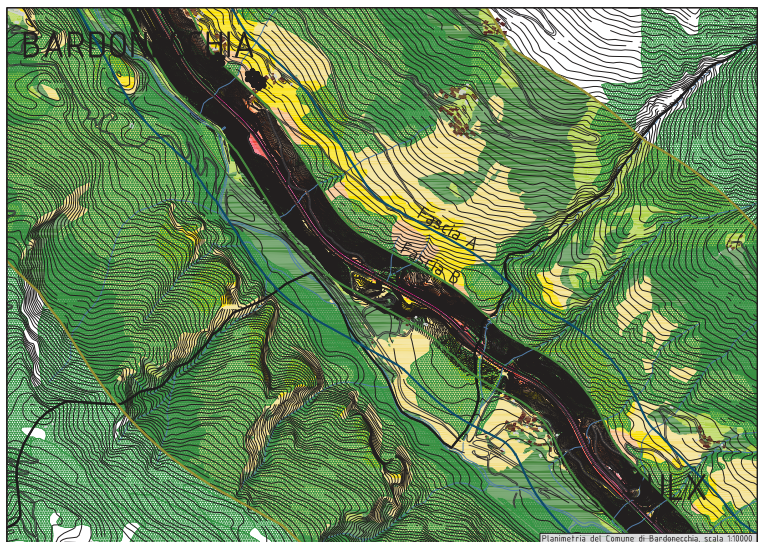


Mappa acustica secondo il descrittore Lden e indicazione degli edifici con facciate silenziose

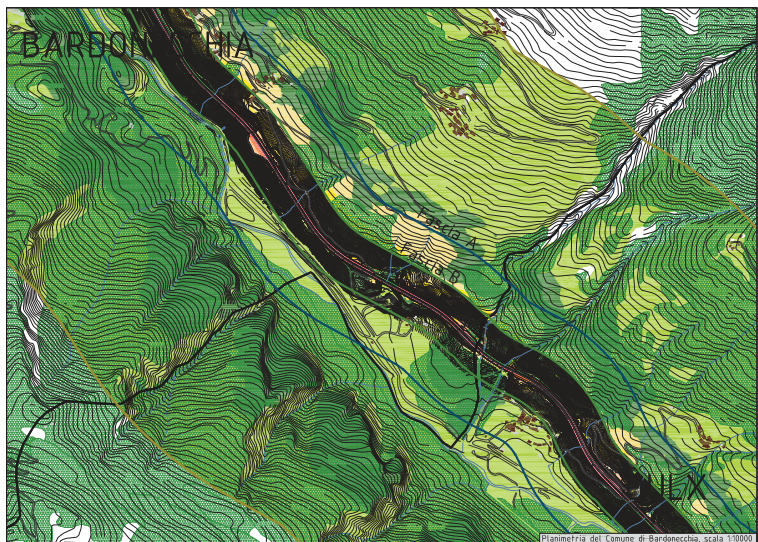


LEGENDA

|         |                          |         |                         |         |                                      |         |             |         |             |
|---------|--------------------------|---------|-------------------------|---------|--------------------------------------|---------|-------------|---------|-------------|
| [Icona] | Cimiteri                 | [Icona] | Limite ambito di studio | [Icona] | Fascia A (DPR 142 del 30 marzo 2004) | [Icona] | 55-59 dB(A) | [Icona] | 40-44 dB(A) |
| [Icona] | Edifici residenziali     | [Icona] | Vegetazione             | [Icona] | Fascia B (DPR 142 del 30 marzo 2004) | [Icona] | 65-69 dB(A) | [Icona] | 45-49 dB(A) |
| [Icona] | Edifici non residenziali | [Icona] | Confini comunali        | [Icona] | Barriere esistenti                   | [Icona] | 80-84 dB(A) | [Icona] | +39 dB(A)   |
| [Icona] | Scuole                   | [Icona] | Facciate silenziose     | [Icona] |                                      | [Icona] | 75-79 dB(A) | [Icona] | 60-64 dB(A) |

Planimetria del Comune di Bardonecchia, scala 1:10000

Mappa acustica secondo il descrittore acustico Lnight

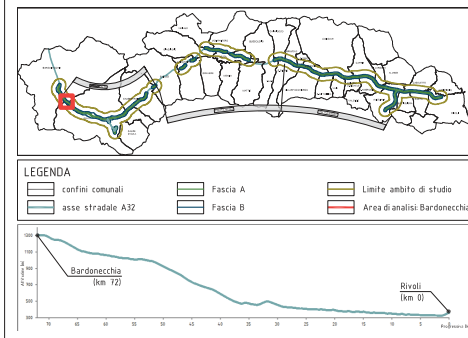


LEGENDA

|         |                          |         |                    |         |                                      |         |             |         |             |         |             |         |             |
|---------|--------------------------|---------|--------------------|---------|--------------------------------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|
| [Icona] | Edifici residenziali     | [Icona] | Cimiteri           | [Icona] | Limite ambito di studio              | [Icona] | +85 dB(A)   | [Icona] | 70-74 dB(A) | [Icona] | 55-59 dB(A) | [Icona] | 40-44 dB(A) |
| [Icona] | Edifici non residenziali | [Icona] | Vegetazione        | [Icona] | Fascia A (DPR 142 del 30 marzo 2004) | [Icona] | 80-84 dB(A) | [Icona] | 65-69 dB(A) | [Icona] | 50-54 dB(A) | [Icona] | +39 dB(A)   |
| [Icona] | Scuole                   | [Icona] | Confini comunali   | [Icona] | Fascia B (DPR 142 del 30 marzo 2004) | [Icona] | 75-79 dB(A) | [Icona] | 60-64 dB(A) | [Icona] | 45-49 dB(A) | [Icona] |             |
| [Icona] |                          | [Icona] | Barriere esistenti | [Icona] |                                      | [Icona] |             | [Icona] |             | [Icona] |             | [Icona] |             |

Planimetria del Comune di Bardonecchia, scala 1:10000

Keymap e andamento piano-altimetrico dell'autostrada Torino-Bardonecchia A32



Informazioni generali sull'autostrada A32 e sul Comune

| Autostrada A32 Torino-Bardonecchia |                 | Sviluppo: 72.358 km |    | Egali forniti da Gestore |          |
|------------------------------------|-----------------|---------------------|----|--------------------------|----------|
| Salita                             | Discesa         | Q                   | p  | Velocità                 | Svincoli |
| Bardonecchia                       | Torino          |                     |    |                          |          |
| Marica Sorpasso                    | Marica Sorpasso | (velocità) (km/h)   |    |                          |          |
| P5                                 | P22             | 92                  | 90 | 28,5                     | 90       |
| E_BARD (Bardonecchia)              |                 |                     |    |                          |          |
| T5                                 |                 |                     |    |                          |          |
| T6                                 |                 |                     |    |                          |          |

| Barriere lungo l'autostrada A32 |           |               |                                  |           |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|----------------------------------|-----------|---------------|
| già in atto                     |           |               | previste dal Piano d'Azione 2013 |           |               |
| Dir.                            | Tipologia | Lunghezza (m) | Dir.                             | Tipologia | Lunghezza (m) |
| BA                              | PMMA      | 425           | 3                                | N.P.      | N.P.          |
| TD                              | PMMA      | 732           | 3                                | N.P.      | N.P.          |

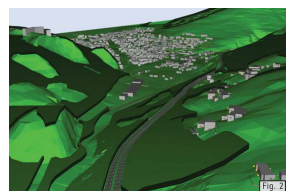
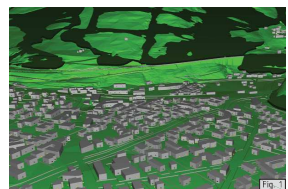
| Comune di Bardonecchia             |          |                                |
|------------------------------------|----------|--------------------------------|
| Superficie del territorio comunale | Abitanti | Numero di edifici residenziali |
| km²                                |          |                                |
| 132,31                             | 3.212    | 1.631                          |

Grafici e tabelle di analisi del numero di persone e edifici esposti agli intervalli di livelli secondo il descrittore acustico Lden e immagini del modello acustico

Numero di persone esposte agli intervalli di livelli (dati presentati sotto forma di tabella e di grafico):

| Livello di rumore [dB(A)] | Abitanti [pers.] |
|---------------------------|------------------|
| 75 - Lden = 74            | 0                |
| 70 - Lden = 74            | 0                |
| 65 - Lden = 69            | 0                |
| 60 - Lden = 64            | 1                |
| 55 - Lden = 59            | 35               |
| 50 - Lden = 54            | 23               |
| <b>Totale</b>             | <b>36</b>        |

Immagini del modello di simulazione acustica (Fig. 1 e 2)



Numero di edifici esposti agli intervalli di livelli (dati presentati sotto forma di tabella):

| Livello di rumore [dB(A)] | Edifici residenziali [ed.] | Superficie degli edifici [Kmq] |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 75 - Lden                 | 0                          | 0,000                          |
| 70 - Lden = 74            | 0                          | 0,000                          |
| 65 - Lden = 69            | 0                          | 0,000                          |
| 60 - Lden = 64            | 1                          | 0,000                          |
| 55 - Lden = 59            | 21                         | 0,011                          |
| 50 - Lden = 54            | 26                         | 0,009                          |
| <b>Totale</b>             | <b>22</b>                  | <b>0,012</b>                   |

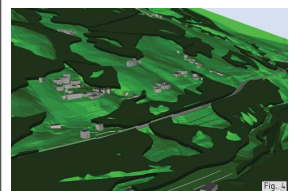
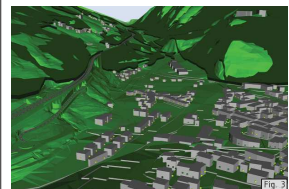
- Numero stimato di scuole che risultano esposte alla fascia tra 4,0 e 4,4 dB(A) per il descrittore acustico Lden: 3

Grafici e tabelle di analisi del numero di persone e edifici esposti agli intervalli di livelli secondo il descrittore acustico Lnight e immagini del modello acustico

Numero di persone esposte agli intervalli di livelli (dati presentati sotto forma di tabella e di grafico):

| Livello di rumore [dB(A)] | Abitanti [pers.] |
|---------------------------|------------------|
| 70 - Lnight               | 0                |
| 65 - Lnight = 65          | 0                |
| 60 - Lnight = 64          | 0                |
| 55 - Lnight = 59          | 0                |
| 50 - Lnight = 54          | 15               |
| 45 - Lnight = 49          | 30               |
| <b>Totale</b>             | <b>15</b>        |

Immagini del modello di simulazione acustica (Fig. 3 e 4)



Numero di edifici esposti agli intervalli di livelli (dati presentati sotto forma di tabella):

| Livello di rumore [dB(A)] | Edifici residenziali [ed.] | Superficie degli edifici [Kmq] |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 70 - Lnight               | 0                          | 0,000                          |
| 65 - Lnight = 69          | 0                          | 0,000                          |
| 60 - Lnight = 64          | 0                          | 0,000                          |
| 55 - Lnight = 59          | 0                          | 0,000                          |
| 50 - Lnight = 54          | 9                          | 0,005                          |
| 45 - Lnight = 49          | 21                         | 0,010                          |
| <b>Totale</b>             | <b>9</b>                   | <b>0,005</b>                   |

Facciate silenziose

Numero di edifici che presentano una facciata silenziosa (dati presentati sotto forma di tabella):

| Livello di rumore [dB(A)] | Facciate silenziose [ed.] |
|---------------------------|---------------------------|
| 75 - Lden                 | 0                         |
| 70 - Lden = 74            | 0                         |
| 65 - Lden = 69            | 0                         |
| 60 - Lden = 64            | 1                         |
| 55 - Lden = 59            | 5                         |
| 50 - Lden = 54            | 3                         |
| <b>Totale</b>             | <b>6</b>                  |

Redazione della mappatura acustica dell'autostrada A32 Torino-Bardonecchia

La mappatura acustica dell'autostrada A32 Torino-Bardonecchia, è stata redatta ai sensi del Decreto Legislativo n.194 del 2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" che costituisce il recepimento italiano della direttiva europea sul rumore emanata nel 2002 (Direttiva 2002/49/CE) e ai sensi del Decreto Legislativo del 17 febbraio 2011 n.42 "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico", e norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e g) della legge 30 ottobre 2010, n. 191.

Le sorgenti che ricadono nel campo di applicazione del decreto sono tutte le principali infrastrutture di trasporto e, all'interno degli agglomerati, il traffico aeroportuale, ferroviario, veicolare nonché i siti di attività industriale, inclusi i porti.

Il D.Lgs. n.194 del 2005, con l'obiettivo di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nuovi dell'esposizione al rumore ambientale, compreso il fastidio, ha definito le competenze e le procedure per l'elaborazione della mappatura acustica, al fine di poter elaborare nelle zone di interesse i piani di azione dell'infrastruttura vati ad evitare e a ridurre il rumore ambientale, laddove necessario - quando i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, - nonché ad evitare aumenti del rumore nelle zone silenziose.

Il metodo di lavoro utilizzato per rispondere agli adempimenti del D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 194 è basato su una serie di fasi preliminari di raccolta dei dati (cartografici, censuari, misure di rumore ecc), di sintesi e correlazione delle informazioni alle quali sono seguite specifiche elaborazioni e calcoli acustici per la redazione della mappatura acustica dell'infrastruttura.

La mappatura acustica qui riportata costituisce la rappresentazione grafica e dati numerici in tabellari riferita all'infrastruttura A32 dei seguenti aspetti:

- situazione di rumore esistente in funzione dei descrittori acustici Lden e Lnight
- mappe che visualizzano il valore dei descrittori acustici Lden e Lnight a un'altitudine di 4 m e in intervalli di livelli di 5 dB
- numero singolo di edifici esposti, numero e spazio di un'area di rumore zona, rappresentata all'interno della singola fascia, che risultano esposti agli specifici valori dei diversi descrittori acustici
- numero singolo delle persone e degli edifici che si trovano in una zona esposta al rumore suddiviso per i descrittori Lden e Lnight
- numero di edifici che presentano una facciata silenziosa
- quadro presente l'indicazione del superamento di un valore limite, utilizzando i descrittori acustici

MUSNET ENGINEERING S.p.A.  
Via Salaria, 105  
00146 TORINO  
Tel. +39 011 5719426  
Fax. +39 011 5719428  
E-mail: info@musnet.it  
PEC: musnet@ipswatch.it

Gruppo STAF

P.IVA 08015610015  
Cap. Soc. € 1.000.000 i.v.  
Cod. Fis. Reg. Imprese TO 08015610015  
R.E.A. Torino 938200

**SOCIETA' ITALIANA TRAFORO AUTOSTRADALE DEL FREJUS**  
SITAF S.p.A. Sede legale: fraz. San Giuliano, 2 - 10059 Susa (TO)

**A32 TORINO - BARDONECCHIA**  
Unique Road ID: IT\_a\_rd0021001

**MAPPATURA ACUSTICA 2017**  
D. Lgs. 194/2005  
Riesame e rielaborazione mappatura acustica

Comune: BARDONECCHIA

Scala: GIUGNO 2017

|     |         |             |      |      |      |
|-----|---------|-------------|------|------|------|
| 2   |         |             |      |      |      |
| 1   |         |             |      |      |      |
| 0   | 08/2017 | EMISSIONE   |      | TRI  | DAB  |
| REV | DATA    | DESCRIZIONE | RED. | VER. | APP. |

Consulenza opere specialistiche  
Dott. Arch. Chiara D'Ambrà  
Albo di Torino N° 2736

I Progettisti  
MUSNET ENGINEERING S.p.A.

Dott. Arch. Corrado Giovanniotti  
Albo di Torino N° 2736

Dott. Ing. Francesco D'Ambrà  
Albo di Torino N° 9784 V

N° TAVOLA  
2.28.1

Dati: progetto di rielaborazione acustica. MUSNET ENGINEERING S.p.A. - via Salaria, 105 - 10146 TORINO - Tel. +39 011 5719426 - Fax. +39 011 5719428 - E-mail: info@musnet.it - PEC: musnet@ipswatch.it