Groenmarktstraat 39
3521 AV Utrecht
T 030 2970391

info@dBvision.nl
www.dBvision.nl

IBAN NL78INGB0005337593
BIC INGBNL2A
KvK Utrecht 30170179
BTW-nr NL-8135.67.464.B01

MEMO – MJPG spoor | GPP wijziging spoorbrug Deventer

Onderwerp
MJPG spoor | GPP wijziging spoorbrug Deventer

Opdrachtgever
ProRail

Datum
25 augustus 2023

Kenmerk
PRO034-07-143fe

1 Inleiding

Bij de wijziging van de Wet milieubeheer in 2012 is een systeem van geluidproductieplafonds opgenomen. Deze geluidproductieplafonds (maximale geluidproductie op vaste referentiepunten langs hoofdspoorwegen) zijn op 1 juli 2012 vastgesteld. De geluidproductieplafonds zijn vastgesteld mede op basis van akoestische kenmerken van de spoorbaan en zijn opgenomen in het geluidregister.

Stalen bruggen zijn onderdeel van de spoorbaan en zijn één van de akoestisch bepalende kenmerken. Als een trein over een stalen spoorbrug rijdt is veelal een verhoging van de geluidemissie waar te nemen. Deze verhoging is vastgelegd in de zogenaamde 'brugemissietoeslag'. De brugemissietoeslag van het grootste deel van de stalen spoorbruggen in Nederland was bij eerste vaststelling in 2012 niet bekend op basis van geluidmetingen aan de brug zelf. Daarom is voor de brugemissietoeslag van stalen bruggen bij berekening van de geluidproductieplafonds uitgegaan van een standaard waarde. Dat is gedaan als specifieke metingen van deze brug niet bekend waren. De standaardwaarde is voor de meest voorkomende zes verschillende type bruggen vastgelegd in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage V §1.1.3.2).

Enkele jaren na de eerste vaststelling van de geluidproductieplafonds is de brugemissietoeslag van de stalen spoorbrug over de IJssel in Deventer gemeten. Uit de meting blijkt dat de gemeten brugemissietoeslag hoger is dan de standaard waarde die in 2012 is gebruikt.

Deze memo geeft inzicht in de geluidemissie van deze spoorbrug op basis van metingen. Ook bevat deze memo de resultaten van de geluidberekening op referentiepunten voor de thans vigerende situatie en de situatie waarbij de geluidemissie van deze spoorbrug is vastgesteld op basis van geluidmetingen.

2 Geluidemissie spoorbrug

Bij de berekening van de huidige geluidproductieplafonds wordt voor de toeslag van de spoorbrug over de IJssel in Deventer uitgegaan van een brugemissietoeslag van +10 dB over alle octaafbanden. Uit een geluidmeting aan deze brug blijkt dat de brugemissietoeslag ca. +11 tot dB is. Het resultaat van deze meting is per octaafband aangegeven in de navolgende tabel.

Categorie toeslag	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Overall
Cat. 3 en 6	14	15	9	14	13	4	-2	-2	11
Overige categorieën	16	16	8	14	16	3	0	0	11 tot 17

3 Wijziging geluidproductieplafonds

De berekeningen voor de geluidproductieplafonds zijn uitgevoerd met 'Geluidregister 2' (Geluidregister AddIn versie 2.10.3) van ProRail. Geluidregister 2 rekent conform bijlage V (Het rekenen ten behoeve van geluidproductieplafonds) van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de brongegevens bij het vigerende geluidregister op 20 juli 2023 en de in hoofdstuk 2 genoemde wijzigingen van de brugemissietoeslag daarop.

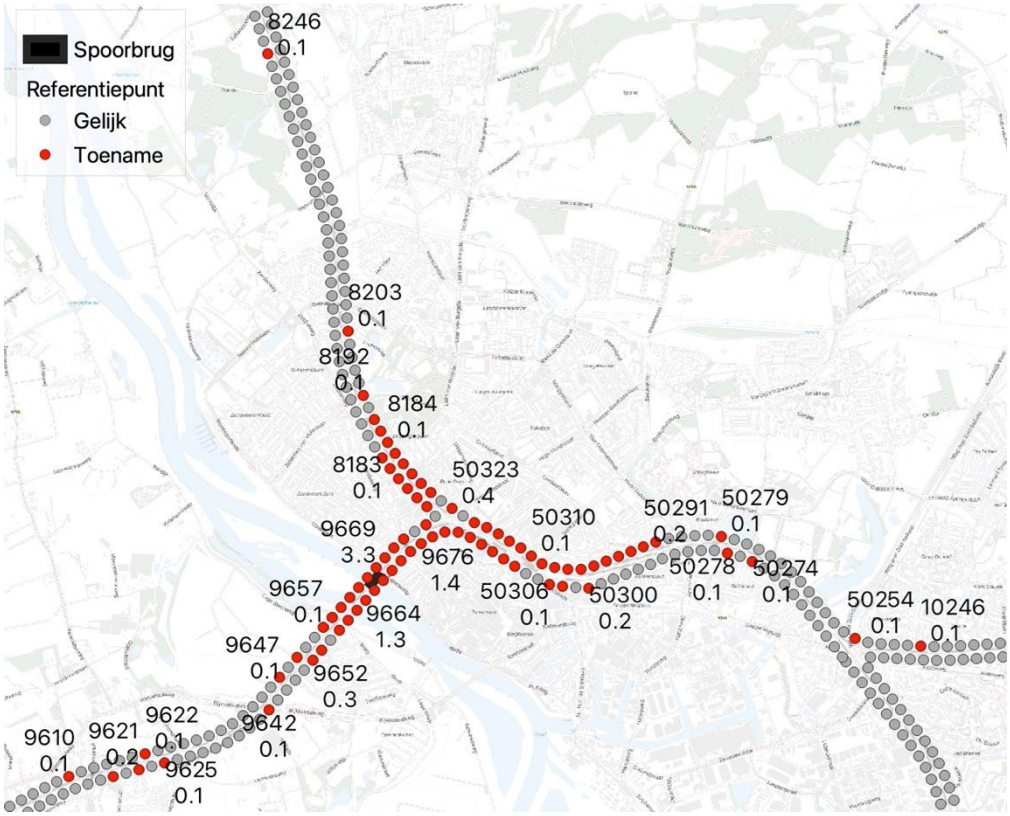
De geluidproductieplafonds die door de aanpassing van de brugemissietoeslag wijzigen staan in Tabel 1 en Figuur 1 en Figuur 2.

Tabel 1 Wijziging geluidproductieplafonds

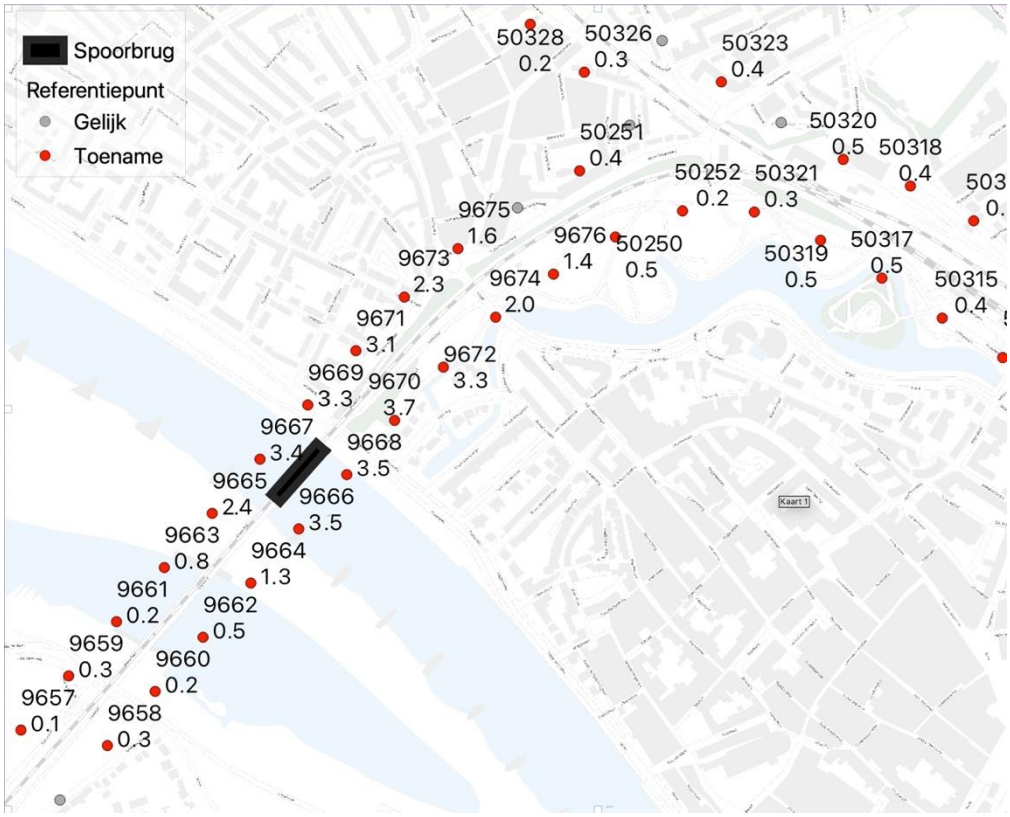
Referentiepunt	Huidig GPP [dB]	Gewijzigd GPP [dB]	Verschil [dB]
8176	59,5	59,8	0,3
8177	60,6	60,8	0,2
8178	60,1	60,3	0,2
8179	61,6	61,8	0,2
8180	61,2	61,4	0,2
8181	62,8	62,9	0,1
8182	61,8	61,9	0,1
8183	63,2	63,3	0,1
8184	62,3	62,4	0,1
8186	63,2	63,3	0,1
8188	62,3	62,4	0,1
8192	62,5	62,6	0,1
8203	61,3	61,4	0,1
8246	62,7	62,8	0,1
9610	58,1	58,2	0,1
9617	59,2	59,3	0,1
9621	51,8	52,0	0,2
9622	64,3	64,4	0,1

Referentiepunt	Huidig GPP [dB]	Gewijzigd GPP [dB]	Verschil [dB]
9625	57,1	57,2	0,1
9642	66,7	66,8	0,1
9647	67,3	67,4	0,1
9651	66,7	66,8	0,1
9652	58,9	59,2	0,3
9654	67,9	68,0	0,1
9657	66,6	66,7	0,1
9658	65,9	66,2	0,3
9659	66,3	66,6	0,3
9660	68,5	68,7	0,2
9661	67,1	67,3	0,2
9662	68,3	68,8	0,5
9663	66,7	67,5	0,8
9664	68,5	69,8	1,3
9665	68,3	70,7	2,4
9666	73,2	76,7	3,5
9667	74,9	78,3	3,4
9668	74,0	77,5	3,5
9669	71,0	74,3	3,3
9670	64,8	68,5	3,7
9671	62,5	65,6	3,1
9672	58,9	62,2	3,3
9673	59,6	61,9	2,3
9674	60,2	62,2	2,0
9675	59,7	61,3	1,6
9676	59,6	61,0	1,4
10246	52,6	52,7	0,1
50250	60,7	61,2	0,5
50251	62,4	62,8	0,4
50252	63,8	64,0	0,2
50254	57,3	57,4	0,1
50274	51,0	51,1	0,1
50278	51,9	52,0	0,1
50279	53,2	53,3	0,1
50289	52,4	52,5	0,1
50291	50,9	51,1	0,2
50293	50,1	50,3	0,2

Referentiepunt	Huidig GPP [dB]	Gewijzigd GPP [dB]	Verschil [dB]
50295	48,6	49,0	0,4
50297	48,9	49,2	0,3
50299	49,2	49,6	0,4
50300	54,3	54,5	0,2
50301	49,8	50,1	0,3
50303	52,9	53,1	0,2
50304	57,1	57,2	0,1
50305	58,2	58,4	0,2
50306	54,0	54,1	0,1
50308	62,6	62,7	0,1
50310	57,1	57,2	0,1
50311	58,4	58,6	0,2
50312	56,3	56,5	0,2
50313	57,6	57,9	0,3
50314	55,8	56,2	0,4
50315	57,4	57,8	0,4
50316	55,0	55,3	0,3
50317	57,0	57,5	0,5
50318	54,9	55,3	0,4
50319	57,9	58,4	0,5
50320	57,9	58,4	0,5
50321	62,3	62,6	0,3
50323	59,9	60,3	0,4
50326	63,3	63,6	0,3
50327	63,7	63,8	0,1
50328	61,5	61,7	0,2



Figuur 1 Locaties van de wijziging van geluidproductieplafonds (totaal)



Figuur 2 Locaties van de wijziging van geluidproductieplafonds (ingezoomd)

De locaties van de referentiepunten zijn eveneens in te zien via http://www.geluidregisterspoor.nl.