adecs
airinfra consultants

Contra-expertise ontheffingsaanvraag Schiphol Gebruiksjaar 2027

Colofon

Opdrachtgever	:	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Bestemd voor	:	
Auteur(s)	:	
Controle door	:	
Datum	:	12 november2026
Ons kenmerk	:	i&w261101not/mK/rV/kd
Versie	:	1.0
Opgesteld door	:	Adecs Airinfra Consultants BV
Adres	:	Castellum | Gebouw A | 2e etage Loire 196 | 2491 AM | Den Haag
Telefoon	:	+31 (0)85 00 711 00
E-mail	:	info@airinfra.eu
Website	:	www.airinfra.eu
KvK nummer	:	54629179

Zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Adecs Airinfra Consultants BV is het niet toegestaan deze uitgave of delen ervan te vermenigvuldigen of op enige wijze openbaar te maken.

1 Inleiding

Voor het gebruiksjaar 2027, dat loopt van 1 november 2026 tot en met 31 oktober 2027, worden door Schiphol vervangende grenswaarden aangevraagd voor de etmaalperiode (L_{den}) en voor de nachtperiode (L_{night}). Deze vervangende grenswaarden worden, in tegenstelling tot voorgaande aanvragen, door Schiphol voor het eerst opgesteld op basis van de voorschriften zoals opgenomen in het nieuwe luchthavenverkeersbesluit (LVB) en de bijbehorende Regeling milieu-informatie (RMI), die per 1 november 2026 in werking zijn getreden.

Deze vervangende grenswaarden zijn noodzakelijk vanwege een afwijkende inzet van banen en routes door geplande grote onderhoudswerkzaamheden gedurende het gebruiksjaar 2027. In gebruiksjaar 2027 vindt het geplande groot onderhoud plaats aan de Schiphol-Oostbaan, naast het jaarlijks reguliere onderhoud aan de overige start- en landingsbanen.

Schiphol heeft berekeningen uitgevoerd en met de resultaten inzichtelijk gemaakt wat de invloed van het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan is op de geluidbelasting in de handhavingspunten. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft Adecs verzocht om een contra-expertise uit te voeren op de berekeningen die ten grondslag liggen aan de aanvraag voor vervangende grenswaarden.

In het vervolg van deze notitie worden de bevindingen van de contra-expertise inhoudelijk toegelicht.

2 Werkwijze contra-expertise

De onderhoudswerkzaamheden aan de banen van Schiphol zijn in detail beschreven in het 'informatiedocument werkzaamheden Schiphol'[1]. Dit document vormt de basis voor de contra-expertise en van hieruit wordt de modellering in Daisy[2] beoordeeld.

Het doel van de contra-expertise is het vaststellen of de berekeningen die de basis vormen voor de vervangende grenswaarden op een correcte wijze zijn uitgevoerd. Om deze vraag te beantwoorden heeft Adecs gebruikgemaakt van de beschikbaar gestelde documentatie en is door Schiphol toegang verleend tot de softwareapplicatie Daisy.

De contra-expertise richt zich op twee elementen. Dat zijn de door Schiphol gevolgde werkwijze en de beschrijving daarvan in het informatiedocument (het proces) en de uitvoering van de berekeningen (de inhoudelijke controle). Onder de inhoudelijke controle vallen de toegepaste invoergegevens evenals de resultaten van de berekeningen en de aangevraagde vervangende grenswaarden.

3 Beoordelen werkwijze

Het 'Informatiedocument werkzaamheden Schiphol' beschrijft op uitvoerige wijze wat de te verwachten impact is van de onderhoudswerkzaamheden op de afhandeling van het verkeer. Uit het document wordt duidelijk dat voor de modellering van de onderhoudsperiodes zoveel als mogelijk gebruik is gemaakt van empirische data van periodes met een vergelijkbare (onderhouds)situatie. Dit leidt tot de meest realistische modellering van de te verwachten effecten op de verkeersafhandeling en geluidbelasting in de handhavingspunten.

[1] Informatiedocument werkzaamheden Schiphol, versie 2.1, 12 november 2026.
[2] Daisy is de softwareapplicatie die gebruikt wordt voor de geluidberekeningen.

Met het nieuwe LVB Schiphol gelden nieuwe handhavingspunten. De grenswaarden die voor de handhavingspunten zijn bepaald, gaan uit van de situatie met normaal onderhoud. Het effect van het onderhoud op de geluidbelasting in de L_{den} en L_{night} handhavingspunten is bepaald door twee berekeningsresultaten met elkaar te vergelijken. Eén berekeningsresultaat gaat uit van de situatie inclusief normaal onderhoud en het tweede berekeningsresultaat gaat uit van de situatie inclusief groot onderhoud. Het verschil tussen de resultaten wordt verdisconteerd in de vigerende grenswaarden. Dit betekent dat de aangevraagde vervangende grenswaarden in de handhavingspunten hoger, of lager kunnen zijn dan de vigerende grenswaarden. De effecten zijn zowel voor het etmaal (L_{den}), als voor de nachtperiode (L_{night}) berekend. Door de vervangende grenswaarden op deze wijze te berekenen, wordt de marge (in dB) die per handhavingspunt bestaat tussen de vigerende grenswaarde en de situatie inclusief normaal onderhoud even groot als de marge tussen de vervangende grenswaarde en de situatie inclusief groot onderhoud. Met andere woorden, de werkwijze voorkomt daarmee dat de vervangende grenswaarde zou leiden tot een grotere of kleinere 'gebruiksvrijheid'.

Conclusie algemene werkwijze:
De gevolgde werkwijze voor het bepalen van de effecten van het groot onderhoud en het bepalen van de (aangevraagde) vervangende grenswaarden in de handhavingspunten voor het etmaal (L_{den}) en de nacht (L_{night}) is in lijn met de gebruikelijke werkwijze, aangepast voor de situatie met het nieuwe LVB Schiphol.
De beschrijving in het informatiedocument is volledig en bevat voldoende detail.

4 Inhoudelijke controle

Op basis van de beschrijving van het geplande onderhoud is onderzocht op welke manier dit in de modellering is verwerkt. Nagegaan is of modellering en beschrijving met elkaar in overeenstemming zijn en of het verschil tussen het scenario inclusief normaal onderhoud en het scenario inclusief groot onderhoud verklaarbaar is. Beide scenario's bevatten periodes (fasen) met normaal onderhoud en fasen waarin geen onderhoud wordt uitgevoerd. Voor deze fasen geldt dat de uitgangspunten voor de berekening identiek moeten zijn voor beide scenario's.

5 Beoordelen gebruikte invoer

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruikgemaakt van de softwareapplicatie Daisy versie 2.0.0. Binnen de folder 'GP2027 Doc29' zijn een aantal scenario's gedefinieerd, waaronder 'Inclusief normaal onderhoud' (scenario met elke baan één week jaarlijks regulier onderhoud) en 'Inclusief onderhoud' (situatie inclusief alle onderhoud voor handelsverkeer, dus zowel normaal als groot onderhoud).

De berekening inclusief normaal onderhoud (tabel 1) en de berekening inclusief groot onderhoud (tabel 2) zijn beide verdeeld in 15 fasen.

Tabel 1 Fase-indeling GP2027 inclusief normaal baanonderhoud toegepast bij de berekeningen.

Fase nr.	Fase omschrijving	Begin	Eind
1	W26-27 onverstoord - 1	1-11-2026	7-3-2027
2	W26-27 NOH 18C36C	8-3-2027	14-3-2027
3	W26-27 onverstoord - 2	15-3-2027	18-3-2027
4	W26-27 NOH 0422	19-3-2027	25-3-2027
5	W26-27 onverstoord - 3	26-3-2027	27-3-2027
6	S27 - onverstoord - 1	28-3-2027	5-9-2027
7	S27 NOH 0624	6-9-2027	12-9-2027
8	S27 onverstoord - 2	13-9-2027	19-9-2027
9	S27 NOH 0927	20-9-2027	26-9-2027
10	S27 onverstoord - 3	27-9-2027	3-10-2027
11	S27 NOH 18R36L	4-10-2027	10-10-2027
12	S27 onverstoord - 4	11-10-2027	17-10-2027
13	S27 NOH 18L36R	18-10-2027	24-10-2027
14	S27 onverstoord - 5	25-10-2027	30-10-2027
15	W27-28	31-10-2027	31-10-2027

Tabel 2 Fase-indeling GP2027 inclusief groot baanonderhoud toegepast bij de berekeningen.

Fase nr.	Fase omschrijving	Begin	Eind
1	W26-27 - onverstoord - 1	1-11-2026	7-3-2027
2	W26-27 - NOH 18C/36C	8-3-2027	14-3-2027
3	W26-27 - onverstoord - 2	15-3-2027	18-3-2027
4	W26-27 - GOH 04/22	19-3-2027	27-3-2027
5	S27 - GOH 04/22	28-3-2027	8-8-2027
6	S27 - onverstoord - 1	9-8-2027	5-9-2027
7	S27 - NOH 06/24	6-9-2027	12-9-2027
8	S27 - onverstoord - 2	13-9-2027	19-9-2027
9	S27 - NOH 09/27	20-9-2027	26-9-2027
10	S27 - onverstoord - 3	27-9-2027	3-10-2027
11	S27 - NOH 18R/36L	4-10-2027	10-10-2027
12	S27 - onverstoord - 4	11-10-2027	17-10-2027
13	S27 - NOH 18L/36R	18-10-2027	24-10-2027
14	S27 - onverstoord - 5	25-10-2027	30-10-2027
15	W27-28	31-10-2027	31-10-2027

Beide scenario's bevatten periodes waarin normaal onderhoud plaatsvindt en periodes waarin geen onderhoud plaatsvindt. Voor al deze periodes geldt dat de modellering identiek is.

Gelijk aan de contra-expertise van vorig jaar is onderzocht of voor situaties waarbij een baan buiten gebruik is, in de modellering ook geen enkele vlucht wordt toegekend aan de betreffende baan. Tabel 3, tabel 4, tabel 5 en tabel 6 laten zien aan welke banen in welke (onderhouds)fasen verkeer is toebedeeld. In geen van de situaties is sprake van een 'onverwachte' inzet van een baan.

Tabel 3 Verkeer geplaatst op baan voor het scenario inclusief normaal baanonderhoud, starts*.

Fase	Baan									
	04	06	09	18C	18L	22	24	27	36C	36L
W26-27 onverstoord - 1	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
W26-27 NOH 18C36C	-	-	ja	-	ja	-	ja	ja	-	ja
W26-27 onverstoord - 2	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
W26-27 NOH 0422	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
W26-27 onverstoord - 3	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 - onverstoord - 1	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 0624	-	-	ja	ja	ja	-	-	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 2	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 NOH 0927	-	ja	-	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 onverstoord - 3	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 NOH 18R36L	-	-	ja	-	ja	-	ja	ja	ja	-
S27 onverstoord - 4	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 NOH 18L36R	-	-	ja	ja	-	-	ja	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 5	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
W27-28	-	-	ja	-	ja	-	ja	-	ja	ja

* '-' *wil zeggen 10 starts of minder.*

Tabel 4 Verkeer geplaatst op baan voor het scenario inclusief normaal baanonderhoud, landingen*.

Fase	Baan									
	04	06	09	18C	18R	22	24	27	36C	36R
W26-27 onverstoord - 1	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
W26-27 NOH 18C36C	-	ja	-	-	ja	ja	ja	ja	-	ja
W26-27 onverstoord - 2	-	ja	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja
W26-27 NOH 0422	-	ja	-	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
W26-27 onverstoord - 3	-	ja	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja
S27 - onverstoord - 1	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 0624	-	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 2	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 0927	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	-	ja	ja
S27 onverstoord - 3	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 18R36L	-	ja	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 4	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 18L36R	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-
S27 onverstoord - 5	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
W27-28	-	ja	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja

* '-' *wil zeggen 10 landingen of minder.*

Tabel 5 Verkeer geplaatst op baan voor het scenario inclusief groot baanonderhoud, starts*.

Fase	Baan									
	04	06	09	18C	18L	22	24	27	36C	36L
W26-27 onverstoord - 1	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
W26-27 NOH 18C36C	-	-	ja	-	ja	-	ja	ja	-	ja
W26-27 onverstoord - 2	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
W26-27 - GOH 0422	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
S27 - GOH 0422	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
S27 - onverstoord - 1	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 NOH 0624	-	-	ja	ja	ja	-	-	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 2	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 NOH 0927	-	ja	-	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 onverstoord - 3	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 NOH 18R36L	-	-	ja	-	ja	-	ja	ja	ja	-
S27 onverstoord - 4	-	-	ja	ja	ja	-	ja	-	ja	ja
S27 NOH 18L36R	-	-	ja	ja	-	-	ja	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 5	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
W27-28	-	-	ja	-	ja	-	ja	-	ja	ja

** '-' wil zeggen 10 starts of minder.*

Tabel 6 Verkeer geplaatst op baan voor het scenario inclusief groot baanonderhoud, landingen*.

Fase	Baan									
	04	06	09	18C	18R	22	24	27	36C	36R
W26-27 onverstoord - 1	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
W26-27 NOH 18C36C	-	ja	-	-	ja	ja	ja	ja	-	ja
W26-27 onverstoord - 2	-	ja	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja
W26-27 - GOH 0422	-	ja	-	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
S27 - GOH 0422	-	ja	-	ja	ja	-	ja	ja	ja	ja
S27 - onverstoord - 1	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 0624	-	-	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 2	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 0927	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	-	ja	ja
S27 onverstoord - 3	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 18R36L	-	ja	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja
S27 onverstoord - 4	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
S27 NOH 18L36R	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	-
S27 onverstoord - 5	-	ja	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
W27-28	-	ja	-	ja	ja	ja	-	ja	ja	ja

** '-' wil zeggen 10 landingen of minder.*

De diverse periodes van onderhoud hebben invloed op de verdeling van het verkeer over de banen. De controle gaf 47 extra bewegingen aan voor starts vanaf 36L voor het scenario inclusief groot baanonderhoud ten opzichte van de berekening van Schiphol. Dit verschil wordt veroorzaakt doordat het onderhoud niet exact om 00:00 begint en het in Daisy niet mogelijk is om faseringen binnen een dag zelf op te delen.

De modellering kan mogelijk worden verbeterd door de tabellen voor empirisch baangebruik bij baanonderhoud te actualiseren met dezelfde referentieperiode die gebruikt wordt bij de tabellen zonder onderhoud. Daarnaast wordt aanbevolen om, voor transparantie en duidelijkheid, het parallel starten eenduidig te modelleren in alle scenario's met en zonder onderhoud.

Conclusie controle gebruikte invoer:
Banen die in onderhoud zijn, krijgen bij de berekening geen verkeer toebedeeld. De analyse van de gebruikte invoer gaf geen aanleiding tot correctie. De modellering voor volgend jaar kan worden verbeterd door de tabellen voor empirisch baangebruik bij baanonderhoud te actualiseren. Voor transparantie worden volgend jaar wijzigingen doorgevoerd voor het modelleren van parallel starten.

6 Beoordelen berekeningsresultaten en grenswaarden

De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in Bijlage A, tabel 7 en tabel 8. In deze tabellen zijn de effecten van het groot onderhoud en de aangevraagde vervangende grenswaarden gegeven voor respectievelijk L_{den} en L_{night}. Voor handhavingspunt N59 was de huidige grenswaarde waar Schiphol mee rekende per abuis 0,01 dB lager dan de waarde opgenomen in het nieuwe LVB. Hierdoor was de vervangende grenswaarde voor N59 eveneens 0,01 dB lager. Dit is door Schiphol gecorrigeerd.

Schiphol heeft daarnaast een inschatting gemaakt van de verwachte geluidseffecten op het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden. De exacte aantallen zijn gecontroleerd en deze blijken in het informatiedocument te zijn afgerond op 1.000-tal in plaats van het vermelde 500-tal.

Conclusie berekeningsresultaten en grenswaarden:
De aangevraagde vervangende grenswaarden die zijn opgenomen in het informatiedocument komen overeen met de waarden die volgen uit de controle die door Adecs is uitgevoerd. De waarde van N59 was incorrect berekend. Dit is door Schiphol gecorrigeerd. De aantallen ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden in het informatiedocument zijn afgerond op 1.000-tal in plaats van het vermelde 500-tal.

7 Eindconclusie

Vanwege het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan zijn er gedurende het gebruiksjaar 2027 periodes waarin, voor het veilig en efficiënt afhandelen van het vliegverkeer van en naar Schiphol, een andere inzet van banen nodig is dan gebruikelijk. Dit werkt uiteindelijk door in de te verwachten geluidbelasting in de handhavingspunten. Door Schiphol is ontheffing aangevraagd voor de regels van baan- en routegebruik en is verzocht om voor het gebruiksjaar 2027 vervangende grenswaarden vast te stellen in de handhavingspunten voor het etmaal (L_{den}), en voor de nachtperiode (L_{night}).

Op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft Adecs een contra-expertise uitgevoerd op de uitgangspunten, invoergegevens en berekeningen die ten grondslag liggen aan de vervangende grenswaarden. Uit deze contra-expertise bleek dat de modellering in lijn is met de beschrijving in het informatiedocument en dat de berekeningsresultaten geen aanleiding geven tot opmerkingen of door Schiphol zijn gecorrigeerd.

In Bijlage A is de berekende geluidbelasting in de L_{den} (tabel 7) en L_{night} (tabel 8) handhavingspunten opgenomen en zijn ook de aangevraagde vervangende grenswaarden vermeld.

Bijlage A L_{den} en L_{night} in handhavingspunten

Tabel 7 Effecten in geluidbelasting in handhavingspunten voor L_{den}.

Handhavings-punt	Geluidbelasting scenario inclusief normaal onderhoud dB L_{den}	Geluidbelasting scenario inclusief groot onderhoud dB L_{den}	Effecten groot onderhoud 2027 dB L_{den}	Huidige grenswaarde dB L_{den}	Vervangende grenswaarde 2027 dB L_{den}
D1	44,32	44,33	0,01	45,89	45,90
D2	47,65	47,66	0,01	49,48	49,49
D3	45,34	45,35	0,01	47,13	47,14
D4	43,85	43,87	0,02	47,00	47,02
D5	46,11	46,17	0,06	49,30	49,36
D6	43,05	43,10	0,05	46,73	46,78
D7	45,18	45,21	0,04	47,59	47,63
D8	45,95	45,98	0,02	47,25	47,27
D9	44,83	44,85	0,02	46,59	46,61
D10	56,11	56,14	0,03	58,12	58,15
D11	53,52	53,55	0,03	56,36	56,39
D12	45,90	45,92	0,03	47,90	47,93
D13	49,09	49,11	0,02	53,05	53,07
D14	54,74	54,78	0,04	57,67	57,71
D15	52,06	52,07	0,01	53,72	53,73
D16	53,15	53,08	-0,07	54,70	54,63
D17	64,43	64,48	0,05	66,00	66,05
D18	61,03	61,08	0,05	62,57	62,62
D19	46,15	46,20	0,04	47,61	47,65
D20	57,67	57,72	0,04	60,31	60,35
D21	56,94	56,97	0,03	59,45	59,48
D22	47,77	47,79	0,03	49,02	49,05
D23	59,33	59,44	0,11	61,01	61,12
D24	52,27	52,35	0,08	53,58	53,66
D25	49,79	49,81	0,02	51,39	51,41
D26	50,14	50,16	0,02	51,44	51,46
D27	44,91	44,94	0,03	46,17	46,20
D28	46,07	46,10	0,03	47,62	47,65
D29	43,78	43,82	0,04	45,97	46,01
D30	43,61	43,65	0,04	46,02	46,06
D31	46,30	46,34	0,05	49,49	49,54
D32	43,46	43,53	0,06	46,41	46,47
D33	46,29	46,34	0,05	49,72	49,77
D34	43,97	44,01	0,05	46,65	46,70
D35	44,17	44,20	0,03	46,55	46,58
D36	46,38	46,39	0,02	47,40	47,42
D37	49,87	49,89	0,02	50,88	50,90
D38	46,22	46,24	0,02	47,25	47,27

Handhavings-punt	Geluidbelasting scenario inclusief normaal onderhoud dB L_{den}	Geluidbelasting scenario inclusief groot onderhoud dB L_{den}	Effecten groot onderhoud 2027 dB L_{den}	Huidige grenswaarde dB L_{den}	Vervangende grenswaarde 2027 dB L_{den}
D39	48,94	48,96	0,02	49,55	49,57
D40	50,88	50,90	0,02	51,35	51,37
D41	47,08	47,16	0,08	48,63	48,71
D42	46,03	46,05	0,02	46,43	46,45
D43	46,26	46,29	0,02	46,63	46,65
D44	44,32	44,37	0,06	45,56	45,62
D45	44,07	44,14	0,07	45,41	45,48
D46	45,32	45,39	0,07	46,93	47,00
D47	44,01	44,07	0,06	46,16	46,22
D48	45,19	45,26	0,07	47,19	47,26
D49	46,39	46,46	0,07	47,99	48,06
D50	44,45	44,51	0,06	46,45	46,51
D51	43,68	43,76	0,08	46,31	46,39
D52	44,90	44,95	0,06	46,86	46,92
D53	49,18	49,24	0,07	50,70	50,77
D54	50,79	50,84	0,05	52,07	52,12
D55	44,27	44,33	0,06	46,22	46,28
D56	44,36	44,45	0,10	47,15	47,25
D57	43,81	43,88	0,08	46,18	46,26
D58	46,36	46,44	0,08	48,34	48,42
D59	55,68	55,70	0,02	56,33	56,35
D60	44,12	44,18	0,06	46,46	46,52
D61	44,26	44,34	0,07	46,82	46,89
D62	44,37	44,44	0,07	46,84	46,91
D63	44,64	44,57	-0,07	46,19	46,12
D64	44,59	44,41	-0,18	46,03	45,85
D65	44,75	44,39	-0,36	46,68	46,32
D66	44,93	45,00	0,07	47,54	47,61
D67	44,51	43,97	-0,54	46,95	46,41
D68	46,00	45,36	-0,64	48,77	48,13
D69	44,93	44,60	-0,33	46,64	46,31
D70	51,38	51,46	0,08	54,16	54,24
D71	48,06	48,10	0,04	50,59	50,63
D72	47,05	47,04	-0,01	49,46	49,45
D73	45,23	45,27	0,04	47,19	47,23
D74	44,71	44,73	0,03	46,39	46,42
D75	50,98	50,38	-0,61	53,35	52,74
D76	51,51	51,62	0,12	54,13	54,25
D77	48,26	48,41	0,15	52,71	52,86
D78	47,20	47,35	0,15	51,63	51,78
D79	43,37	43,48	0,11	47,79	47,90

Handhavings-punt	Geluidbelasting scenario inclusief normaal onderhoud dB L_{den}	Geluidbelasting scenario inclusief groot onderhoud dB L_{den}	Effecten groot onderhoud 2027 dB L_{den}	Huidige grenswaarde dB L_{den}	Vervangende grenswaarde 2027 dB L_{den}
D80	42,84	42,95	0,11	46,83	46,94
D81	44,68	44,82	0,14	48,53	48,67
D82	43,81	43,93	0,13	47,79	47,92
D83	46,88	47,02	0,14	50,20	50,34
D84	44,89	45,02	0,13	46,87	47,00
D85	44,44	44,50	0,06	45,81	45,87
D86	44,63	44,68	0,04	45,94	45,98
D87	44,29	44,34	0,05	45,75	45,80
D88	45,73	45,78	0,05	47,25	47,30
D89	44,92	44,96	0,04	46,39	46,43
D90	44,87	44,91	0,05	46,34	46,39
D91	46,57	46,61	0,04	48,85	48,89
D92	44,71	44,75	0,04	46,65	46,69
D93	44,62	44,65	0,02	45,89	45,91
D94	48,39	48,42	0,03	50,49	50,52
D95	43,97	44,01	0,04	45,94	45,98
D96	44,12	44,16	0,04	45,86	45,90
D97	44,91	44,94	0,03	46,23	46,26
D98	50,05	50,09	0,04	51,66	51,70
D99	46,49	46,53	0,04	47,72	47,76
D100	47,54	47,67	0,13	51,60	51,73
D101	45,49	45,62	0,13	49,63	49,76
D102	42,89	42,95	0,05	46,72	46,77
D103	45,10	45,05	-0,04	46,44	46,40
D104	46,49	46,50	0,00	48,71	48,71
D105	47,67	47,76	0,09	49,85	49,94
D106	45,96	45,91	-0,05	48,15	48,10
D107	47,33	47,35	0,02	50,25	50,27
D108	49,99	49,95	-0,04	52,32	52,28
D109	49,43	49,44	0,01	51,69	51,70
D110	59,26	58,56	-0,69	61,47	60,78
D111	51,75	51,76	0,01	53,17	53,18
D112	53,77	53,80	0,03	55,22	55,25
D113	48,73	48,76	0,03	49,34	49,37
D114	52,81	52,85	0,04	54,96	55,00
D115	49,04	49,08	0,04	50,26	50,30
D116	49,50	49,55	0,05	50,64	50,69
D117	53,78	53,84	0,05	54,97	55,02
D118	51,21	51,26	0,05	52,03	52,08
D119	50,37	50,40	0,04	51,21	51,25
D120	50,38	50,42	0,04	51,48	51,52

Handhavings-punt	Geluidbelasting scenario inclusief normaal onderhoud dB L_{den}	Geluidbelasting scenario inclusief groot onderhoud dB L_{den}	Effecten groot onderhoud 2027 dB L_{den}	Huidige grenswaarde dB L_{den}	Vervangende grenswaarde 2027 dB L_{den}
D121	46,30	46,34	0,05	47,65	47,70
D122	44,53	44,56	0,03	45,88	45,91
D123	49,49	49,55	0,06	50,42	50,48
D124	50,27	50,33	0,06	51,67	51,73
D125	47,28	47,33	0,05	48,67	48,72
D126	45,75	45,80	0,05	47,40	47,45
D127	44,24	44,28	0,04	45,71	45,75
D128	44,72	44,75	0,03	45,81	45,84
D129	45,55	45,60	0,05	47,18	47,23
D130	45,66	45,75	0,09	47,35	47,44
D131	43,56	43,61	0,04	46,00	46,04
D132	46,97	46,95	-0,02	49,99	49,97
D133	43,81	43,82	0,02	45,81	45,83
D134	44,10	44,14	0,04	45,94	45,98
D135	44,32	44,36	0,04	46,12	46,16
D136	43,52	43,58	0,06	45,84	45,90
D137	43,99	44,06	0,06	46,33	46,39
D138	51,44	51,47	0,03	54,24	54,27
D139	49,03	49,06	0,03	51,22	51,25
D140	47,52	47,56	0,04	49,27	49,31
D141	45,58	45,63	0,05	47,87	47,92
D142	44,02	44,06	0,03	45,93	45,96
D143	46,08	46,11	0,03	48,14	48,17
D144	44,46	44,50	0,04	46,17	46,21
D145	44,98	45,02	0,04	47,09	47,13
D146	44,49	44,53	0,04	46,73	46,77
D147	44,27	44,28	0,02	47,53	47,55
D148	47,53	47,55	0,02	49,58	49,60

Tabel 8 Effecten in geluidbelasting in handhavingspunten voor L_{night}.

Handhavings-punt	Geluidbelasting scenario inclusief normaal onderhoud dB(A) L_{night}	Geluidbelasting scenario inclusief groot onderhoud dB(A) L_{night}	Effecten groot onderhoud 2027 dB(A) L_{night}	Huidige grenswaarde dB(A) L_{night}	Vervangende grenswaarde 2027 dB(A) L_{night}
N1	45,05	45,10	0,05	48,15	48,20
N2	38,63	38,69	0,06	40,69	40,75
N3	38,81	38,86	0,06	41,13	41,19
N4	46,25	46,29	0,04	49,21	49,25
N5	42,93	42,97	0,04	45,64	45,68
N6	39,35	39,40	0,05	44,00	44,05
N7	45,26	45,33	0,07	48,28	48,35
N8	41,38	41,45	0,07	43,87	43,94
N9	41,08	41,17	0,09	43,28	43,37
N10	54,13	54,24	0,11	56,03	56,14
N11	41,10	41,46	0,36	46,62	46,98
N12	39,24	39,29	0,05	41,03	41,08
N13	39,95	40,31	0,36	48,97	49,33
N14	38,89	39,01	0,12	41,47	41,59
N15	45,27	45,36	0,09	48,23	48,32
N16	37,32	37,91	0,59	45,91	46,50
N17	45,88	46,12	0,24	49,44	49,68
N18	41,16	41,37	0,21	44,21	44,42
N19	40,51	40,57	0,06	42,74	42,80
N20	40,04	40,09	0,05	41,64	41,69
N21	39,45	39,49	0,04	40,93	40,97
N22	46,79	46,82	0,03	47,83	47,86
N23	38,19	38,32	0,13	41,30	41,43
N24	40,65	40,69	0,04	42,22	42,26
N25	40,34	40,37	0,03	41,81	41,84
N26	39,51	39,54	0,03	41,28	41,31
N27	39,87	39,91	0,04	40,65	40,69
N28	41,39	41,43	0,04	42,08	42,12
N29	40,61	40,64	0,04	41,19	41,23
N30	41,26	41,29	0,03	42,33	42,36
N31	41,40	41,43	0,03	42,43	42,46
N32	40,27	40,30	0,03	41,52	41,55
N33	42,29	42,43	0,14	48,60	48,74
N34	38,97	39,11	0,14	45,87	46,01
N35	38,69	38,83	0,14	45,52	45,66
N36	36,26	36,39	0,13	43,03	43,16
N37	38,53	38,66	0,14	45,38	45,52
N38	38,69	38,82	0,13	45,52	45,65
N39	38,46	38,59	0,13	43,79	43,92
N40	41,04	41,18	0,14	46,94	47,08

Handhavings-punt	Geluidbelasting scenario inclusief normaal onderhoud dB(A) L_{night}	Geluidbelasting scenario inclusief groot onderhoud dB(A) L_{night}	Effecten groot onderhoud 2027 dB(A) L_{night}	Huidige grenswaarde dB(A) L_{night}	Vervangende grenswaarde 2027 dB(A) L_{night}
N41	36,69	37,09	0,40	44,46	44,86
N42	39,32	39,86	0,54	46,80	47,34
N43	37,94	38,37	0,43	44,46	44,89
N44	40,91	41,01	0,10	43,04	43,14
N45	38,90	39,06	0,17	41,57	41,74
N46	39,29	39,36	0,06	40,96	41,02
N47	41,28	41,36	0,08	42,58	42,66
N48	39,98	40,04	0,05	41,07	41,12
N49	39,16	39,28	0,12	41,14	41,26
N50	37,78	37,83	0,05	42,34	42,39
N51	43,11	43,17	0,06	46,17	46,23
N52	38,65	38,74	0,09	41,80	41,89
N53	39,98	40,06	0,08	42,71	42,79
N54	40,00	40,05	0,05	42,72	42,77
N55	39,32	39,40	0,08	42,54	42,62
N56	38,35	38,41	0,06	41,41	41,47
N57	38,44	38,51	0,07	41,67	41,74
N58	38,26	38,33	0,07	41,51	41,58
N59	38,36	38,42	0,06	41,61	41,67