Gebruiksprognose 2027

Verwachte geluidseffecten voor gebruiksjaar 2027

AMS Schiphol

29 oktober 2026
Version 1.0

Inhoudsopgave

1 Inleiding **4**
1.1 Waarom een gebruiksprognose? 4
1.2 Juridisch kader 5
1.3 Afrondingen en bandbreedtes 5
1.4 Inhoud gebruiksprognoses 5

2 Verkeersprognose **6**
2.1 Type verkeer 6
2.2 Algemeen verkeersbeeld 6
2.3 Verkeersbeeld per seizoen 8
2.4 Verkeersbeeld per periode van de dag 9
2.6 Verdeling verkeer over herkomst en bestemmingen 11
2.7 Verkeersbeeld general aviation 13

3 Verkeersafhandeling **15**
3.1 Het gebruik van start- en landingsbanen 15
3.2 Prognose baangebruik 2027 17
___Uitgangspunten 17
___Baangebruik etmaal 18
___Baangebruik nachtperiode (23:00 tot 07:00 uur) 20
3.3 Vliegroutes en procedures 21
___Vertrekkend verkeer 21
___Naderend verkeer 22

4 Verwachte geluidbelasting **24**
4.1 Uitgangspunten 24
4.2 Geluidbelasting handelsverkeer 24
4.3 Geluidbelasting inclusief general aviation 27
4.4 Geluidseffecten 28
___Etmaalperiode 29
___Nachtperiode 30
4.5 Grenswaarden 31
___Totaal Volume Geluid 31
___Geluidbelasting in handhavingspunten 33

5 Bijzondere omstandigheden in 2027 **36**
5.1 Groot onderhoud 36
5.2 Voorziene wijzigingen in verkeersafhandeling 37
___Parallel starten naar het noorden bij verminderd zicht 38
___Nachtelijke vertrekroute Polderbaan naar het zuiden 38
___Vertrekroutes met vaste bochtstraal vanaf de Kaagbaan 39
___Vlootvernieuwing 39
___Mogelijkheid tot klaren op 5ANNC-waypoints 40
___General aviation verkeer standaard op RNP-nadering klaren 40
___Aanpassing richtlijnen zicht en wolkenbasis voor RNP-naderingen 40
5.3 Beperking gebruik Russisch luchtruim 40

Begrippenlijst **42**

Detailkaarten **45**
Etmaalperiode 45
Nachtperiode 51

Groot onderhoud **57**

Vergelijking vorige prognose **59**

1 Inleiding

Schiphol is nationaal van groot economisch belang, onder andere vanwege het netwerk van verbindingen en de werkgelegenheid die de luchthaven oplevert. Een keerzijde is dat Schiphol hinder met zich meebrengt in de vorm van onder andere geluid. Deze gebruiksprognose beschrijft het verwachte gebruik van het baan- en routestelsel van Schiphol in de periode van 1 november 2026 tot en met 31 oktober 2027 en de geluidseffecten voor de omgeving bij dit verwachte baan- en routegebruik.

1.1 Waarom een gebruiksprognose?

Het doel van de gebruiksprognose is tweeledig. Ten eerste wordt in de gebruiksprognose getoetst of de voorgenomen verkeersafhandeling op Schiphol past binnen de grenswaarden voor geluid zoals opgenomen in het LVB-Schiphol, zowel voorafgaand aan als lopende het gebruiksjaar door middel van de zich ontwikkelende geluidbelasting (ZOG). Ten tweede maakt de gebruiksprognose de te verwachten lokale geluidbelasting en de daarbij behorende effecten voor omwonenden inzichtelijk. Zo trachten we de omgeving tijdig en volledig te informeren over de verwachte effecten van de verkeersafhandeling op Schiphol.

De luchtvaart is continu in beweging: het aantal vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol verandert in meer of minder sterke mate, de samenstelling van het verkeer verandert en de routes en vliegprocedures wijzigen om de geluidhinder te beperken en het verkeer veilig af te kunnen handelen. Ook de lokale geluidbelasting is hierdoor in bepaalde mate onderhevig aan verandering.

Deze gebruiksprognose is met twee doelen in gedachten opgesteld. Allereerst informeert deze gebruiksprognose over het verwachte baan- en routegebruik en de bijbehorende effecten, in het bijzonder de lokale geluidbelasting. Daarnaast wordt vastgesteld of de afhandeling van het verwachte vliegverkeer voldoet aan de gestelde regels en grenswaarden.

Het opstellen van een gebruiksprognose is een onderdeel van een jaarlijks terugkerend proces. Figuur 1 geeft een schematische weergave van dit proces. De eerste stap in dit proces is het opstellen van de gebruiksprognose. In deze stap worden de uitgangspunten bepaald, berekeningen uitgevoerd, en wordt aangetoond of het verwachte verkeersbeeld en de afhandeling hiervan voldoet aan de gestelde normen en regels. Deze stap start doorgaans in april, en wordt afgerond voor de start van een nieuw gebruiksjaar.

De volgende stap in het proces is de realisatie van de dienstregeling, waarbij alle betrokken partijen hun operatie uitvoeren. Een gebruiksjaar start op 1 november en eindigt op 31 oktober van het daaropvolgende kalenderjaar. Zo loopt het gebruiksjaar 2027 van 1 november 2026 tot en met 31 oktober 2027.

Tot slot vindt er na afloop van een gebruiksjaar een evaluatie plaats, waarbij de gerealiseerde verkeersafhandeling en de hieraan gekoppelde milieueffecten worden vergeleken met de prognose die voor het betreffende gebruiksjaar is opgesteld. Deze evaluatie wordt uitgevoerd met twee doelen.

1. Het informeren van de omgeving over de mate waarin de gerealiseerde milieueffecten (zoals gerealiseerde aantallen geluidbelaste woningen, ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden) verschillen van de verwachting die gemaakt waren in de gebruiksprognose. Zulke verschillen zullen altijd optreden, onder meer omdat in de gebruiksprognose wordt uitgegaan van historische weersomstandigheden. Voor de realisatie zijn uiteraard de daadwerkelijk opgetreden weersomstandigheden bepalend.
2. Het identificeren van mogelijke verbeteringen aan de methodiek van de gebruiksprognose. Hiermee dient de evaluatie als basis voor de daaropvolgende gebruiksprognoses, waardoor we voortdurend streven naar een verbetering van de prognoses.



Figuur 1: Het opstellen van een gebruiksprognose is een jaarlijks terugkerend proces waarbij diverse partijen zijn betrokken.

1.2 Juridisch kader

Het vliegverkeer op Schiphol wordt afgewikkeld binnen het wettelijk kader dat hiervoor geldt en meer in het bijzonder binnen het kader van de Wet luchtvaart en de hierbij behorende uitvoeringsmaatregelen en ministeriële regelingen. Om de effecten van luchtvaart op de omgeving te beheersen zijn regels gesteld waaraan Schiphol, Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) en de luchtvaartmaatschappijen zich moeten houden. Vanaf 1 november 2026 wordt een LVB-wijziging voorzien waarmee wordt beoogd om binnen grenswaarden voor geluid het preferent baangebruik uit te voeren.

Deze gebruiksprognose is, in tegenstelling tot voorgaande gebruiksprognoses, voor het eerst opgesteld op basis van de voorschriften zoals opgenomen in het ontwerp-LVB dat naar verwachting per 1 november 2026 in werking treedt. Bij het opstellen van deze gebruiksprognose heeft Schiphol de voorgenomen LVB-wijziging als uitgangspunt gehanteerd. Het gevolg hiervan is dat deze gebruiksprognose nog wel is ingericht op het preferentieel baangebruik en Doc.29, maar dat geluidbelasting in de handhavingspunten leidend is.

1.3 Afrondingen en bandbreedtes

In de tabellen en figuren in deze gebruiksprognose worden afgeronde getallen en percentages gepresenteerd. Er kunnen daardoor kleine verschillen ontstaan tussen een totaal dat in een tabel of figuur wordt gepresenteerd en het totaal van de afgeronde deelbijdragen.

De bandbreedtes die in deze gebruiksprognose worden getoond, geven een indicatie voor de variaties in onder andere het baangebruik of de verwachte geluidbelasting die kunnen optreden als gevolg van jaarlijkse variaties in het weer. Er moet echter rekening mee worden gehouden dat de werkelijke realisatie door tal van oorzaken die niet in de prognose opgenomen kunnen worden, waaronder niet alleen de weersomstandigheden, buiten de aangegeven bandbreedtes kan uitkomen. Voorbeelden van dit soort omstandigheden, die niet vooraf te prognosticeren zijn, betreffen onder andere geopolitieke ontwikkelingen, sluitingen van luchtruim of andere onverwachte operationele verstoringen.

1.4 Inhoud gebruiksprognoses

In de volgende hoofdstukken worden de verschillende aspecten van het verwachte gebruik van Schiphol in het gebruiksjaar 2027 in detail beschreven. Deze gebruiksprognose bestaat inhoudelijk uit twee verschillende delen.

1. De verwachte verkeersprognose en de bijbehorende verkeersafhandeling worden toegelicht in hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 respectievelijk. Bij de verkeersprognose wordt een toelichting gegeven op de verwachte hoeveelheid verkeer, opgesplitst per periode van de dag, seizoen, vliegtuigtype en herkomst of bestemming. Voor de verkeersafhandeling wordt ingegaan op het verwachte baangebruik en de vertrek- en naderingsroutes en -procedures.
2. De verwachte lokale geluidseffecten en de omstandigheden die hierin bepalend zijn worden toegelicht in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5 respectievelijk. Bij het presenteren van de verwachte geluidbelasting wordt zowel ingegaan op de lokale geluidbelasting, de bijbehorende verwachte effecten voor omwonenden, en de verwachte geluidbelasting in de handhavingspunten ten opzichte van de grenswaarden. Hoofdstuk 5 beschrijft ten slotte de bijzondere omstandigheden die voor het gebruiksjaar 2027 worden voorzien.

2 Verkeersprognose

Een verkeersprognose is een inschatting van het toekomstige vliegverkeer op basis van enerzijds de verwachte marktvraag en anderzijds de beschikbare capaciteit op Schiphol. In de analyse van de marktvraag wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende verkeerssegmenten die op Schiphol opereren (netwerkverkeer, vracht, leisure, etc.). Deze verkeersscenario's worden vervolgens getoetst op de beschikbare capaciteit van Schiphol. De beschikbare capaciteit betreft zowel de fysieke operationele capaciteit als de beschikbare milieucapaciteit.

2.1 Type verkeer

Vliegtuigbewegingen kunnen onderverdeeld worden op diverse manieren. Een belangrijk voorbeeld hiervan is het doel waarmee de vluchten worden uitgevoerd. Dit kan worden onderverdeeld naar handelsverkeer, maatschappelijk verkeer, en general aviation. Het verwachte jaarvolume zoals getoond in Figuur 2 betreft het verwachte aantal vliegtuigbewegingen op Schiphol door handelsverkeer.

Handelsverkeer is gedefinieerd als alle vluchten van luchtvaartmaatschappijen die open staan voor individuele boekingen voor passagiers, vracht of post. Met andere woorden, dit bevat alle vluchten die als doel hebben om reizigers, vracht, en post tegen betaling te vervoeren. Handelsverkeer kan verder worden onderverdeeld in geregelde vluchten, en niet-geregelde vluchten. Geregelde vluchten zijn lijnvluchten of commerciële vluchten die uitgevoerd worden op een vaste route volgens een gepubliceerde dienstregeling. Niet-geregelde vluchten zijn chartervluchten in het passagiers- en vrachtvervoer of commerciële vluchten met een niet regelmatig terugkerend karakter, in tegenstelling tot lijnvluchten die met een vaste frequentie worden uitgevoerd. Het gepresenteerde verkeersbeeld en de bijbehorende aantallen in de paragrafen 2.2 tot en met 2.6 hebben betrekking op het handelsverkeer.

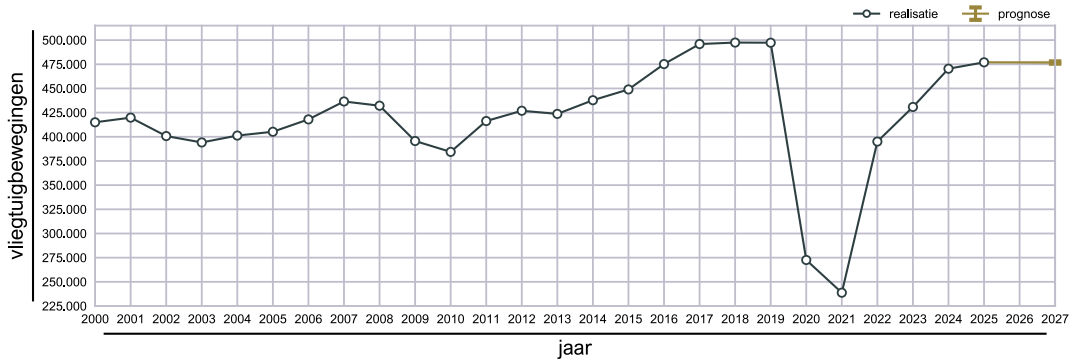
Maatschappelijk verkeer betreft vluchten die het algemeen maatschappelijk belang dienen. Hieronder vallen de vluchten die worden uitgevoerd met staatsluchtvaartuigen, waaronder militaire, douane, politie- en kustwachtluchtvaartuigen en humanitaire vluchten. Vanwege het incidentele en onregelmatige karakter van dit type verkeer, is het in tegenstelling tot het handelsverkeer niet mogelijk om vooraf een verwacht verkeersschema te bepalen. Het aantal vluchten met maatschappelijk verkeer is in het ontwerp-LVB gemaximeerd op 7.000 bewegingen per gebruiksjaar. De geluidbelasting van maatschappelijk verkeer valt in het ontwerp-LVB buiten de geluidbelasting in onder andere de handhavingspunten. Als uitwerking van de positionering van het maatschappelijk verkeer in het ontwerp-LVB wordt de verwachte geluidbelasting van dit verkeer niet nader geduid in deze gebruiksprognose.

General aviation omvat al het verkeer op Schiphol dat niet valt onder handelsverkeer of maatschappelijk verkeer. Dit betreft hoofdzakelijk een combinatie van training- en onderhoudsvluchten met vliegtuigen die ook worden gebruikt voor handelsverkeer en kleinere luchtvaart en zakelijk verkeer. Voor vluchten van general aviation geldt dat deze inpasbaar moeten zijn binnen de beschikbare operationele capaciteit, maar deze slots worden op ad-hoc basis toegewezen. Vanwege de flexibele en incidentele aard van general aviation is het net als voor maatschappelijk verkeer niet mogelijk om vooraf een verwacht verkeersschema te bepalen. Het aantal vluchten voor general aviation is in het ontwerp-LVB echter wel gemaximeerd op 16.624 bewegingen per gebruiksjaar. Dit maximum is bepaald op grond van het feitelijke aantal bewegingen met general aviation in gebruiksjaar 2023. Om een realistische prognose te kunnen maken van de geluidbelasting door general aviation wordt het gerealiseerde verkeersschema van gebruiksjaar 2025 als vertrekpunt gehanteerd. Het verkeersbeeld voor general aviation wordt nader toegelicht in paragraaf 2.7. In deze gebruiksprognose wordt voor het eerst het general aviation verkeer expliciet gemodelleerd vanwege het geplande groot baanonderhoud aan de Schiphol-Oostbaan (zie paragraaf 5.1 voor de geplande werkzaamheden met verwachte impact op het baangebruik).

2.2 Algemeen verkeersbeeld

In Figuur 2 is het aantal daadwerkelijk uitgevoerde vliegtuigbewegingen met handelsverkeer in de gebruiksjaren 2000 tot en met 2025 te zien door middel van de donkergroene lijn met witte cirkels. Het

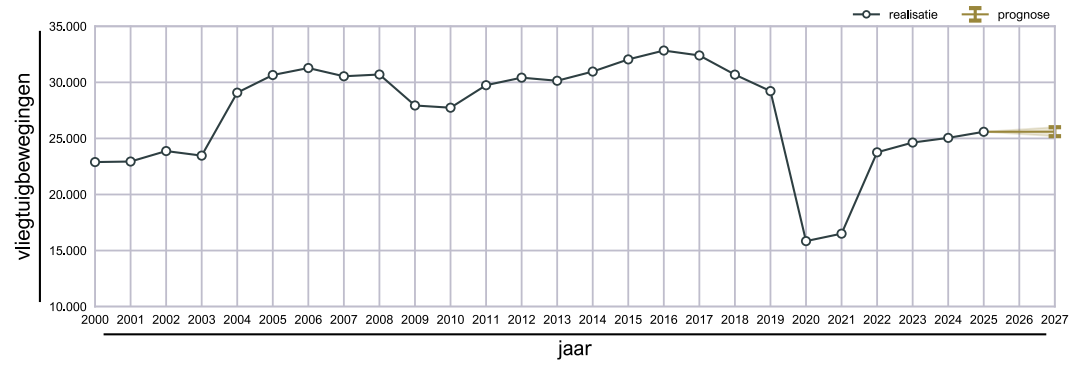
aantal uitgevoerde vluchten in de gebruiksjaren 2020 en 2021 tonen een forse dip als gevolg van de COVID-19 uitbraak. Sinds 2022 is het verkeer zich aan het herstellen hiervan. Naast de daadwerkelijk uitgevoerde vliegtuigbewegingen bevat dit figuur ook in het donkergeel een prognose van het aantal vliegtuigbewegingen voor gebruiksjaar 2027. Het verwachte aantal vliegtuigbewegingen voor gebruiksjaar 2027 is zeer constant ten opzichte van de realisatie in gebruiksjaar 2025 als gevolg van het introduceren van een maximaal jaarvolume voor het aantal vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol van 478.000 voor handelsverkeer.



Figuur 2: Ontwikkeling van het aantal vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol met handelsverkeer voor de etmaalperiode.

Figuur 3 toont de daadwerkelijke ontwikkeling van het aantal vluchten met handelsverkeer in de nachtperiode (tussen 23:00 en 07:00) voor de periode van gebruiksjaar 2000 tot en met 2025 door middel van de donkergroene lijnen met witte cirkels. In gelijke lijn met het aantal vluchten met handelsverkeer voor de gehele etmaalperiode is ook in het aantal vluchten met handelsverkeer in de nachtperiode een forse dip zichtbaar in de jaren 2020 en 2021 als gevolg van de COVID-19 uitbraak. Vanaf 2022 is het aantal vluchten handelsverkeer in de nachtperiode ook weer herstellende hiervan.

Naast de daadwerkelijk uitgevoerde vliegtuigbewegingen bevat dit figuur ook in het donkergeel een prognose van het aantal vliegtuigbewegingen voor gebruiksjaar 2027. Het verwachte aantal vliegtuigbewegingen voor gebruiksjaar 2027 is zeer constant ten opzichte van de realisatie in gebruiksjaar 2025.



Figuur 3: Ontwikkeling van het aantal vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol met handelsverkeer voor de nachtperiode.

Tabel 1 geeft voor zowel de etmaal- als de nachtperiode aan hoeveel vliegtuigbewegingen voor de betreffende periode worden verwacht. Deze aantallen zijn gebaseerd op de combinatie van de volumegrenzen zoals opgenomen in de capaciteitsdeclaratie, de historische benutting van slots door luchtvaartmaatschappijen en de voorgenomen vluchtschema's.

Tabel 1: Aantal vliegtuigbewegingen in de gebruiksprognose 2027

Vliegtuigbewegingen etmaal	Vliegtuigbewegingen nacht	Gebaseerd op
476.800	25.600	Capaciteitsdeclaratie in combinatie met historische benutting van slots

Capaciteitsdeclaratie en slotuitgifte
Als de vraag naar luchthavencapaciteit het aanbod overstijgt, dan wordt de beschikbare ruimte verdeeld door middel van slots. Een slot behelst het recht om gebruik te maken van de luchthaven infrastructuur en wordt onder luchtvaartmaatschappijen verdeeld door de slotcoördinator. De slotcoördinator is een onafhankelijk orgaan, en is aan regels gebonden die wereldwijd zijn overeengekomen. Een voorbeeld van die regels is dat, indien een luchtvaartmaatschappij een serie slots ten minste voor 80% benut, die maatschappij het recht heeft de volledige serie in het daaropvolgende gelijke seizoen wederom te gebruiken. Zo wordt onder meer geborgd dat hetzelfde proces en dezelfde regels wereldwijd wordt gevolgd waardoor capaciteit op een non-discriminatoire wijze kan worden verdeeld onder luchtvaartmaatschappijen.

De beschikbare luchthavencapaciteit moet door middel van de capaciteitsdeclaratie aan de slotcoördinator worden gecommuniceerd. Dit gebeurt tweemaal per jaar; één keer voor het winterseizoen en één keer voor het zomerseizoen. De termijn waarop de capaciteitsdeclaratie gepubliceerd moet worden is internationaal voorgeschreven en bedraagt (grofweg) een half jaar voor aanvang van een seizoen.

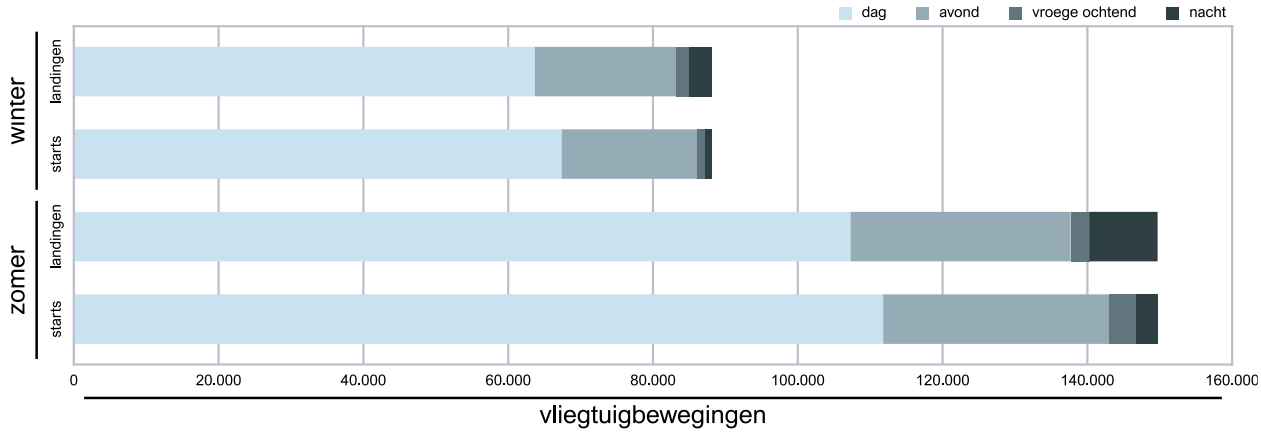
Het proces van slotuitgifte betreft onder meer het volgende:
- Schiphol heeft zicht wat betreft het aantal slots te houden aan de geldende Slotverordening van de Europese Commissie. Dit houdt onder meer in dat uitgegeven slots niet terug te vorderen zijn, en dat enkel slots die teruggegeven worden door luchtvaartmaatschappijen weer in de slotspoule kunnen komen.
- Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer er een luchtvaartmaatschappij failliet verklaard wordt, of wanneer ze niet aan het minimale gebruik kunnen voldoen.

Op basis van het verwachte verkeersbeeld voor het gebruiksjaar 2027 zijn een drietal verschillende scenario's opgesteld, die elk een eigen toepassing hebben, namelijk:

1. Exclusief geplande onderhoudswerkzaamheden: Dit scenario wordt in deze gebruiksprognose gehanteerd om de effecten van de wijzigingen in de manier van de afhandeling van het verkeer ten opzichte van het voorgaande gebruiksjaar inzichtelijk te maken.
2. Inclusief jaarlijks regulier onderhoud aan alle banen: Dit scenario is in lijn met de onderhoudssituatie die is gehanteerd bij het vaststellen van de grenswaarden in het ontwerp-LVB. Dit scenario vormt daarmee de basis ten opzichte waarvan de vervangende grenswaarden voor het groot onderhoud worden bepaald.
3. Inclusief gepland jaarlijks regulier onderhoud en groot onderhoud: De verwachte geluidseffecten van de verkeersafhandeling op Schiphol worden op basis van dit scenario in kaart gebracht. Hiermee wordt rekening gehouden met alle geplande onderhoudswerkzaamheden langer dan 72 uur die van invloed zijn op het baan- en routegebruik op Schiphol.

2.3 Verkeersbeeld per seizoen

Een gebruiksjaar bestaat uit twee seizoenen: het winterseizoen en het zomerseizoen. De winter- en zomerseizoenen vallen samen met de perioden waarin de wintertijd dan wel de zomertijd van toepassing zijn. Het winterseizoen, circa vijf maanden, start jaarlijks op de laatste zondag van oktober en eindigt op de zaterdag van het laatste weekend in maart. Het zomerseizoen duurt circa zeven maanden. Het winterseizoen van 2026/2027 loopt van 25 oktober 2026 tot en met 27 maart 2027. Het zomerseizoen van 2027 loopt van 28 maart 2027 tot en met 30 oktober 2027. Figuur 4 geeft het totaal aantal bewegingen per etmaal voor het winter- en zomerseizoen weer. De verhoudingen in het aantal bewegingen per dag zal fluctueren.



Figuur 4: Verdeling van starts en landingen over het etmaal en per seizoen

Het aantal verwachte vluchten in het winterseizoen is lager dan in het zomerseizoen. Dit komt zowel doordat het winterseizoen korter is dan het zomerseizoen, maar ook doordat er op dagniveau meer vluchten worden verwacht in het zomerseizoen (gemiddeld 1.380 vluchten per dag) dan in het winterseizoen (gemiddeld 1.200 vluchten per dag).

Gebruiksjaar en IATA seizoenen
Het gebruiksjaar 2027 (lopend van 1 november 2026 tot en met 31 oktober 2027) komt niet exact overeen met de combinatie van het winter- en zomerseizoen. Om het gebruiksjaar volledig te kunnen modelleren is voor 31 oktober 2027 een extra stuk winterdienstregeling toegevoegd. De vluchten op deze dag volgen de dienstregeling van het winterseizoen 2026-2027.

2.4 Verkeersbeeld per periode van de dag

Binnen het etmaal worden vier periode onderscheiden op basis van verschillen in verkeersafhandeling en verschillen in de bijdrage aan de geluidbelasting. Deze verschillen worden toegelicht in Tabel 2. Een aantal normen en regels voor de afhandeling van het vliegverkeer heeft betrekking op de periode van de nacht (23:00 tot 06:00) en vroege ochtend (06:00 tot 07:00). De periode bestaande uit de nacht en vroege ochtend wordt in de gebruiksprognose de nachtperiode genoemd.

Tabel 2: Onderscheid tussen de verschillende periode binnen het etmaal.

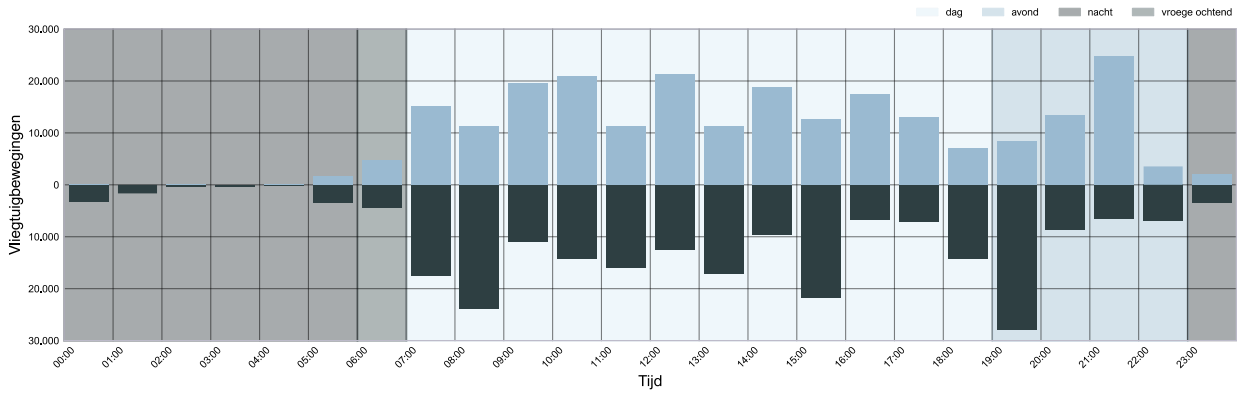
Periode	Verkeersafhandeling	Geluidsberekening
Dag 07:00 tot 19:00	Conform regels uit het Luchthavenverkeersbesluit	Elke vliegtuigbeweging telt één keer mee in de berekening van de geluidbelasting.
Avond 19:00 tot 23:00	Dezelfde verkeersafhandeling als gedurende de dag. Vanaf 22:30[1] wordt, indien mogelijk, dezelfde verkeersafhandeling als gedurende de nacht gebruikt	Elke vliegtuigbeweging telt ruim 3 keer zo zwaar mee in de berekening van de geluidbelasting als gedurende de dag.
Nacht 23:00 tot 06:00	Speciaal nachtregime, waarbij onder andere gebruik gemaakt wordt van vaste naderingsroutes die beschikbaar zijn met continue daalvluchten (Continuous Descent Approaches, CDA's),	Elke vliegtuigbeweging telt 10 keer zo zwaar mee in de berekening van de geluidbelasting als gedurende de dag.

[1] Het nachtregime kan op basis van het LVB Schiphol vanaf 22:15 worden gevoerd indien het verkeersbeeld dit toelaat. In de praktijk vindt de overgang van dag- naar nachtregime rond 22:30 plaats.

	andere startroutes voor de Polderbaan en Kaagbaan en beperkingen in het gebruik van minder geluidpreferente start- en landingsbanen.	
Vroege ochtend 06:00 tot 07:00	Tot ongeveer 06:30 [2] wordt, indien mogelijk, dezelfde verkeersafhandeling als gedurende de nacht gebruikt, daarna wordt overgeschakeld naar de verkeersafhandeling zoals tijdens de dag wordt gebruikt.	Elke vliegtuigbeweging telt 10 keer zo zwaar mee in de berekening van de geluidbelasting als gedurende de dag.

Figuur 5 geeft aan hoe de verwachte vliegtuigbewegingen zijn verdeeld over de verschillende perioden van de dag. Circa driekwart van de vluchten in gebruiksjaar 2027 vindt plaats in de dagperiode (tussen 07:00 en 19:00). Deze verhouding is vergelijkbaar met voorgaande jaren.

Tabel 3 toont de aantallen die horen bij de verdeling van het verkeer over de verschillende periodes van de dag. In de nachtperiode vinden met name landingen plaats. Voor het gebruiksjaar 2027 geldt een wettelijk plafond van 478.000 vluchten in de gehele etmaalperiode, waarvan 27.000 in de nachtperiode (tussen 23:00 en 07:00). Voor het gebruiksjaar 2027 wordt verwacht dat het aantal vluchten in de gehele etmaalperiode op circa 476.800 uit zal komen, waarvan circa 25.600 in de nachtperiode (nacht en vroege ochtend). Circa twee derde van het verkeer in de nachtperiode betreft landend verkeer. Zoals eerder toegelicht komen deze aantallen voort uit de capaciteitsdeclaratie en de historische benutting van slots door luchtvaartmaatschappijen. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke plafonds voor zowel de etmaal- als de nachtperiode.



Figuur 5: Verdeling starts (lichtblauw) en landingen (donker) in het gebruiksjaar 2027 over de etmaalperiode.

Tabel 3: Verdeling start en landingen in het gebruiksjaar 2027 over de etmaalperiode.

Periode	Landingen	Starts	Totaal
Dag	171.500	179.700	351.200
Avond	50.000	50.000	100.000
Vroege ochtend	4.400	4.800	9.200
Nacht	12.600	3.900	16.400
Totaal			476.800

Baantijden
De tijden die luchtvaartmaatschappijen hanteren bij het opstellen van een verkeersschema zijn op basis van het tijdstip waarop een vlucht vertrekt van of aankomt bij de gate. Voor het bepalen in welke periode van de dag een vlucht valt, en daarmee ook welke wegingsfactor voor de geluidbelasting moet worden toegepast,

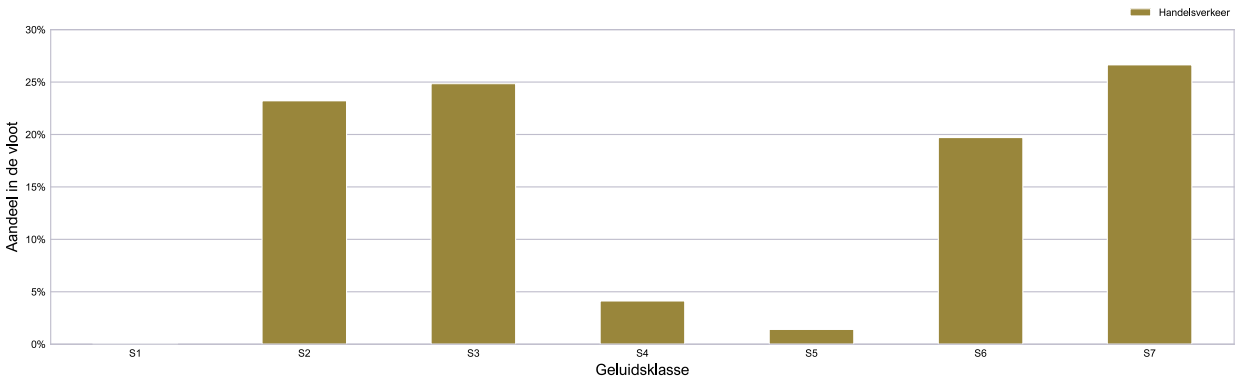
[2] Het nachtregime kan op basis van het LVB Schiphol tot 06:45 worden gevoerd indien het verkeersbeeld dit toelaat. In de praktijk vindt de overgang van nacht- naar dagregime rond 06:30 plaats.

wordt het tijdstip waarop deze vlucht op de start- of landingsbaan gebruikt gehanteerd. De baantijden voor het verkeersschema zijn bepaald door rekening te houden met de verwachte taxitijd tussen de start- of landingsbaan en de gate. Alle in deze gebruiksprognose gehanteerde tijden betreffen het tijdstip van de vlucht op de start- of landingsbaan.

2.5 Uitsplitsing vloot naar vliegtuigtypes

De samenstelling van de in 2027 verwachte vloot op Schiphol is uitgesplitst op basis van de geluidsklasse van de vliegtuigen uit de verkeersprognose. Deze geluidsklassen sluiten aan bij de categorieën die Schiphol hanteert voor het factureren van de havengelden. Figuur 6 toont deze samenstelling voor de prognose voor het gebruiksjaar 2027. Per geluidsklasse is eveneens aangegeven welke vliegtuigtypen binnen deze klasse vallen, opgesplitst naar “narrow-body” en “wide-body”. De in dit figuur genoemde vliegtuigtypes zijn indicatief, omdat de exacte classificatie onder andere afhankelijk is van het maximum startgewicht waarvoor een vliegtuig gecertificeerd is en het motortype. Naar verwachting wordt 45% van de vluchten van en naar Schiphol uitgevoerd met vliegtuigen die in de meest geluidsarme geluidsklasses vallen (S6 en S7). Dit aandeel betrof in gebruiksjaar 2020 nog 10% en is met name vanaf gebruiksjaar 2024 sterk toegenomen door versnelde vlootvernieuwing door luchtvaartmaatschappijen en daarna vanaf april 2025 gestimuleerd door tariefdifferentiatie door Schiphol.

Narrow-body en wide-body vliegtuigen
Het grootste verschil tussen narrow-body en wide-body vliegtuigen is het aantal gangpaden. Een narrow-body (smalrompvliegtuig) heeft één gangpad met in de basis 4 tot 6 stoelen per rij. Narrow-body vliegtuigen worden met name ingezet voor vluchten op korte en middellange afstand, hoofdzakelijk op Europese bestemmingen. Een wide-body (breedrompvliegtuig) heeft twee gangpaden met in de basis 7 tot 10 stoelen per rij. Wide-body vliegtuigen worden met name ingezet voor vluchten op lange afstand, hoofdzakelijk intercontinentale bestemmingen.



Narrow-body		Boeing 737-900 Embraer E175	Boeing 737-700 Airbus A320 Embraer E190	Airbus A319	Boeing 737 MAX 9	Airbus A321neo Boeing 737 MAX 8	Airbus A320neo Embraer E295
Wide-body	Boeing 747-200	Boeing 747-400 Airbus A330-300	Boeing 777-300 Boeing 767-300	Airbus A330-300	Airbus A330-800	Airbus A330-900	Airbus A350-900 Boeing 787 8/9/X

Figuur 6: Verdeling van handelsverkeer per geluidsklasse.

Bij het inschatten van de verkeerssamenstelling voor het gebruiksjaar 2027 is uitgegaan van de op dit moment beschikbare informatie over (mogelijke) faillissementen van vliegtuigmaatschappijen en de vlootvernieuwing die plaats gaat vinden. Zo worden oudere vliegtuigtypes zoals de Boeing 737-700 en Boeing 737-800 vervangen door de Airbus A320neo en A321neo. Ook wordt het verwacht gebruik van de nieuwe versie van de Embraer E-jet (E-Jet E2) zo goed mogelijk ingeschat en meegenomen.

2.6 Verdeling verkeer over herkomst en bestemmingen

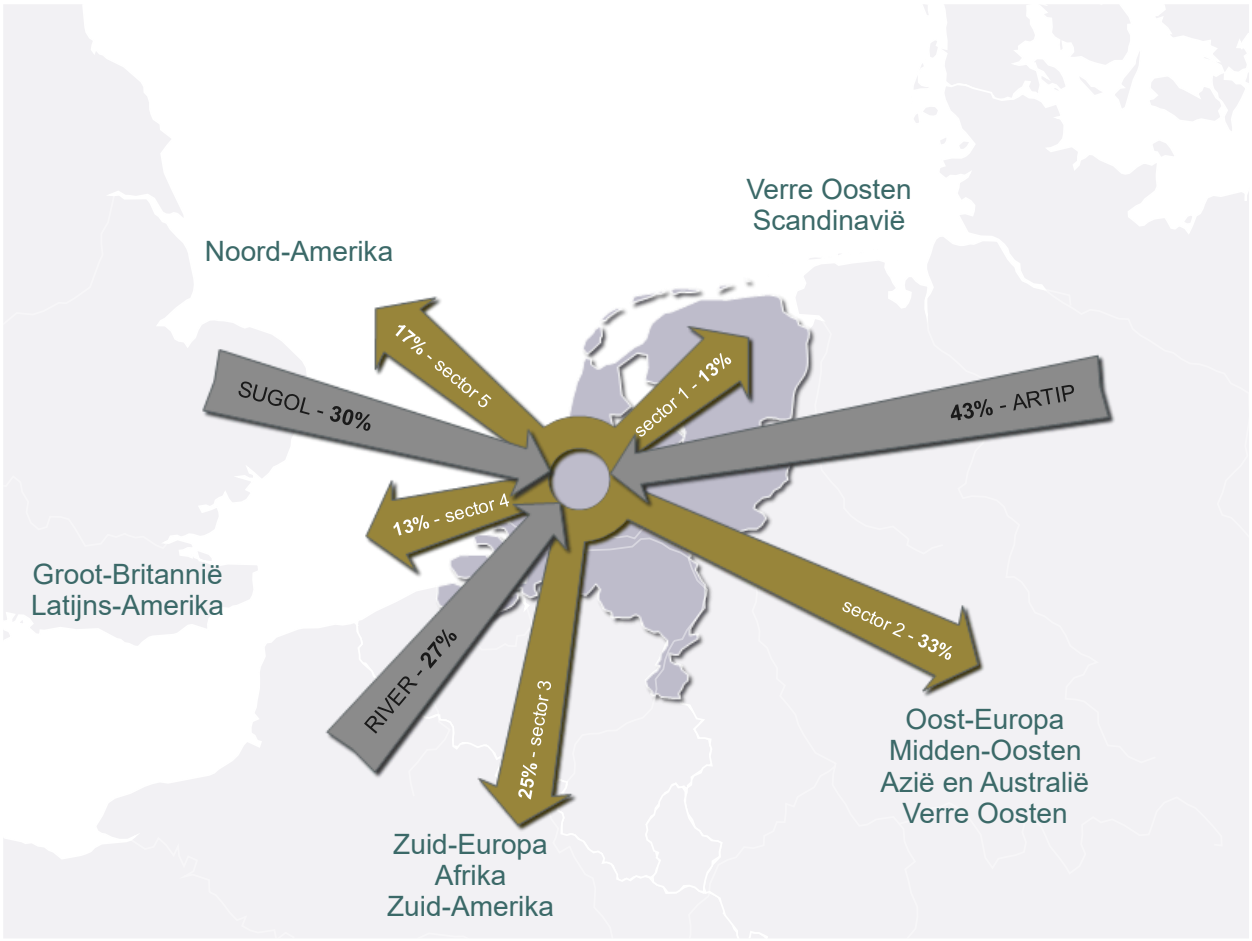
De vliegpatronen van en naar Schiphol worden in hoge mate bepaald door de herkomst of bestemming van de aankomende en vertrekkende vluchten. Voor het aankomende verkeer worden drie hoofdstromen onderscheiden. Voor het vertrekkende verkeer zijn er vijf verkeersstromen te onderscheiden.

Aankomende vliegtuigen worden geleid naar één van de drie vaste naderingspunten op circa 65 kilometer van Schiphol (ARTIP, RIVER en SUGOL). Vanaf deze vaste naderingspunten worden vluchten naar de landingsbaan begeleid door de luchtverkeersleiding. Welke combinatie van start- en landingsbanen in gebruik is, is afhankelijk van de operationele omstandigheden, met name het weer. Vertrekkend verkeer vertrekt op basis van de bestemming naar één van de vijf uitvliegsectoren. Vanaf elke baan zijn vaste vertrekroutes naar deze sectoren vastgelegd. Figuur 7 laat schematisch de verwachte verdeling zien van inkomende en uitgaande verkeersstromen voor het gebruiksjaar 2027 over de naderingspunten en de uitvliegsectoren. De wijze waarop deze verkeersstromen worden afgehandeld is beschreven in hoofdstuk 3.

Oorlog in Oekraïne en sluiting Russisch luchtruim
Belangrijk is om hierbij te vermelden dat de huidige oorlog in Oekraïne een significant effect heeft op de manier waarop vluchten worden afgehandeld. Zoals de evaluatie van de gebruiksprognose van gebruiksjaar 2022 aantoonde, bleek dat er een verschuiving in het vertrekkende patroon te zien was: er waren minder vluchten die via sector 1 uitvlogen en meer via sector 2. De meest waarschijnlijke oorzaak hiervan is de sluiting van het Russisch luchtruim voor westerse luchtvaartmaatschappijen. Als gevolg van deze sluiting moeten vluchten naar Oost-Azië die normaal via het Russisch luchtruim vliegen (bijvoorbeeld vanuit Nederland naar Japan), nu gebruik maken van andere vliegroutes. Omdat de alternatieve routes voornamelijk via Turkije en het Midden-Oosten gaan, ligt de verschuiving van sector 1 naar sector 2 in de lijn der verwachting.

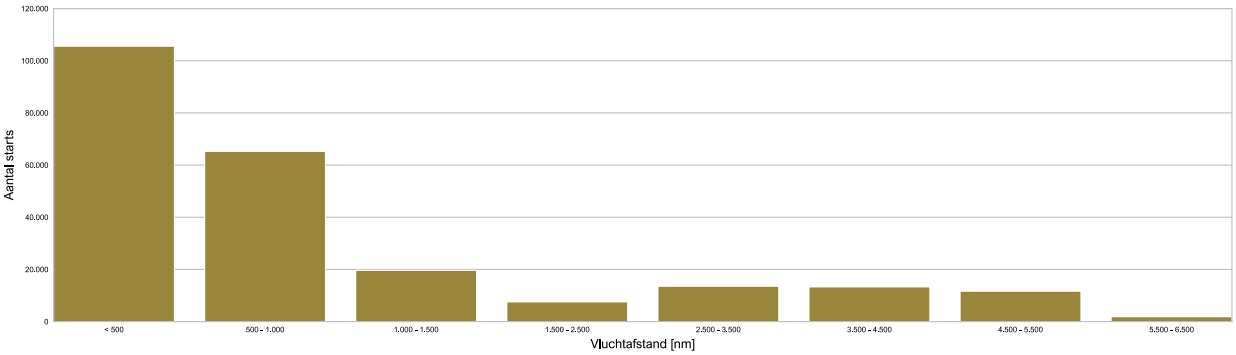
Het is voor niet-westerse luchtvaartmaatschappijen (bijvoorbeeld uit China) nog wel toegestaan om via het Russisch luchtruim te vliegen. Ook zijn er een aantal Europese bestemmingen (bijvoorbeeld in Scandinavië) die nog steeds via sector 1 worden aangevlogen.

Zoals toegelicht in hoofdstuk 3 wordt vertrekkend verkeer op het moment dat er twee startbanen gelijktijdig in gebruik zijn op basis van de uitvliegsector verdeeld over de startbanen. In de regel vertrekt verkeer naar sector 1, 4 en 5 vanaf de westelijke baan en verkeer naar sector 2 en 3 vanaf de oostelijke baan. Hierdoor heeft de oorlog in Oekraïne en de sluiting niet alleen effect op via welke sector een vlucht uitvliegt, maar mogelijk ook op vanaf welke startbaan een vlucht vertrekt. Op het moment dat het Russisch luchtruim wel weer opent voor westerse luchtvaartmaatschappijen, zal het omgekeerde effect optreden.



Figuur 7: Verdeling van het verkeer op basis van herkomst en bestemming. Drie inkomende (grijze) verkeersstromen en vijf uitgaande (gele) verkeersstromen.

Het startgewicht van een vlucht die vanaf Schiphol vertrekt is afhankelijk van de afstand tot de bestemming voor deze vlucht. Figuur 8 toont de verwachte verdeling van de afstandklasses van het vertrekkend verkeer voor het gebruiksjaar 2027 vanaf Schiphol. De afstandklasses worden bepaald op basis van de groot cirkel afstand tussen Schiphol en de bestemming. Circa 70% van de vertrekkende vluchten heeft een groot cirkel afstand van 1.000 zeemijl of minder, wat met name Europese bestemmingen betreft.



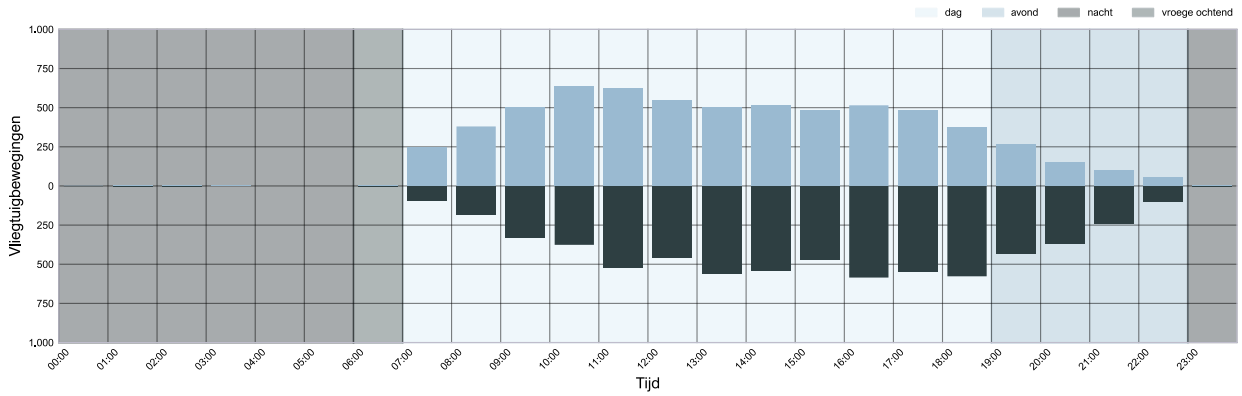
Figuur 8: Verdeling van afstandklasses van vertrekkend verkeer.

2.7 Verkeersbeeld general aviation

General aviation verkeer is in de basis een verkeerstype dat zich niet kenmerkt door vaste schematijden, maar door slots die op verzoek (“ad-hoc basis”) worden toegekend. Doordat er geen vaste schematijden zijn, is het moeilijk om een voorspelling te maken hoe dit type verkeer in de toekomst er uit zal zien. Om deze reden is de meest realistische verwachting die gemaakt kan worden voor het verkeersbeeld met general aviation een historische realisatie. Voor gebruiksjaar 2027 wordt het verkeersbeeld van general aviation zoals dat daadwerkelijk heeft plaatsgevonden in het gebruiksjaar 2025 representatief geacht. In

totaal hebben er in gebruiksjaar 2025 circa 15.500 vluchten met general aviation plaatsgevonden, wat inpasbaar is binnen het wettelijke plafond van 16.624 bewegingen voor dit type verkeer.

Circa 20% van het general aviation verkeer bestaat uit trainings- en onderhoudsvluchten die hoofdzakelijk gelijk aan het handelsverkeer worden afgehandeld. Circa 80% van het general aviation verkeer bestaat uit kleine luchtvaart en zakelijk verkeer. Figuur 9 toont de verdeling van het laatste deel over het etmaal. Hierin valt te zien dat dit verkeer hoofdzakelijk gedurende de dagperiode, circa 85%, en de avondperiode, circa 15%, opereert op Schiphol.



Figuur 9: Verdeling starts (lichtblauw) en landingen (donker) in het gebruiksjaar 2027 voor kleine luchtvaart en zakelijk verkeer over de etmaalperiode.

3 Verkeersafhandeling

Het aankomend en vertrekkend verkeer op Schiphol wordt afgehandeld volgens vaste regels en procedures. Het preferentieel baangebruik vormt de basis voor de inzet van start- en landingsbanen op Schiphol. Binnen de gegeven (verwachte en daadwerkelijke) weersomstandigheden en het gegeven verkeersaanbod wordt de meest preferente baancombinatie gevoerd om het verkeer veilig en efficiënt af te handelen.

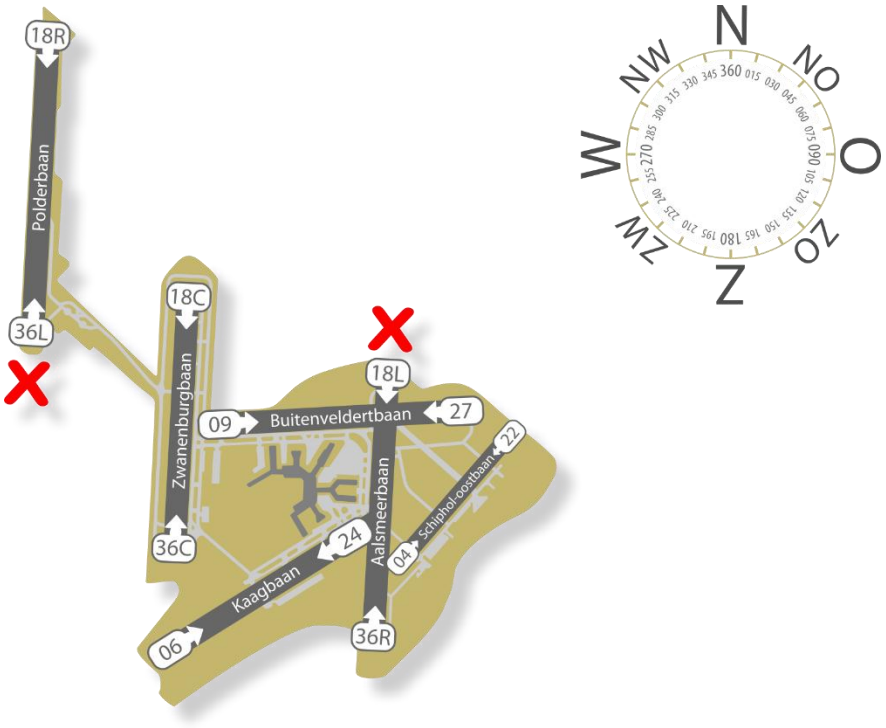
3.1 Het gebruik van start- en landingsbanen

Schiphol beschikt over zes start- en landingsbanen. In de regel worden vijf daarvan gebruikt voor de afhandeling van het reguliere handelsverkeer van en naar Schiphol. De kortere Schiphol-Oostbaan wordt hoofdzakelijk gebruikt voor niet-handelsverkeer. Handelsverkeer wordt op de Schiphol-Oostbaan in principe alleen afgehandeld onder omstandigheden waarbij geen (combinatie van) andere banen beschikbaar of bruikbaar zijn. Voor alle start- en landingsbanen zijn gebruiksregels vastgesteld in het LVB Schiphol. Zo mogen de Polderbaan en de Aalsmeerbaan slechts in één richting worden gebruikt, zoals aangegeven in Figuur 10. In de operationele nacht, van 23:00 tot 06:00, gelden aanvullende beperkingen aan het gebruik van de minder preferente banen.

Baannamen en baancodering
De banen op Schiphol hebben ieder een naam (bijvoorbeeld de Kaagbaan), maar daarnaast ook een baancodering (in het geval van de Kaagbaan: 06/24). De baancodering staat voor de kompasrichting waarin de baan gebruikt kan worden, afgerond op tientallen graden. Bij banen die parallel aan elkaar lopen, zoals de Polderbaan, Zwanenburgbaan en Aalsmeerbaan, wordt naast een nummer ook een letter toegevoegd aan de baancodering. De mogelijke letters hierin zijn L voor ‘left’, R voor ‘right’ en C voor ‘center’. Door het toevoegen van deze letters is het in de gestandaardiseerde communicatie tussen bijvoorbeeld vliegers en verkeersleiders mogelijk de banen van elkaar te onderscheiden.

De start- en landingsbanen die op een bepaald moment in gebruik zijn, bepalen in grote mate welk deel van de omgeving geluidbelasting van het vliegverkeer ondervindt. Om de geluidbelasting zoveel mogelijk te beperken tot de gebieden waar de minste mensen wonen, worden banen in principe ingezet volgens de regels voor preferentieel baangebruik. Dit systeem houdt in dat, voor zover mogelijk, de banen worden gebruikt die resulteren in verkeersstromen die de dichtstbevolkte gebieden zoveel mogelijk ontwijken. Hiertoe wordt onder meer gebruik gemaakt van een vaste preferentievolgorde (voorkeursvolgorde) van in te zetten baancombinaties. Deze preferentievolgorde is vastgelegd in de regels voor preferentieel baangebruik en is aangegeven in Tabel 3 voor de periode tussen 06:00 en 23:00 en Tabel 4 voor de periode tussen 23:00 en 06:00.

Welke (combinatie van) banen gebruikt kunnen en mogen worden is van meerdere factoren afhankelijk. Zo bepalen onder andere de weersomstandigheden, waaronder windsnelheid en -richting, zicht, wolkenbasis en buien, welke banen veilig kunnen worden ingezet. De voorkeursvolgorde voor de inzet van baancombinaties is vastgelegd in de preferentietabellen. Als de eerste preferentie niet gebruikt kan worden, wordt in principe de eerstvolgende baancombinatie ingezet die in de gegeven omstandigheden bruikbaar is. Ook wordt rekening gehouden met gedurende de dag verwachte veranderingen in weersomstandigheden. Voor een veilige en efficiënte afhandeling van het verkeer is het belangrijk dat stabiele verkeersstromen worden gecreëerd. Onderdeel hiervan is zoveel mogelijk voorkomen dat er gedurende de dag veelvuldig van baanpreferentie moet worden gewisseld.



Figuur 10: Banenstelsel van Schiphol

Richting	Baan
04	Schiphol-Oostbaan richting NO
06	Kaagbaan richting NO
09	Buitenveldertbaan richting O
22	Schiphol-Oostbaan richting ZW
24	Kaagbaan richting ZW
27	Buitenveldertbaan richting W

Richting	Baan
18C	Zwanenburgbaan richting Z
18L	Aalsmeerbaan richting Z (alleen starten)
18R	Polderbaan richting Z (alleen landen)
36C	Zwanenburgbaan richting N
36L	Polderbaan richting N (alleen starten)
36R	Aalsmeerbaan richting N (alleen landen)

Tabel 3: Baanpreferenties voor de periode tussen 06:00 en 23:00

Preferentie	Landen		Starten	
	L1	L2	S1	S2
1	06	(36R)	36L	(36C)
2	18R	(18C)	24	(18L)
3	06	(09)	09	(36L)
4	27	(18R)	24	(18L)
5a	36R	(36C)	36L	(36C)
5b	18R	(18C)	18L	(18C)
6a	36R	(36C)	36L	(09)
6b	18R	(18C)	18L	(24)

Zichtcondities: goed en UDP
- Zicht minimaal 5.000m
- Wolkenbasis minimaal 1.000ft
- Wolkenbasis minimaal 2.000ft bij convergerend baangebruik
- In daglichtperiode (UDP)

Zichtcondities: goed
- Zicht minimaal 5.000m
- Wolkenbasis minimaal 1.000ft

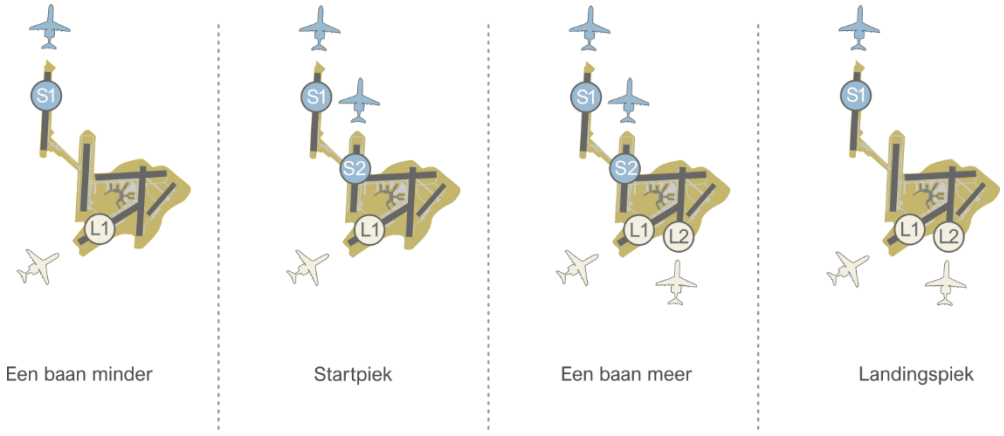
Zichtcondities: goed of marginaal
- Zicht minimaal 1.500m
- Wolkenbasis minimaal 300ft

Tabel 4: Baanpreferenties voor de periode tussen 23:00 en 06:00

Preferentie	Landen	Starten
1	06	36L
2	18R	24
3	36C	36L
4	18R	18C

Het aantal banen dat gelijktijdig gebruikt wordt voor de afhandeling van het vliegverkeer is afhankelijk van het (verwachte) verkeersaanbod. Een tweede start- of landingsbaan wordt in principe enkel ingezet als het (verwachte) verkeersaanbod daar aanleiding toe geeft. 's Nachts, tussen 23:00 en 06:00, landen en vertrekken er minder vliegtuigen dan overdag. Gebruik van één startbaan en één landingsbaan is dan in de basis afdoende om het verkeer te kunnen afhandelen. Overdag wisselen startpieken (perioden met meer startend verkeer) en landingspieken (perioden met meer landend verkeer) in het verkeersaanbod elkaar af. Een tweede start- en/of landingsbaan wordt op deze momenten ingezet om het verkeer af te kunnen handelen.

Figuur 11 geeft een voorbeeld van het baangebruik gedurende de dag, waarbij start- en landingspieken elkaar afwisselen. In dit figuur valt te zien dat er ook momenten zijn waarbij, ten opzichte van de pieksituatie, een baan minder wordt gebruikt (offpiek) of er een baan extra nodig is (dubbelpiek).



Figuur 11: Voorbeeld van de inzet van start- en landingsbanen op basis van het verkeersaanbod

Als start- en landingspieken elkaar binnen korte tijd afwisselen, kunnen de pieken in de praktijk op het banenstelsel voor korte tijd overlappen. Dit komt onder meer voort uit de benodigde taxitijden naar de startbaan, vertraagde vluchten of vluchten die eerder binnenkomen dan gepland. Om het verkeer op die momenten af te kunnen handelen, worden indien mogelijk gelijktijdig twee start- en twee landingsbanen gebruikt. De mate waarin dit voorkomt, hangt onder meer af van de mate van verstoringen in het netwerk en de verdeling van het verkeer over de dag. Daarnaast kunnen er overdag perioden zijn met een zodanig verkeersaanbod dat kan worden volstaan met het inzetten van één landingsbaan en één startbaan.

In het gebruiksjaar 2027 wordt tussen 06:00 en 06:30 en tussen 22:30 en 23:00 het nachtelijke baangebruik met de bijbehorende vertrek- en naderingsroutes en procedures aangehouden, als het verkeersaanbod dit toelaat. Boven een bepaald verkeersaanbod zal het noodzakelijk zijn om het verkeer volgens de dagprocedures af te handelen om de netwerkkwaliteit op peil te houden. Het gebruik van de nachtprocedures zal dan worden gestopt. Het is daarom niet zeker hoe lang het nachtregime kan worden voortgezet, omdat dit sterk afhankelijk is van de ontwikkelingen in het verkeersaanbod. In deze gebruiksprognose zijn de effecten hiervan meegenomen door tussen 22:40 en 06:40 te rekenen met de nachtprocedures. Doordat de modellering enkel mogelijk is in blokken van 20 minuten worden de tijden van 22:40 tot 06:40 gehanteerd in plaats van 22:30 tot 06:30.

3.2 Prognose baangebruik 2027

Uitgangspunten

Baangebruiksmodel
De toewijzing van banen aan vertrekkende en binnenkomende vliegtuigen is een complex proces, waarbij naast diverse factoren als bestemming of herkomst en weersomstandigheden, ook de beoordeling door onder meer de verkeersleider en de piloot een belangrijke rol speelt. Voor de prognose van het baangebruik wordt gebruik gemaakt van rekenmodellen. De voorspelling met deze modellen is onder meer gebaseerd op het verwachte verkeersaanbod, de verwachte verdeling van het verkeer over de dag, historische weersgegevens en de regels voor de openstelling en het gebruik van start- en landingsbanen.

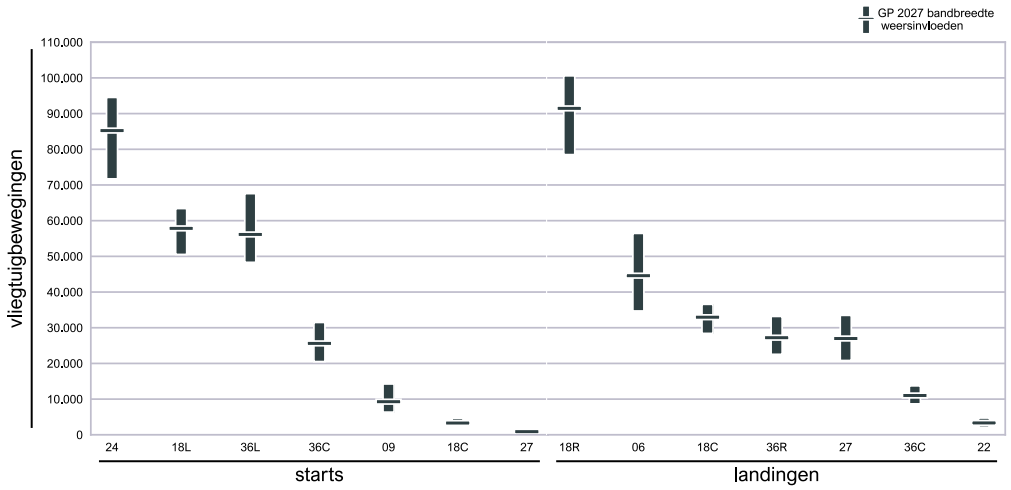
In deze gebruiksprognose wordt het aantal starts en landingen gepresenteerd dat naar verwachting op elk van de banen zal plaatsvinden onder gemiddelde weersomstandigheden. Daarbij wordt ook aangegeven welke variaties hier naar verwachting in kunnen optreden als gevolg van de jaarlijkse variaties in de weersomstandigheden.

Voor het empirisch modelleren van het baangebruik wordt in de basis gebruik gemaakt van twee jaar aan gerealiseerd baangebruik. Het baangebruik voor deze gebruiksprognose is echter afgeleid van de daadwerkelijke verkeersafhandeling in de periode van januari 2023 tot en met december 2025. Vanwege langdurig baanonderhoud in het zomerseizoen van gebruiksjaar 2025 aan de Buitenveldertbaan is ervoor gekozen om het baangebruik van kalenderjaar 2023, met uitzondering van de periode met groot onderhoud aan de Zwanenburgbaan, wel binnen beschouwing te laten. Bijzondere omstandigheden die het baan- en routegebruik kunnen verstoren, zoals dagen met sneeuw, perioden met onweersbuien en kortstondig onderhoud worden hiermee impliciet meegenomen in de berekeningen. Door deze aanpak worden de verwachte effecten bepaald op basis van de meest actuele verkeersafhandeling inclusief eventuele recente wijzigingen. Hierbij zijn langere periodes van afwijkend baangebruik, bijvoorbeeld als gevolg van het groot baanonderhoud, wel buiten beschouwing gelaten omdat het baanonderhoud apart wordt gemodelleerd.

Voorziene werkzaamheden en gevolgen voor het baangebruik
Het banen- en rijbanenstelsel van Schiphol wordt intensief gebruikt, waardoor adequaat onderhoud noodzakelijk is om de start- en landingsbanen en rijbanen met de bijbehorende voorzieningen en installaties in goede conditie te houden. Er vindt een aantal werkzaamheden plaats in gebruiksjaar 2027. Een overzicht van de geplande werkzaamheden die mogelijk impact hebben op het baangebruik, is gegeven in paragraaf 5.1. De uitkomsten in dit hoofdstuk en in hoofdstuk 4 zijn echter al met inbegrip van deze onderhoudswerkzaamheden. Dit betreft zowel het groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan als het jaarlijks reguliere onderhoud aan alle overige start- en landingsbanen.

Baangebruik etmaal

Figuur 12 geeft de verwachting van het baangebruik per baanrichting voor het gebruiksjaar 2027 met handelsverkeer, uitgedrukt in het aantal vliegtuigbewegingen. Er is een onderscheid gemaakt tussen het verwachte aantal startende en landende vluchten per baan per richting. Daarbij is een spreiding rondom het gemiddeld verwachte baangebruik aangegeven. Deze spreiding geeft een mate van onzekerheid weer als gevolg van met name van jaar op jaar variërende weersomstandigheden. Het kan desondanks voorkomen dat de realisatie buiten de gepresenteerde bandbreedtes valt. Uit dit figuur volgt een ruime bandbreedte in het baangebruik als gevolg van de weersomstandigheden. Afhankelijk van de daadwerkelijke hoeveelheid verkeer en het daarbij horende dagvolume en de verdeling van het verkeer over de dag, zal er een verschillende verhouding tussen het gebruik van primaire en secundaire banen optreden.



Figuur 12: Starts en landingen met handelsverkeer inclusief onderhoud op de meest gebruikte banen op jaarbasis voor de etmaalperiode, inclusief de nacht

Tabel 5: Verwachte aantallen starts en landingen per baan bij gemiddeld weer, jaartotaal voor het etmaal inclusief onderhoud

Baan	Aantal starts
24	85.200
18L	57.800
36L	56.100
36C	25.600
09	9.300
18C	3.300
27	900
overig	100

Baan	Aantal landingen
18R	91.500
06	44.600
18C	32.900
36R	27.200
27	27.000
36C	11.000
22	3.300
overig	900

Starten
Naar verwachting zal de Kaagbaan (starten baanrichting 24) het meest gebruikt worden voor de afhandeling van het startend verkeer. Dat de Kaagbaan (starten baanrichting 24) en de Aalsmeerbaan (starten baanrichting 18L) gemiddeld vaker gebruikt worden als startbaan dan de Polderbaan (starten baanrichting 36L) en de Zwanenburgbaan (starten baanrichting 36C) is het gevolg van de overwegend zuidwestelijke wind in Nederland.

Het gebruik van de Aalsmeerbaan (starten baanrichting 18L) zal met name het geval zijn tijdens startpieken, gelijktijdig met het gebruik van de Kaagbaan. Het gebruik van de Zwanenburgbaan (starten baanrichting 36C) zal met name het geval zijn bij gelijktijdig gebruik van de Polderbaan tijdens startpieken. Bij harde oostelijke wind wordt de Buitenveldertbaan (starten baanrichting 09) naar verwachting ingezet.

Doordat de Schiphol-Oostbaan niet wordt gebruikt als startbaan voor handelsverkeer, heeft het geplande groot onderhoud aan deze baan naar verwachting geen significant effect op het gebruik van startbanen door handelsverkeer. Het jaarlijks regulier onderhoud met een doorlooptijd van 7 dagen per baan, heeft wel op momenten een verplaatsend effect op het gebruik van de startbanen in het gebruiksjaar.

Landen
Voor landend verkeer worden de geluidpreferente Polderbaan (landen baanrichting 18R) en de Kaagbaan (landen baanrichting 06) naar verwachting het meest gebruik als landingsbanen. Vanwege de overwegend zuidwestelijke wind in Nederland zal de Polderbaan naar verwachting het meest gebruikt worden als landingsbaan, ondanks dat dit de tweede baanpreferentie betreft.

Het gebruik van de Zwanenburgbaan (landen baanrichting 18C) en de Aalsmeerbaan (landen baanrichting 36R) zal met name voorkomen tijdens landingspieken om het verkeersaanbod af te kunnen handelen. Het gebruik van de Zwanenburgbaan zal in de landingspiek met name tegelijkertijd plaatsvinden met het gebruik van de Polderbaan. Voor de Aalsmeerbaan geldt dat deze in een landingspiek vaak gelijktijdig met de Kaagbaan zal worden gebruikt.

Bij met name westelijke wind wordt de Buitenveldertbaan (landen baanrichting 27) ingezet als landingsbaan. Gebruik van de Buitenveldertbaan kan ook nodig zijn bij overgang naar andere baancombinaties, bijvoorbeeld van noordelijk naar zuidelijk baangebruik of andersom bij een draaiende wind, en bij onweersbuien of andere verstoringen. Ten slotte kan handelsverkeer ook worden afgehandeld op de Schiphol-Oostbaan (landen baanrichting 22). De inzet van de Schiphol-Oostbaan voor handelsverkeer zal met name gebeuren als er geen inzet van een meer preferente (combinatie van) banen mogelijk is, met name bij storm en buien in het naderingsgebied of onderhoud aan de Buitenveldertbaan.

Het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan zal met name in dergelijke omstandigheden een invloed hebben op de afhandeling van het handelsverkeer. Omdat de Schiphol-Oostbaan wordt ingezet op

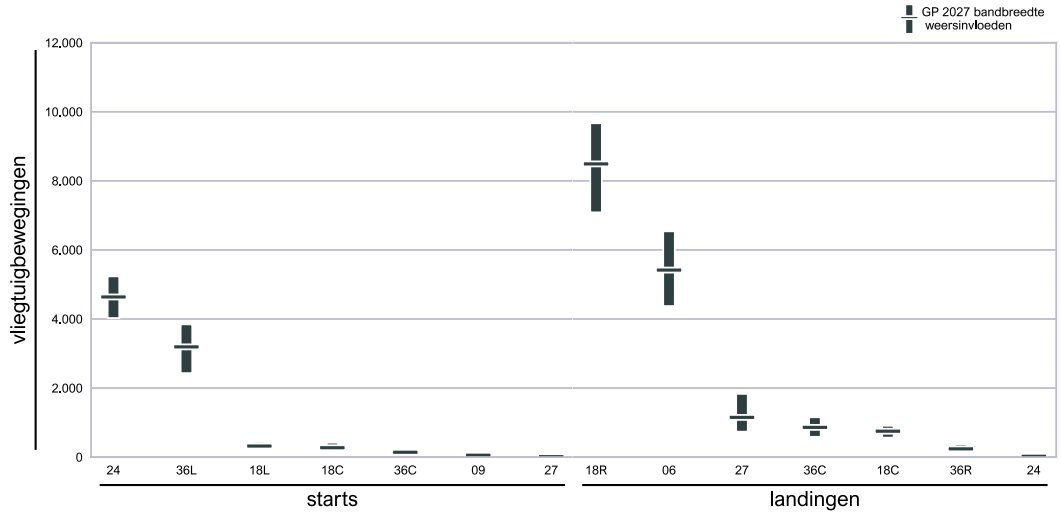
het moment dat een meer preferente combinatie van banen niet mogelijk is, zal het geplande groot onderhoud aan deze baan met name resulteren in vertraging of annuleringen voor luchtvaartmaatschappijen. In de huidige opzet voor het modelleren van het baangebruik is het echter niet mogelijk dergelijke operationele gevolgen vooraf in te schatten, omdat in het proces van accepteren van vertraging of annuleren van vluchten operationele keuzes van luchtvaartmaatschappijen een bepalende rol spelen.

Net zoals bij startend verkeer wordt ook het landend verkeer beïnvloed door het jaarlijks reguliere onderhoud.

Baangebruik nachtperiode (23:00 tot 07:00 uur)

Het verwachte aantal starts en landingen per baan gedurende nachtperiode wordt getoond in Figuur 13. Naast het verwachte aantal starts en landingen bij gemiddeld weer is ook de spreiding als gevolg van historische weersvariaties aangegeven. De nachtperiode loopt van 23:00 uur tot 07:00 uur en omvat zowel de nacht als de vroege ochtend. Het baangebruik in de nacht (van 23:00 tot 06:00) is sterk afwijkend van het baangebruik tijdens de rest van het etmaal. Een aantal banen wordt tijdens deze periode immers in principe niet gebruik voor de afhandeling van het vliegverkeer. Daarnaast is het verkeersaanbod lager, waardoor kan worden volstaan met de inzet van één start- en één landingsbaan. Meestal zullen ’s nachts alleen de Kaagbaan (starten baanrichting 24 of landen baanrichting 06) en de Polderbaan (starten baanrichting 36L en landen baanrichting 18R) in gebruik zijn. Dit komt overeen met de eerste twee baanpreferenties voor de nachtperiode. Het verwachte aantal landingen ligt in de nacht hoger dan het verwachte aantal starts. De nominale verwachtingen uit Figuur 13 worden ook gepresenteerd in Tabel 6.

Alleen in de omstandigheden waarin de Polderbaan of de Kaagbaan niet gebruikt kunnen worden, wordt een minder geluidpreferente start- of landingsbaan ingezet (de Zwanenburgbaan, Buitenveldertbaan of Aalsmeerbaan). Het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan heeft geen invloed op het gebruik van startbanen en een zeer geringe invloed op het gebruik van landingsbanen in de nacht. De reden hiervoor is dat de Schiphol-Oostbaan niet wordt gebruikt voor afhandeling van startend handelsverkeer en in zeer beperkte mate voor de afhandeling van handelsverkeer in de vroege ochtend. Daarnaast is het gebruik van de Schiphol-Oostbaan in de nacht (van 23:00 tot 06:00) als landingsbaan voor handelsverkeer niet toegestaan, enige uitzonderingen daargelaten[3]. Het jaarlijks reguliere onderhoud heeft wel een verplaatsend effect op het baangebruik in de nacht. Dit is met name het geval tijdens het jaarlijks regulier onderhoud aan de Polderbaan en de Kaagbaan, omdat deze banen in de nacht onder normale weersomstandigheden het meest worden gebruikt.



Figuur 13: Starts en landingen inclusief onderhoud op de meest gebruikte banen op jaarbasis voor de nachtperiode

[3] Bijvoorbeeld voor directe hulpverlening of reddingsacties

Tabel 6: Verwachte aantallen starts en landingen per baan bij gemiddeld weer, jaartotaal voor de nachtperiode inclusief onderhoud

Baan	Aantal starts
24	4.600
36L	3.200
18L	300
18C	300
overig	200

Baan	Aantal landingen
18R	8.500
06	5.400
27	1.200
36C	900
overig	1.000

3.3 Vliegroutes en procedures

Bij het ontwerpen van de routes en procedures is rekening gehouden met veiligheid, capaciteit en beperking van de geluidoverlast voor omwonenden. Vaste vertrekroutes zijn daarbij een middel om het vliegverkeer te concentreren en dichtbevolkte gebieden zo veel mogelijk te ontzien.

Vertrekkend verkeer

Voor vertrekkend verkeer zijn standaard vertrekroutes vanaf de startbaan vastgelegd en gepubliceerd, die door vliegtuigen gevolgd worden om het Nederlandse luchtruim uit te vliegen. Maar ook al vliegen vliegtuigen dezelfde route, dan wil dat niet zeggen dat deze vliegtuigen exact hetzelfde pad over de grond volgen. Als gevolg van onder andere het weer, de definitie van de route, de (nauwkeurigheid van) navigatiesystemen aan boord, de belading van het vliegtuig en luchtvaartmaatschappij-specifieke procedures treedt er een bepaalde mate van spreiding van verkeer rondom de nominale vertrekroute op.

De luchtverkeersleider kan een piloot instructies geven om van een standaard vertrekroute af te wijken. Dit doet de luchtverkeersleider om een veilige en doelmatige afhandeling van het luchtverkeer te borgen. Hiervoor gelden echter wel beperkingen. Overdag mag tot een hoogte van 3.000ft (circa 900 meter) maximaal 3% van het vertrekkende verkeer een instructie krijgen om af te wijken van een luchtverkeerweg. In de nacht mag tot een hoogte van 9.000ft (circa 2.700 meter) maximaal 0.05% van het vertrekkende verkeer een instructie krijgen om onder deze hoogte buiten de luchtverkeerweg te treden. Deze beperkingen gelden alleen voor het straalverkeer, niet voor het (veelal langzamere) propellerverkeer. Vanaf de Polderbaan worden in de nacht andere vertrekroutes gevlogen dan overdag, vanwege het hinderbeperkende karakter van deze vertrekroutes. Het volgen van deze routes is in de nacht mogelijk omdat de er minder verkeer vertrekt in de nacht.

Per startbaan zijn in principe vijf vertrekroutes beschikbaar, die elk voeren naar één van de vijf vertreksectoren. De selectie van de vertrekroute is daarmee afhankelijk van de bestemming van de vertrekkende vlucht (zie paragraaf 2.6 voor meer informatie hierover).

Naast de vertrekroute heeft ook de gehanteerde vertrekprocedure van een vertrekkende vlucht invloed op de lokale geluidbelasting. Het vliegverkeer dat vanaf Schiphol vertrekt maakt, zowel overdag als in de nacht, voornamelijk gebruik van de geluidsarme startprocedure NADP2, die sinds 2014 bij de meeste luchtvaartmaatschappijen de voorkeur heeft. In het Aeronautical Information Package (AIP) is opgenomen dat NADP2 de aanbevolen vertrekprocedure is en dat een vlieger LVNL erover moet informeren als deze geen NADP2 kan vliegen.

Op basis van deze twee punten wordt voor luchtvaartmaatschappijen, waarvan niet bekend is welke vertrekprocedure deze toepassen, NADP2 met een acceleratiehoogte van 1.500ft als standaard verondersteld. Deze standaard als terugval is in lijn met de voorschriften zoals opgenomen in de ontwerp-RMI. Tabel 8 toont de verwachte verdeling van het gebruik van de verschillende NADP-vertrekprocedures en daarbij behorende acceleratiehoogtes voor het gebruiksjaar 2027.

Tabel 8: Verwachte verdeling van het gebruik van vertrekprocedures in gebruiksjaar 2027.

Vertrekprodecure	Acceleratiehoogte	Gebruik
NADP1	3.000ft	-

NADP2	1.500ft	12.2%
	1.000ft	17.4%
	800ft	70.4%

Noise Abatement Departure Procedure (NADP)
Nadat een vliegtuig is opgestegen en voldoende hoogte heeft bereikt, wordt het motorvermogen teruggebracht van het startvermogen naar het klimvermogen. Verder zal het vliegtuig na het bereiken van een bepaalde hoogte sneller gaan vliegen zodat de vleugelkleppen kunnen worden ingetrokken. Tijdens het versnellen zal het vliegtuig minder snel klimmen. De hoogtes waarop motorvermogen wordt teruggenomen en wordt begonnen met versnellen, zijn vastgelegd in de startprocedure die is beschreven in de handboeken van de luchtvaartmaatschappij. De veiligheid is gewaarborgd doordat de procedures moeten voldoen aan internationaal vastgelegde standaards en eisen.

Op Schiphol vliegen, zoals ook te zien is in Tabel 8, in principe alle vluchten een zogenoemde NADP2-procedure. Bij deze procedure wordt op een lagere hoogte begonnen met versnellen, in vergelijking tot de NADP1-procedure. Met de NADP2-procedure wordt beter aangesloten bij de internationale ontwikkelingen en wordt de hinder in grote delen van de omgeving beperkt en een besparing van brandstof en daarmee CO_2-uitstoot bereikt.

Naderend verkeer

Evenals voor de vertrekroutes geldt dat het van de in gebruik zijnde baancombinatie afhangt welke naderingsroutes op een bepaald moment worden gebruikt. Vaste naderingsroutes worden gebruikt in de nacht en aan de randen van de nacht. Overdag is er echter een aanzienlijke spreiding in het gedeelte van de naderingsroutes waar de vliegtuigen door de verkeersleider door middel van koersinstructies worden opgelijnd voor de eindnadering naar de baan. Net als bij het vertrekkend verkeer wordt deze spreiding in de geluidsberekeningen gebaseerd op de daadwerkelijk historische opgetreden spreiding die in de afgelopen periode is opgetreden.

Voor de dagperiode geldt dat het verkeer standaard daalt tot een hoogte van 2.000ft (circa 600 meter) of 3.000ft (circa 900 meter), waarna de eindnadering begin. De hoogte waarop de eindnadering wordt aangevangen is afhankelijk van de (combinatie van) landingsbanen die op dat moment in gebruik zijn. Op deze hoogte wordt het naderend verkeer in horizontale vlucht opgelijnd voor de eindnadering in het verlengde van de baan. Op een afstand van circa 12 kilometer of circa 17 kilometer van de baan (bij een naderingshoogte van 2.000ft, respectievelijk 3.000ft) wordt de eindnadering ingezet volgens een vast recht glijpad van 3 graden. Indien twee parallelle landingsbanen tegelijkertijd in gebruik zijn, wordt het naderend verkeer naar beide landingsbanen om veiligheidsredenen met een hoogteverschil van 1.000ft van elkaar gescheiden. Tijdens bijvoorbeeld parallelle naderingen vanuit het noorden wordt voor de Polderbaan (landen baanrichting 18R) een naderingshoogte van 2.000ft gebruikt en voor de Zwanenburgbaan (landen baanrichting 18C) 3.000ft. Hiernaast worden naderingen op de Schiphol-Oostbaan (landen baanrichting 22) door handelsverkeer standaard uitgevoerd met een naderingshoogte van 3.000ft.

Naast de landingsprocedures waarin een gedeelte horizontaal wordt gevlogen, zijn er ook geluidsarme naderingen met een continu daalprofiel. Deze zogeheten ‘Continuous Descent Approaches’ (CDA’s) worden bijvoorbeeld ’s nachts veel uitgevoerd als het verkeersaanbod significant lager is. Ook overdag kunnen naderingen, waarin een significant horizontaal segment ontbreekt, als CDA gekenmerkt worden. De verwachting is dat circa 39% van alle naderingen in gebruiksjaar 2027 zal worden uitgevoerd volgens een nadering met een continu dalend profiel. Voor het bepalen van de landingsprofielen per landingsbaan en tijdstip wordt gebruik gemaakt van de vliegpaden uit de periode van januari 2023 tot en met december 2025, waarbij wordt aangesloten bij de periode die gehanteerd is voor het bepalen van het representatieve baangebruik.

Tabel 8 toont de verwachte verdeling van het gebruik van naderingsprocedures en -hoogtes in gebruiksjaar 2027. Hierbij wordt ook onderscheid gemaakt tussen het gebruik van ‘full flaps’ en ‘reduced flaps’. Zie het tekstvak hieronder voor een nadere toelichting op het verschil tussen ‘full flaps’ en ‘reduced flaps’ naderingen.

Tabel 8: Verwachte verdeling van het gebruik van naderingsprocedures en -hoogtes in gebruiksjaar 2027.

Flap setting	Naderingshoogte	Gebruik
Full	2.000ft	22.2%
	3.000ft	10.3%
	CDA	21.3%
Reduced	2.000ft	19.9%
	3.000ft	8.6%
	CDA	17.6%

Reduced Flaps (RF)
Een nadering met een gereduceerde flapsetting (zogeheten “reduced flaps”) is een naderingsprocedure waarbij de flaps niet volledig worden uitgeklapt. Hierdoor vliegt een naderende vlucht sneller en met minder motorvermogen, wat leidt tot een lagere lokale geluidbelasting tijdens de eindnadering.

Het gebruik van naderingsprocedures is afhankelijk van de luchtvaartmaatschappij. Zo moeten piloten onder andere adequaat getraind zijn en het vliegtuig gecertificeerd zijn om met deze procedure te kunnen en mogen naderen.

Schiphol veronderstelt dat het daadwerkelijke gebruik van reduced flaps hoger ligt dan aangenomen in de gebruiksprognose. Om de bijbehorende geluidreductie in toekomstige prognoses mee te kunnen nemen, is een actualisatie nodig van de lijst met vliegtuigtypes die deze procedure kunnen toepassen. Schiphol is voornemens om hiervoor komend jaar een verzoek in te dienen tot het actualiseren van de betreffende tabel. In de huidige prognose wordt het geluid van landingen conservatiever ingeschat dan vermoedelijk in werkelijkheid het geval is.

4 Verwachte geluidbelasting

Door middel van geluidberekeningen kan de verwachte geluidbelasting rond Schiphol als gevolg van het vliegverkeer worden bepaald, die voortkomt uit het geprognosticeerde gebruik van de luchthaven. De resulterende geluidbelasting wordt in dit hoofdstuk op verschillende manieren gepresenteerd, bijvoorbeeld met geluidcontouren of met kaarten waarin, aan de hand van verschillende kleuren, de hoogte van de lokale geluidbelasting wordt weergegeven. Verder wordt, op basis van vastgestelde rekenregels, de effecten van de verwachte geluidbelasting op de omgeving bepaald, waaronder het aantal woningen dat aan een bepaalde geluidbelasting wordt blootgesteld en de aantallen ernstig gehinderde en ernstig slaapverstoorde personen. In de resultaten in dit hoofdstuk wordt het effect van de geplande onderhoudswerkzaamheden meegenomen in de bepaling van de verwachte milieueffecten van de verkeersafhandeling op Schiphol.

4.1 Uitgangspunten

Voor het inzichtelijk maken van de verwachte geluidbelasting zijn geluidberekeningen gemaakt op basis van het Europese Doc.29 rekenmodel. Invoer voor de geluidberekeningen zijn het verkeersaanbod (zie hoofdstuk 2), de wijze van verkeerafhandeling over de banen en routes (zie hoofdstuk 3) en de ligging van de vliegroutes in combinatie met de gehanteerde vliegprocedures. Voor de geluidberekening is waar mogelijk voor de vliegroutes gebruik gemaakt van de grondpaden van werkelijk gevlogen routes, zoals door de radar geregistreerd in de periode van januari 2024 tot en met december 2025. De inschattingen in dit hoofdstuk zijn inclusief de verwachte effecten van de geplande onderhoudswerkzaamheden in gebruiksjaar 2027. De geplande onderhoudswerkzaamheden worden nader toegelicht in paragraaf 5.1.

De bepaling van de geluidbelasting is uitgevoerd volgens de Nederlandse implementatie van het Europese Doc.29 rekenmodel en de voorschriften uit de concept-RMI tekst behorend bij het ontwerp-LVB2026. Hierbij is rekening gehouden met de invloed van variaties in het weer door de berekeningen uit te voeren op basis van de weersomstandigheden van de afgelopen 40 jaar, de periode tussen 1986 en 2025. Dit uitgangspunt is in lijn met de voorschriften uit de concept-RMI en betreft een wijziging ten opzichte van eerdere gebruiksprognoses. De gepresenteerde resultaten in dit hoofdstuk zijn bepaald zonder meteotoeslag. De resultaten in dit hoofdstuk bevatten hierdoor zowel een gemiddelde verwachting als een bandbreedte in de variatie in de lokale te verwachte effecten.

4.2 Geluidbelasting handelsverkeer

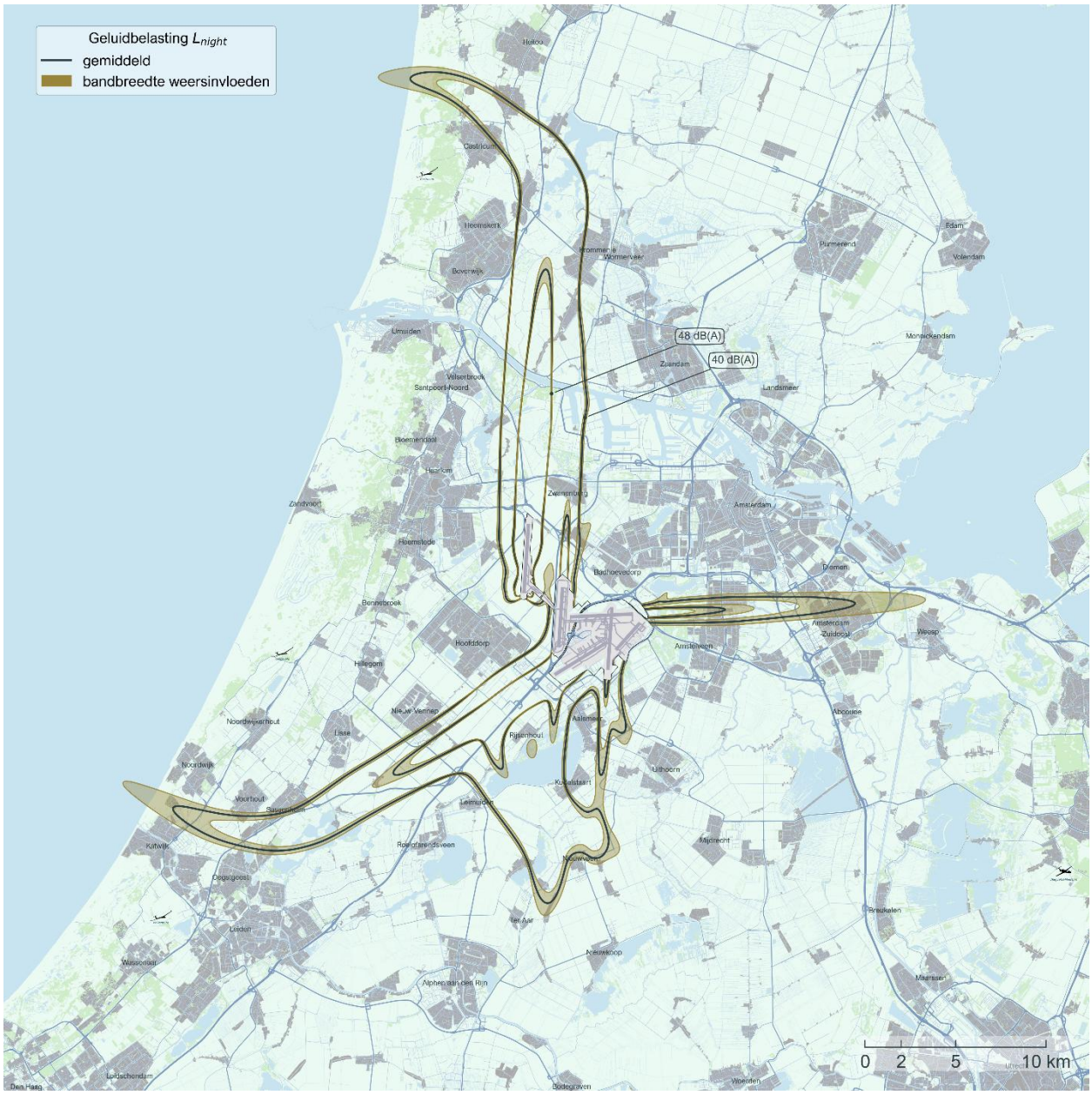
In Figuur 14 en Figuur 15 is de verwachte geluidbelasting in respectievelijk L_{DEN} en L_{night} gepresenteerd voor handelsverkeer bij gemiddelde weersomstandigheden op basis van de geluidcontouren (donkergroene lijnen). Daarnaast is de geschatte variatie in de contouren rondom de gemiddelde geluidbelasting heen aangegeven, die voortkomen uit variaties in de weersomstandigheden van jaar tot jaar. Het gemiddelde en de spreiding in verwachte geluidbelasting zijn ingeschat door meerdere geluidsberekeningen uit te voeren, gebaseerd op de historische weergegevens van de meest recente 40 jaar aan weerdata, van 1986 tot en met 2025. Omdat de wisselende weergegevens elke keer leiden tot een iets ander voorspeld baan- en routegebruik, geeft elk van deze berekeningen een eigen resultaat. Het gemiddelde en de verwachte spreiding op de geluidbelasting zijn uit deze verschillende resultaten bepaald.

In het gebruiksjaar 2027 is sprake van gepland groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan. De verwachte verschuiving van lokale geluidbelasting door handelsverkeer is als gevolg van het geplande groot onderhoud aan deze baan door handelsverkeer is beperkt, doordat de Schiphol-Oostbaan enkel wordt gebruikt door handelsverkeer als een meer geluidpreferente baan(combinatie) niet mogelijk is. Wel wordt er een verschuiving van geluidbelasting van general aviation verkeer verwacht van het gebied ten noordoosten van de Schiphol-Oostbaan naar de het gebied ten oosten van de Buitenveldertbaan.

L_{DEN} en L_{NIGHT}
De geluidbelasting door het vliegverkeer is met behulp van twee indicatoren gepresenteerd: De L_{DEN} en de L_{night}. Deze beschrijven de jaargemiddelde geluidbelasting buitenshuis door omgevingsgeluid, in dit geval veroorzaakt door het vliegverkeer. De L_{DEN} (D: Day – E: Evening – N: Night) is gebaseerd op het vliegverkeer gedurende het hele etmaal, met een zwaardere weegfactor voor vliegtuiggeluid tijdens de avond (19:00 tot 23:00 uur met een opslag van 3.16 dB(A)) en tijdens de nachtperiode (23:00 tot 07:00 uur met een opslag van 10 dB(A)). De L_{night} is gebaseerd op het vliegverkeer in enkel de nachtperiode (23:00 tot 07:00 uur).



Figuur 14: Verwachte jaargemiddelde geluidbelasting voor de etmaalperiode L_{DEN} als gevolg van het handelsverkeer met spreiding als gevolg van weersvariaties (op basis van Doc.29) inclusief de effecten als gevolg van geplande onderhoudswerkzaamheden.



Figuur 15: Verwachte jaargemiddelde geluidbelasting voor de nachtperiode L_{night} als gevolg van het handelsverkeer met spreiding als gevolg van weersvariaties (op basis van Doc.29) inclusief de effecten als gevolg van geplande onderhoudswerkzaamheden.

In de bijlage is per gebied de verwachte verdeling van de geluidbelasting L_{DEN} en L_{night} rond Schiphol voor gemiddelde weersomstandigheden door middel van kleurcodes weergegeven.

Modelverwachting en praktijk
De in deze gebruiksprognose gepresenteerde verwachtingen zijn opgesteld met behulp van modellen. Modellen hebben echter onvermijdelijk beperkingen bij het weergeven van de (verwachte) werkelijkheid. Diverse factoren leiden tot een bepaalde mate van onzekerheid in de berekeningen. Deze factoren variëren van noodzakelijk te maken aannames in de invoerdata en modellen (bijvoorbeeld over de marktontwikkeling) tot de beperkte voorspelbaarheid van het weer en onvoorziene operationele verstoringen. Een voorbeeld van deze verstoringen is de aswolk in 2010 na de vulkaanuitbarsting van de Eyjafjallajökul. Dit maakt dat er onvermijdelijke verschillen gaan optreden tussen de realisatie en de gebruiksprognose voor gebruiksjaar 2027. In de evaluatie van de gebruiksprognose worden deze factoren bestudeerd en besproken. De uitkomsten van de evaluatie kunnen aanleiding vormen om de wijze van modelleren en weergeven van informatie in de gebruiksprognose te actualiseren.

4.3 Geluidbelasting inclusief general aviation

In deze paragraaf wordt de verwachte bijdrage van general aviation op de lokale geluidbelasting in kaart gebracht. Omdat general aviation hoofdzakelijk opereert na 07:00 en voor 23:00 (zie paragraaf 2.7 voor de verwachte etmaalverdeling voor het general aviation verkeer), wordt geen noemenswaardige bijdrage van general aviation in de nachtelijke geluidbelasting verwacht.

General aviation verkeer kan worden onderverdeeld in twee hoofdtypes verkeer, namelijk (1) vluchten voor bijvoorbeeld onderhoud die worden uitgevoerd met vliegtuigtypes die normaliter gebruikt worden voor handelsverkeer, en (2) kleine luchtvaart en zakelijk verkeer. De afhandeling van deze eerste categorie, en daarmee de geluidbelasting die daaruit voortkomt, komt in sterke mate overeen met de afhandeling van het reguliere handelsverkeer op Schiphol. Om de geluidbelasting van dit verkeer in kaart te brengen wordt voor de etmaalperiode een algehele schaalfactor van 0.5% toegepast op de verwachte geluidbelasting voor het handelsverkeer. Deze factor is gebaseerd op het historisch aandeel van de eerste categorie binnen het general aviation verkeer, namelijk 20%, en de eerdere algemene schaalfactor voor al het general aviation verkeer, namelijk 2.5%.

Voor de kleine luchtvaart en het zakelijke verkeer geldt dat deze hoofdzakelijk op de Schiphol-Oostbaan worden afgehandeld. Vanwege het afwijkende afhandelingsconcept voor deze categorie verkeer, in combinatie met het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan in het aankomende gebruiksjaar, is er voor deze gebruiksprognose onderzocht hoe de verwachte geluidbelasting van dit type verkeer realistischer in kaart kan worden gebracht dan door middel van een algehele schaalfactor op de verwachte geluidbelasting voor het handelsverkeer. Figuur 16 toont de gemiddeld verwachte geluidbelasting voor de etmaalperiode (donkergroene lijnen) en de verwachte spreiding die voortkomt uit de afhandeling van het handelsverkeer en het general aviation verkeer op Schiphol in gebruiksjaar 2027.



Figuur 16: Verwachte jaargemiddelde geluidbelasting voor de etmaalperiode LDEN als gevolg van het handelsverkeer en general aviation met spreiding als gevolg van weersvariaties (op basis van Doc.29) inclusief de effecten als gevolg van geplande onderhoudswerkzaamheden.

4.4 Geluidseffecten

Figuur 17 tot en met Figuur 20 laten de verwachte geluidseffecten voor het gebruiksjaar 2027 op basis van de Nederlandse implementatie van de Europese Doc.29 rekenmethode zien. Deze prognose is gebaseerd op historische weersgegevens van de jaren 1986 tot en met 2025, het woningbestand uit 2024 en de blootstelling-response relatie die door het RIVM is bepaald op basis van de gezondheidsmonitor uit 2024. Voor deze gebruiksprognose is een verwachte spreiding bepaald als gevolg van jaarlijkse variaties in het weer en de uitwerking daarvan op het baangebruik (zie Figuur 11 en Figuur 12). Bij ongunstige wind, slecht zicht of baanonderhoud zal er in de regel meer gebruik gemaakt moeten worden van minder geluidpreferente banen, waardoor er meer huizen binnen de hiervoor bepaalde contour kunnen komen te liggen. Bij gunstige weersomstandigheden zal er meer gebruik worden gemaakt van de geluidpreferente start- en landingsbanen en zullen er minder woningen binnen de hiervoor genoemde contour komen te vallen.

Historische gegevens geluidseffecten in Doc.29
Voor deze gebruiksprognose zijn de gerealiseerde geluidseffecten van de verkeersafhandeling bepaald voor de gebruiksjaren 2000 tot en met 2025. De gerealiseerde geluidbelasting voor deze gebruiksjaren is

door het NLR berekend in opdracht van Schiphol. De aantallen in Figuur 17 tot en met Figuur 20 zijn bepaald op basis van de Europese Doc.29 rekenmethode in combinatie met het woningbestand 2024 en de blootstelling-response relatie op basis van de gezondheidsmonitor uit 2024. Door de rekenmethode, het woningbestand en de blootstelling-response relatie op gelijke wijze toe te passen voor ieder gerealiseerd gebruiksjaar is het mogelijk om de ontwikkeling van de geluidseffecten van de verkeersafhandeling op Schiphol geïsoleerd weer te geven. Doordat de historische geluidseffecten in deze gebruiksprognose zijn bepaald op basis van het woningbestand 2024 en de blootstelling-response relatie uit 2024, zijn de gepresenteerde historische geluidseffecten ook anders dan in eerdere gebruiksprognoses gepresenteerd. Deze wijzigingen komen voort uit aanpassingen in het woningbestand en de vertaling van geluidbelasting naar ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden. De gerealiseerde geluidbelasting is in deze historische vergelijkingen ongewijzigd gebleven.

Op het moment van opstellen van deze gebruiksprognose is er nog geen eenduidig voorschrift ten aanzien van geluidsniveaus buiten het toepassingsbereik van de blootstelling-response relatie op basis van de gezondheidsmonitor uit 2024. De in deze gebruiksprognose gepresenteerde resultaten, zowel de realisatie als de prognose, bevatten een extrapolatie van de blootstelling-response relatie bij geluidsniveaus buiten het toepassingsbereik.

Met name het aantal woningen binnen de hogere contourwaarden, woningen binnen 58 dB(A) L_{DEN} en 48 dB(A) L_{night}, is zeer gevoelig voor kleine verschuivingen in de exacte contourligging, met name als gevolg van het gebruik van secundaire banen. Met name bij de secundaire banen liggen woonkernen direct in het verlengde van de start- of landingsbaan. De verwachte spreiding in het aantal woningen is daarmee over het algemeen hoger dan de verwachte spreiding in ernstig gehinderden of ernstig slaapverstoorden. Ook is de ontwikkeling van het aantal woningen in de gerealiseerde gebruiksjaren aan meer variatie onderhevig als gevolg van jaarlijkse variaties in weersomstandigheden en baanonderhoud.

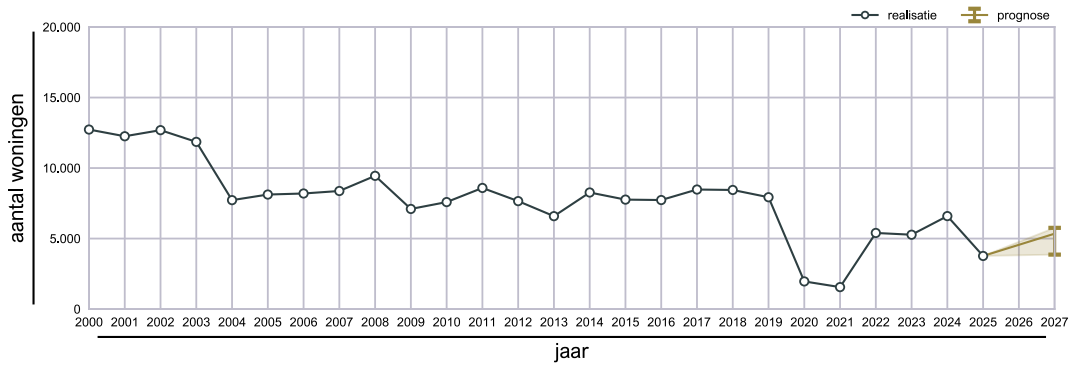
De historisch gerealiseerde aantallen ernstig gehinderden, slaapverstoorden en aantal woningen binnen de 58 dB(A) L_{DEN} en 48 dB(A) L_{night} is sterk onderhavig aan van jaar tot jaar variërende omstandigheden, waaronder weersomstandigheden en groot baanonderhoud. Om de ontwikkeling van het aantal ernstig gehinderden en slaapverstoorden over de afgelopen jaren inzichtelijk te maken zijn deze aantallen voor de gebruiksprognose 2025 t/m 2027 opgenomen in Tabel 11 in de bijlage.

De genoemde aantallen woningen, ernstig slaapverstoorden en ernstig gehinderden zijn, voor zowel de historische gebruiksjaren als het aankomende gebruiksjaar, bepaald op basis van dezelfde uitgangspunten. Dit betekent dat Schiphol de meest recente inzichten met betrekking tot het woningbestand, de blootstelling response relatie en contourgrenzen heeft gehanteerd. Dit is in lijn met het geuite voornemen van de minister van infrastructuur en waterstaat om de nieuwe blootstelling response relaties te gebruiken in toekomstig beleid[4].

Etmaalperiode
Een vergelijking van de verwachte geluidseffecten voor zowel de etmaal- als de nachtperiode voor gebruiksjaar 2027 ten opzichte van de gebruiksprognoses 2025 en 2026 is opgenomen in Tabel 11 in de bijlage. Deze overzichtstabel is een zuivere vergelijking van de verschillende prognoses, doordat onder meer dezelfde weersvariaties is gehanteerd.

Figuur 17 toont het aantal woningen binnen de 58 dB(A) L_{DEN}-contour voor het vliegverkeer van en naar Schiphol op basis van het Europese Doc.29 rekenmodel. Het verwachte aantal woningen binnen de 58 dB(A) L_{DEN}-contour komt voor gebruiksjaar 2027 uit tussen 3.900 en 5.800 woningen, met een nominale verwachting van 5.300 woningen. De prognose voor gebruiksjaar 2027 ligt hoger dan de realisatie in gebruiksjaar 2025 als gevolg van het langdurige groot onderhoud aan de Buitenveldertbaan, waardoor landend handelsverkeer onder andere meer gebruik heeft gemaakt van de Schiphol-Oostbaan (landen baanrichting 22).

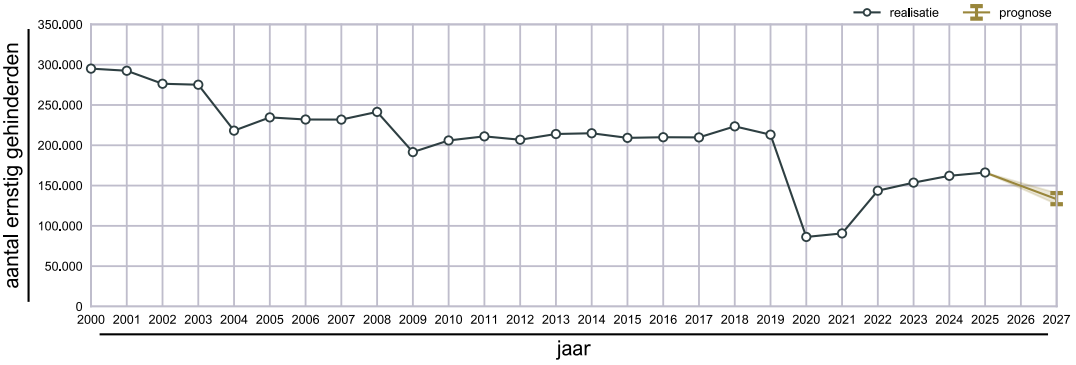
[4] Kamerstukken II, 31 936 nr. 1300



Figuur 17: Ontwikkeling van het aantal woningen met een geluidbelasting van 58 dB(A) L_{DEN} of meer op basis van woningbestand 2024, inclusief geplande onderhoudswerkzaamheden.

Figuur 18 toont het aantal ernstig gehinderden met een geluidbelasting van 45 dB(A) L_{DEN} of meer als gevolg van het vliegverkeer van en naar Schiphol op basis van het Europese Doc.29 rekenmodel. Voor de gebruiksjaren 2000 t/m 2025, waarbij de gebruiksjaren 2020 en 2021 zijn uitgesloten vanwege de sterke terugloop in het jaarvolume, geldt dat het aantal ernstig gehinderden met een geluidbelasting van 45 dB(A) L_{DEN} of meer in deze periode gemiddeld met 4.500[5] ernstig gehinderde personen per gebruiksjaar is afgenomen.

Het verwachte aantal ernstig gehinderden binnen de 45 dB(A) L_{DEN}-contour komt voor gebruiksjaar 2027 uit tussen 126.900 en 140.700 personen, met een nominale verwachting van 133.300 ernstig gehinderde personen. Dit komt neer op een halvering van het aantal ernstig gehinderden ten opzichte van gebruiksjaar 2000. Ten opzichte van het gebruiksjaar 2025 wordt een afname van het aantal ernstig gehinderden verwacht.

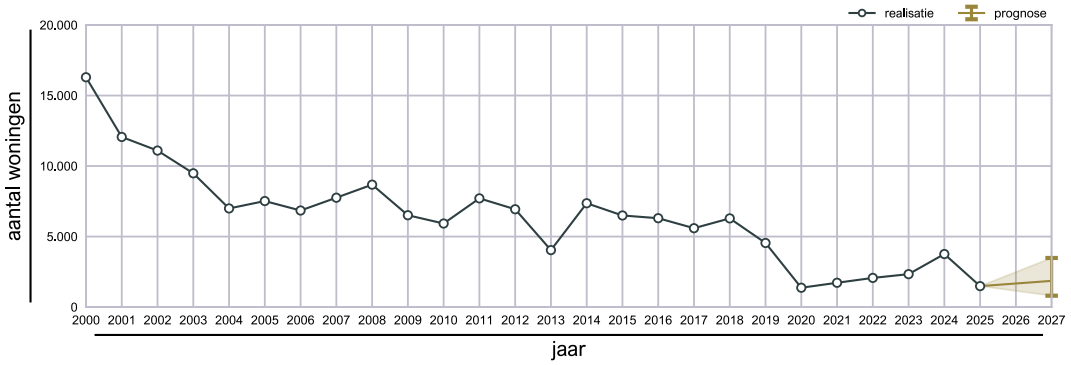


Figuur 18: Ontwikkeling van het aantal ernstig gehinderden met een geluidbelasting van 45 dB(A) L_{DEN} of meer op basis van woningbestand 2024 en de blootstelling-response relatie uit 2024, inclusief geplande onderhoudswerkzaamheden.

Nachtperiode

Figuur 19 toont het verwachte aantal woningen binnen de 48 dB(A) L_{night} contour voor het vliegverkeer van en naar Schiphol in de nachtperiode op basis van het Europese Doc.29 rekenmodel. Het verwachte aantal woningen binnen de 48 dB(A) L_{night} contour komt voor gebruiksjaar 2027 uit tussen 800 en 3.500 woningen, met een nominale verwachting van 1.900 woningen. De nominale prognose voor gebruiksjaar 2027 is gelijk aan de realisatie in gebruiksjaar 2025 als gevolg van het langdurige groot onderhoud aan de Buitenveldertbaan, waardoor landend handelsverkeer onder andere meer gebruik heeft gemaakt van de Schiphol-Oostbaan (landen baanrichting 22).

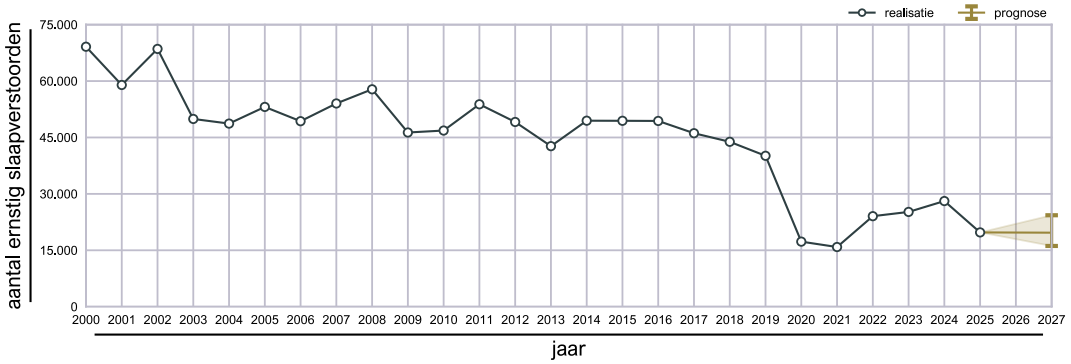
[5] Exacte waarde is afhankelijk van onder andere het gehanteerde woningbestand en blootstelling response relatie. In deze gebruiksprognose worden onder andere de aantallen ernstig gehinderden op basis van de meest recente wetenschappelijke inzichten bepaald, in lijn met de voorschriften uit artikel 4A.1 van het LVB Schiphol 2026.



Figuur 19: Ontwikkeling van het aantal woningen met een geluidbelasting van 48 dB(A) L_{night} of meer op basis van woningbestand 2024, inclusief geplande onderhoudswerkzaamheden.

Tot slot toont Figuur 20 het verwachte aantal ernstig slaapverstoorden met een geluidbelasting van 40 dB(A) L_{night} of meer als gevolg van het vliegverkeer van en naar Schiphol in de nachtperiode op basis van het Europese Doc.29 rekenmodel. Voor de gebruiksjaren 2000 t/m 2025, waarbij de gebruiksjaren 2020 en 2021 zijn uitgesloten vanwege de sterke terugloop in het jaarvolume, geldt dat het aantal ernstig slaapverstoorden met een geluidbelasting van 40 dB(A) L_{night} of meer in deze periode gemiddeld met 1.400 ernstig slaapverstoorde personen per gebruiksjaar is afgenomen.

Het verwachte aantal ernstig slaapverstoorden komt voor gebruiksjaar 2027 uit tussen 16.200 en 24.300 personen, met een nominale verwachting van 19.700 personen. Dit aantal ligt 70% lager ten opzichte van het aantal ernstig slaapverstoorden in gebruiksjaar 2000. De nominale prognose voor gebruiksjaar 2027 is gelijk aan de realisatie in gebruiksjaar 2025 als gevolg van het langdurige groot onderhoud aan de Buitenveldertbaan, waardoor landend handelsverkeer onder andere meer gebruik heeft gemaakt van de Schiphol-Oostbaan (landen baanrichting 22).



Figuur 20: Ontwikkeling van het aantal ernstig slaapverstoorden met een geluidbelasting van 40 dB(A) L_{night} of meer op basis van woningbestand 2024 en de blootstelling-response relatie uit 2024, inclusief geplande onderhoudswerkzaamheden.

Criteria voor gelijkwaardige bescherming
In de Wet luchtvaart is opgenomen dat het beschermingsniveau van elk LVB-Schiphol per saldo gelijkwaardig is aan het beschermingsniveau van het eerste LVB-Schiphol. Deze gelijkwaardigheidscriteria zijn vertaald naar ernstig slaapverstoorden, ernstig gehinderden en aantallen woningen binnen specifieke geluidcontouren.

De criteria voor gelijkwaardige bescherming zijn vastgesteld op basis van de blootstelling-response relatie voortkomend uit de Gezondheidskundige Evaluatie Schiphol uit 2002. Echter, de blootstelling-response relatie die in deze gebruiksprognose is gehanteerd, komt voort uit de Gezondheidsmonitor 2024. De criteria voor gelijkwaardige bescherming zijn niet geactualiseerd voor de nieuwe blootstelling-response relatie. Als gevolg van het uitblijven van de benodigde actualisatie kunnen de uitkomsten zoals gepresenteerd in deze paragraaf niet worden getoetst aan de criteria voor gelijkwaardige bescherming.

4.5 Grenswaarden

In deze paragraaf wordt getoetst hoe de verwachte geluidbelasting die voortkomt uit de gebruiksprognose 2027 zich verhoudt tot de grenswaarden die gelden voor gebruiksjaar 2027. Ten eerste wordt het verwachte totaal volume geluid (TVG) getoetst aan de grenswaarden die hiervoor gelden voor zowel de etmaal- als de nachtperiode. Ten tweede wordt de verwachte geluidbelasting in de handhavingspunten bepaald. Deze is bepaald inclusief de effecten van het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan. De verwachte geluidbelasting wordt daarom vergeleken met de grenswaarden in handhavingspunten die horen bij de situatie inclusief dit geplande groot onderhoud.

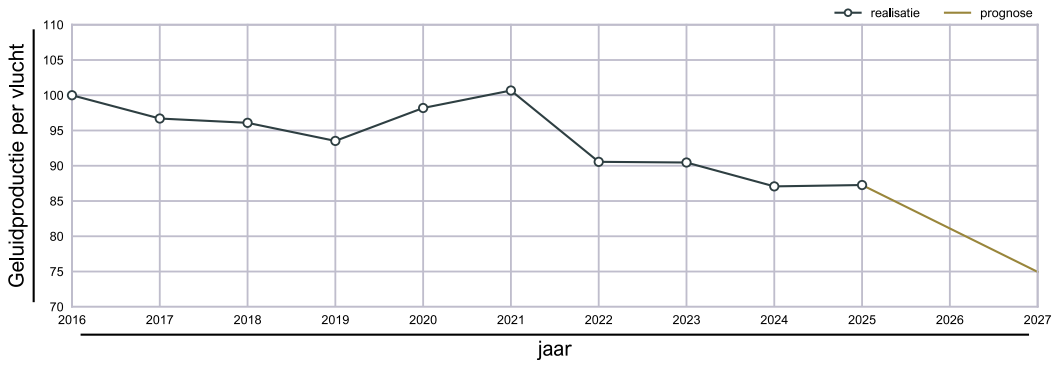
Totaal Volume Geluid
Het verwachte totaal volume geluid (TVG) is afhankelijk van het verwachte aantal vliegtuigbewegingen, de vliegtuigtypes, de vertrek- en naderingsprocedures die worden gebruikt en de etmaalverdeling. Het TVG is een geluidmaat die onafhankelijk is van het baangebruik, anders dan de geluidbelasting in de handhavingspunten. Tabel 9 toont het verwachte TVG voor gebruiksjaar 2027 ten opzichte van de grenswaardes. Op de verwachte geluidbelasting voor de etmaalperiode is een algemene toeslag van 2.5% gehanteerd om een inschatting te maken van de verwachte bijdrage van general aviation. Het verwachte TVG, zowel voor de etmaal- als de nachtperiode, voor gebruiksjaar 2027 is inpasbaar binnen de grenswaarden die hieraan gesteld worden.

Tabel 9: Verwachte geluidbelasting TVG ten opzichte van de grenswaarde voor de etmaal- en nachtperiode

Periode	Verwachte geluidbelasting	Grenswaarde	Verwachte vulling
Etmaal	60.27 dBA	60.59 dBA	92.8%
Nacht	49.86 dBA	50.23 dBA	91.8%

Het TVG is in het huidige LVB een relevant instrument voor het borgen van de maatregelen voortkomend uit de Balanced Approach procedure. De operationele maatregelen uit de Balanced Approach procedure zien hoofdzakelijk op de inzet van de vloot en de etmaalverdeling, aspecten die ondervangen worden in het TVG en onafhankelijk zijn van het variaties in het baangebruik. Het voor gebruiksjaar 2027 verwachte verkeersbeeld, zowel de verdeling van de vliegtuigtypes als de etmaalverdeling, is inpasbaar binnen de daaraan gestelde grenswaarden.

Figuur 21 toont de geluidsontwikkeling vanaf gebruiksjaar 2016 in termen van gemiddelde TVG-bijdrage per effectieve vliegtuigbeweging met handelsverkeer, geïndexeerd vanaf gebruiksjaar 2016. Zoals eerder benoemd wordt deze geluidsmaat gebruikt om de geluidseffecten van vlootontwikkeling te isoleren van de operationele afhankelijkheden in de afhandeling van het vliegverkeer, zoals het baangebruik. Uit dit figuur blijkt dat de gemiddelde geluidsproductie van een vliegtuigbeweging in gebruiksjaar 2027 naar verwachting sterk daalt ten opzichte van gebruiksjaar 2025. Deze daling komt hoofdzakelijk voort uit het vernieuwen van de vloot op Schiphol. Ten opzichte van gebruiksjaar 2016 wordt voor gebruiksjaar 2027 een afname van de TVG-bijdrage per vlucht van meer dan 25% verwacht (afname van circa 1.25 dBA).



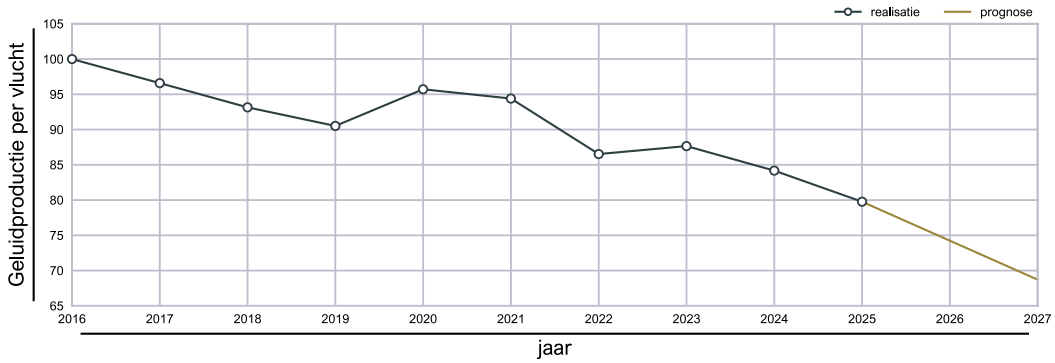
Figuur 21: Ontwikkeling van de gemiddelde TVG-waarde per vliegtuigbewegingen tijdens de gehele etmaalperiode in dB(A) voor handelsverkeer geïndexeerd op gebruiksjaar 2016 (2016 = 100)

Effectieve vliegtuigbeweging

De wegingsfactor in de geproduceerde geluidbelasting van een vlucht is afhankelijk van het tijdstip waarop deze vliegtuigbeweging wordt uitgevoerd. Zo telt een vliegtuigbeweging in de nachtperiode 10 keer mee en de avondperiode 3.16 keer mee in de etmaalgemiddelde geluidbelasting. Het aantal effectieve vliegtuigbewegingen wordt bepaald door het aantal vluchten in de dag-, avond- en nachtperiode te vermenigvuldigen met de bijbehorende wegingsfactor en vervolgens bij elkaar op te tellen.

Rekenvoorbeeld
In gebruiksjaar 2016 zijn er in totaal 475.200 vliegtuigbewegingen uitgevoerd van en naar Schiphol, met een onderverdeling van 342.300 tijdens de dagperiode, 99.900 tijdens de avondperiode en 33.000 tijdens de nachtperiode. Met toepassing van de wegingsfactoren behorend bij de betreffende periodes komt het aantal effectieve vliegtuigbewegingen hiermee uit op 988.200.

Figuur 22 toont de geluidsontwikkeling vanaf het gebruiksjaar 2016 in termen van gemiddelde TVG-bijdrage per vliegtuigbeweging in de nachtperiode met handelsverkeer, geïndexeerd vanaf gebruiksjaar 2016. Uit dit figuur blijkt dat de gemiddelde geluidsbijdrage van een individuele vliegtuigbeweging in de nacht in gebruiksjaar 2027 naar verwachting blijft dalen ten opzichte van eerdere gebruiksjaren. Ten opzichte van gebruiksjaar 2016 wordt voor gebruiksjaar 2027 een afname van de TVG-bijdrage per vlucht van meer dan 30% verwacht (afname van circa 1.63 dBA).

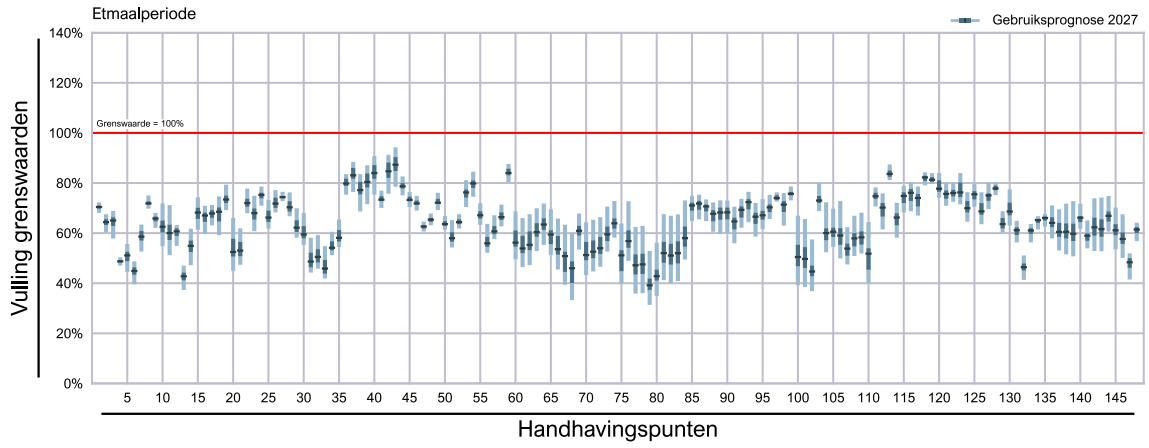


Figuur 22: Ontwikkeling van de gemiddelde TVG-waarde per vliegtuigbewegingen tijdens de nachtperiode in dB(A) voor handelsverkeer geïndexeerd op gebruiksjaar 2016 (2016 = 100)

Geluidbelasting in handhavingspunten
De verwachte geluidbelasting in de handhavingspunten voor de etmaal- en nachtperiode worden getoond in Figuur 23 en Figuur 24 respectievelijk. Bij het bepalen van de verwachte geluidbelasting in de handhavingspunten ten opzichte van de grenswaarde is voor zowel de verwachte geluidbelasting als de grenswaarde rekening gehouden met de verwachte effecten van de geplande onderhoudswerkzaamheden.

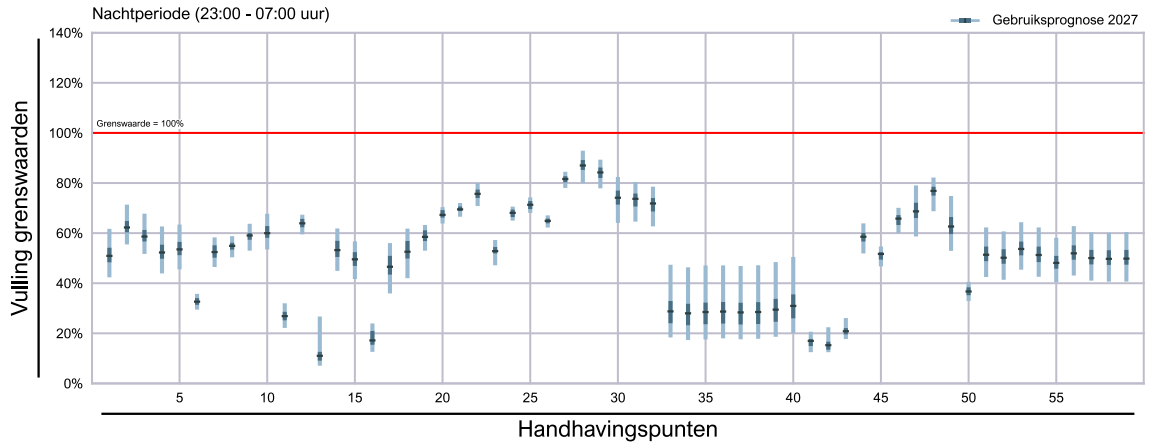
Op basis van de getoonde verwachte geluidbelasting en bijbehorende spreiding wordt verwacht dat de voor het gebruiksjaar 2027 voorgenomen verkeersafhandeling, inclusief de effecten van het geplande groot baanonderhoud aan de Schiphol-Oostbaan, inpasbaar is binnen de grenswaarden die horen bij de situatie inclusief dit groot baanonderhoud. Dit geldt zowel voor de etmaalperiode als voor de nachtperiode.





Figuur 23: Verwachte geluidbelasting in de handhavingspunten voor de etmaalperiode (L_{DEN}) ten opzichte van de grenswaarde, beide inclusief de effecten van de geplande onderhoudswerkzaamheden.





Figuur 24: Verwachte geluidbelasting in de handhavingspunten voor de etmaalperiode (L_{night}) ten opzichte van de grenswaarde, beide inclusief de effecten van de geplande onderhoudswerkzaamheden.

5 Bijzondere omstandigheden in 2027

Als gevolg van bijzondere omstandigheden kunnen het verkeersbeeld en de verkeersafhandeling veranderen. Zo kan bijvoorbeeld als gevolg van operationele of technische verstoringen het baangebruik gedurende enige tijd anders zijn dan voorzien, of er een periode meer of juist minder worden gevlogen. Ook kunnen er zich omstandigheden voordoen die van invloed zijn op de luchthavenoperatie, maar moeilijk te voorspellen zijn. Voorbeelden zijn bijzondere weersomstandigheden (zoals perioden met intensieve sneeuwval), een tijdelijke luchtruimsluiting om veiligheidsredenen (zoals de vulkanische aswolk in 2010) of de reductie in het aantal vliegtuigbeweging (bijvoorbeeld als gevolg van COVID-19).

Een aantal bijzondere omstandigheden in het gebruiksjaar 2027 wordt nu al voorzien. Voorbeelden hiervan zijn werkzaamheden die impact hebben op het baangebruik, wijzigingen in baan- en routegebruik en de aanhoudende oorlog in Oekraïne. Voor deze gebruiksprognose is op basis van de tot nu toe beschikbare gegevens een eerste inschatting gemaakt van het mogelijke effect van de geplande onderhoudswerkzaamheden op het baangebruik.

5.1 Groot onderhoud

In gebruiksjaar 2027 voert Schiphol diverse werkzaamheden uit aan het oostelijk gebied die voor 20 weken impact hebben op de inzetbaarheid van de Schiphol-Oostbaan. Tijdens deze onderhoudsperiode zal gebruik moeten worden gemaakt van de overige beschikbare start- en landingsbanen.

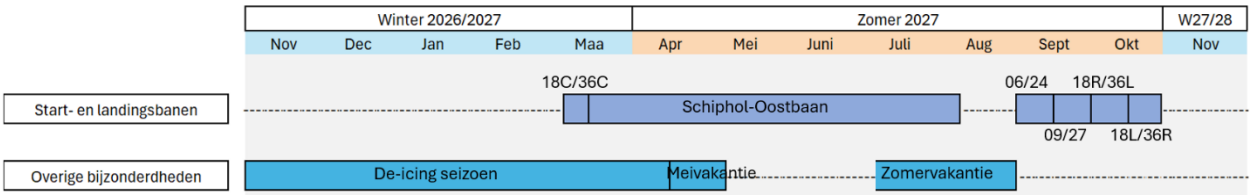
Lokaal bestuur en omwonenden van de luchthaven worden zoals elk jaar geïnformeerd over de planning en impact van de onderhoudswerkzaamheden in het komende gebruiksjaar. Op de website van Schiphol en de website van het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS) wordt de baanonderhoudsplanning gepubliceerd. Daarnaast wordt momenteel uitgewerkt hoe en op welke momenten lokaal bestuur, andere stakeholders en omwonenden nader worden geïnformeerd over de geplande werkzaamheden, de mogelijke gevolgen voor het baangebruik en de hinder die hierdoor in de omgeving kan ontstaan. Doel is om betrokkenen tijdig en zo duidelijk mogelijk inzicht te geven in wat zij gedurende het gebruiksjaar kunnen verwachten.

Bij het bepalen van het verwachte baangebruik en de bijbehorende geluidseffecten voor omwonenden wordt in de gebruiksprognose rekening gehouden met alle geplande onderhoudswerkzaamheden die voor een periode van meer dan 72 uur een significante impact hebben op het baangebruik op Schiphol. Het niet beschikbaar zijn van een baan als gevolg van onderhoud zal in de regel tot gevolg hebben dat meer gebruik moet worden gemaakt van minder preferente banen.

Net als voorgaande jaren streven Schiphol en LVNL ernaar de onderhoudsplanning zo vroeg mogelijk in concept vast te stellen, waardoor de ontheffingsaanvraag tijdig ingediend kan worden bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Hiermee betrekt Schiphol de relevante stakeholders tijdig mee in de onderhoudsplanning en de mogelijke gevolgen daarvan. Schiphol heeft de eerste versie van het informatiedocument met de geplande onderhoudswerkzaamheden voor gebruiksjaar 2027 op 29 april 2026 gedeeld met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en omgevingspartijen zoals de MRS en BRS.

De jaarplanning van het onderhoud voor gebruiksjaar 2027 is weergegeven in Figuur 24. Deze planning bevat zowel het groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan als het jaarlijks regulier onderhoud aan de overige start- en landingsbanen. In dit overzicht is de onderhoudsplanning per baan opgenomen en bijzonderheden waarmee rekening is gehouden bij het opstellen van deze planning. Als gevolg van de

werkzaamheden zal voor de getoonde periodes een specifieke baan niet beschikbaar zijn voor de afhandeling van startend en landend verkeer.



Figuur 27: Schematische weergave van de vastgestelde planning van onderhoudswerkzaamheden met effect op het baangebruik in gebruiksjaar 2027.

De effecten van het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan op de nominaal verwachte lokale geluidbelasting worden getoond in Figuur 29 en Figuur 30 in de bijlage voor de etmaal- en nachtperiode respectievelijk.

De Schiphol-Oostbaan wordt in de basis alleen in de dagperiode ingezet voor de afhandeling van het handelsverkeer als de inzet van een meer geluidpreferente combinatie van banen niet mogelijk is. Daarnaast vindt de afhandeling van general aviation verkeer hoofdzakelijk in de dagperiode plaats. Hierdoor heeft het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan naar verwachting een zeer gering effect op verschuiving van de lokale geluidbelasting voor de nachtperiode.

Voor de dagperiode wordt vooral vertraging voor handelsverkeer voorzien als gevolg van het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan, waardoor er sprake is van een verschuiving van de lokale geluidbelasting naar de meer geluidpreferente banen. General aviation verkeer zal daar waar mogelijk gesegregeerd worden afgehandeld op de Buitenveldertbaan of de Aalsmeerbaan, wat ook resulteert in een verschuiving van de geluidbelasting naar de gebieden rondom deze banen.

Let op!
De vastgestelde onderhoudsplanning is altijd onderhevig aan onvoorziene omstandigheden, waardoor de geschetste effecten van het geplande onderhoud op het baangebruik nog kunnen wijzigen gedurende het gebruiksjaar 2027.

De voorlopige baanonderhoudsplanning wordt gepubliceerd op de website van Schiphol en de website van het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS). Daarmee is de planning in een vroeg stadium beschikbaar voor omwonenden die hier informatie over zoeken. Richting de start van de werkzaamheden worden omwonenden actiever geïnformeerd over het onderhoud en de mogelijke gevolgen voor het baangebruik. Met vragen over het baanonderhoud en de planning daarvan kunnen omwonenden terecht bij BAS.

5.2 Voorziene wijzigingen in verkeersafhandeling

De wijze van de afhandeling van het vliegverkeer op Schiphol is continue aan verandering onderhevig. Zo wordt er door verschillende partijen, waaronder Schiphol, LVNL en luchtvaartmaatschappijen, doorlopend gewerkt aan het verbeteren van de verkeersafhandeling op Schiphol. De voornaamste drijfveren in het proces van operationele wijzigingen zijn een veilige en doelmatige afhandeling van het verkeer en hinderbeperking voor omwonenden. Deze wijzigingen kunnen tijdelijk of structureel van aard zijn. Met name voorziene structurele wijzigingen in de manier waarop het verkeer van en naar Schiphol wordt afgehandeld resulteren in de regel in een verandering of verschuiving van de lokale geluidbelasting die in het proces van de gebruiksprognose in kaart gebracht kunnen worden. Hieronder wordt ingegaan op de operationele wijzigingen die voor gebruiksjaar 2027 zijn voorzien.

Figuur 31 in de bijlage toont de verwachte geluidbelasting voor de etmaalperiode bij gemiddeld weer voor de gebruiksprognose voor gebruiksjaar 2027 ten opzichte van de gebruiksprognose voor gebruiksjaar 2026. Dit figuur geeft een overzicht van de verwachte lokale geluidseffecten van de voorziene wijzigingen in het verkeersbeeld en de verkeersafhandeling. In deze vergelijking zijn de effecten van de in beide gebruiksjaren geplande onderhoudswerkzaamheden buiten beschouwing gelaten, zodat wijzigingen in het verkeersbeeld en -afhandeling geïsoleerd zichtbaar worden.

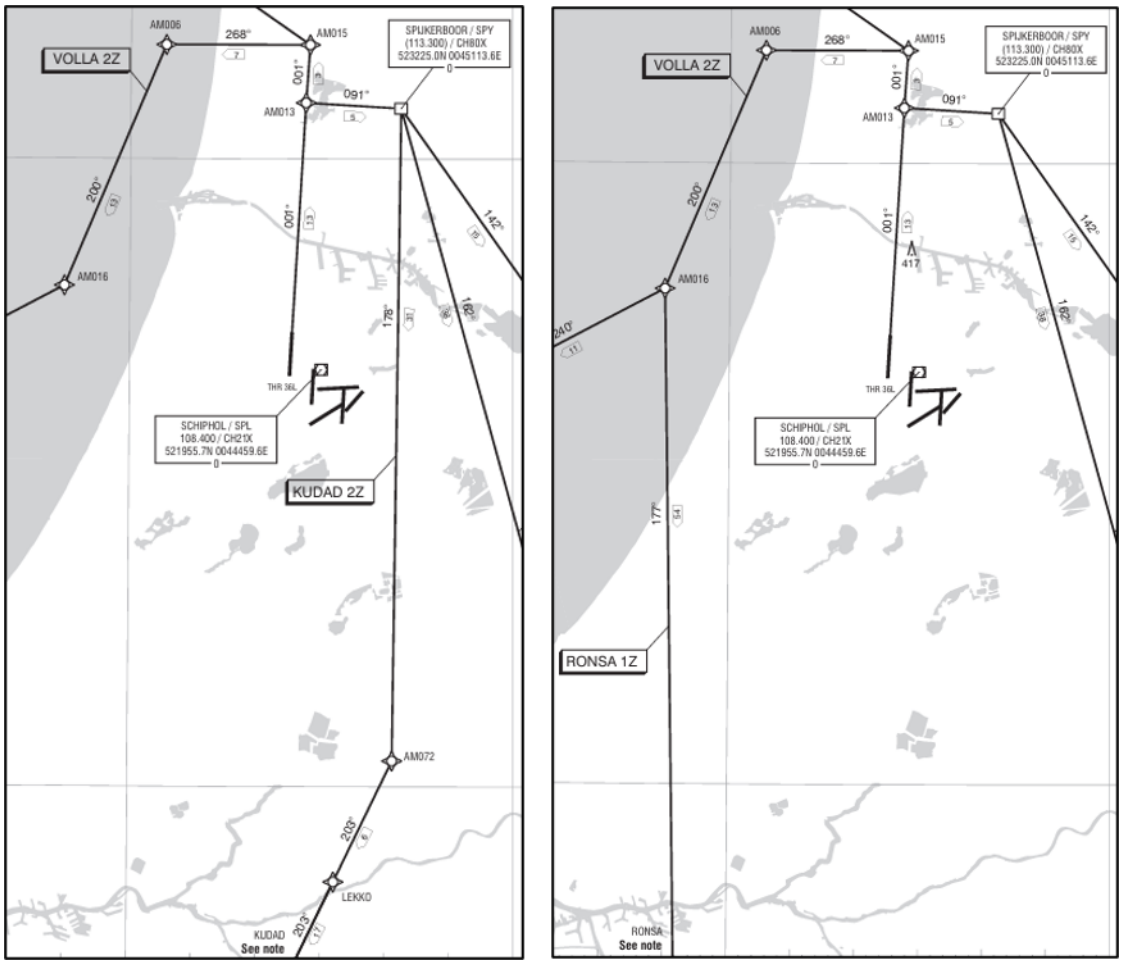
Parallel starten naar het noorden bij verminderd zicht
Per 19 februari 2026 heeft LVNL de maatregel "*langer parallel starten naar het noorden bij verminderd zicht*" ingevoerd in de operatie. Deze maatregel is, vanuit het oogpunt van hinderbeperking, ook opgenomen als hinderbeperkende maatregel in het informatiedocument bij de aanvraag van de regeling groot onderhoud voor gebruiksjaar 2026 met het doel deze mitigerende maatregel structureel in te voeren. In gebruiksjaar 2027 is voorzien dat deze maatregel wordt toegepast.

Het beoogde effect van deze maatregel is dat er ook bij verminderd zicht (horizontaal zicht van minder dan 5 kilometer of wolkenbasis lager dan 1.000ft) gelijktijdig gebruik kan blijven worden gemaakt van de Polderbaan (starten baanrichting 36L) en de Zwanenburgbaan (starten baanrichting 36C) tijdens een startpiek. Hierdoor wordt het mogelijk om ook bij verminderd zicht meer gebruik te maken van de meer geluidpreferente banen. Dit betekent dat er naar verwachting meer gebruik zal worden gemaakt van de Zwanenburgbaan als startbaan in noordelijke richting en minder gebruik zal worden gemaakt van de Buitenveldertbaan als startbaan in oostelijke richting.

Deze maatregel is nog niet gedekt in de historische referentieperiode voor het empirisch baangebruik (1 januari 2023 tot en met 31 december 2025). Om de effecten van deze maatregel toch inzichtelijk te kunnen maken in deze gebruiksprognose is het baangebruik bij verminderd zicht, daar waar mogelijk binnen de overige weersomstandigheden, vervangen door parallel starten naar het noorden.

Nachtelijke vertrekroute Polderbaan naar het zuiden
Per 11 juni 2026 is er een aanpassing in de nachtelijke vertrekroute voor vertrekkend verkeer vanaf de Polderbaan (starten baanrichting 36L) naar sector 3. De nieuwe vertrekroute RONSA 1Z heeft de KUDAD 2Z vervangen. Vertrekkend verkeer met een zuidelijke bestemming vanaf de Polderbaan in de nacht maakt hierbij gebruik van een bestaande vertrekroute waarbij het verkeer ter hoogte van Uitgeest een bocht links draait richting de Noordzee. Boven zee volgt dit verkeer een nieuwe route in zuidelijke richting. Een overzichtskaart met de oude (links) en nieuwe (rechts) nachtelijke vertrekroutes vanaf de Polderbaan is te zien in Figuur 28.

Deze maatregel is nog geen onderdeel van de historische referentieperiode voor het toewijzen van vertrekroutes op basis van bestemming (1 januari 2023 tot en met 31 december 2025). Om de effecten van deze maatregel toch inzichtelijk te kunnen maken in deze gebruiksprognose is het vertrekkend verkeer van de voormalige KUDAD 2Z vertrekroute gemodelleerd op de VOLLA 2Z vertrekroute.



Figuur 28: Overzichtskaarten met de oude (links) en nieuwe (rechts) nachtelijke vertrekroutes vanaf de Polderbaan.

Vertrekroutes met vaste bochtstraal vanaf de Kaagbaan
Per 11 juni 2026 wordt vanwege veiligheid vertrekkend verkeer vanaf de Kaagbaan (starten baanrichting 24) standaard geklaard op een vertrekroute met een vaste bochtstraal. Een variant met en zonder vaste bochtstraal bestond al, maar de keuze welke variant werd gevlogen was tot 11 juni 2026 een beslissing van de piloot. Vanaf 11 juni 2026 wordt het gebruik van de variant met vaste bochtstraal door de luchtverkeersleider standaard opgedragen en moet de piloot het melden als deze niet in staat is de route met vaste bochtstraal te vliegen. Op basis van het gebruik van de vertrekroutes met vaste bochtstraal vanaf dat moment is de verwachting voor gebruiksjaar 2027 dat de participatiegraad voor dit type vertrekroute 96% of hoger bedraagt, afhankelijk van de vertrekroute.

Deze maatregel is in bepaalde mate al aanwezig in de historische referentieperiode voor het bepalen van de grondtracks. Aangezien vrijwel volledige participatie wordt voorzien voor gebruiksjaar 2027, zijn de historische vluchten die een vertrekroute met vaste bochtstraal hebben gevolgd gehanteerd als basis voor het bepalen van de verwachte geluidbelasting voor vertrekkend verkeer vanaf de Kaagbaan.

Vlootvernieuwing
Zoals ook al aangeduid in paragraaf 2.5 neemt de inzet van de meest geluidsarme categorie vliegtuigen op Schiphol jaar op jaar toe. Dit is een uitwerking van de tariefdifferentiatie van Schiphol en de verdere uitrol van vlootvernieuwing van luchtvaartmaatschappijen. Voor het gebruiksjaar 2027 wordt verwacht dat c.a. 45% van de vluchten uitgevoerd gaat worden met vliegtuigtypes die in de twee meest geluidsarme tariefklassen vallen.

Het effect van vlootvernieuwing wordt in de verkeersschema's expliciet meegenomen doordat deze een verwachting bevatten van het gebruikte vliegtuigtype. Voor de komende jaren is de verwachting dat de trend van vlootvernieuwing zich doorzet.

Mogelijkheid tot klaren op 5ANNC-waypoints
Per 19 maart 2026 is het gebruik van de zogeheten “5ANNC-waypoints” (five alpha-numeric name codes) mogelijk in de koersinstructies die luchtverkeersleiders geven aan vliegers. Als gevolg van het doorvoeren van deze procedurele wijziging, in combinatie met het aanpassen van de naderingskaarten door het uitfaseren van conventionele bakens, wordt verwacht dat bij het geven van koersinstructie vaker gebruik zal worden gemaakt van de 5ANNC-waypoints. Deze wijziging in het vectorpatroon kan leiden tot een lokale verschuiving van de geluidbelasting voor naderend verkeer voor aanvang van de eindnadering.

Doordat het geven van koersinstructies naar 5ANNC-waypoints pas sinds 19 maart 2026 mogelijk is, is deze wijziging niet aanwezig in de historische referentieperiode voor het bepalen van de grondtracks. Deze wijziging kan daarom nog niet worden meegenomen in de modellering voor deze gebruiksprognose. Uit de evaluatie van de gebruiksprognose 2026 zal naar verwachting kunnen blijken of er een significant geluidseffect voortkomt uit deze wijziging.

General aviation verkeer standaard op RNP-nadering klaren
In gebruiksjaar 2025 is, als hinderbeperkende maatregel voor de gevolgen van het groot onderhoud aan de Buitenveldertbaan, de werkwijze ten aanzien van de afhandeling van landend general aviation verkeer op de Schiphol-Oostbaan (landen baanrichting 22) aangepast. Sinds maart 2025 wordt landend general aviation verkeer op de Schiphol-Oostbaan vanuit het noordoosten standaard geklaard op de RNP-nadering in plaats van de ILS-nadering op momenten dat de Schiphol-Oostbaan niet in gebruik is voor afhandeling van handelsverkeer. Per 19 maart 2026 is het standaard klaren van general aviation verkeer op de RNP-nadering voor de Schiphol-Oostbaan in baanrichting 22 structureel vastgelegd. Naar verwachting wordt deze werkwijze ook in gebruiksjaar 2027 gehanteerd.

Deze maatregel wordt gedekt door de historische referentieperiode voor het bepalen van de grondtracks specifiek voor landend general aviation verkeer op de Schiphol-Oostbaan in baanrichting 22 te baseren op de periode vanaf 19 maart 2025.

Aanpassing richtlijnen zicht en wolkenbasis voor RNP-naderingen
Tussen 10 november 2023 en 11 juni 2026 zijn de richtlijnen voor het minimale horizontale zicht en de minimale wolkenbasis voor het aanbieden van RNP-naderingen aangepast. De richtlijn voor minimaal horizontaal zicht is verhoogd van 1.500 meter naar 2.000 meter. De richtlijn voor minimale wolkenbasis is verhoogd van grotendeels bewolkt op 300ft naar weinig wolken op 600ft. Deze richtlijnen gelden niet als harde limieten, maar als richtlijnen voor de overgang van het aanbieden van RNP-naderingen naar ILS-naderingen. Dit betreft alle RNP-naderingen, zowel overdag als in de nacht. De effecten zullen met name in de nachtperiode merkbaar zijn naar de Polderbaan (landen baanrichting 18R) en de Zwanenburgbaan (landen baanrichting 18C).

De richtlijnen voor het aanbieden van RNP-naderingen zijn vanaf november 2023 in ontwikkeling en zijn daarmee al grotendeels door vertaald naar de daadwerkelijk gevlogen vliegpaden in 2024 en 2025. De historische gegevens die gehanteerd worden voor het modelleren van de verwachte geluidbelasting voor deze wijziging zijn daarmee al grotendeels in lijn met de laatste aanpassingen in deze richtlijnen.

5.3 Beperking gebruik Russisch luchtruim

Als gevolg van de oorlogssituatie in Oekraïne heeft de Russische Federatie een overvliegverbod ingevoerd voor bepaalde Westers georiënteerde luchtvaartmaatschappijen. Ook worden luchtvaartmaatschappijen uit de Russische Federatie en Belarus geweerd in westerse landen, inclusief Nederland. Voor Schiphol en specifiek voor het opstellen van deze gebruiksprognose is hier op drie manieren rekening mee gehouden.

1. Vliegtuigmaatschappijen uit Rusland, Belarus en Oekraïne vormen geen onderdeel van de verkeersschema’s die als invoergegevens zijn gebruikt.
2. De verkeersschema’s die als invoergegevens zijn gebruikt bevatten geen bestemmingen in Rusland, Belarus of Oekraïne.
3. Vluchten naar of vanuit (Zuid)oost-Azië vliegen volgens een andere route dan wat ze zouden doen in een situatie zonder beperkingen aan het gebruik van Russisch en Oekraïens luchtruim. Het gaat hier specifiek om luchtvaartmaatschappijen uit de Europese Unie, Zuid-Korea, Singapore en Japan. Deze laatste drie landen hebben zich geschaard achter de Europese sancties en worden daarom ook geweerd uit het Russische luchtruim.

Het gevolg van de eerste twee punten is dat de verkeersschema's er anders uit zien dan in een situatie zonder oorlog het geval zou zijn. Als gevolg van het derde punt zal er een verschuiving optreden van het gebruik van de standaard vertrekroutes (SID's). In plaats van de noordelijke vertrekroute via sector 1 wordt nu zuidelijker via sector 2 gevlogen naar bestemmingen in (Zuid)oost-Azië door luchtvaartmaatschappijen uit de bovengenoemde landen. Hierdoor zal er een verschuiving optreden in de verwachte geluidbelasting. De effecten op de geluidbelasting zijn grofweg op te splitsen in twee categorieën, namelijk bij gebruik van één of twee startbanen. Bij het gebruik van één startbaan volgt een vertrekkende vlucht mogelijk een andere route vanaf dezelfde baan. Bij het gelijktijdig gebruik van twee startbanen kan de verandering van de vertrekroute er ook toe leiden dat de vlucht van een andere startbaan vertrekt. Bij inzet van twee startbanen wordt het verkeer namelijk op basis van vertrekroute verdeeld over beide startbanen. Effecten gedurende de nacht als gevolg van het derde punt zullen marginaal zijn, omdat er in de nacht zeer weinig naar (Zuid)oost-Azië wordt gevlogen.

Begrippenlijst

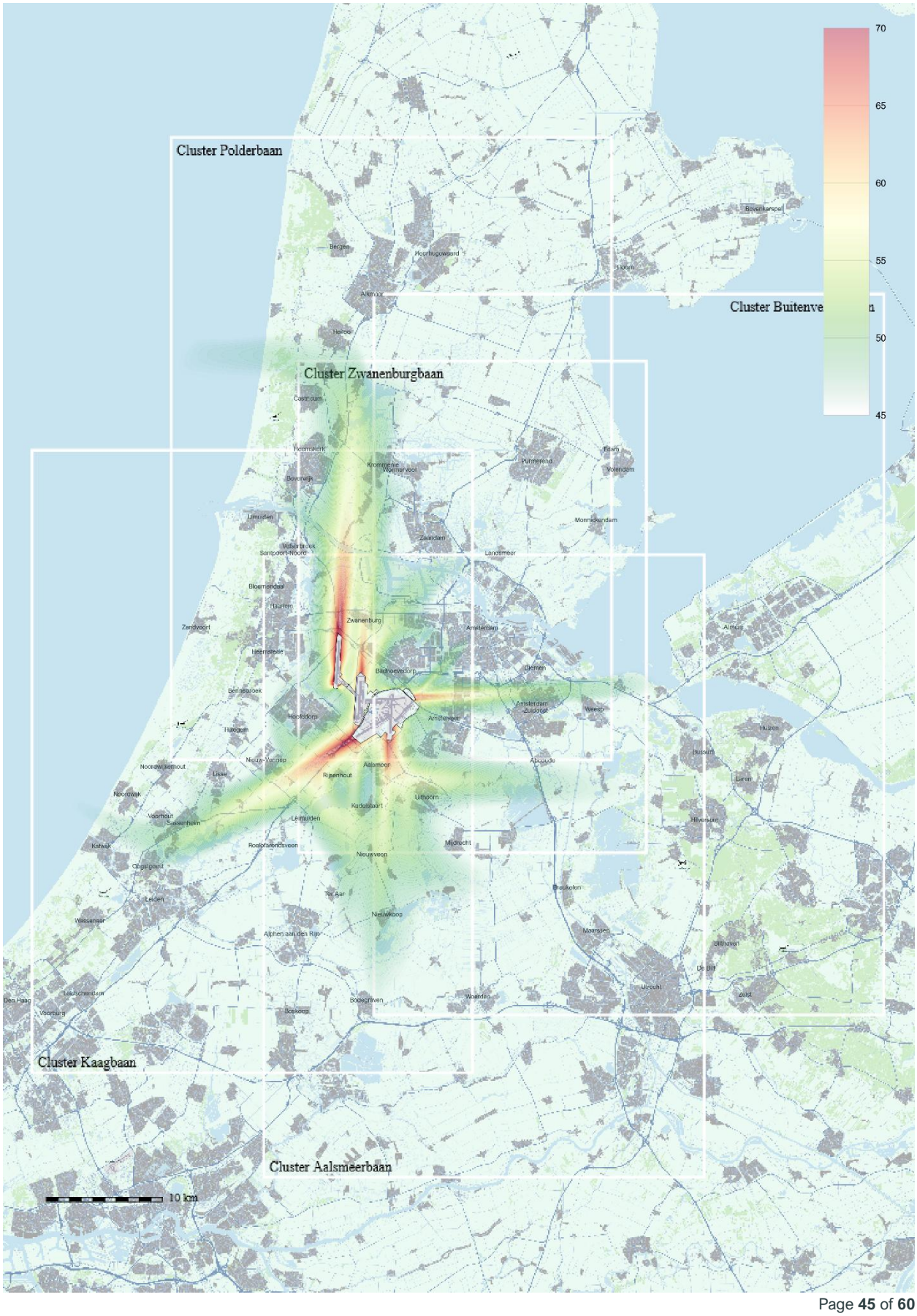
Acceleratiehoogte	**Hoogte waarop een vliegtuig overschakelt van startvermogen naar klimvermogen.**
ARTIP, RIVER, SUGOL	Vaste naderingspunten voor inkomend verkeer.
AIP (Aeronautical Information Publication)	Officiële publicatie van een land waarin blijvende en essentiële informatie voor de luchtvaart is vastgelegd, zoals luchtverkeersregels, procedures, luchtruimindeling en gedetailleerde luchthaveninformatie.
Baancombinatie	Combinatie van banen die gelijktijdig worden ingezet.
Baanpreferenties	Vastgelegde voorkeurvolgorde voor baangebruik.
Baanrichting	Cijfercode die richting van baangebruik aangeeft.
Bandbreedte (prognose)	Bereik tussen meest en minst gunstige uitkomst o.b.v. weersvariatie.
Capaciteitsruimte	Ruimte voor afhandeling van vliegverkeer.
CDA (Continuous Descent Approach)	Continue daalvlucht; procedure waarbij het vliegtuig tijdens de nadering naar de landingsbaan continu blijft dalen (in tegenstelling tot een naderingsprocedure waarbij een gedeelte van de nadering in horizontale vlucht op 2.000 of 3.000 voet hoogte wordt uitgevoerd).
Contra-expertise	Onafhankelijke toetsing van de gebruiksprognose.
Doc.29 (rekenmethodiek)	Rekenmethode voor geluidbelasting.
Empirische dataset	Dataset met historische verkeers- en baangebruiksdata.
Etmaalperiode	24-uursperiode voor geluidberekening.
Gebruiksjaar	Periode van een jaar waarop de wettelijke grenzen aan de milieubelasting van toepassing zijn. Een gebruiksjaar begint op 1 november en eindigt op 31 oktober.
Gelijkwaardigheidscriteria	Criteria waarmee de voor Schiphol beschikbare milieuruimte (maximaal toegestane omvang van de milieueffecten) is vastgelegd.
Geluidbelasting	Een jaar-gemiddeld geluidniveau dat op een gegeven locatie optreedt als gevolg van vliegverkeer. De geluidbelasting Lden (Level day-evening-night) heeft betrekking op het etmaal, waarbij extra weegfactoren voor vliegtuiggeluid tijdens de avond en nachtperiode in rekening worden gebracht. De geluidbelasting Lnight is alleen van toepassing op de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur).
Geluidpreferente banen	Start- en landingsbanen die uit oogpunt van geluidhinder bij voorkeur worden gebruikt.

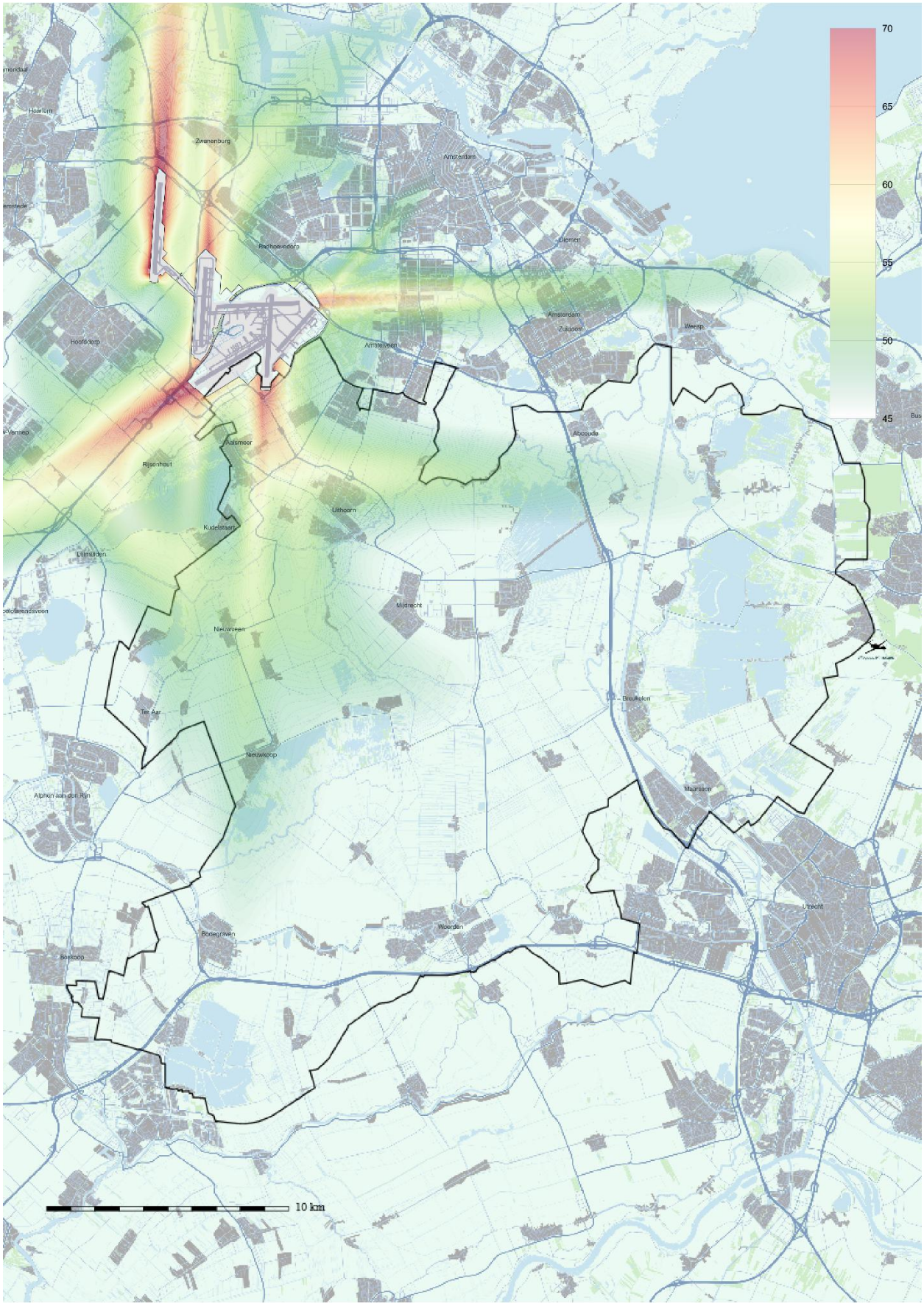
General Aviation	Al het niet-handelsverkeer, met uitzondering van het maatschappelijk verkeer. Dit bestaat hoofdzakelijk uit businessjets en vluchten die worden uitgevoerd in het kader van onderhoud aan een vliegtuig.
Glijpad	Vliegpad dat tijdens de eindnadering naar de landingsbaan in het verticale vlak wordt afgelegd. De eindnadering wordt veelal uitgevoerd langs een rechte lijn met een daalhoek van 3 graden.
Groeiscenario	Prognose van de ontwikkeling van het aantal vliegtuigbewegingen op Schiphol, gebaseerd op bepaalde aannamen ten aanzien van macro-economische ontwikkelingen en marktaandeel van Schiphol.
Grondpad	De door een vliegtuig gevolgde vliegbaan aan maaiveld.
Groot onderhoud	Langdurige onderhoudsperiode waarbij een baan buiten gebruik is.
Handelsverkeer	Verkeersvluchten van luchtvaartmaatschappijen die open staan voor individuele boekingen voor passagiers en/of vracht en/of post. Deze vluchten kunnen worden onderverdeeld in geregelde vluchten (lijnvluchten; commerciële vluchten uitgevoerd op een vaste route volgens een gepubliceerde dienstregeling) en niet-geregelde vluchten (chartervluchten in het passagiers- en vrachtvervoer commerciële vluchten met een ongeregeld karakter).
Handhavingspunt	Locatie waar geluidnormen worden gemonitord.
Havengelden	Tarieven die luchtvaartmaatschappijen betalen voor luchthavengebruik.
ILS (Instrument Landing System)	Navigatiesysteem voor precisienaderingen.
Landingsprocedure (RMI)	Indeling van naderingsprofielen zoals 2000 ft, 3000 ft, CDA.
Low cost	Luchtvaartmaatschappij met een bedrijfsvoering gericht op het realiseren van lage kosten en het aanbieden van lage tarieven.
LVNL (Luchtverkeersleiding Nederland)	Organisatie die vliegverkeer afhandelt in NL.
Macroeconomische ontwikkelingen	Economische factoren op wereldschaal die vliegpatronen beïnvloeden.
Marktvraag	De vraag door luchtvaartmaatschappijen naar capaciteit op Schiphol.
MHG (Maximale Hoeveelheid Geluid)	Norm voor de totale geluidbelasting door vliegverkeer rond Schiphol, die onafhankelijk is van de verdeling van het verkeer over de banen. De exacte definitie wordt op dit moment nog uitgewerkt.
Naderingsrichting	Route waarlangs een vliegtuig nadert.

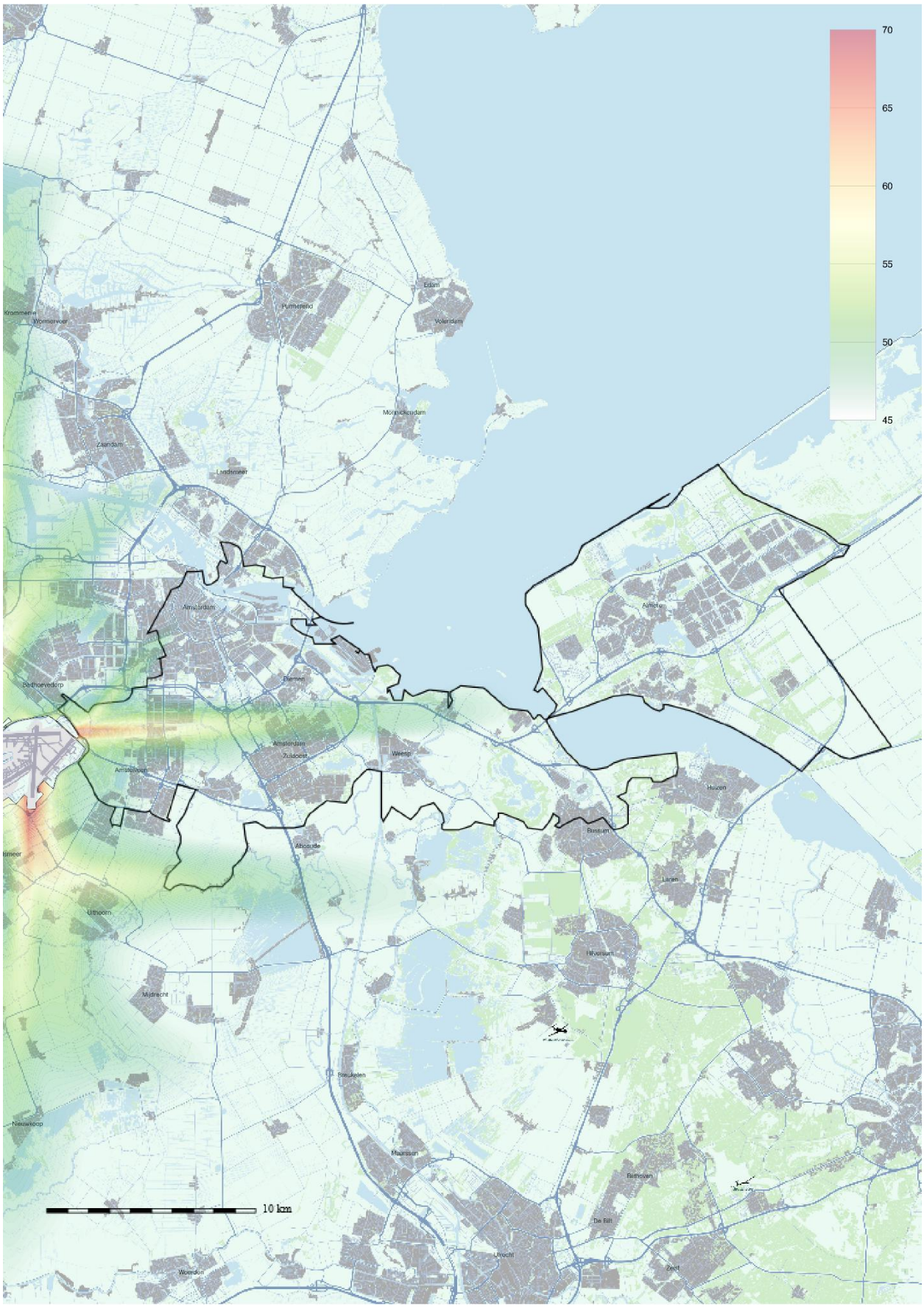
NADP (Noise Abatement Departure Procedure)	Een NADP-startprocedure is een standaard vertrekprocedure in de luchtvaart die wordt toegepast om geluidsoverlast rond luchthavens te beperken. Dit gebeurt door tijdens de start het motorvermogen, de snelheid en het klimprofiel van een vliegtuig volgens vaste afspraken te regelen. Een belangrijk onderdeel van de NADP is de acceleratiehoogte: de hoogte waarop het vliegtuig versnelt en de configuratie wijzigt (zoals het verminderen van vermogen en het inklappen van flaps). De gekozen acceleratiehoogte bepaalt in sterke mate waar en hoe het geluid op de grond wordt ervaren.
NAVO-top (juni 2025)	Internationaal evenement dat baangebruik beïnvloedde.
Preferentieel baangebruiksysteem	Systeem met vaste voorkeursbanen om geluid te beperken.
Radartrack	Werkelijk gevlogen route volgens radar.
Routegebruik	Verdeling van verkeer over vertrek- en naderingsroutes.
Sector 1 t/m 5	Indeling van vertrekkend verkeer naar vliegrichting.
Slotcapaciteit	Maximaal aantal starts/landingen.
Startprocedure (NADP1 / NADP2)	Geluidverminderende startprocedures.
Tariefdifferentiatie	Tariefstructuur waarbij stillere toestellen minder betalen.
Verstoringen / verstoorde situaties	Situaties waarin baangebruik afwijkt.
Vliegtuigbeweging	Eén start of één landing.
Vlootmix / vlootsamenstelling	Verdeling van vliegtuigtypen.

Detailkaarten

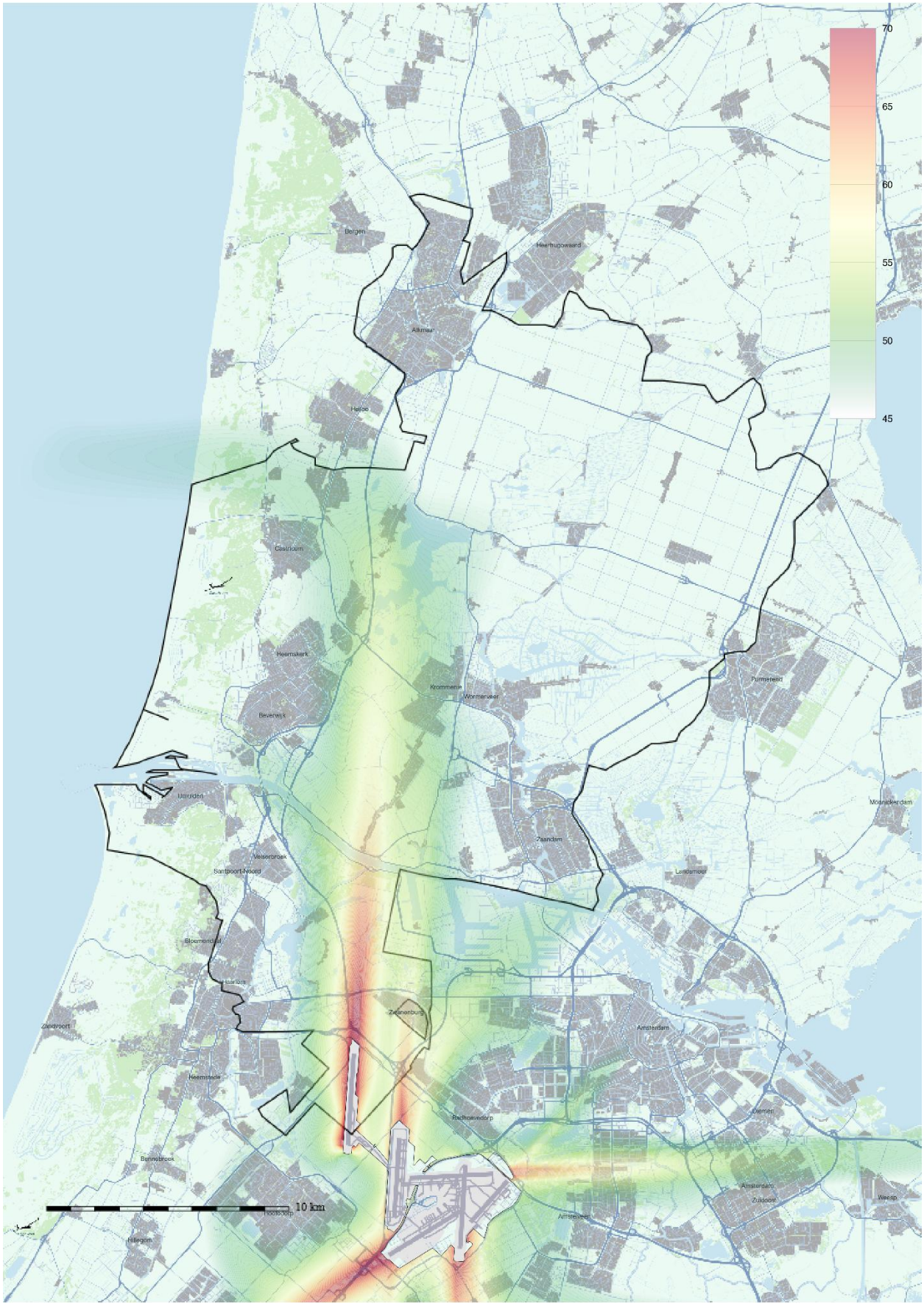
Etmaalperiode

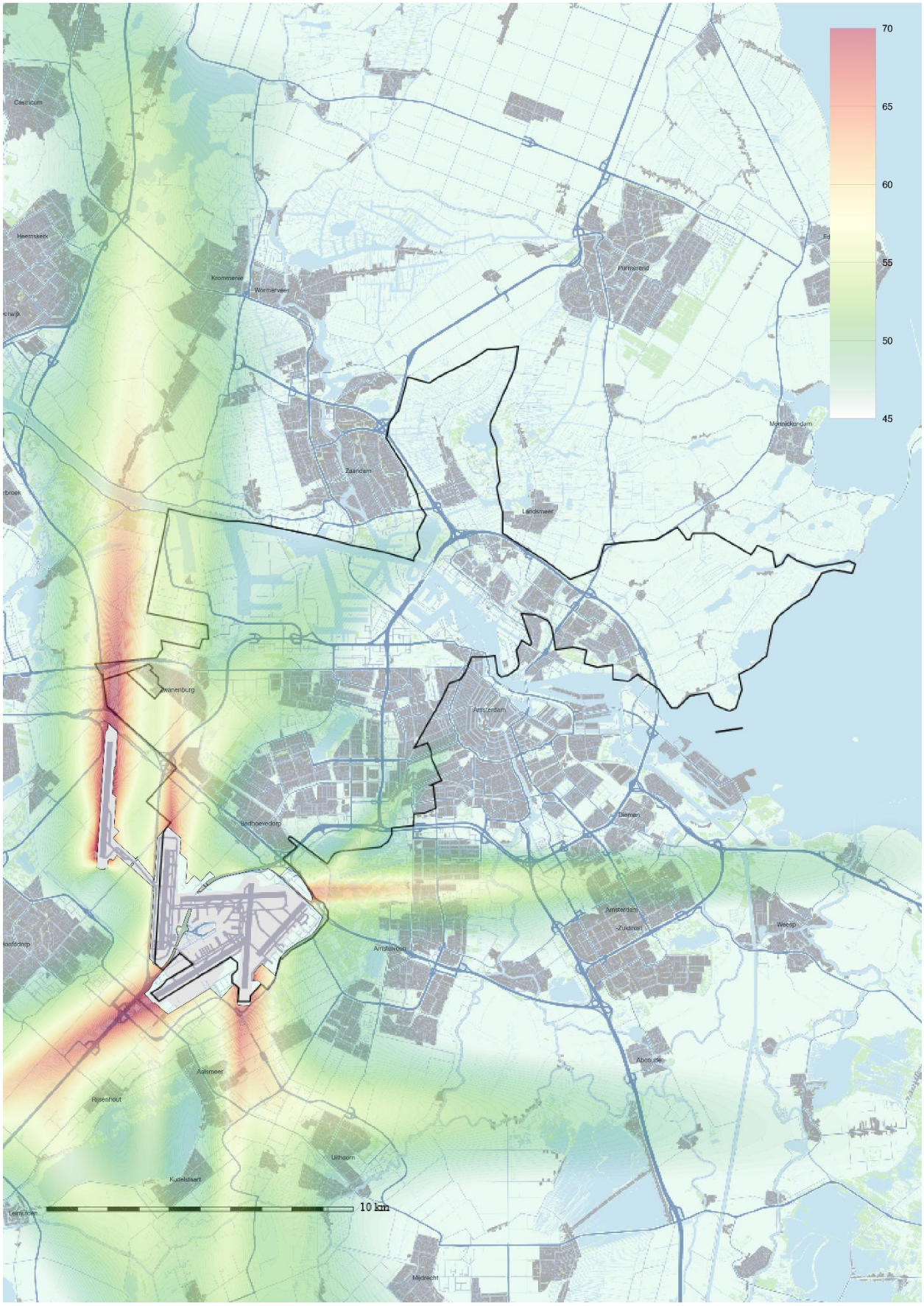



70
65
60
55
50
45
Haarlem
Zwanenburg
Amsterdam
Hoofddorp
Aalsmeer
Rijsenhout
Uithoorn
Kudelstaart
Nieuwveen
Mijdrecht
Ter Aar
Nieuwkoop
Alphen aan den Rijn
Boskoop
Woerden
Utrecht
Maarssen
Breukelen
Abcoude
Weesp
Diemen
Amstelveen
10 km


70
65
60
55
50
45
Edam
Purmerend
Volendam
Krommenie
Wormerveer
Zaandam
Landsmeer
Monnickendam
Amstelveen
Aalsmeer
Diemen
Bedhoevedorp
Amsterdam
Zuidoost
Weesp
Amstelveen
Huizen
Bussum
Laren
Hilversum
Uithoorn
Mijdrecht
Breukelen
Nieuwkoop
Maarssen
Bilthoven
De Bilt
Utrecht
Zeist
Woerden
10 km

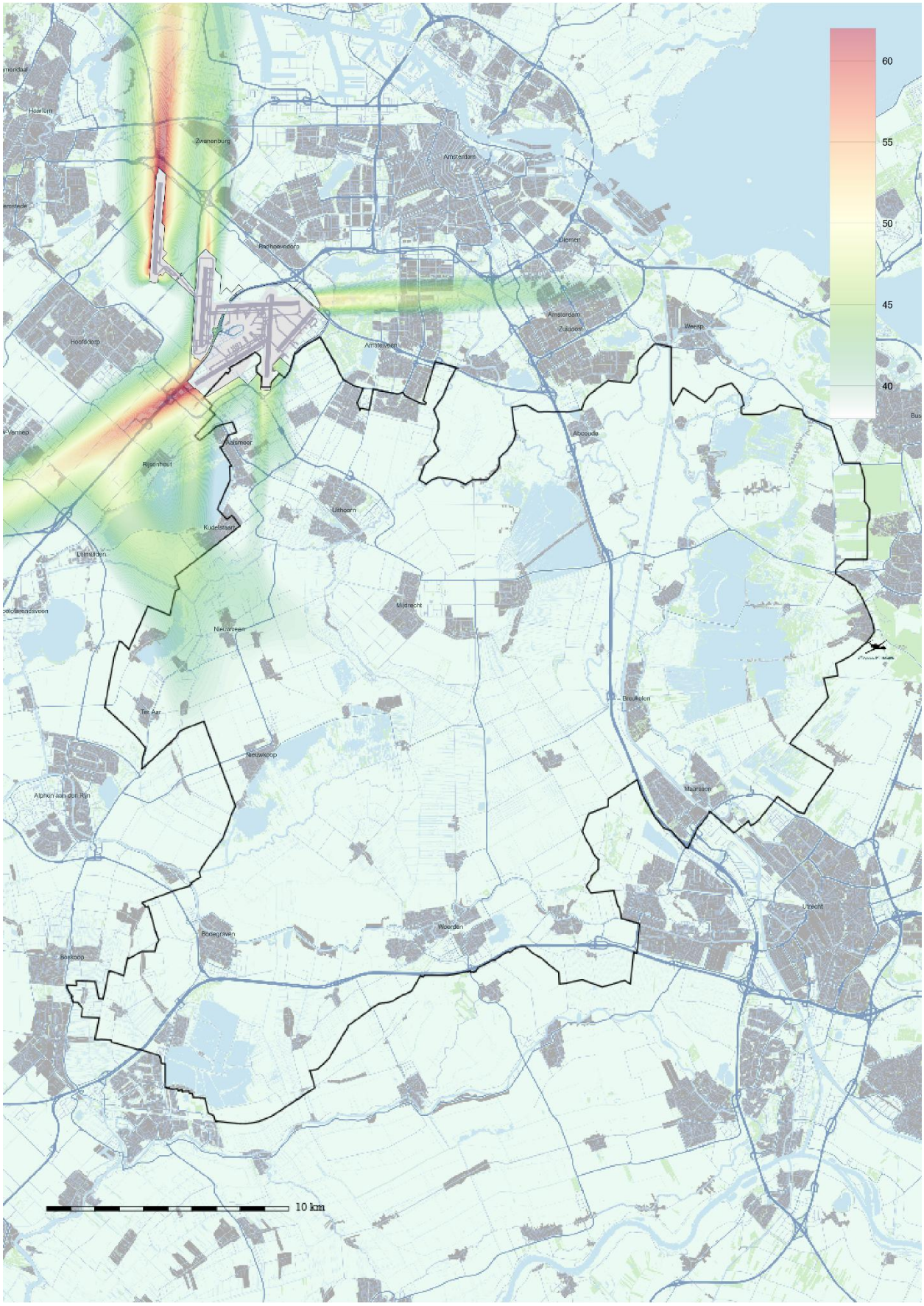

70
65
60
55
50
45
Krommenie
Wormerveer
Beverwijk
Uitgeest
Velsenbroek
Santpoort Noord
Bloemendaal
Haarlem
Zandvoort
Zwanenburg
Heemstede
Badhoevedorp
Bennebroek
Hoofddorp
Amstelveen
Hillegom
Nieuw-Vennep
Noordwijkerhout
Lisse
Aalsmeer
Rijsenhout
Noordwijk
Uithoorn
Kudelstaart
Voorhout
Sassenheim
Leimuiden
Mijdrecht
Kaag
Boskoop
Nieuwveen
Oegstgeest
Leiden
De Kaag
Wassenaar
Nieuwkoop
Alphen aan den Rijn
Bodegraven
Boskoop
Voorburg
10 km

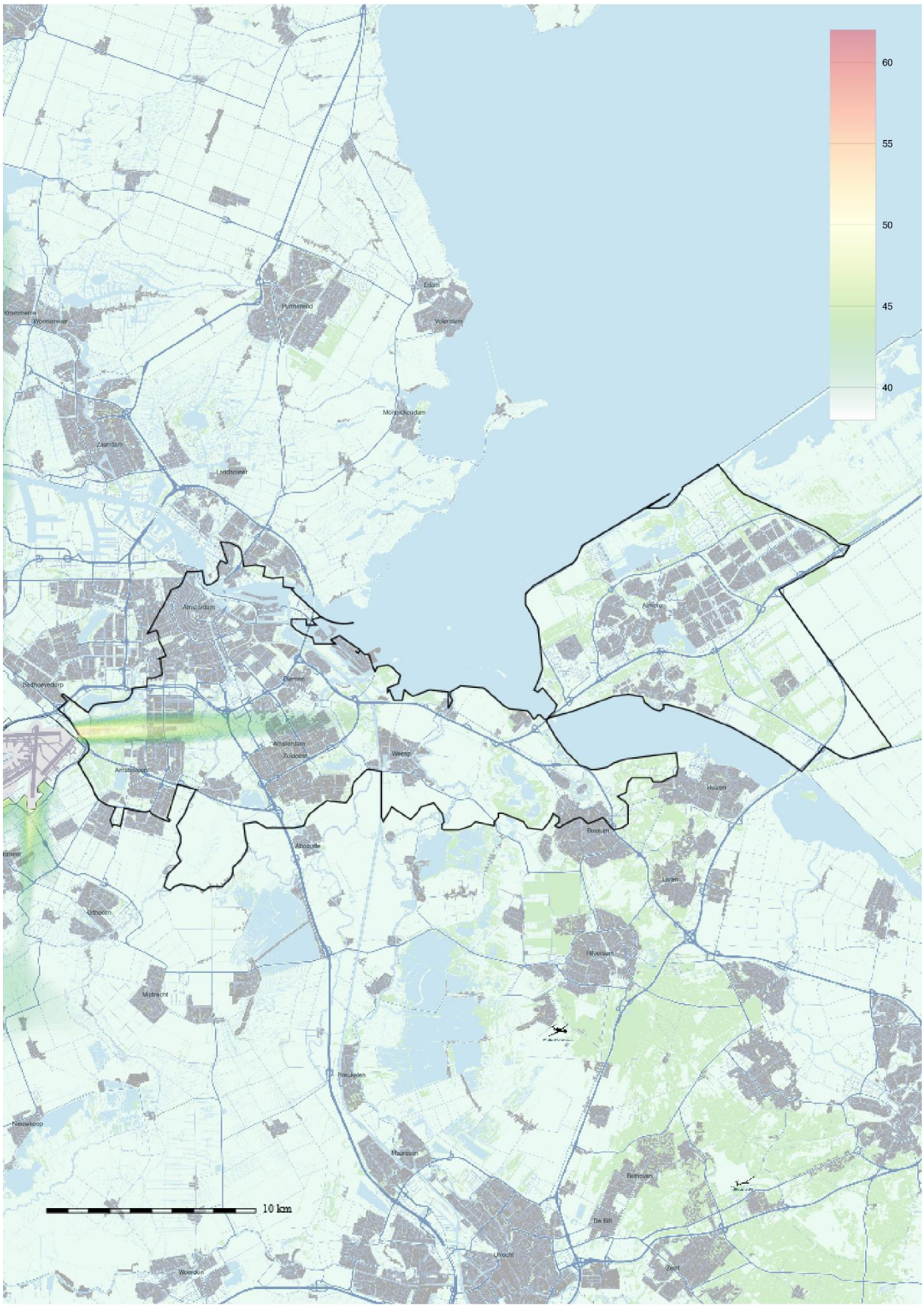

70
65
60
55
50
45
Bergen
Heerhugowaard
Alkmaar
Heiloo
Castricum
Heemskerk
Beverwijk
Krommenie
Wormerveer
Purmerend
Uitgeest
Zaandam
Landsmeer
Monnickendam
Velsen-Noord
Santpoort-Noord
Bloemendaal
Haarlem
Zandvoort
Zwanenburg
Amsterdam
Heemstede
Rijsenhout
Rijsenhoutervelddorp
Diemen
Bennebroek
Hoofddorp
Amstelveen
Amsterdam-Zuidoost
Weesp
Hillegom
10 km


70
65
60
55
50
45
Castricum
Heemskerk
Krommenie
Wormerveer
Purmerend
Zaandam
Landsmeer
Zwanenburg
Amsterdam
Diemen
Amsterdam-Zuidoost
Weesp
Amstelveen
Aalsmeer
Rijsenhout
Uithoorn
Kudelstaart
10 km
Mijdrecht

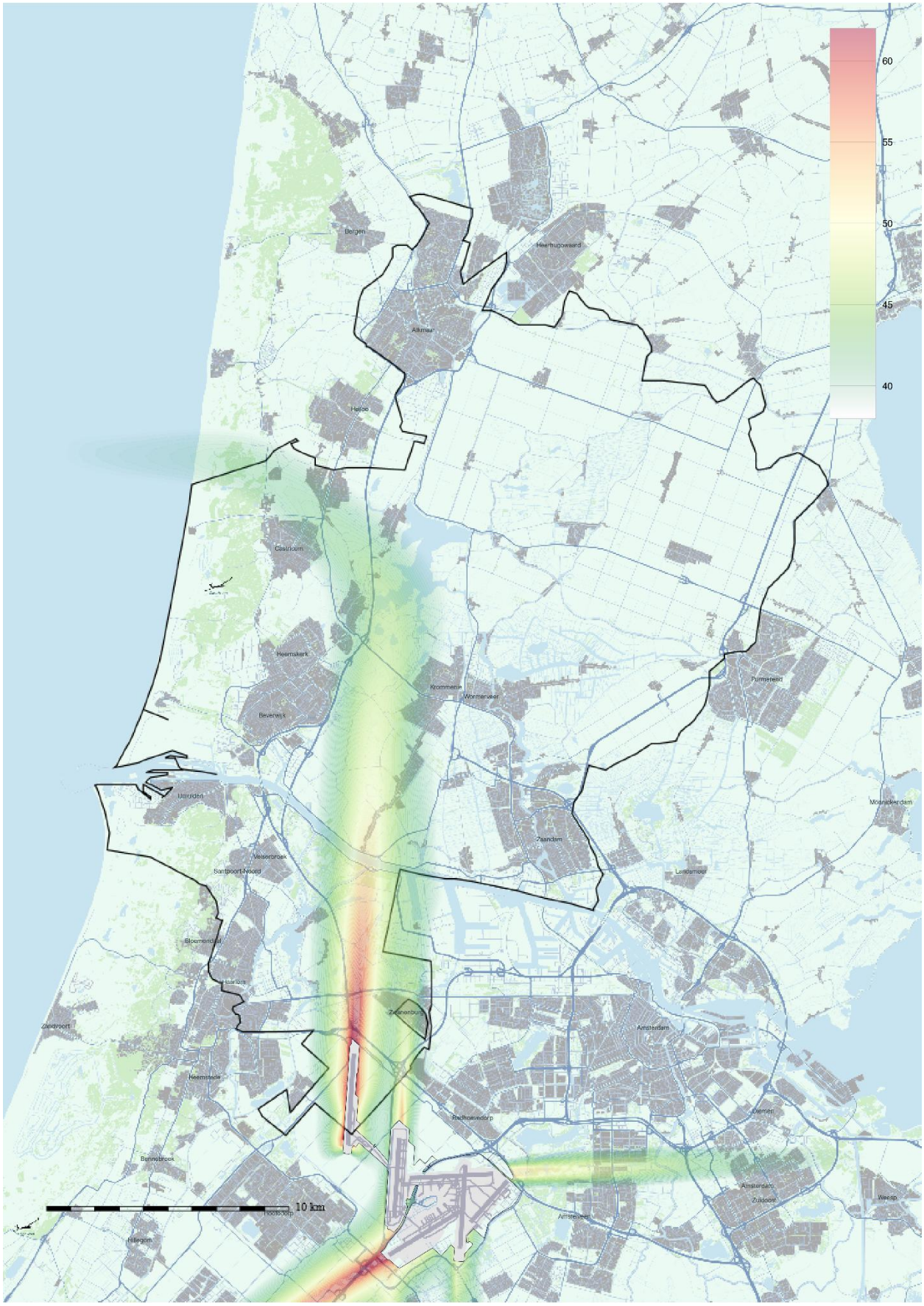
Nachtperiode

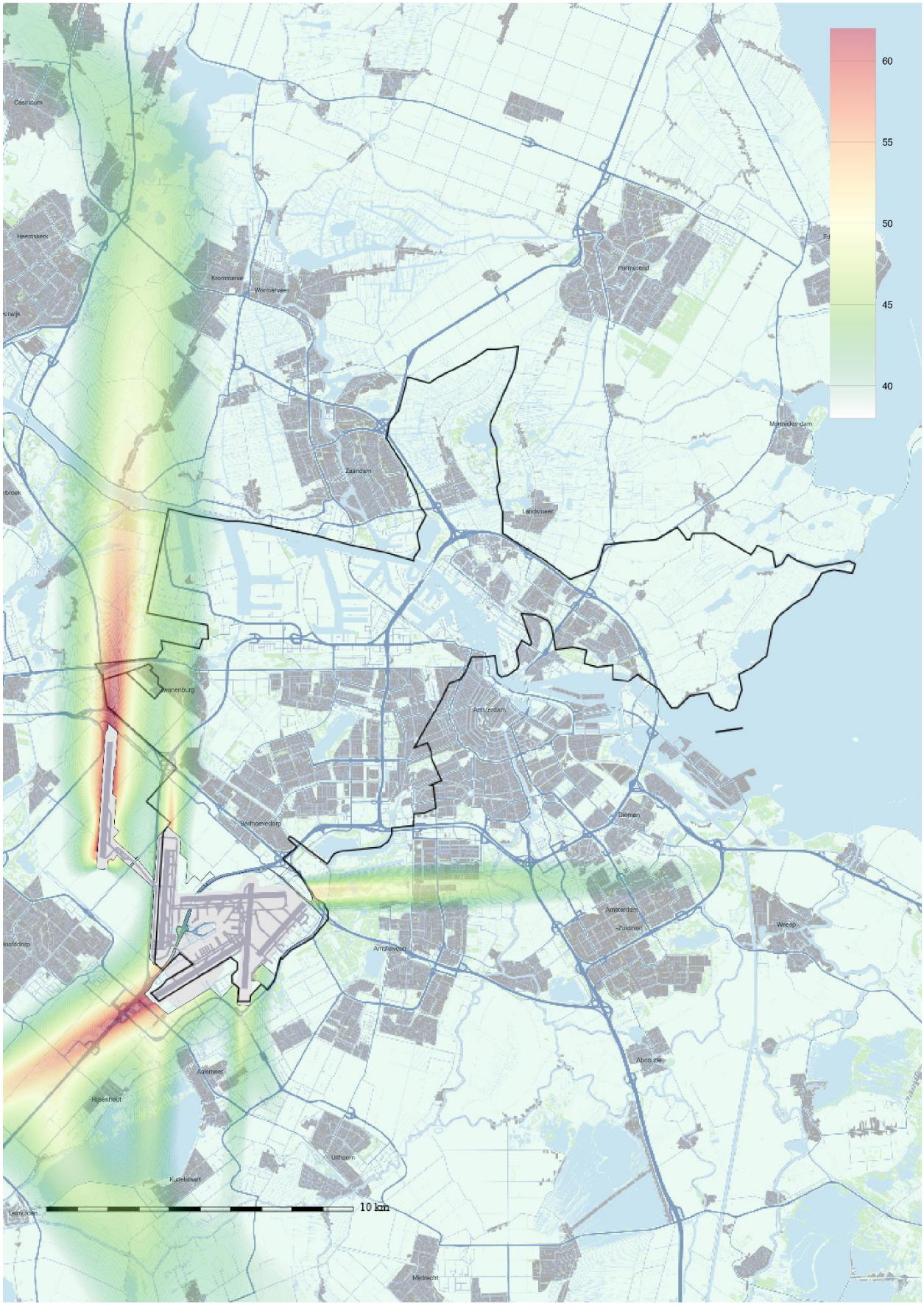



60
55
50
45
40
10 km


60
55
50
45
40
Edam
Volendam
Purmerend
Krommenie
Wormerveer
Monnickendam
Zaandam
Landsmeer
Amstelveen
Aalsmeer
Bussum
Naarden
Huizen
Laren
Hilversum
Mijdrecht
Breukelen
Maarssen
Baarn
De Bilt
Utrecht
Zeist
Woerden
Nieuwkoop
10 km


60
55
50
45
40
Krommenie
Wormerveer
Beverwijk
Uitgeest
Velsenbroek
Santpoort Noord
Bloemendaal
Haarlem
Zandvoort
Zwanenburg
Heemstede
Badhoevedorp
Bennebroek
Hoofddorp
Amstelveen
Hillegom
Nieuw-Vennep
Noordwijkerhout
Lisse
Aalsmeer
Rijsenhout
Noordwijk
Uithoorn
Kudelstaart
Voorhout
Sassenheim
Leimuiden
Mijdrecht
Kaltwijk
Boskoop
Nieuwveen
Oegstgeest
Leiden
De Kaag
Wassenaar
Nieuwkoop
Alphen aan den Rijn
Bodegraven
Boskoop
Voorburg
10 km

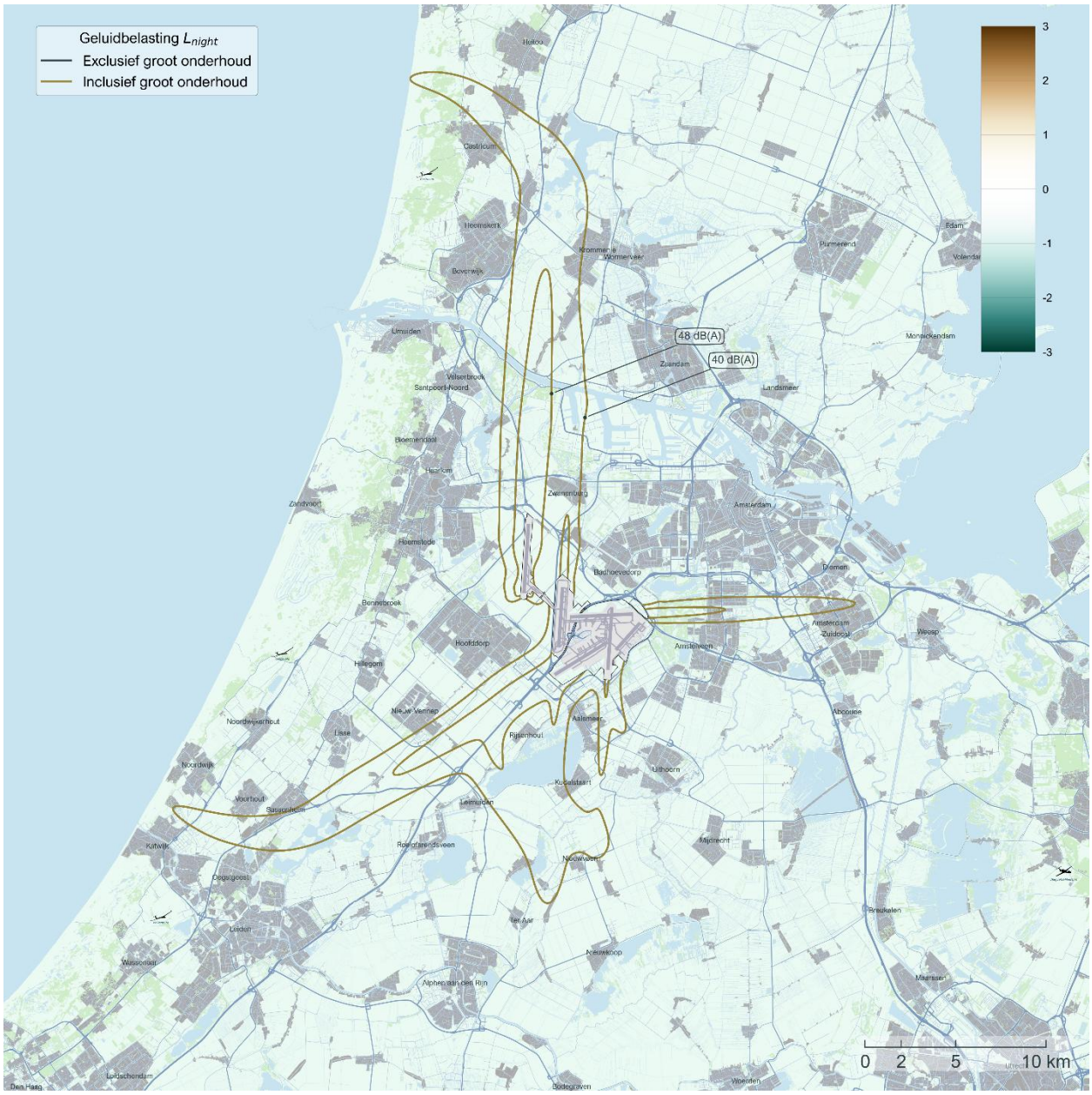

60
55
50
45
40
Bergen
Heerhugowaard
Alkmaar
Heiloo
Castricum
Heemskerk
Beverwijk
Krommenie
Wormerveer
Purmerend
IJmuiden
Zaandam
Velsen-Noord
Santpoort-Noord
Bloemendaal
Haarlem
Zandvoort
Zaanenburg
Amsterdam
Heemstede
Badhoevedorp
Diemen
Bennebroek
Hoofddorp
Amstelveen
Zuidoost
Weesp
Hillegom
10 km


60
55
50
45
40
Castricum
Heemskerk
Krommenie
Wormerveer
Purmerend
Zaandam
Landsmeer
Zwanenburg
Amsterdam
Diemen
Amsterdam-Zuidoost
Weesp
Amstelveen
Aalsmeer
Uithoorn
Kudelstaart
Abcoude
Mijdrecht
10 km

Groot onderhoud

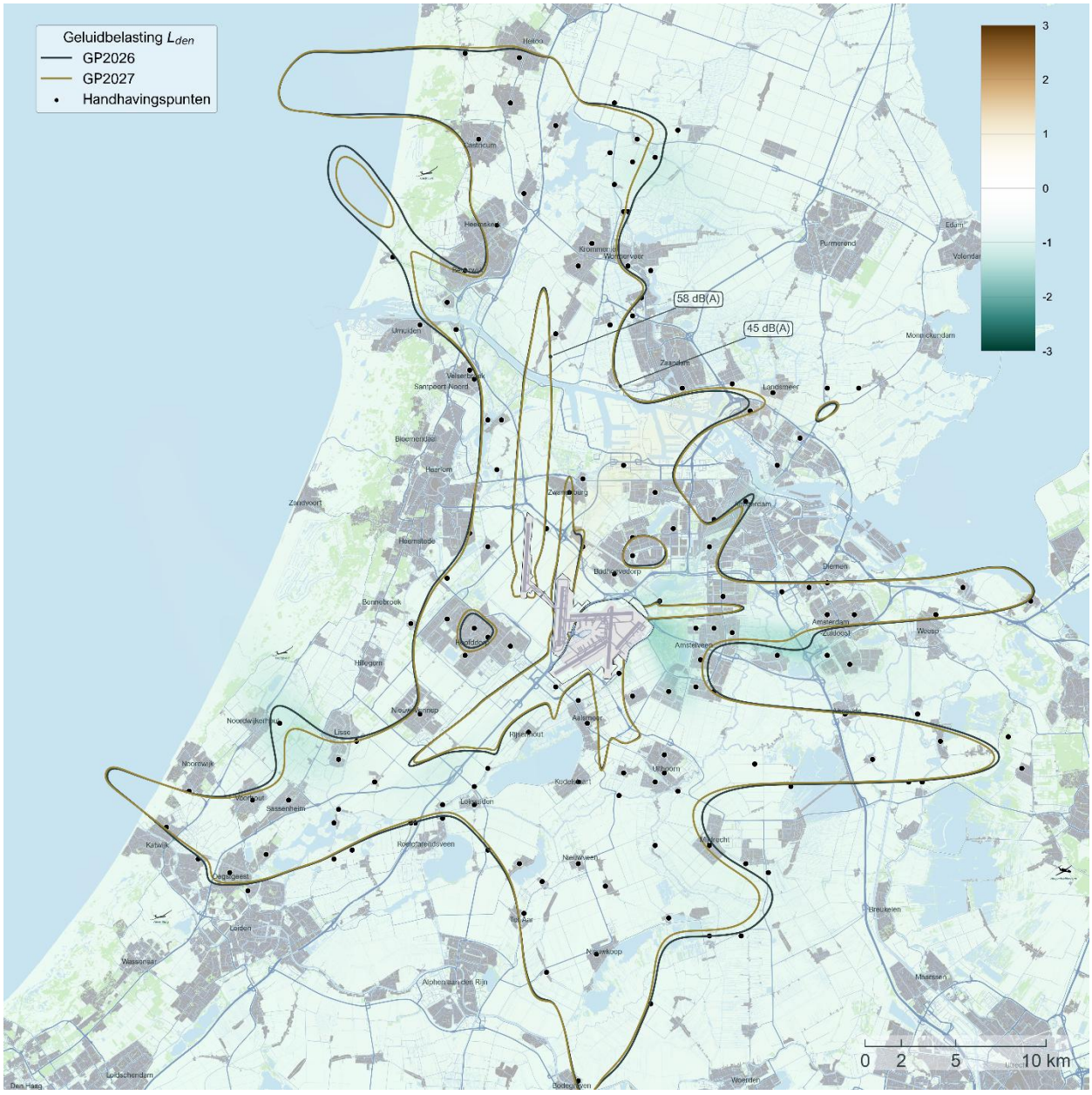


Figuur 29: Verwachte verschuiving in lokale geluidbelasting voor het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan (20 maart 2027 tot en met 8 augustus 2027) voor de etmaalperiode.



Figuur 30: Verwachte verschuiving in lokale geluidbelasting voor het geplande groot onderhoud aan de Schiphol-Oostbaan (20 maart 2027 tot en met 8 augustus 2027) voor de nachtperiode.

Vergelijking vorige prognose



Figuur 31: Verwachte geluidbelasting voor de etmaalperiode bij gemiddeld weer op basis van de gebruiksprognose 2026 en de gebruiksprognose 2027 exclusief de effecten van de in beide gebruiksjaren geplande onderhoudswerkzaamheden.

Tabel 11: Ontwikkeling van geluidseffecten van gebruiksprognose 2025 tot en met 2027. Bepaald op basis van hetzelfde woningbestand (2018) en dezelfde GezondheidsEffectScreening-relatie (2002).

Aspect	Prognose 2025	Prognose 2026	Prognose 2027
Woningen met een geluidbelasting van 58 dB(A) L_{DEN} of meer	6.800	5.900	5.600
Ernstig gehinderden met een geluidbelasting van 48 dB(A) L_{DEN} of meer	105.000	90.000	81.300
Woningen met een geluidbelasting van 48 dB(A) L_{night} of meer	4.400	3.300	3.100
Ernstig slaapverstoorden met een geluidbelasting van 40 dB(A) L_{night} of meer	19.500	14.000	13.000

AMS Schiphol

29 oktober 2026
Version 1.0