

09. OCT. 2009

Nr. înregistrare 92/

20.09 LUNA 10 ZIUA 13

Către,

Primaria orasului CHITILA

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 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 centura municipiului Bucuresti intre pozitiile km 55+250 – 64+246.

Unul al doilea sector pentru care s-a realizat cartarea zgomotului, respectiv hartile (strategice) de zgomot care prezinta distributia zgomotului generat de traficul rutier, este DN7 intre pozitiile km 11+200 – 13+100.

Pe acest sectoare, care traverseaza parti din localitatea Chitila (situata pe CB intre pozitiile km 63+658 – 68+600, respectiv pe DN7 intre pozitiile km 11+200 – 14+120), 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;

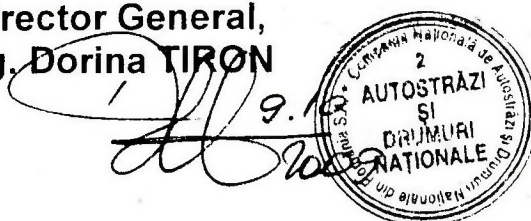
Alte masuri care ar putea fi luate sunt masuri legate de:

- amenajarea teritoriului;
- introducerea, după caz, a pârghiilor 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 deschiderea procedurii de „Infringement” de către Comisia Europeană pentru neîndeplinirea obligațiilor României ca stat membru al UE.

Cu stima,

Director General,
ing. Dorina TIRON



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

Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

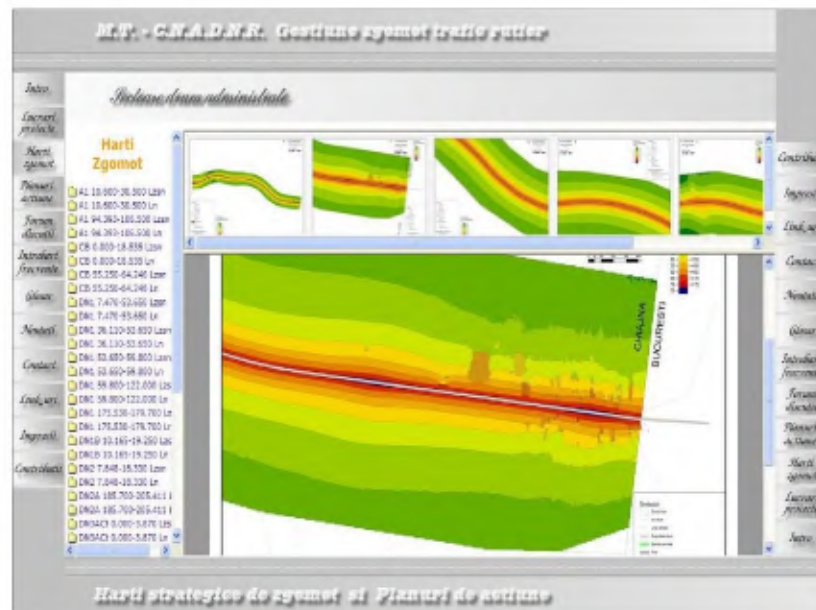
- localitate Chitila -
DN7 11+200 - 13+100

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

Definirea unei abordări unitare la nivel national (HG 321/2005), in scopul evitarii, prevenirii sau reducerii efectelor daunatoare, inclusiv a disconfortului, datorate expunerii la zgomotul ambiant si, in acelasi timp, alinierea la cerintele Comunitatii Europene (Directiva nr 49 din anul 2002 a Parlamentului si Consiliului Comunitatii Europene) prin:

- ◆ determinarea expunerii la zgomotul ambiant, prin realizarea cartării zgomotului cu metodele de evaluare prevăzute în hotărârea de guvern;
- ◆ asigurarea accesului publicului la informațiile cu privire la zgomotul ambiant și a 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

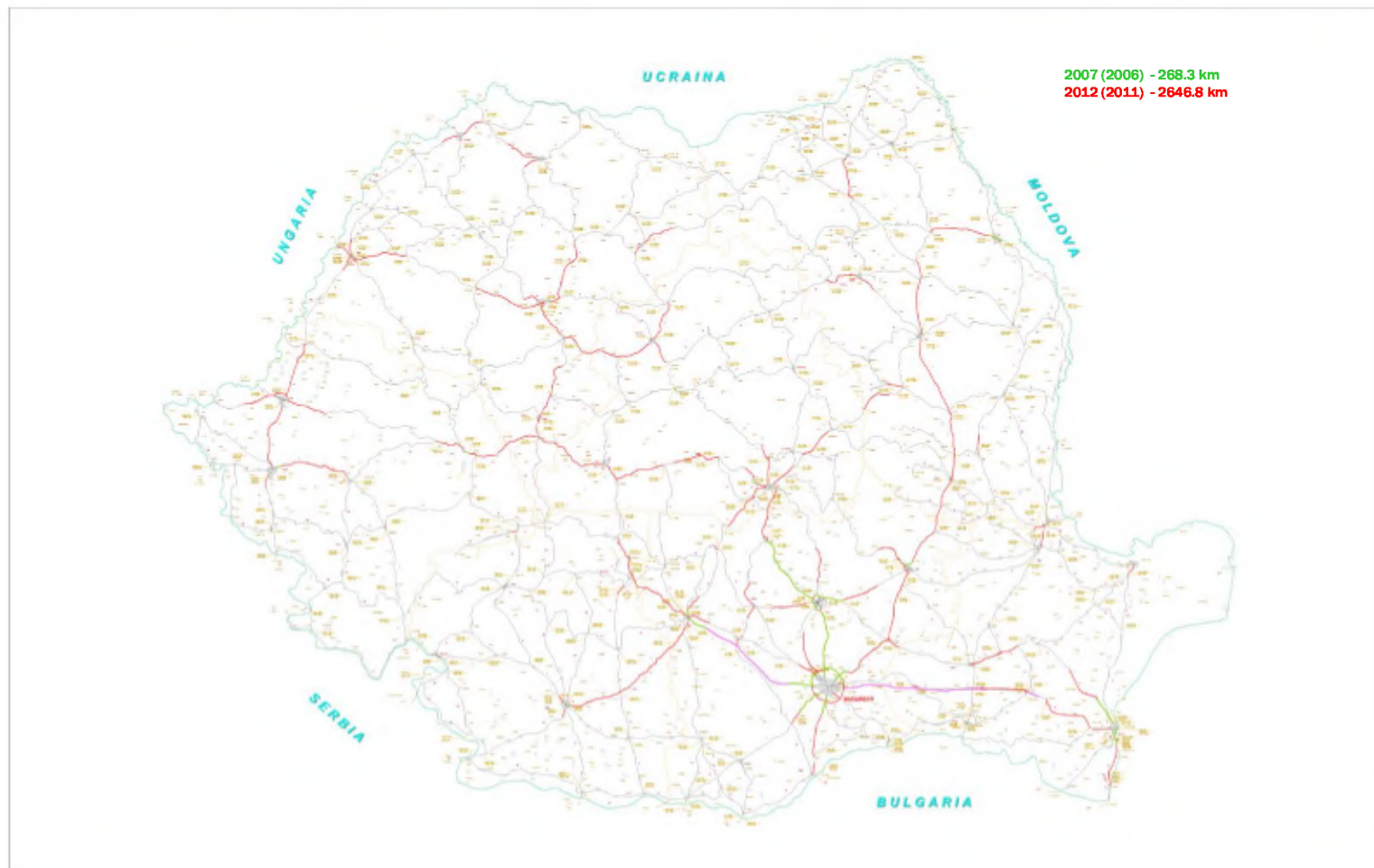
Surse de zgomot care vor trebui cartate pina la 30 iunie 2012:

- 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



Managementul Zgomotului in Romania

Cartarea Zgomotului in Romania: 2007 si 2012



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



Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

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

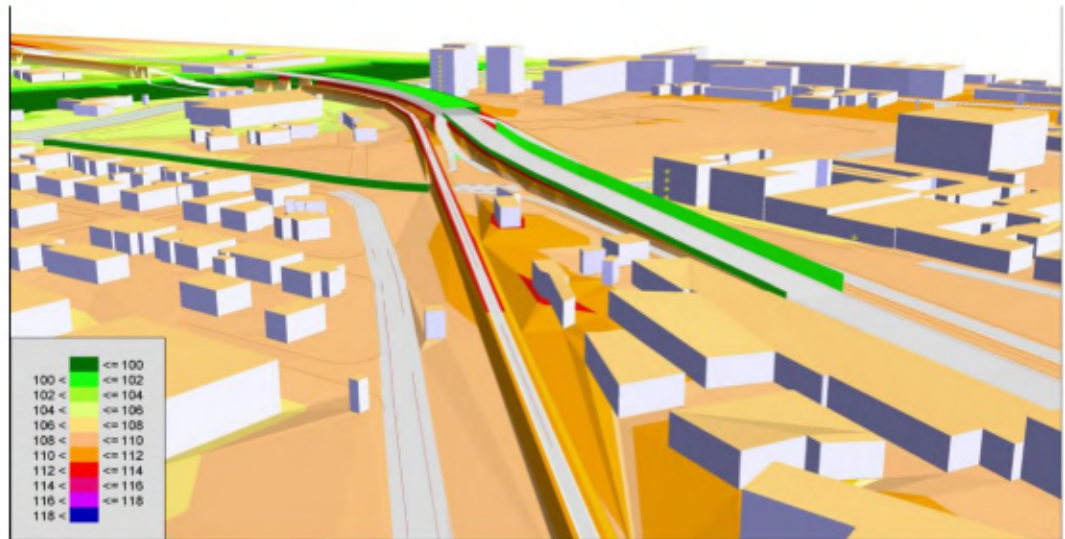
(Curbe de nivel)

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

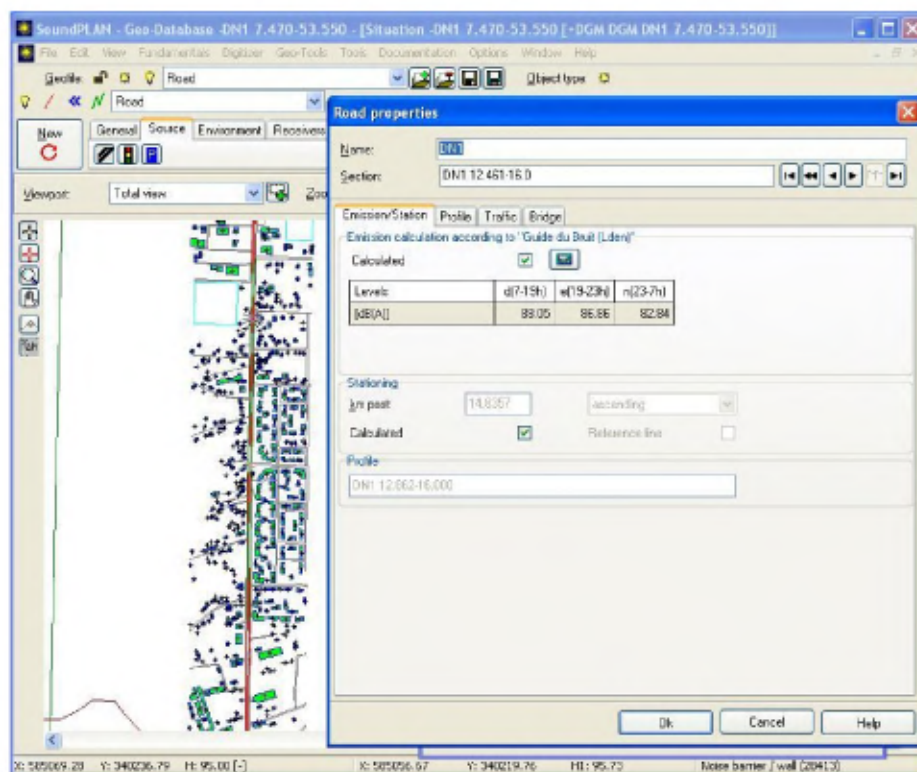


Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

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.)

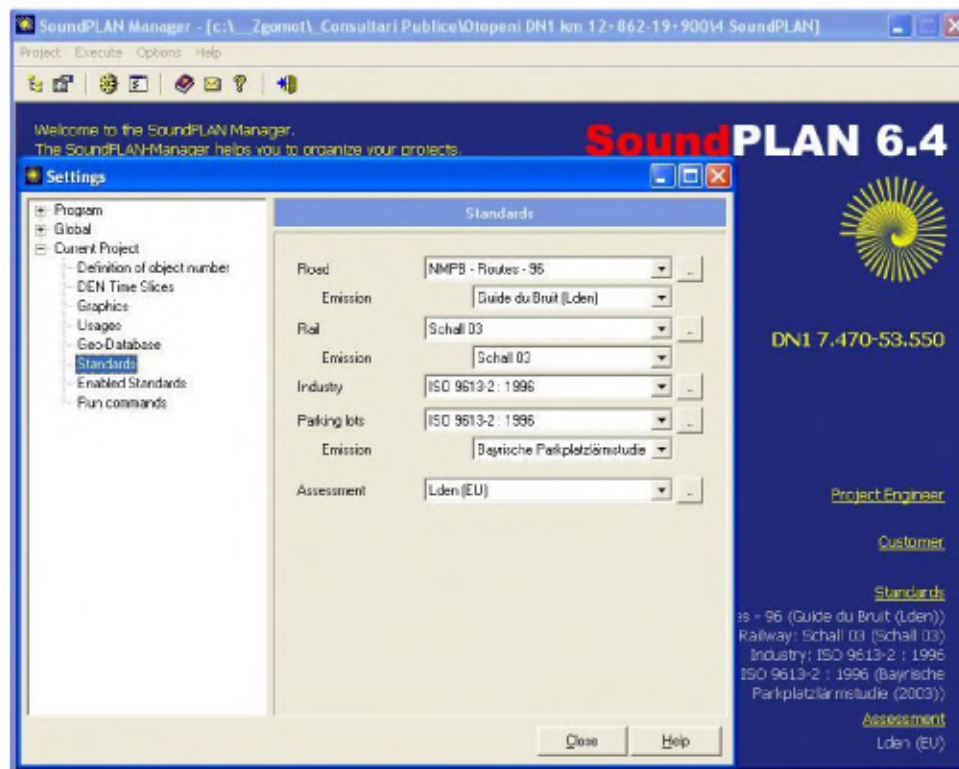
Destinatia zonelor cartate (spitale, zone industriale, zone rezidentiale, etc.)

Informatii Meteo – Corectiile pot depinde de locatie



Modulul Gestione Zgomot Generat de Traficul Rutier

Gestiunea zgomotului implica folosirea de software dedicat



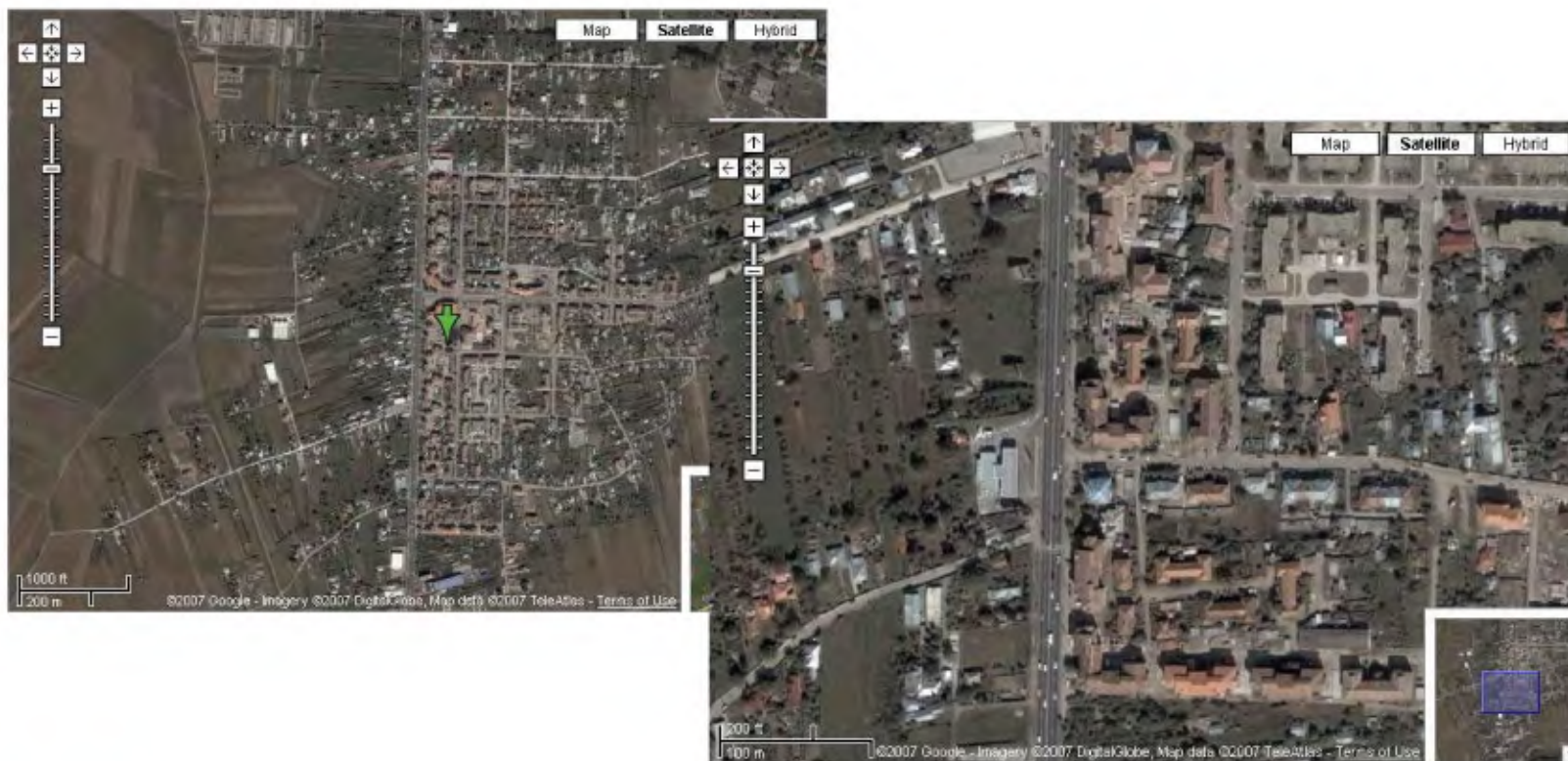
Finalitatea o reprezinta actiunile planificate pe baza hartilor de zgomot



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

SoundPLAN - Geo Database: DN1 7.470.53.550 [Situation: DN1 7.470.53.550 [-DGM DGM DN1 7.470.53.550]]

File Edit View Fundamentals Digipoint GeoTools Tools Documentation Options Window Help

Geofile: Road Object type: Noise barrier / wall

New General Source Environment Receivers Indoor Noise Tools

Road properties

Name: DN1
Section: DN1 12.461-16.0

Emission/Station Profile Traffic Bridge

Emission calculation according to "Guide du Bruit (L den)"

Calculated ☒

Levels	d(7-19h)	e(19-23h)	r(23-7h)
[dB(A)]	88.05	86.96	82.04

Stationing
km post: 14.4916 ascending ☒
Calculated ☒ Reference line ☐
Profile: DN1 12.562-16.000

Emission calculation according to "Guide du Bruit (L den)"

Traffic Speed, Traffic flow, Additions

Input type: Veh/h manually (3)

☐ One-way traffic ADT[Veh/24h] 54876

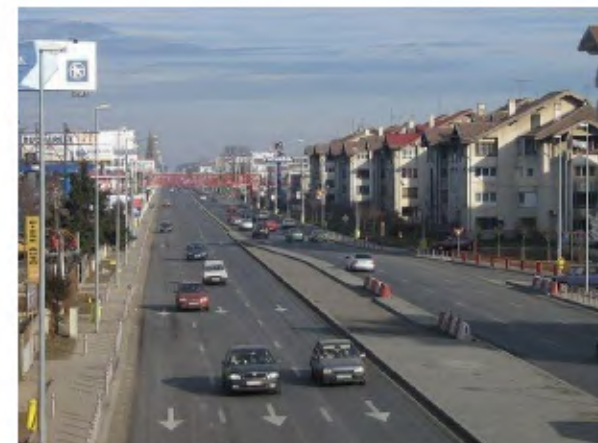
	Veh/h(d)	Veh/h(e)	Veh/h(n)
	3180.0	2447.0	841.0
	Veh/h(d)	Veh/h(e)	Veh/h(n)
Light	3028.0	2336.0	779.0
Heavy	152.0	111.0	62.0

Levels	d(7-19h)	e(19-23h)	r(23-7h)
[dB(A)]	88.05	86.96	82.04

Gradient: 0.1 [%]
Driving on right side

Ok Cancel Help

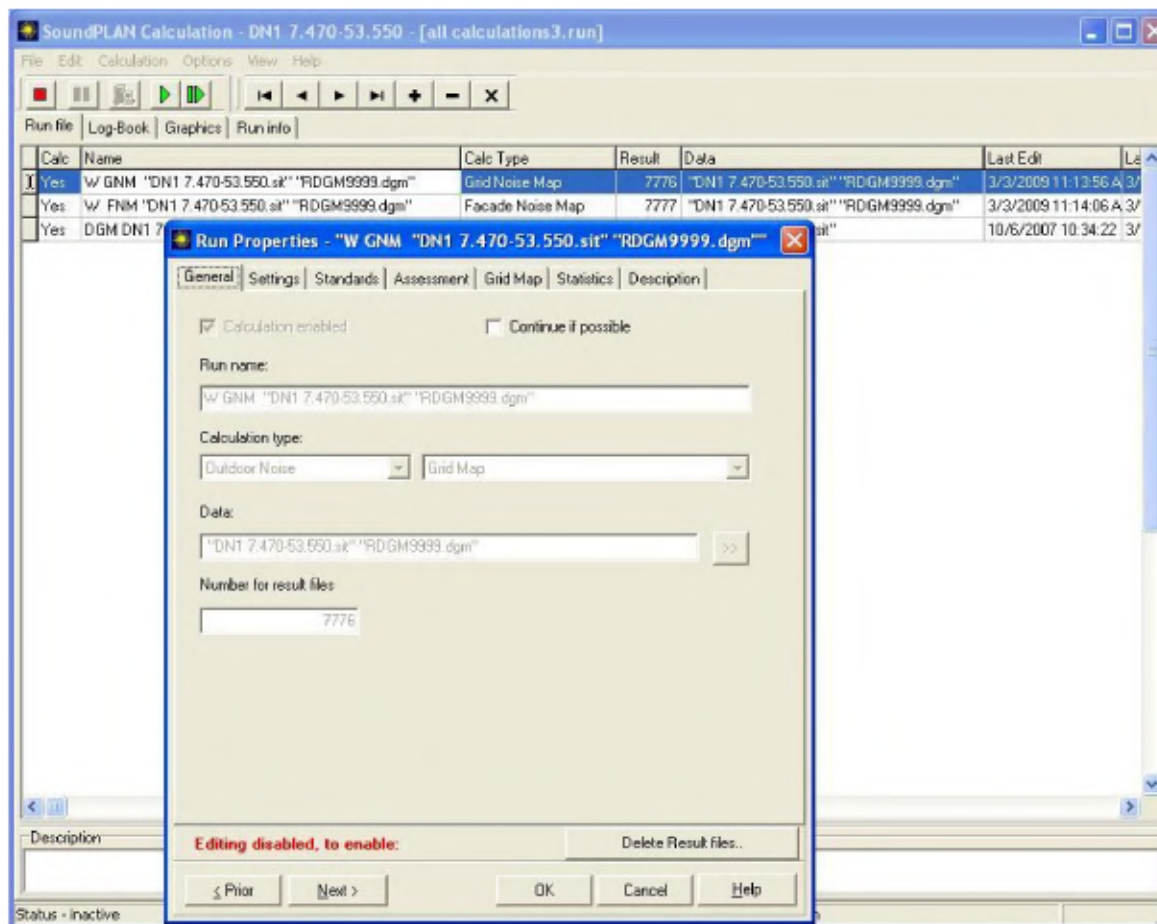
X: 585095.61 Y: 339375.67 H: 95.00 [-]
X: 585047.19 Y: 339396.59 H1: 95.00 H2: 95.00 Area: (10+15)



Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

De la Harta de Baza la Hartile de Zgomot

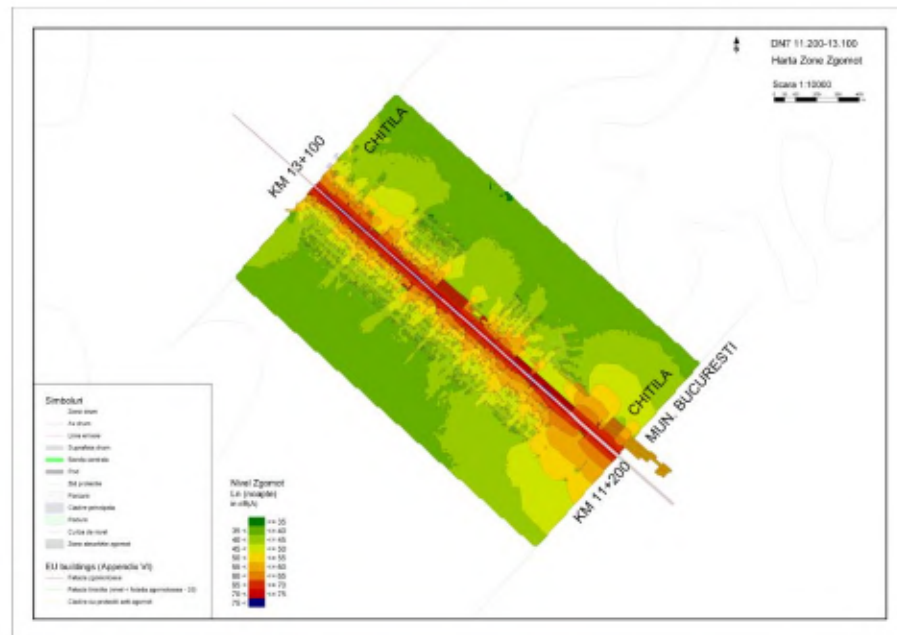
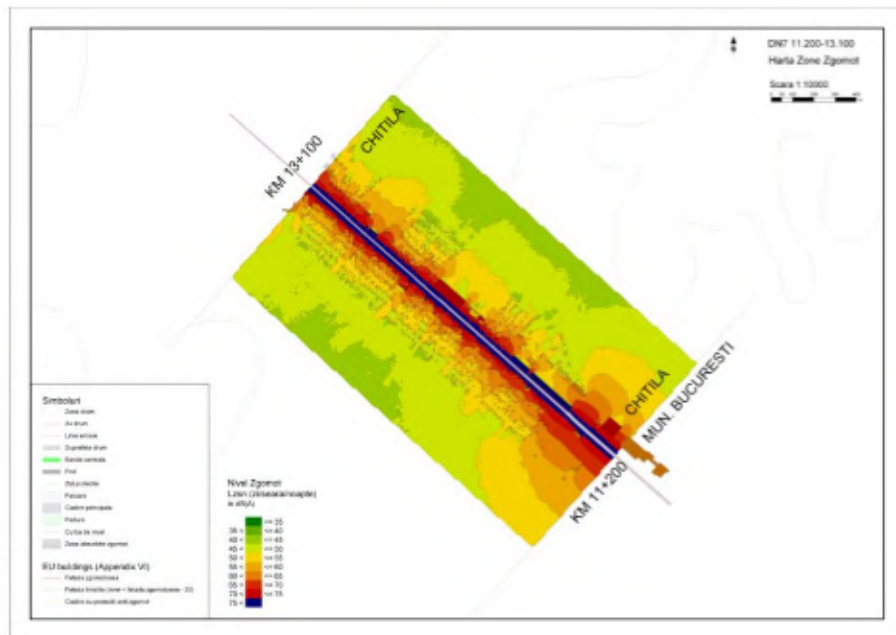
**Pas 3.
Calculul
hartilor
de
zgomot**



Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

De la Harta de Baza la Hartile de Zgomot – Chitila

Pas 4. Prezentarea grafica a rezultatelor – Harti Lzsn si Ln



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

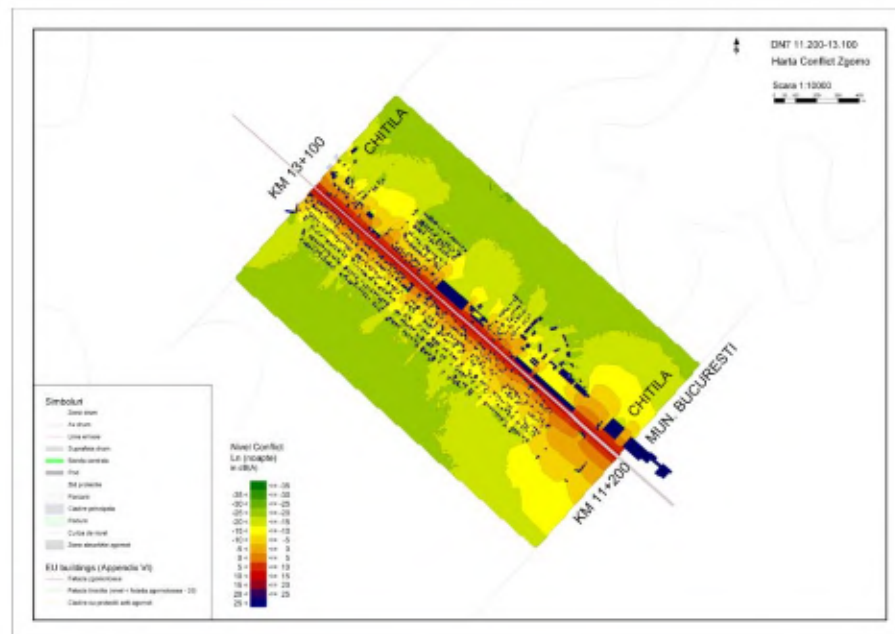
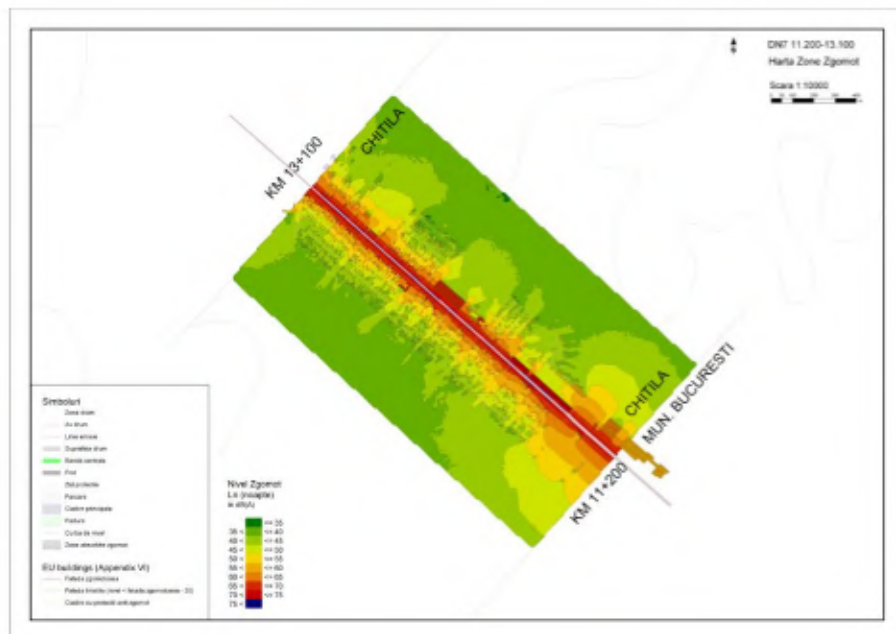




Managementul Zgomotului Generat de Traficul Rutier

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

Pas 5. Crearea Hartilor de Conflict pornind de la Hartile de Zgomot, DN7, Chitila, 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 bună identificare a zonelor în care zgomotul depășește limitele admise (hot spots) și de asemenea a zonelor liniștite (quiet areas) – zone în care limitele nu sunt depășite.
- Din cauza acurăteii relativ reduse (conform reglementărilor în vigoare acurăteea hartilor de conflict trebuie să fie aceeași cu a hartilor de zgomot respectiv intervale de 5 dB) hartile de conflict nu pot fi utilizate pentru evaluarea nu pot fi utilizate pentru evaluarea și a disconfortului – nivel de acurătate 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)

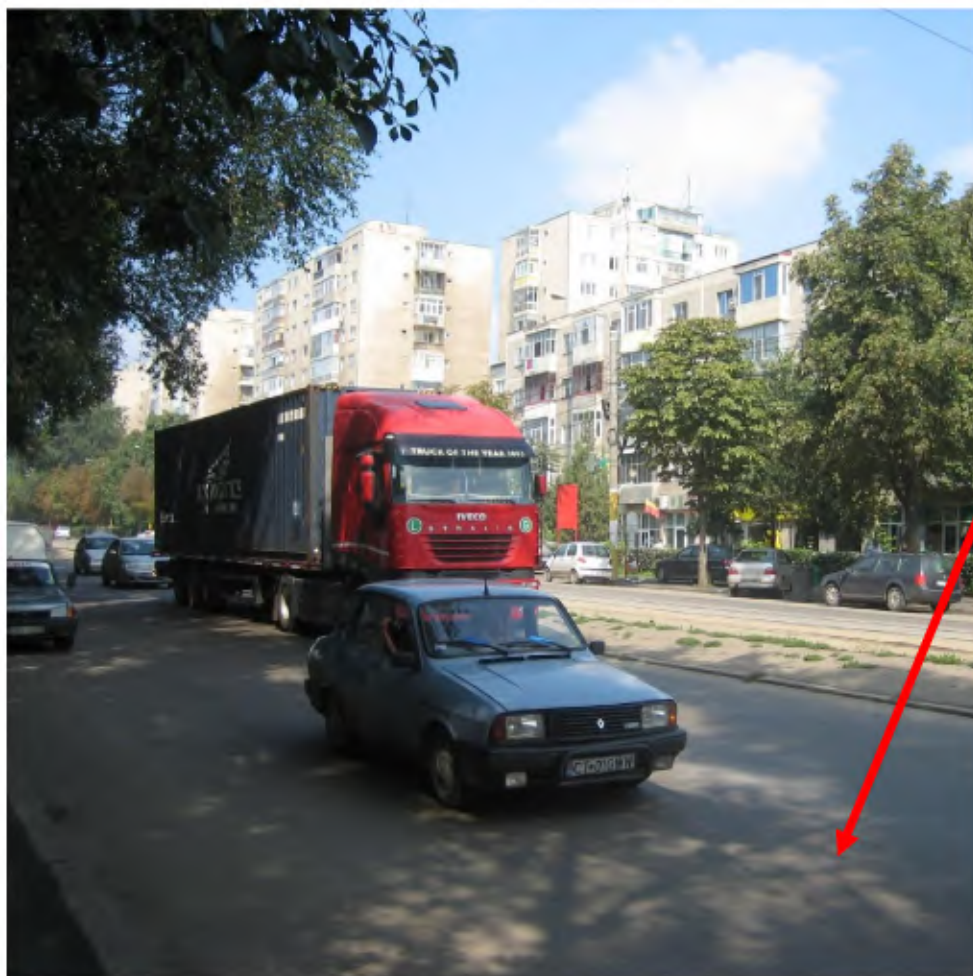
Valori limita propuse pentru anvelope C1 (sint incluse recomandari
pentru noi clase de anvelope)

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



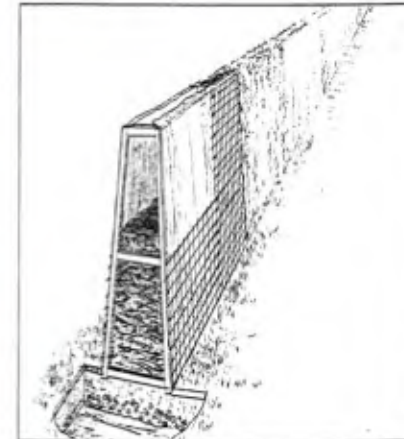
Masuri de combatere	Nivel Reducere Zgomot
Reabilitare suprafete uzate	5 – 10 dB(A)
Utilizare in orase (viteza 40-60 km/h) de straturi subtiri de asfalt special destinate reducerii zgomotului	1 – 4 dB(A) Comparat cu un strat de asfalt normal si corespunzator calitativ
Utilizare pe autostrazi (viteza >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



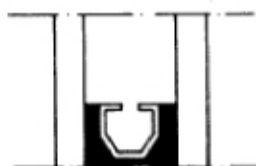
Planurile de Actiune – Masuri de reducere a zgomotului generat de traficul rutier

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.

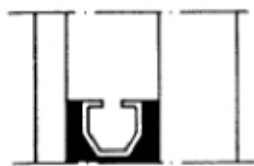
Pe de alta parte, de multe ori masura izolarii fonicea ferestrelor este de multe ori insuficienta si trebuie avute in vedere si masuri suplimentare cum ar fi cea a izolarii fonice a acoperisurilor si in anumite cazuri chiar a peretilor exteriori.



20mm

Termopan normal

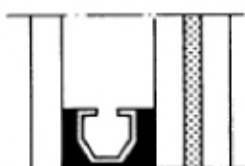
$R_w = 29 \text{ dB}$



24mm

Termopan izolat fonic

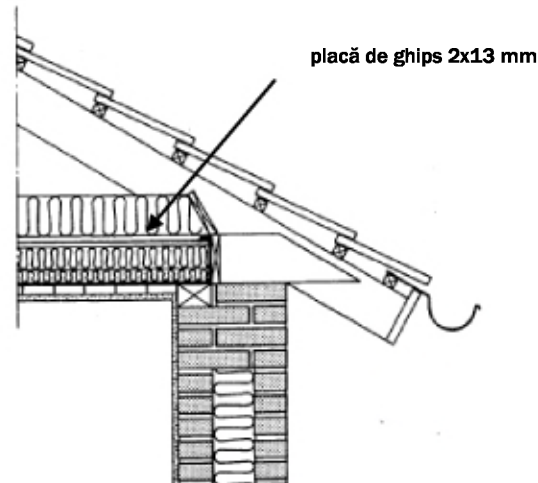
$R_w = 36 \text{ dB}$



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) asociații, 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. Obținerea 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 o sursă de stres, în special în cazul în care este produs de mașini, avioane, trenuri, etc. Zgomotul este o noțiune relativă - ceea ce este zgomot pentru o persoană poate să nu fie zgomot pentru altă persoană.

Ce este sursa de zgomot?

O sursă de zgomot este orice obiect care produce sunet. În cazul zgomotului rutier, sursa de zgomot este mașina, care produce sunet în timpul funcționării sale.

Cum este produs zgomotul de zgomot?

Zgomotul este produs de mașini în timpul funcționării acestora. Zgomotul este produs de mașini în timpul funcționării acestora. Zgomotul este produs de mașini în timpul funcționării acestora.

Leziuni fizice de zgomot?

Leziuni fizice de zgomot sunt leziuni care pot fi cauzate de zgomot. Leziuni fizice de zgomot sunt leziuni care pot fi cauzate de zgomot. Leziuni fizice de zgomot sunt leziuni care pot fi cauzate de zgomot.

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 - sunet care este considerat neplăcut sau dăunător.

Putere acustică - mărimea fizică care caracterizează energia acustică.

Indicatorele acustice - mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot.

Proceduri de evaluare - metodele utilizate pentru evaluarea zgomotului.

Indicatorele de recepție - mărimea fizică care caracterizează nivelul de recepție.

Indicatorele de recepție - mărimea fizică care caracterizează nivelul de recepție.

Harti strategice de zgomot si Planuri de actiune

MEP - CNADNR. Gestionare zgomotului rutier

Indicatore de zgomot

Indicatore de zgomot

Indicatore de zgomot sunt mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot. Indicatore de zgomot sunt mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot. Indicatore de zgomot sunt mărimea fizică care caracterizează nivelul de zgomot.

Harti strategice de zgomot si Planuri de actiune

MEP - CNADNR. Gestionare zgomotului rutier

Forum de discutii

Forum de discutii

Forum de discutii este o platformă online unde utilizatorii pot discuta despre zgomotul rutier. Forum de discutii este o platformă online unde utilizatorii pot discuta despre zgomotul rutier. Forum de discutii este o platformă online unde utilizatorii pot discuta despre zgomotul rutier.

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 recomandările 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.



DN7 11.200-13.100
Harta Diferența Zgornet
(Bariera)
Scala 1:10000
0 20 40 60 80 100

CHITILA
KM 13+100
CHITILA
KM 11+200
MUN. BUCURESTI

Simboluri

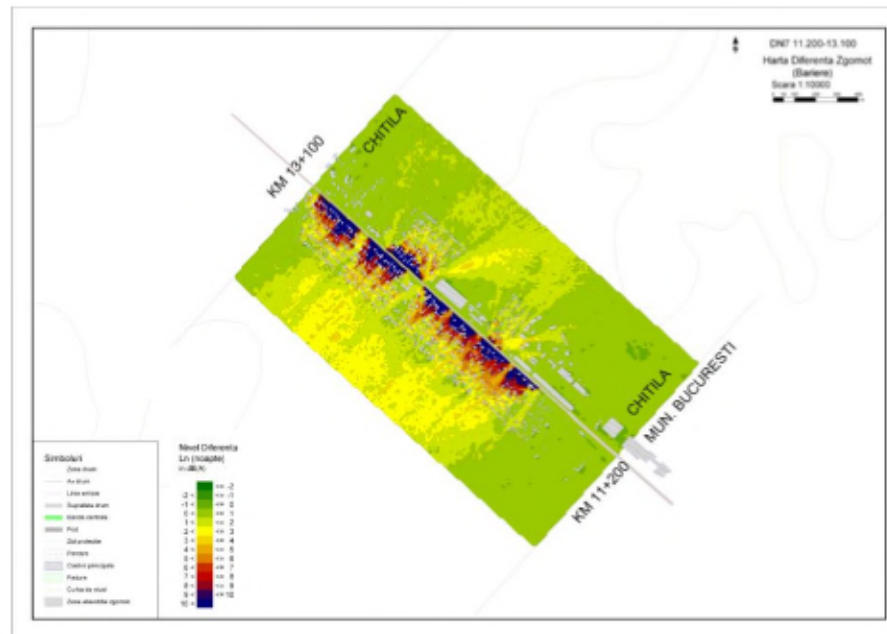
- Zona studiu
- Arie de apă
- Linie feroviară
- Reparație drum
- Drumuri naționale
- Drumuri locale
- Puncte
- Zăcăminte
- Păduri
- Păduri principale
- Păduri
- Cămine de locuit
- Zona etichetă ignorat

**Nivel Diferența
Lăun (cm/km²/hour)**

20	10	2
15	5	1
10	0	0
5	0	1
0	0	2
0	0	3
0	0	4
0	0	5
0	0	6
0	0	7
0	0	8
0	0	9
0	0	10
0	0	11
0	0	12

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 !



31/11/26.02.2010

JUDETUL ILFOV

PRIMĂRIA

ORAȘ CHITILA

REGISTRATURA GENERALĂ

NR. 1000

20.10 LUNA 02. ZIUA 25

PROCES-VERBAL

încheiat azi 25.02.2010 la sediul primăriei
Chitila, cu scopul dezbatării publice pentru
reducerea zgomotului

Lista participanților la dezbateri este prezentată în anexă.

* d^{le} Caraman Mihail - șef serviciu AOSP - oraș Chitila
prezintă tema supusă dezbaterii publice cu referire
la implementarea planului de acțiune întreprins
pentru reducerea zgomotului generat de traficul rutier

* d^{le} Romanowski Ștefan - șeful de proiect prezintă
proiectul "Hartă de zgomot în Municipiul Chitila"
Scopul de lucru al proiectului este realizarea
publică de pe raza localității Chitila este situat pe

DN 7 KM 11+200 - 14+120

CB KM 63+58 - 68+600

Se prezintă o simulare grafică cu realizarea
hărții de zgomot cu pașuri de timp amplasate pe
toate lungimea sectoarelor precum și a hărții de diferență

Finalizarea acestui proiect va fi prin realizarea unor
planuri de acțiune comune cu autoritatea locală pe
reducerea zgomotului

* d^{le} Ion Ion - adresează problema reparării (intervențiilor)
cu intervenții și lucrări (gros) găsite în special
după vremea 2003/2010

* d^{le} Caraman Mihail consideră că odată ce finalizarea
lucrărilor de închidere a imbului de acțiune
București - între DN 7 - la Bănești și DN 14 la Hopolovă
traficul greu va fi diminuat considerabil

* d^{le} Marin Razvan consideră că la nivel local se
poate face o analiză a zgomotului unde se pot
amplifica surselor subfonice

* d^{le} Romanowski Ștefan - consideră că se urmează impli-
mentarea în două etape a planului de acțiune
- etapă I cu traficul greu pe localitate
- etapă II cu traficul ușor și autoturism -

* d^{le} Minu Radu - consideră că planurile
de acțiune insuficient de bune și trebuie confirmate
de comitet local.

În ceea ce privește în dreptul sediului se putea merge în
parc.

* d^{le} Ion Ion - consideră că este necesară amplasarea de
parcouri.

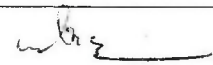
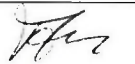
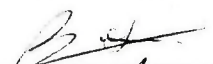
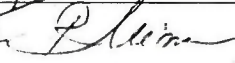
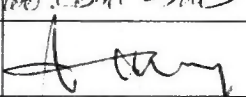
* d^{le} Breda Rodu - întreabă cine din comitet de
zonă este responsabil de Calea ferată.

* d^{le} Simona Ion - întreabă problema reducerii
vitezei de circulație în zonele mai aglomerate.

TABEL NOMINAL

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

loc. CHITILA - IEF

Nr crt.	Nume si prenume	Institutia	Nr. Telefon/fax	Adresa e-mail	Semnatura
1	CARATAN MIHAEL	CNADNR	021/3186616	caratanmihael@yahoo.com	
2	TANASOIU ALEA	CNADNR	021/3186616	atanasiu@yahoo.com	
3	Romanescu Stefan	CNADNR	021/3186616	stefanromanescu@yahoo.com	
4	PAUN NINA	ȘCOALA NR.1 CHITILA	021/4363010	paun_nina@yahoo.com	
5	Badea Radu	Școala Nr.1 Chitila			
6	MINCU RALITA	Școala Nr.1	021/4363010	mincureadita@yahoo.com	
7	ION ION	LITREC	0729041042		
8	MARIN RAZVAN	PRIMARIA CHITILA	0766.639.698		
9	COMAN ADRIAN	SPICU	0763.253.323	adrian_ditzaosp@yahoo.com	
10	ANDREI STEFAN	BANATULUI	0214363796		
11	VINTU CLAUDIU G.	BANATULUI	0768816124	CLAUDIOGABRIELGYMNASIUM.COM	
12	Stefan Ion	~~Școala Nr.1~~	021801656		