Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

MER Schiphol 2026
Samenvatting

Januari 2026

Samenvatting

Wat is het doel van een milieueffectrapport (MER)?

Voordat de overheid een groot besluit neemt, zoals het veranderen van de regels voor een luchthaven, moet er zo goed mogelijk in kaart worden gebracht wat de gevolgen zijn voor het milieu. Het doel van een MER is:

- **Feiten op tafel leggen:** Het brengt effecten op o.a. gezondheid, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, natuur en klimaat objectief in kaart;
- **Volwaardige afweging:** Het zorgt ervoor dat het belang van het milieu en de gezondheid van omwonenden volwaardig onderdeel zijn van de besluitvorming;
- **Transparantie:** Het maakt voor iedereen (burgers, politici en de sector) duidelijk wat de positieve en negatieve effecten van het voorgenomen besluit zijn.

Aanleiding van dit MER

Sinds 2015 wordt in de afhandeling van het vliegtuigverkeer op Schiphol gebruik gemaakt van anticiperend handhaven: er wordt gevlogen volgens de regels voor strikt preferentieel baangebruik. Deze regels, die onderdeel zijn van het Nieuwe Normen- en Handhavingsstelsel Schiphol (NNHS), zijn nooit vastgelegd in een LVB Schiphol, maar zijn vooruitlopend op definitieve verankering van het NNHS in het LVB wel gebruikt in de afhandeling van het vliegtuigverkeer.

Op 20 maart 2024 heeft de Rechtbank Den Haag in het RBV-vonnis de Staat opgedragen om vóór maart 2025 de geldende wet en regelgeving te handhaven en om een vorm van praktische en effectieve rechtsbescherming in het leven te roepen. Dat betekent dat het anticiperend handhaven moet stoppen. Daarvoor is een algehele wijziging van het LVB nodig.

Om zo spoedig mogelijk de rechtsbescherming van omwonenden te herstellen is gekozen meteen te starten met de MER-onderzoeken die nodig zijn om het LVB te kunnen wijzigen. Bij de aanvang van de MER-onderzoeken was nog onvoldoende duidelijk welke precieze aantallen vliegtuigbewegingen uit de balanced approach-procedure zou komen. Daarom is de voorgenomen activiteit in het MER als een bandbreedte gedefinieerd en onderzocht.

Er is uitgegaan van een bandbreedte met de volgende onder- en bovengrens:

- **De ondergrens (VA_{og}):** een situatie met geluidsbeperkende maatregelen uit de balanced approach-procedure en een lager aantal vliegtuigbewegingen (in het MER uitgewerkt met 460.000 bewegingen per jaar, waarvan 27.000 in de nacht);
- **De bovengrens (VA_{bg}):** voortzetting van het huidig toegestane gebruik met 500.000 vliegtuigbewegingen per jaar, waarvan 32.000 in de nacht, zonder additionele geluidsbeperkende maatregelen uit de balanced approach-procedure

Omdat de milieueffecten over de gehele bandbreedte inzichtelijk zijn gemaakt, is het MER geschikt om een besluit te nemen over het LVB.

Voorgenomen activiteit en referentiesituatie

De voorgenomen activiteit betreft het gebruik van Schiphol binnen een nieuw juridisch kader, waarin regels voor preferentieel baangebruik worden vastgelegd, nieuwe handhavingspunten voor geluid worden geïntroduceerd en geluidsgrenswaarden opnieuw worden vastgesteld op basis van de uitkomsten van de balanced approach-procedure. De voorgenomen activiteit (de ondergrens en de bovengrens zoals hierboven beschreven) is onderzocht voor de zichtjaren 2024 en 2030. Voor 2030 is rekening gehouden met verdergaande autonome ontwikkelingen zoals vlootvernieuwing en elektrificatie van specifieke apparatuur op het luchthaventerrein.

In het MER worden de effecten van voorgenomen activiteit in beeld gebracht ten opzichte van een referentiesituatie: de situatie waarin de voorgenomen activiteit niet wordt gerealiseerd. Dit MER geeft inzicht in de effecten van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de volgende twee referentiesituaties:

1. **Het huidig toegestane gebruik (Ref_{ahh}):** Dit is een situatie die laat zien wat de effecten zouden kunnen zijn als het anticiperend handhaven voortgezet zou worden. Deze situatie is identiek aan de bovengrens van de voorgenomen activiteit (VA_{bg})
2. **De situatie waarin het gebruik van de luchthaven Schiphol voldoet aan de regels en grenswaarden van het vigerend LVB (Ref_{LVB}):** Dit is de (theoretische) situatie waarin het huidige gebruik van de luchthaven passend is binnen de grenzen van het vigerend LVB.

De referentiesituatie van het huidig toegestane gebruik (Ref_{ahh}) laat het beste zien hoe de situatie in de praktijk zal veranderen als gevolg van de algehele wijziging van het LVB. De theoretische referentiesituatie (Ref_{LVB}) is opgesteld omdat deze situatie inzicht geeft in de milieueffecten die optreden in de (theoretische) situatie dat het huidige gebruik van de luchthaven passend dient te zijn binnen de grenzen van het vigerend LVB. Voor deze referentiesituatie is een aantal vliegtuigbewegingen bepaald dat mogelijk is binnen de grenswaarden in de handhavingspunten van het huidige LVB, waarbij het vliegverkeer wordt afgewikkeld op basis van de huidige veiligheids- en hinderbeperkende voorschriften. Hiervoor is het aantal vliegtuigbewegingen in hoge mate afgeschaald om te voldoen aan de grenswaarden, maar wat ook zorgt voor een onrealistisch beeld van de situatie die op Schiphol verwacht kan worden in deze situatie. Zowel de verkeerssamenstelling als het baangebruik zijn niet realistisch vast te stellen en zullen in de praktijk significant afwijken van de huidige praktijk en de hiervan afgeschaalde referentiesituatie. Het resulterend jaarvolume is daarom niet realistisch als referentiesituatie voor het gebruik op Schiphol. De milieueffecten die voor het MER bepaald zijn op basis van deze theoretische situatie kennen daardoor een grote onzekerheid.

In deze samenvatting is ervoor gekozen om de effecten van de voorgenomen activiteit te presenteren ten opzichte van de referentiesituatie huidig toegestane gebruik (Ref_{ahh}). De effecten van alle situaties (dus ook de vergelijking met de theoretische referentiesituatie) en onderlinge vergelijkingen zijn terug te vinden in de verschillende deelonderzoeken en in Bijlage 2 van het hoofdrapport.

Gelijkwaardigheid

Een belangrijke randvoorwaarden voor het onderzoek is dat de voorgenomen activiteit voldoet aan de zogenaamde eis van gelijkwaardigheid. Dit is een harde voorwaarde uit de Wet luchtvaart (artikel 8.17). Het betekent dat met ieder nieuw te nemen LVB het beschermingsniveau voor de omgeving gelijkwaardig dient te zijn aan, of beter dient te zijn dan, het beschermingsniveau dat met het eerste luchthavenbesluit werd geboden (het LVB van 2003).

Dit beschermingsniveau wordt bepaald door grenzen aan de geluidbelasting, de externe veiligheidsrisico's en de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in de vorm van gelijkwaardigheidscriteria. Uit het MER volgt dat de voorgenomen activiteit voldoet aan de wettelijke eis van gelijkwaardigheid.

Milieueffecten per thema

In het MER worden de milieueffecten per milieuthema behandeld. Voor ieder milieuthema is een afzonderlijk deelonderzoek opgesteld. Concreet zijn de volgende deelonderzoeken opgesteld en gebundeld in het Achtergronddocument Milieu:

- Deelonderzoek Geluid;
- Deelonderzoek Externe veiligheid;
- Deelonderzoek Ruimtelijke ordening;
- Deelonderzoek Mobiliteit;
- Deelonderzoek Emissies, luchtkwaliteit en depositie;
- Deelonderzoek Natuur;
- Deelonderzoek Gezondheid;

Naast de deelonderzoeken bevat het MER ook een hoofdrapport, deze samenvatting en een aantal deelrapporten. In deze deelrapporten is in meer detail de totstandkoming van de scenario's voor het vliegverkeer voor de verschillende situaties beschreven, waar de milieueffecten in het MER op zijn gebaseerd, en wordt de methodiek over de ligging en bepaling van de grenswaarden voor de geluidbelasting in handhavingspunten toegelicht.

In deze samenvatting wordt per milieuthema de voor het LVB meest relevante milieueffecten gepresenteerd.

Geluid

De effecten zijn kwantitatief beoordeeld aan de hand van het Totale Volume van de Geluidbelasting (TVG) en de jaargemiddelde geluidbelasting over het etmaal (L_{den}) en de nachtperiode (L_{night}). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de meest relevante milieueffecten.

Aspect	Zichtjaar	Ref_{ahh}	Voorgenomen activiteit	
			VA_{bg}	VA_{og}
Aantal woningen ≥ 58dB(A) L_{den}	2024	7.900	6.200	7.900
	2030	5.500	4.800	5.500
Aantal ernstig gehinderden ≥ 45 dB(A) L_{den}	2024	222.500	184.000	222.500
	2030	149.500	131.700	149.500
Aantal woningen ≥ 48dB(A) L_{night}	2024	6.600	3.900	6.600
	2030	4.200	3.000	4.200
Aantal ernstig slaapverstoorden ≥ 40 dB(A) L_{night}	2024	23.300	15.200	23.300
	2030	16.200	10.800	16.200
Totale Volume Geluid (TVG) etmaal in dB(A)	2024	61,19	60,36	61,19
	2030	59,91	59,32	59,91
Totale Volume Geluid (TVG) nacht in dB(A)	2024	51,73	50,23	51,73
	2030	50,25	49,12	50,25

Het aantal woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden binnen de relevante geluidcontouren neemt in de ondergrens van de voorgenomen activiteit af ten opzichte van de referentiesituatie als gevolg van minder vliegtuigbewegingen. In zichtjaar 2030 is een soortgelijke afname zichtbaar als gevolg van minder vliegtuigbewegingen én verdergaande autonome vlootvernieuwing.

Vlootvernieuwing en minder vliegtuigbewegingen hebben een positief effect op de TVG. Het TVG is als gevolg van vlootvernieuwing lager in zichtjaar 2030 dan in zichtjaar 2024.

Externe veiligheid

De effecten op externe veiligheid zijn kwantitatief beoordeeld aan de hand van het totale risicogewicht, het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}) en het groepsrisico. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de meest relevante milieueffecten.

Aspect	Zichtjaar	Ref_{ahh}	Voorgenomen activiteit	
			VA_{og}	VA_{bg}
Totale risicogewicht (TRG) in ton/jaar	2024	4.820	4.541	4.820
	2030	5.217	4.822	5.217
Aantal woningen met een plaatsgebonden risico van 10^{-6} of hoger	2024	339	277	339
	2030	437	345	437

Het totale risicogewicht neemt af als gevolg van minder vliegtuigbewegingen in de ondergrens van de voorgenomen activiteit. Het aantal woningen binnen de PR 10^{-6}-contour in de ondergrens van de voorgenomen activiteit is lager dan in de referentiesituatie. Het groepsrisico blijft onder de geldende oriëntatiewaarden.

Ruimtelijke ordening

De wijziging van het LVB heeft geen directe gevolgen voor ruimtelijke beperkingen rondom Schiphol aangezien deze in een apart besluit, het Luchthavenindelingbesluit (LIB) Schiphol, zijn vastgelegd. In dit MER is wel de ligging van (onder andere) bestaande en toekomstige woningen ten opzichte van de nieuwe geluid- en externe veiligheid contouren in kaart gebracht. De voorgenomen activiteit leidt dus echter niet direct tot een aanpassing van beperkingengebieden.

Emissies en luchtkwaliteit

De effecten op de luchtkwaliteit zijn kwantitatief beoordeeld aan de hand van de emissies van stikstofoxiden (NO_x), fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), elementair koolstof (EC), vluchtige organische stoffen (VOS), koolmonoxide (CO) en zwaveldioxide (SO_2).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de emissietotalen voor deze stoffen in de situatie met voorgenomen activiteit en de referentiesituatie.

Lucht-verontreinigende stof	Zichtjaar	Ref_{ahh}	Voorgenomen activiteit	
			VA_{og}	VA_{bg}
NO_x (ton/jaar)	2024	2.984	2.815	2.984
	2030	3.015	2.793	3.015
PM_{10} (ton/jaar)	2024	65,3	61,3	65,3
	2030	63,6	58,9	63,6
$PM_{2.5}$ (ton/jaar)	2024	26,7	25,6	26,7
	2030	24,3	22,7	24,3
EC (ton/jaar)	2024	8,7	8,3	8,7
	2030	7,2	6,8	7,2
VOS (ton/jaar)	2024	477,6	412,0	477,6
	2030	319,9	297,7	319,9
CO (ton/jaar)	2024	2.900	2.572	2.900
	2030	2.387	2.210	2.387
SO_2 (ton/jaar)	2024	262,2	243,9	262,2
	2030	255,8	236,6	255,8

Op basis van deze emissietotalen en de ruimtelijke verdeling van de emissies is de impact op concentraties in de buitenlucht bepaald. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de resultaten.

Aspect	Zichtjaar	Ref_{ahh}	Voorgenomen activiteit	
			VA_{og}	VA_{bg}
Maximale jaargemiddelde concentratie NO_2 (in µg/m3) op de grens van de luchthaven	2024	39,1	38,6	39,1
	2030	33,7	33,3	33,7
Aantal dagen dat 24-uurgemiddelde concentratie NO_2 > 50 µg/m3 op de grens van de luchthaven	2030	41	40	41
Aantal uren dat uurgemiddelde concentratie NO_2 > 200 µg/m3 op de grens van de luchthaven	2024	0	0	0
	2030	0	0	0
Maximale jaargemiddelde concentratie PM_{10} (in µg/m3) op de grens van de luchthaven	2024	26,7	25,7	26,7
	2030	26,0	25,0	26,0

Aspect	Zichtjaar	Ref_{ahh}	Voorgenomen activiteit	
			VA_{og}	VA_{bg}
Aantal dagen dat 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} > 50 µg/m3 op de grens van de luchthaven	2024	20	17	20
Aantal dagen dat 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} > 45 µg/m3 op de grens van de luchthaven	2030	22	20	22
Maximale jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ (in µg/m3) op de grens van de luchthaven	2024	10,3	10,1	10,3
	2030	9,1	8,9	9,1
Maximale jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ (in µg/m3) op de grens van de luchthaven	2030	12	11	12
Worden in het studiegebied grenswaarden voor concentraties NO_2 of PM_{10} op toetslocaties overschreden én is er een concentratietoename hoger dan de NIBM-grens t.o.v. referentiesituatie?	2024	-	Nee	Nee
	2030	-	Nee	Nee
Aantal panden in het studiegebied met woon-, onderwijs-, of gezondheidsfunctie met concentratie UFP > 10.000 deeltjes/cm^3	2024	1.438	718	1.438
	2030	1.060	475	1.060
Aantal woningen in het studiegebied binnen 98-percentiel geurcontour van 1,0 ouE/m^3 per jaar	2024	104	2	104
Aantal woningen binnen 98-percentiel geurcontour van 0,5 ouE/m^3 per jaar	2024	22.847	10.952	22.847
	2030	184	151	184

De totale emissies van de beschouwde stoffen zijn in de ondergrens van de voorgenomen activiteit lager dan in de referentiesituatie, als gevolg van een lager aantal vliegtuigbewegingen.

Met behulp van concentratieberekeningen is beoordeeld of omgevingswaarden worden overschreden en in welke mate de luchtkwaliteit in de omgeving verandert. Ten opzichte van de referentiesituatie leidt de bovengrens van de voorgenomen activiteit niet tot concentratietoenames en de ondergrens van de voorgenomen activiteit leidt tot een verbetering van de lokale luchtkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie.

Klimaat

De klimaatimpact is kwantitatief beoordeeld aan de hand van de totale CO_2-emissies van het vertrekkend vliegverkeer vanaf Schiphol. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de berekende CO_2-emissies.

Aspect	Zichtjaar	Ref$_{ahh}$	Voorgenomen activiteit	
			VA$_{og}$	VA$_{bg}$
Totale CO_2 uitstoot (megaton/jaar)	2024	9,5	8,7	9,5
	2030	8,9	8,2	8,9

De totale CO_2 uitstoot in de ondergrens van de voorgenomen activiteit ligt lager dan in de referentiesituatie van het huidige toegestane gebruik, als gevolg van minder vliegtuigbewegingen. In zichtjaar 2030 is het aandeel duurzame brandstoffen toegenomen, waardoor de totale CO_2 uitstoot in de beschouwde situaties afneemt ten opzichte van 2024.

Natuur

In het MER zijn de effecten van de voorgenomen activiteit op de natuur in beeld gebracht en beoordeeld. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

- De effecten op Natura 2000-gebieden;
- De overige natuureffecten: effect op het Natuurnetwerk Nederland (NNN), weidevogel- en ganzenfoerageergebieden en beschermende en overige soorten.

De resultaten van de beoordeling van de effecten van de voorgenomen activiteit op de natuurlijke kenmerken van **Natura 2000-gebieden** zijn gebruikt om een passende beoordeling op te stellen. Deze passende beoordeling maakt deel uit van het MER en is opgesteld omdat Schiphol nog niet beschikt over een (onherroepelijke) natuurvergunning. In deze passende beoordeling zijn de volgende effecten op natuur in beeld gebracht en beoordeeld:

- Verstoring door geluid;
- Optische verstoring;
- Verstoring door vermestende en verzurende depositie;
- Aanvaringsrisico's.

In lijn met de passende beoordeling bij de natuurvergunning uit 2023, worden in deze passende beoordeling de effecten beoordeeld ten opzichte van twee (afwijkende) referentiesituaties, afhankelijk van het betreffende Natura 2000-gebied:

- Voor Natura 2000-gebieden aangewezen vóór 2003 wordt uitgegaan van het Aanwijzingsbesluit 2000 (**AB2000**) met maximaal 460.000 vliegtuigbewegingen met handelsverkeer. Dit is een situatie voor de ingebruikname van de Polderbaan;
- Voor Natura 2000-gebieden aangewezen na 2003 wordt uitgegaan van het **LVB 2008** en behoort het gebruik van de Polderbaan tot de referentiesituatie. Daarbij geldt dat het gebruik is beperkt tot 480.000 vliegtuigbewegingen met handelsverkeer.

De verzurende en vermestende deposities in de beschouwde situaties zijn berekend aan de hand van de recente inzichten over de omvang en ruimtelijke verdeling van de stikstofemissies (NO_x, NH_3) en SO_2-emissies en actuele rekenmodellen (AERIUS Calculator 2025).

Voor de situatie met de voorgenomen activiteit is een depositiebijdrage berekend in 17 Natura 2000-gebieden. Uit de berekeningen volgt dat na het treffen van mitigerende maatregelen in de nominale situatie nergens sprake meer is van een depositietoename. Deze mitigerende maatregelen omvatten met name: intern salderen met de referentiesituatie en extern salderen met stikstofrechten van tien agrarische bedrijven die door Schiphol zijn opgekocht.

Uit de passende beoordeling blijkt verder dat de voorgenomen activiteit in de nominale situatie niet leidt tot veranderingen in de geluidbelasting, optische verstoring en vogelaanvaringen die het behalen van de natuurdoelen in gevaar brengen.

In het MER zijn ook de **overige natuureffecten** in beeld gebracht en beoordeeld. Voor de NNN-gebieden en overige gebieden blijkt dat nergens sprake zal zijn van depositietoenames na intern en extern salderen. Wel kunnen in deze gebieden beperkte negatieve gevolgen als gevolg van optische verstoring, geluidsverstoring en volgelaanvaringen optreden.

Gezondheid

Gezondheidseffecten hangen nauw samen met geluidbelasting en luchtkwaliteit. Om de impact van de voorgenomen activiteit op de gezondheid kwantitatief te bepalen is de door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) ontwikkelde MGR (MilieuGezondheidsRisico)-indicator gebruikt. Deze MGR-indicator maakt gebruik van de milieueffecten van vlieg-, weg- en railverkeer en industrie afkomstig uit deelonderzoek Geluid en Emissies, luchtkwaliteit en depositie. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de meest relevante milieueffecten.

Aspect	Zichtjaar	Ref_{ahh}	Voorgenomen activiteit	
			VA_{og}	VA_{bg}
5de percentiel MGR-totaal in relevante rekenpunten (in %)	2024	4,7	4,6	4,7
	2030	4,3	4,2	4,3
Gemiddelde MGR-totaal in relevante rekenpunten (in %)	2024	6,1	5,9	6,1
	2030	5,7	5,6	5,7
95ste percentiel MGR-totaal in relevante rekenpunten (in %)	2024	7,7	7,5	7,7
	2030	7,2	7,1	7,2

De gemiddelde MGR-totaal wordt het sterkst beïnvloed door de verandering in de concentratie fijnstof (PM_{10}) en de geluidbelasting van het wegverkeer in de nacht. Als gevolg van de vermindering van de reductie van de geluidbelasting van het vliegverkeer in de nacht en de concentratie NO_2 tussen zichtjaar 2024 en 2030 neemt de gemiddelde MGR-totaal in alle situaties af tussen 2024 en 2030.

Gevoeligheidsanalyse

In de gevoeligheidsanalyse zijn variaties aangebracht in de nominale scenario's. Dit geeft een beeld welke verschillen er jaar-op jaar in de praktijk te verwachten zijn als gevolg van normale variaties in het vliegverkeer. Dit wordt gedaan omdat de samenstelling en de afwikkeling van het vliegverkeer in de praktijk nooit exact zo zal zijn als dat is verondersteld in de nominale scenario's. Enkele voorbeelden van mogelijke afwijkingen zijn:

- Wijzigingen in het vliegverkeer bijvoorbeeld door andere airlines dan die nu op Schiphol vliegen, wijzigingen in bestemmingen, aankomst- en vertrektijden en de vliegtuigtypes die worden ingezet;
- Verstoringen in de dagelijkse uitvoering van de dienstregeling, bijvoorbeeld als gevolg van vertragingen, stakingen, technische storingen;
- Normale variaties in de afwikkeling van het vliegverkeer als gevolg van bijvoorbeeld onweersbuien, sneeuw, personele bezetting, uitval van systemen, spreiding in vliegpaden;
- Grotere, niet geplande, verstoringen. Recente voorbeelden zijn de onverwachte invloed van zonnepanelen in de nabijheid van Schiphol op het baangebruik of de verandering in het verkeersbeeld en de afwikkeling van het vliegverkeer als gevolg van de oorlogssituatie in Oekraïne;
- Veranderingen bij vliegmaatschappijen, bijv. wijzigingen in de inzet van vliegtuigen op Schiphol of verandering in operationele vliegprocedures;
- Veranderingen in de afwikkeling van het vliegverkeer ter verbetering van de vliegveiligheid en hinderbeperking.

Van deze variaties is de impact op de omvang en de verdeling van de milieueffecten over de omgeving in kaart gebracht. De variaties betreffen:

1. Variaties in de **samenstelling van het vliegverkeer:** variaties in de vlootsamenstelling (vliegtuigtypes) en de bestemmingen;
2. Variaties in de **verkeersafhandeling:** variaties in het baangebruik, de vliegpaden en de vliegprocedures (binnen de regels voor preferentieel baangebruik en de huidige procedures).

De effecten als gevolg van deze variaties zijn berekend voor de milieuthema's geluid, externe veiligheid en emissies en luchtkwaliteit en depositie. De uitkomsten van deze berekeningen zijn vervolgens ook gebruikt voor het deelonderzoek Ruimtelijke Ordening en Natuur. Met betrekking tot depositie is in het natuuronderzoek vastgesteld dat in bepaalde scenario's, ook na intern en extern salderen, een depositietoename op enkele locaties in enkele Natura 2000-gebieden kan optreden bij de bovengrens van de voorgenomen activiteit.

Leemten in kennis

Bij het opstellen van dit MER is gebruikgemaakt van de meest actuele wetenschappelijke inzichten en rekenmodellen. Desondanks blijven er onzekerheden bestaan die inherent zijn aan complexe lange termijn voorspellingen voor de luchtvaart:

- **Ontwikkelingen in het verkeer:** Er bestaat onzekerheid over de exacte samenstelling van de vloot in 2030 en de snelheid waarmee luchtvaartmaatschappijen stillere en zuinigere toestellen inzetten.
- **Technologische innovatie:** De mate waarin doorbraken in elektrificatie van grondoperaties en het gebruik van duurzame brandstoffen (SAF) zich vertalen naar de praktijk, is deels afhankelijk van externe marktfactoren.
- **Ultrafijnstof:** Hoewel de relatie tussen geluid/emissies en gezondheid kwantitatief is beoordeeld, is de wetenschappelijke kennis over de specifieke impact van ultrafijnstof nog volop in ontwikkeling.

Monitoring en evaluatie

Monitoring en evaluatie zijn belangrijke aspecten om te bezien of er nieuwe ontwikkelingen op het gebied van (modellering van) milieueffecten van het luchtverkeer zijn, die niet in dit MER zijn opgenomen. Daarnaast betreft het inzicht in of de effecten van luchtverkeer daadwerkelijk zo uitpakken als berekend in dit MER.

- **Informatievoorziening:** Informatievoorziening door de luchtvaartsector is van groot belang voor de jaarlijks door Schiphol op te stellen gebruiksprognose voor het komend gebruiksjaar, de jaarlijkse evaluatie door Schiphol van de gebruiksprognose van het vorig gebruiksjaar en de handhavingsrapportages en audits van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De gebruiksprognoses en evaluaties zijn gebaseerd op de werkelijke ontwikkelingen van het verkeer;
- **Toets aan regels en normen:** Toezicht op naleving en handhaving van de nieuwe regels en normen richt zich op twee momenten: (1) in de gebruiksprognose voor het komende jaar wordt vooraf getoetst of in de prognose wordt voldaan aan de grenswaarden en regels; (2) na afloop van het gebruiksjaar wordt vastgesteld of de uitgevoerde operatie daadwerkelijk heeft plaatsgevonden binnen de normen in het LVB;
- **Rapporteringsverplichtingen:** De rapportageverplichtingen voor de luchtvaartsector voor de handhaving worden opgenomen in de op de Wet luchtvaart gebaseerde Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol (RMI).

Colofon

Dit is een uitgave van het
ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Januari 2026