Bv. Dâmbovița cu 1,33 km	1,33 km					an începere - an finalizare					6.297624297		0.195316291	0.00063941	1.691980156		3.393159971	0.000187	0.0000023	0.0000076	
A1.11 Reabilitare a 2,62 km de linii tramvai și modernizare trame stradale pe str. I. Slavici, str. Polonă – lucrări rutiere (carosabil, piste de biciclete, spații verzi), linie cale tramvai, rețele edilitare (proiect de rezervă în cazul imposibilității realizării altui proiect cuprins în PID-PCT*)	A1.11 Reabilitare a 2,62 km de linii tramvai și modernizare trame stradale pe str. I. Slavici, str. Polonă – lucrări rutiere (carosabil, piste de biciclete, spații verzi), linie cale tramvai, rețele edilitare (proiect de rezervă în cazul imposibilității realizării altui proiect cuprins în PID-PCT*)	2,62 km						an începere an finalizare 2026				12.40584636		0.384758408	0.000148252	3.33307369		6.684270019	0.000369	0.0000046	0.0000149	
A1.12 Reabilitarea a 2,21 km lini de tramvai și modernizarea tramelor stradale în municipiul Timișoara, traseul 5, Calea Bogdăneștilor	A1.12 Reabilitarea a 2,21 km lini de tramvai și modernizarea tramelor stradale în municipiul Timișoara, traseul 5, Calea Bogdăneștilor	2,21 km			an începere		an finalizare					10.46447346		0.324548122	0.001250527	2.811485823		5.638258298	0.000311	0.0000385	0.0000013	
A1.13 Linie nouă de tramvai Solventul - Gara de Nord. Se vor realiza 0,71 km linie tramvai	A1.13 Linie nouă de tramvai Solventul - Gara de Nord. Se vor realiza 0,71 km linie tramvai	0,71 km		an începere			an finalizare					3.361889662		0.104266591	0.000401753	0.903237527		1.81138615	0.000100	0.0000124	0.0000000	
A1.14 Linie de tramvai Spitalul de copii- Gara de Nord. Se vor realiza 2,58 km de linie de tramvai.	A1.14 Linie de tramvai Spitalul de copii- Gara de Nord. Se vor realiza 2,58 km de linie de tramvai.	2,58 km					an începere - an finalizare					12.21644413		0.378884233	0.000145989	3.282187069		6.582220095	0.000363	0.0000450	0.0000015	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)												
												NOx	PM ₁₀	PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As		
A1.15 Înnoirea flotei de tramvaie cu 40 de tramvaie și modernizarea depoului Dâmbovița	A1.15 Înnoirea flotei de tramvaie cu 40 de tramvaie și modernizarea depoului Dâmbovița	40 tramvaie				an începere					an finalizare		649.592592		22.4661333	0.0036675	220.7861333		463.8456296	0.021333	0.0002370	0.0008889		
A1.16 Modernizare străzi în comuna Dudeștii Noi. Se vor moderniza 10,15 km de drum	A1.16 Modernizare străzi în comuna Dudeștii Noi. Se vor moderniza 10,15 km de drum	10,15 km		an începere		an finalizare							1.348120542	0.049147042	0.04205287	0.075265236	0.746727649		1.212713073	4.34535E-05	7.11828E-07	1.70872E-06		
A1.17 Asfaltarea a 10,72 km străzilor în comuna Dudeștii Noi.	A1.17 Asfaltarea a 10,72 km străzilor în comuna Dudeștii Noi.	10,72 km		an începere		an finalizare							1.423827804	0.051907023	0.04441446	0.079491954	0.788662108		1.280816172	4.58937E-05	7.51803E-07	1.80467E-06		
A1.18 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Fibiș. Se vor moderniza 9 km de drum	A1.18 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Fibiș. Se vor moderniza 9 km de drum	9 km				an începere	an finalizare						1.19537782	0.043578658	0.037288259	9.53395E-05	0.662123038		1.075312085	0.000039	0.0000006	0.0000015		
A1.19 Modernizarea străzilor din comuna Pișchia. Se vor moderniza 7, 613 km drum (Pișchia = 0,459 km, Murani = 5, 493 km, Bencecu de Jos = 1,661 km)	A1.19 Modernizarea străzilor din comuna Pișchia. Se vor moderniza 7, 613 km drum (Pișchia = 0,459 km, Murani = 5, 493 km, Bencecu de Jos = 1,661 km)	7, 613 km (Pișchia = 0.459 km, Murani = 5, 493 km, Bencecu de Jos = 1,661 km)		an începere			an finalizare						1.011156816	0.036862702	0.031541724	8.06466E-05	0.560082521		0.909594544	0.000033	0.0000005	0.0000013		
A1.20 Modernizarea spațiului pietonal str. Alexandru Mocioni din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 3740 mp spațiu pietonal	A1.20 Modernizarea spațiului pietonal str. Alexandru Mocioni din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 3740 mp spațiu pietonal	3740 mp					an începere				an finalizare		4.96746E-05	1.81094E-05	1.54953E-05				4.46852E-05					

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)											
												NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As	
A1.21 Modernizare str. Nicolae Bălcescu, str. Ștrandului din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 0,5 km drum.	A1.21 Modernizare str. Nicolae Bălcescu, str. Ștrandului din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 0,5 km drum.	0,5 km				an începere					an finalizare		0.70927894	0.042976812	0.037362878	5.29664E-05	2.28145997		0.690690049	0.0000036	0.0000006	0.0000014	
A1.22 Covor asfaltic nou pe str. Făgetului (PECO-Primărie) din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 2,7 km de drum	A1.22 Covor asfaltic nou pe str. Făgetului (PECO-Primărie) din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 2,7 km de drum	2,7 km				an începere					an finalizare		3.830106276	0.232074782	0.201759539	0.015277927	12.31988384		3.729726262	0.000197	0.0000031	0.0000077	
A1.23 Covor asfaltic nou pe str. Banatului - Str. Bocșei din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 1,4 km de drum	A1.23 Covor asfaltic nou pe str. Banatului - Str. Bocșei din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 1,4 km de drum	1,4km					an începere				an finalizare		1.985981032	0.120335072	0.104616057	7.92189E-05	6.388087917		1.933932136	0.000102	0.0000016	0.0000040	
A1.24 Modernizarea străzilor colectoare din cartierele Micro: Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada, în urma reconfigurării tramei stradale și introducerea pistelor de biciclete din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 1,6 km de drum	A1.24 Modernizarea străzilor colectoare din cartierele Micro: Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada, în urma reconfigurării tramei stradale și introducerea pistelor de biciclete din municipiul Lugoj. Se vor moderniza 1,6 km de drum	1,6 km					an începere				an finalizare		2.269692608	0.137525797	0.119561208	9.05359E-05	7.300671905		2.210208155	0.000117	0.0000018	0.0000045	
A1.25 Covor asfaltic nou pe str. Alexandru Astalas din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 0,65 km de drum	A1.25 Covor asfaltic nou pe str. Alexandru Astalas din municipiul Lugoj. Se vor asfalta 0,65 km de drum	0,65 km					an începere				an finalizare		0.922062	0.0558698	0.0485717	0.00036780	2.965897		0.897897	0.0000047	0.0000007	0.0000018	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)											
												NOx	PM ₁₀	PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As	
A1.26 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Găvojdia. Se vor moderniza 6,5 km de drum	A1.26 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Găvojdia. Se vor moderniza 6,5 km de drum	6,5 km			an începere				an finalizare				0.863328426	0.031473475	0.026930409	6.88563E-05	0.478199972		0.776614283	2.78273E-05	4.55851E-07	1.09425E-06	
A1.27 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Nitchidorf. Se vor moderniza 24 de străzi rurale având lungimea totală de 9,143 km împărțită astfel:- Nitchidorf- 2, 029 km, Blajova – 1,546 km, Duboz -5, 568 km	A1.27 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Nitchidorf. Se vor moderniza 24 de străzi rurale având lungimea totală de 9,143 km împărțită astfel:- Nitchidorf- 2, 029 km, Blajova – 1,546 km, Duboz -5, 568 km	9,143 km împărțiti astfel:- Nitchidorf- 2, 029 km, Blajova – 1,546 km, Duboz -5, 568 km		an începere			an finalizare						1.214371046	0.044271074	0.037880728	9.68543E-05	0.672643438		1.092397599	0.000039	0.000006	0.000015	
A1.28 Extinderea parcului auto cu 2 microbuze electice și construirea unei stații de încărcare pentru vehicule electrice în municipiul Timișoara	A1.28 Extinderea parcului auto cu 2 microbuze electice și construirea unei stații de încărcare pentru vehicule electrice în municipiul Timișoara	2 microbuze electice				za de pregătire							16.78373206		0.580464689	0.0094997	5.704522105		11.98452823	0.000551	0.0000061	0.0000230	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)										
												NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As
A1.29 Modernizarea străzilor din orașul Gătaia. Se vor moderniza Strada Horia – 0,673 Km Strazile : Gh Doja, M.Eminescu, Timișului, Independenței, C.Brâncuși, L. Csizmarik, 16 Decembrie, G.Coșbuc, Zorile, 1 Mai, Bucegi – 7,16 Km Strada Maghiara, sat Sculia – 0,46 Km	A1.29 2Modernizarea străzilor din orașul Gătaia. Se vor moderniza Strada Horia – 0,673 Km Strazile : Gh Doja, M.Eminescu, Timișului, Independenței, C.Brâncuși, L. Csizmarik, 16 Decembrie, G.Coșbuc, Zorile, 1 Mai, Bucegi – 7,16 Km Strada Maghiara, sat Sculia – 0,46 Km	0,673km 7,16 km 0,46 km				an începere - an finalizare							11.7641005	0.712813396	0.619700689	0.04692587	37.84029507		11.45578514	0.000605	0.0000094	0.0000235
A1.30 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Moravița. Se vor moderniza 18,5 km de drum	A1.30 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Moravița. Se vor moderniza 18,5 km de drum	18,5 km			an începere				an finalizare				2.45716552	0.089578352	0.076648088	0.001959756	1.36103069		2.21036373	0.000079	0.0000013	0.0000031
A1.31 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Făget. Se vor moderniza străzile Făget-Temerești (cămin-D.N 68 A) = 1,1 km Făget, Intr. Str. George Gârda = 0,8 km	A1.31 Modernizarea străzilor și drumurilor din comuna Făget. Se vor moderniza străzile Făget-Temerești (cămin-D.N 68 A) = 1,1 km Făget, Intr. Str. George Gârda = 0,8 km	1,1 km 0,8 km			an începere				an finalizare				0.25235754	0.0091999	0.0078720	0.00014089059	0.13978153		0.2270103	0.00000813	0.00000013	0.00000032
A1.32 Reabilitare a 12,18 km DC98 Făget-Bunea Mare, județul Timiș	A1.32 Reabilitare a 12,18 km DC98 Făget-Bunea Mare, județul Timiș	12,18 km					an începere				an finalizare		1.61774465	0.05897645	0.050463444	0.090318283	0.896073179		1.455255688	5.21442E-05	8.54194E-07	2.05046E-06
<i>M2. Mărirea gradului de folosire a transportului public și încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun și a bicicletelor pentru fluidizarea traficului - surse mobile</i>																						

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)										
												NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As
A2.1 Amenajarea unei rețele regionale de piste de biciclete în municipiul Timișoara. Se vor realiza 129,37 km de piste de biciclete	A2.1 Amenajarea unei rețele regionale de piste de biciclete în municipiul Timișoara. Se vor realiza 129,37 km de piste de biciclete	Lungime trasee = 129,37 km						an începere			an finalizare	71.48485183		3.115772455	0.976423254	316.4959617	0.050994639	7.002697176	0.001510	0.0000374	0.0001145	
A2.2 Realizarea a 13,9 km de pistă de biciclete între Lugoj și Tapiei	A2.2 Realizarea a 13,9 km de pistă de biciclete între Lugoj și Tapiei	13,9 km						an începere			an finalizare	1.657683818	0.082553739	0.072252588	0.002264257	7.33920439	0.00118253	0.16238766	0.000035	0.0000009	0.0000027	
A2.3 Realizare a 0,6 km pistă de biciclete pe str. Coriolan Brediceanu în municipiul Lugoj	A2.3 Realizare a 0,6 km pistă de biciclete pe str. Coriolan Brediceanu în municipiul Lugoj	0,6 km						an începere			an finalizare	0.331536764	0.016510748	0.014450518	0.000452851	1.467864088	0.000236506	0.032477532	0.000007	0.0000002	0.0000005	
A2.4 Construirea a 2,9 km de pistă de biciclete și trotuar pe str. Buziașului până la ButanGas	A2.4 Construirea a 2,9 km de pistă de biciclete și trotuar pe str. Buziașului până la ButanGas	2,9 km						an începere			an finalizare	1.60242769	0.079801948	0.069844169	0.000218878	7.094676425	0.001143112	0.156974738	0.000034	0.0000008	0.0000026	
A2.5 Realizare a 1,4 km de pistă de biciclete pe str. Bocsei - Str. Banatului din municipiul Lugoj	A2.5 Realizare a 1,4 km de pistă de biciclete pe str. Bocsei - Str. Banatului din municipiul Lugoj	1,4 km						an începere			an finalizare	0.773585782	0.038525078	0.033717875	0.000105665	3.425016205	0.000551847	0.075780908	0.000016	0.0000004	0.0000012	
A2.6 Realizare a 2,7 km de pistă de biciclete pe str. Făgetului (între Peco și Primărie) în municipiul Lugoj	A2.6 Realizare a 2,7 km de pistă de biciclete pe str. Făgetului (între Peco și Primărie) în municipiul Lugoj	2,7 km						an începere			an finalizare	1.491915436	0.074298365	0.06502733	0.203783163	6.605388395	0.001064277	0.146148894	0.000032	0.0000008	0.0000024	

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)												
												NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As		
A2.7 Realizare a 0,3 km de pistă biciclete tr. Padesului si Str. Bucegi pana la intersectia str. Titulescu	A2.7 Realizare a 0,3 km de pistă biciclete tr. Padesului si Str. Bucegi pana la intersectia str. Titulescu	0,3 km					an începere					an finalizare		0.165768382	0.008255374	0.007225259	0.022642574	0.733932044	0.000118253	0.016238766	0.000004	0.000001	0.000003	
A2.8 Realizare a 1,6 km de piste de biciclete colectoare pentru cartierele Micro: Str. Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada	A2.8 Realizare a 1,6 km de piste de biciclete colectoare pentru cartierele Micro: Str. Primăverii, Ion Huniade, Valentin Rosada	1,6 km					an începere					an finalizare		0.884098036	0.044028661	0.038534714	0.120760393	3.914304234	0.000630683	0.086606752	0.000019	0.000005	0.000014	
M3. Îmbunătățirea infrastructurii agricole, modernizarea drumurilor de exploatare agricole																								
A3.1 Modernizarea drumurilor agricole de acces prin pietruire și asfaltare în comuna Sînandrei. Se vor moderniza 16,2 km de drum agricol	A3.1 Modernizarea drumurilor agricole de acces prin pietruire și asfaltare în comuna Sînandrei. Se vor moderniza 16,2 km de drum agricol	16,2 km			an începere		an finalizare							0.537920019	0.078441584	0.067118866	0.000429028	0.297955367	0.483890438	0.405	0.000000	0.000007		
A3.2 Modernizarea infrastructură de acces agricolă în comuna Pișchia. Se vor moderniza 11,84 km de drum agricol	A3.2 Modernizarea infrastructură de acces agricolă în comuna Pișchia. Se vor moderniza 11,84 km de drum agricol	11,84 km				an începere	an finalizare							0.393146483	0.057330145	0.049054776	0.000313561	0.21776491	0.353658197	1.26721E-05	0.000000	0.000005		
A3.3 Modernizare drumuri de exploatare agricolă în comuna Sânmihaiu Român. Se vor moderniza 9,73 km de drum agricol	A3.3 Modernizare drumuri de exploatare agricolă în comuna Sânmihaiu Român. Se vor moderniza 9,73 km de drum agricol	9,730 Km		an începere			an finalizare							0.323084061	0.047113371	0.040312751	0.000257681	0.178957143	0.290632961	1.04138E-05	0.000000	0.000004		
M4. Reabilitarea termică a clădirilor publice și a locuințelor																								

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)											
												NOx	PM ₁₀	PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As	
	A4.1 Reabilitarea termică a 100 de blocuri de locuințe din municipiul Timișoara	100 de blocuri de locuințe		an începere					an finalizare				0.058840247		0.311309858		1.692416845	0.004767273	0.055898235	0.000011	0.0000055	0.0000008	0.0000001
	A4.2 Anvelopare termică a unei clădiri ale administrației publice locale a comunei Fibiș. Se va anvelopa termic o clădire a administrației publice local	1 clădire			an începere			an finalizare					0.00086	0.008208	0.007992		0.0432	0.0001188	0.0008208	0.0000029	0.0000001	0.0000002	
	A4.3 Anvelopare termică a 2 clădiri ale administrației publice locale a orașului Gătaia	2 clădiri (Liceul Teoretic Gătaia) + grădiniță				an începere - an finalizare							0.001728	0.016416	0.015984		0.0864	0.0002376	0.0016416	0.0000029	0.0000001	2.16E-08	2.05E-09
	A4.4 Anveloparea termică a Sediului administrativ al comunei Giarmata (Primăria) și instituțiile care aparțin acesteia (Cămin Cultural). Se vor anvelopa termic 2 clădiri	2 clădiri			an începere			an finalizare					0.001728	0.016416	0.015984		0.0864	0.0002376	0.0016416	0.000000	5.84E-07	4.36E-08	9.12E-08
	A4.5 Reabilitarea termică a 61 de blocuri de locuințe din municipiul Timișoara	61 clădiri			an începere				an finalizare				0.035892551		0.189899013		1.032374276	0.002908037	0.034097923	0.000007	0.0000033	0.0000005	0.0000001

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)												
												NOx	PM ₁₀	PM _{2.5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As		
	A4.6 Reabilitarea termică și dotarea căminelor culturale din localitățile Pișchia, Bencecu de Sus, Murani, Bencecu de Joc, comuna Pișchia. Se vor anvelopa termic 4 clădiri.	4 clădiri		an începere			an finalizare						0.003456	0.032832	0.031968		0.1728	0.0004752	0.0032832	0.000001	0.0000006	0.0000001	8.21E-09	
	A4.7 Reabilitarea termică a dispensarului medical din comuna Pișchia	1 clădire		an începere			an finalizare						0.000864	0.008208	0.007992		0.0432	0.0001188	0.0008208	0.0000029	0.0000001	2.16E-08	2.05E-09	
	A4.8 Creșterea eficienței energetice a Școlii gimnaziale cu clase I-VIII Liebling	1 clădire					an începere - an finalizare						0.000864	0.008208	0.007992		0.0432	0.0001188	0.0008208	2.92E-07	0.0000001	2.16E-08	2.05E-09	
	A4.9 Reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor din orașul Deta. Se vor anvelopa termic un număr de 3 clădiri	3 clădiri				an începere		an finalizare					0.002153545	0.016651987	0.016214025		0.087797078	0.000243242	0.002045867	0.000001	0.0000003	4.38E-08	5.11E-09	
M5. Realizare/modernizare parcuri și spații publice urbane de agrement, identificare terenuri degradate pentru plantare perdele forestiere/împăduriri																								
Retenția pulberilor și a mirosurilor specifice																								
	A5.1 Înființare perdea forestieră în comuna Topolovățu Mare. Se vor realiza 10 hectare de perdea forestieră	10 hectare			an începere				an finalizare					0.36	0.15									
	A5.2 Reamenajarea/modernizarea parcului Scudier din municipiul Timișoara	1 parc			an începere	an finalizare								0.35	0.14									

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)										
												NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As
	A5.3 Realizarea centura verde a comunei Liebling, aproximativ un hectar de centură verde	1 hectar					an începere			an finalizare			0.036	0.015								
	A5.4 Crearea de spații verzi (arbori) de-a lungul arterelor cu trafic intens din Orașul Deta. Se vor planta arbori pe o suprafață de 2500m ²	2500 m ²				an începere			an finalizare				0.009	0.00375								
M.6 Îmbunătățirea programului de salubritate de la nivelul județului Timiș																						
	A6.1 Spălat-stropit carosabil în Municipiul Timișoara. Se vor spăla-stropi 131 străzi din municipiul Timișoara	131 de străzi			an începere				an finalizare				1.78	1.55								
	A6.2 Măturat manual străzi și trotuare din Municipiul Timișoara. Se vor mătura manual 457 străzi din municipiul Timișoara	457 străzi			an începere				an finalizare				1.036	0.90								
	A6.3 Întreținerea curățeniei străzilor din Municipiul Timișoara. Se vor curăța 916 străzi din municipiul Timișoara	916 străzi			an începere				an finalizare				2.07	1.81								
	A6.4 Măturat mecanic străzi și parcări din Municipiul Timișoara. Se vor mătura mecanic 509 străzi și 14 poduri și pasarele	(509 străzi + 14 poduri și pasarele)			an începere				an finalizare				7.118	6.19								

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Scenariul de bază	Scenariul de proiecție	Valoare indicator prevăzută a se realiza	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	reducere emisii (t/an)											
												NOx	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	CO	SO ₂	NO ₂	Pb	Cd	Ni	As	
	A6.5 Întreținut stații mijloace de transport în comuna, piețe volante, mal canal Bega. Se vor întreține 435 stații, 4 piețe volante, piste MOL Bega 15.204mp și 24.670 mp	435 stații, 4 piețe volante, piste MOL Bega 15.204mp și 24.670 mp			an începere					an finalizare				0.25	0.22								
M7. Realizare/extindere rețea de distribuție a gazelor naturale																							
	A7.1 Înființare rețea de distribuție a gazelor naturale în sat Covaci 4,5 km	4,5 km			an începere		an finalizare						0.0202905	0.3689226	0.3592026		1.934523	0.00523665	0.019377428	1.31215E-05	6.31791E-06	9.71814E-07	4.86E-08
M8. Înlocuirea /îmbunătățirea echipamentelor utilizate în sectorul industrial - surse staționare																							
	A8.1 Înlocuirea a 8 arzătoare cu arzătoare cu NOx redus de ultimă generație și montarea unei recirculații de gaze de ardere reci	8 arzătoare cu NOx redus				an începere -an finalizare							20.72916	1.864	0.864	0.008424	12.26328	31.99992	19.692702	0.001648	0.0000218	0.001144	0.001548
M9. Campanii de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării atmosferice, sursele majore de poluare și poluanții specifici, măsurile propuse pentru menținerea calității aerului la nivelul județului Timiș																							
	A9.1 Promovarea acțiunilor eco-educative în instituțiile de învățământ dar și în rândul cetățenilor cu privire la conștientizarea și responsabilizarea față de mediul înconjurător în comuna Sănandrei	Conform calendarului „Zilele mediului înconjurător”											necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil	necuantificabil

6. Detalii cu privire la măsurile de îmbunătățire a calității aerului care existau înainte de 11 iunie 2008 și efectele observate ale acestor măsuri

Conform Planului Local de Acțiune pentru Mediu din județul Timiș aferent anului 2008, au fost luate mai multe măsuri pentru asigurarea calității corespunzătoare a aerului ambiental în județul Timiș după cum poate fi observat în tabelele de mai jos.

PROBLEMA DE MEDIU: Poluarea atmosferei generata de centralele electrotermice

Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiuni	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
Reducerea emisiilor de poluanți de la SC Colterm SA Timișoara	1. Reducerea emisiilor de poluanți de la SC Colterm SA -CT Sud Timișoara cu cel puțin 50% a emisiilor de particule și cu 70-80% a emisiilor de SO ₂ și cu 20 -30% a emisiilor de NO _x	Concentrația poluanților (NO _x , SO ₂ , pulberi, etc.)	Retehnologizarea și modernizarea cazanelor centralelor	SC Colterm SA Timișoara	2014	Surse proprii, AFM, Fonduri structurale	APM Timiș, GNM
			Cresterea randamentelor electrofiltrelor la 99,5 %	SC Colterm SA Timișoara	2008	Surse proprii, AFM, Fonduri structurale	APM Timiș, GNM
			Identificarea și implementarea celor mai eficiente sisteme pentru reducerea emisiilor de SO ₂ și NO _x	SC Colterm SA Timișoara	2014	Surse proprii, AFM, Fonduri structurale	APM Timiș, GNM
			Identificarea și implementarea măsurilor pentru reducerea emisiilor de poluanți generate de arderea păcurii (înlocuirea acestui combustibil cu gaze naturale sau sisteme de epurarea gazelor de ardere)	SC Colterm SA Timișoara (în urma hotărârii CL Timișoara privind renunțarea definitivă la utilizarea păcurii)	2014	Surse proprii	APM Timiș, GNM

PROBLEMA DE MEDIU: Poluarea atmosferei in orasele judetului Timis generata de procesele industriale

Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiuni	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
Reducerea emisiilor de poluanți generati de procesele industriale	Implementarea sistemelor de reducere a emisiilor de poluanți	- concentrație poluanți (NO _x , SO ₂ , CO, pulberi, etc.)	Achiziționarea echipamentelor mobile de aspirație și reținere a pulberilor la	SC Azur SA	permanent	Surse proprii	GNM, APM Timiș

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
			dozare materii prime				
			Implementarea la unitățile poluatoare, a prevederilor standardelor ISO 14000 privind managementul mediului	Agenți economici		Surse proprii	GNM, APM Timiș
Creșterea eficienței energetice în sectorul industrial /terțiar	Îmbunătățirea managementului energetic în cadrul societăților industriale	- nr. de echipamente/ instalații - nr. de proiecte	Reabilitarea și modernizarea tehnologică a echipamentelor și instalațiilor din sectorul industrial/terțiar	Agenți economici	permanent	Surse proprii POS CCE POS Mediu	GNM

PROBLEMA DE MEDIU: Controlul emisiilor de compusi organici volatili (COV) rezultati din depozitarea benzinei si distributia sa de la terminale la statiile service

Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
Reducerea poluării aerului cu compusi organici volatili (COV)	Încadrarea emisiilor de COV în limitele prevăzute de legislația în vigoare	-nr. unități de recuperare a vaporilor - nr. membrane plutitoare - nr. țevi montate - nr. brațe articulate -nr. sisteme de recuperare a vaporilor	Conformarea instalațiilor de depozitare a benzinei la terminale	SNP-Petrom Peco Timiș: Timișoara I, II, Sănnicolau Mare	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timis GNM
			Reducerea emisiilor de COV pentru instalațiile de încărcare - descărcare a benzinei în containere la terminale	SNP-Petrom Peco Timiș: Timișoara I, II, Sănnicolau Mare	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timis GNM
			Reducerea emisiilor de COV pentru încărcarea și depozitarea la stațiile de distribuție a benzinei I. 500<X<1000 mc/an	SC Imi-Moni SRL	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timis GNM
				SC Sideralcon SRL	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timis GNM
				S.C. NGR COMPANY SRL (fost SC Fratelia Oil SRL)	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timis GNM
				S.C.Porto Petrol S.R.L. (fost SC San Benzin SRL)	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timis GNM
				S.C. NGR COMPANY SRL (fost SC Cris&Tin Oil SRL Cenei)	31.12. 2008	Surse proprii	APM Timis GNM
				SC Rompetrol Alex SRL	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timis GNM

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
				SC Elinos Trading APS SRL	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timiș GNM
				SC Leon SB SRL	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timiș GNM
				SC Gruescu Oil SRL	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timiș GNM
				SC Rom-Benzin	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timiș GNM
			II. X<500 mc/an	Peco Timiș Deta, Sânnicolau Mare	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timiș GNM
			III. X.>1000 mc/an	SC Petrom SA Timisoara, Moravita, Dumbravița, Lugoj, Jimbolia	31.12. 2009	Surse proprii	APM Timiș GNM

PROBLEMA DE MEDIU: Evaluarea si managementul calitatii aerului

Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
Evaluarea calității aerului înconjurator	Menținerea si îmbunătățirea calității aerului înconjurator	Concentratia poluantilor (NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} etc.)	Colaborarea cu autoritățile publice locale în vederea elaborării planurilor și programelor de gestionare a calității aerului	ASP CL/primăriile IPJ Timiș APM Timiș GNM DADR CJT SC Mondial Lugoj SA Direcția Județeană de Statistică SC Pro Air Clean SRL SC Continental AP SRL	permanent	Surse proprii	APM Timiș
			Identificarea surselor responsabile de poluarea aerului	APM Timiș	permanent	Surse proprii	APM Timiș GNM
			Monitorizarea calitatii aerului si informarea publicului	APM Timiș	permanent	Surse proprii	APM Timiș

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

PROBLEMA DE MEDIU: Poluarea atmosferei rezultată din utilizarea combustibililor fosili

Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
Reducerea dependenței de combustibili fosili	Reducerea emisiilor din instalațiile de producere a energiei pe bază de combustibili solizi sau lichizi	- nr. gospodării - nr. de proiecte de promovare/realizare / utilizare a unor resurse de energie regenerabilă	Reducerea numărului gospodăriilor cu sistem propriu de producere a energiei pe baza de combustibili solizi sau lichizi	CL		Surse proprii	APM Timiș
			Modernizarea și realizarea de noi capacități de producere a energiei electrice și termice prin valorificarea resurselor regenerabile de energie: eoliene, hidroenergetice, solare, a biomasei, geotermale, a produselor agricole, etc.	Agenti economici, autorități publice locale Furnizori și distribuitori de energie electrică /termică Societăți industriale	Permanent	Surse proprii, AFM POS CCE POS Mediu	APM Timiș

PROBLEMA DE MEDIU: Prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC) conform Directivei 96/61/CE

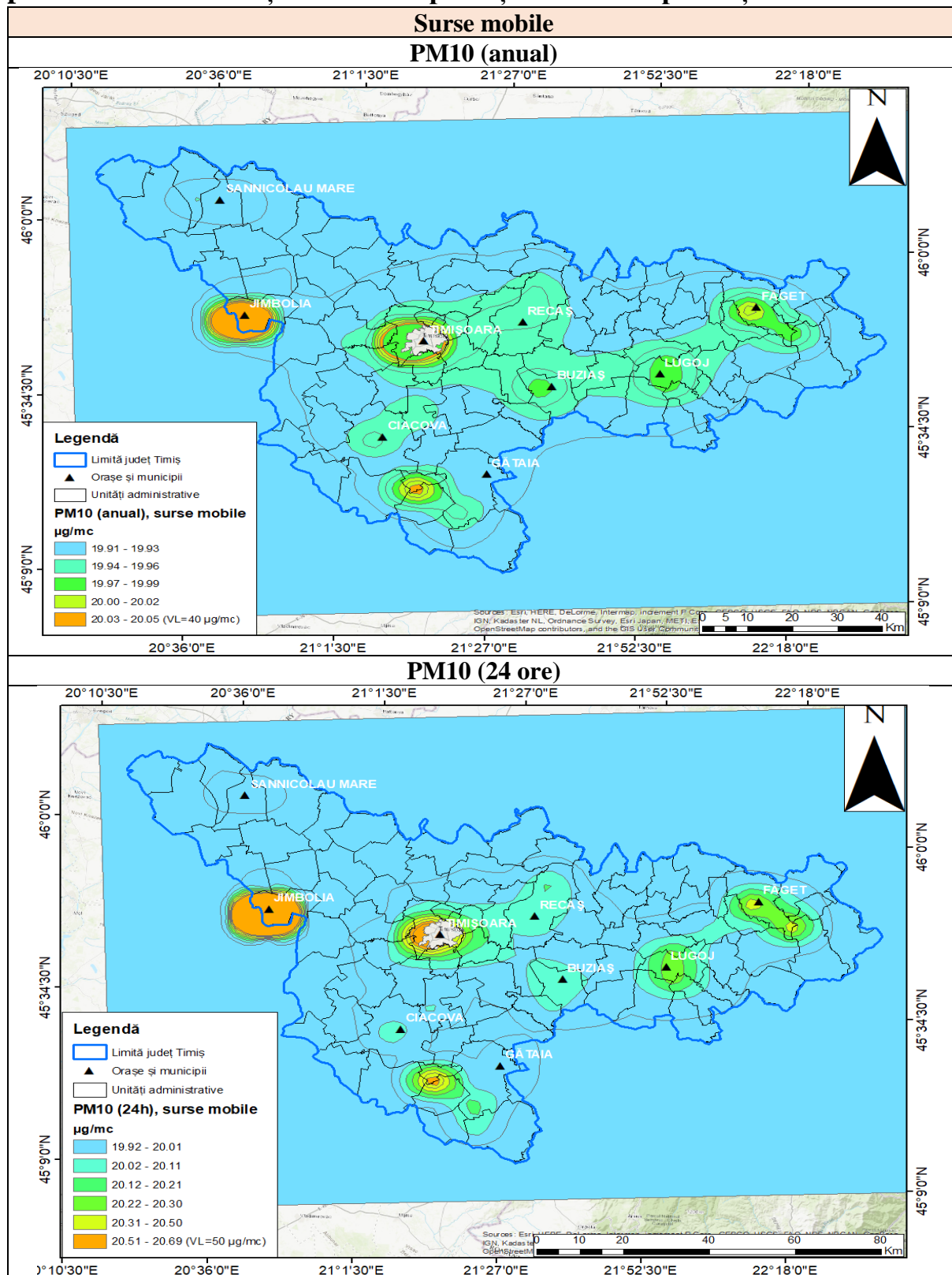
Obiectiv specific	Țintă	Indicator	Acțiune	Responsabil implementare	Termen de realizare	Surse de finanțare existente/potențiale	Monitorizare/supraveghere
Realizarea unui sistem integrat privind prevenirea și controlul integrat al poluării	Implementarea de măsuri de prevenire sau de reducere a emisiilor în atmosferă	-nr. rapoarte	Realizarea/reactualizarea inventarelor instalațiilor/activităților la nivel local	APM Timiș	anual	Surse proprii	APM Timiș
			Centralizarea și realizarea rapoartelor anuale de poluanți emiși (EPER), la nivel local	APM Timiș	anual	Surse proprii	APM Timiș
			Realizarea, actualizarea permanentă a evidenței bazei de date IPPC la nivel local	APM Timiș	anual	Surse proprii	APM Timiș
			Asigurarea accesului publicului la informația de mediu și la luarea deciziilor de mediu la nivel local	APM Timiș	permanent	Surse proprii	APM Timiș
			Asigurarea serviciilor de laborator la nivel local pentru controlul emisiilor	APM Timiș	permanent	Surse proprii	APM Timiș

7. Bibliografie

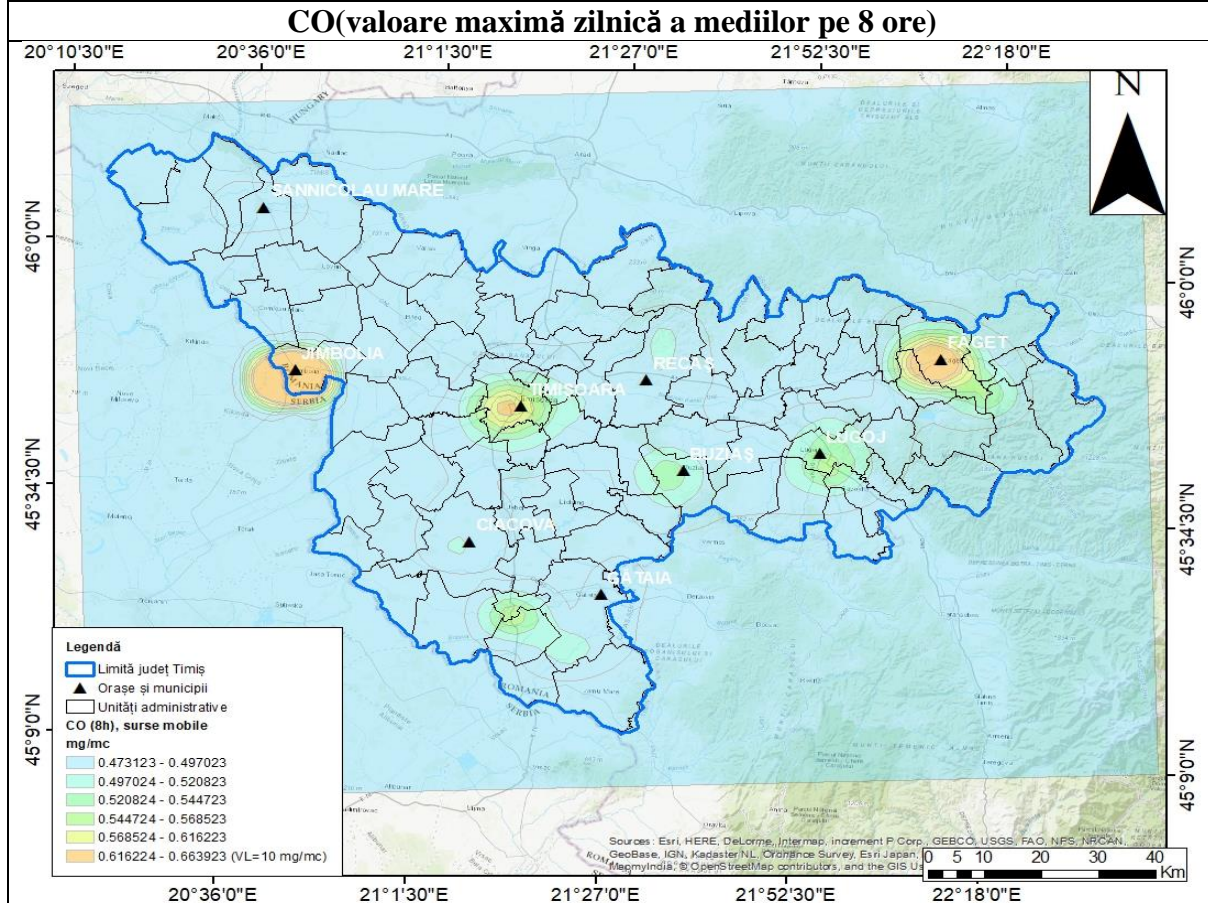
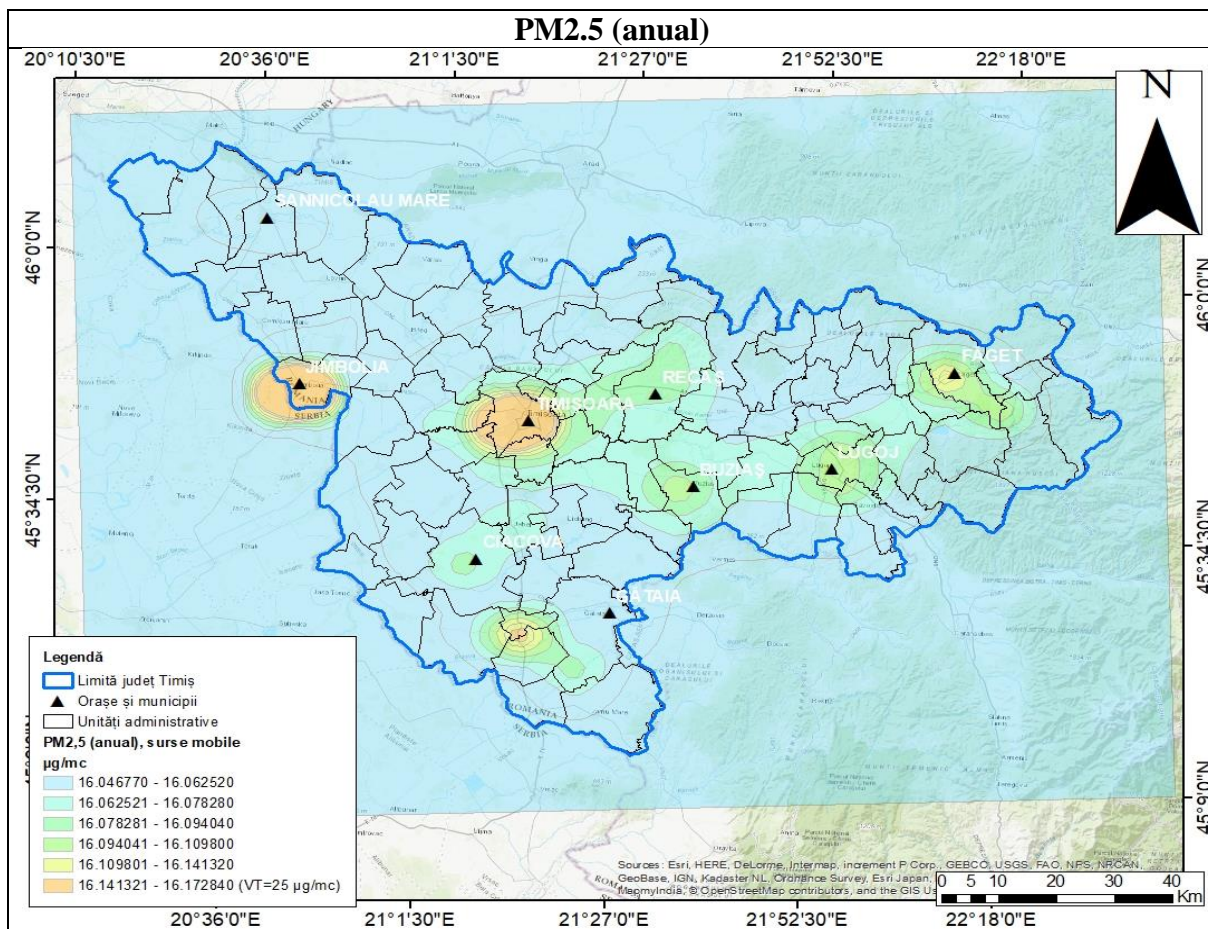
1. Agenția pentru Protecția Mediului Timiș <http://apmtm.anpm.ro/>
2. Consiliul Județean Timiș <http://www.cjtimis.ro>
3. Directiva 1999/30/CE a Consiliului privind valorile limită pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot și oxizii de azot, particulele în suspensie și plumbul din aerul înconjurător
4. DIRECTIVA 2004/107/CE privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător
5. Directiva 2008/50/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 cu privire la calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa
6. Directiva 96/62/CE a Consiliului privind evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător
7. Direcția de Sănătate Publică Timiș <http://www.dsptimis.ro>
8. Ghidul EMEP/EEA privind inventarierea emisiilor de poluanți atmosferici, 2013
9. HG nr. 257/15.04.2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului
10. Hotărârea Guvernului 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.
11. Institutul Național de Statistică – baza de date Tempo
12. Inventarul Național al Instalațiilor IPPC <http://data.gov.ro/dataset/capitolul-ii-ippc->
13. Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător
14. Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr.3299 28/08/2012 privind aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă.
15. Ordinul nr. 598/2018 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
16. WorldClim – Global Climate Data <http://www.worldclim.org/bioclim>

Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

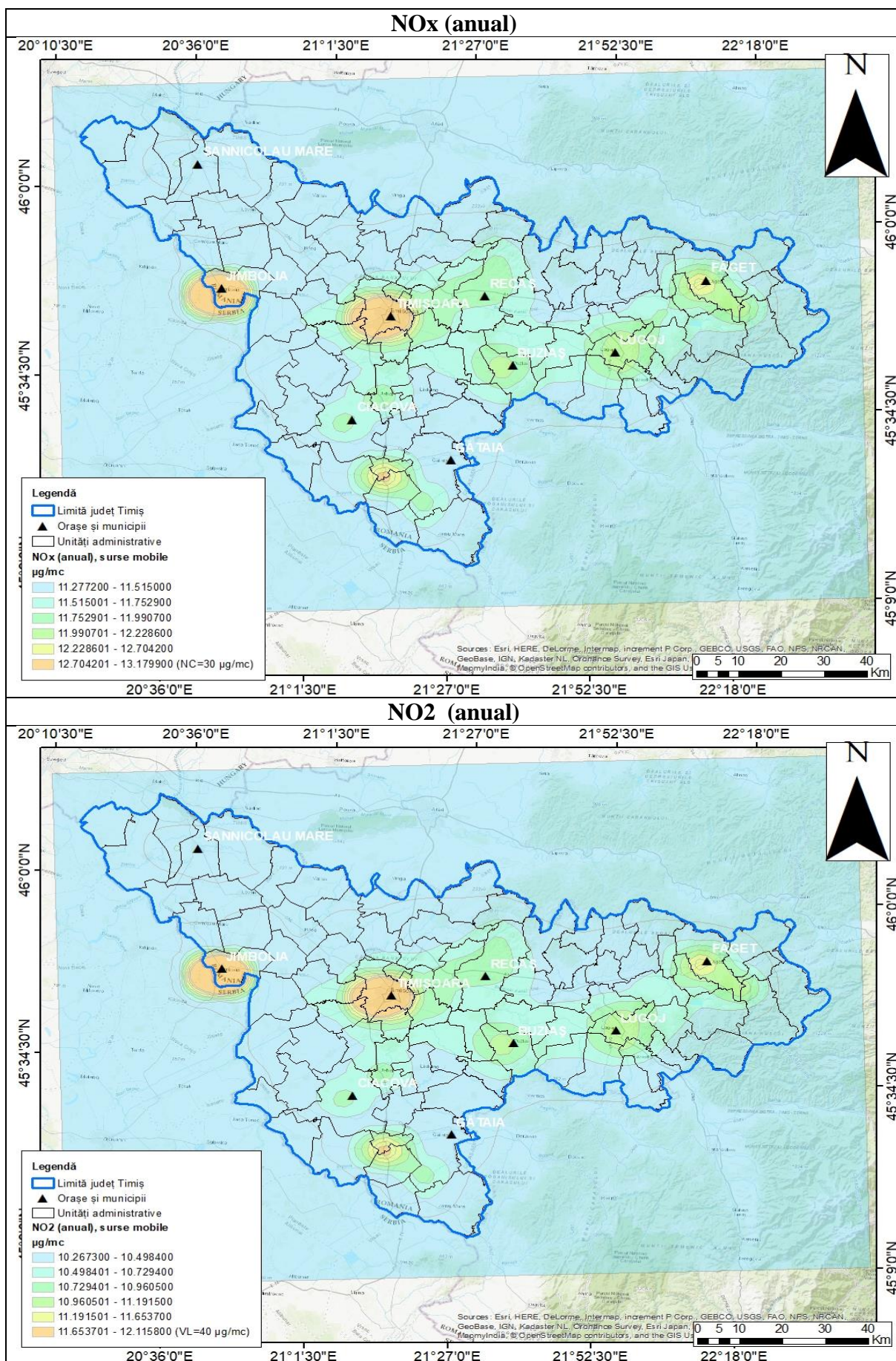
Anexa 1 Hărțile reprezentative de identificare a dispersiei poluanților analizați în cadrul Planului de menținere a calității aerului în județul Timiș pentru surse mobile și surse de suprafață în anul de proiecție 2023.



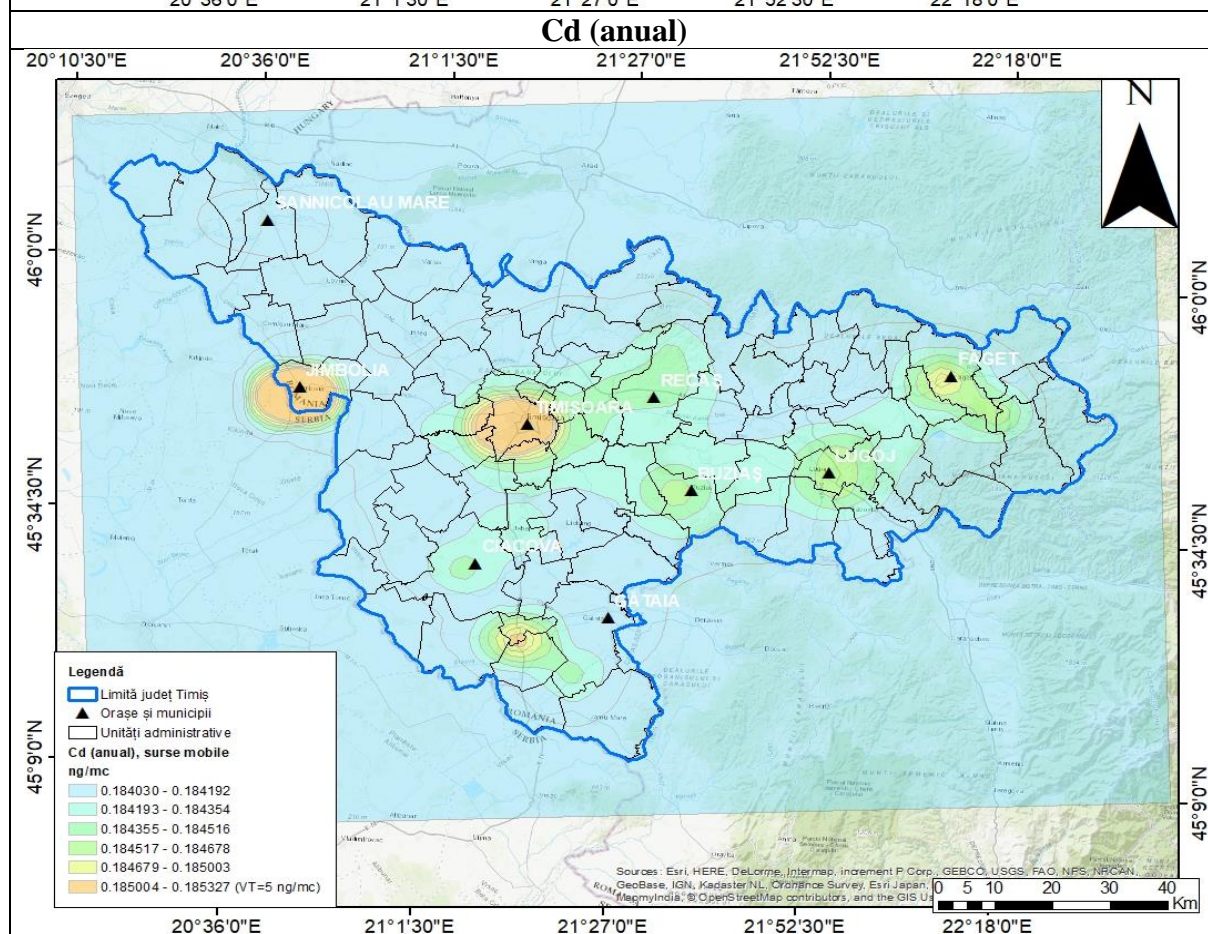
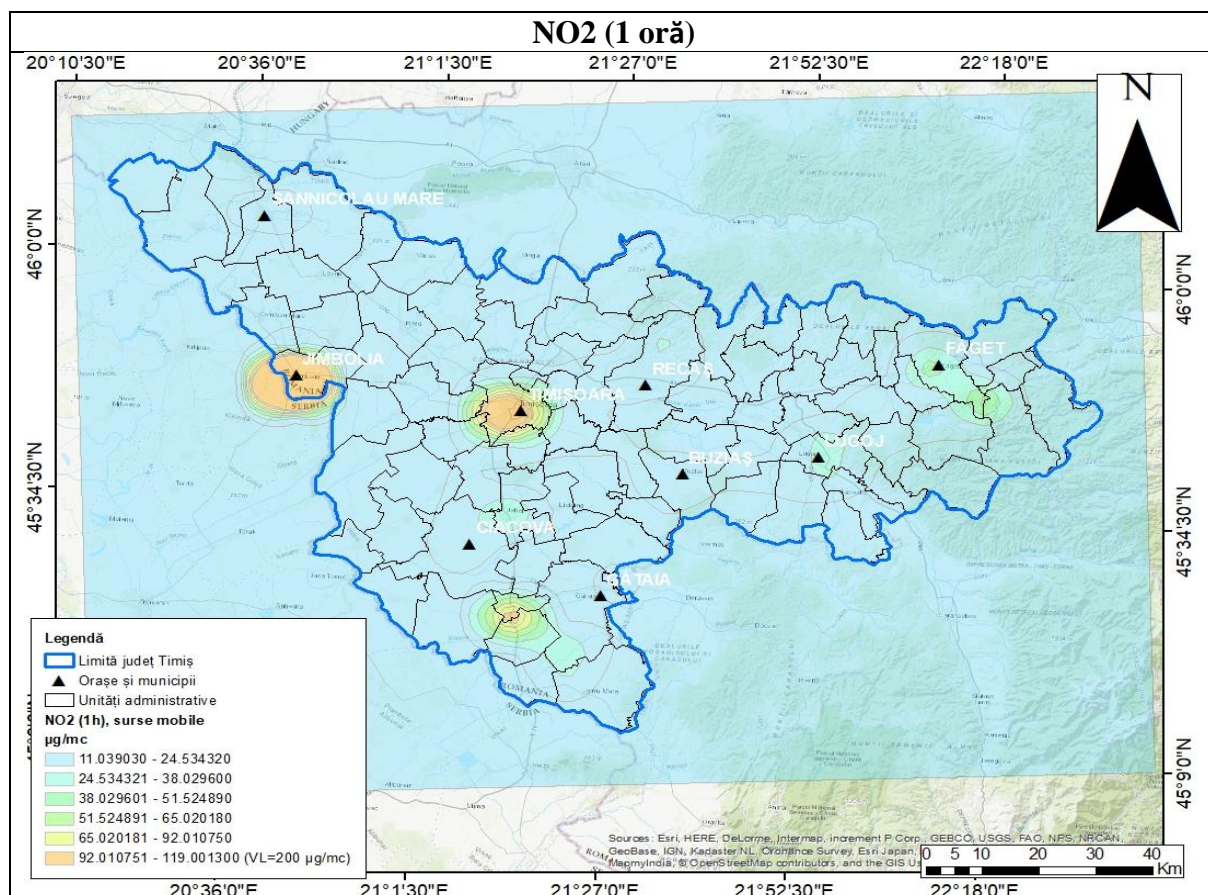
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



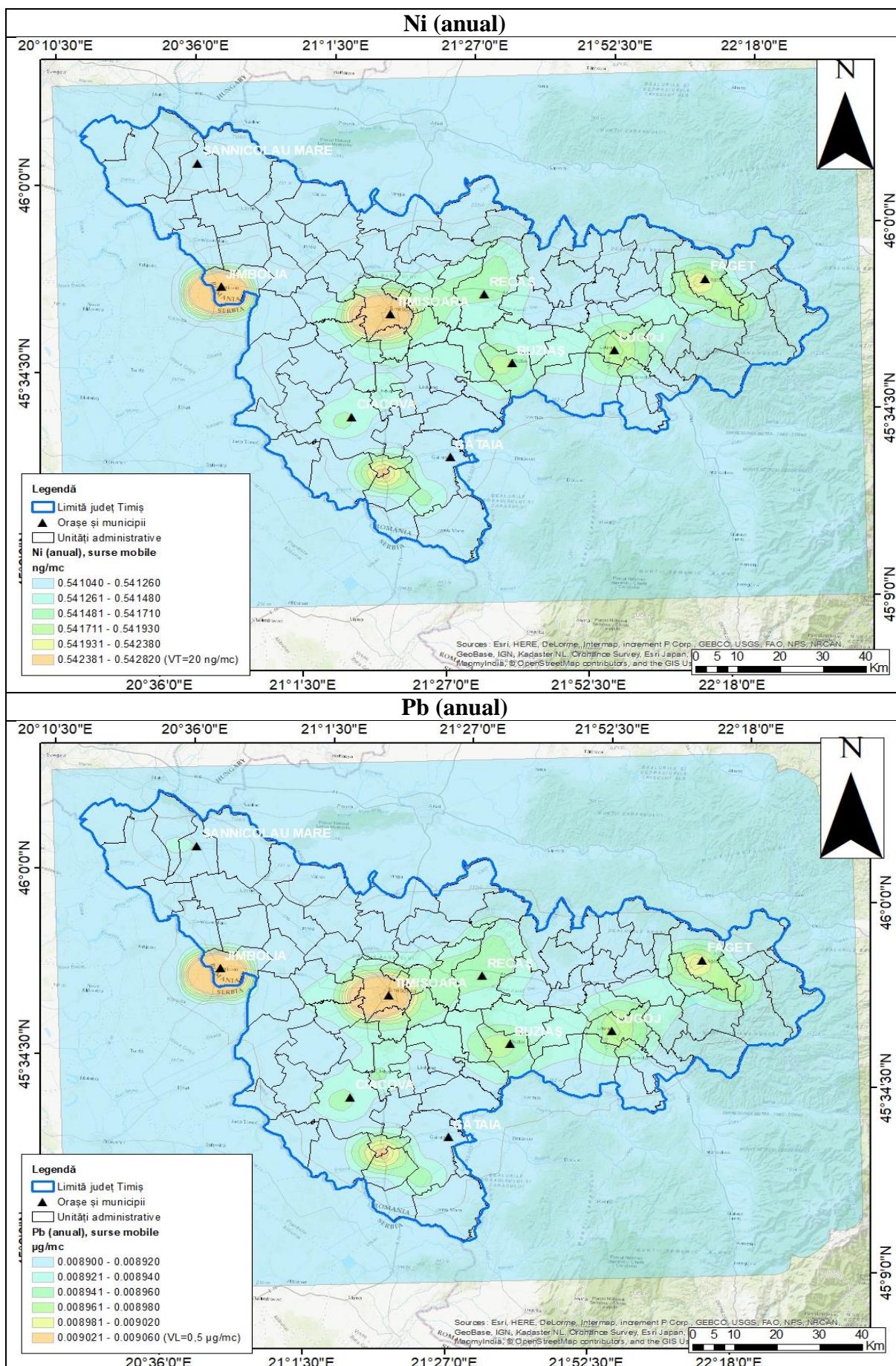
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



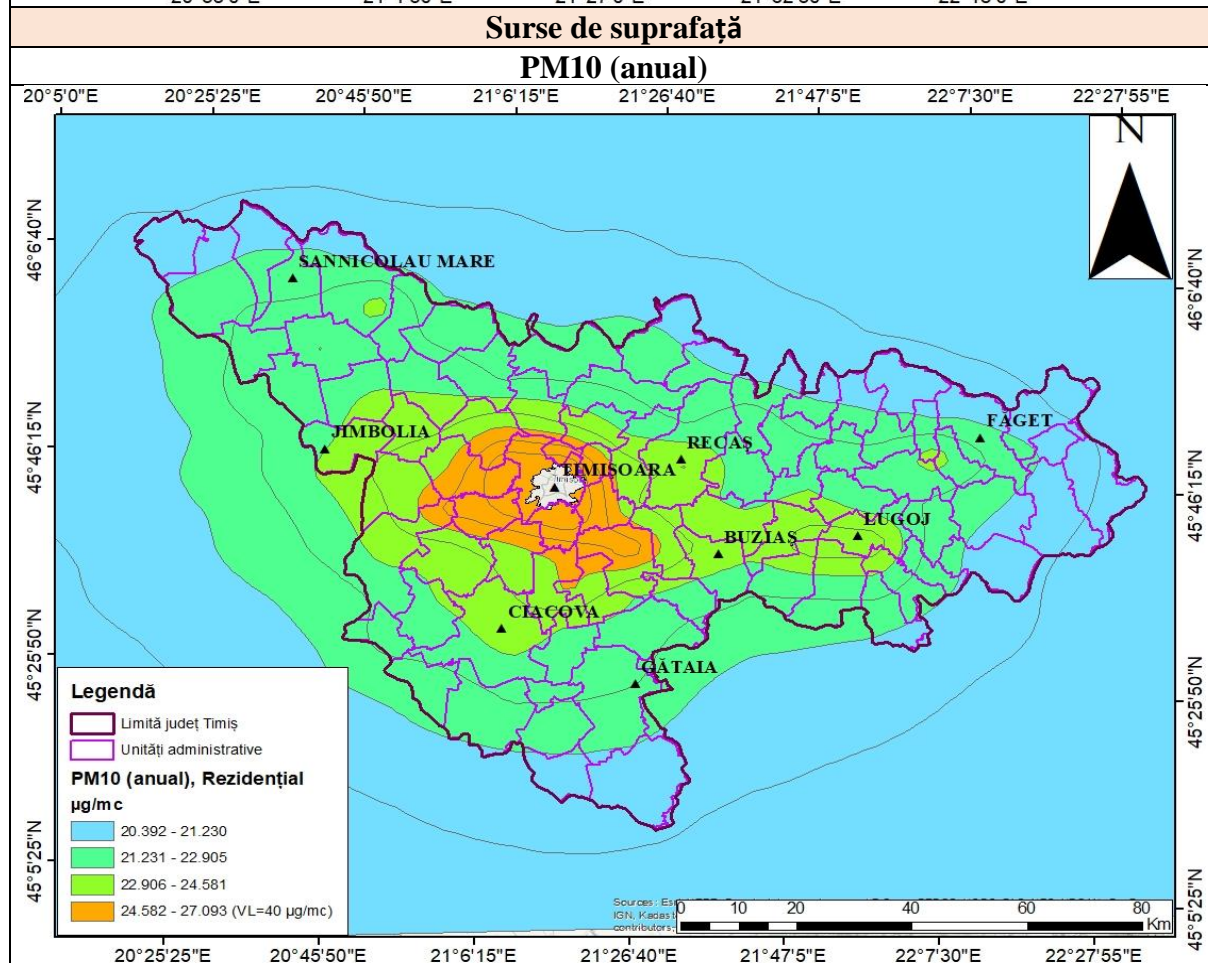
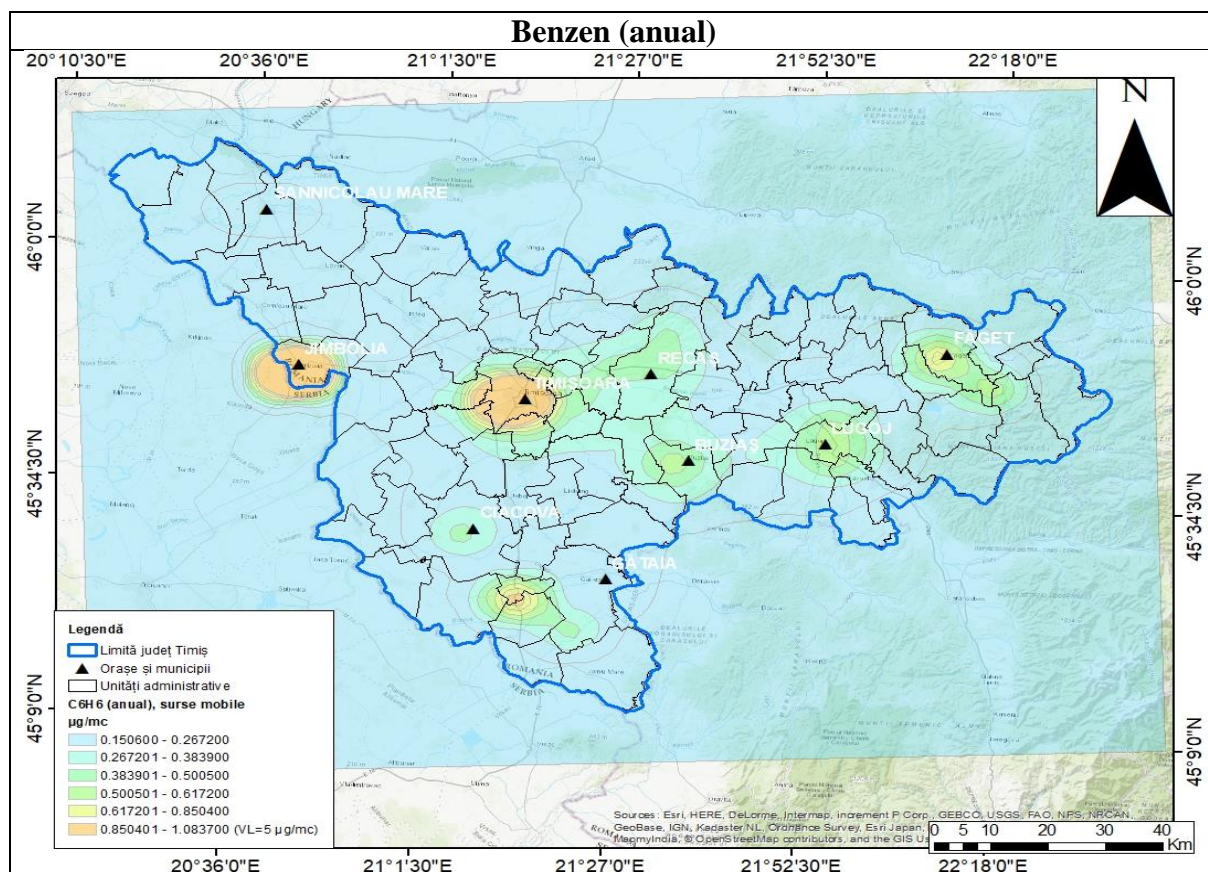
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



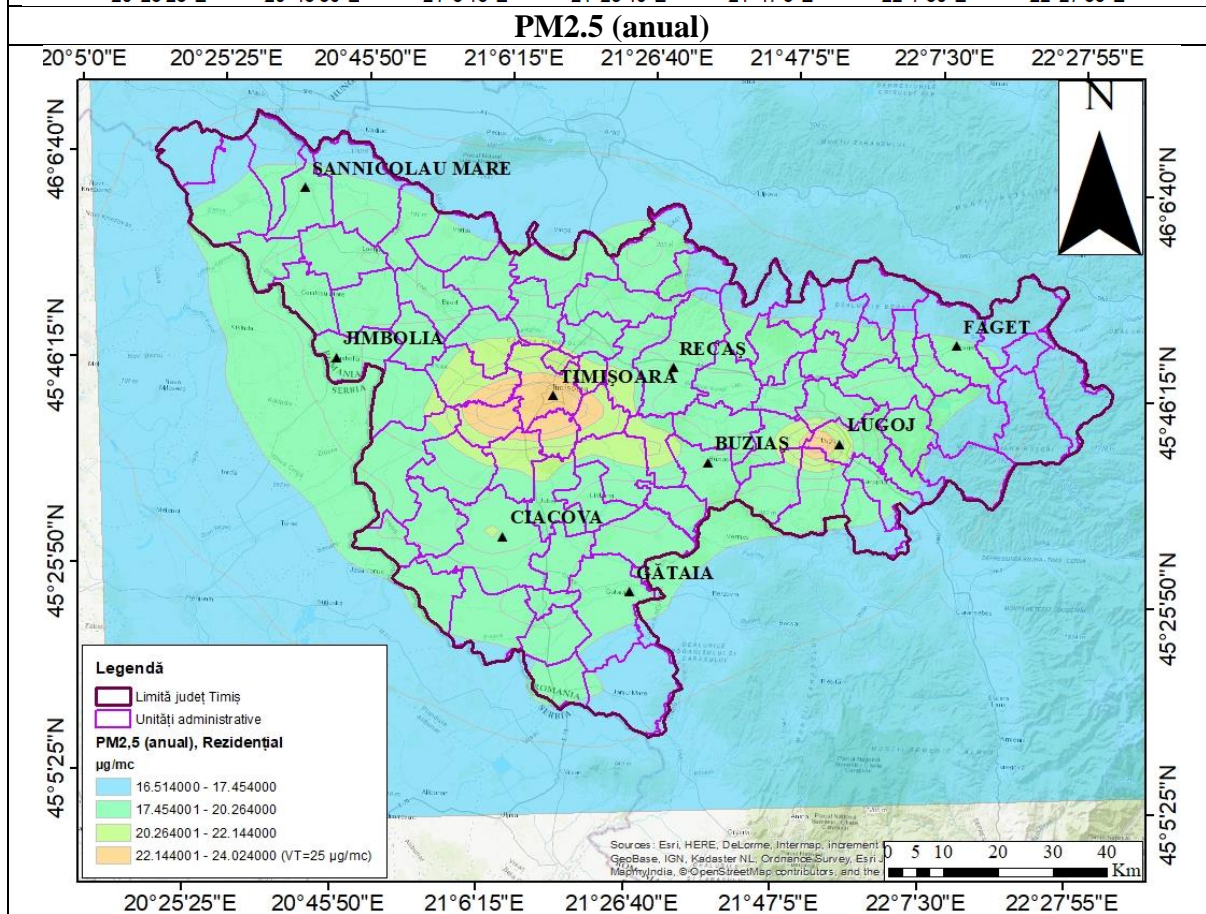
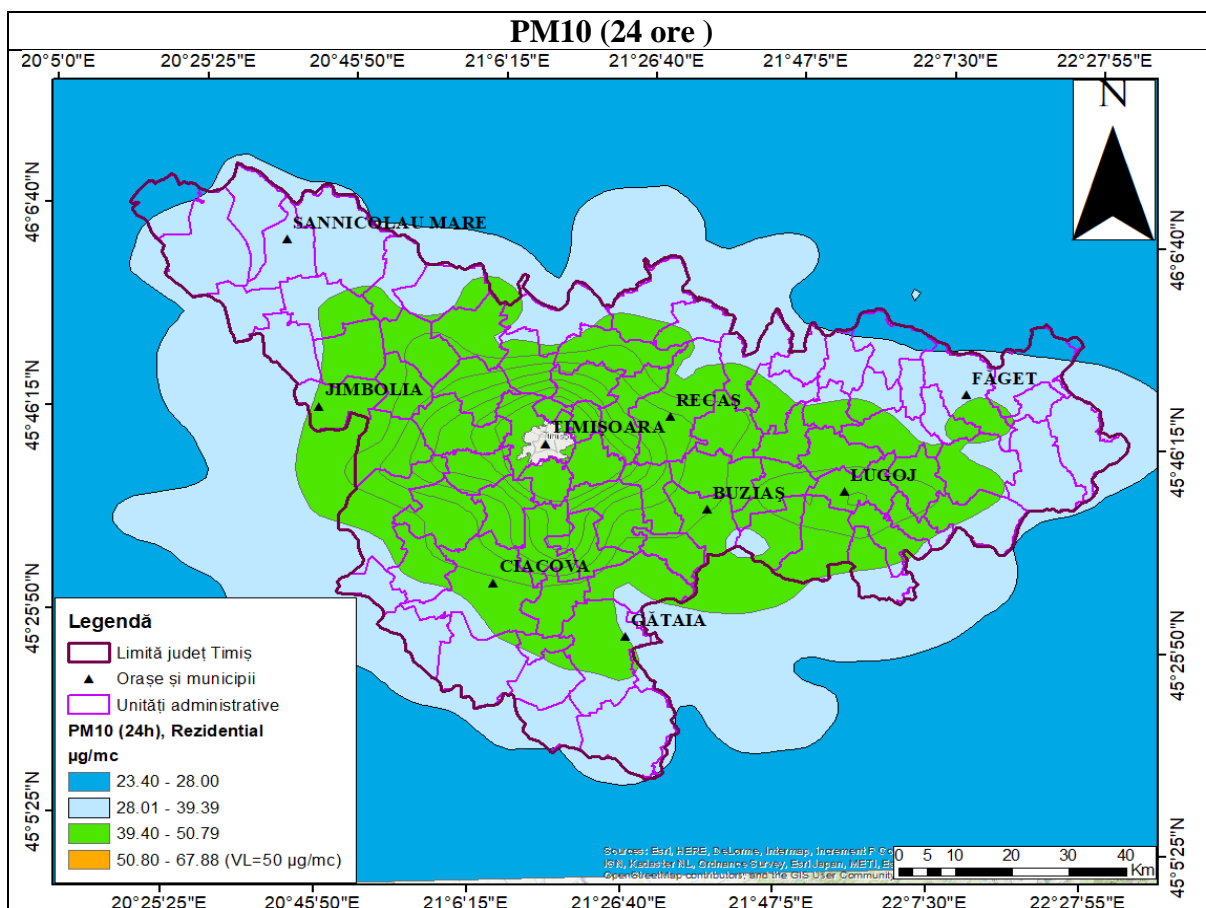
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



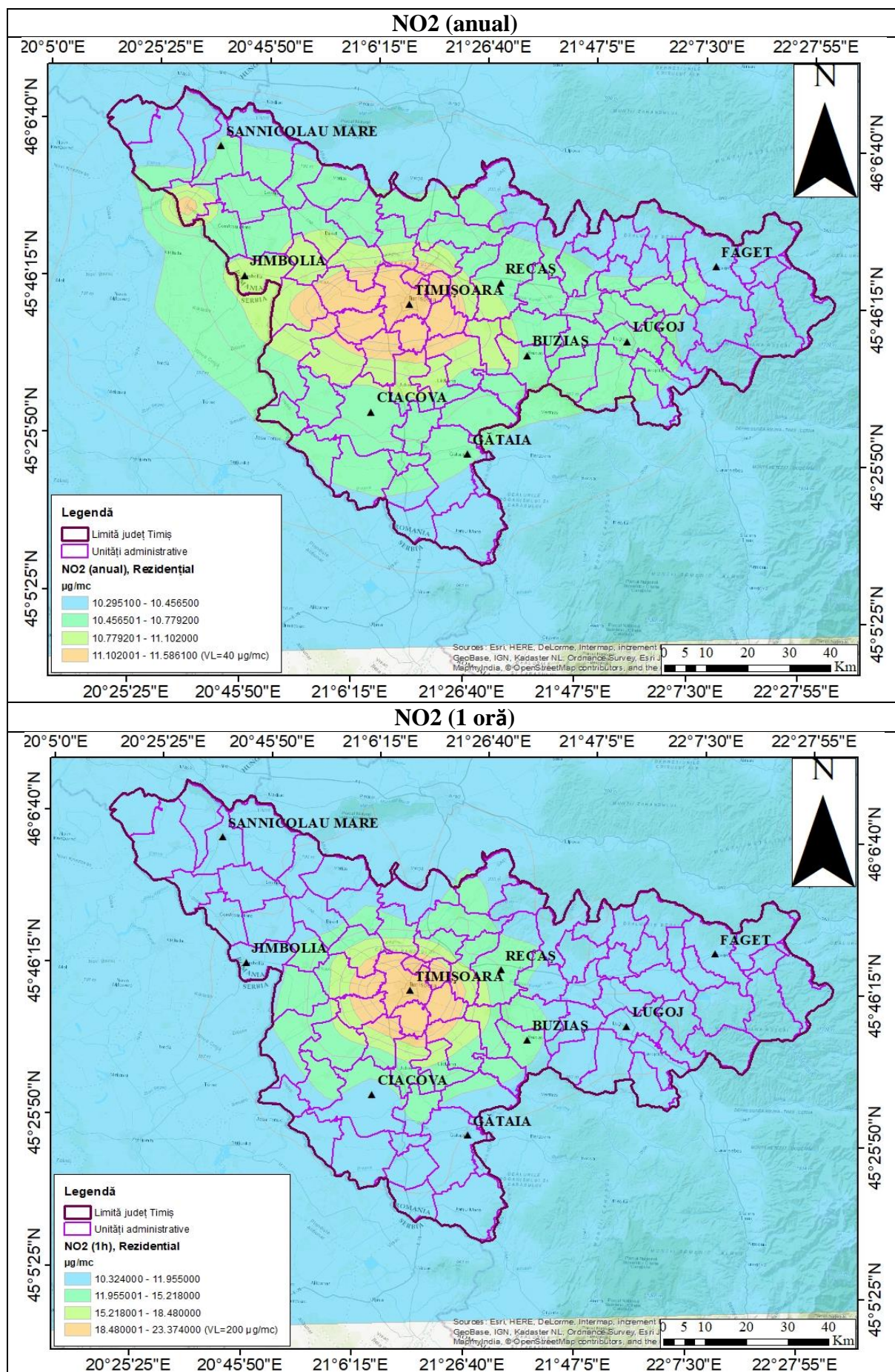
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



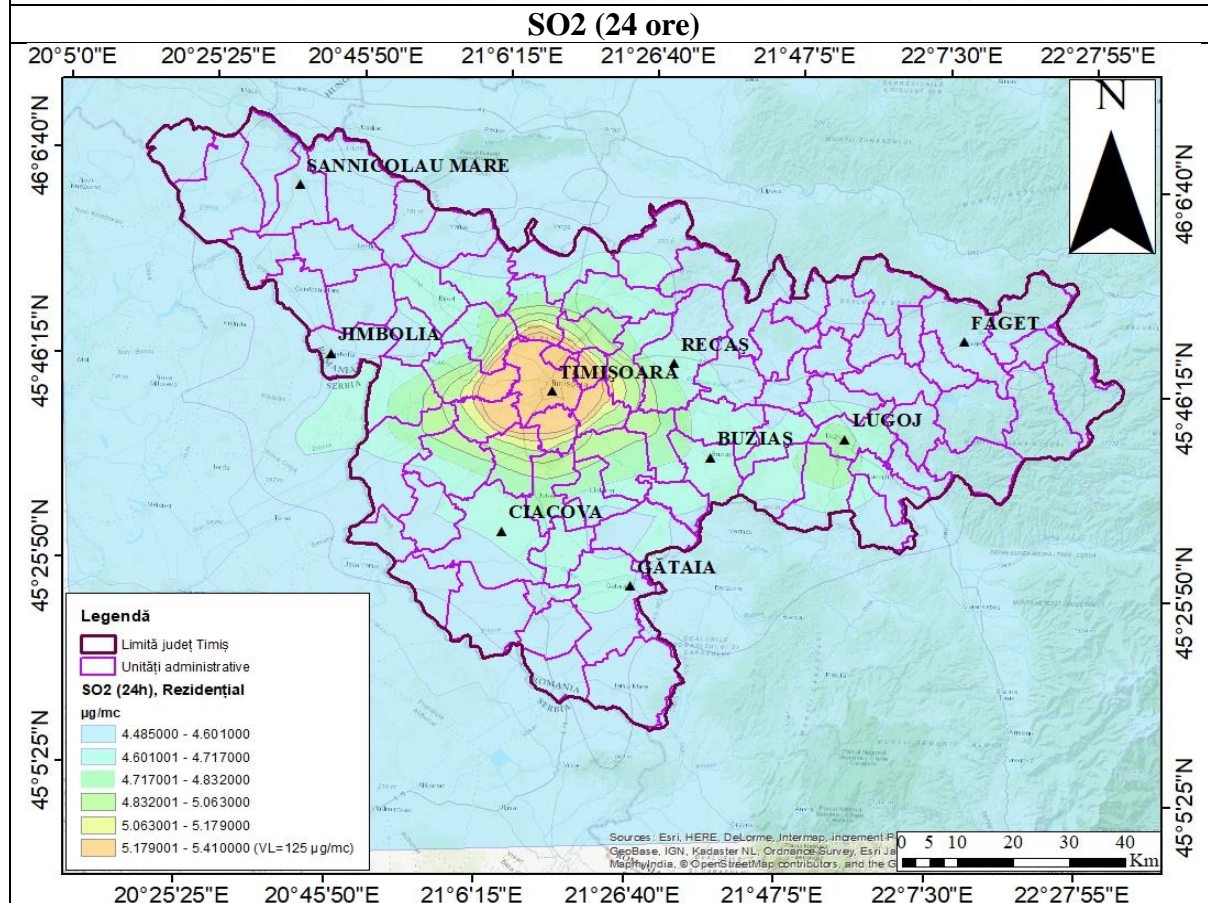
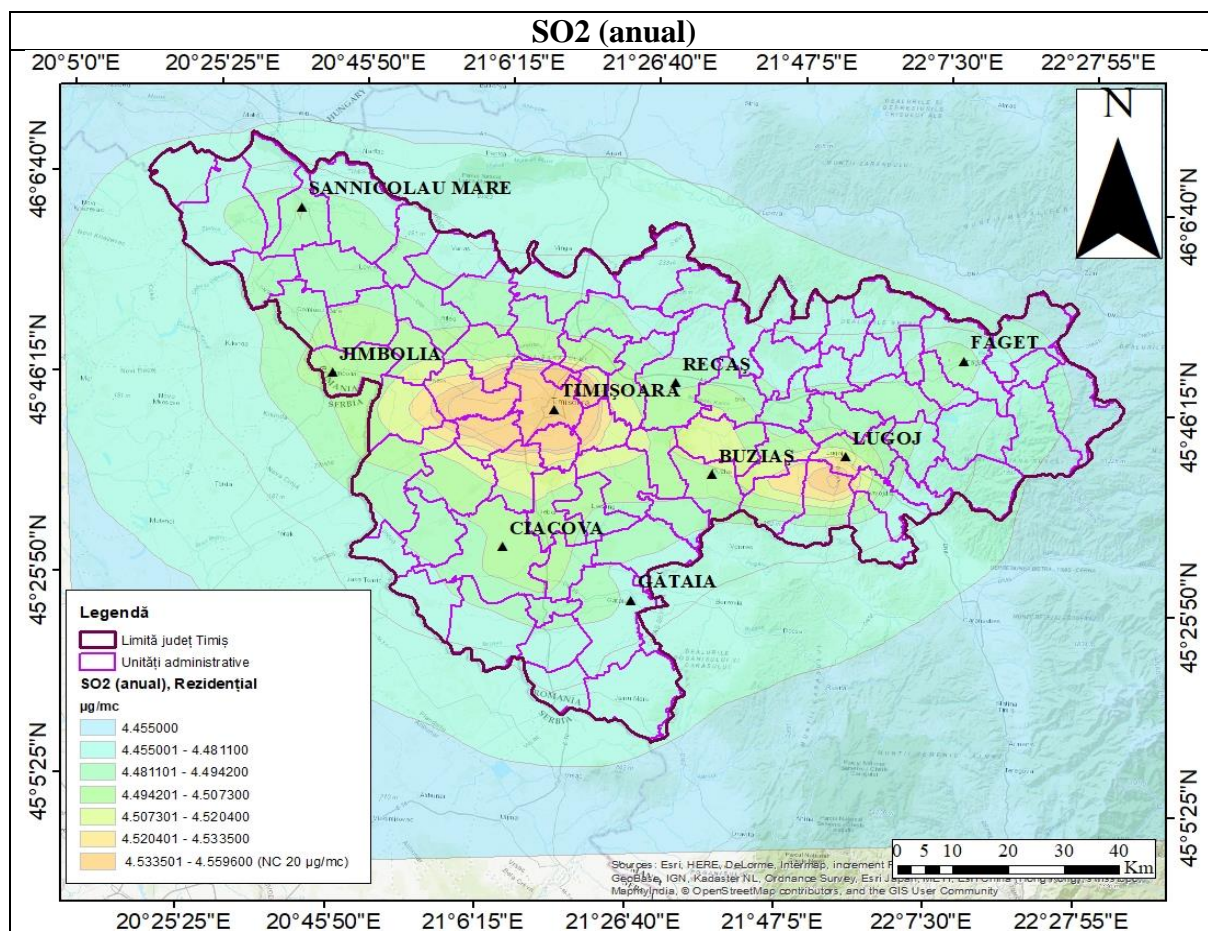
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



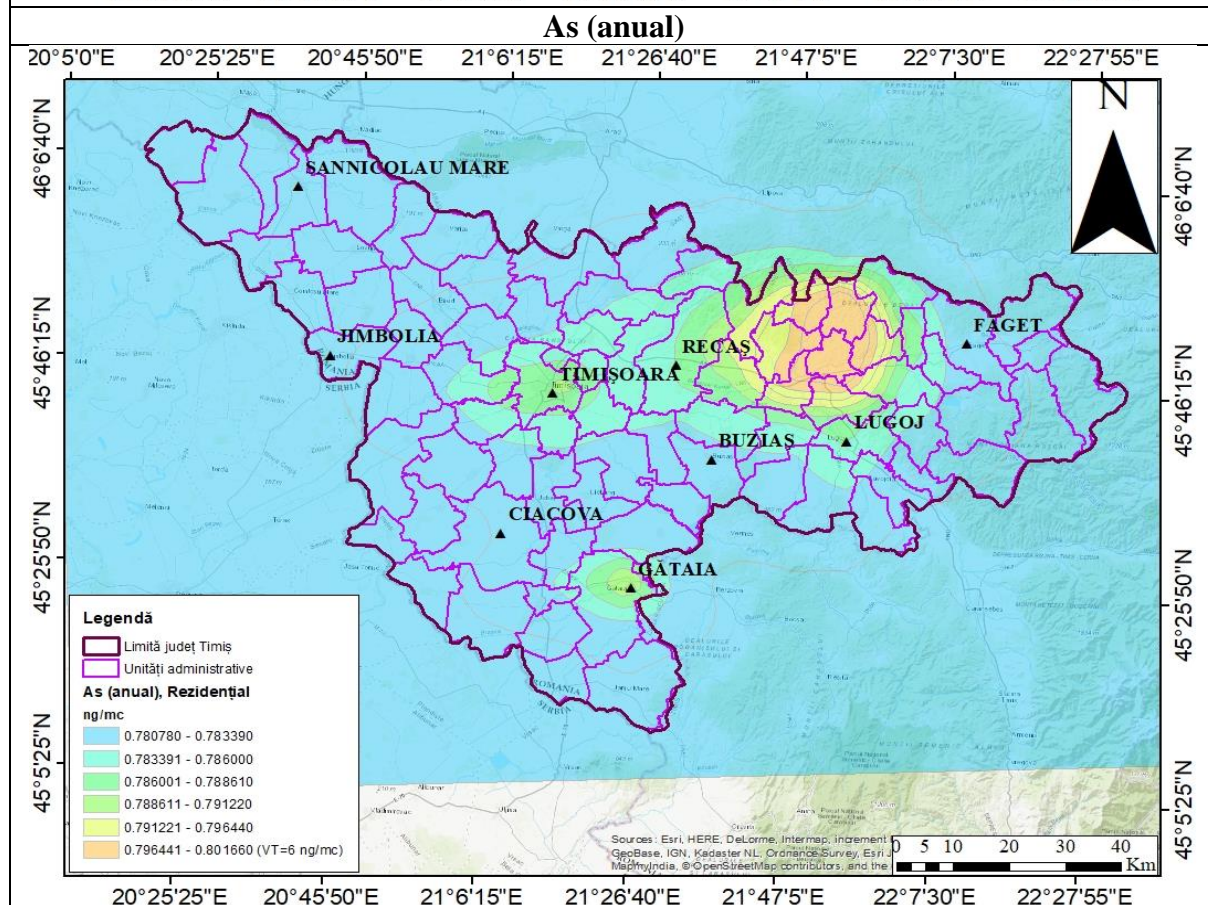
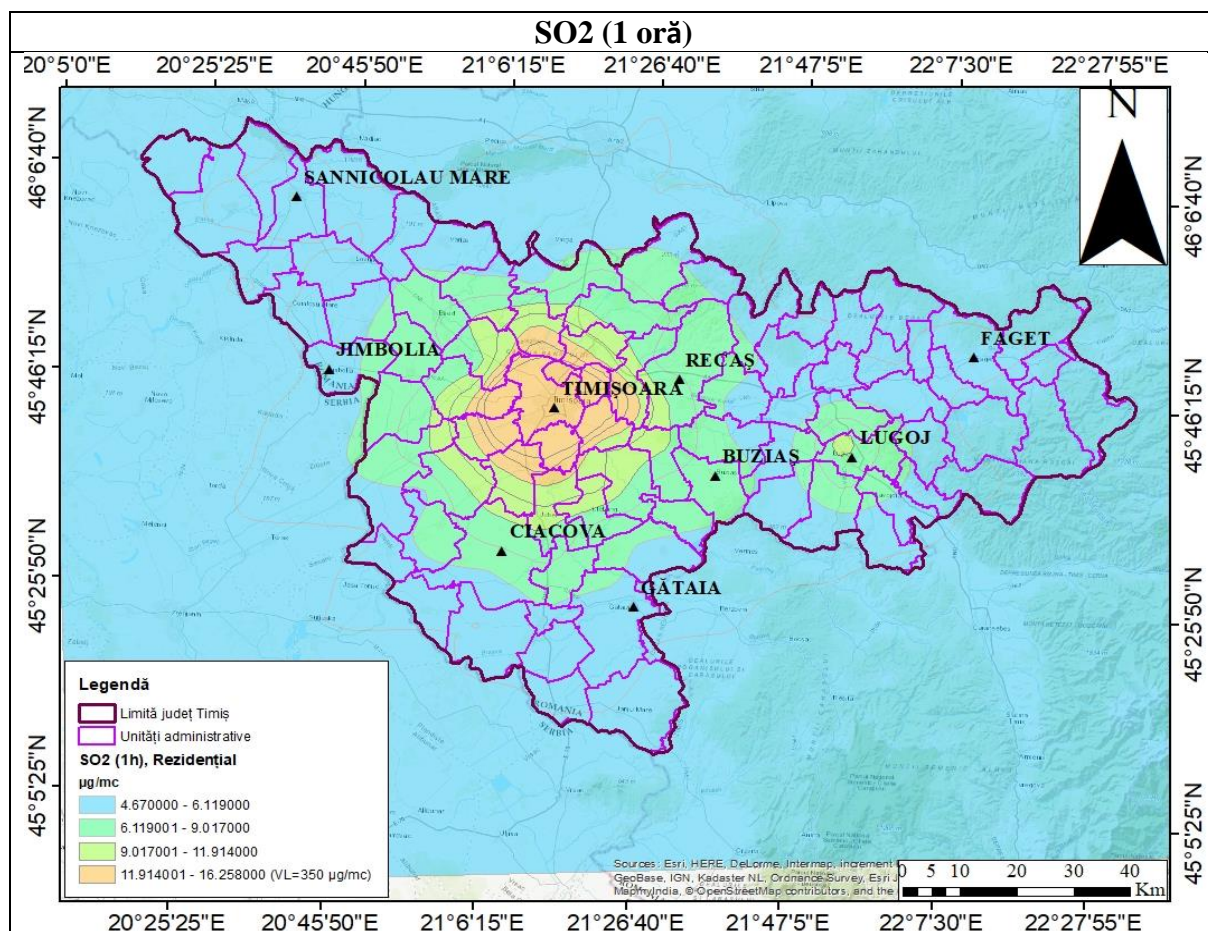
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



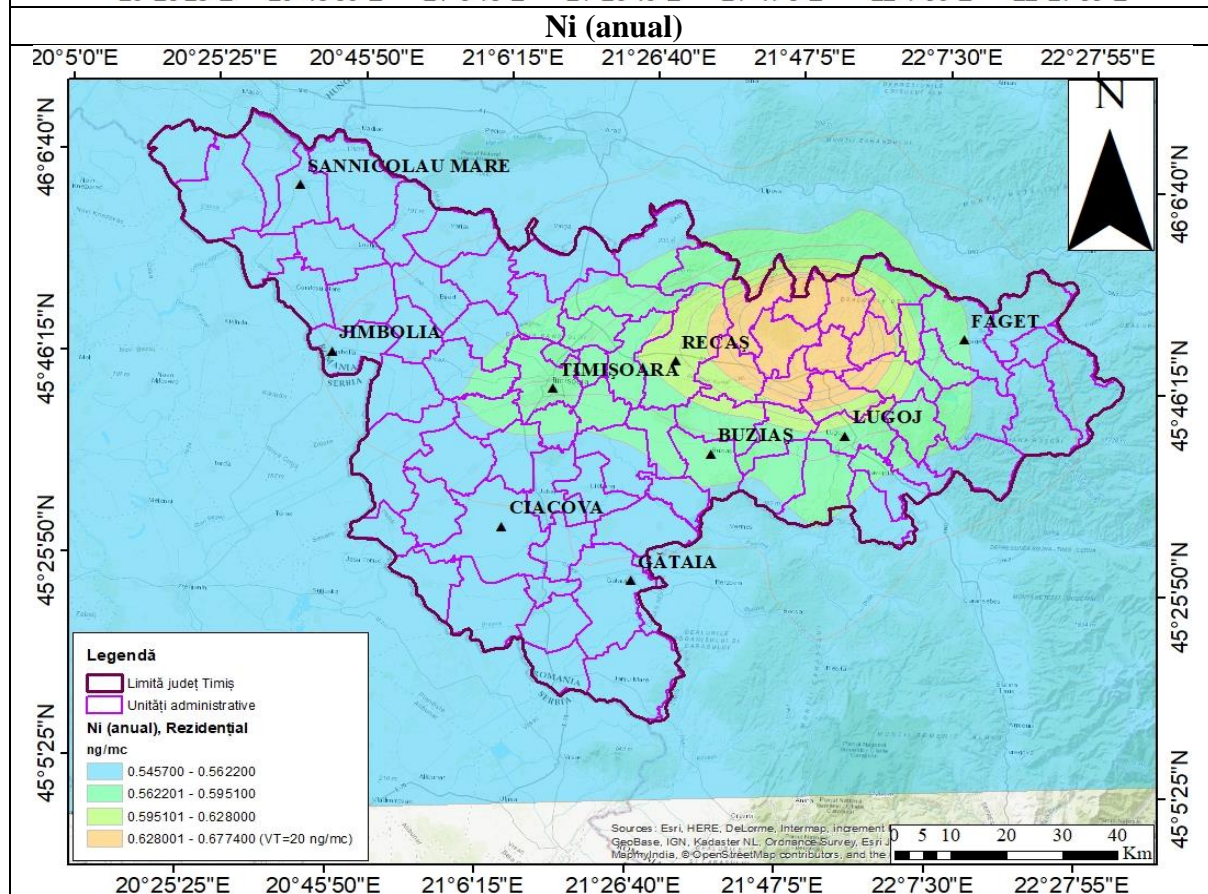
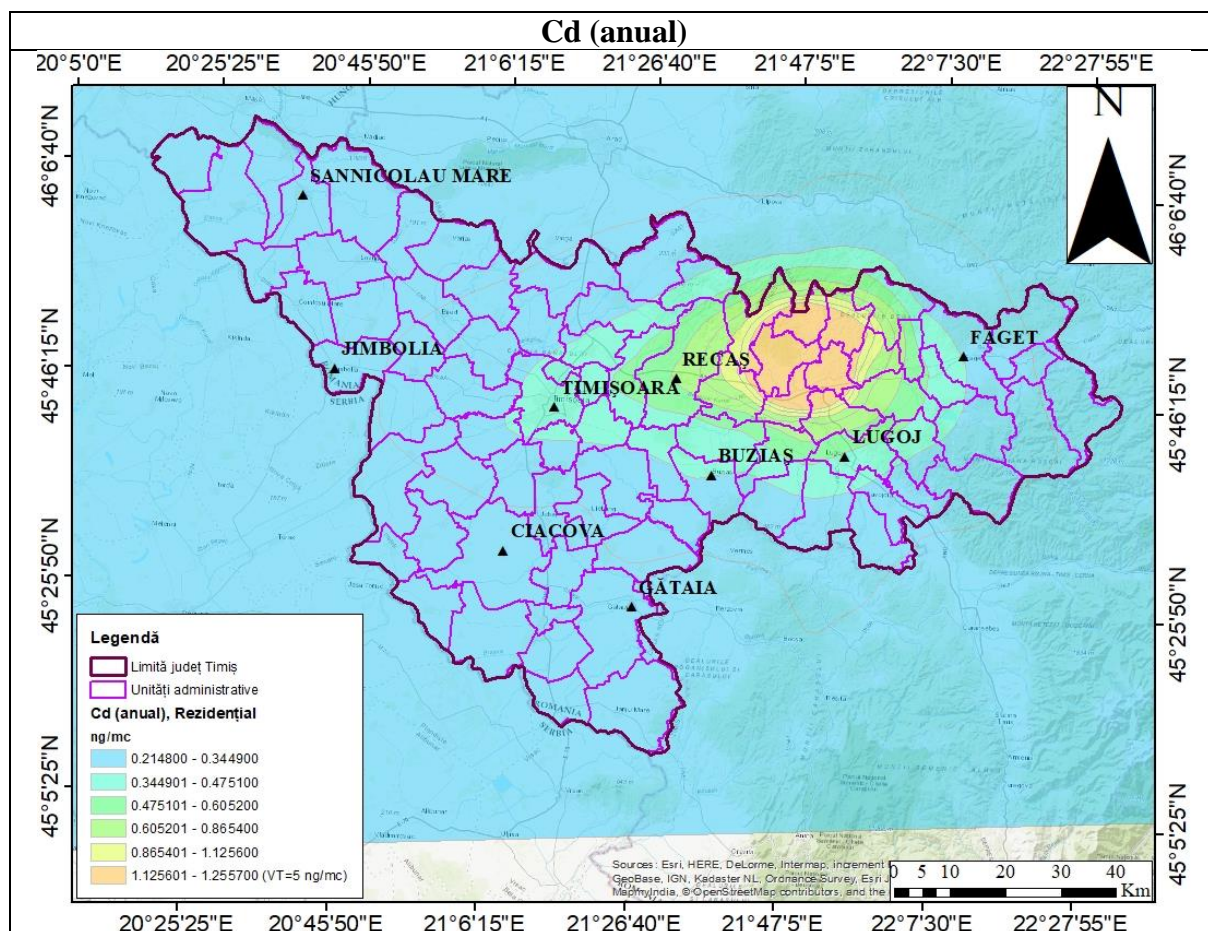
Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș



Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș

