

**Bijlage van het Proces-Verbaal van de vergadering van het
begeleidingscomité van 22 januari 2009 van de milieuovereenkomst
tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de Nationale Maatschappij
der Belgische Spoorwegen betreffende het geluid en de trillingen
afkomstig van de spoorwegen, getekend op 24/01/2001**

De Europese Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai definieert 3 periodes : een dagperiode, een avondperiode en een nachtperiode.

Behalve wanneer de Lidstaat er anders over beslist, worden de periodes standaard als volgt gedefinieerd:

- dag : van 07u tot 19u
- avond : van 19u tot 23u
- nacht : van 23u tot 07u

De waarden van de overeenkomsten (aanvankelijk gedefinieerd voor een dagperiode, van 07u tot 22u, en een nachtperiode, van 22u tot 07u) worden zodanig omgezet dat rekening gehouden wordt met deze drie periodes.

De aanvangswaarden, van artikel 3 van de overeenkomst, en de omzettingen, worden in onderstaande tabellen weergegeven:

Waarden vastgelegd in de overeenkomsten

	Dagperiode LAeq.sp.7-22	Nachtperiode LAeq.sp.22-7
Na sanering	65.0 dB(A)	60.0 dB(A)
Drempel	70.0 dB(A)	65.0 dB(A)
Dringendheid	73.0 dB(A)	68.0 dB(A)

Waarden omgezet in Lden – Lnight

	Dagperiode LAeq.sp.7-22	Avondperiode LAeq.sp.7-22	Nachtperiode LAeq.23-7=Lnight	Lden
Na sanering	65.0 dB(A)	64.2 dB(A)	60.0 dB(A)	68.0 dB(A)
Drempel	70.0 dB(A)	69.2 dB(A)	65.0 dB(A)	73.0 dB(A)
Dringendheid	73.0 dB(A)	72.2 dB(A)	68.0 dB(A)	76.0 dB(A)

Om deze omzetting te verwezenlijken, werd de hypothese opgesteld dat de niveaus constant zijn gedurende de verschillende periodes.

Aanvang tijdspanne	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Periodes overeen- komsten	N	N	N	N	N	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	N	N
Na sanering	60	60	60	60	60	60	60	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	60	60
Drempel	65	65	65	65	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	65	65
Dringendheid	68	68	68	68	68	68	68	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	68	68
Richtperiodes	N	N	N	N	N	N	N	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A	A	A	A	N
Na sanering	60	60	60	60	60	60	60	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	64.2	64.2	64.2	64.2	60
Drempel	65	65	65	65	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	69.2	69.2	69.2	69.2	65
Dringendheid	68	68	68	68	68	68	68	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	72.2	72.2	72.2	72.2	68

Omzetting van de waarden van de overeenkomsten :

Na sanering :

$$LA_{eq, 7-19} = 65,0 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 19-23} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{4} \cdot (10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{65}{10}} + 10^{\frac{60}{10}}) \right] = 64.2 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 23-7} = 60,0 \text{ dB(A)}$$

Drempel :

$$LA_{eq, 7-19} = 70,0 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 19-23} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{4} \cdot (10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{70}{10}} + 10^{\frac{65}{10}}) \right] = 69.2 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 23-7} = 65,0 \text{ dB(A)}$$

Dringendheid :

$$LA_{eq, 7-19} = 73,0 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 19-23} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{4} \cdot (10^{\frac{73}{10}} + 10^{\frac{73}{10}} + 10^{\frac{73}{10}} + 10^{\frac{68}{10}}) \right] = 72.2 \text{ dB(A)}$$

$$LA_{eq, 23-7} = 68,0 \text{ dB(A)}$$

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left[12 \cdot 10^{\frac{LA_{eq,7-19}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{LA_{eq,19-23+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{LA_{eq,23-7+10}}{10}} \right]$$