

Figura nr. 3-1 Ponderea surselor pentru emisiile atmosferice în județul Ialomița, în anul de referință

Concluzii:

Analizând graficele de mai sus rezulta ca ponderea cea mai mare pentru emisiile poluanților o au:

- Sursele de suprafață pentru indicatorii: metale grele (As, Cd, Ni, Pb), CO, SOx, PM10, PM2,5, NMVOC și NH3 (40 % - 83%), NOx (31%)
- Sursele mobile (trafic rutier) pentru indicatorii: NOx (56%), metale grele (As, Cd, Ni, Pb) (1-58%), SOx (2%), CO, PM10, PM2,5, NMVOC și NH3 (2 % - 8%),
- Sursele staționare pentru indicatorii: NOx (13%), metale grele (As, Cd, Ni, Pb) (0-45%), SOx (36%), CO(43%), PM10 (145%), PM2,5 (47%), NMVOC (28%), și NH3 (15%)

Concluzii și informații specifice

Energia

- Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile poluante **cu efect de acidifiere** (NO_x, SO₂, și NH₃), la nivelul județului - o contribuție importantă a emisiilor de NH₃ o au activitățile nerutiere și alte motoare staționare în timp ce activitățile privind producția de energie electrică și termică, rafinarea țițeiului reprezintă sursa importantă a emisiilor de NO_x și SO_x;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de **poluanți precursori ai ozonului** (NO_x, NMVOC, și CO - o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC o au activitățile din sectorul rafinare/stocare, în timp ce producerea de energie electrică și termică și rafinarea țițeiului reprezintă sursa importantă a emisiilor de NO_x și CO;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de **particule primare în suspensie PM 2,5 și PM10** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o are sectorul de activitate – încălzire rezidențială;

Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de **metale grele** - o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o au sectoarele de activitate: producerea de energie electrică și termică, rafinarea țițeiului și încălzire rezidențială. Cea mai mare contribuție a emisiilor de plumb o are sectorul de activitate – transportul rutier. Cea mai mare contribuție a emisiilor de cadmiu o au sectoarele de activitate: producerea de energie electrică și termică și rafinarea țițeiului; Cea mai mare contribuție a emisiilor de mercur o au sectoarele de activitate: producerea de energie electrică și termică și încălzirea rezidențială

Industria

- Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile poluante **cu efect de acidifiere** (NO_x, SO₂, și NH₃) - o contribuție importantă a emisiilor de SO₂ o are sectorul de activitate – Energie, în timp ce contribuția importantă a emisiilor de NO_x o au sectoarele de activitate – Energie și Transporturi. Sursa principală a emisiilor de NH₃ este dată de sectoarele de activitate – Agricultură și Energie;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile poluante **cu efect de acidifiere** (NO_x, SO₂, și NH₃) - o contribuție importantă a emisiilor de SO₂ și NO_x o au activitățile privind producția de fier și oțel și producția de aluminiu. Sursa principală a emisiilor de NO_x este reprezentată de subsectorul de activitate producția de fier și oțel, în timp ce principala sursă a emisiilor de SO₂ este reprezentată de subsectorul de activitate producția de aluminiu;
- Evoluția emisiilor de poluanți **cu efect de acidifiere** - se observă valori ridicate ale emisiilor de NO_x și SO₂ comparativ cu valorile de emisie pentru NH₃;
- Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă și considerate substanțe **precursori ai ozonului** - se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC, CO și NO_x o au sectoarele de activitate Energie și Transporturi. Principala sursă a emisiilor de CO o are sectorul de activitate - Transporturi, a emisiilor de NMVOC este dată de sectorul de activitate – Energie, iar a emisiilor de NO_x sunt sectoarele de activitate din Energie și Transporturi;
- Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici considerați **precursori ai ozonului** - o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC o au subsectoarele de activitate: producția de anvelope, industria alimentară

și alte sectoare de activitate din industrie (produse chimice, fabricarea altor metale, utilizarea altor produse, tipărire, aplicare vopsele, degresare, etc), în timp ce producția de fier și oțel reprezintă principala sursă a emisiilor de NO_x și CO;

- Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de **particule primare în suspensie PM_{2,5} și PM₁₀** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o au sectoarele de activitate – energie și transporturi în timp ce sectoarele de activitate din industrie, agricultura și deșeuri au o contribuție redusă a acestor emisii;
- Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de **particule primare în suspensie PM_{2,5} și PM₁₀** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o au subsectoarele de activitate – producția de fier și oțel și alte sectoare de activitate reprezentate de (produse chimice, fabricarea altor metale, utilizarea altor produse, tipărire, aplicare vopsele, degresare, etc);
- Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de **metale grele** (Cd, Pb) - o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu,) o au sectoarele de activitate din energie și industrie. Cea mai mare contribuție a emisiilor de plumb o are sectorul de activitate industrie. Cea mai mare contribuție a emisiilor de cadmiu o are sectorul de activitate energie. Cea mai mare contribuție a emisiilor de mercur o au sectoarele de activitate: energie și deșeuri;
- Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de **metale grele** (Cd, Pb) - o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o are sectorul de activitate privind producția de fier și oțel.

Agricultura

- Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți cu **efect de acidifiere** (NO_x, NH₃) - o contribuție importantă a emisiilor de NH₃ o are subsectorul de activitate creșterea animalelor în timp ce activitatea de încălzire hale reprezintă sursa importantă a emisiilor de NO_x;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile **precursorilor de ozon** - o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC o are subsectorul de activitate-creșterea animalelor în timp ce activitatea de încălzire hale reprezintă sursa importantă a emisiilor de NO_x;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de **particule primare PM_{2,5} și PM₁₀** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀, o are subsectorul de activitate creșterea animalelor, în special creștere pui carne datorită numărului mare de crescătorii de pui carne comparativ cu crescătoriile de bovine și porcine;

Transport

- Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți cu **efect de acidifiere și eutrofizare** - o contribuție importantă a emisiilor de NH₃ o au autoturismele (transport pasageri) în timp ce vehiculele grele reprezintă sursa importantă a emisiilor de NO_x;

- Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți atmosferici **precursori ai ozonului** - o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC și CO o au autoturismele (transport pasageri) în timp ce vehiculele grele reprezintă sursa importantă a emisiilor de NOx;
- Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de **particule primare în suspensie** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o au autoturismele (transport pasageri) și vehiculele grele. Contribuția emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ este aproximativ egală pe fiecare tip de vehicule de transport;
- Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de **metale grele** (Pb, Cd) - o contribuție importantă a emisiilor de plumb o au vehiculele grele în timp ce autoturismele (transport pasageri) reprezintă principala sursă de emisii de cadmiu. Cea mai mica contribuție a emisiilor de metale grele (Pb, Cd) o au autovehiculele ușoare comparativ cu celelalte tipuri de vehicule de transport.

3.3.3. Concentrații ale indicatorilor în aerul atmosferic - NO₂, SO₂, CO, PM₁₀, C₆H₆, O₃

3.3.3.1. An de referință – 2022

În anul 2022 la stația IL-1 Slobozia funcționarea echipamentelor a fost bună până în luna iulie 2022, nerealizându-se o captură de date de peste 85 % pentru respectarea obiectivelor de calitate a datelor conform Legii 104/2011, la niciunul dintre indicatorii măsurați SO₂, NO₂, CO, O₃, PM₁₀ și benzen.

La indicatorii: Pb, As, Ni, Cd s-au realizat măsurări conform „Programului de măsurări indicative pe anul 2022”.

Probleme întâmpinate privind funcționarea echipamentelor la Stația IL-1 Slobozia:

- SO₂ - lipsă achiziție date din 04.07.2022/ probleme tehnice/DATALLOGGER defect/stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022;
- NO₂ - lipsă achiziție date din 04.07.2022/ probleme tehnice/DATALLOGGER defect/stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022;
- CO - lipsă achiziție date din 04.07.2022/ probleme tehnice/DATALLOGGER defect/ stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022;
- O₃ - analizor defect din data 19.05.2022/stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022;
- benzen - analizor defect din data 05.04.2022/lipsă achiziție date - lipsă gaz purtător/stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022;
- PM₁₀ grav - din 22.09.2022 pompa FOX s-a blocat după reprogramare/low flow/stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022;
- PM₁₀ autom. - din 24.02.2022 analizor LSPM10 oprit/LAL/Lamp low alarm/din 02.07.2022 ora:01 până în data de 04.07.2022 ora 15:00, s-a înlocuit lampa cu o lampă folosită, adusă de inginerul de service ORION/lipsă achiziție

date din 04.07.2022/ probleme tehnice/DATALLOGGER defect/stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022;

- Pb, Cd, Ni, As - Măsurări conform programului de măsurări indicative pe anul 2022/lipsește săptămânile din perioada 01.10.-31.12.2022/din 22.09.2022 pompa FOX s-a blocat după reprogramare/low flow/stație oprită, decuplata de la energie electrica din data de 30.09.2022.

În anul 2022 la stația IL-2 Urziceni funcționarea echipamentelor a fost bună până în luna mai 2022, nerealizându-se o captură de date de peste 85 %, captură necesară pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011, la niciunul dintre indicatorii măsurați: SO₂, NO₂, CO, O₃, PM₁₀.

Probleme întâmpinate privind funcționarea echipamentelor la Stația IL-2 Urziceni:

- SO₂ - analizor defect din data 30.03.2022/Predat la SC Orion Europe SRL pentru constatare defecțiuni/stație oprită din 13.05.2022/ probleme tehnice/UPS defect;
- NO₂ - stație oprită din 13.05.2022/ probleme tehnice/UPS defect;
- CO - analizor defect din data 24.03.2022/Predat la SC Orion Europe SRL pentru constatare defecțiuni/stație oprită din 13.05.2022/probleme tehnice/UPS defect;
- O₃ - analizor defect din data 10.01.2022/Predat la SC Orion Europe SRL pentru constatare defecțiuni/stație oprită din 13.05.2022/ probleme tehnice/UPS defect;
- PM₁₀ grav - pompă Fox blocată din 31.03.2022/Predată la SC Orion Europe SRL pentru constatare defecțiuni/stație oprită din 13.05.2022/ probleme tehnice/UPS defect;
- PM₁₀ autom. - analizor LSPM₁₀ blocat din cauza din cauza pompei Fox-blocată din 31.03.2022/Predat la SC Orion Europe SRL pentru constatare defecțiuni/stație oprită din 13.05.2022/ probleme tehnice/UPS defect.

Particule în suspensie (PM₁₀)

Concentrațiile de PM₁₀ (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni) din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- valoarea limită zilnică (50μg/m³), care nu trebuie depășită mai mult de 35 ori/an;
- valoarea limită anuală (40μg/m³).

În anul 2022, la acest indicator nu s-a realizat o captură de 85%/captură necesară pentru respectarea obiectivelor de calitate a datelor conform Legii 104/2011.

Concentrațiile medii anuale de PM₁₀ gravimetric nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40 μg/m³, conform Legii 104/2011, în nici unul din cele 2 puncte de monitorizare.

S-au înregistrat 6 depășiri la stația la Stația IL-1 Slobozia a valorii medii zilnice de 50 μg/m³, depășiri datorate prafului saharian.

Tabel nr. 3-3 Concentrațiile medii anuale de pulberi în suspensie fracția PM10 – gravimetric

| Stația | % date valide | Nr. depășiri > Valoare limită zilnică (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------|---------------|--|---|
| IL 1 Slobozia | 70,68 | 6 | 14,06 |
| IL 2 Urziceni | 27,95 | 0 | 18,83 |

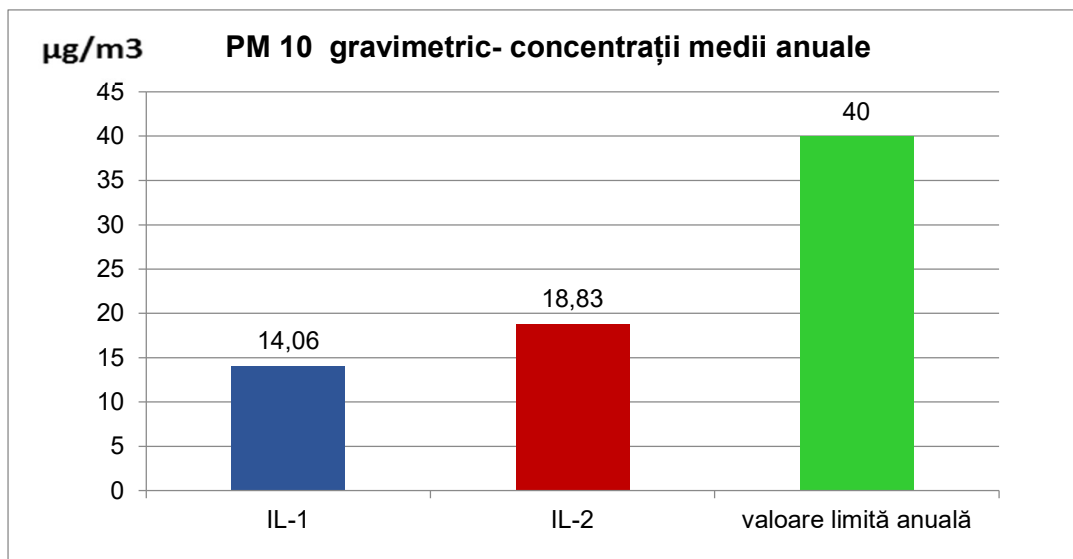


Figura nr. 3-2. Concentrațiile medii anuale de pulberi în suspensie fracția PM10 – gravimetric

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița

Dioxidul de sulf (SO₂)

Concentrațiile de SO₂ din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), care nu trebuie depășită de mai mult de 24 ori/an calendaristic;
- valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), care nu trebuie depășită de mai mult de 3 ori/an;
- pragul de alertă (500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, concentrație măsurată timp de 3 ore consecutive).

În cursul anului 2022 nu au fost depășite valorile limită menționate mai sus.

Nu s-a obținut o captură minimă de 85% necesară pentru respectarea obiectivelor de calitate a datelor, conform Legii 104/2011 la ambele stații.

Tabel nr. 3-4 Concentrațiile medii anuale de dioxid de sulf (SO₂) ((μg/m³))

| Stația | % date valide | Nr. depășiri > Valoare limită orară (350 μg/m ³)/ Nr. depășiri > Valoare limită zilnică (125 μg/m ³) | Media anuală (μg/m ³) |
|---------------|---------------|---|-----------------------------------|
| IL 1 Slobozia | 47,65 | 0/0 | 6,28 |
| IL 2 Urziceni | 22,71 | 0/0 | 7,38 |

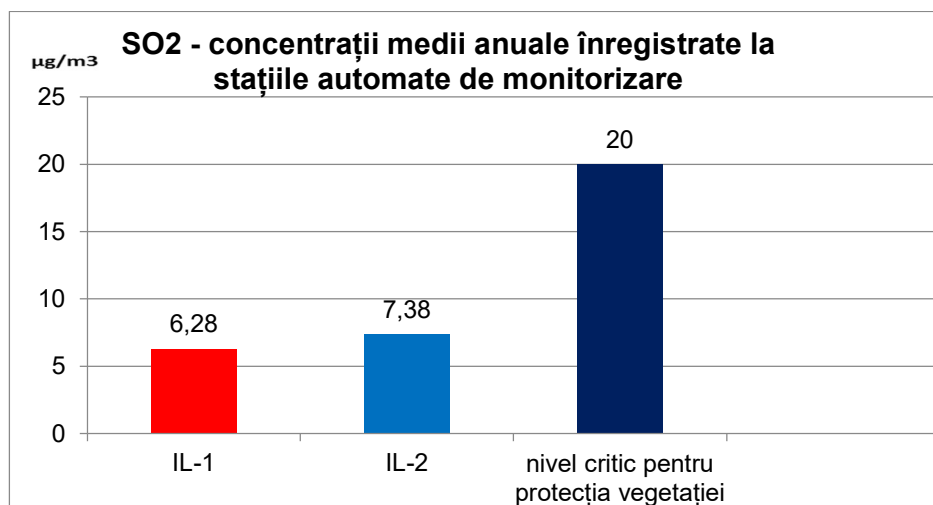


Figura nr. 3-3 Concentrațiile medii anuale de dioxid de sulf (SO₂) ((μg/m³))

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița

Dioxidul de azot (NO₂) și oxizii de azot (NO_x)

Concentrațiile de dioxid de azot din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200μg/m³), care nu trebuie depășită mai mult de 18 ori/an;
- valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 μg/m³);
- pragul de alertă (400 μg/m³, măsurată timp de 3 ore consecutiv).

Poluarea aerului ambiental cu dioxid de azot, la nivelul județului Ialomița în anul 2022, a fost monitorizată continuu, prin analize automate, în stația automată de monitorizare IL-1 Slobozia și în stația IL-2 Urziceni, nerealizându-se o captură de 85% la niciuna dintre stații.

Nu au existat depășiri ale valorilor limită și nici ale pragurilor de evaluare stabilite pentru acest poluant.

Tabel nr. 3-5 Concentrațiile medii anuale de dioxid de azot

| Stația | % date valide | Nr. depășiri/Valoare limită orară (200 µg/m3) | Media anuală (µg/m3) |
|---------------|---------------|---|----------------------|
| IL 1 Slobozia | 47,31 | 0 | 15,25 |
| IL 2 Urziceni | 31,79 | 0 | 18,50 |

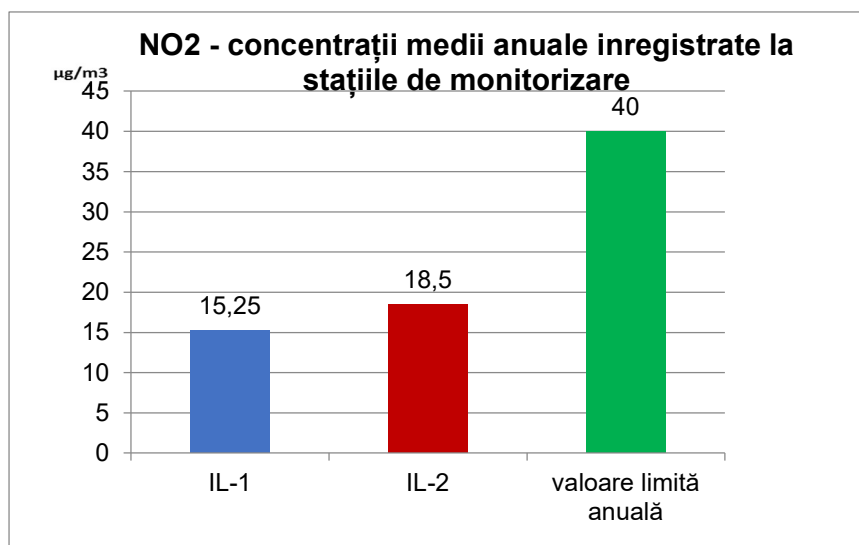


Figura nr. 3-4 Concentrațiile medii anuale de dioxid de azot

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița

Monoxidul de carbon (CO)

Concentrațiile de monoxidul de carbon din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită pentru protecția sănătății umane (10mg/m³), calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă).

În anul 2022 la monoxidul de carbon nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice (10 mg/mc, valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) conform Legii 104/2011.

La ambele puncte de monitorizare nu s-a obținut o captură minimă de 85% necesară pentru respectarea obiectivelor de calitate a datelor conform Legii 104/2011.

Tabel nr. 3-6 Concentrațiile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore monoxid de carbon (mg/m³)

| Județ | Stația | % date valide | Nr. depășiri > Valorile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore | Media anuală/Valoarea maxima zilnica a mediilor pe 8 ore (10 mg/m ³) |
|----------|---------------|---------------|---|--|
| Ialomița | IL 1 Slobozia | 49,14 | 0 | 0,17/2,89 |
| Ialomița | IL2 Urziceni | 21,35 | 0 | 0,12/0,83 |

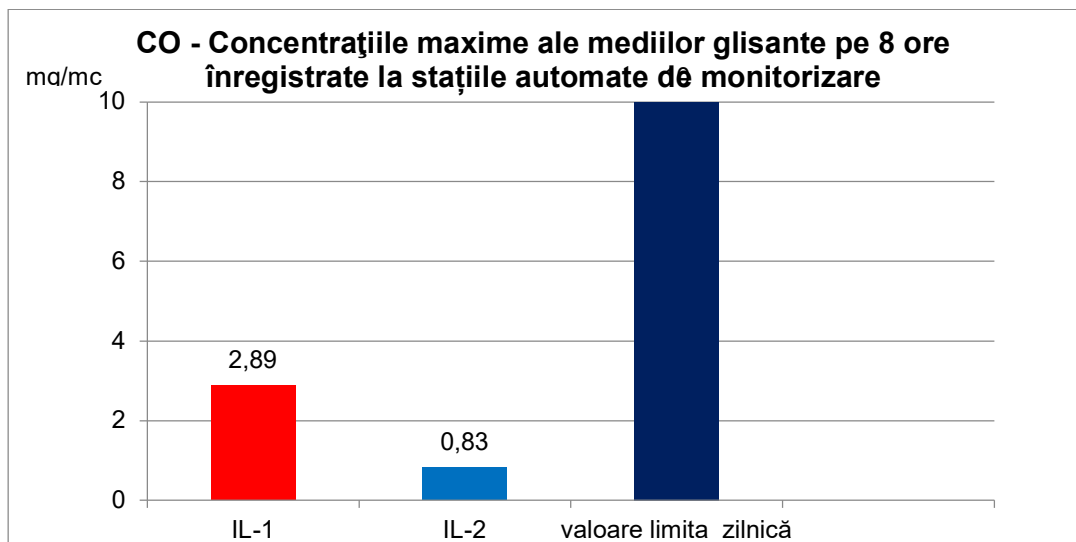


Figura nr. 3-5 Concentrațiile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore monoxid de carbon (mg/m³)

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița

Ozonul (O₃)

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- pragul de alertă (240 μg/m³ măsurat timp de 3 ore consecutiv) calculat ca medie a concentrațiilor orare;
- pragul de informare (180 μg/m³) calculat ca medie a concentrațiilor orare;
- valoarea țintă pentru protecția sănătății umane (120 μg/m³) calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), care nu trebuie depășită mai mult de 25 ori/an.

În anul 2022 la ambele stații nu s-a obținut o captură minimă de 85% necesară pentru respectarea obiectivelor de calitate a datelor conform Legii 104/2011.

Nu s-a înregistrat nicio depășire a pragului de informare de 180 μg/m³, conform Legii 104/2011

Nu s-a înregistrat nicio depășire a valorii țintă de 120 μg/m³ (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore), conform Legii 104/2011.

Tabel nr. 3-7. Concentrațiile medii anuale Ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| Stația | % date valide | Nr. depășiri > valoare țintă pentru sănătatea umană (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maxima zilnică a mediilor pe 8 ore) | Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------|---------------|---|--|
| IL 1 Slobozia | 36,50 | 0 | 46,89/109,29 |
| IL 2 Urziceni | 2,95 | 0 | 22,56/60,24 |

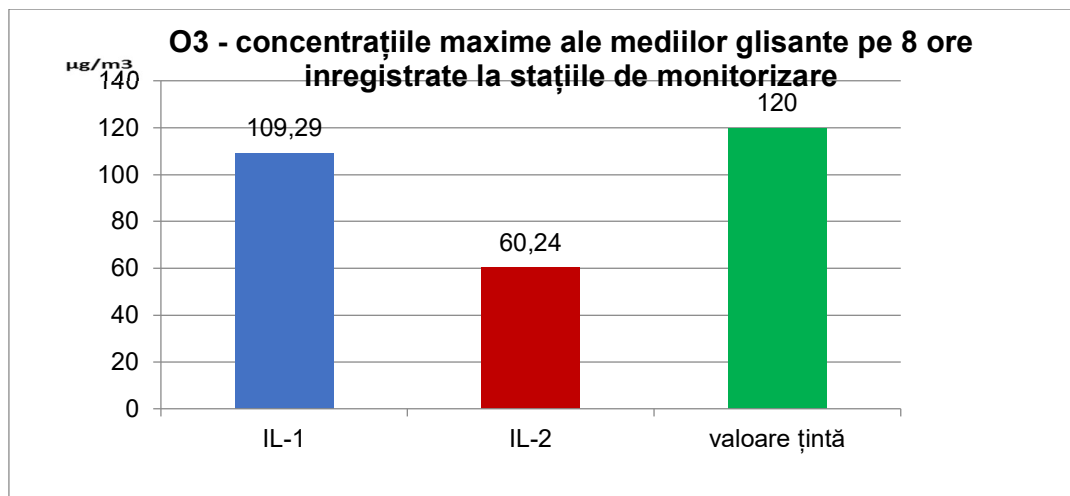


Figura nr. 3-6 Concentrațiile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore Ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița

Benzenul (C₆H₆)

Concentrațiile de benzen din aerul înconjurător se evaluează folosind:

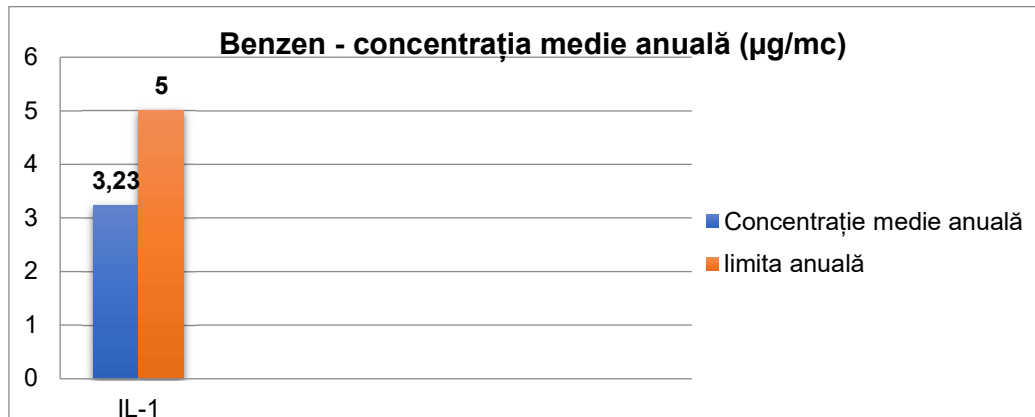
- valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- pragul inferior de evaluare (2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- pragul superior de evaluare (3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

În anul 2022 captura de date la acest poluant a fost sub 85%, captură necesară pentru respectarea obiectivelor de calitate conform Legii 104/2011.

Nu s-a depășit valoarea limită anuală conform Legii 104/2011.

Tabel nr. 3-8 Concentrațiile medii anuale benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| Stația | % date valide | Nr. depășiri > valoare medie anuală | Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|--------------|---------------|-------------------------------------|---|
| IL1 Slobozia | 23,46 | - | 3,23 |

**Figura nr. 3-7 Concentrațiile medii anuale benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)**

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița

3.3.4. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare

În vederea realizării modelării matematice, au fost identificate și inventariate sursele de poluare atmosferică existente în județul Ialomița, analizate concentrațiile maxime și determinată mărimea arealelor de dispersie a poluanților. Pe baza cuantificării, corelării și analizării datelor au fost stabiliți receptorii și prognozate efectele potențiale implicate în urma proceselor generate pentru determinarea:

- influenței surselor fixe, mobile și de suprafață din cadrul județului,
- importul din alte zone, adiacente județului (măsurate prin stații EMEP),
- import transfrontier.

Dispersia atmosferică caracterizează evoluția, în timp și spațiu, a unui ansamblu de particule (aerosoli, timp și spațiu) emise în atmosferă. Fenomenul de dispersie atmosferică este influențat de condițiile atmosferice, parametrii solului și valorile emisiilor.

Modelul de dispersie atmosferică reprezintă simularea matematică a modului de împrăștiere a poluanților în atmosferă. Modelele de dispersie atmosferică sunt folosite pentru estimarea concentrației poluanților atmosferici emiși în urma activității industriale sau a traficului auto în direcția vântului.

3.3.4.1. Programul pentru modelarea dispersiei poluanților în aer

Pentru *modelarea dispersiei poluanților în aer* a fost utilizat **programul AERMOD View versiunea 12.02/01.12.2023**, dezvoltat de firma Canadiană Lakes Environmental. Programul conține un pachet complet de modelare a dispersiilor care încorporează într-o

singură interfață modele: ISCST3, ISC-PRIME și AERMOD, utilizate pe scară largă în evaluarea concentrațiilor poluanților și depunerilor provenite de la diverse surse.

Modelele încorporate au fost dezvoltate de Agenția de Protecția Mediului din Statele Unite (US EPA) și sunt recunoscute pe plan mondial.

AERMOD este bazat pe un model de pană staționară. În stratul limită stabil distribuția concentrațiilor este considerată gaussiană atât în plan orizontal, cât și în plan vertical. În stratul limită convectiv, distribuția în plan orizontal este considerată gaussiană, iar distribuția verticală este descrisă cu o funcție de densitate de probabilitate bi-gaussiană. AERMOD ia în calcul așa-numita "pană ascensională", prin care o parte a masei unei pene generate de o sursă se ridică și rămâne în apropierea părții superioare a stratului limită, înainte de a se amesteca în stratul convectiv limită. AERMOD urmărește, de asemenea, orice pană care penetrează în stratul stabil înalt, permițându-i apoi să reintre în stratul limită când și dacă este cazul.

Programul permite specificarea și construcția unor modele grafice pentru obiectele considerate (surse, clădiri, receptori) cu posibilitatea modificării caracteristicilor acestora precum și a adăugării unor adnotări și inserării unor hărți pentru o vizualizare și o identificare cât mai ușoară a sursei cu specificarea înălțimii și a tipului de teren.

Modelele încorporate în Aermod View:

- *Modelul ISCST3 (Industrial Source Complex - Short Term version 3)*

Modelul de dispersie ISCST3 este un model Gaussian staționar, care poate fi utilizat pentru evaluarea concentrațiilor poluanților și/sau depunerilor de la diverse surse asociate complexelor industriale. Modelul poate fi utilizat pentru modelarea poluanților primari și a emisiilor continue de poluanți toxici și poate utiliza surse multiple (de tip punctiform, volume, arii, exploatări de suprafață sau arii alungite). Viteza emisiilor poate fi considerată constantă sau variabilă în funcție de lună, anotimp, de datele orare pentru o anumită zi sau de alte perioade de variație și specificate pentru o singură sursă, sau pentru surse multiple. Modelul poate lua în considerare și influența geometriei clădirilor învecinate asupra emisiilor din surse de tip punctiform. Datorită algoritmilor de lucru, este posibilă și modelarea efectelor precipitațiilor asupra gazelor și particulelor. Localizarea receptorilor poate fi specificată sub forma unor rețele sau separat, în sistem de coordonate cartezian sau polar pentru terenuri cu diferite grade de complexitate. Se pot utiliza date meteorologice în timp real pentru condițiile atmosferice cu rol însemnat în studiul impactului poluanților atmosferici asupra zonei supuse modelării. În urma modelării sunt furnizate datele finale pentru concentrație, depunerea totală și depunerea umedă/uscată.

- *Modelul ISC - PRIME (Plume Rise Model Enhancements)*

Modelul ISC-PRIME încorporează două caracteristici importante asociate cu mișcarea aerului în jurul clădirilor (sau altor obstacole):

- Creșterea coeficientului penei de dispersie sub influența turbulențelor;
- Reducerea înălțimii penei de dispersie datorită efectului combinat dintre profilul descendent al liniei de curenți datorat caracteristicilor de construcție ale clădirilor și amplificării turbulențelor.

Acest model permite specificarea unor termeni de intrare utilizați în descrierea configurației clădirilor și construcțiilor suprapuse. Pentru a rula acest model, în prealabil este necesară rularea modelului BPIP - PRIME pentru a furniza datele de lucru necesare. Restul opțiunilor sunt identice cu cele din modelul ISCSC3. Cu toate acestea, unele opțiuni prezente în modelul ISCST3 nu sunt disponibile și pentru modelul ISC - PRIME (opțiuni de toxicitate, opțiuni privind datele de ieșire orare, zilnice și cele dependente de anotimp, anumiți algoritmi de optimizare a ariei sursei și algoritmi pentru depunerile uscate).

- *Modelul AERMOD (AMS/EPA Regulatory Model)*

Modelul reglementează starea staționară cu trei componente separate:

- **AERMOD** (pentru modelarea dispersiei);
- **AERMAP** (preprocesor topographic AERMOD);
- **AERMET** (preprocesor meteorologic AERMOD).

În program sunt incluse mai multe opțiuni pentru modelarea impactului surselor de poluare asupra calității aerului. În principiu, modelul conține aceleași opțiuni ca și **ISCST3**. Pentru rularea modelului sunt necesare două tipuri de fișiere care conțin datele meteorologice, unul cu date de suprafață și unul cu date privind profilurile pe verticală, ambele prelucrate în prealabil cu programe de preprocesare.

Pentru variația emisiilor se pot selecta opțiuni orare, zilnice, anuale sau în funcție de anotimp. Pentru aplicații care implică detalii asupra terenului este necesară introducerea unor date topografice de intrare referitoare la terenul unde este situat amplasamentul precum și receptorii. Rezultatele obținute în urma modelării prin implementarea algoritmilor de depunere/sedimentare, se pot obține sub formă de concentrații, flux total de depunere, sau ca flux al depunerii uscate/umede. În funcție de cerințe și de datele introduse, modelul poate solicita și introducerea unor fișiere de corecție care conțin unele rezultate intermediare (informații despre rezultatele modelării și informații privind unele date meteorologice cu valori variabile). Modelul face distincție între terenurile înalte situate sub înălțimea de emisie (teren simplu) și cel situat deasupra înălțimii de emisie (teren complex).

Modelarea dispersiei atmosferice a fost realizată pentru a prognoza concentrațiile de dioxid de azot/oxizi de azot, rezultate în urma tuturor activităților desfășurate pe teritoriul județului Ialomița și pentru estimarea impactului generat asupra receptorilor (populație, vegetație, mediu).

Datele meteo au fost prelucrate și procesate cu ajutorul programului AERMET VIEW (pre-procesor meteorologic) în cadrul sistemului de modelare AERMOD View.

Topografia terenului a fost procesată cu modulul **AERMAP**, având ca date de intrare baza de date topografice **SRTM**, conținând topografia întregii scoarțe terestre (www.webgis.com).

Rețeaua de receptori a constat în 8160 puncte, situate într-o grilă cu ochiuri de 200 pe 200 m.

Programul AERMOD View furnizează rezultate grafice de dispersie, afișate pe hărți

topografice. Se pot calcula simultan 10 situații cu maxime de concentrații, cu mediere pentru 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 ore, o lună, perioadă specificată sau pentru un an.

Compușii poluanți nu au caracter staționar, ci se depărtează de sursă. Pe măsura ce distanța față de sursă crește, concentrația acestora scade datorită unor fenomene fizice sau chimice caracteristice fiecărui compus. În anumite zone poluanții se depun pe sol, sau se descompun realizându-se o așa zisă autopurificare a atmosferei. Distanța la care se pot restabili proprietățile naturale ale aerului atmosferei, ca urmare a fenomenului de autopurificare, este dependentă pe de o parte de concentrația elementelor poluante, iar pe de altă parte de factorii meteorologici și topografici.

Procesul de dispersie a substanțelor nocive în atmosferă, stabilirea gradului de poluare a acesteia cu substanțe toxice și în final determinarea concentrației substanțelor la nivelul solului sunt influențate de condițiile meteorologice și climatice locale.

➤ **Datele de intrare**

Datele de intrare pentru modelul de dispersie AERMOD și date care trebuie specificate pentru rularea modelării:

- Date meteorologice orare: parametrii stratului limită (viteza de fricțiune, lungimea Monin-Obukhov, scara vitezei convective, scara temperaturii potențiale, înălțimea de amestec și fluxul de căldură sensibilă), puți la dispoziție de AERMET;

- *Date de teren: grila cu scara înălțimii terenului, furnizată de AERMAP; date legate de utilizarea terenurilor și de tipul de acoperire a terenului, în funcție de anotimp (pentru calculul depunerilor); Date legate de rețeaua de receptori: coordonatele geografice și înălțimea deasupra nivelului mediu al mării pentru fiecare receptor, transmise de AERMAP în rețele rectangulare și/sau sferice pentru receptori singulari;*

- Date legate de sursele de emisie: parametri fizici ai surselor (coordonatele geografice, elevația, înălțimea de emisie, pentru sursele punctuale și diametrul interior la vârf);

- Date de emisie: rata de emisie pentru fiecare poluant, pentru sursele punctuale și temperatura și viteza gazelor la evacuarea în atmosferă, iar pentru sursele volumice dimensiunile inițiale ale penei;

- Factori de variație temporală (orară) a emisiilor;

- Concentrații de fond;

- Date legate de clădirile care influențează dispersia: coordonate geografice ale colțurilor clădirilor și înălțimea acestora.

➤ **Datele de ieșire**

Datele de ieșire sunt reprezentate de câmpurile de concentrații în nodurile rețelei de receptori definite. AERMOD calculează, pentru fiecare receptor, concentrații maxime, medii, valorile ce depășesc un anumit prag etc., pe diverse perioade de mediere: oră, zi, lună, an, multianuală etc.

➤ **Datele meteorologice**

AERMET View este un pre-procesor de date meteorologice cu ajutorul căruia acestea sunt convertite într-un format recunoscut de programul de modelare.

Datele meteorologice folosite pentru rularea preprocesorului AERMET, pentru anul 2020 au constat în:

- Date orare de suprafață (cu specificarea anului, lunii și zilei);
- Viteza vântului măsurată la stație (m/s);
- Direcția vântului măsurată la stație (grade);
- Temperatura ambiantă măsurată la stație (°C);
- Presiunea atmosferică măsurată la stație (mbari);
- Nebulozitate: nivelul de acoperire cu nori (1-10);
- Înălțimea plafonului de nori (m);
- Date orare pentru precipitații (mm);
- Radiația globală orizontală (W/m^2);
- Date referitoare la stația meteo de suprafață: localizare (stat, latitudine, longitudine, fus orar);
- Perioada de interes pentru care se consideră datele meteorologice.

➤ **Grila de calcul**

Grila de calcul utilizată în modelul AERMOD pentru calculul concentrațiilor de poluanți generați de toate categoriile de surse de emisie are o extindere spațială suficientă pentru a acoperi județul Ialomița, și anume 25 km x 25 km iar rezoluția spațială a acestuia este de 500 m x 500 m.

3.3.4.2. Programul pentru modelarea dispersiei din trafic- CALRoads View

Este un program de modelare a dispersiei poluanților lângă căile de transport rutier. CALRoadsView combină următoarele surse mobile de dispersie a aerului într-o singură interfață grafică integrată: CALINE4, CAL3QHC și CAL3QHCR. Aceste modele sunt utilizate pentru estimarea concentrațiilor de monoxid de carbon (CO), dioxid de azot (NO₂), pulberi în suspensie (PM) și alte gaze inerte provenite de la autovehiculele din mers în gol sau în mișcare.

Modelarea dispersiei generate de sursele mobile (autovehicule), s-a făcut ținând cont de:

- Caracteristici de emisie: factori de emisie compoziți (g/km/vehicul), densități liniare de emisie (mg/m/s);
- Parametrii de trafic: debit de trafic (vehicule/oră) sau (vehicule/zi), compoziție trafic (ponderea % participativă la trafic a diverselor categorii de autovehicule); viteze medii de rulare (km/oră);

- Configurația geometrică a infrastructurii rutiere și topografia zonei supuse modelării;
- Parametri meteorologici;
- Rezoluția temporală de estimare a emisiilor: concentrații atmosferice medii orare, pe 8 ore, zilnice (24 ore).

Zona Ialomița se încadrează în urma evaluării calității aerului la nivel național, conform Legii nr. 104/2011, art.25 alin. (1) lit. a), b) și c) și Ordinului MMAP nr.1956/2021 în:

- **regimul de evaluare B** (Legea nr.104/2011, art. 25 alin. (1) lit .b)) în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii: dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2,5}).
- **regimul de evaluare C**, (Legea nr. 104/2011, art.25 alin. (1) lit. c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii: dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆). arsen (As), nichel (Ni), cadmiu (Cd), plumb (Pb).

Modelarea dispersiei atmosferice a fost realizată pentru a prognoza concentrațiile de dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), particule în suspensie (**PM₁₀ și PM_{2,5}**) (**regim de evaluare B**) rezultate în urma tuturor activităților desfășurate pe teritoriul județului și pentru estimarea impactului generat asupra receptorilor (populație, vegetație, mediu în ansamblul său). Pentru ceilalti indicatori dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen, plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni), s-au făcut estimări pe baza tendinței evoluției lor.

3.4. Evaluarea nivelului de fond regional total, natural, transfrontier

Nivelul de fond regional total este influențat de aportul surselor difuze, al surselor naturale și al poluanților transportați din interiorul regiunii prin procesul de advecție sau importați din regiunile învecinate și transfrontier. Nivelul fondului regional reprezintă concentrațiile poluanților la o scară spațială de peste 50 km și, pentru o anumită zonă de depășiri ale valorilor limită, cuprinde contribuții atât din afara zonei cât și de la surse de emisie din interiorul acesteia.

Tabel nr. 3-9 Nivel de fond regional total an referință 2022

| Zona | 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 |
| Jud. Ialomița | 6,110 | 11,537 | 19,780 | 1,955 | 1,320 | 15,917 | 13,369 | 0,2076 | 0,1650 | 1,0541 | 0,0023 |

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

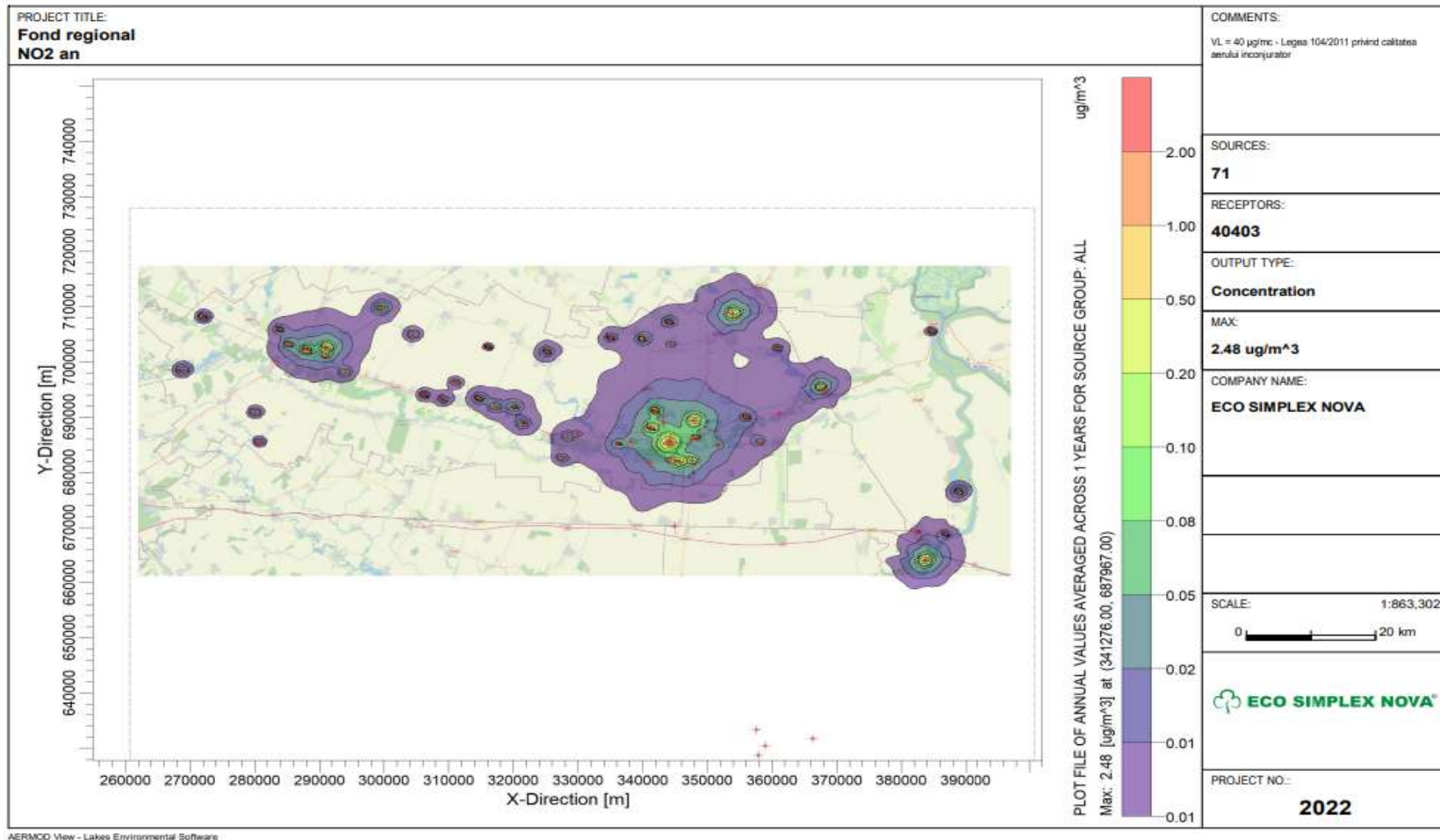
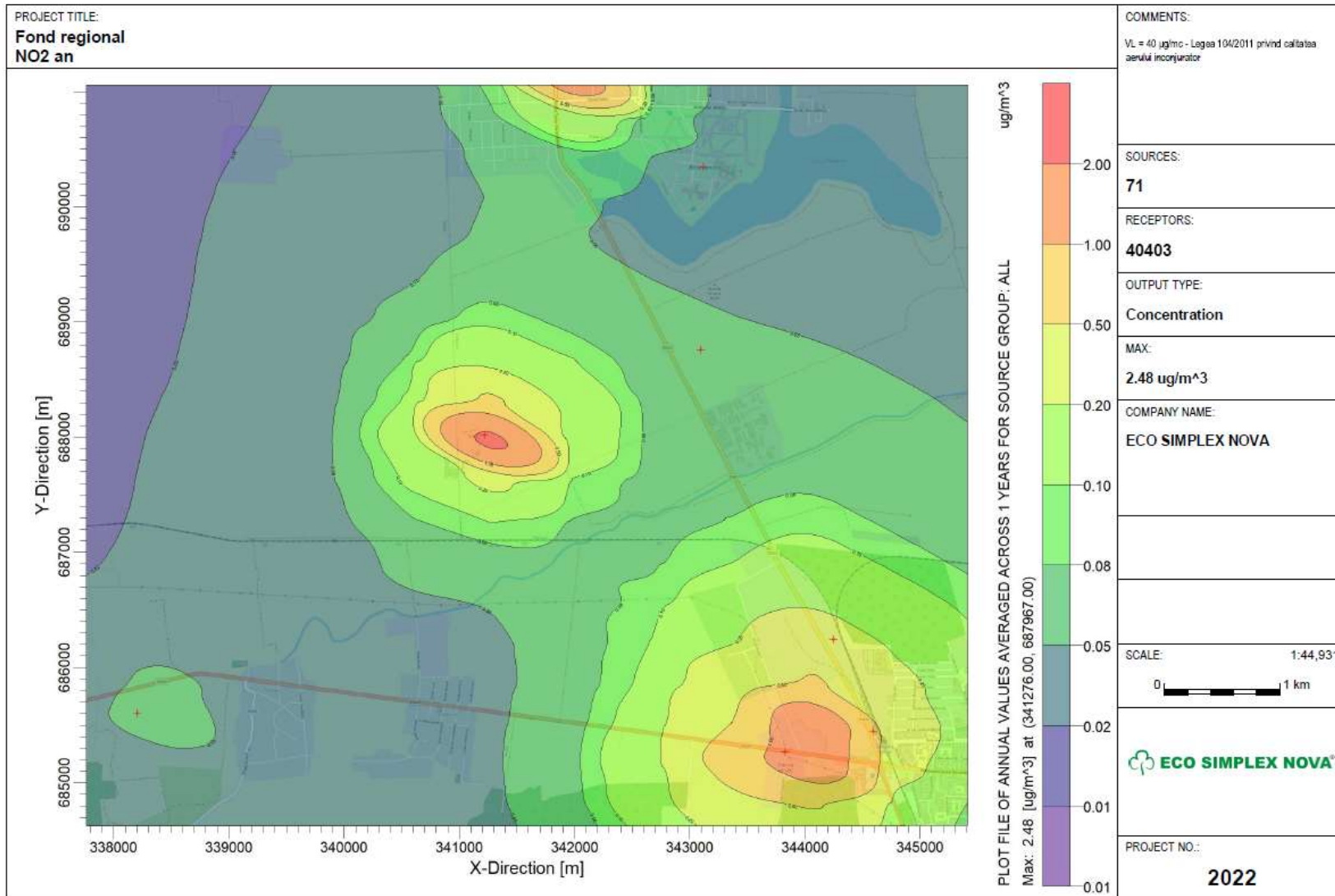


Figura nr. 3-8 Nivel fond REGIONAL județul Ialomița – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028



AERMOD View - Lakes Environmental Software

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

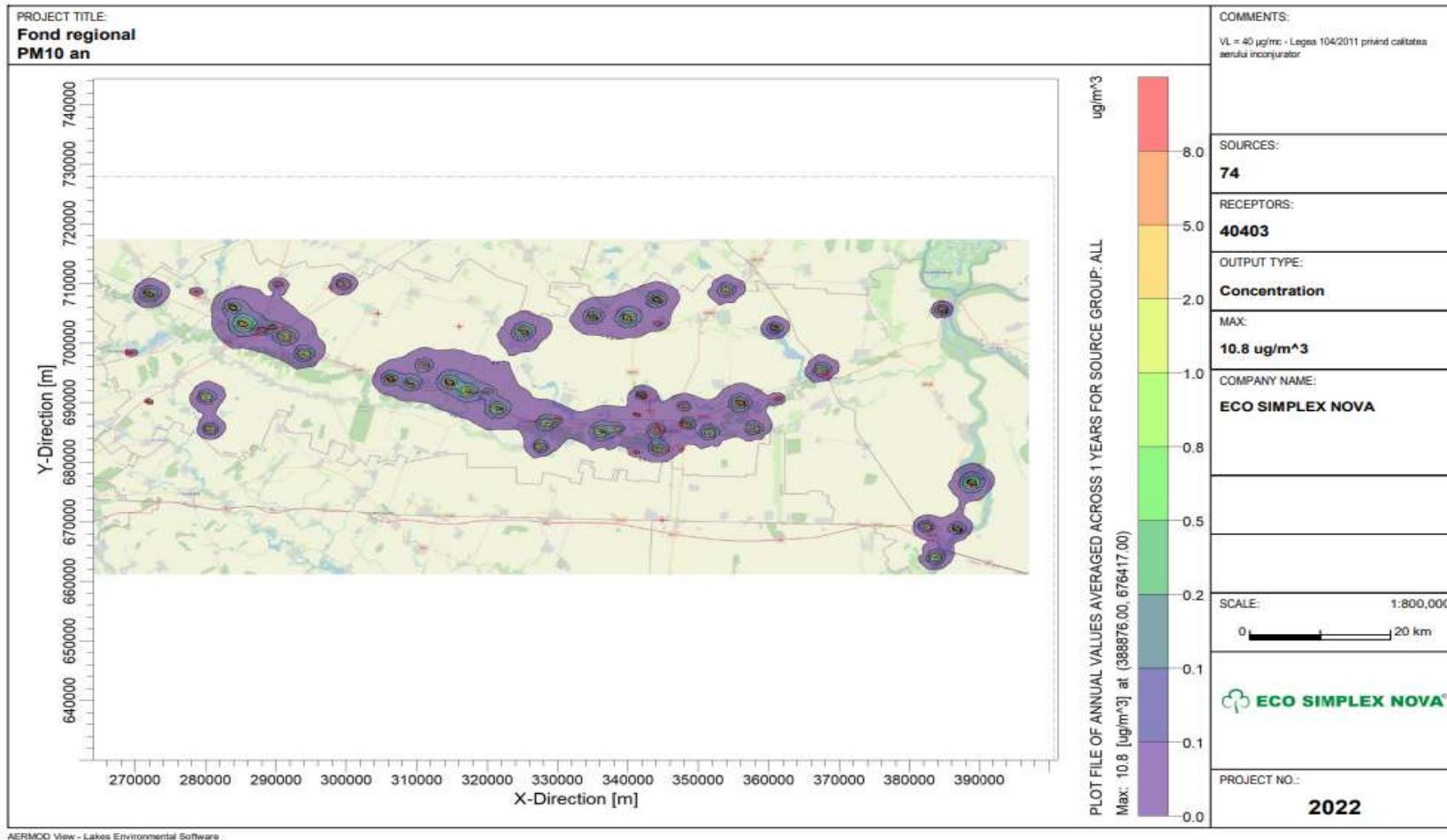
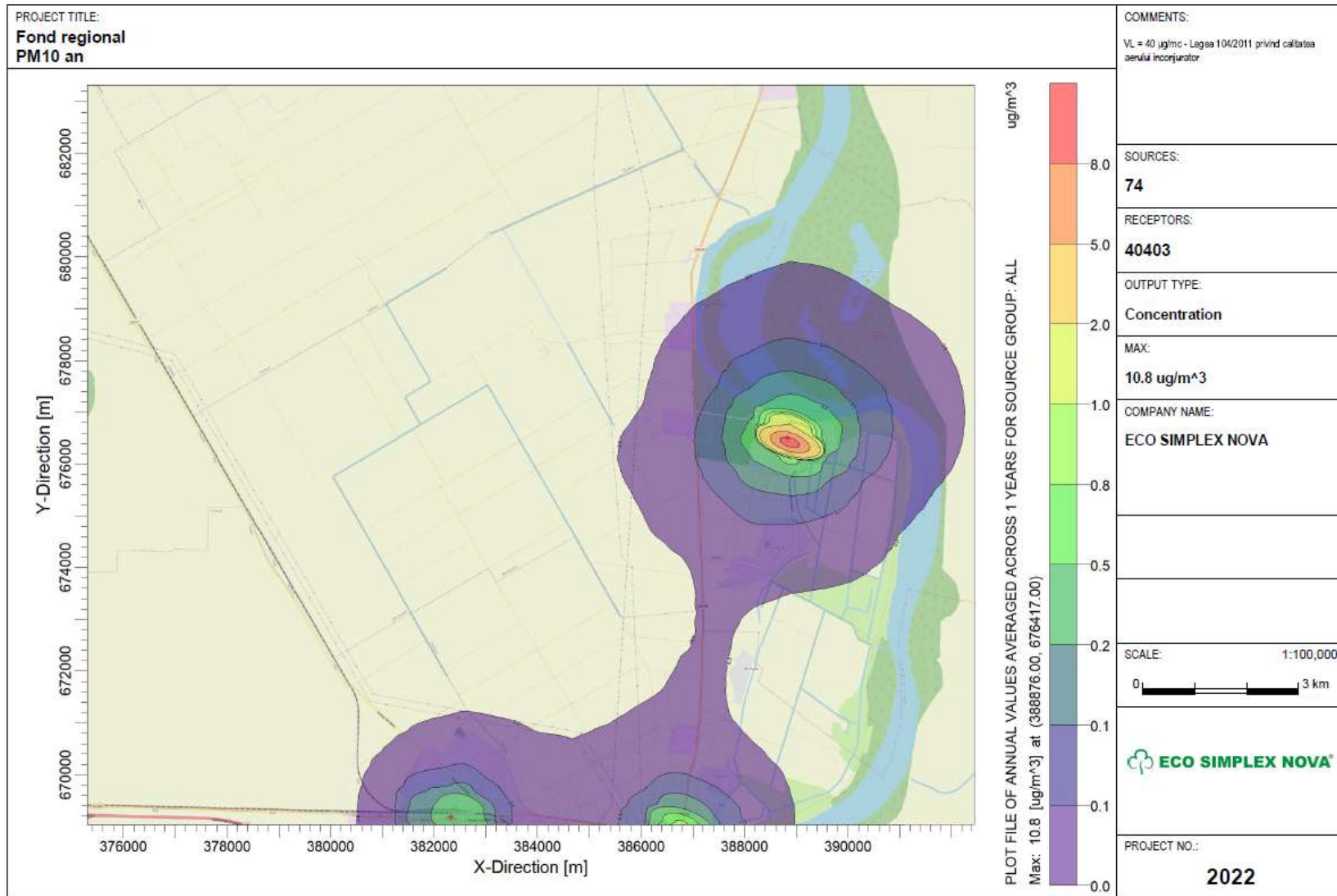


Figura nr. 3-9 Fond regional județul Ialomița –indicator PM10, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028



Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

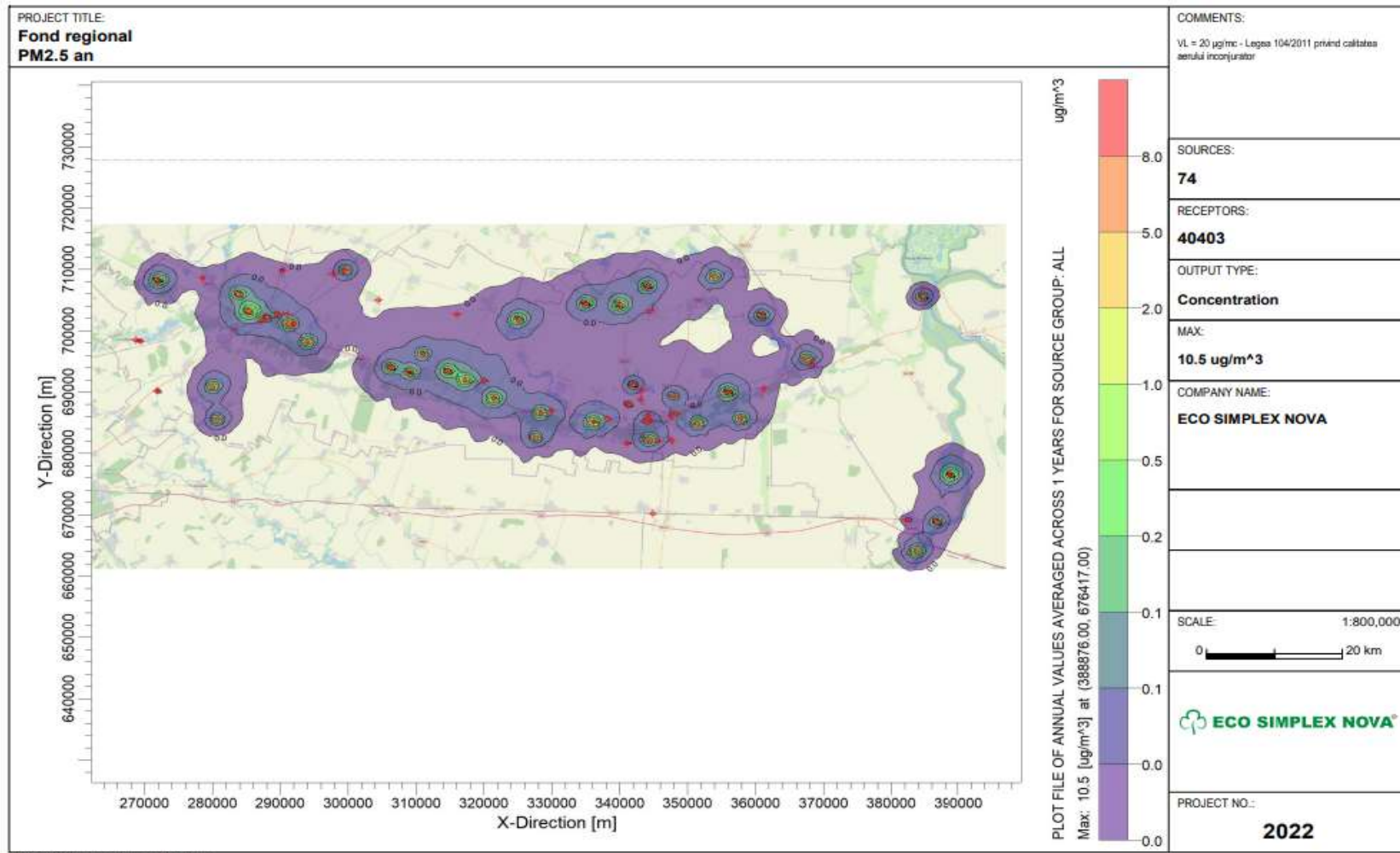
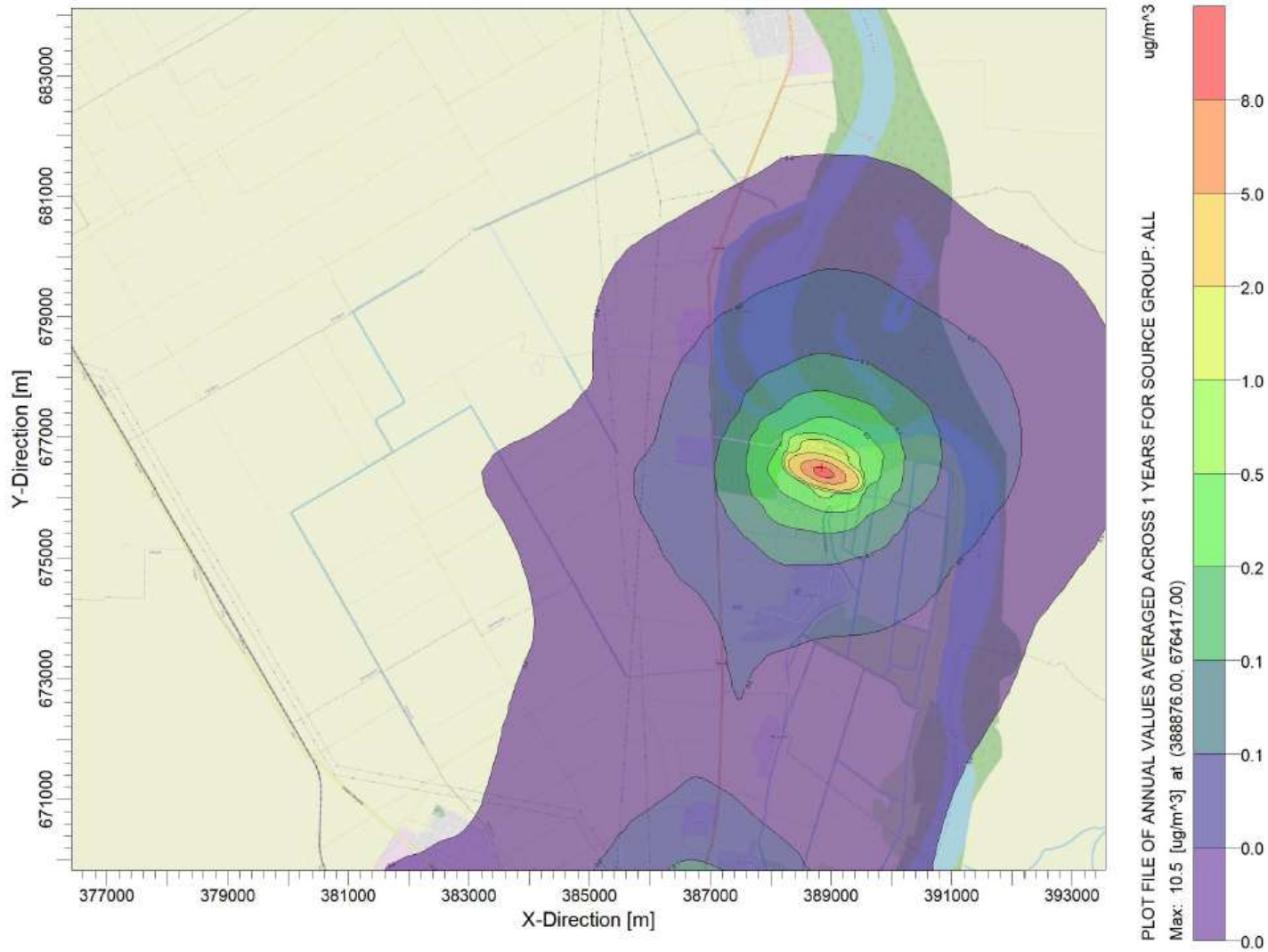


Figura nr. 3-10 Nivel fond REGIONAL) județul Ialomița –indicator PM2,5, perioada de mediere 1 an



Tabel nr. 3-10 Nivel de fond regional transfrontier an referință 2022

| Tip fond | SO2 | NO2 | NOx | CO | C6H6 | PM10 | PM2.5 | As | Cd | Ni | Pb |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UM | μg/mc | μg/mc | μg/mc | mg/mc | μg/mc | μg/mc | μg/mc | ng/mc | ng/mc | ng/mc | μg/mc |
| EM-1 | | | | | | | | | | | |
| Regional transfrontier | | | | | | | | | | | |

Tabel nr. 3-11 Calculul contribuției naționale, an referință 2022

| | 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 |
| Regional total zona Ialomița | 6,110 | 11,537 | 19,780 | 1,955 | 1,320 | 15,917 | 13,369 | 0,2076 | 0,1650 | 1,0541 | 0,0023 |
| Regional transfrontier | | | | | | | | | | | |
| Contribuție națională | | | | | | | | | | | |

3.5. 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

Nivelul fondului urban este influențat de contribuțiile integrate ale tuturor surselor de emisie situate în interiorul orașelor. Este suma componentelor de trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road și transfrontier.

Evaluarea creșterii nivelului de fond urban total, *fără aportul fondului regional*, s-a realizat pentru indicatorul NO₂/NO_x, PM_{2,5}, PM₁₀

Tabel nr. 3-12 Evaluarea creșterii nivelului de fond urban - an referință 2022

| Poluant | Perioada de mediere | UM | Surse staționare | Surse de suprafață (energie – Rezidențial) | | | Surse de suprafață |
|-------------------|---------------------|-------|------------------|--|--------|-------|--------------------|
| | | | INDUSTRIE | GN | GPL | LEMN | AGRICULTURA |
| NO ₂ | 1 h | μg/mc | 35,85 | 9,08 | 1,40 | 13,71 | 2,09 |
| NO ₂ | 1 an | μg/mc | 2,47 | 0,941 | 0,055 | 1,09 | 0,179 |
| PM ₁₀ | 24 h | μg/mc | 2,43 | 0,014 | 0,0068 | 3,65 | 5,94 |
| PM 10 | 1 an | μg/mc | 2,43 | 0,0045 | 0,0013 | 1,09 | 0,881 |
| PM _{2,5} | 1 an | μg/mc | | | | | |

Notă:

- Valorile concentrațiilor înscrise în tabel
- sunt specifice zonelor locuite
- nu includ zona surselor de emisii (Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Anexa 5, pozitia A1, pct.2 lit. a – c). Ele sunt configurate însă, pe harta de dispersie pentru fiecare indicator
- Receptorul luat în calcul pentru creșterea urbană este stația de monitorizare II-1.

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

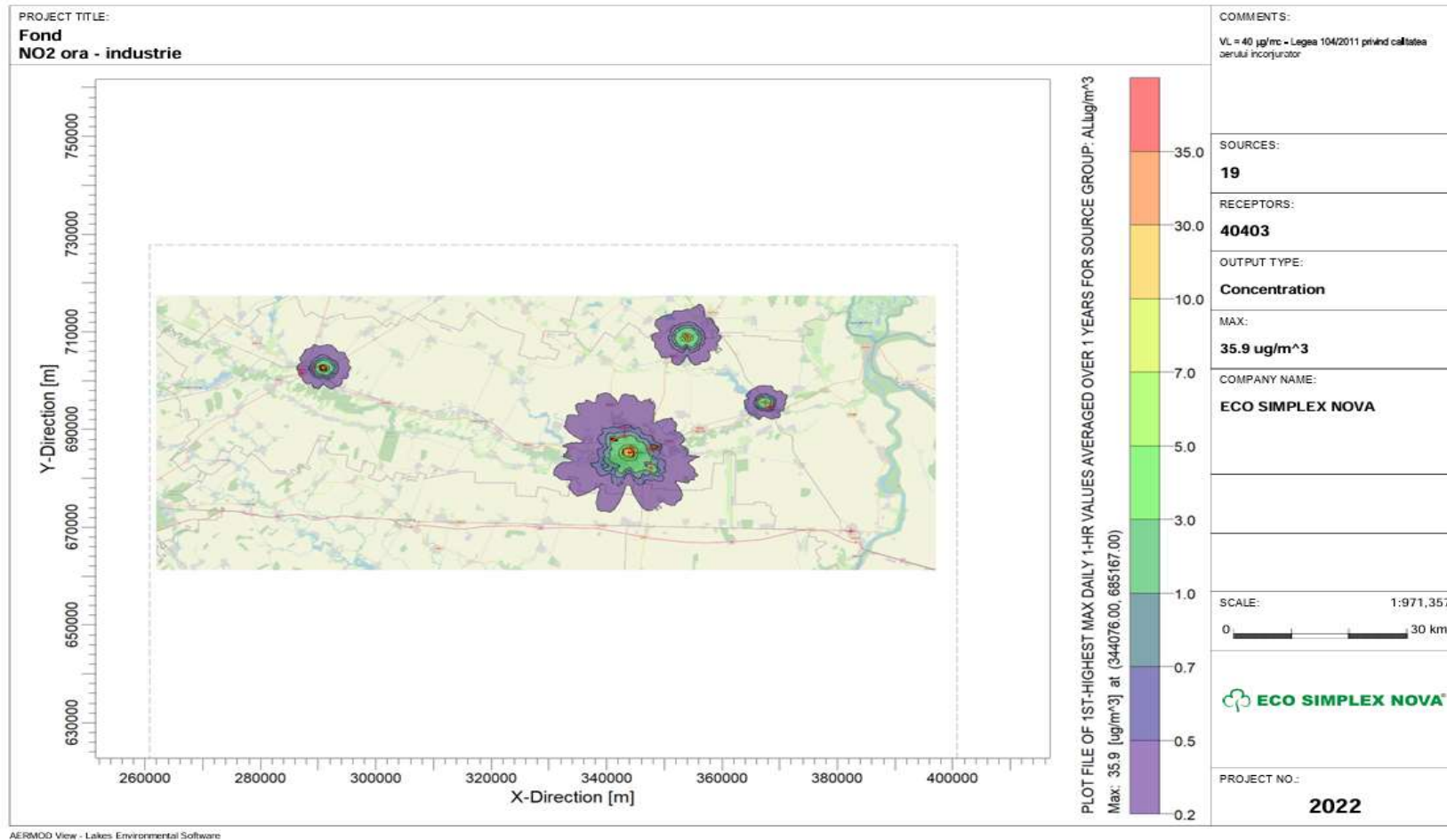


Figura nr. 3-11 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – activitate industrială – indicator NO2, perioada de mediere 1h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

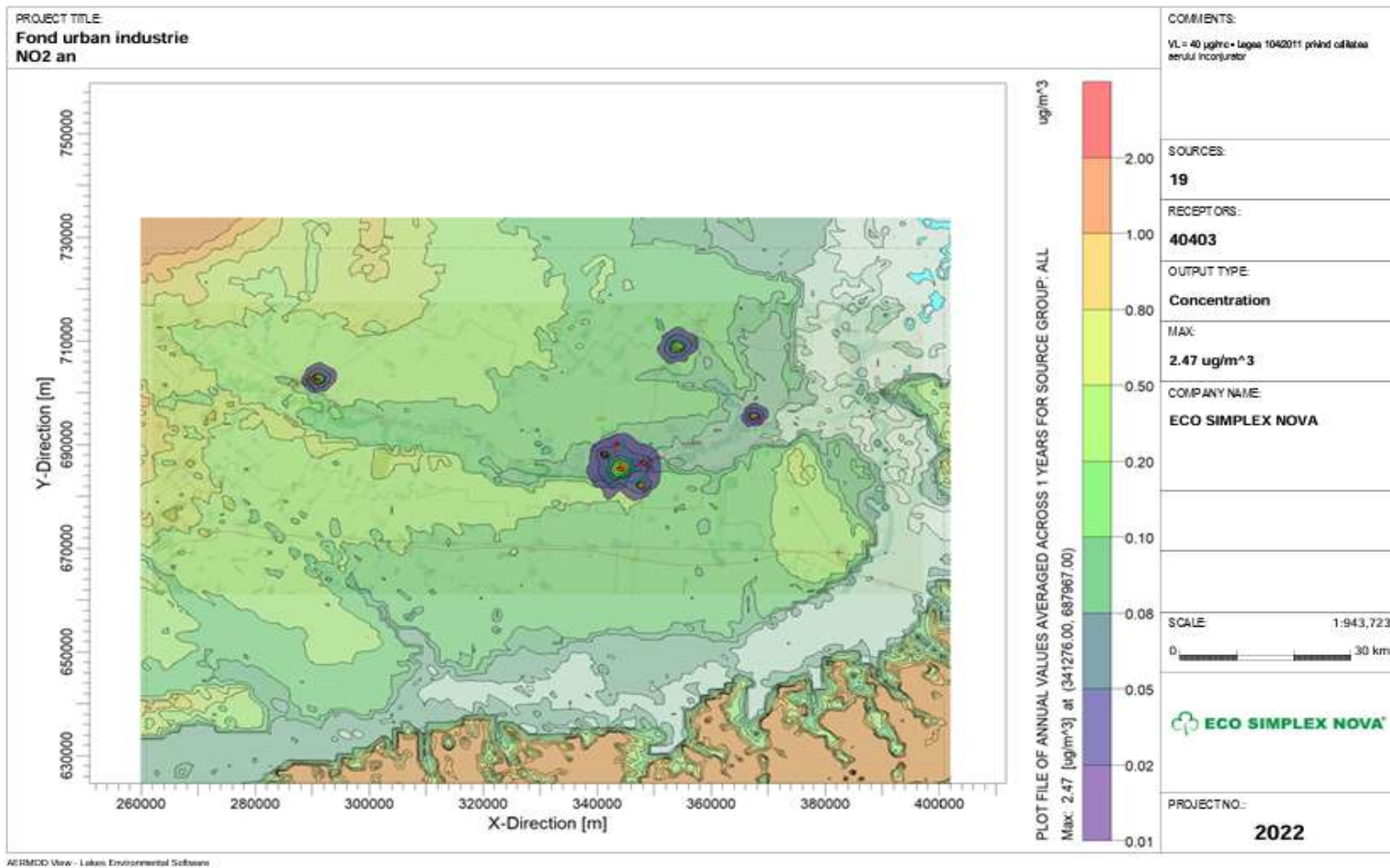


Figura nr. 3-12 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – activitate industrială – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

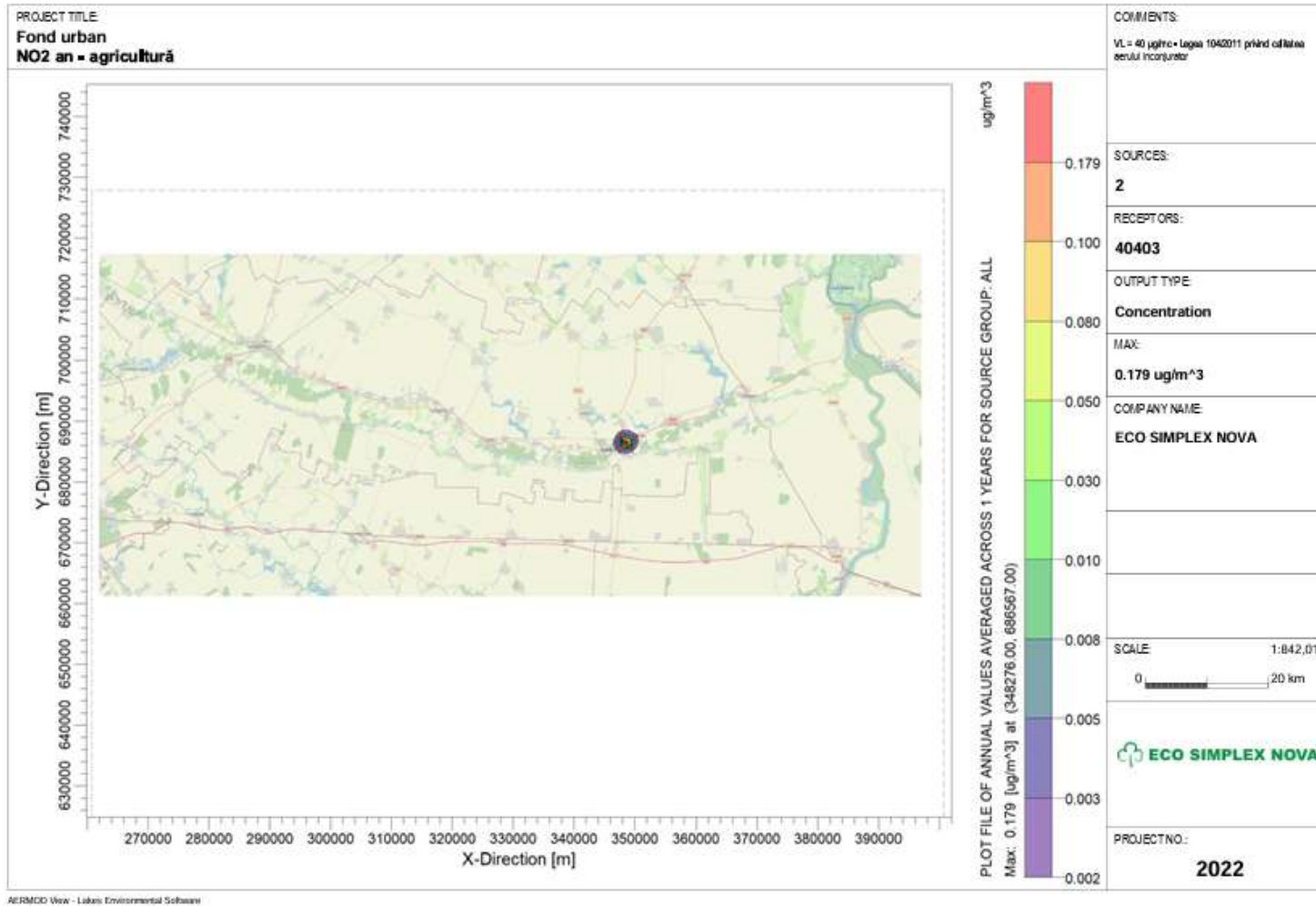


Figura nr. 3-13 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – activitate agricolă – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

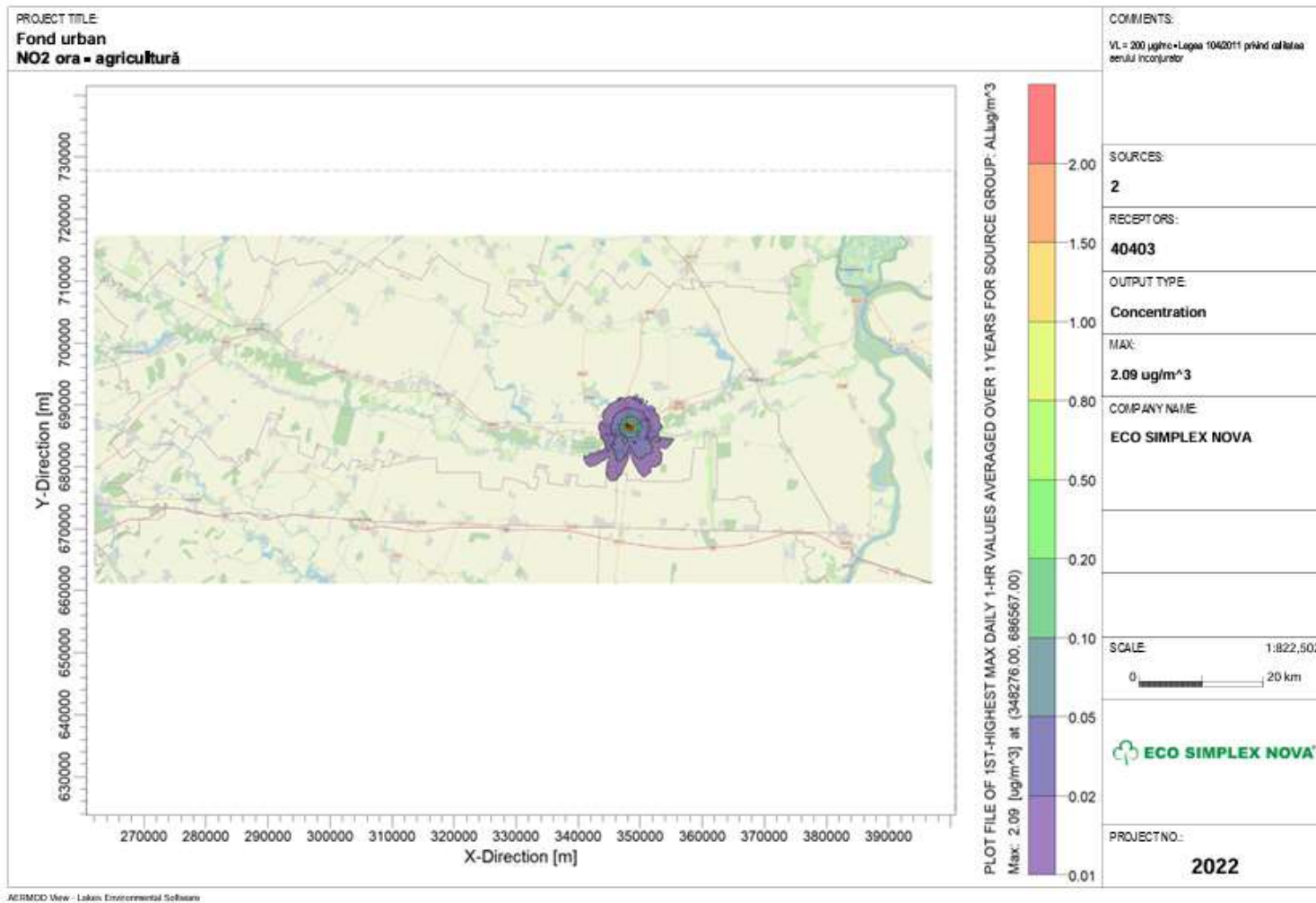


Figura nr. 3-14 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – activitate agricolă – indicator NO2, perioada de mediere 1h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

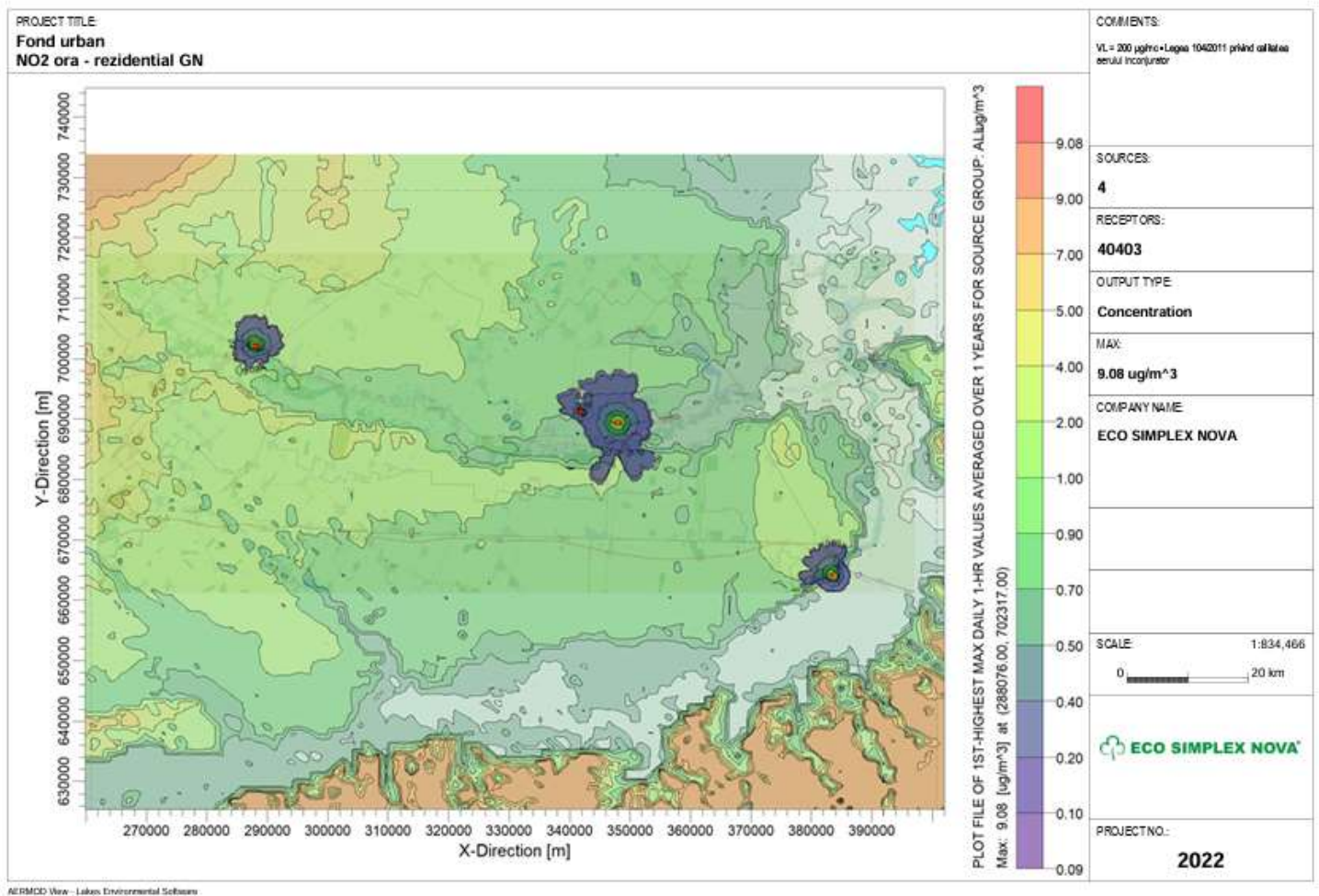


Figura nr. 3-15 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidential GN – indicator NO2 perioada de mediere 1 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

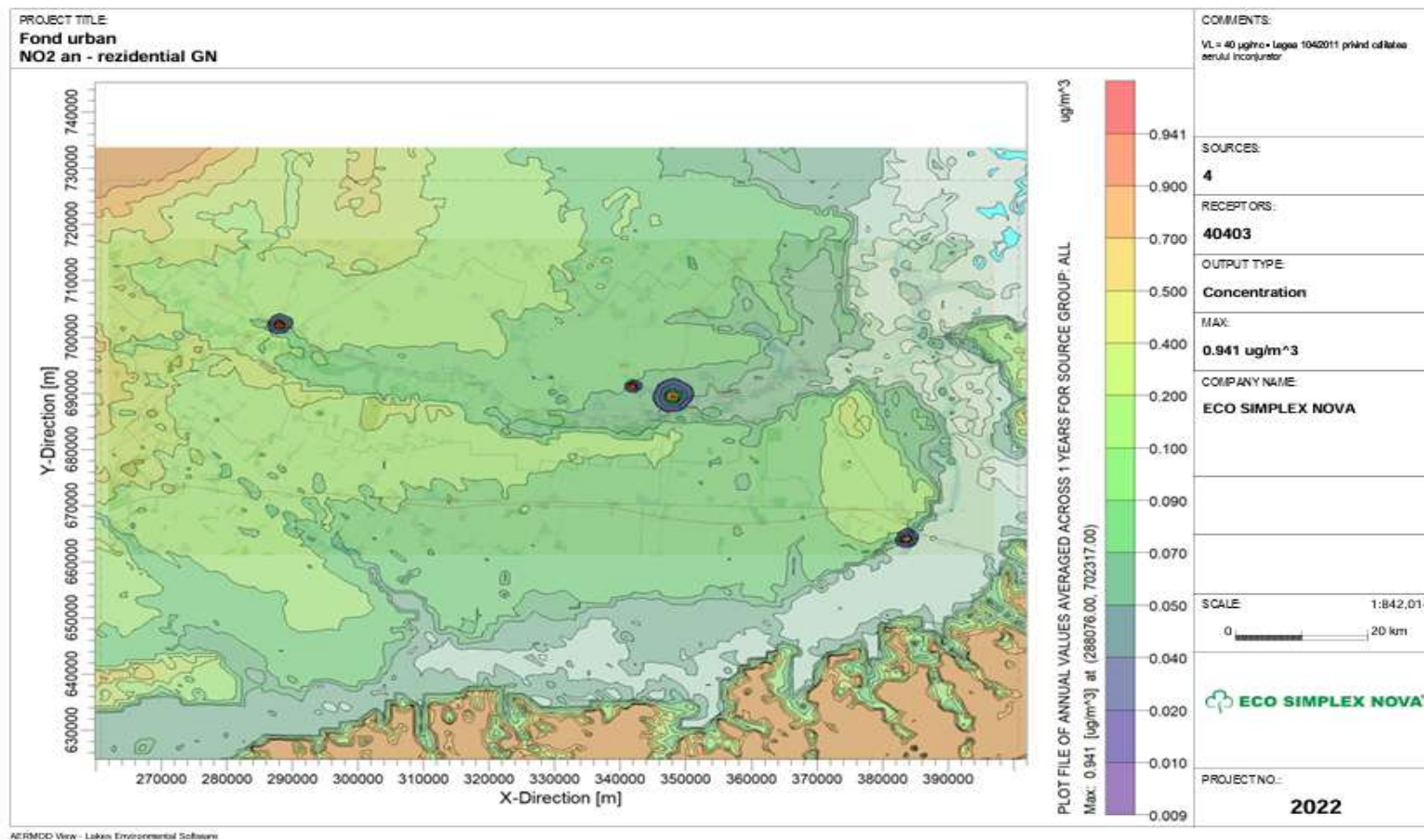


Figura nr. 3-16 Crestere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidential GN – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

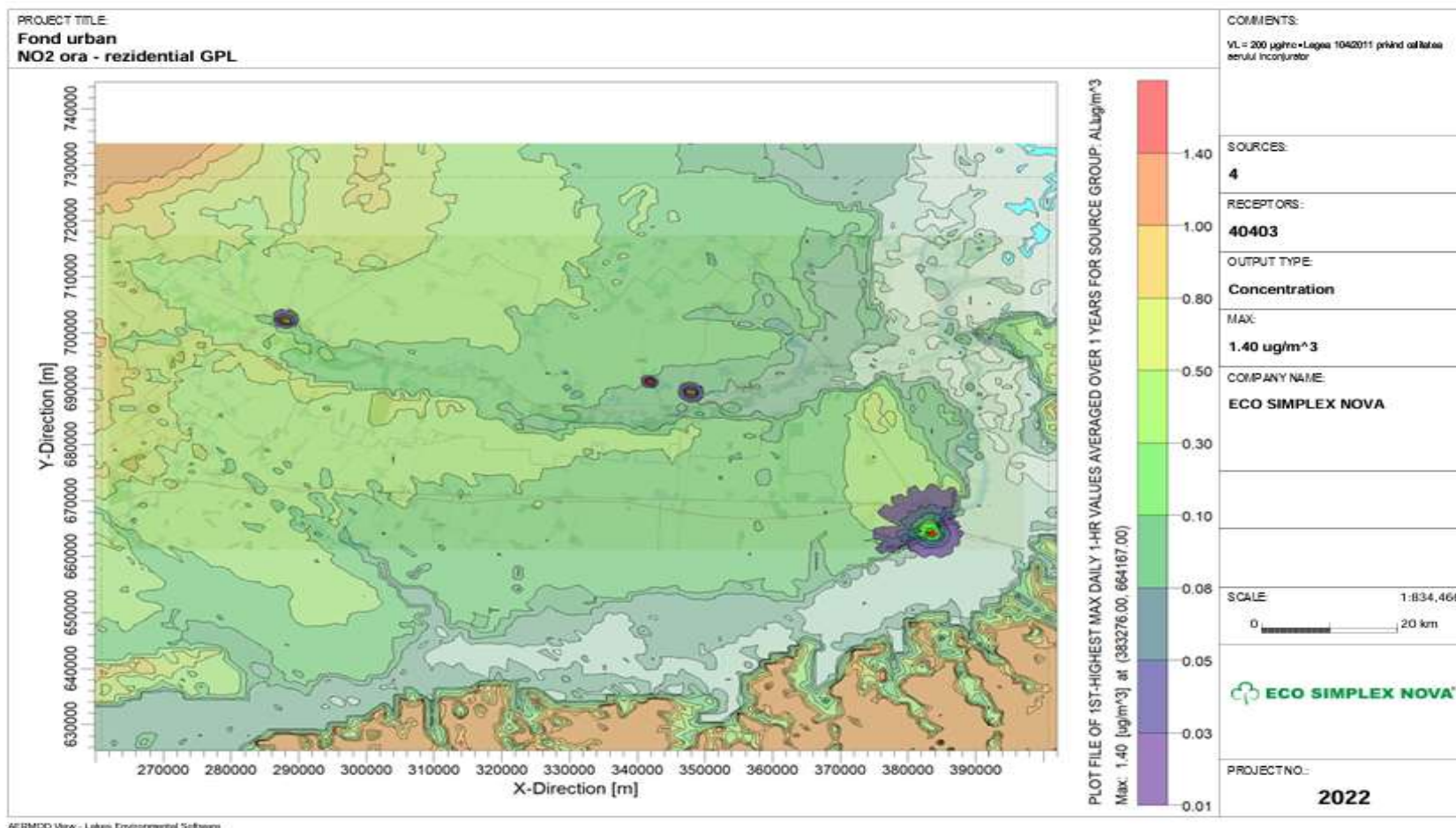


Figura nr. 3-17 Crestere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidential GPL – indicator NO2, perioada de mediere 1 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

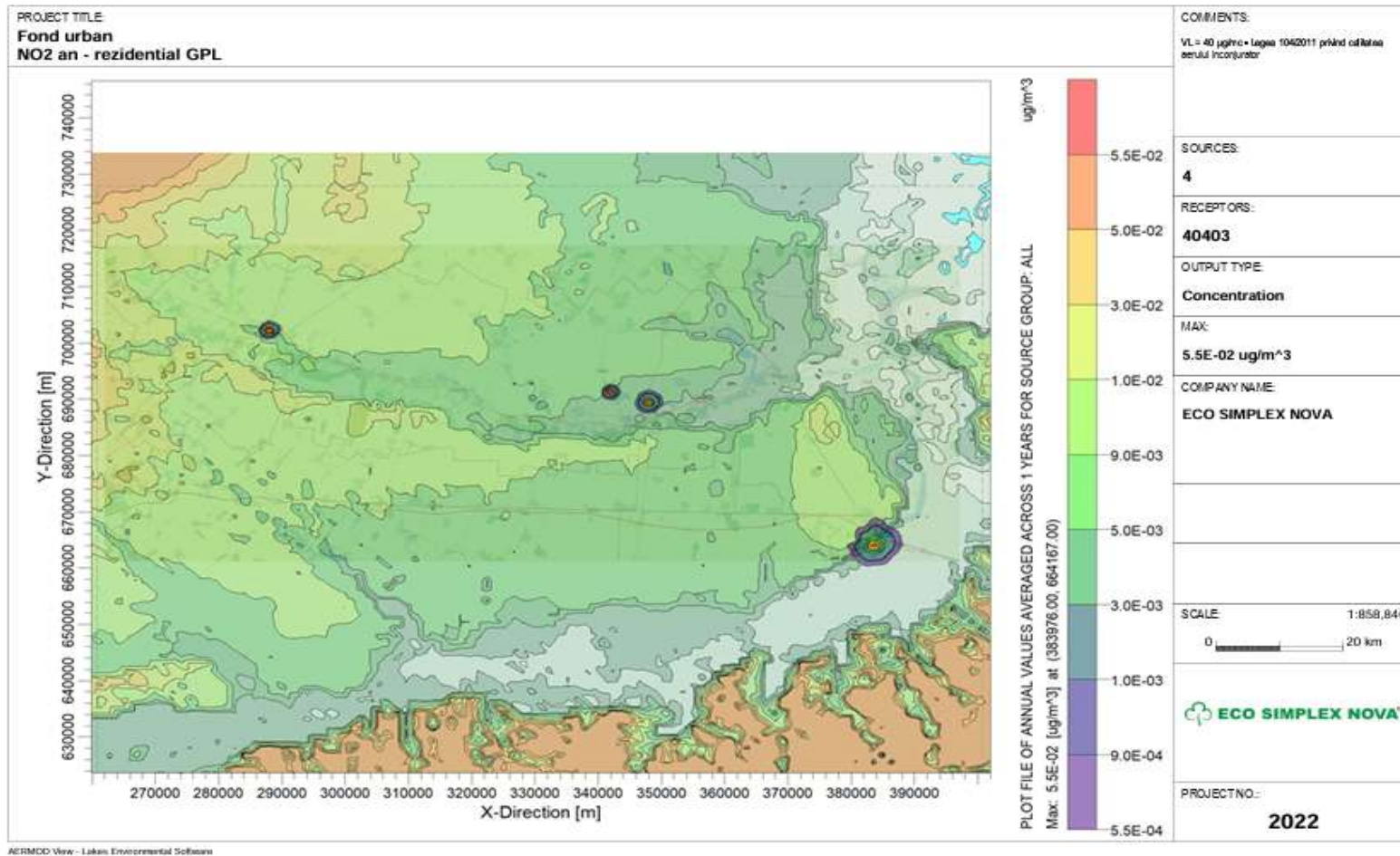


Figura nr. 3-18 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidential GPL – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

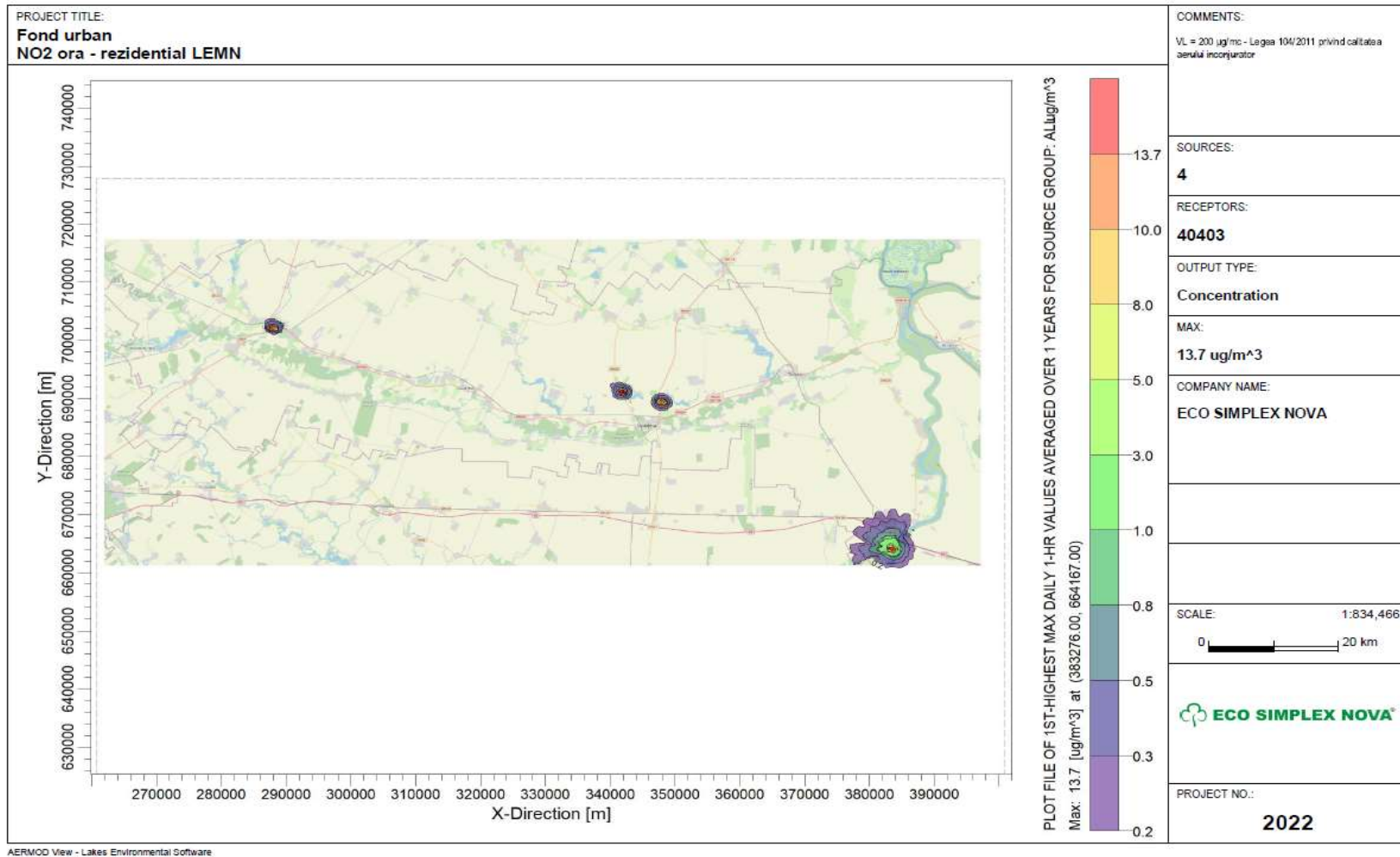


Figura nr. 3-19 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidential LEMN – indicator NO2, perioada de mediere 1 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

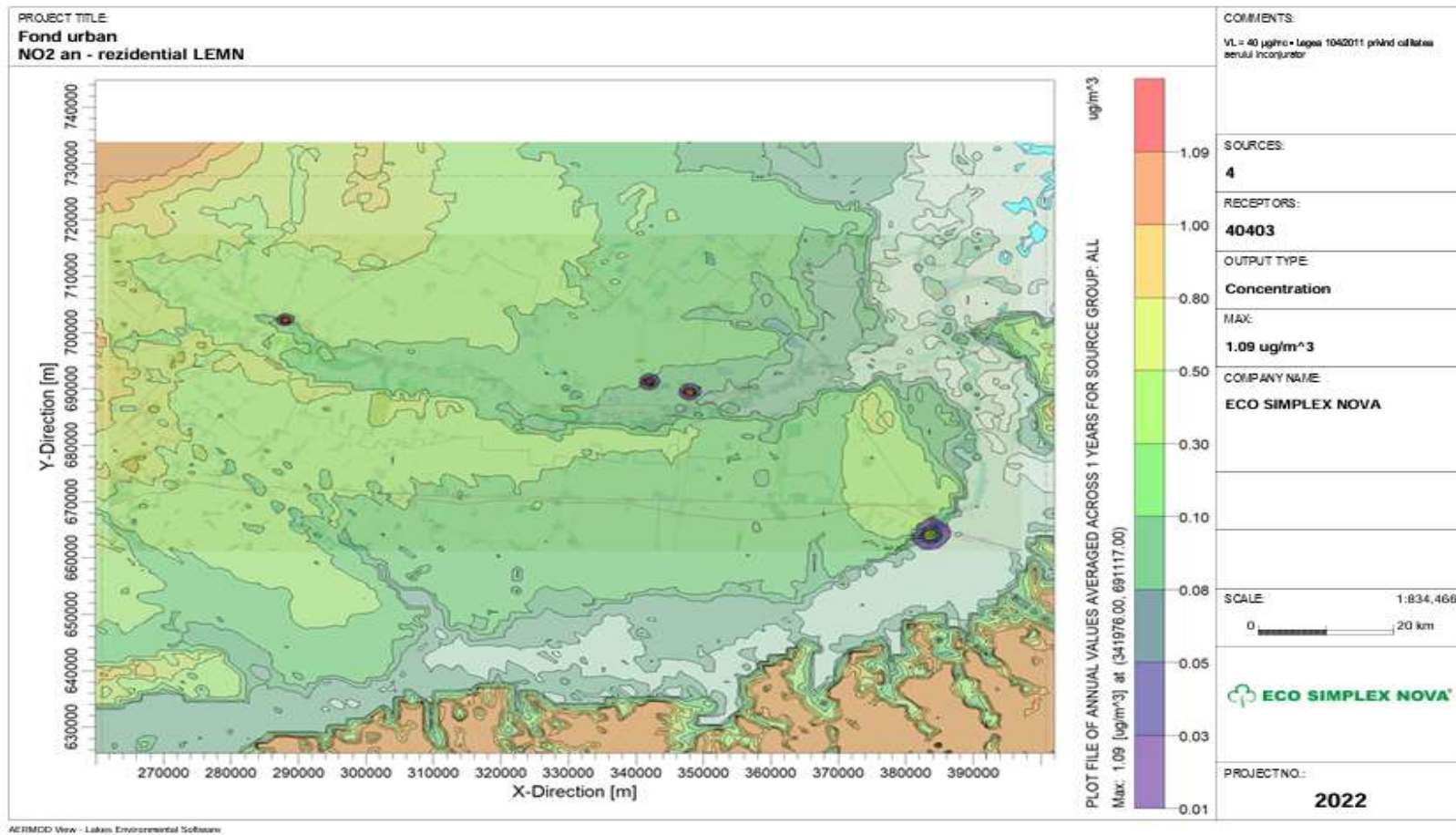


Figura nr. 3-20 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidential LEMN – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

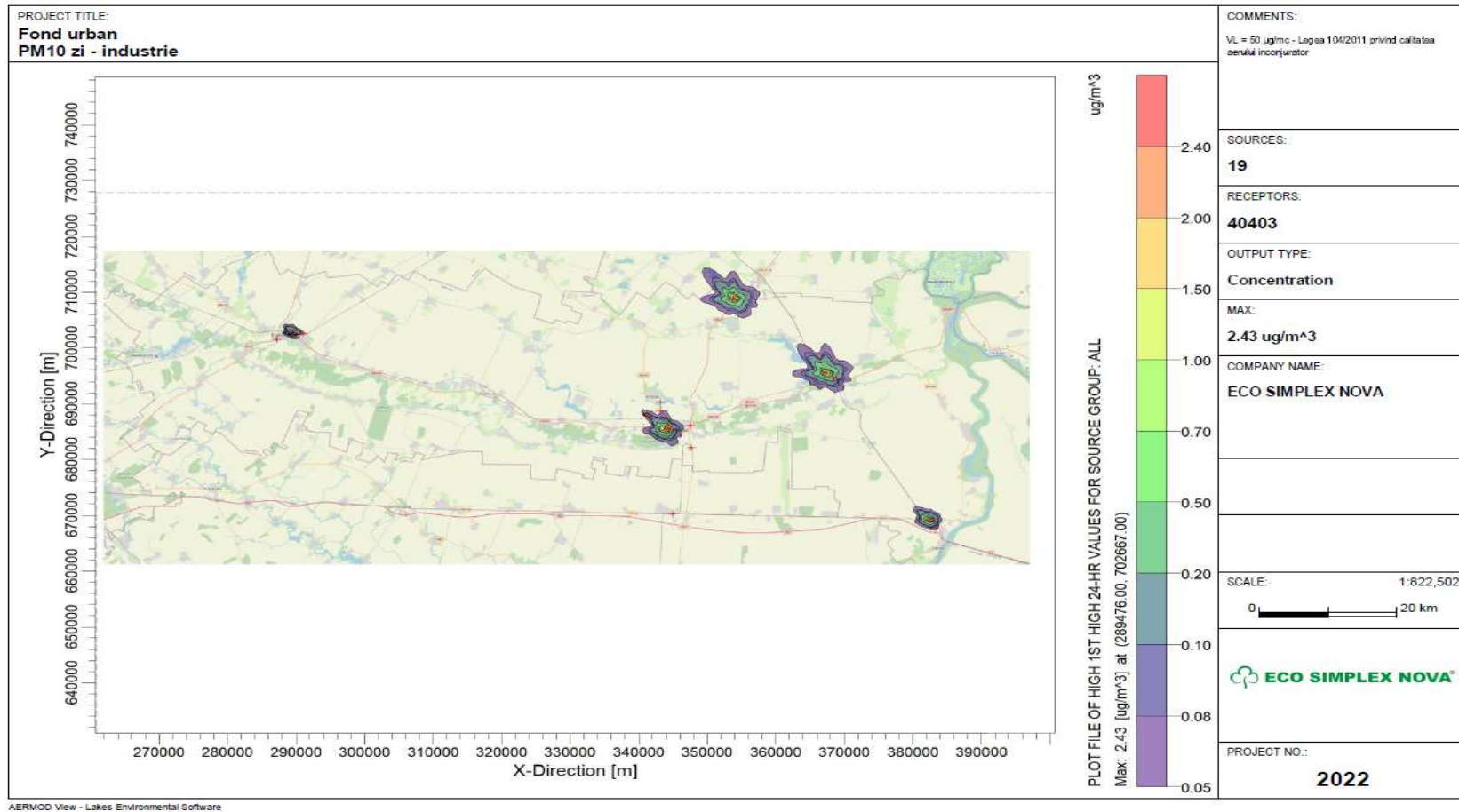


Figura nr. 3-21 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – activitate industrială – indicator PM10, perioada de mediere 24 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

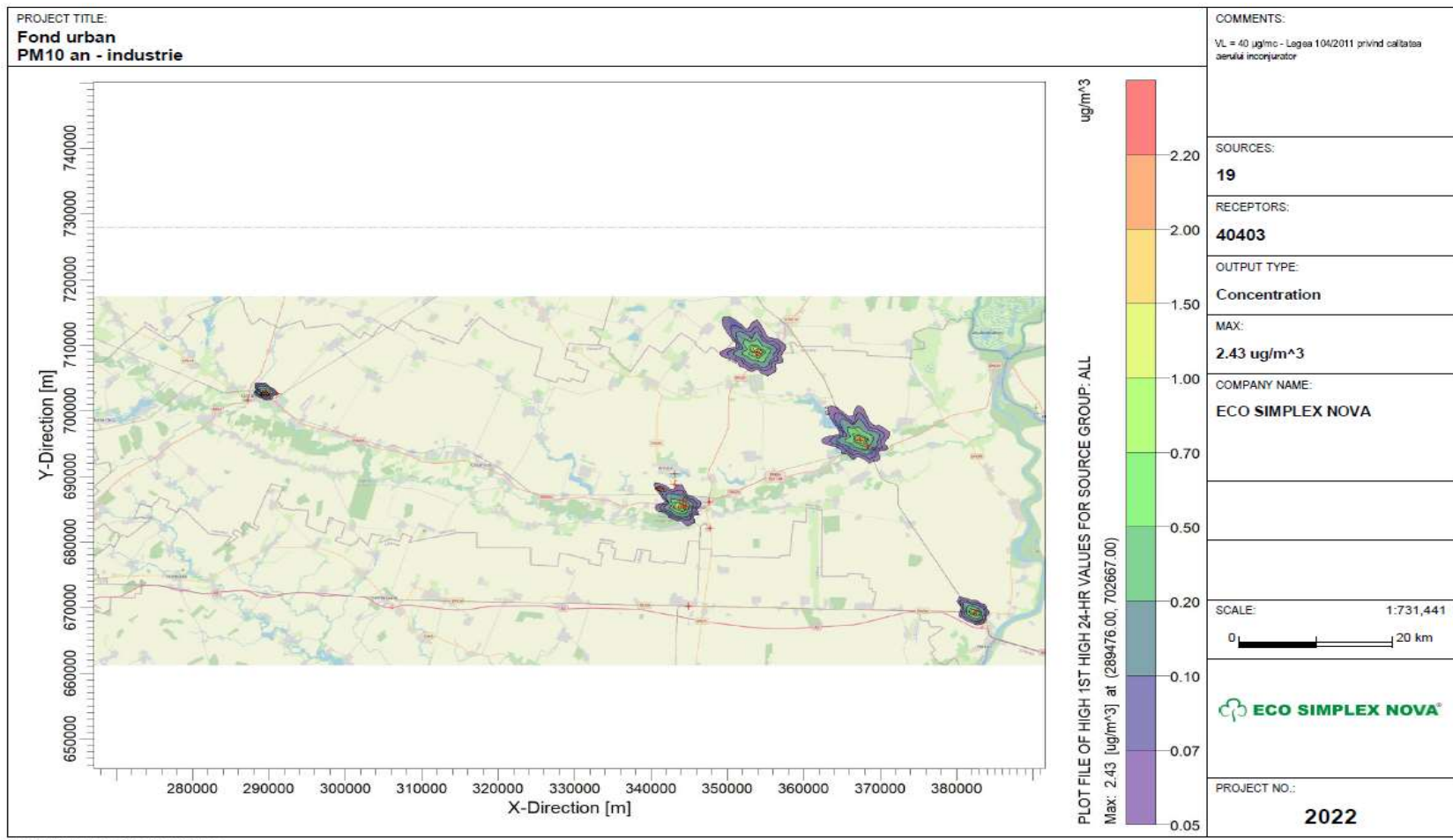


Figura nr. 3-22 Crestere nivel fond urban județul Ialomița – activitate industrială – indicator PM10, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

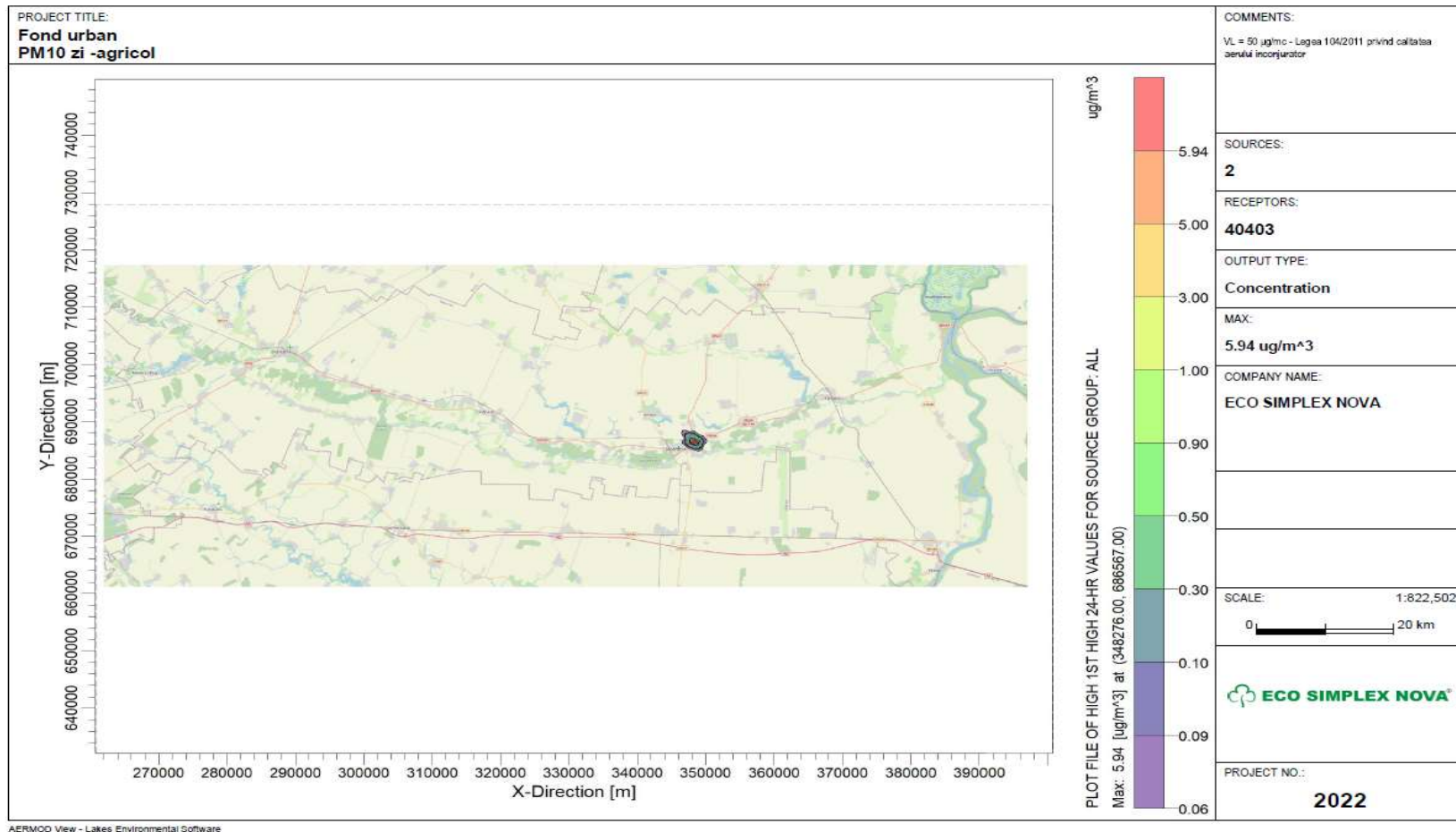


Figura nr. 3-23 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – activitate agricolă – indicator PM10, perioada de mediere 24h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

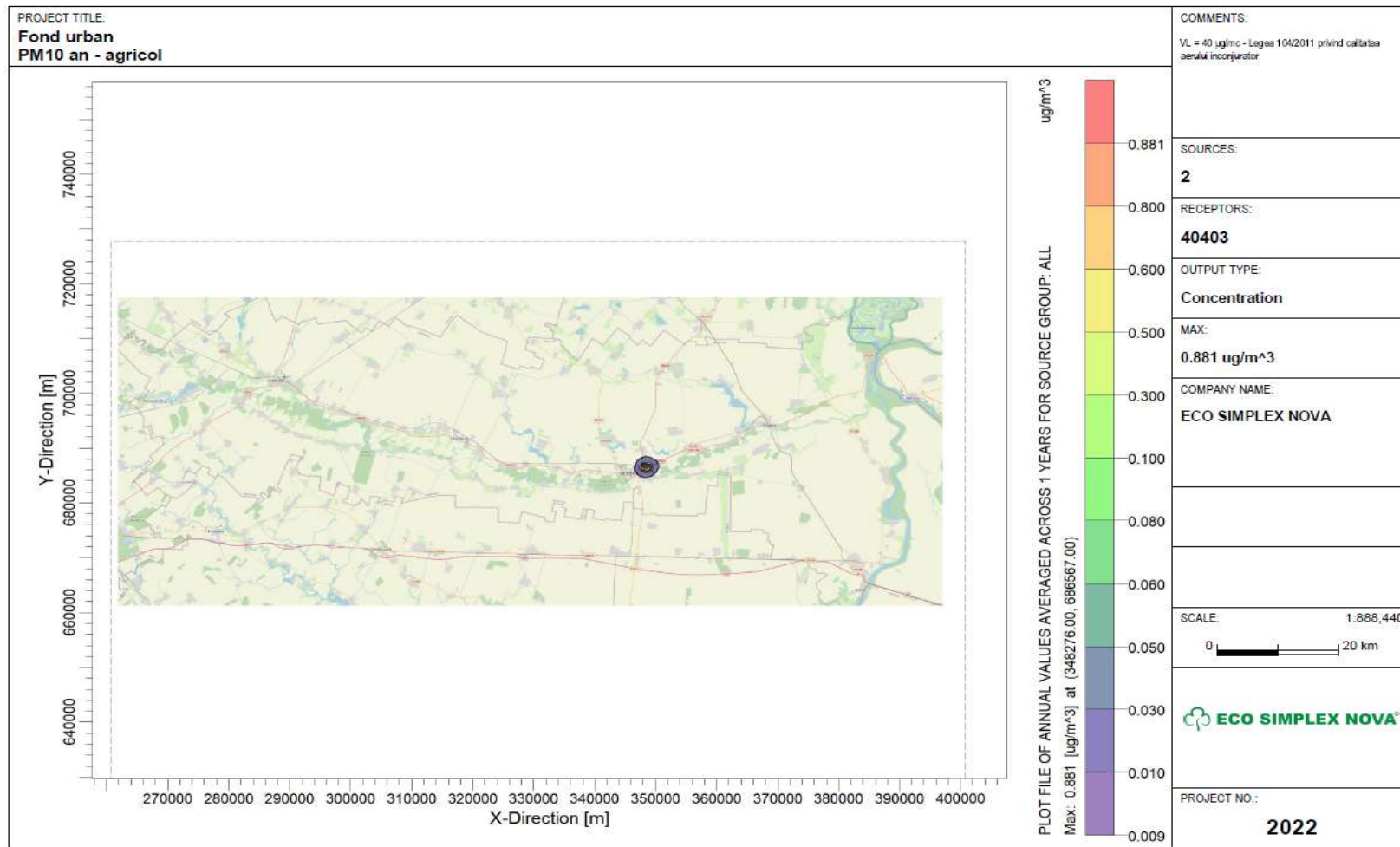


Figura nr. 3-24 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – activitate agricolă – indicator PM10, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

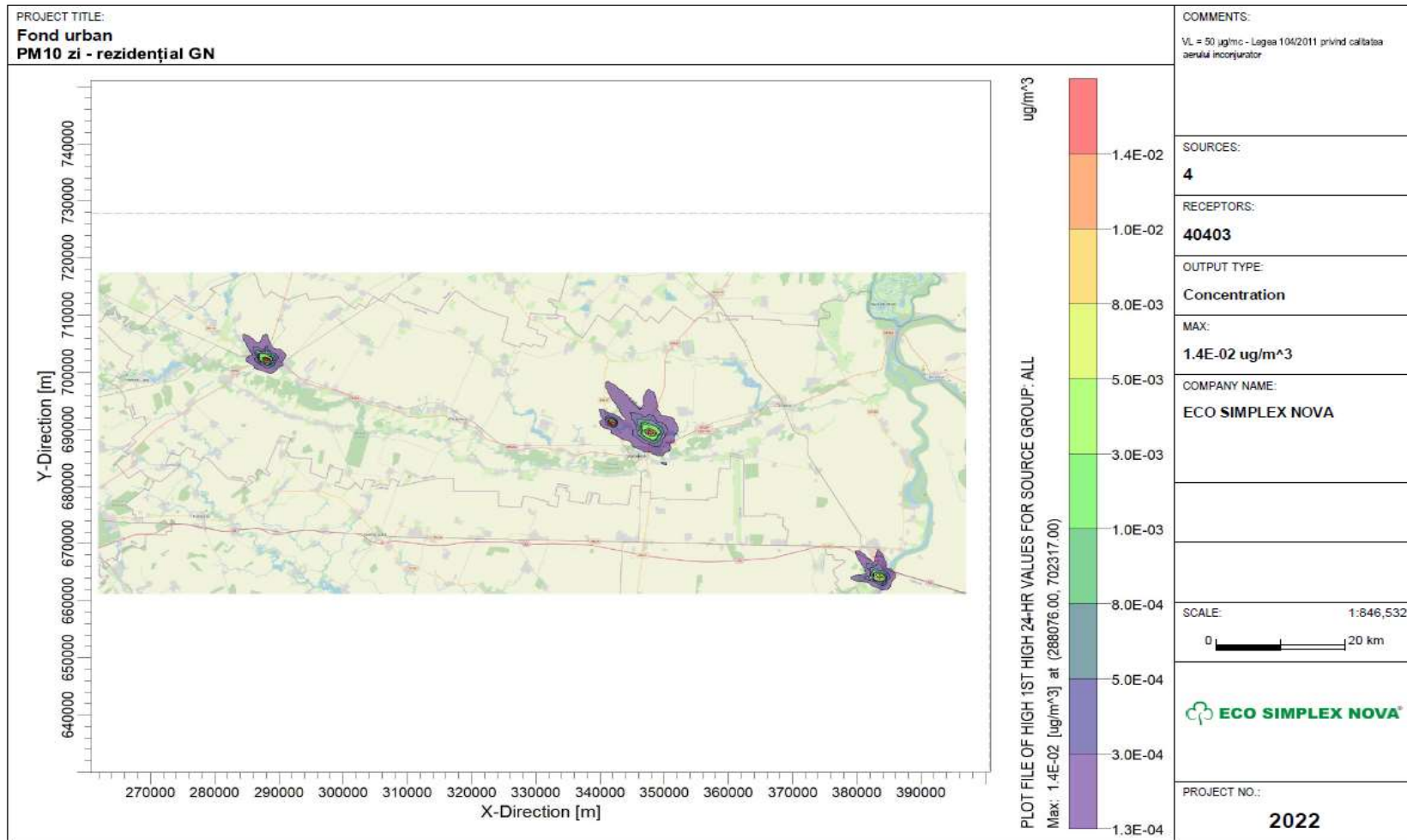


Figura nr. 3-25 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidențial GN – indicator PM10, perioada de mediere 24 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

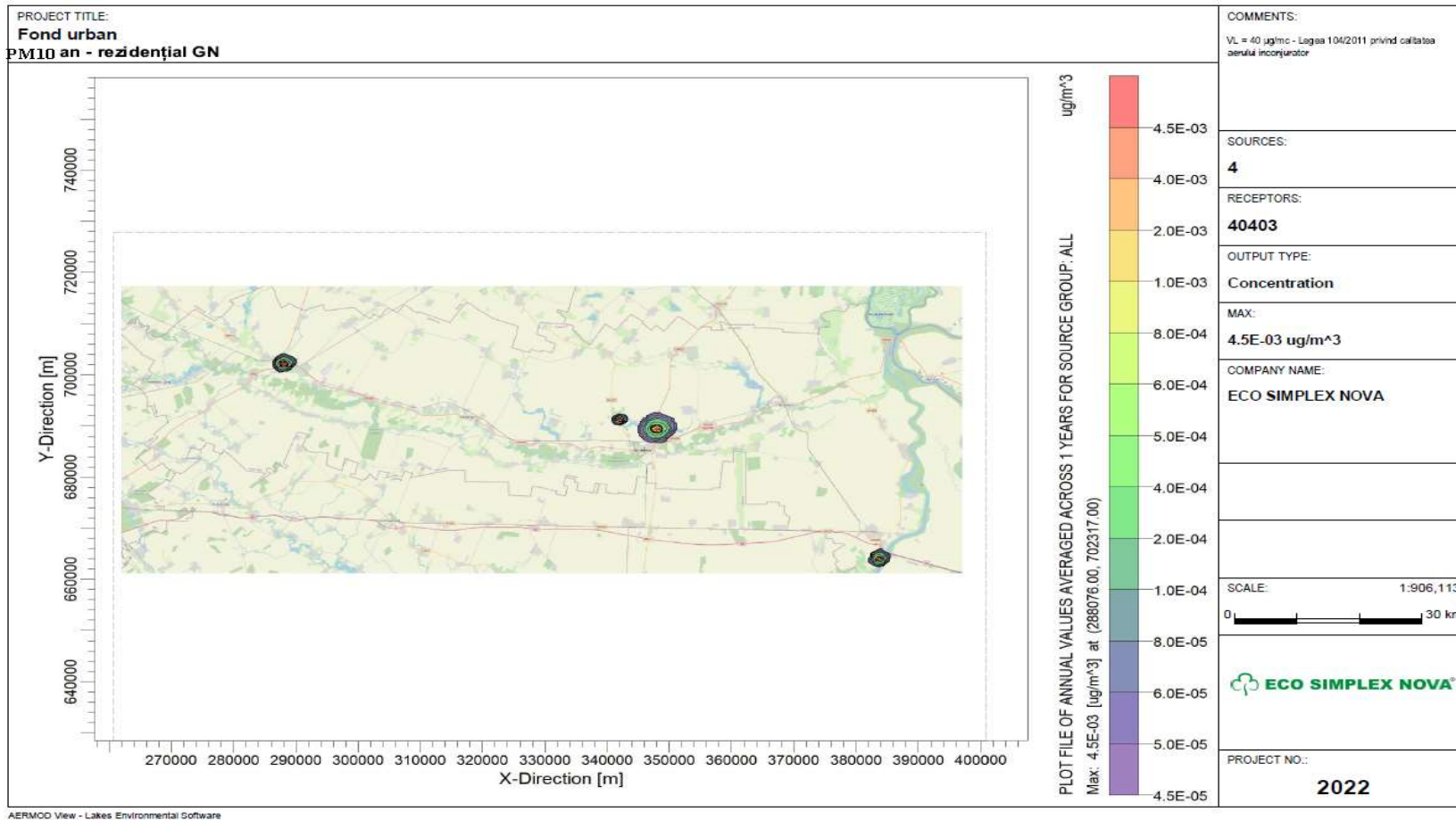


Figura nr. 3-26 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidențial GN – indicator PM10, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

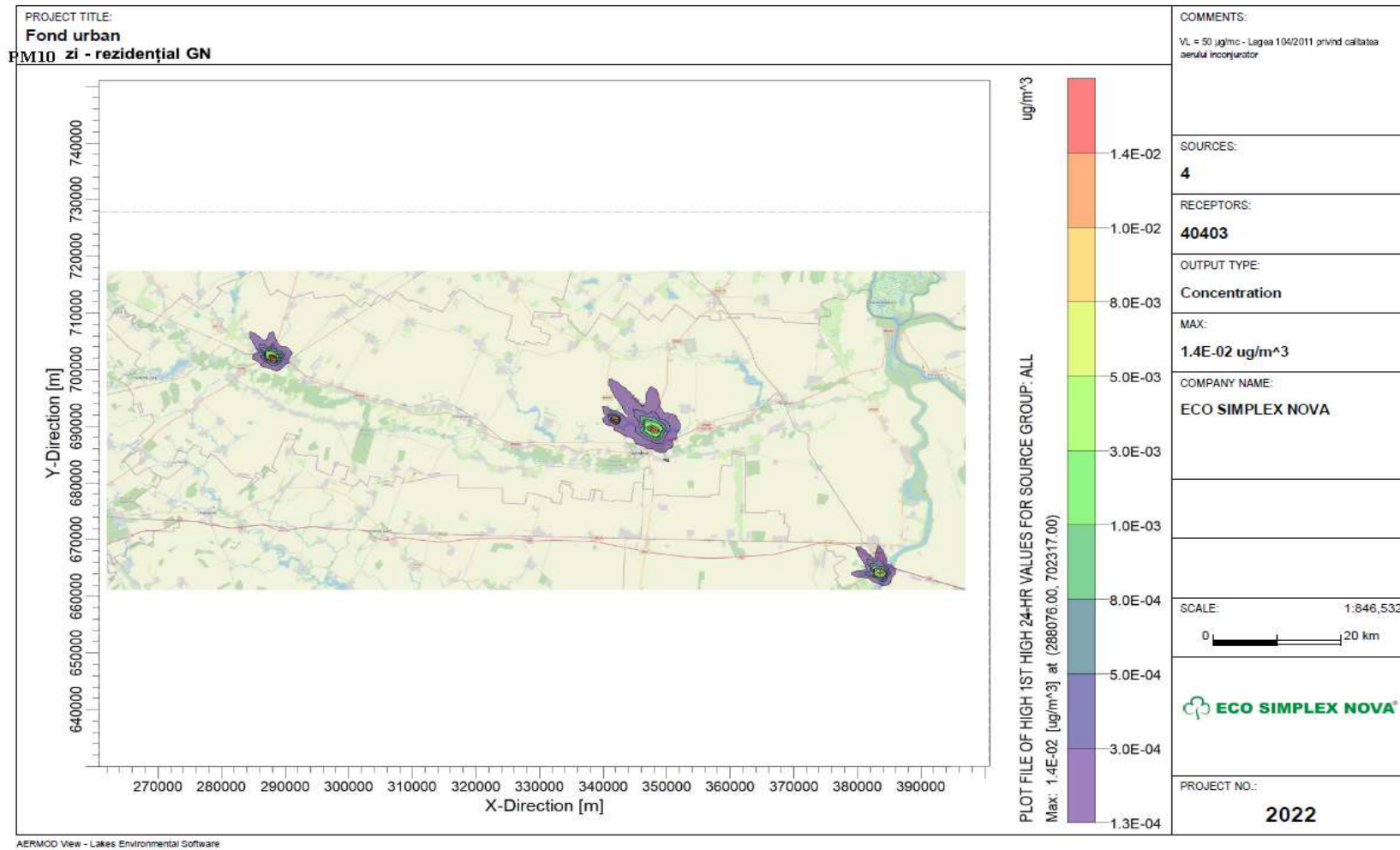


Figura nr. 3-27 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidențial GPL – indicator PM10, perioada de mediere 24 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

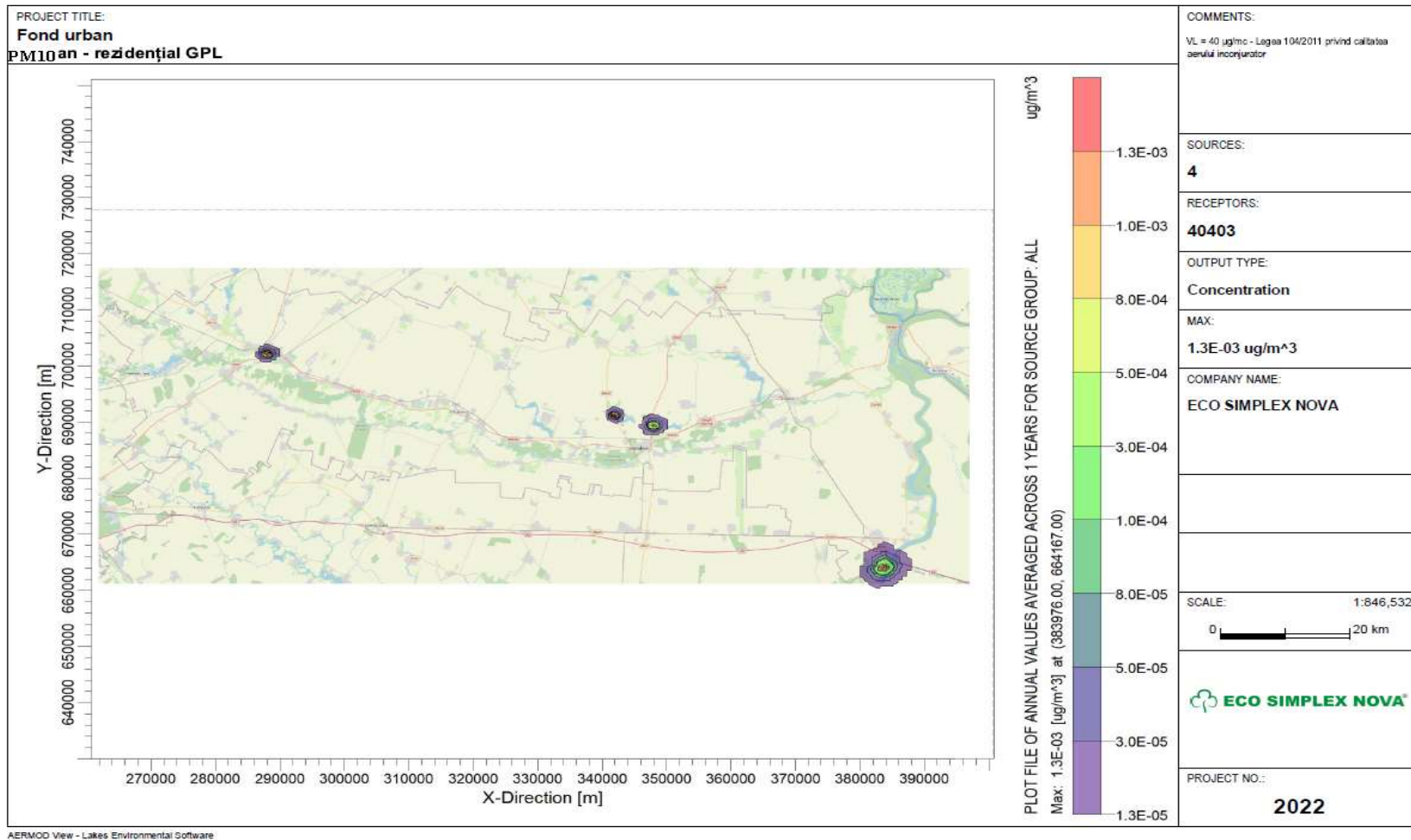


Figura nr. 3-28 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidențial GPL – indicator PM10, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

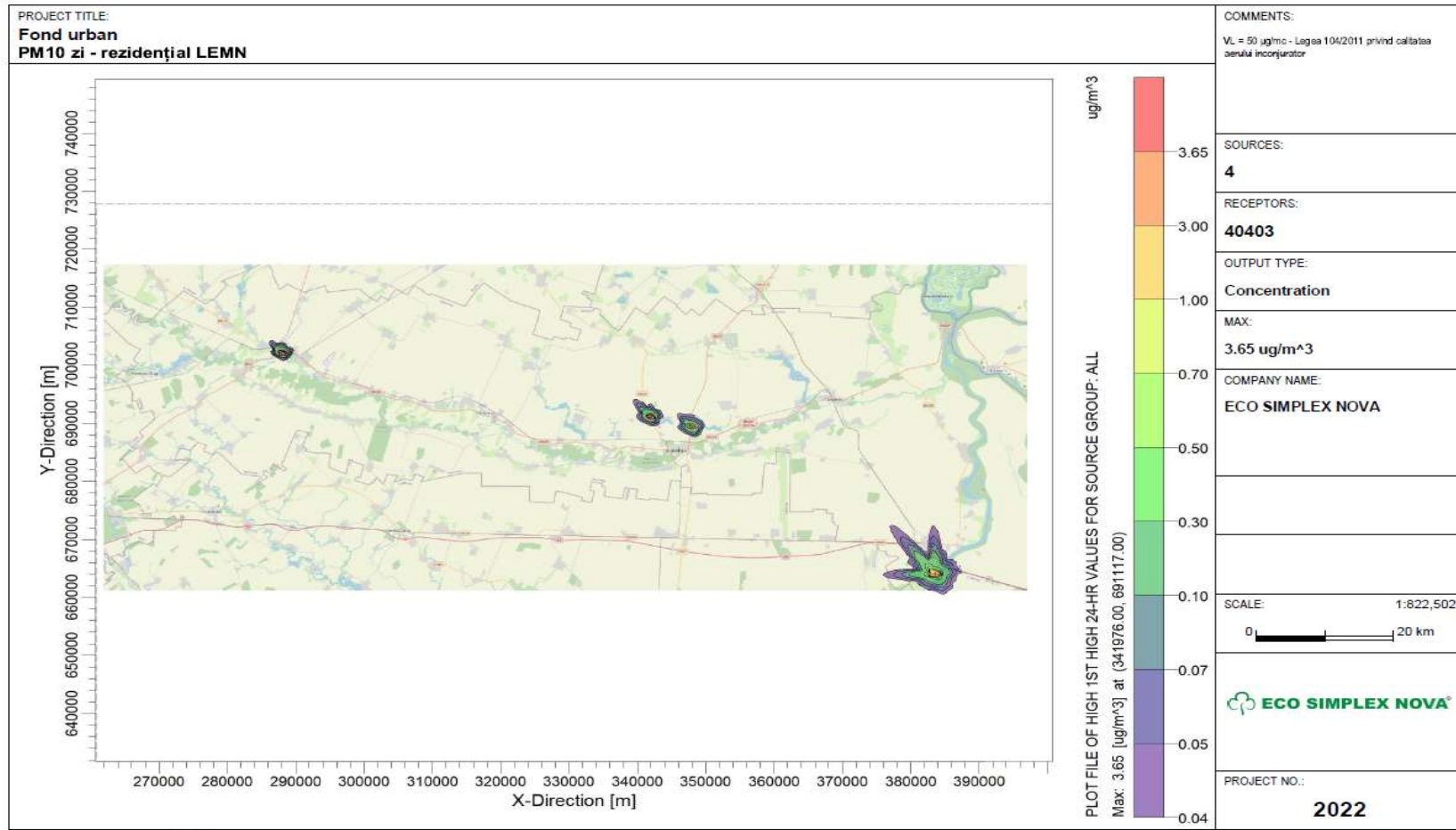


Figura nr. 3-29 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidențial LEMN – indicator PM10, perioada de mediere 24 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

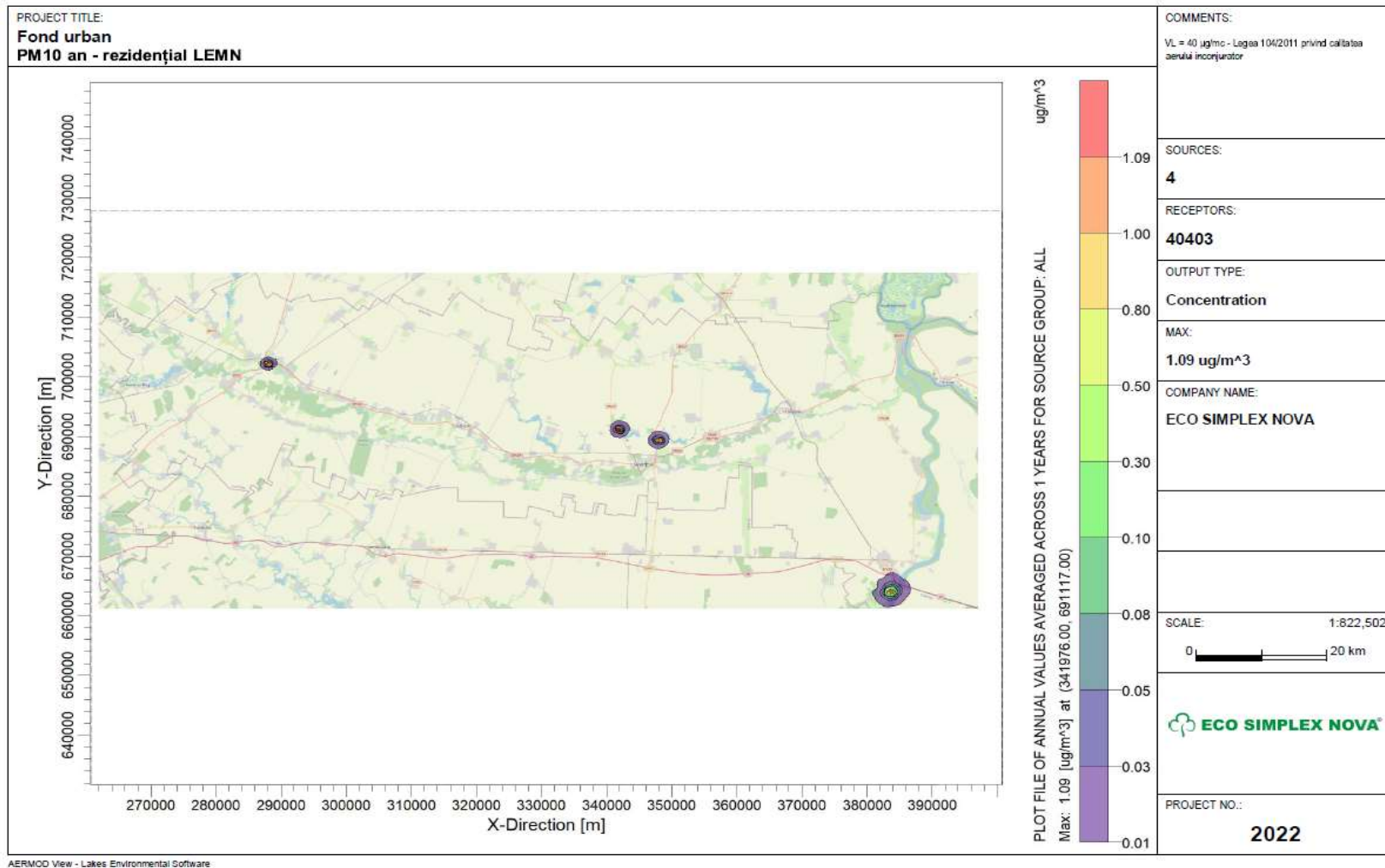


Figura nr. 3-30 Creștere nivel fond urban județul Ialomița – consum rezidențial LEMN – indicator PM10, perioada de mediere 1 an

➤ **Evaluarea nivelului de Fond urban total în anul de referință 2020**

Nivelul de fondul urban total este compus din: nivel fond regional + creșterea nivelului de fond urban rezultat din modelare pentru activitățile de producere a energiei termice și electrice, energie - surse rezidențiale și instituționale (gaz natural) și transport.

Tabel nr. 3-13 Evaluarea nivelului de Fond urban total

| | SO ₂ | NO ₂ | NO _x | CO | C ₆ H ₆ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | 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 |
| VL/VT | | VL 40 | | VL 10 | VL 5 | VL 40 | VL 25 | VT 6 | VT 5 | VT 20 | VL 0,5 |
| Nivelul de fond urban total | | | | | | | | | | | |
| Creștere nivel fond urban - industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică | 0,000 | 1,43 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 1,80 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Creștere nivel fond urban surse comerciale și rezidențiale GPL | 0,000 | 0,139 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,0033 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Creștere nivel fond urban surse comerciale și rezidențiale lemn | 0,000 | 0,712 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 10,83 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Creștere nivel fond urban surse comerciale și rezidențiale GN | 0,000 | 0,139 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,00024 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Creștere nivel fond urban Transport | 0,000 | 0,256 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,355 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| nivel de fond regional total | 6,110 | 11,537 | 19,780 | 1,955 | 1,320 | 15,917 | 13,369 | 0,2076 | 0,1650 | 1,0541 | 0,0023 |

Notă: Modelare: Lista emisii finale, an referință 2022 - Inventar emisii ANPM

- **Valorile concentrațiilor înscrise în tabel**
- *sunt specifice zonelor locuite*
- *nu includ zona surselor de emisii (Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător Anexa 5, poziția A1, pct.2 lit. a – c).*
- **Receptorul luat în calcul pentru creșterea urbană este stația de monitorizare IL-1, municipiul Slobozia.**

3.6. 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

Tabel nr. 3-14 Evaluarea creșterii nivelului de fond local (rural), an referință 2022

| Poluant | Perioada de mediere | UM | Surse staționare | Surse de suprafață (energie – Rezidential) | | | Surse de suprafață |
|---------|---------------------|-------|------------------|--|--------|-------|--------------------|
| | | | INDUSTRIE | GN | GPL | LEMN | AGRICULTURA |
| NO2 | 1 h | μg/mc | 24,51 | 1,65 | 1,65 | 8,46 | 4,411 |
| NO2 | 1an | μg/mc | 1,43 | 0,139 | 0,139 | 0,712 | 0,256 |
| PM10 | 24 h | μg/mc | 1,80 | 0,0017 | 0,017 | 48,23 | 2,39 |
| PM 10 | 1 an | μg/mc | 1,80 | 0,00024 | 0,0033 | 10,83 | 0,355 |
| PM2,5 | 1 an | μg/mc | | | | | |

Notă:

- Valorile concentrațiilor înscrise în tabel
 - *sunt specifice zonelor locuite.*
 - *nu includ zona surselor de emisii (Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător Anexa 5, poziția A1, pct.2 lit. a – c).* Ele sunt configurate însă, pe harta de dispersie pentru fiecare indicator.
 - *Receptorii luați în calcul pentru creșterea locală (rurală) sunt din zona unde a fost modelată valoarea maximă:.*

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

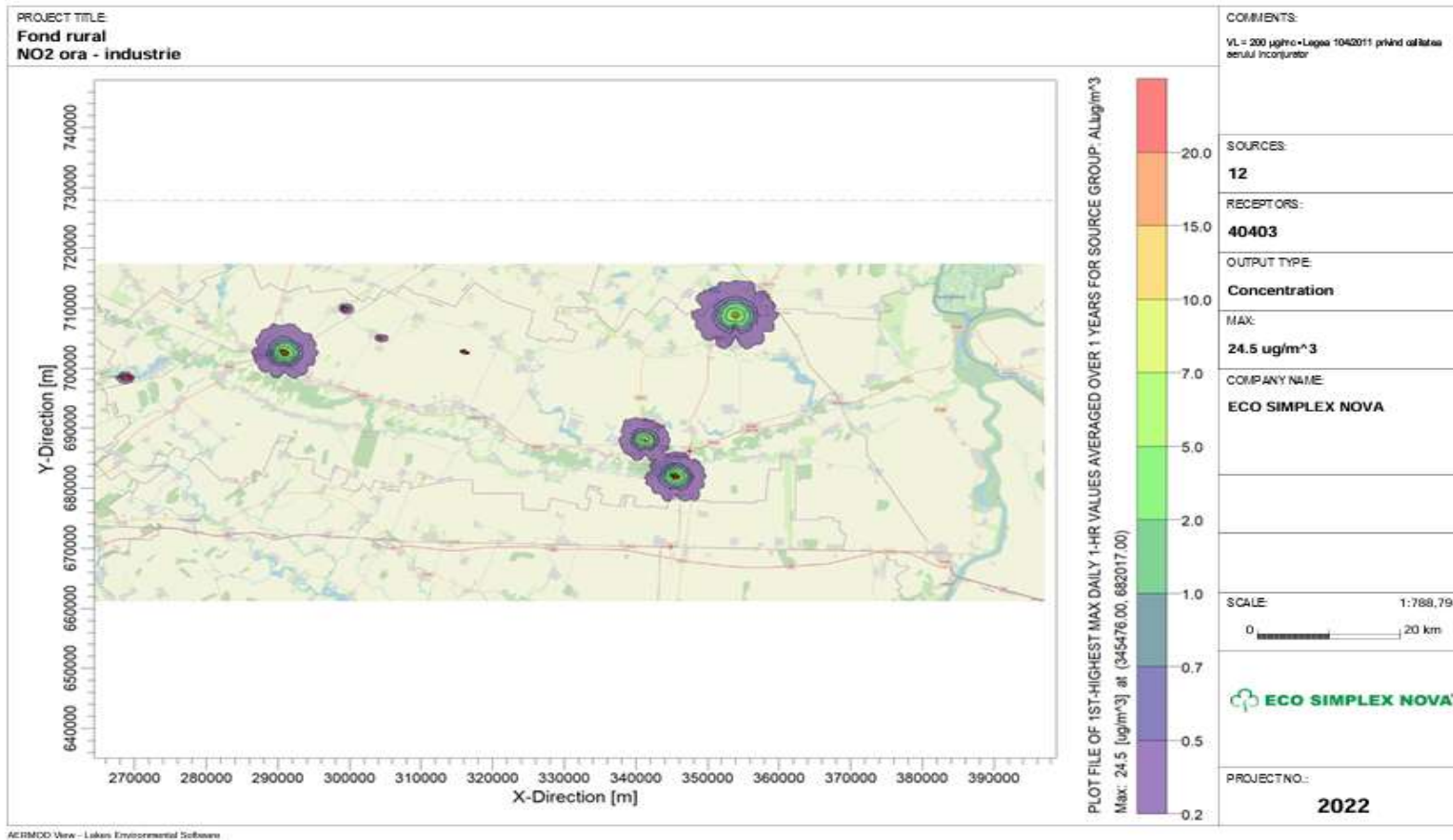


Figura nr. 3-31 Crestere nivel fond local (rural) județul Ialomița – activitate industrială – indicator NO2, perioada de mediere 1h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

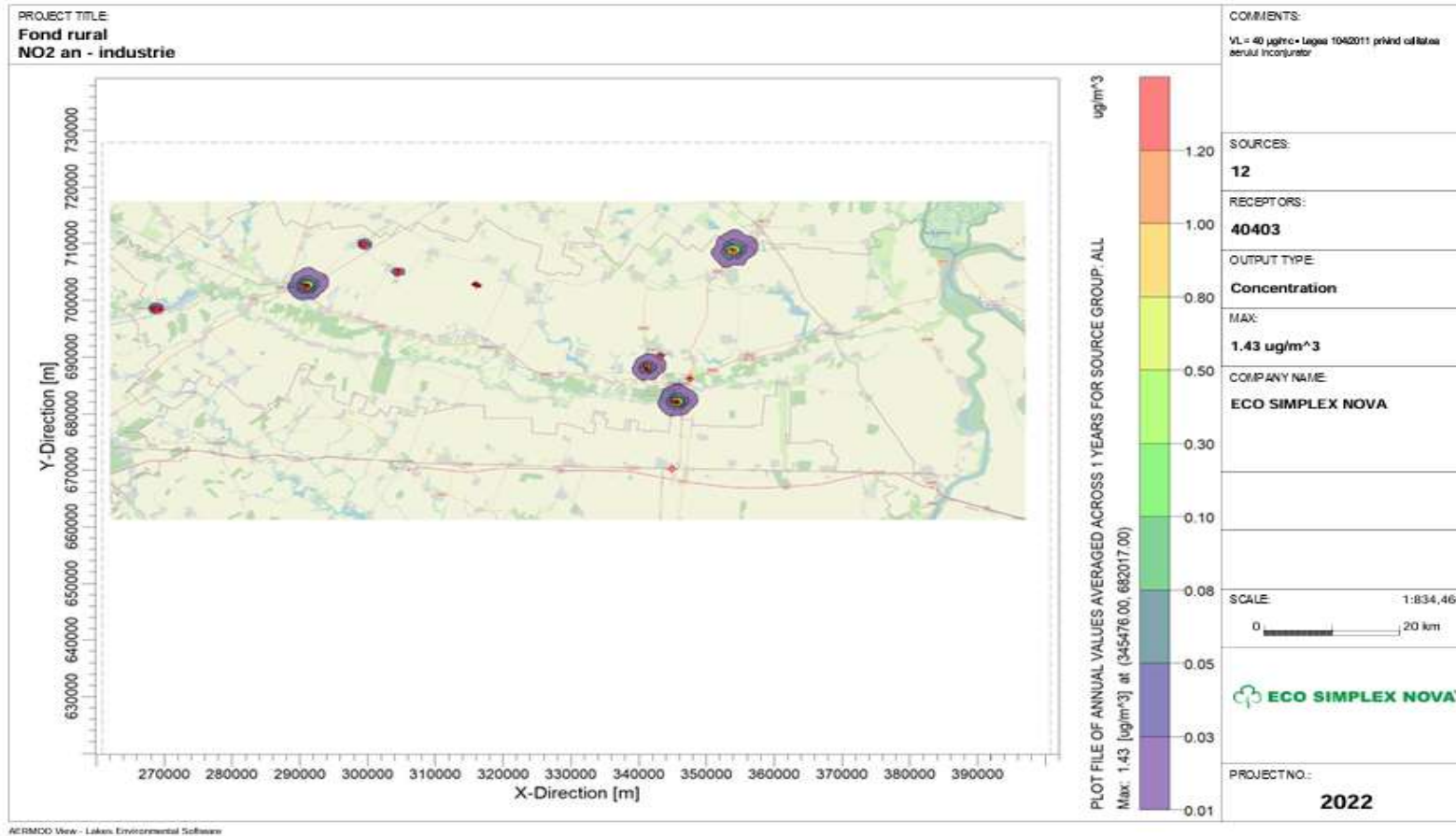


Figura nr. 3-32 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – activitate industrială – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

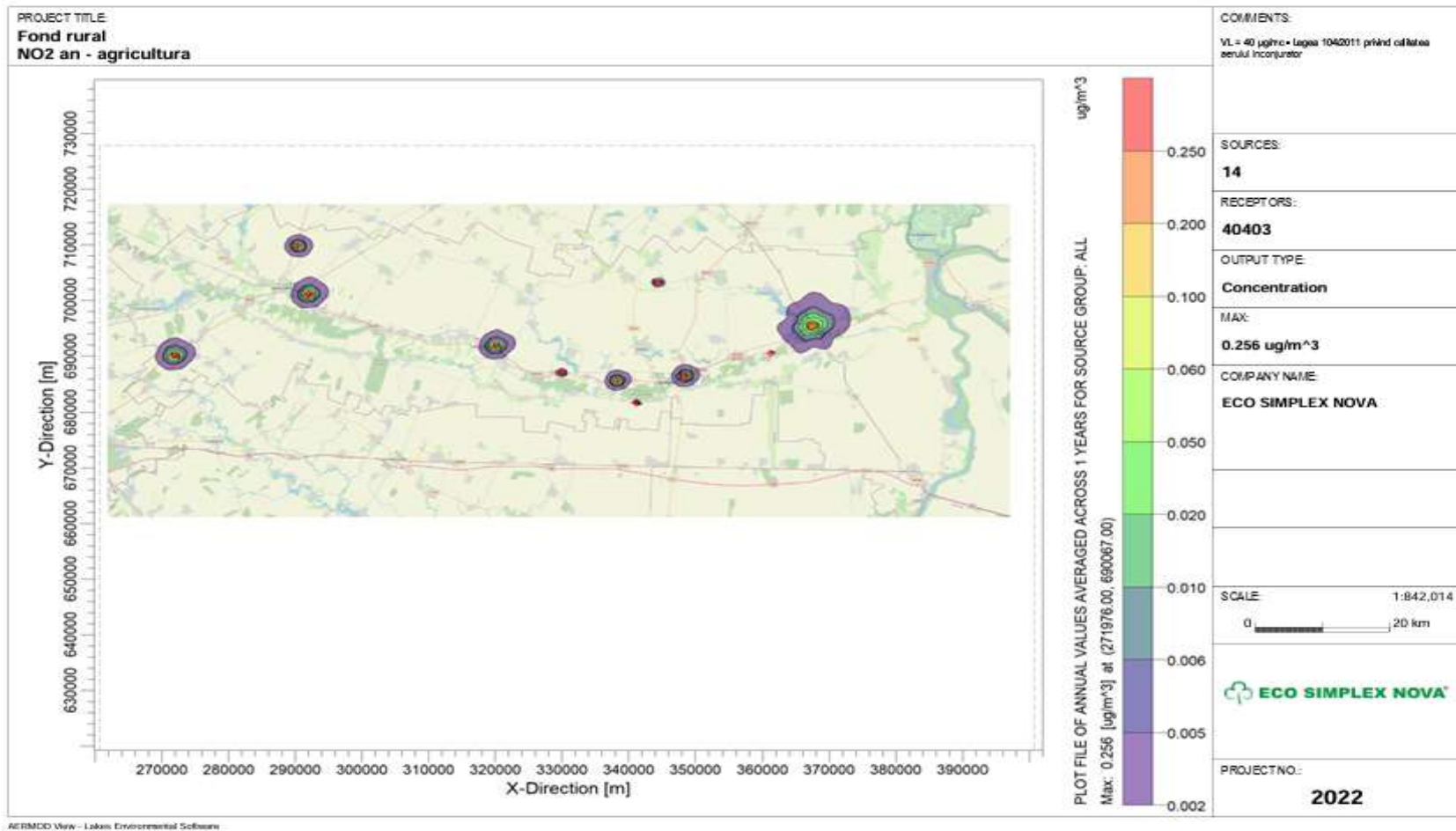


Figura nr. 3-33 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – activitate agricolă – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

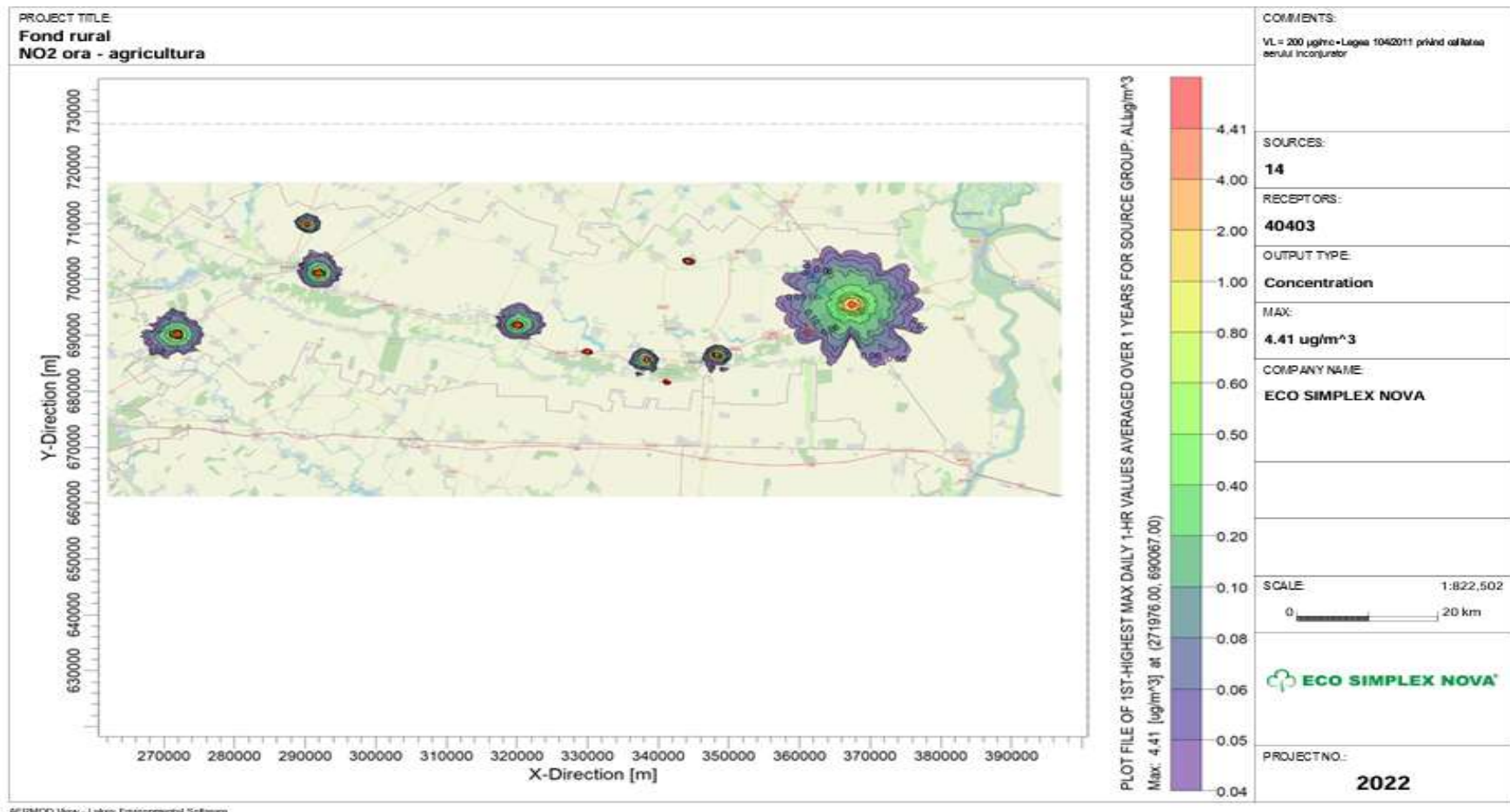


Figura nr. 3-34 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – activitate agricolă – indicator NO2, perioada de mediere 1h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

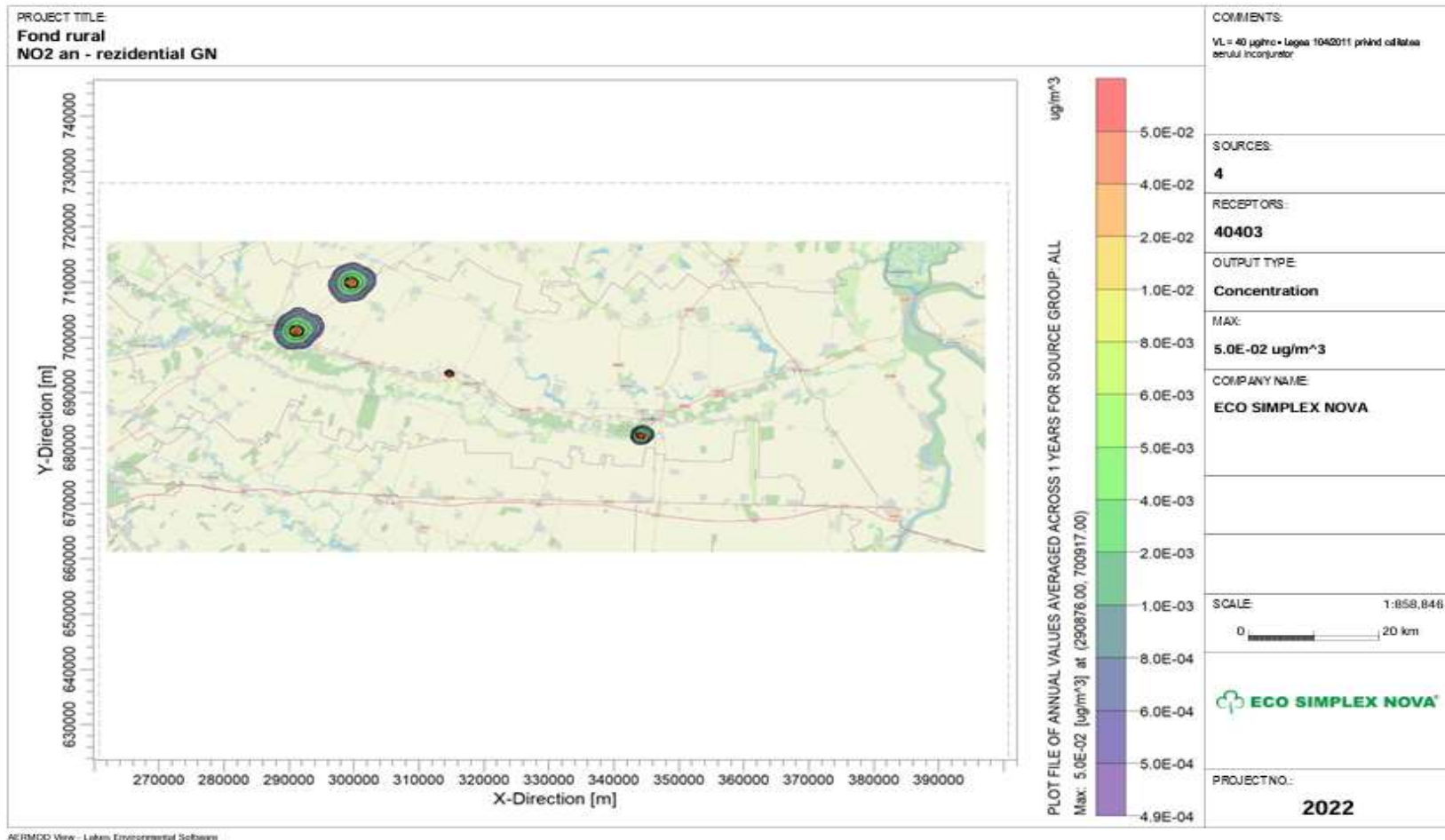


Figura nr. 3-35 Crestere nivel fond local (rural) județul Ialomița – consum rezidential GN – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

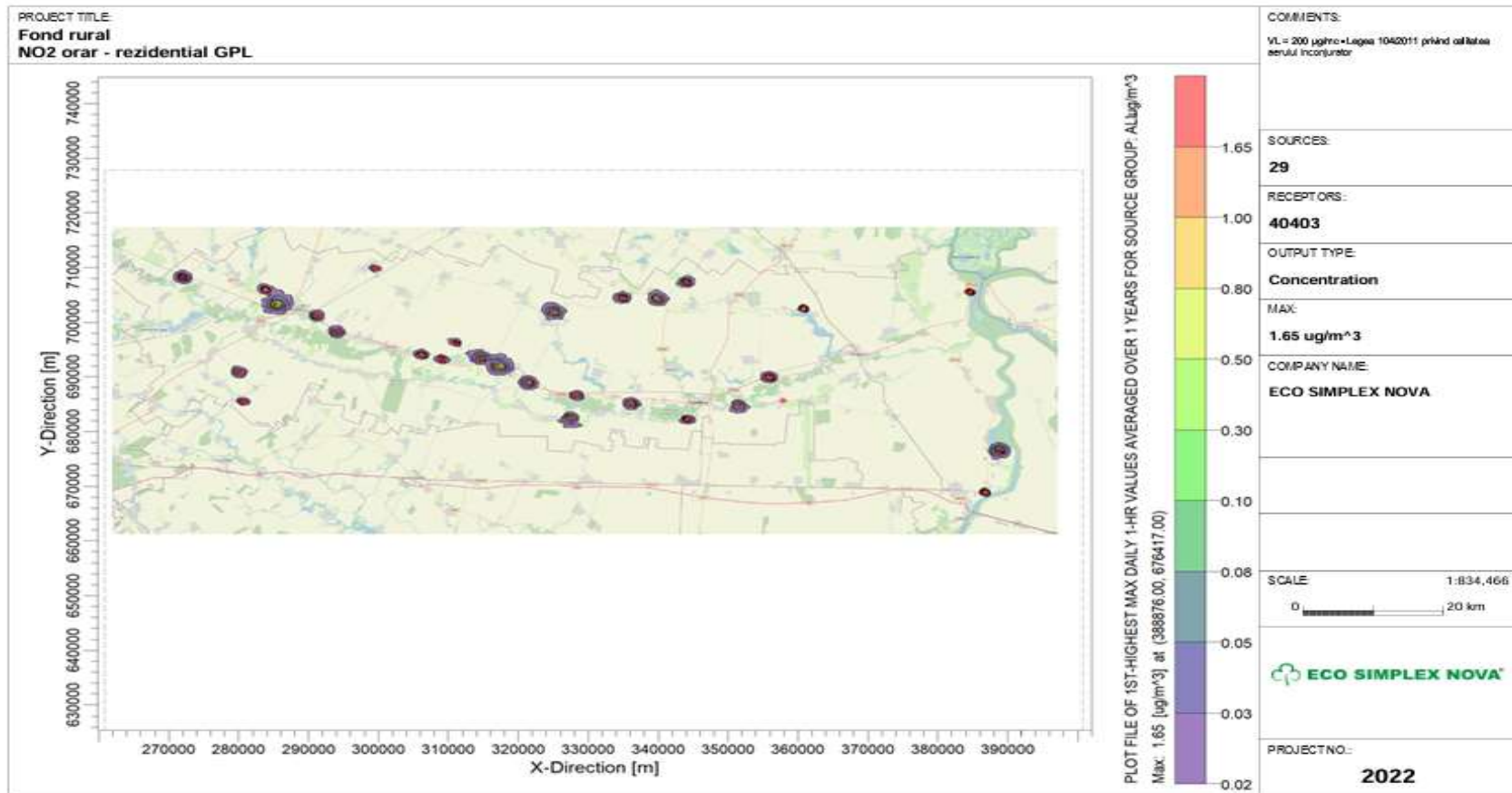


Figura nr. 3-36 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – consum rezidential GPL – indicator NO2, perioada de mediere 1 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

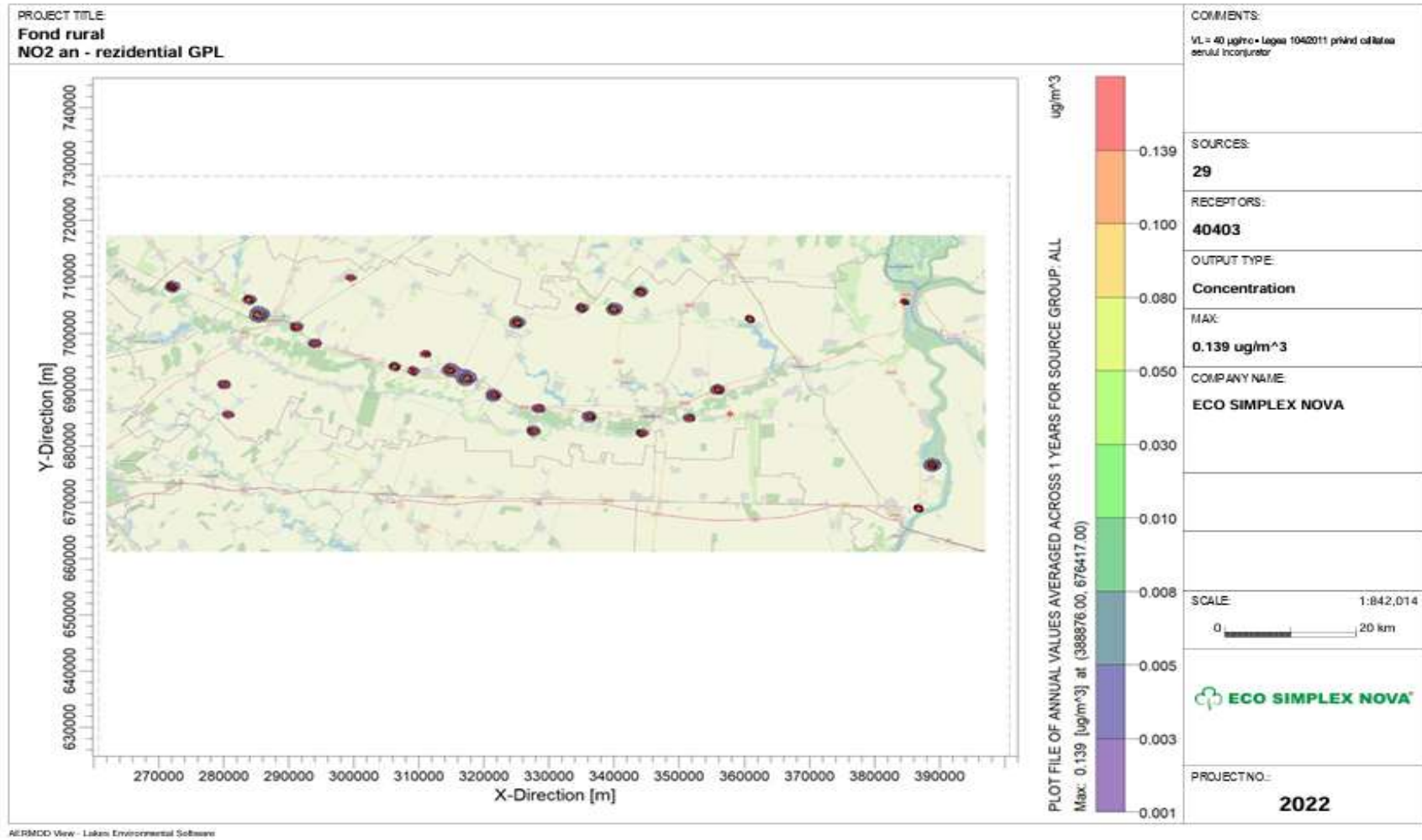


Figura nr. 3-37 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – consum rezidential GPL – indicator NO₂, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

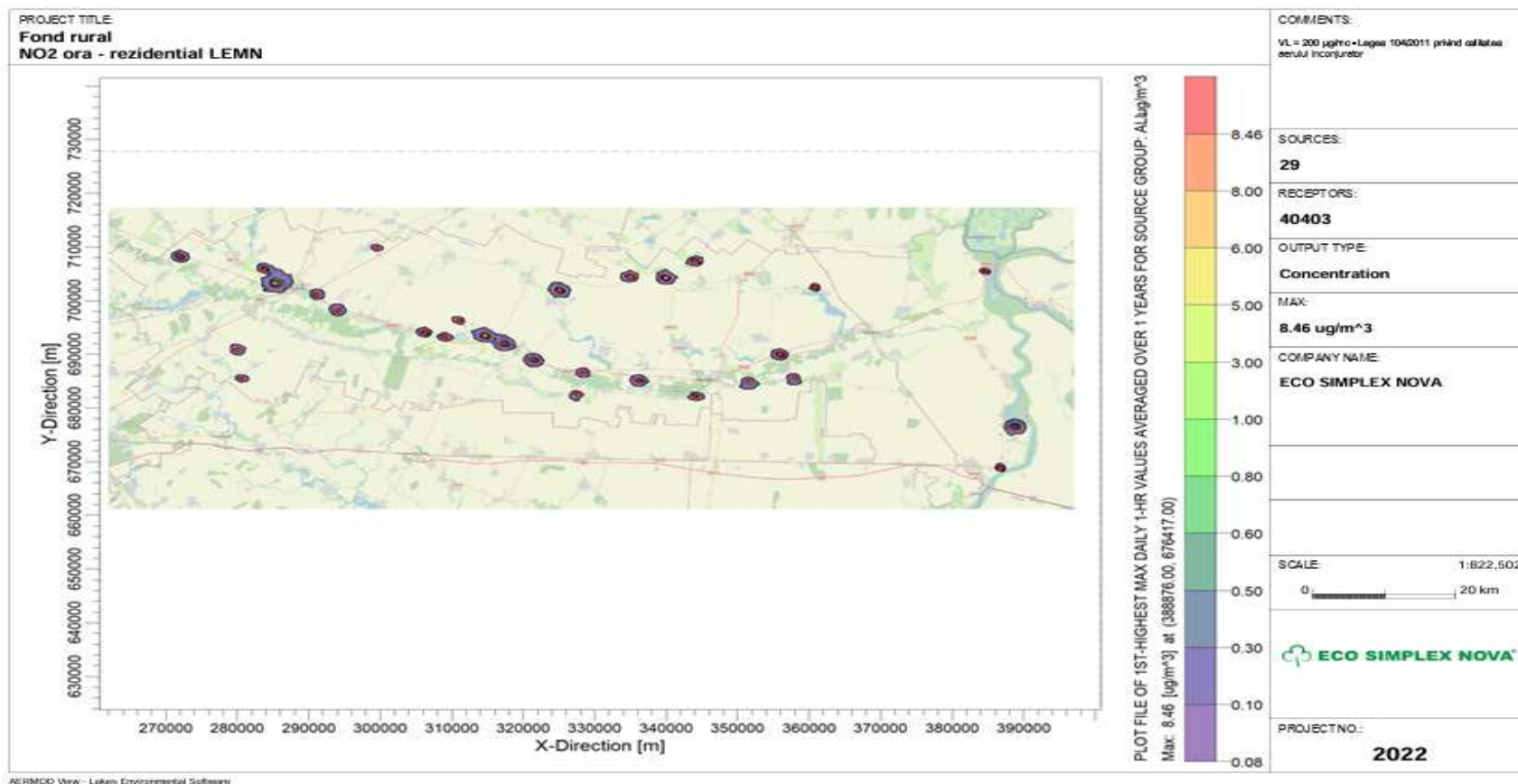


Figura nr. 3-38 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – consum rezidential LEMN – indicator NO2, perioada de mediere 1 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

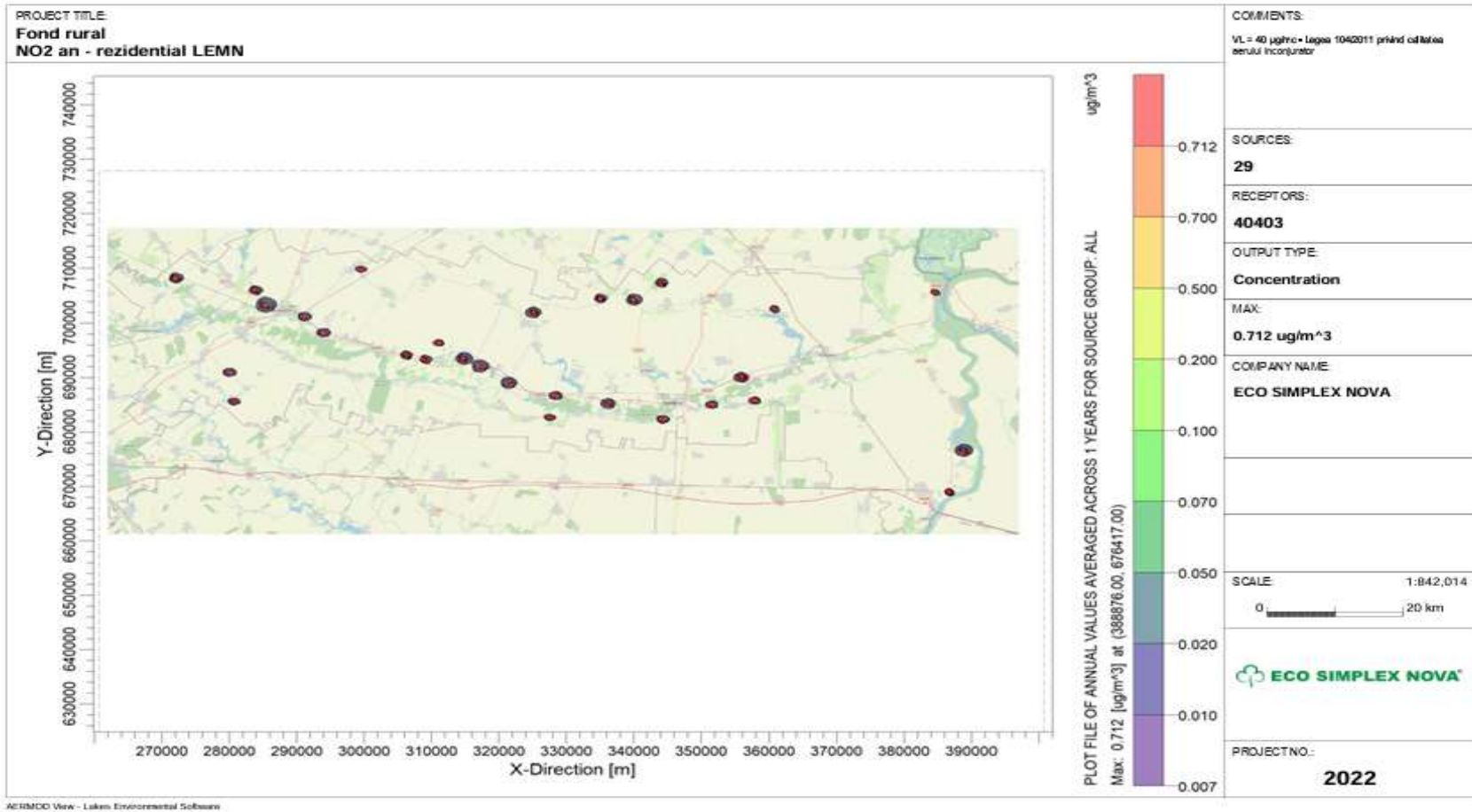


Figura nr. 3-39 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – consum rezidential LEMN – indicator NO2, perioada de mediere 1 an

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

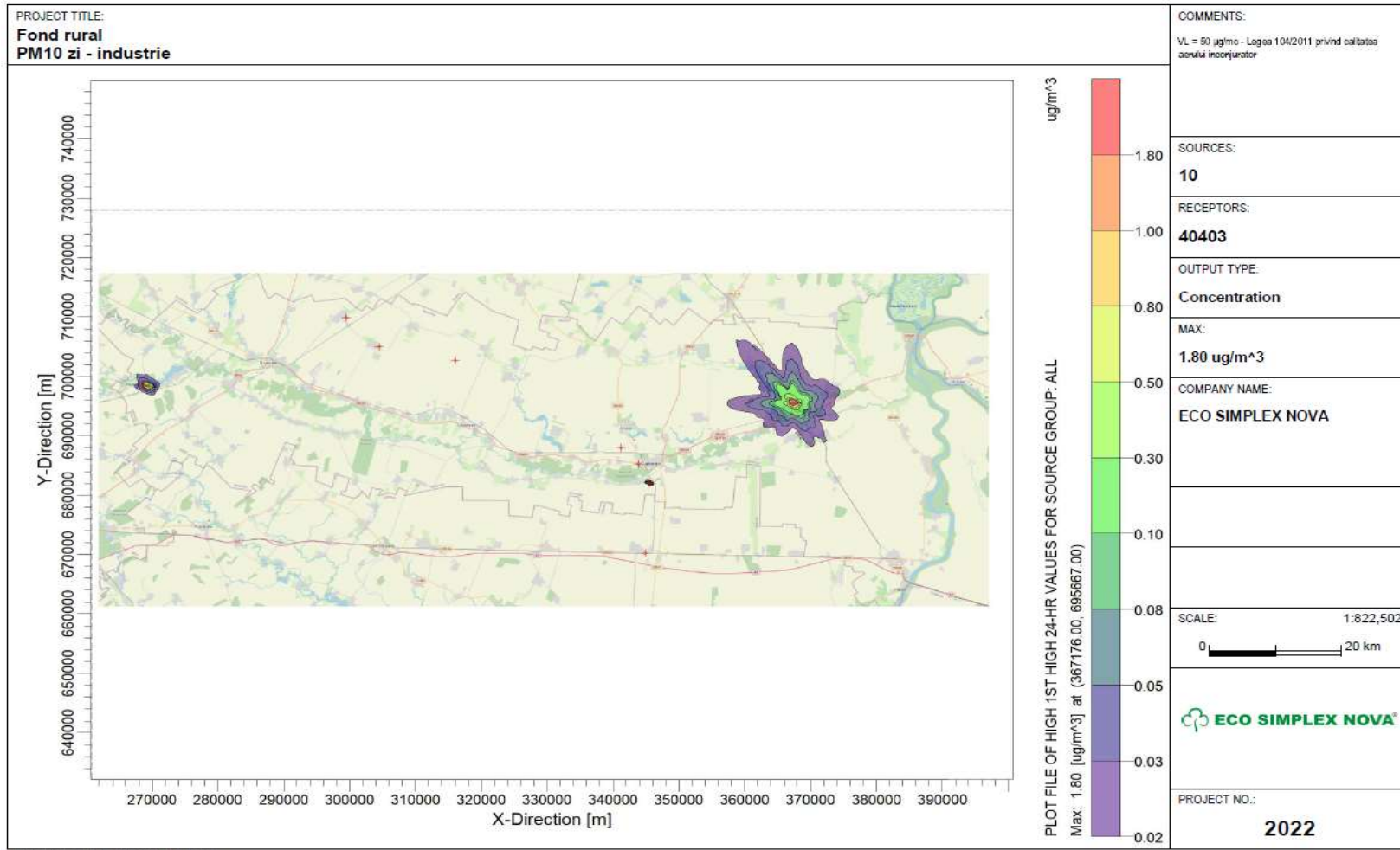


Figura nr. 3-40 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – activitate industrială – indicator PM10, perioada de mediere 24 h

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

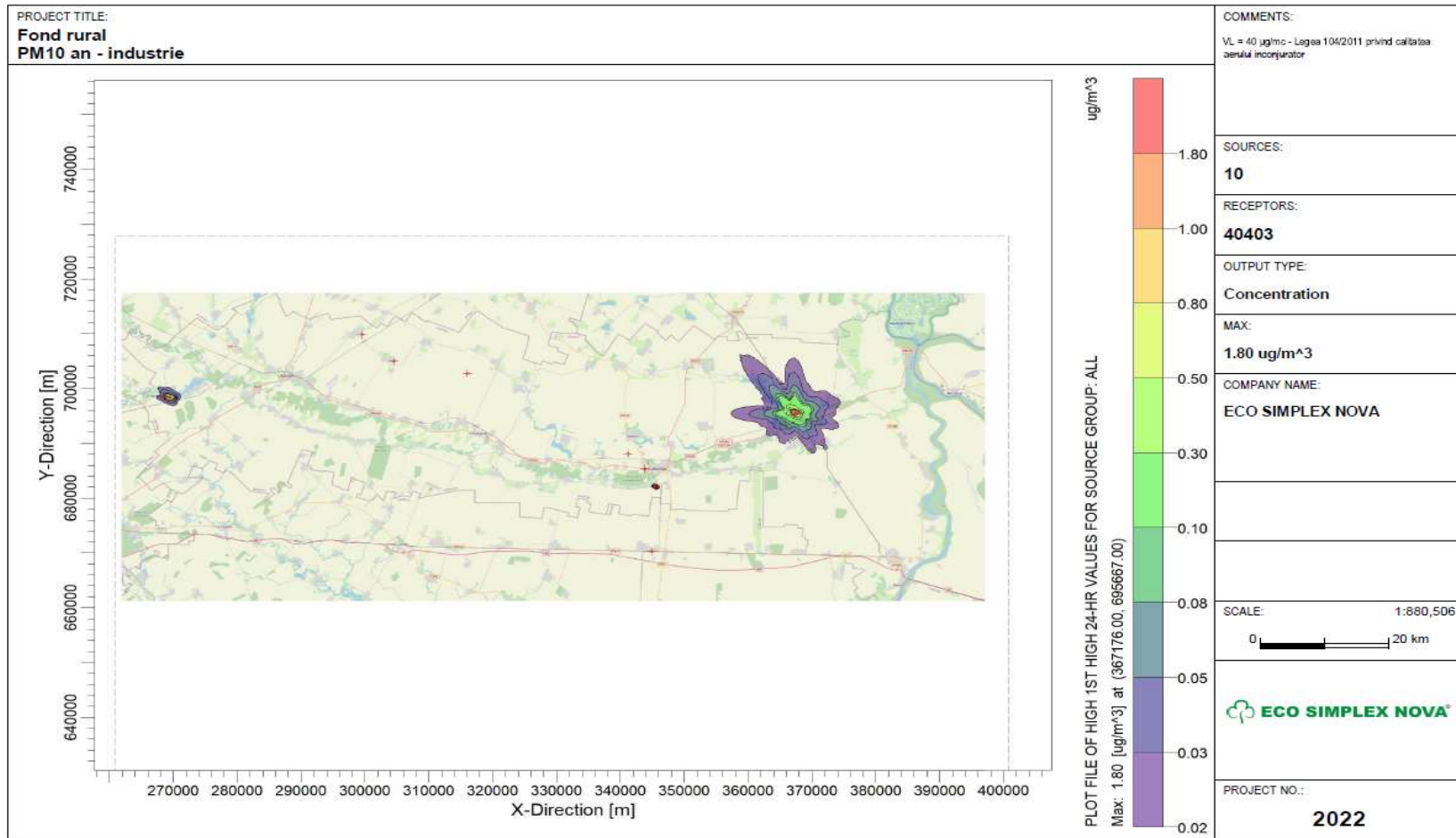


Figura nr. 3-41 Creștere nivel fond local (rural) județul Ialomița – activitate industrială – indicator PM10, perioada de mediere 1 an