

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE  
DIN ROMANIA S.A.

Bdul Dinicu Golescu 38, sector 1, Bucuresti, Romania, 010873

Tel.: (+4 021) 318.66.00 Fax: (+4 021) 312.09.84

Email: [dirjan@anohp.ro](mailto:dirjan@anohp.ro)

CUI 16054368 J40/552/15.01.2004 Capital social 16 377 920 RON

Compania Nationala de Autostrazi  
si Drumuri Nationale  
din Romania S.A.

09. OCT. 2009

Către,

Primaria comunei JILAVA

COMUNEI JILAVA  
REGISTRATURA GENERALA

Nr. 14239

JILAVA, 12 LUNA 10, ANUL 2009

Nr. înregistrare 92/

44169

**Referitor: Evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental**

Corespunzator sarcinilor stabilite in HG321/2005, Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale a realizat pina in prezent harti strategice de zgomot pentru 268.3 km, respectiv pentru sectoarele de drumuri nationale care in anul 2006 au avut un trafic de peste 6000000 de treceri de autovehicule.

Atit hartile cit si documentatia predata Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului pot fi consultate pe Internet la adresa [http://www.cestrin.ro:8080/harti\\_zgomot/Default.html](http://www.cestrin.ro:8080/harti_zgomot/Default.html) sau downloadate pentru analize ulterioare. De asemenea pot fi facute on-line comentarii si propuneri.

Unul dintre sectoarele de drum national principal pentru care s-a realizat cartarea zgomotului, respectiv hartile (strategice) de zgomot care prezinta distributia zgomotului generat de traficul rutier, este DN5 intre pozitiile km 7+573 – 19+550.

Pe acest sector, care traverseaza localitatea Jilava intre pozitiile km 7+573 – 12+900, in momentul actual sunt identificate prin harti de conflict depasirile nivelurilor de zgomot admis si a fost simulata in vederea studierii masura reducerii zgomotului prin amplasarea de panouri antifonice.

Studiul a fost materializat in harti de diferenta intre situatia actuala si cea viitoare, harti care evidentiaza reducerea zgomotului ambiant. Acesta este un prim draft al planului de actiuni care ar putea fi luate.

Pentru definitivarea, de comun acord, conform prevederilor legale, a planului de actiuni va transmitem pe CD studiul si hartile de zgomot realizate pentru sectorul de drum mentionat si va rugam sa ne comunicati punctul de vedere asupra actiunii in curs de derulare.

De asemenea va rugam sa ne transmiteti propunerile dvs privind perioada si locul in care am putea organiza in comun consultari publice pentru a obtine o adeziune cit mai larga din partea membrilor comunitatii la planurile de actiuni care vor urma sa fie intreprinse pentru reducerea zgomotului generat de traficul rutier in localitatea pe care o administrati.

Dintre aceste masuri avem in vedere:

- planificarea traficului;
- măsuri tehnice la nivelul surselor de zgomot;
- alegerea surselor mai silențioase;
- măsuri de reducere a transmiterii zgomotului;

Alte masuri care ar putea fi luate sunt masuri legate de:

- amenajarea teritoriului;
- introducerea, după caz, a pârgurilor economice stimulative care să încurajeze diminuarea sau menținerea valorilor nivelurilor de zgomot sub maximele permis;

Mentionam ca nerealizarea acestor Planuri de acțiuni, in conditiile in care HG321/2005 republicata prevede colaborarea tuturor factorilor implicati, conduce implicit la deschidrea procedurii de „Infringement” de către Comisia Europeană pentru neîndeplinirea obligațiilor României ca stat membru al UE.

Cu stima,

Director General,  
ing. **Derina TIRON**

*[Signature]*  
9.10.2009



Director D.C.P.M.,  
ing. **Petre DUMITRU**

*[Signature]*

# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

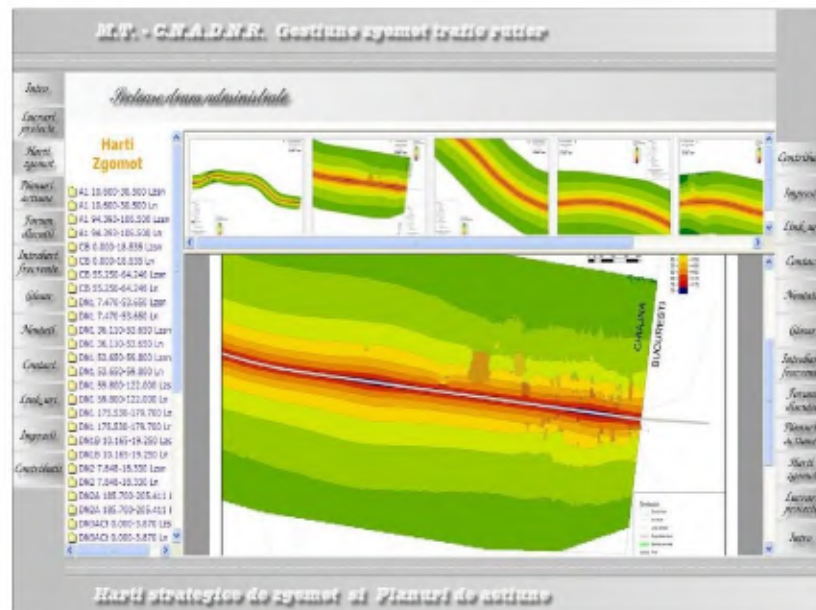
- localitate Jilava -  
DN5 7+573 - 12+900

Actiunile pentru Reducerea Zgomotului Rutier  
conditii ale crearii  
Sistemelor Durabile de Transport



## Masuri de Reducere a Zgomotului

- Reducerea puterii surselor de zgomot
  - Motor
  - Emisii
  - Anvelope
  - Drumuri
- Schimbarea directiei de propagare a zgomotului
- Reducerea traficului
- Reducerea vitezei
- Izolarea fonica a cladirilor



Compania Nationala de Autostrazi  
Si Drumuri Nationale din Romania

## Obiectivele generale ale managementului zgomotului

### Obiective:

- ◆ Definirea unei abordări unitare la nivel național (HG 321/2005), în scopul evitării, prevenirii sau reducerii efectelor daunatoare, datorate expunerii la zgomotul ambiant
- ◆ Alinierea la cerințele Comunității Europene (Directiva nr 49/2002 a Parlamentului European)

### Etape:

- ◆ determinarea expunerii la zgomotul ambiant, prin realizarea cartării zgomotului cu metodele de evaluare prevăzute în hotărârea de guvern;
- ◆ asigurarea accesului publicului la informațiile privind zgomotul ambiant și efectelor sale;
- ◆ adoptarea, pe baza rezultatelor cartării zgomotului, a planurilor de acțiune pentru prevenirea și reducerea zgomotului ambiant, acolo unde este cazul, și în special acolo unde nivelurile de expunere pot cauza efecte dăunătoare asupra sănătății umane. Menținerea nivelurilor zgomotului ambiant în cazul în care acestea nu depășesc valorile limită stabilite



## Etape ale cartarii zgomotului

### Surse de zgomot cartate pina la 30 iunie 2007:

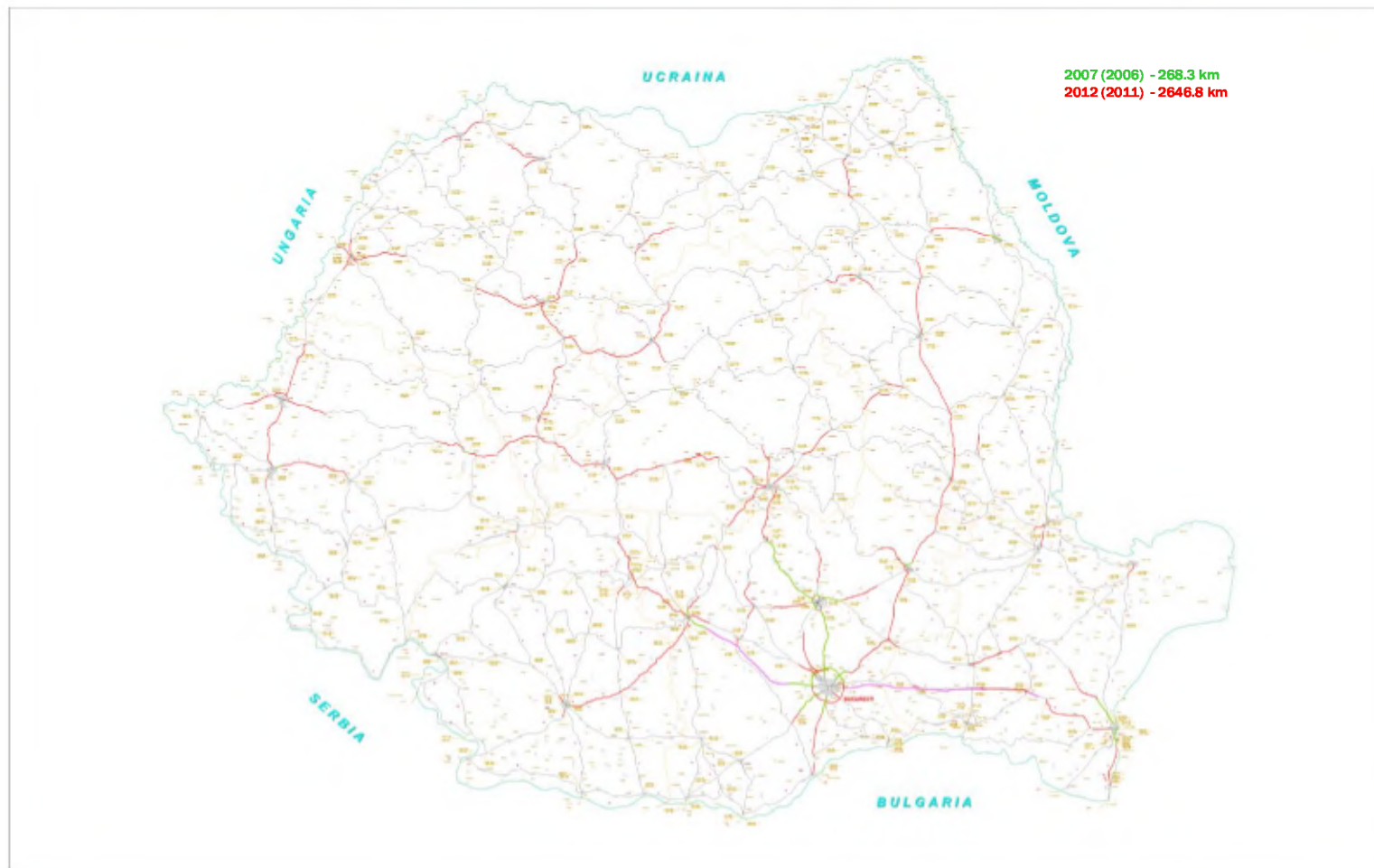
- Aglomerari urbane cu mai mult de 250.000 locuitori
- Drumuri principale cu mai mult de 6 mil. vehicule pe an
- Cai ferate principale cu mai mult de 60.000 trenuri pe an
- Aeroporturi principale cu mai mult de 50.000 miscari aeronave pe an

### Surse de zgomot care vor trebui cartate pina la 30 iunie 2012:

- Aglomerari urbane cu mai mult de 100.000 locuitori
- Drumuri principale cu mai mult de 3 mil. vehicule pe an
- Cai ferate principale cu mai mult de 30.000 trenuri pe an
- Aeroporturi principale cu mai mult de 50.000 miscari aeronave pe an

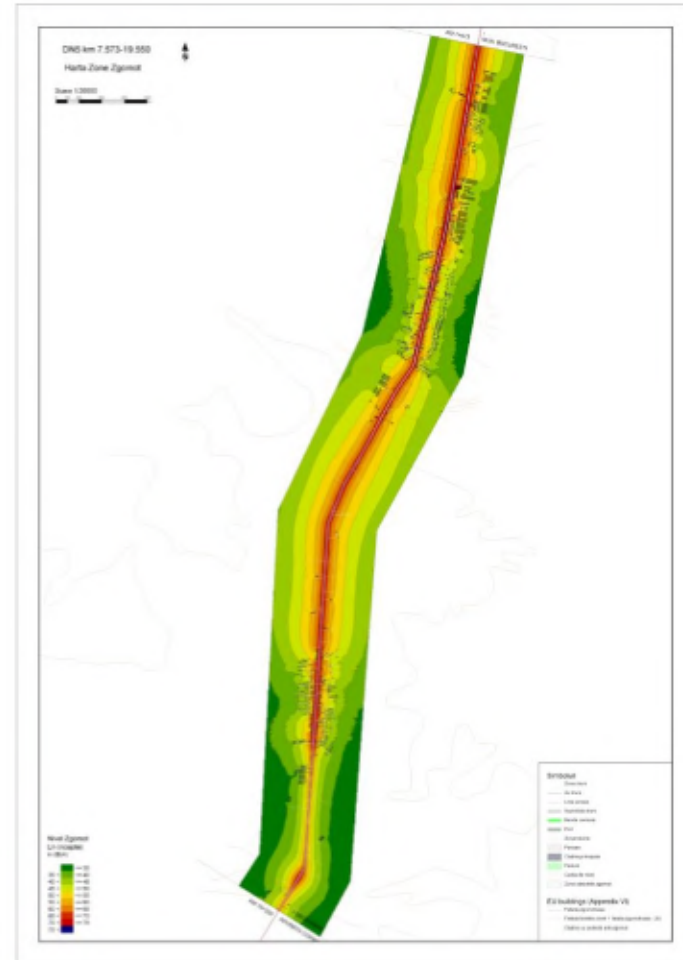


## Cartarea Zgomotului in Romania: 2007 si 2012



## Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Harti Strategice de Zgomot – DN5, localitate Jilava



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Indicatorii de zgomot $L_{zsn}$ ( $L_{den}$ ) și $L_{noapte}$ ( $L_{night}$ )

$$L_{zsn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{zi}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{seara} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{noapte} + 10}{10}} \right)$$

( $zsn$  = zi-seara-noapte)

$L_{zsn}$  – discomfort general

$L_{zi}$  – discomfort perioada de zi

$L_{seara}$  – discomfort perioada de seara

$L_{noapte}$  – indicator perturbare a somnului

$L_{zi}$ ,  $L_{seara}$ ,  $L_{noapte}$  (definiti in standardul ISO 1996-2:1987, Acoustics – Description and measurement of environmental noise – Part 2: Acquisition of data pertinent to land use) reprezinta indicatori ai zgomotului (niveluri de presiune medii ponderate A) calculati pe un interval lung de timp pentru totalul perioadelor de Zi, respectiv Seară si Noapte dintr-un an meteorologic de referință (media aparițiilor diferitelor tipuri de condiții meteorologice din ultimii 10 ani) și pentru un an calendaristic de referință



## Metode de calcul conform END / HG 321/2005

Pentru crearea Hartilor Strategice de Zgomot, conform END/25.06.2002 (Environmental Noise Directive 2002/49/EC), in Romania, respectiv prin HG 321/2005, au fost adoptate urmatoarele metode de calcul interimare:

- pentru zgomotul generat de traficul rutier si crearea hartilor strategice de zgomot a fost adoptata metoda interimara de calcul Franceza XP S31-133.
- pentru zgomotul produs de traficul feroviar metoda interimara de calcul adoptata este SRM II -1996.
- pentru zgomotul produs de avioane , conform END a fost adoptata metoda prezentata in "Report on standard Method of computing Noise Contours around Civil Airports", edition, July 1997.
- pentru zgomotul industrial metoda interimara adoptata este cea din standardul ISO 9613-2: "Acoustics – Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation"

## Valori limita propuse pentru crearea Hartilor Strategice de Zgomot, a Hartilor de Conflict si a Planurilor de Actiune

|         | INDUSTRIE | AEROPORTURI | DRUMURI | CAI FERATE |
|---------|-----------|-------------|---------|------------|
| Lzsn    | 65        | 65          | 70      | 70         |
| Lnoapte | 55        | 55          | 60      | 60         |



## Harti de Zgomot

### Date de intrare necesare

Geometria terenului si a drumului

Informatii despre cladiri si locuitori

Informatii despre traficul rutier

Informatii aditionale necesare in calculul zgomotului si elaborarea planurilor de actiune

Corectii meteo:

Intrucit in cartarea zgomotului conditiile meteorologice sint in general greu de estimat, conditiile meteorologice luate in considerare sint incluse in calcul prin valori fixe reprezentind procentual conditiile favorabile de propagare a zgomotului.

Sint folosite urmatoarele valori:

100% conditii favorabile de propagare pentru perioada de noapte

75% conditii favorabile de propagare pentru perioada de seara

50% conditii favorabile de propagare pentru perioada de zi



## Informatii despre geometria drumului si a terenului

Harta digitala a zonei care va fi cartata trebuie sa contina informatii despre:

Teren

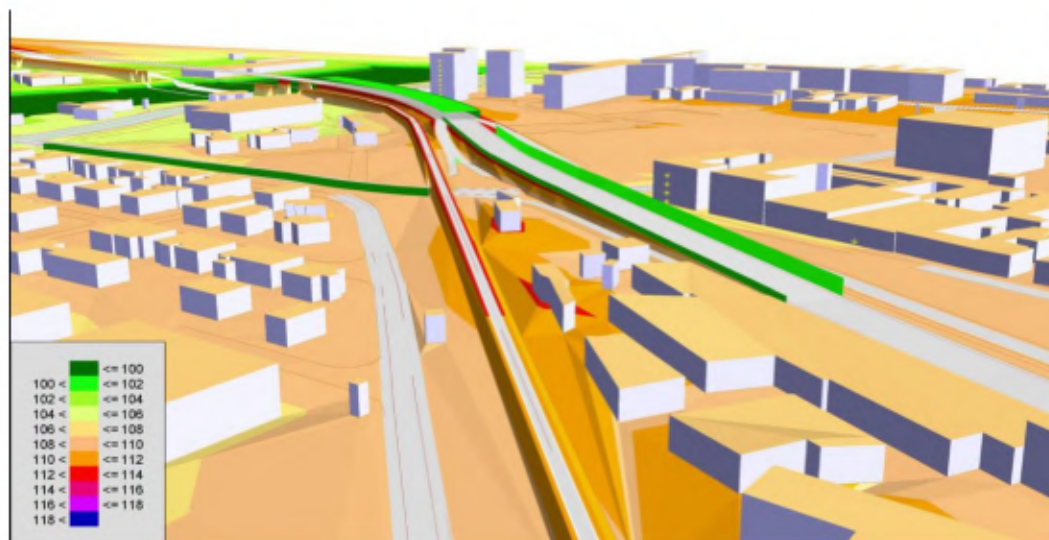
(Curbe de nivel)

Cladiri

(Informatii despre  
inaltime si utilizare)

Drumuri

(Ax, Latime etc)



Obstacole in calea zgomotului (ex. Ziduri de protectie: amplasarea si inaltimea acestora)



## Informatii despre locuitori

In concordanta cu Directiva 49/2002 (HG 321/2005) pentru elaborarea planurilor de actiune trebuie estimat (calculat) numarul de persoane afectate de zgomot.

Exista trei posibilitati de introducere a datelor despre locuitori:

- Numarul de locuitori / cladire ( in format GIS – foarte exact)

- Aproximari acceptate oficial ale numarului de mp din cladire afectati fiecarui locuitor functie de tipul zonei rezidentiale - > software-ul poate estima automat functie de geometria cladirii si numarul de etaje numarul de locuitori.

- Aproximatii grosiere a numarului de locuitori la nivelul unei intregi zone

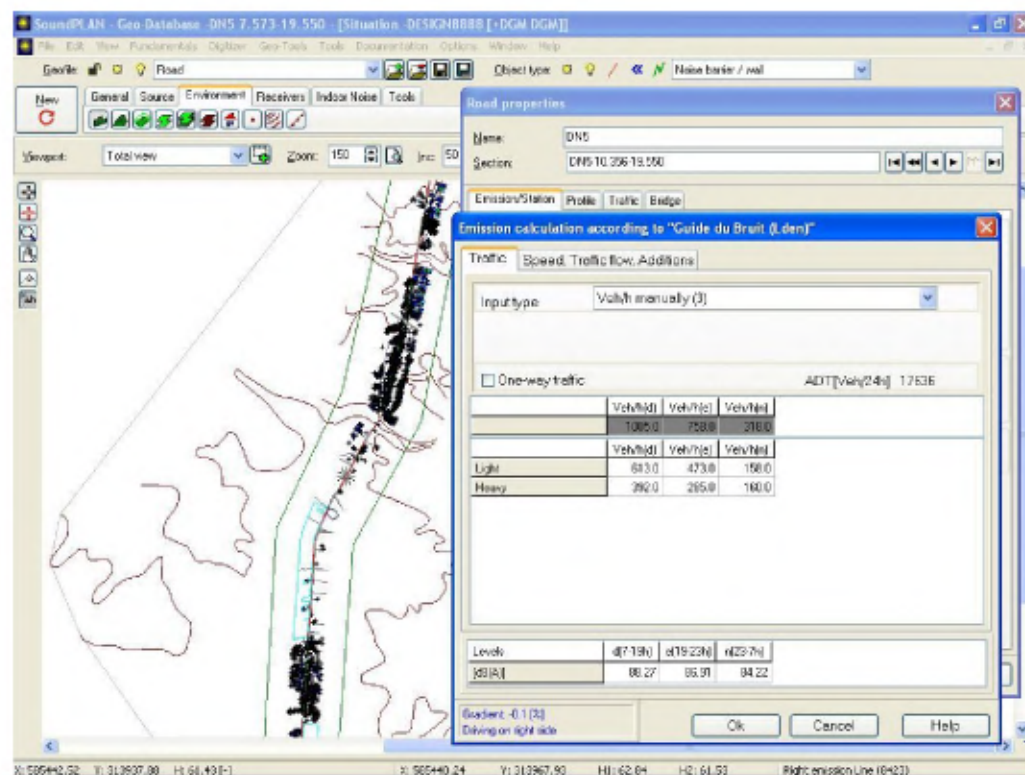


# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Informatii despre traficul rutier

Date de intrare necesare pentru calculul zgomotului provocat de traficul rutier:

- Numarul de autovehicule pentru perioadele de zi, seara si noapte pe clase de vehicule:
  - usoare ( $\leq 3.5t$ )
  - grele ( $> 3.5t$ )
- Viteza pentru diferitele clase de autovehicule



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Informatii aditionale necesare in calculul zgomotului si elaborarea planurilor de actiune

Drum si Trafic

- Tip imbracaminte drum

- Semnalizare in intersectii

- Flux de trafic

Informatii asupra zonelor de atenuare a zgomotului

(paduri, parcuri, etc.)

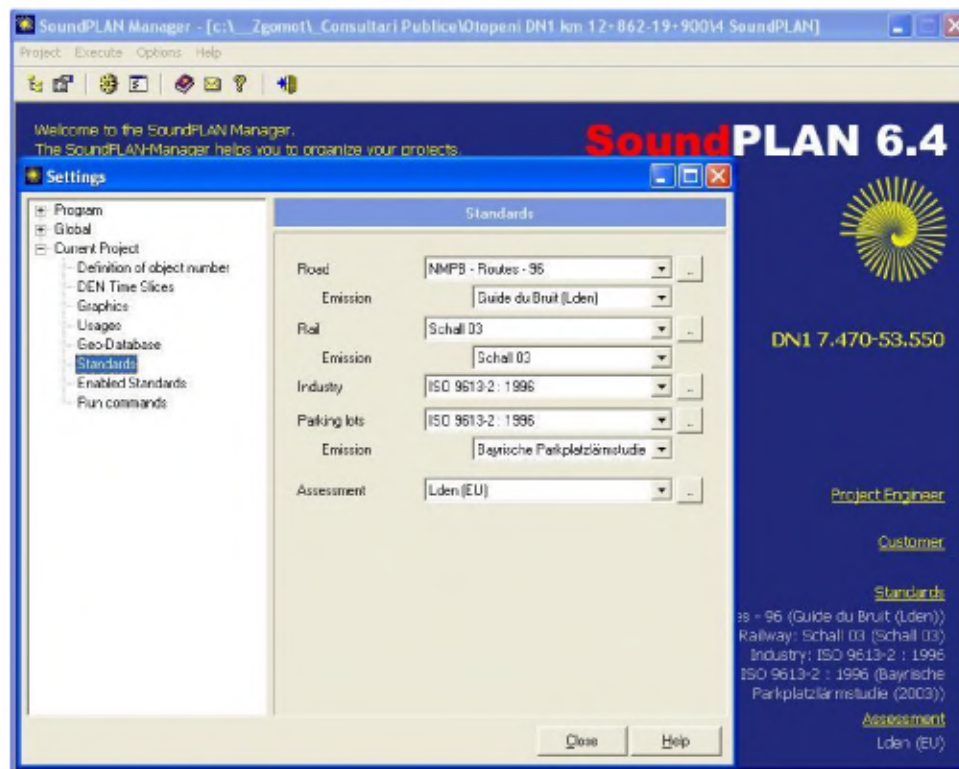
Destinatia zonelor cartate (spitale, zone industriale, zone rezidentiale, etc.)

Informatii Meteo – Corectiile pot depinde de locatie



# Modulul Gestione Zgomot Generat de Traficul Rutier

Gestiunea zgomotului implica folosirea de software dedicat



Finalitatea o reprezinta actiunile planificate pe baza hartilor de zgomot



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

Exemplificare: de la Harta de Baza la Hartile de Zgomot

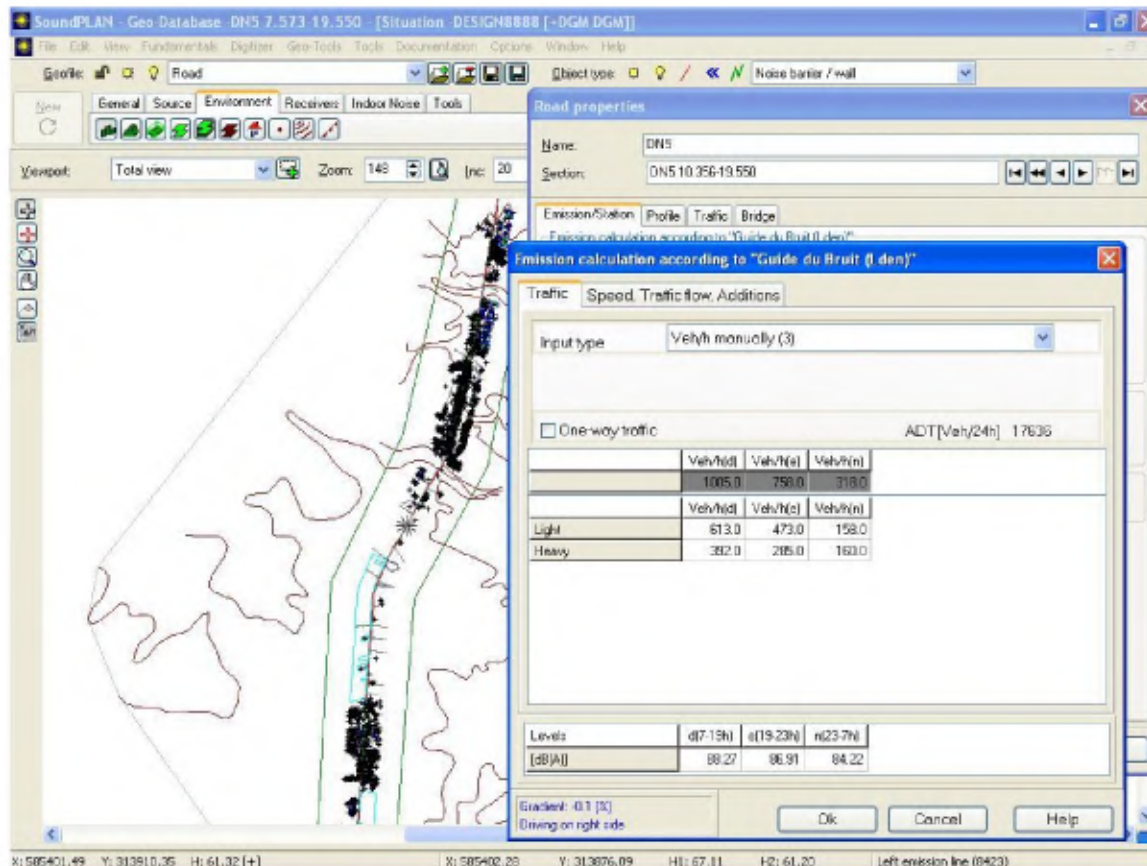
**Pas 1. Pregatirea datelor – analiza zonei de cartat, digitizarea hartii de baza**



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

De la Harta de Baza la Hartile de Zgomot

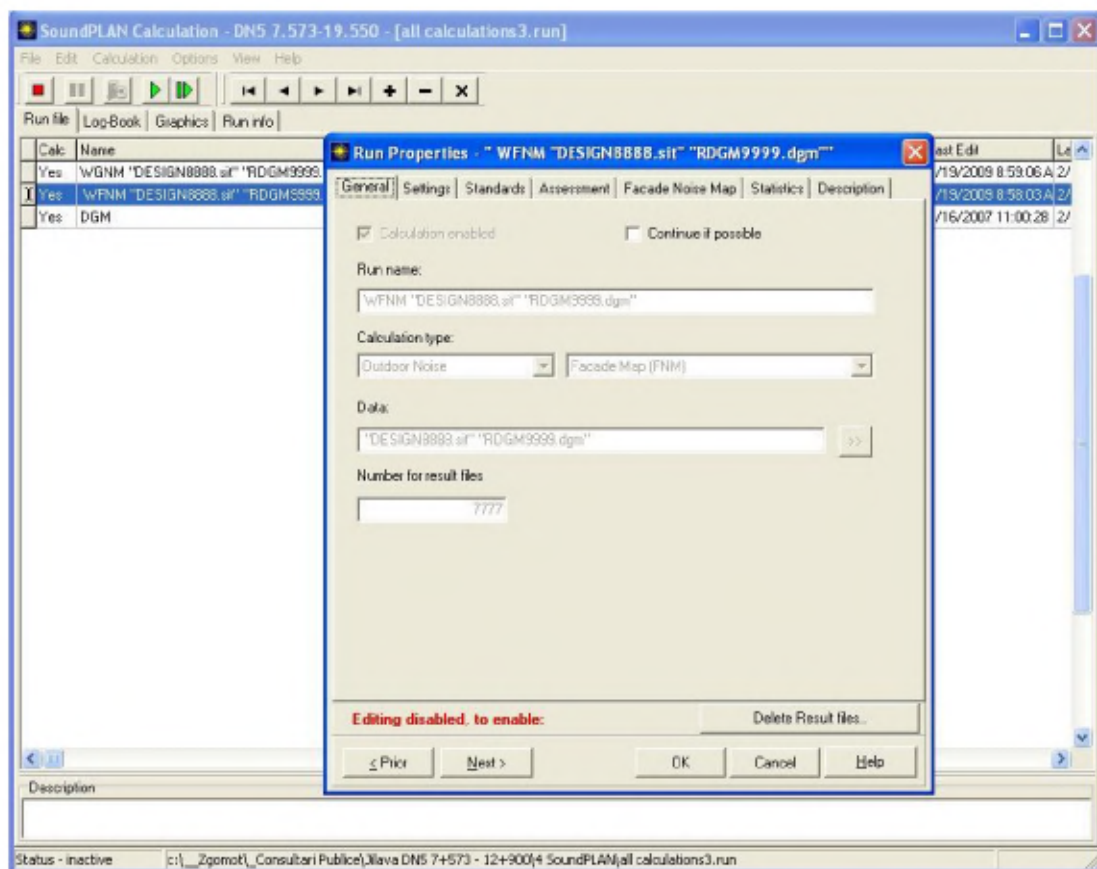
## Pas 2. Colectarea si inserarea datelor de trafic si a altor informatii relevante



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## De la Harta de Baza la Hartile de Zgomot

### Pas 3. Calculul hartilor de zgomot





## Raportarea si Evaluarea Hartilor Strategice de Zgomot

### Raportarea Hartilor Strategice de Zgomot

- Raportare pentru evaluare la Comisia Tehnica Regionala
- Reportare catre public
- Reportarea catre Comisia UE corespunzator mecanismului de raportare

### Procesul de raportare

- Hartile de zgomot sint raportate Comisiei Tehnice Regionale de catre autoritatea care le-a elaborat
- Comisiile Tehnice Regionale si Comisia Tehnica Nationala au sarcina evaluarii si aprobarii hartilor de zgomot
- Comisia Tehnica Nationala are sarcina centralizarii hartilor
- Ministerul Mediului are sarcina raportarii centralizate a hartilor de zgomot la Comisia Europeana
- Autoritatile care le-au elaborat au sarcina raportarii hartilor de zgomot catre public



## Planuri de Actiune

### Scop General

Evitarea, prevenirea sau reducerea in mod prioritizat a efectelor daunatoare, inclusiv a disconfortului, datorate expunerii la zgomotul ambiant

### Obiective

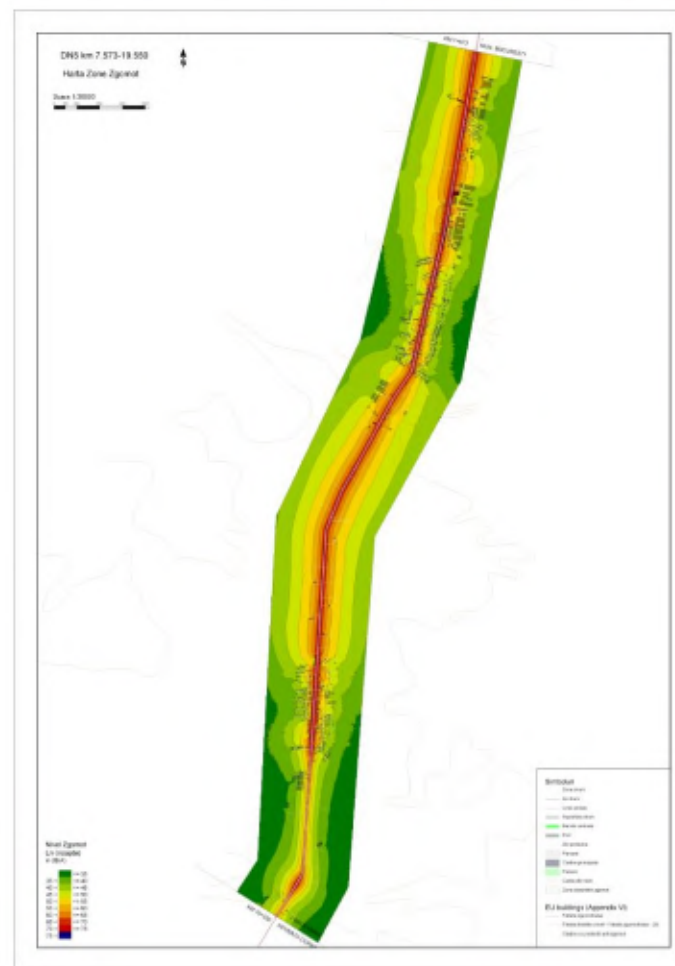
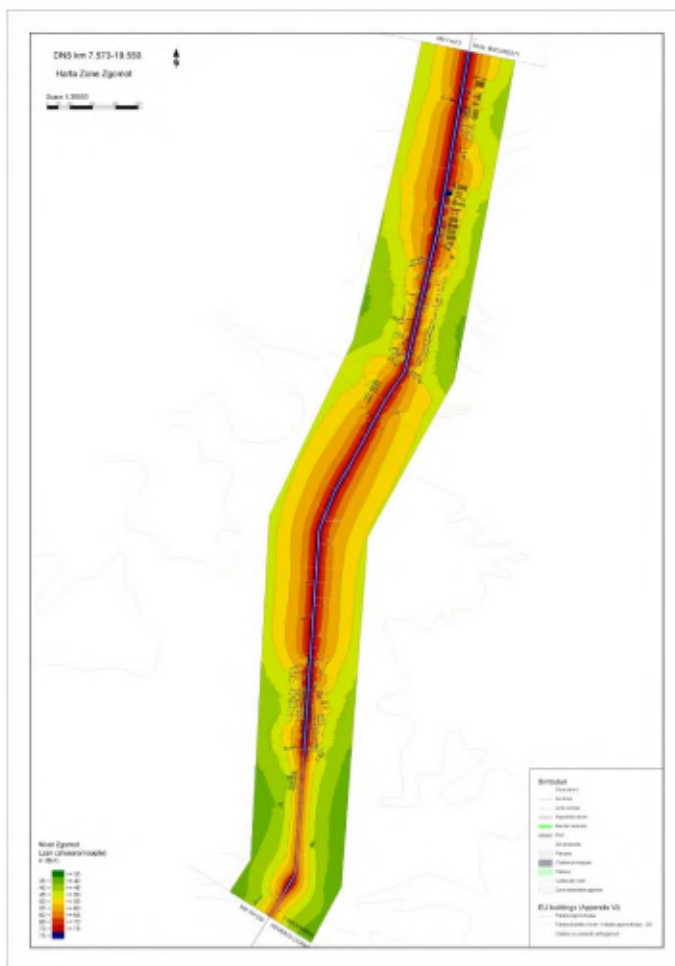
- determinarea expunerii populatiei la zgomotul ambiant prin folosirea pentru cartare si calcul de metode comune in statele membre UE
- asigurarea ca informatiile despre zgomotul ambiant si efectele sale sint la dispozitia publicului
- inregistrarea parerilor publicului, a comentariilor si ideilor acestuia despre modul de reducere a impactului zgomotului si/sau de prezervare a zonelor linistite



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Etapele elaborării planurilor de acțiune pentru drumuri – analiza preliminară a Hartilor de Zgomot

Pas 5. Crearea Hartilor de Conflict pornind de la Hartile de Zgomot, DN5, Jilava, Lzsn, Lzsn – 70 dB (termen lung 60 dB)



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Etapele elaborării planurilor de acțiune pentru drumuri – analiza preliminară a Hartilor de Zgomot

Pas 5. Crearea Hartilor de Conflict pornind de la Hartile de Zgomot, DN5, Jilava, Ln, Ln – 60 dB (termen lung 50 dB)



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

Etapele elaborării planurilor de acțiune pentru drumuri – analiza preliminară a Hartilor de Zgomot

## Numar de locuitori expusi in zonele de conflict

| Indicatori zgomot | Lzsn  |       |       |       |       | Lnoapte |       |       |       |     |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-----|
|                   | 55-60 | 60-65 | 65-70 | 70-75 | 75-   | 50-55   | 55-60 | 60-65 | 65-70 | 70- |
| Nivel zgomot      | Lzsn1 | Lzsn2 | Lzsn3 | Lzsn4 | Lzsn5 | Ln1     | Ln2   | Ln3   | Ln4   | Ln5 |

## Concluzii

- Hartile strategice de zgomot permit o buna identificare a zonelor in care zgomotul depaseste limitele admise (hot spots) si de asemenea a zonelor linistite (quiet areas) – zone in care limitele nu sunt depasite.
- Din cauza acuratetei relativ reduse (conform reglementarilor in vigoare acuratetea hartilor de conflict trebuie sa fie aceiasi cu a hartilor de zgomot respectiv intervale de 5 dB ) hartile de conflict nu pot fi utilizate pentru evaluarea si a disconfortului – nivel de acuratete necesar 1 dB.



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Elaborarea Planurilor de Actiuni pentru Reducerea Zgomotului Rutier



### Masuri de Reducere a Zgomotului

- Reducerea puterii surselor de zgomot
  - Motor
  - Emisii
  - Anvelope
  - Drumuri
- Schimbarea directiei de propagare a zgomotului
- Reducerea traficului
- Reducerea vitezei
- Izolarea fonica a cladirilor



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier



### Surse Zgomot Trafic Rutier

Reducere zgomot

- Motor
- Emisii

### Limite UE pentru autovehicule:

(in conditiile accelerarii la 50 km/h)

Autoturisme/Microbuze/VAN

: 74 dB(A)

Autobuze

: 78 dB(A)

Camioane

: 80 dB(A)



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier

### Surse Zgomot Trafic Rutier

- Reducere zgomot  
- Anvelope

Zgomot provocat de anvelope :  
(Directiva UE 2001/43/EC)

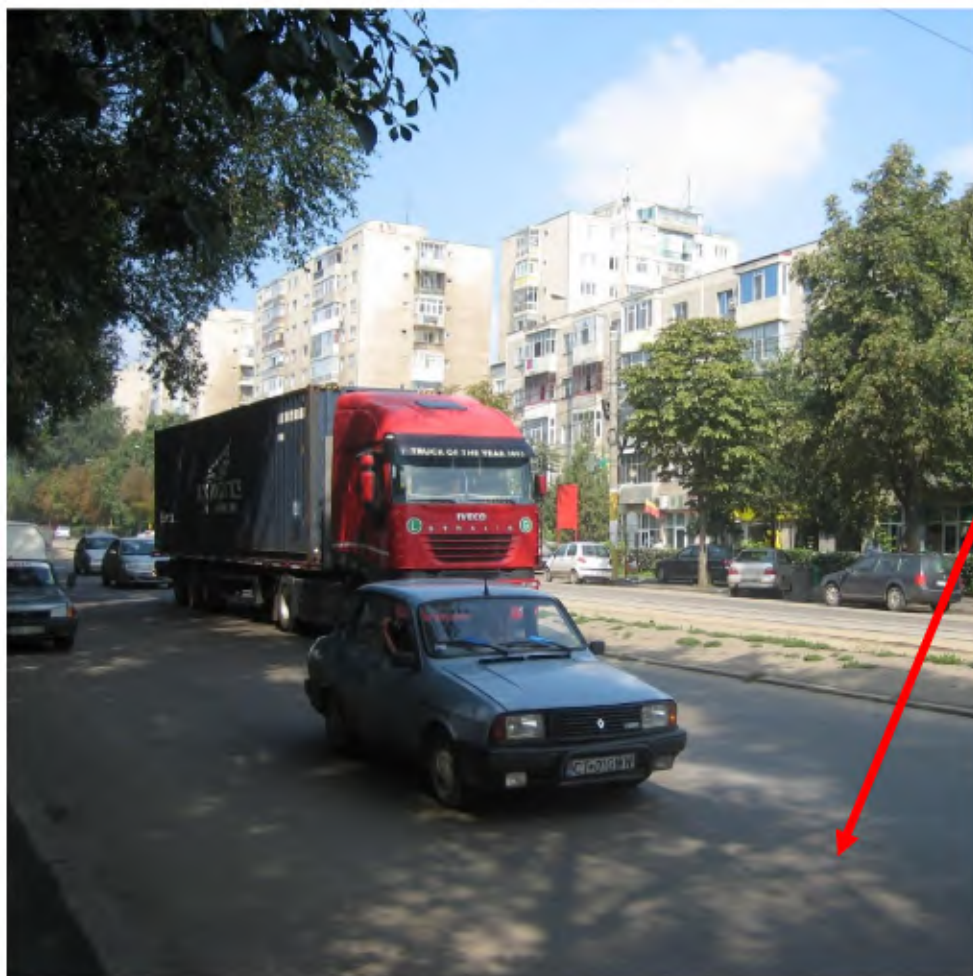
Valori limita propuse pentru anvelope C1 (sint incluse recomandari  
pentru noi clase de anvelope)

| Noua clasa de anvelope | Latime sectiune nominala (mm) | B dB(A) (2008) | Scadere relativa comparata cu limita curenta | C dB(A) (2012) | Scadere relativa comparata cu limita curenta |
|------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|
| C1a_new                | • 185                         | 73             | 0.5-2.5                                      | 71             | 2.5-4.5                                      |
| C1b_new                | > 185 • 215                   | 74             | 2.5                                          | 72             | 4.5                                          |
| C1c_new                | > 215 • 245                   | 74             | 3.5                                          | 72             | 5.5                                          |
| C1d_new                | > 245 • 275                   | 75             | 2.5                                          | 73             | 4.5                                          |
| C1e_new                | > 275                         | 77             | 0.5                                          | 75             | 2.5                                          |



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier



### Surse Zgomot Trafic Rutier



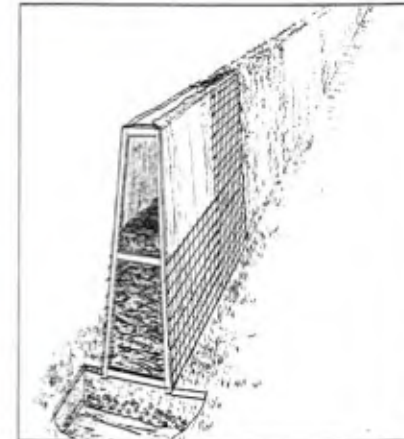
| Masuri de combatere                                                                                              | Nivel Reducere Zgomot                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Reabilitare suprafete uzate                                                                                      | 5 – 10 dB(A)                                                                    |
| Utilizare in orase (viteza 40-60 km/h) de straturi subtiri de asfalt special destinate reducerii zgomotului      | 1 – 4 dB(A)<br>Comparat cu un strat de asfalt normal si corespunzator calitativ |
| Utilizare pe autostrazi (viteza > 100 km/h) de straturi subtiri de asfalt special destinate reducerii zgomotului | 6 dB(A)<br>Comparat cu un strat de asfalt normal si corespunzator calitativ     |



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier

### Utilizarea ecranelor pentru schimbarea directiei de propagare a zgomotului



#### Probleme legate de utilizarea ecranelor de protectie:

Ecranele pot bloca sau diminua accesul si reduce vizibilitatea.

*Ecranele transparente total sau partial pot rezolva o parte a problemelor de vizibilitate*



## Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier

### Alte masuri:

- Reducerea / calmarea traficului
- Izolarea fonica a cladirilor (locuintelor)

Toate masurile de  
combatere trebuie  
planificate si executate  
doar dupa o larga  
consultare a publicului



## Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier

### Reducerea / Calmarea traficului

#### Managementul traficului in baza unui concept de ansamblu optimizat:

Este utila si necesara elaborarea unui concept de ansamblu care să conțină imbinarea, integrarea și corelarea unor măsuri multiple atunci când se elaborează un plan de acțiune, astfel încât să se țină seama atât de nivelul zgomotului și de numărul de persoane afectate cât și de cerințele unei rețele stradale eficiente.

#### Masuri posibile :

- limitarea vitezei poate reduce sensibil nivelul zgomotului și poate muta traficul pe alte străzi
- străzile cu sens unic pot reduce volumul traficului însă pot determina viteze mai mari de circulație, ca atare trebuie corelată această măsură cu introducerea de limitări de viteză.
- Interzicerea vehiculelor grele de marfă pe un anumit drum reduce zgomotul pe acel drum, dar poate genera probleme de creștere a zgomotului pe drumurile alternative, ca atare direcționarea traficului greu trebuie analizată întâi și supusă unui studiu de trafic.





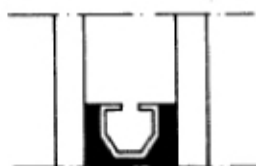
## Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier

### Exemple de masuri pentru reducerea zgomotului in jurul receptorului

Nivelul de zgomot în interiorul locuințelor poate fi îmbunătățit prin izolarea fațadelor și eventual prin izolarea acoperișului.

Cele mai critice componente a unei fațade de locuință sunt în mod normal ferestrele, ca atare se pot instala ferestre noi cu sticlă izolantă fonic.

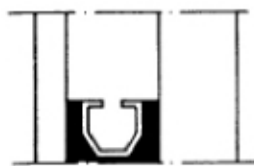
Pe de alta parte, de multe ori masura izolarii fonicea ferestrelor este de multe ori insuficienta si trebuie avute in vedere si masuri suplimentare cum ar fi cea a izolarii fonice a acoperisurilor si in anumite cazuri chiar a peretilor exteriori.



20mm

*Termopan normal*

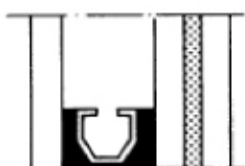
$R_w = 29 \text{ dB}$



24mm

*Termopan izolat fonic*

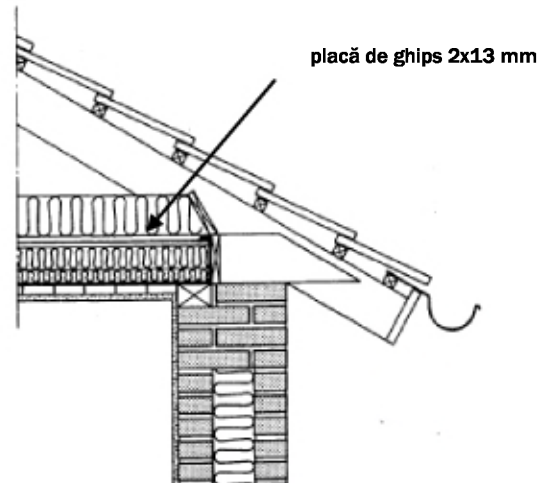
$R_w = 36 \text{ dB}$



24mm

*Termopan izolat fonic cu sticla laminata*

$R_w = 38 \text{ dB}$



*Izolarea acoperișului cu placă de ghips de 2x13 mm și vată minerală.*



## Planurile de Actiune – Participarea si Implicarea Publicului

### Definirea notiunii „Public“ (END)

- a) „una sau persoane fizice sau juridice sau
- b) asociatii, organizatii sau grupuri ale acestor persoane“ (spre exemplu organizatii nonguvernamentale, primarii etc)

### Posibilitati de informare a publicului

- 1. Pagini internet / Harti interactive
- 2. Brosuri, Fluturasi
- 3. Publicatii si conferinte de presa
- 4. Posturi TV locale, Posturi Radio locale
- 5. Expozitii

### Beneficii ale participarii publicului

- 1. Obtinerea unei imagini mai clare a problemelor locale
- 2. Includerea unora dintre motivatiile subiective
- 3. Una din bazele elaborarii planurilor de actiune
- 4. O mai buna acceptare a solutiilor in cadrul planificarii urbane

### Cai de implicare a publicului

- 1. Chestionare
- 2. Forumuri Internet
- 3. Mese rotunde
- 4. Intilniri publice
- 5. Grupuri de lucru



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

## Exemplu - pagina de web a CNADNR si forumuri despre zgomotul provocat de traficul rutier

MEP - CNADNR. Gestionare zgomotului rutier

Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale

Intrebări frecvente

1. Care este zgomotul - generalitati

**Ce este zgomotul?**

Zgomotul este un sunet neplăcut, în special este sunetul care poate deveni oboseală, durere sau iritație în cazul în care este produs în mod repetitiv și în cantități mari.

**Ce este sursa de zgomot?**

Sursa de zgomot este orice obiect care produce sunet în mod repetitiv și în cantități mari. Exemple de surse de zgomot sunt: mașinile, tractoarele, motoarele, etc.

**Cum este produs zgomotul de zgomot?**

Zgomotul este produs de vibrații care se propagă prin aer sau prin sol. Vibrațiile sunt produse de sursele de zgomot și se propagă în toate direcțiile.

**Leziuni fizice de zgomot?**

Leziunile fizice de zgomot sunt leziuni care apar în urma expunerii la zgomot în cantități mari. Exemple de leziuni fizice de zgomot sunt: surditatea, tinitusul, etc.

Harti strategice de zgomot si Planuri de actiune

MEP - CNADNR. Gestionare zgomotului rutier

Glosar termeni

**Sunet** - mișcare oscilatorie a particulelor unui mediu elastic care produce o percepție auditivă.

**Zgomot** - compoziție de sunet în funcție de caracteristicile fizice, psihologice, culturale, etc.

**Pondere acustică** - mărimea fizică care caracterizează intensitatea sunetului.

**Indicele de zgomot** - mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot.

**Indicele de zgomot ponderat** - mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot ponderat.

**Indicele de zgomot ponderat ponderat** - mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot ponderat ponderat.

**Indicele de zgomot ponderat ponderat ponderat** - mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot ponderat ponderat ponderat.

Harti strategice de zgomot si Planuri de actiune

MEP - CNADNR. Gestionare zgomotului rutier

Indicele de zgomot

**Harti Zgomot**

Indicele de zgomot este o mărime fizică care caracterizează nivelul de zgomot. Este definit ca fiind valoarea medie a indicele de zgomot ponderat ponderat ponderat.

Indicele de zgomot ponderat ponderat ponderat

Indicele de zgomot ponderat ponderat ponderat ponderat

Harti strategice de zgomot si Planuri de actiune

MEP - CNADNR. Gestionare zgomotului rutier

Forum Zgomot

Indicele de zgomot

Indicele de zgomot ponderat ponderat ponderat ponderat

Indicele de zgomot ponderat ponderat ponderat ponderat

Harti strategice de zgomot si Planuri de actiune



## Elaborarea Planurilor de Actiune

- Create prin simulari si bazate pe continutul hartilor de conflict, pe ideile si experienta specialistilor, pe solicitarile , ideile si recomandarile publicului si nu in ultimul rind pe fondurile disponibile.
- Rezultatele sint prezentate ca Harti de diferenta

### Pas 6. Crearea Hartilor de Diferenta

Spre deosebire de hartile de conflict, hartile de diferenta reprezinta diferenta intre nivelurile de zgomot reprezentat pe doua harti respectiv:

Harta de Diferenta = Harta de zgomot reprezentind situatia de “AZI” –  
Harta de zgomot reprezentind situatia ‘Viitoare’

(spre exemplu Harta de Zgomot obtinuta prin simularea implementarii uneia dintre versiunile de Planuri de Actiune adoptate)

Harta de zgomot obtinuta dupa simularea implementarii planurilor de actiune poate contine o situatii diferite precum:

- Prezenta (proiectarea de) barierele in calea zgomotului
  - Trafic diferit pe unele sau toate drumurile,
  - Viteza diferita a vehiculelor,
- precum si alte destinatii posibile ale zonelor, alte tipuri de cladiri etc.



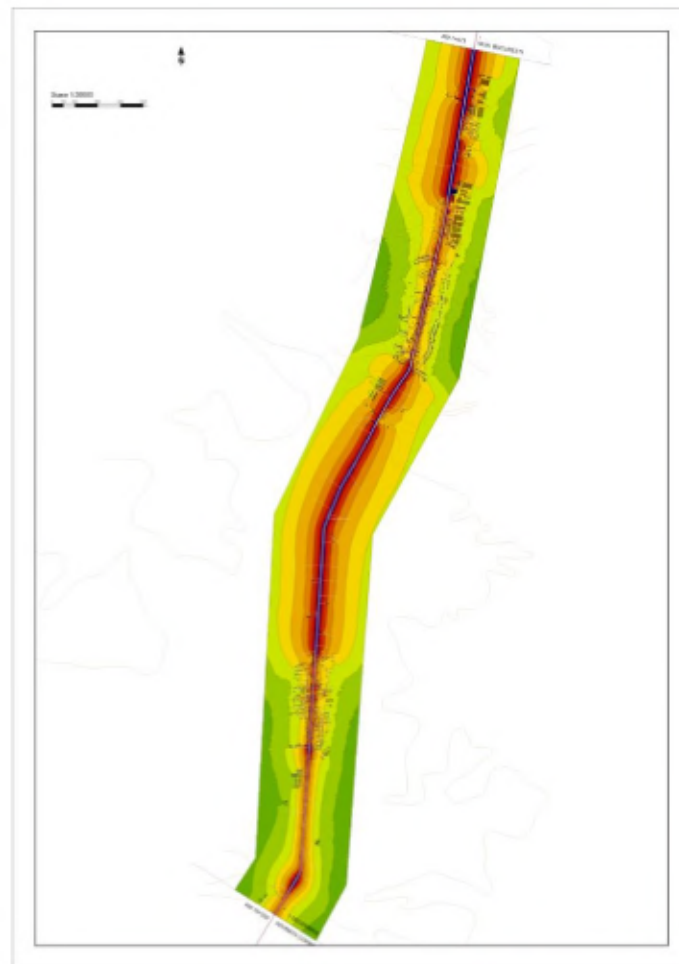
# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

Planurile de Actiune DN5, Jilava – Crearea Hartilor de Diferenta, Masura – montare panouri protectie

Harta de Zgomot “Actual”



Harta de Zgomot “Viitor”



## Planurile de Actiune – Crearea Hartilor de Diferenta

## Harta de Diferenta



# Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

Planurile de Actiune DN5, Jilava – Crearea Hartilor de Diferenta, Masura – montare panouri protectie

Harta de Zgomot “Actual”



Harta de Zgomot “Viitor”



## Planurile de Actiune – Crearea Hartilor de Diferenta

## Harta de Diferenta



## Planurile de Actiune – Crearea Hartilor de Diferenta

**Nota:** Adaugarea de diferite masuri poate fi realizata si in cadrul aceleiasi harti.

**Spre exemplu** reducerea vitezei si montarea de panouri impotriva zgomotului pot fi cuprinse intr-o singura harta a zgomotului “viitor”.



***Mulumim pentru atentie !***

***Va invitam la discutii !***



31/172/25.03.2010

JUDETUL ILFOV  
PRIMĂRIA  
COMUNEI JILAVA  
REGISTRATURA GENERALĂ

PROCES VERBAL

Rechemat azi 24.03.2010 la <sup>24</sup> <sup>4/156</sup> <sup>03</sup> <sup>2010</sup> <sup>ANUL</sup> <sup>2010</sup>  
Primăria Jilava / Ilfov cu ocazia dezbaterii  
publice pentru reducerea zgomotului  
Lista participanților la dezbateri este prezentată în  
anexa.

- \* d<sup>le</sup> Caraman Mihail - șef serviciu ASPH - C.A. Jilava  
prezintă tema supusă dezbaterii publice cu referință  
la reglementări în planuri de acțiune și trasee  
pentru reducerea zgomotului general de traficul rutier
- \* d<sup>le</sup> Romanovschi Ștefan - șeful de proiect prezent  
proiectul "Hartă Strategică de Zgomot" în management  
municipal.

Sectorul de drumuri supus dezbaterii aflat în  
rețea localității Jilava este ANS București - Giurgiu  
KM 7+573 ÷ KM 12+300

Se prezintă o simulare grafică cu realizarea  
hărții de zgomot când sunt amplasate panouri  
autofonice pe tot sectorul

Finalizarea va fi prin propunerea unor planuri  
de acțiune pentru a fi asigurată reducerea zgomotului  
\* d<sup>le</sup> Ioniță Marian - consilier local - consilier cu posibilități  
măsurării panourilor autofonice este necesară  
propunerea de unele măsuri de calmare a  
traficului.

\* d<sup>le</sup> Ionescu Marian - viceprimar - prezintă problema  
zonă afectată. Propunerea de la nivel KM 7+500 (CFR)  
propuneri - Giurgiu unde sunt depozite mari

\* d<sup>le</sup> Brodeț Ștefan - consilier - consilier cu posibilități  
afectate măsuri de calmare a traficului în  
zonele de calmare de drum - drum, sunt

\* d<sup>le</sup> Bănușescu Ștefan - consilier cu posibilități  
alte autorități locale pentru analiză în  
obiectul în punct de vedere oficial

\* d<sup>le</sup> Mădărașu Vasile - consilier cu posibilități  
posibilități amplasării unor panouri în unele zone  
publice.

+ d<sup>2</sup> Ivănușu Mare - streets - low budget -  
lucru deosebit de bun în lucrări de  
SUT - gave faze

Procesul verbal - document - în exemplar  
înregistrat 2 pagini în anexă din 2 pagini

# TABEL NOMINAL

Cu participatii la sedintele de dezbateri publice privind planurile de actiune pentru reducerea zgomotului

loc. JILAVA - ILEOV

| Nr crt. | Nume si prenume         | Institutia      | Nr. Telefon/fax | Adresa e-mail               | Semnatura |
|---------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------|
| 1       | CARAHAN MIHAJ           | CN 48 NR        | 0213186616      | mihaian@phos.com            |           |
| 2       | TANASEIU ADELIA         | CN 48 NR        | 0213186616      | adela.tanaseiu@gmail.com    |           |
| 3       | POPOVICI ST.            | CN 48 NR        | 0213186616      | alib@com.ro                 |           |
| 4       | COSUG CONSTANTIN STEFAN | Primăria Jilava | 021 470115      | stepan85-nutu@yahoo.com     |           |
| 5       | POPOVICI DAN            | Primăria Jilava | 0745016739      | 812 20001112<br>127 ILEOV   |           |
| 6       | VOICU ROBERT AUREL      | Primăria Jilava | 0723631349      | Sr. GIORGIU<br>nr. 286C BLS |           |
| 7       | JANITA MARIAN           | Consiliul Local | 0722.323.198    | ianitamjilava@yahoo.com     |           |
| 8       | PROTEA DANIEL GEORGE    | Consiliul Local | 0744655850      | agor.frog@yahoo.com         |           |
| 9       | MATE NICU               | PRIMĂRIA JILAVA | 0722884454      | mat@jilava.com              |           |
| 10      | UNCHESEU VASILICA       | PRIMĂRIA JILAVA | 0723239987      | u-valy@yahoo.com            |           |
| 11      | MATEI FLORIN            | PRIMĂRIA JILAVA | 0733694883      | florinmatei75@yahoo.com     |           |
| 12      | RODO FLORIN             | Primăria Jilava | 0727390746      | COFI 151                    |           |
| 13      | MĂCĂRIȘ ȘTEFAN          | Primăria Jilava | 0728232803      | St. URGENTI 110             |           |

Cu participantii la sedintele de dezbatere publice privind planurile de actiune pentru reducerea zgomotului

[illegible]