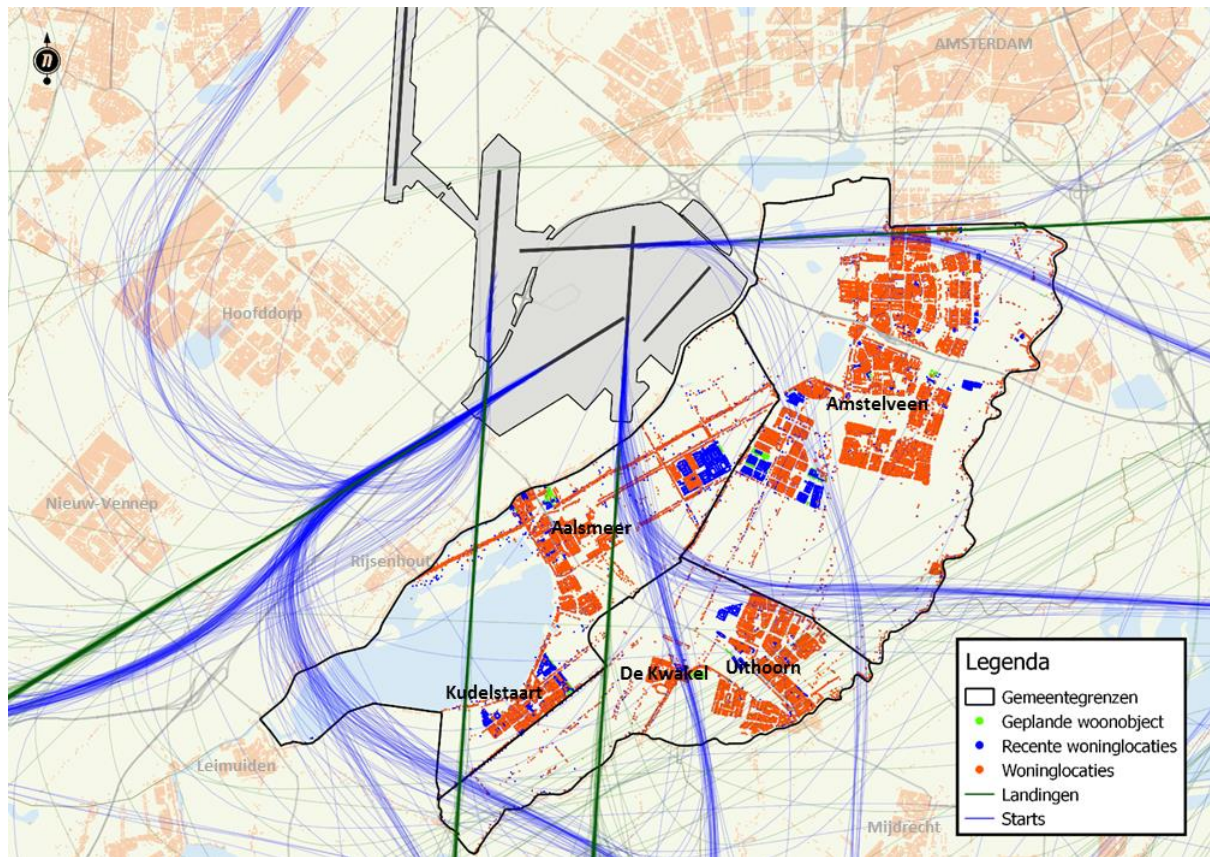


Rapportage Zuidoosthoek



13 februari 2015

Werkgroep Zuidoosthoek: CROS- en VGP-bewonersvertegenwoordigers gemeenten Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn, ambtelijk vertegenwoordigers gemeenten Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn, Amsterdam Airport Schiphol, KLM, Luchtverkeersleiding Nederland, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Provincie Noord-Holland, CROS-secretariaat en To70.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	De zuidoosthoek.....	5
1.3	De werkgroep	6
1.4	Aanpak	7
2	Hinder	8
3	Ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.....	10
3.1	Overzicht regels beperkingengebieden rond Schiphol	10
3.2	Ontwikkeling aantal inwoners o.b.v. CBS.....	13
3.3	Wonen	13
3.3.1	Verwachte woningbouwontwikkeling	14
3.3.2	Locaties woningbouw	14
3.3.3	Bouwbeperkingen	17
4	Selectie baangebruik en routes	22
5	De Aalsmeerbaan.....	25
5.1	Beschrijving van het gebruik	25
5.2	Thema 1. Gebruik van de Aalsmeerbaan in de ochtend	27
5.3	Thema 2. Gebruik van de Aalsmeerbaan overdag	31
5.4	Thema 3. Bocht bij Uithoorn	35
5.5	Thema 4: De Kwakel / Uithoorn-West	45
5.6	Thema 5: Intersectiestarts	48
5.7	Thema 6: Startinterval	50
5.8	Thema 7. Landend verkeer.....	51
6	Zwanenburgbaan.....	52
6.1	Beschrijving van het gebruik	52
6.2	Maatregelen.....	55
7	Buitenveldertbaan	56
7.1	Beschrijving van het gebruik	56
7.2	Maatregelen.....	59
8	Conclusies en aanbevelingen	60
8.1	Werkwijze	60
8.2	Conclusies en aanbevelingen	60
8.3	Het vervolgtraject.....	62
Bijlage 1: analyses vliegverkeer bocht bij Uithoorn.....		63
Samenstelling van het verkeer.....		64
Spreiding in vliegpaden		65

Wijziging startprocedure	66
Bijlage 2: door de werkgroep-deelnemers gerapporteerde hinder	67
<u>1</u> — Inleiding.....	3
<u>1.1</u> — Aanleiding	3
<u>1.2</u> — De zuidoosthoek.....	3
<u>1.3</u> — De werkgroep.....	4
<u>1.4</u> — Aanpak	5
<u>2</u> — Hinder	6
<u>3</u> — Ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.....	8
<u>3.1</u> — Overzicht regels beperkingengebieden rond Schiphol	8
<u>3.2</u> — Ontwikkeling aantal inwoners o.b.v. CBS.....	12
<u>3.3</u> — Wonen	12
<u>4</u> — Selectie baangebruik en routes	21
<u>5</u> — De Aalsmeerbaan.....	24
<u>5.1</u> — Beschrijving van het gebruik	24
<u>5.2</u> — Thema 1: Gebruik van de Aalsmeerbaan in de ochtend	26
<u>5.3</u> — Thema 2: Gebruik van de Aalsmeerbaan overdag.....	30
<u>5.4</u> — Thema 3: Bocht bij Uithoorn	34
<u>5.5</u> — Thema 4: De Kwakel / Uithoorn West	44
<u>5.6</u> — Thema 5: Intersectiestarts	47
<u>5.7</u> — Thema 6: Startinterval	48
<u>5.8</u> — Thema 7: Landend verkeer.....	50
<u>6</u> — Zwanenburgbaan	51
<u>6.1</u> — Beschrijving van het gebruik	51
<u>6.2</u> — Maatregelen	54
<u>7</u> — Buitenveldertbaan	55
<u>7.1</u> — Beschrijving van het gebruik	55
<u>7.2</u> — Maatregelen	58
<u>8</u> — Conclusies en aanbevelingen	59
<u>8.1</u> — Werkwijze	59
<u>8.2</u> — Conclusies en aanbevelingen	59
<u>8.3</u> — Het vervolgtraject.....	61
Bijlage 1: analyses vliegverkeer bocht bij Uithoorn.....	62
Samenstelling van het verkeer.....	63
Spreiding in vliegpaden	64
Wijziging startprocedure	65
Bijlage 2: door de werkgroep-deelnemers gerapporteerde hinder	66

|

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De verantwoordelijke wethouders van de gemeente Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn hebben de Alderstafel op 6 maart 2014 om aandacht verzocht voor de problematiek in de zuidoosthoek van de Schipholregio. Daarbij verwezen zij naar de passage over de zuidoosthoek in het advies van oktober 2013 - advies over het nieuwe normen- en handhavingstelsel - waarin is aangegeven dat de zuidoosthoek aandacht verdient.

Het advies van oktober 2013 stelt dat in de regio zuidoosthoek in de afgelopen periode maatregelen “bij nadere uitwerking niet technisch uitvoerbaar of niet wenselijk [zijn] gebleken. Mede in het licht van de aanzienlijke hindertoename in dit gebied bij groei naar 510.000 vliegtuigbewegingen zullen nog beschikbare alternatieven worden onderzocht op hun effecten en uitvoerbaarheid”. Tegelijkertijd stelde het advies dat het erop lijkt “dat bij de huidige stand der techniek in bepaalde gebieden verdere hinderbeperking niet tot de mogelijkheden behoort. Vooral in deze gebieden zal de kwaliteit van de leefomgeving via gebiedsgerichte projecten ondersteund moeten worden”.

Op 21 maart 2014 is de problematiek van de zuidoosthoek naar aanleiding van de brief van de wethouders geagendeerd voor de Alderstafel. Daar is opnieuw gedeeld dat de zuidoosthoek een punt van aandacht is. Hierop hebben de partijen aan de Alderstafel besloten dat de Aldersregie het vereiste overleg over de problematiek binnen de structuur van de Alderstafel zou opstarten.

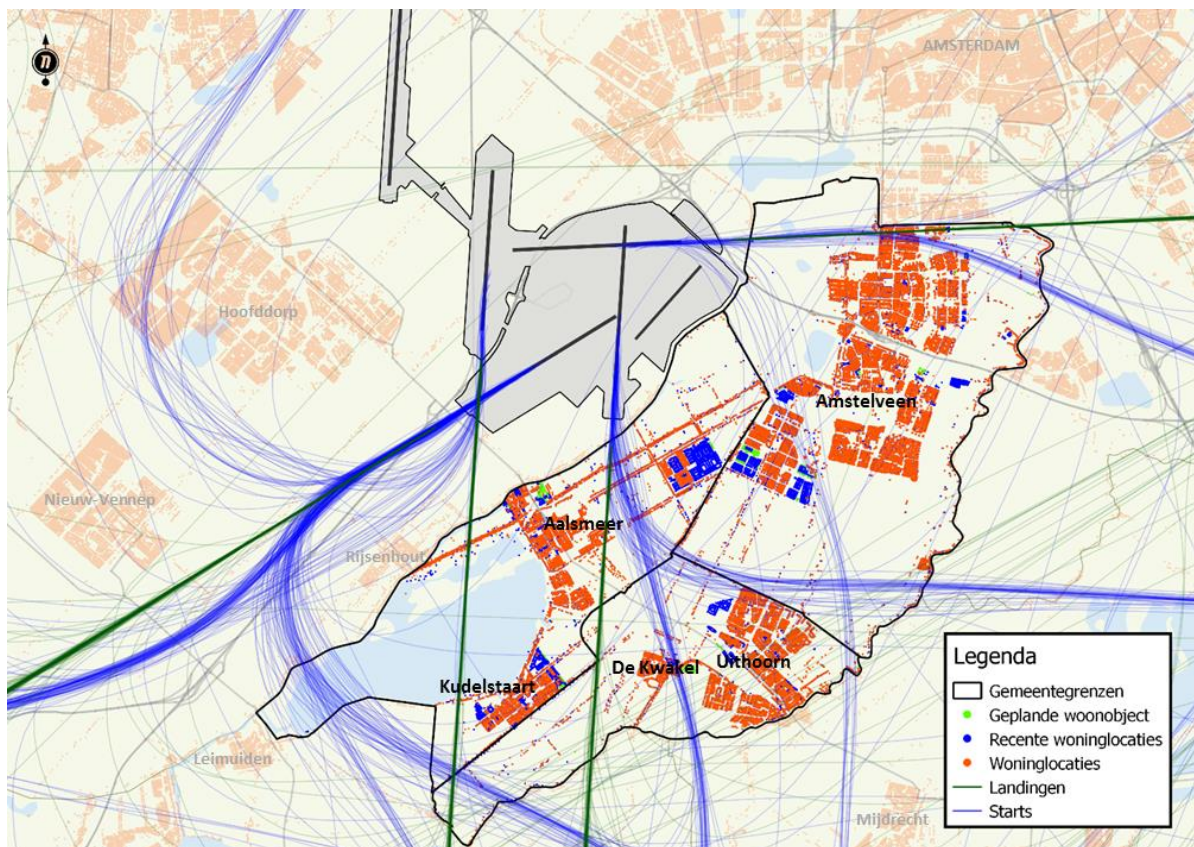
Dit rapport is het resultaat van dit overleg. Voorliggend rapport zal onder leiding van Hans Alders besproken worden in een bestuurlijk overleg met de verantwoordelijke wethouders en de bewonersvertegenwoordigers van de zuidoosthoek.

1.2 DE ZUIDOOSTHOEK

Vliegverkeer van en naar Schiphol veroorzaakt in de zuidoosthoek geluidbelasting. Als de totale hoeveelheid verkeer op Schiphol zich in de komende jaren verder ontwikkelt van de huidige circa 450.000 vliegtuigbewegingen (verwachting 2015) tot 500.000 vliegbewegingen op jaarbasis ¹, zal het aantal vliegtuigbewegingen in de Zuidoosthoek meer dan evenredig toenemen, vooral omdat de Aalsmeerbaan daarbij meer gebruikt zal moeten worden. In het verleden zijn voorgestelde maatregelen om de hinder in dit gebied te beperken om diverse redenen niet haalbaar of niet wenselijk gebleken. Deze aspecten maken dat in het voorjaar van 2014 aan de Alderstafel is afgesproken om de mogelijkheden voor hinderbeperking voor dit specifieke gebied nog eenmaal gedegen te bezien.

¹ In het laatste advies van de Alderstafel d.d. 29 januari 2015 hebben de partijen onder meer afgesproken dat het aantal jaarlijkse vliegtuigbewegingen op Schiphol tot en met 2020 maximaal 500.000 zal zijn.

De Zuidoosthoek heeft betrekking op het grondgebied van de gemeenten Aalsmeer, Uithoorn en een deel van Amstelveen. Dit gebied is in onderstaande kaart weergegeven.



Bron: To70.

Op de kaart is te zien dat enkele straten (onder andere de Oosteinderweg en Aalsmeerderweg) in Aalsmeer op zeer korte afstand van Schiphol liggen, direct onder de vliegroutes. Vliegtuigen vliegen daar het laagst en de geluidbelasting is het hoogst. De kernen van Aalsmeer en Kudelstaart liggen precies zijn tussen de eindnaderingsroutes (groen) richting de Zwanenburgbaan (baan 36C) en de Aalsmeerbaan (baan 36R). Verkeer dat in zuidelijke of oostelijke richting vertrekt (blauw) vanaf de Aalsmeerbaan (baan 18L) passeert Aalsmeer en Oosteinde op relatief korte afstand, terwijl startend verkeer in oostelijke richting vanaf de Kaagbaan (baan 24) op iets grotere afstand, ten zuiden van Kudelstaart, langs vliegt.

Rond Uithoorn bevinden zich drie vertrekkende verkeersstromen. Dit betreft het verkeer vanaf de Aalsmeerbaan (baan 18L) in zuidelijke en oostelijke richtingen en het verkeer vanaf de Buitenveldertbaan (baan 09) in zuidelijke richting. De eindnaderingsroute richting de Aalsmeerbaan (baan 36R) ligt relatief dicht bij het westelijk van Uithoorn gelegen De Kwakel.

Het in de werkgroep betrokken deel van de gemeente Amstelveen betreft het gebied dat geluid ondervindt van vliegverkeer dat met een zuidelijke bestemming vertrekt vanaf de Buitenveldertbaan (baan 09) en de Aalsmeerbaan (baan 18L) richting het oosten.

1.3 DE WERK GROEP

Onder leiding van de Aldersregie heeft het vereiste overleg plaatsgevonden in de werkgroep zuidoosthoek. Aan de werkgroep hebben de volgende partijen deelgenomen (de samenstelling van de werkgroep is bepaald door de Alderstafel):

- CROS- en VGP-bewonersvertegenwoordigers van Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn,
- Ambtenaren van de gemeenten Aalsmeer Amstelveen en Uithoorn,
- Amsterdam Airport Schiphol,
- KLM,
- Luchtverkeersleiding Nederland,
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu,
- Provincie Noord-Holland.

1.4 AANPAK

De opdracht aan de werkgroep is op 24 april 2014 door Hans Alders aan de wethouders toegelicht: “In de voorbereiding [op het bestuurlijk overleg] zal een werkgroep onder leiding van de heer Vermeegen de eerder ingediende voorstellen opnieuw tegen het licht houden.” Ook de vaste bochtstraal Uithoorn, het route-experiment Aalsmeerbaan, het microklimaat Aalsmeer/Amstelveen/Uithoorn en het gesignaleerde gebruik van de Aalsmeerbaan als primaire baan tijdens de landingspieken buiten UDP (uniforme daglichtperiode) zijn door Hans Alders onderdeel gemaakt van de opdracht aan de werkgroep.

De werkgroep is in sinds mei 2014 zes keer bijeengekomen. Doel van deze bijeenkomsten was om uitgaand van door de betrokkenen geformuleerde hinder, en zoveel mogelijk gebruikmakend van reeds beschikbare informatie, te inventariseren en beoordelen welke (on-)mogelijkheden resteren voor hinderbeperking in de Zuidoosthoek. Het betreft hier maatregelen die zich specifiek richten op het gebied ten zuidoosten van de luchthaven (en dus niet algemene maatregelen ter beperking van hinder in de Schipholregio, zoals een strikter beleid ten aanzien van de meest lawaaiige vliegtuigen, of minder vliegen in de nacht).

De werkgroep heeft daarom onderzocht of er op basis van huidige inzichten aanleiding was om maatregelen uit het verleden opnieuw te onderzoeken. Ook is door de werkgroep onderzocht of er nieuwe maatregelen denkbaar zouden zijn. Hiertoe hebben enkele sessies plaatsgevonden waarin de luchtvaartsector samen met To70 creatief naar mogelijke oplossingen heeft gezocht. Alle onderzochte mogelijke hinderbeperkende maatregelen zijn vervolgens in de werkgroep gewogen en beoordeeld op onder meer de effecten en de haalbaarheid.

Verder heeft de werkgroep de ruimtelijke ontwikkelingen in de regio en de huidige regelgeving met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen in de Schipholregio in kaart gebracht. De werkgroep heeft een overzicht opgesteld van de woningbouw in de regio uit het verleden, de huidige woonbebouwing en de plannen voor toekomstige woningbouw. Daarnaast heeft de werkgroep een inventarisatie opgeleverd van de knelpunten die door de gemeenten ervaren worden op het gebied van ruimtelijke ontwikkelingen. Dit overzicht dient ter informatie voor vervolgoverleg over deze regio.

To70 heeft achtergrondmateriaal verzameld over de feitelijke vliedsituatie, de woningbouwsituatie en eerder voorgestelde maatregelen ten behoeve van de verschillende bijeenkomsten en vragen hierover beantwoord die door de werkgroep werden gesteld. Daar waar de werkgroep dat nodig achtte is door To70 (aanvullend) onderzoek gedaan. De inzichten daaruit zijn opgenomen in dit rapport.

2 HINDER

Aan de (bewoners-)vertegenwoordigers uit de drie gemeenten is gevraagd om een inventarisatie te maken van de aan het vliegverkeer gerelateerde factoren waardoor zij hinder, onvrede of irritatie ervaren. Hun antwoorden zijn hieronder per gemeente weergegeven. In *Bijlage 3* is per antwoord aangegeven hoe in de werkgroep met deze punten is omgegaan.

Uithoorn

1. De keuze voor de huidige ligging van de uitvliegroutes van de Aalsmeerbaan was niet een technische (de LVNL opteerde in 1996 voor rechtdoor gaande routes) maar een politiek dubieuze.
2. Door achtereenvolgende bewindslieden (minister Jorritsma, minister Netelenbos, toenmalig staatssecretaris Schultz van Haegen) is erkend dat sprake was van een "knelpunt Uithoorn" en toegezegd dat dat opgelost diende te worden.
3. Door piloten en luchtverkeersleiders is in Uithoorn regelmatig bevestigd dat met name voor het zwaardere verkeer "de bocht niet gehaald kon worden".
4. Het verleggen van het waypoint naar het zuiden is niet aan de bevolking van Uithoorn gecommuniceerd, men kwam er toevallig achteraf achter.
5. De algemene groei van het luchtverkeer met een verschuiving naar de secundaire banen.
6. De verschuiving van zwaar verkeer naar oostelijke bestemmingen.
7. De voorziene opvang van de groei naar 510k vliegbewegingen en de minimale communicatie over de precieze effecten daarvan.
8. Toename verkeer: mensen verwachten de toename niet in deze mate.
9. De effecten van de interpretatie van UDP sinds vorig jaar, met name het feit dat de hinder naar vroegere tijdstippen verschuift.
10. Sinds eind 2013 intensief gebruik in de ochtend van de Aalsmeerbaan als startbaan (UDP verhaal), met o.a. slaapverstoring als gevolg.
11. In relatie tot het vorige, toenemende meldingen van slaapverstoring.
12. De negatieve effecten van de nieuwe startprocedure.
13. Alle veranderingen lijken in het nadeel van dit gebied uit te pakken, ook de nieuwe startprocedure.
14. Het nog steeds niet realiseren van de toezegging uit 2008 dat ten behoeve van inzicht in de problematiek een uitgebreide rapportage van NAXx waarden zou plaatsvinden.
15. Het onderschatten van de hinder door het hanteren van verouderde gegevens (woningbestand 2005).
16. Het hanteren van het begrip "ernstig gehinderde" zonder daarbij de actuele hinder/geluidbelasting in aanmerking te nemen.
17. Gepraat over "compensatie" zonder de problematiek van de toenemende hinder op te lossen.
18. Men is zeer teleurgesteld in de resultaten van de exercitie microklimaat Uithoorn.
19. Onduidelijkheid over wanneer en hoe de Aalsmeerbaan ingezet kan worden (hoe lang achter elkaar enz).
20. Ligging routes, met name de bocht (knelpunt Uithoorn) die in een groot deel van de gemeente (zowel in Uithoorn als in de Kwakel) voor veel geluid zorgt. Hierbij geldt dat de lijnen op de kaart niet alles zeggen over ervaringen op de grond, omdat vanwege de bocht het geluid ver reikt.

Bij de inventarisatie kwamen de volgende suggesties naar voren:

- routes verleggen,
- hele baan gebruiken, geen intersectiestarts,
- verkeer separeren, geen zwaar verkeer over verstedelijkt gebied,
- de situatie van voor 1996 (S-bocht) heroverwegen,
- invoering van vaste bochtstraal (voorstel luchtvaartsector, door de bevolking niet als oplossing gezien omdat het niet het wezenlijke probleem oplost maar alleen enigszins concentreert boven de bewoning).

Aalsmeer

1. Het **continue geluid**; er is geen pauze/rust meer. Vroeger was er tussen de pieken een rustmoment.
2. Landend en startend vliegverkeer op de Aalsmeerbaan in de **vroege ochtend**.
3. Aalsmeerbaan als **hoofdstartbaan** in de ochtend. Het is niet uit te leggen dat de Aalsmeerbaan vanaf 7.00 u in de ochtend als hoofd startbaan wordt gebruikt. Dit heeft te maken met UDP en gebruik van de Zwanenburgbaan voor landend verkeer in de ochtend tijdens een inbound piek. Ivm mogelijk kruisend verkeer op de Zwanenburgbaan en de Kaagbaan kan de Kaagbaan niet optimaal worden gebruikt. Door de regel voor de inzet voor de 4e baan wordt de Aalsmeerbaan dan hoofd startbaan en wordt de Kaagbaan helemaal niet meer gebruikt. Dit is de perversiteit van het nieuwe stelsel en kan nooit de bedoeling zijn van strikt preferentieel baangebruik.
4. Vliegverkeer op de Aalsmeerbaan in de **avond**.
5. Verstoorde nachtrust door **nachtelijk verkeer vanaf de Zwanenburgbaan** van en naar het zuiden. Dit is de laatste jaren enorm toegenomen.
6. Verstoorde nachtrust door **nachtelijk verkeer** op de Kaagbaan.
7. Er wordt niet over de **sloopzone** gevlogen maar over de omliggende woningen. Vroeger werd wel meer over de Sloopzone gevlogen.
8. Zwaar **(vracht)verkeer dat** laag over komt vanaf en naar de Aalsmeerbaan.
9. Startend vliegverkeer dat lager over komt dan nodig doordat de Aalsmeerbaan **niet vanaf de kop** van de baan wordt gebruikt maar halverwege wordt gestart.
10. **Grondlawaaï** van de Kaagbaan en de Aalsmeerbaan.
11. Startend vliegverkeer **vanaf de Buitenveldertbaan** dat afbuigt naar het zuiden. Dit geldt voor Nieuw Oosteinde in Aalsmeer.
12. Beperkte ontwikkeling en niet uit te leggen regelgeving op het **gebied van RO**. Als bijv. een school verplaatst wordt uit LIB zone 3 mag op deze plek niks anders. Er dreigt een gat te ontstaan in het dorp en dit zorgt voor verpaupering.
13. Om Aalsmeer leefbaar en betaalbaar te houden moet de gemeente zich kunnen ontwikkelen en blijven ontwikkelen. Het LIB zorgt nu al voor veel **beperkingen**. Mocht dit verder toenemen dan gaat de gemeente volledig op slot. Deze hinder kan mogelijk nog meer inwoners treffen dan de geluidshinder.

Amstelveen

1. Het gebruik van de **Buitenveldertbaan in de avond**. Dit zorgt voor overlast en verstoort de slaap.
2. Het gebruik van de **Buitenveldertbaan in de nacht**. Dit leidt tot voor verstoorde nachtrust van de inwoners.
3. **Zwaar (vracht) verkeer** op de Buitenveldertbaan.
4. Gebruik van de Buitenveldertbaan roept bij inwoners **vragen** op. Er zijn regels die ervoor zorgen dat de Buitenveldertbaan een niet preferente baan is. Duidelijke en proactieve communicatie en een heldere uitleg is nog niet vanzelfsprekend en kan mogelijk bijdragen aan een afname van de hinderbeleving.
5. Door **LIB regelgeving** kunnen bepaalde gebieden in de gemeente niet ontwikkeld worden. Hierdoor loopt de gemeente initiatieven en inkomsten mis.
6. Het **LIB** zorgt nu al voor **beperkingen**. Mocht dit verder toenemen dan zullen de gemeente en haar inwoners hiervan ernstige hinder ondervinden. Deze hinder kan mogelijk een groter deel van de inwoners treffen dan de geluidshinder.

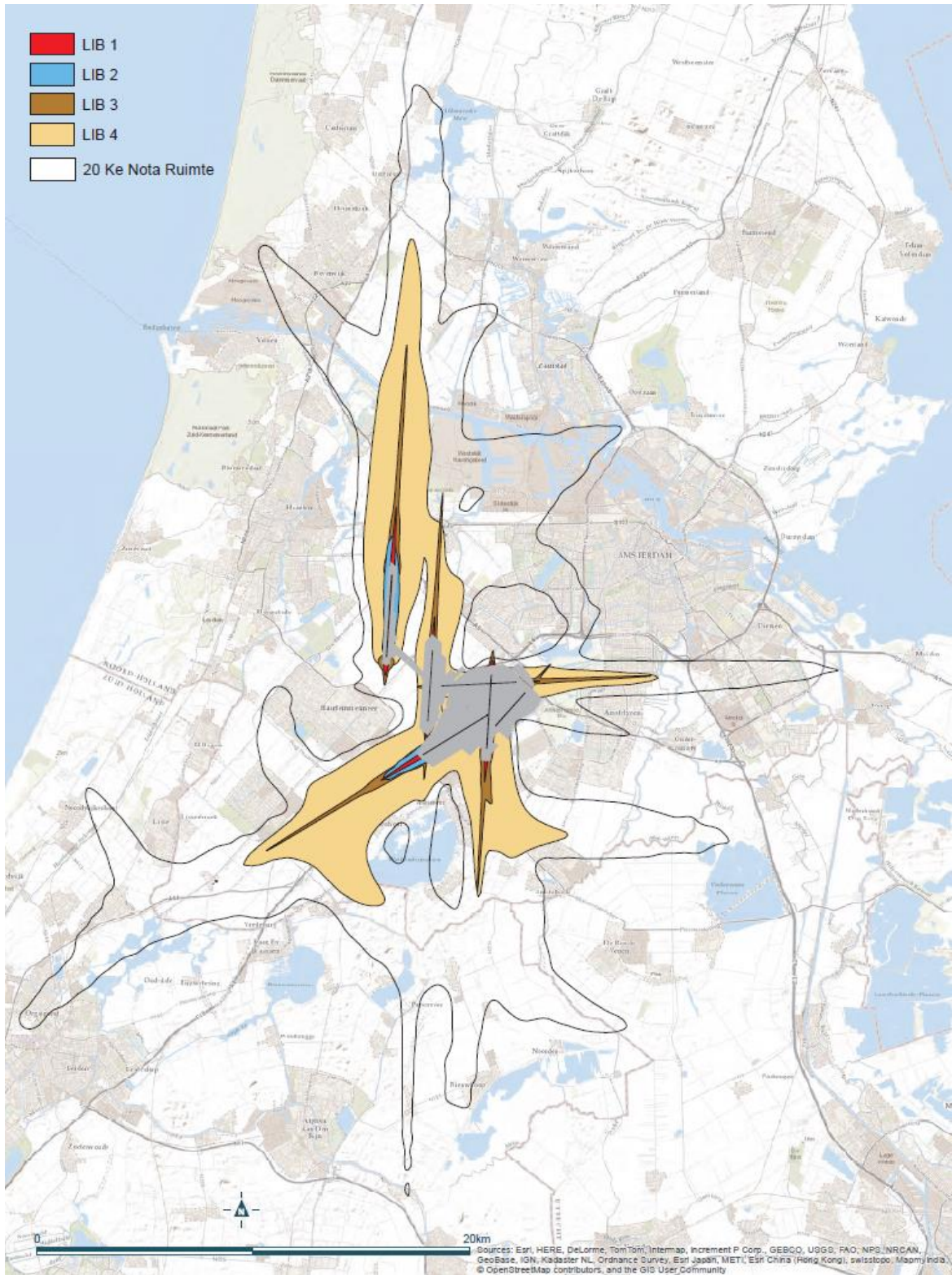
3 RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN IN DE REGIO

Hieronder volgt een overzicht van de ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Allereerst wordt een overzicht gegeven van de huidige regelgeving met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen in de Schipholregio. Daarna is de woningbouw uit het verleden, de huidige woninglocaties en de plannen voor toekomstige woningbouw in kaart gebracht. Tot slot heeft de werkgroep een inventarisatie opgeleverd van de knelpunten die door de gemeenten ervaren worden op het gebied van ruimtelijke ontwikkelingen. Het overzicht dient ter informatie voor vervolgoverleg over deze regio.

3.1 OVERZICHT REGELS BEPERKINGENGEBIEDEN ROND SCHIPHOL

Contour	Bestaand Regime	Voorwaarden voor een verklaring van geen bezwaar
20 Ke Nota Ruimte (planologische contour, geen onderdeel van Amvb-LIB)	<ul style="list-style-type: none"> - geen nieuwe woningbouw buiten de in de verstedelijkingsafspraken Vinex/Vinac 2010 vastgestelde locaties - geen nieuwe woningbouw in de gebieden bij Noordwijkerhout en de Legmeerpolders (m.u.v. De Scheg) - herstructurering en intensivering binnen 20 Ke is wel toegestaan 	In andere gevallen is het verlenen van een verklaring van geen bezwaar niet uitgesloten, maar is nadere besluitvorming door minister vereist.
LIB 4 (geluid: 58 dB(A) Lden)	<p>Geen woningen, woonwagens, gebouwen met een onderwijsfunctie of gebouwen met een gezondheidszorgfunctie toegestaan, behoudens bestaand gebruik</p> <p>Uitzondering mogelijk via een verklaring van geen bezwaar</p>	<p>Mogelijk indien</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprake is van opvullen van open gaten binnen aaneengesloten bebouwing, bij lintbebouwing max 3 woningen, in bestaand bebouwd gebied max 25 woningen - functiewijziging van ene in andere kwetsbare functie (bijv school naar appartementen), max 25 woningen en wenselijkheid moet zijn aangetoond bijv vanwege behoud cultuurhistorische of architectonische waarden. Bij sloop geldt het gestelde over open gaten. - herbouw, max 1 op 1 herbouw van woningen op een minder milieubelaste plek en op oorspronkelijke plek geen andere kwetsbare bestemming - bouw van bedrijfswoningen, noodzaak moet zijn aangetoond - herstructurering, indien dit niet leidt tot netto meer woningen <p>In andere gevallen is het verlenen van en verklaring van geen bezwaar niet uitgesloten, maar is nadere besluitvorming door minister vereist.</p>
LIB 3 (risico:10-6)	<p>Geen gebouwen toegestaan behoudens bestaand gebruik</p> <p>Uitzondering mogelijk via een verklaring van geen bezwaar</p>	<p>Mogelijk voor nieuwe kleinschalige Schipholgebonden kantoren en logistieke bedrijven met per hectare maximaal 600m² bruto vloeroppervlak kantoorruimte, of maximaal 2000 m² bruto vloeroppervlak logistieke bedrijfsruimte. Combinatie van kantoor en bedrijf is mogelijk met maximaal 22 werknemers per hectare en 30 m² per kantoorwerknemer en per logistieke bedrijfswerknemer 100 m².</p> <p>In andere gevallen is het verlenen van en verklaring van geen bezwaar niet uitgesloten, maar is nadere besluitvorming door minister vereist.</p>
LIB 2 'sloopzone' (geluid: 71 dB(A) Lden)	<p>Geen gebouwen toegestaan behoudens bestaand gebruik van gebouwen met een kantoorfunctie of van bedrijven ('sloopzone'). Uitzonderd worden rechtmatige bewoners van een woning of woonwagen</p> <p>Uitzondering mogelijk via een verklaring van geen bezwaar</p>	<p>Mogelijk voor bestaande kantoren en bedrijven met minder dan 10 werknemers per hectare, en</p> <p>Mogelijk voor nieuwe kleinschalige Schipholgebonden kantoren en logistieke bedrijven met per hectare maximaal 600m² bruto vloeroppervlak kantoorruimte, of maximaal 2000 m² bruto vloeroppervlak logistieke bedrijfsruimte. Combinatie van kantoor en bedrijf is mogelijk met maximaal 22 werknemers per hectare en 30 m² per kantoorwerknemer en per logistieke bedrijfswerknemer 100 m².</p> <p>In andere gevallen is het verlenen van en verklaring van geen bezwaar niet uitgesloten, maar is nadere besluitvorming door minister vereist.</p>
LIB 1 'sloopzone' (risico:10-5)	<p>Geen gebouwen toegestaan behoudens bestaand gebruik van gebouwen met een kantoorfunctie of van bedrijven ('sloopzone').</p>	<p>Mogelijk voor bestaande kantoren en bedrijven met minder dan 10 werknemers per hectare.</p> <p>In andere gevallen is het verlenen van en verklaring van geen bezwaar niet uitgesloten, maar is nadere besluitvorming door minister vereist.</p>

	<p>Uitgezonderd worden rechtmatige bewoners van een woning of woonwagen.</p> <p>Uitzondering mogelijk via een verklaring van geen bezwaar</p>	
--	---	--



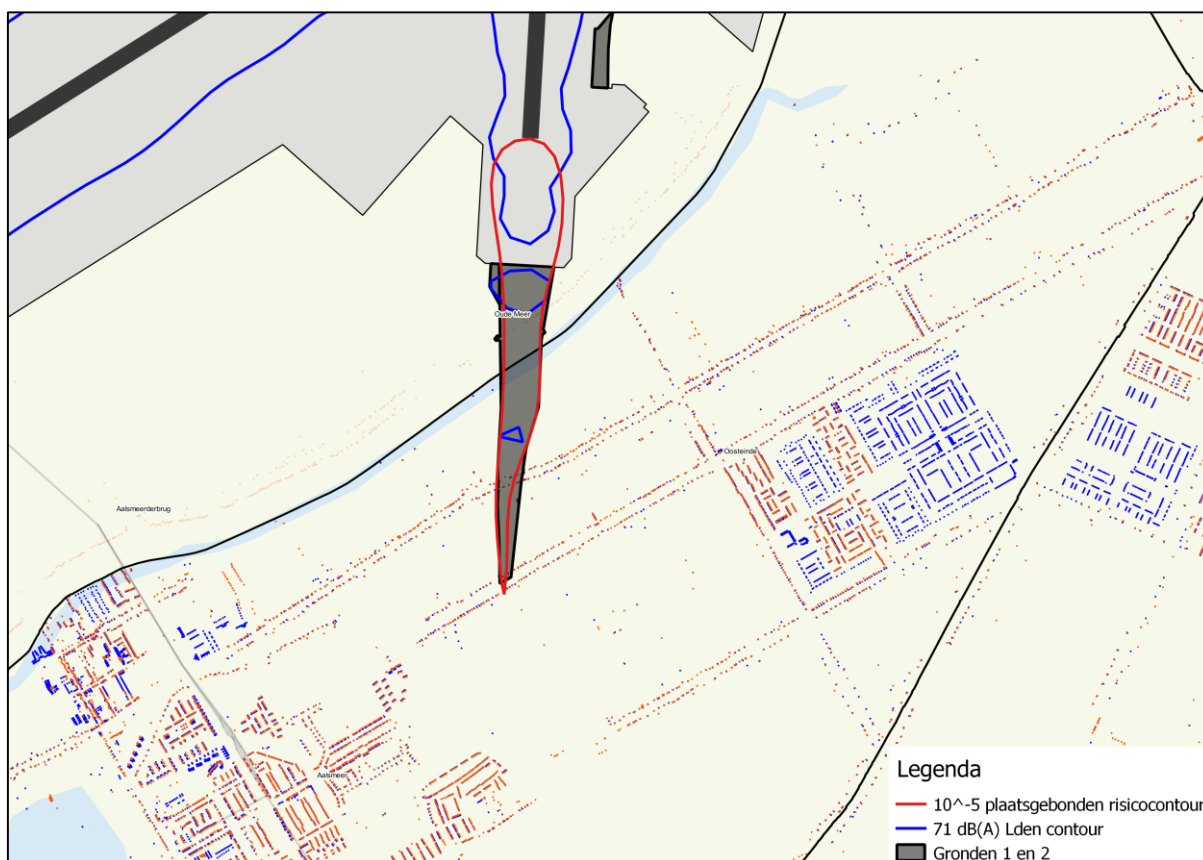
Kaartbeeld met ligging LIB zones en 20Ke

Voor de zuidoosthoek, en dan met name de gemeente Aalsmeer, is het van belang om melding te maken van twee specifieke punten: de sloopzone en vortex-schade.

Sloopzone

Dicht bij de luchthaven Schiphol is de geluidbelasting dermate hoog dat deze de gezondheid van iemand die er woont kan schaden. Daarnaast vinden de meeste vliegtuigongelukken vlak bij een luchthaven plaats. In de gebieden direct rond de start- en landingsbanen mogen daarom geen nieuwe woningen worden gebouwd en worden bestaande woningen door de betreffende gemeente aangekocht en gesloopt. Deze gebieden, begrensd door de wettelijke contouren voor geluidbelasting (71 dB(A) Lden contour) en/of externe veiligheid (10⁻⁵ plaatsgebonden risicocontour) worden aangeduid als sloopzones.

Ook in het verlengde van de Aalsmeerbaan is een sloopzone gelegen. Deze is aangegeven in de figuur hieronder.



Bron: To70

Omdat uit de inventarisatie van de beleving van omwonenden bleek dat de indruk bestond dat de sloopzone in het verlengde van de Aalsmeerbaan niet juist gepositioneerd zou zijn is dit besproken in de werkgroep.

De ligging van de sloopzone wordt bepaald door de ligging van verschillende verkeersstromen, namelijk landend verkeer in noordelijke richting (36R), vertrekkend verkeer met een zuidelijke bestemming (18L) en vertrekkend verkeer met een oostelijke bestemming (18L). Als gevolg van deze drie verkeersstromen zijn de veiligheidsrisico's en geluidbelasting in het directe verlengde van de baan het hoogst. Met name het landend verkeer is bepalend voor de ligging van de sloopzone. Om die reden ligt er wel een sloopzone in het directe verlengde van de baan, maar niet onder de vertrekroutes richting het zuiden.



De drie voor de sloopzone relevante verkeersstromen, v.l.n.r. landend verkeer in noordelijke richting (36R), vertrekkend verkeer met een zuidelijke bestemming (18L) en vertrekkend verkeer met een oostelijke bestemming (18L). (Bron: To70)

De sloopzone zal in het kader van het nieuwe normen- en handhavingstelsel als gevolg van een nog op te stellen milieueffectrapportage en de aan het nieuwe normen- en handhavingstelsel aangepaste baanprognosemodellen worden geactualiseerd.

Vortex-schade

Vortex-schade is schade door luchturbulentie van dalende vliegtuigen. Het kan voorkomen dat dakpannen van daken gezogen worden door vortex. De *Stichting Leefomgeving Schiphol* is sinds 2012 actief bij het aanbieden van het vastzetten van dakpannen. De Stichting hoopt dat door het preventief vastzetten van de dakpannen minder vaak vortex-schade optreedt. De stichting betaalt de kosten voor deze werkzaamheden.

3.2 ONTWIKKELING AANTAL INWONERS O.B.V. CBS

De ontwikkeling van het aantal inwoners in de periode 2005 t/m 2013 (steeds per 1 januari) in de drie gemeenten is als volgt:

	2005	2009	2011	2013	Toename 2005 - 2013
Aalsmeer	23.300	28.010	30.190	30.615	+31%
...Aalsmeer/Oosteinde	16.220	19.940	21.255	21.610	+33%
...Kudelstaart	7.080	8.060	8.930	9.005	+27%
Amstelveen	79.040	79.770	81.795	84.380	+6,8%
Uithoorn	26.970	27.660	28.115	28.385	+5,2%
...Uithoorn	23.040	23.720	24.200	24.475	+6,2%
...De Kwakel	3.920	3.940	3.915	3.895	-
Nederland totaal	16.305.570	16.486.090	16.655.795	16.779.185	+2,9%

Bron: CBS, Nederland regionaal www.cbs.nl

Alle drie de gemeenten kennen in de genoemde periode een ontwikkeling in aantal inwoners die (ruim) boven het landelijk gemiddelde van circa 3% ligt. Aalsmeer blijkt een van de snelst groeiende gemeenten te zijn geweest in Nederland, en de snelst groeiende in de regio.

3.3 WONEN

In dit thema komen de verwachte woningbouwontwikkeling, de locaties van de woningbouw en de gemiddelde woningwaarde aan bod.

3.3.1 Verwachte woningbouwontwikkeling

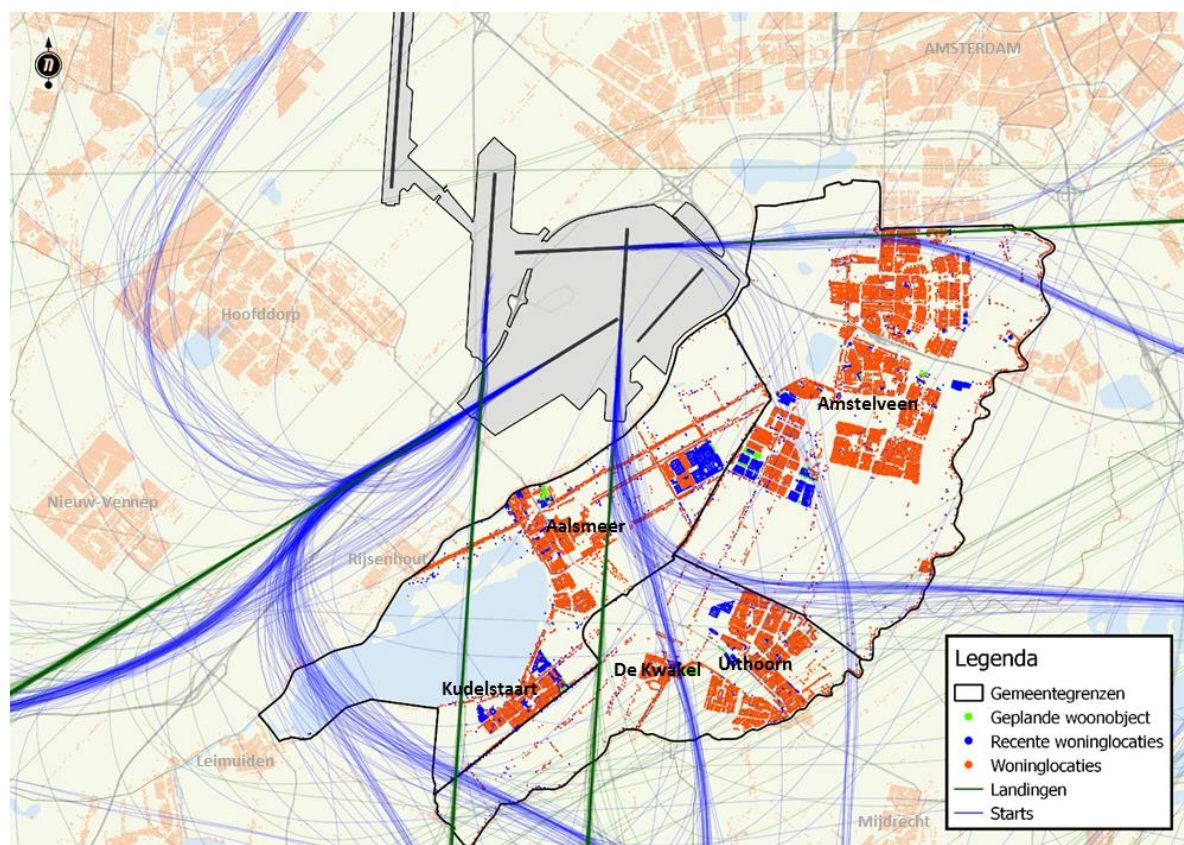
De gemeenten Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn voorzien de volgende woningbouwontwikkeling (N.b. dit betreft enkel de plannen waar de woningaantallen voor gegeven zijn).

	Aalsmeer	Kudelstaart	Amstelveen	Uithoorn
Vergunning / uitvoering	274 (t/m 2020)	333 (t/m 2020)	987 (t/m 2016)	200 (t/m 2024)
Overeenkomst	-	18 (t/m 2018)	392 (t/m 2017)	400 (t/m 2024)
Beleidsvisie / nog te overwegen / nog op te starten	870 (2015 – 2025)	291 (2015 – 2025)	979 (2016 – 2025+)	630 (t/m 2024)

Bron: gemeenten Uithoorn, Aalsmeer en Amstelveen.

3.3.2 Locaties woningbouw

Onderstaande kaart geeft de locaties in de gemeenten Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn waar in de afgelopen jaren woningbouw heeft plaatsgevonden. De gegevens zijn deels gebaseerd op de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en deels op gegevens verstrekt door de gemeenten. Tevens zijn op de kaart de vliegpaden van startend en landend verkeer weergegeven.



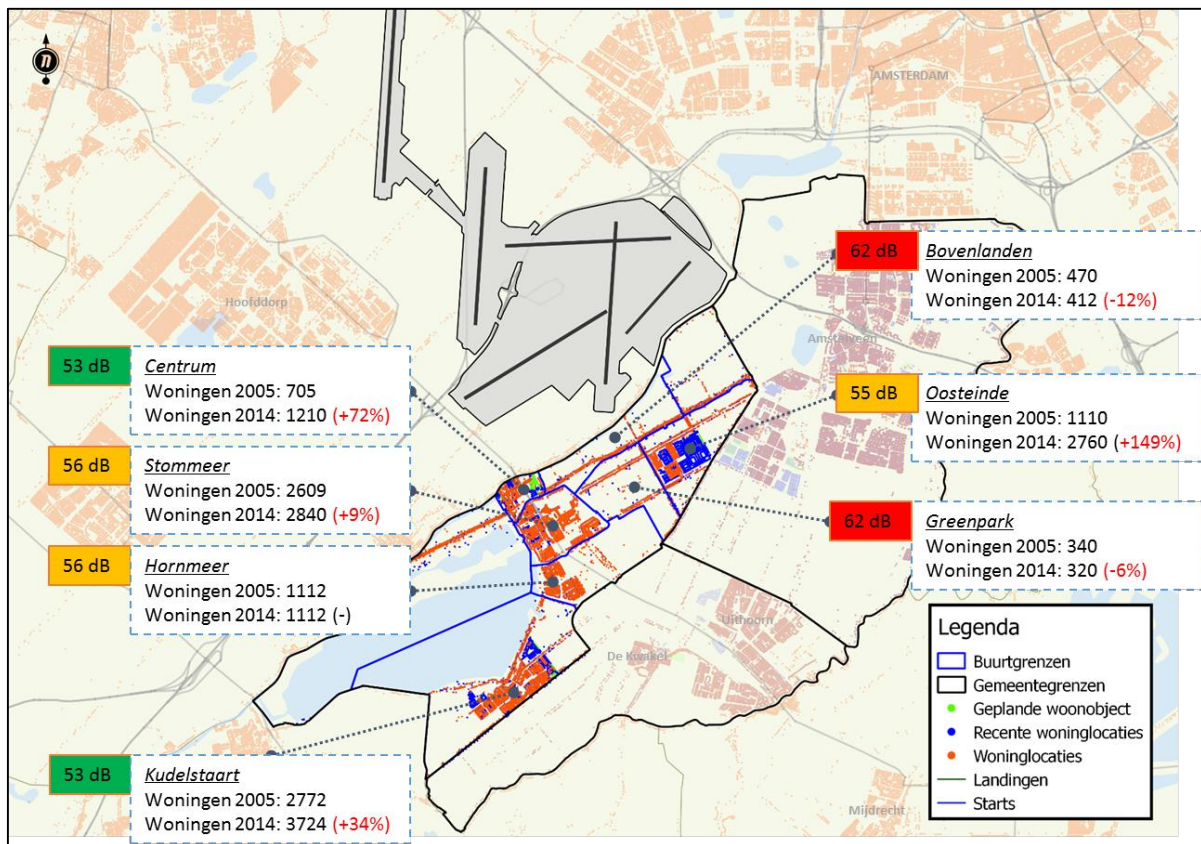
Bron: To70, op basis van BAG en opgaaf gemeenten.

Deze kaart illustreert dat nieuwbouwlocaties niet zelden zijn ontwikkeld in delen van de gemeenten die relatief dicht bij vliegroutes liggen, en waar bijgevolg dus een hogere geluidbelasting optreedt.

Per gemeente is hierna in meer detail per wijk/buurt de woningbouwontwikkeling gegeven. Daarbij is tevens aangegeven wat de gemiddelde geluidbelasting op jaarbasis is (geluidbelasting in dB(A) L_{den}) per gebied bij een ontwikkeling naar 510.000 vliegtuigbewegingen op jaarbasis op Schiphol. De gegevens hiervoor zijn ontleend aan het onderzoek in het kader van het Aldersadvies van oktober 2013.

Gemeente Aalsmeer

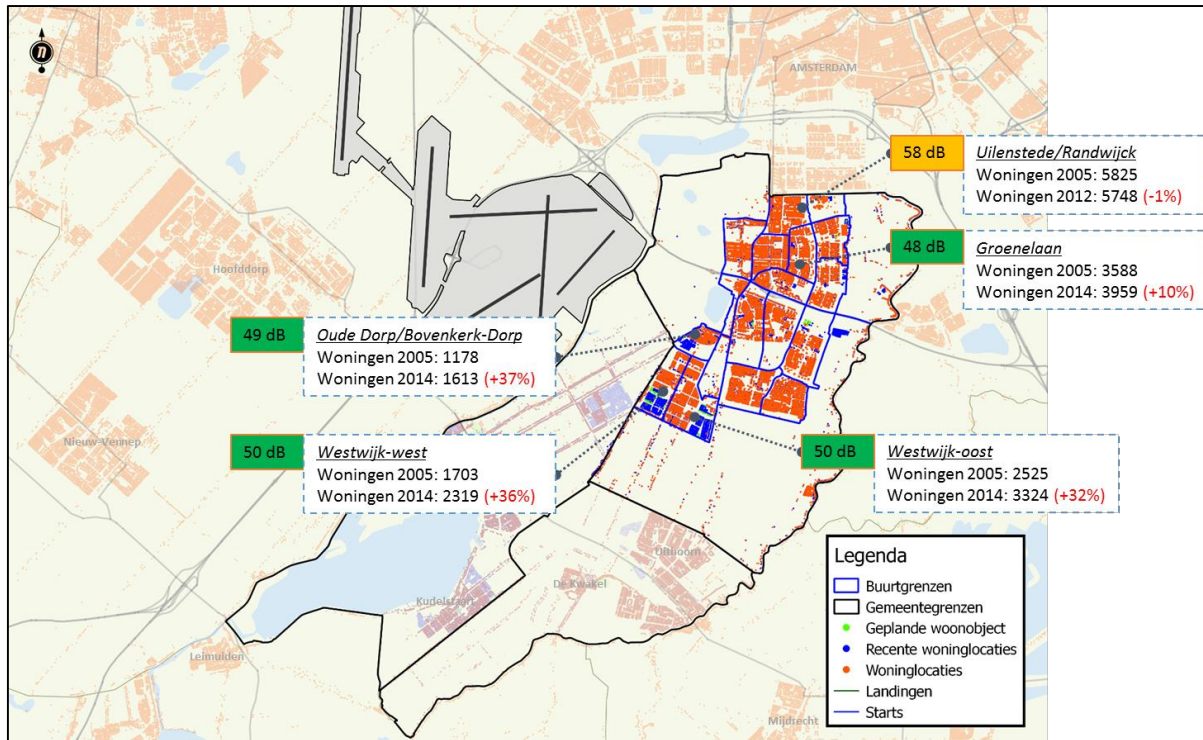
De kaart op de volgende pagina geeft de woningbouwontwikkeling in de periode 2005 – 2014 voor de gemeente Aalsmeer.



De hoogste gemiddelde geluidbelasting wordt ervaren in het gebied direct nabij de baan. In dit gebied is het aantal woningen in de afgelopen jaren afgenomen. De grootste toename in aantal woningen heeft plaatsgevonden in Oosteinde, Aalsmeer Centrum en Kudelstaart.

Gemeente Amstelveen

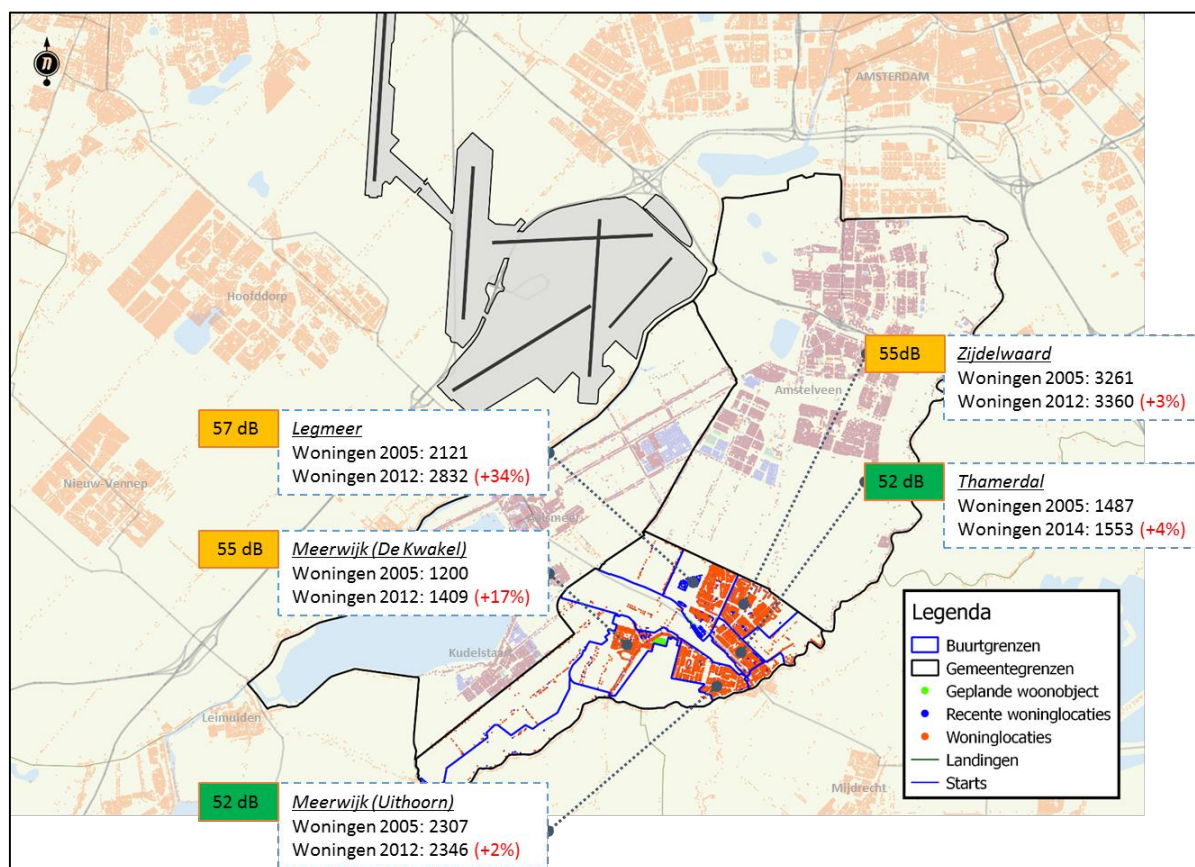
Onderstaande kaart geeft de woningbouwontwikkeling in de periode 2005 – 2014 voor de gemeente Amstelveen. Enkel de gebieden met de hoogste geluidbelasting en/of de grootste ontwikkeling in woningbouw zijn uitgelicht.



De hoogste gemiddelde geluidbelasting wordt ervaren in het gebied in het verlengde van de Buitenveldertbaan. In dit gebied is het aantal woningen vrijwel constant gebleven. De grootste ontwikkeling in aantal woningen heeft plaatsgevonden in Westwijk, waar aan de zuidkant nieuwbouw is gerealiseerd. Dit gebied ondervindt vooral geluidbelasting als gevolg van startend verkeer van de Aalsmeerbaan en startend verkeer van de Buitenveldertbaan.

Gemeente Uithoorn

Onderstaande kaart geeft de woningbouwontwikkeling in de periode 2005 – 2012 voor de gemeente Uithoorn.



De grootste ontwikkeling in de gemeente Uithoorn is gerealiseerd in Legmeer, waar ten westen van de bestaande bebouwing nieuwbouw heeft plaatsgevonden. Dit gebied ondervindt vooral geluidbelasting als gevolg van startend verkeer van de Aalsmeerbaan.

3.3.3 Bouwbeperkingen

In het kabinetstandpunt Schiphol (2006) wordt reeds melding gemaakt van het feit dat omwonenden en gemeenten de bouwbeperkingen soms ervaren als (te) knellend. De vertegenwoordigers van de bestuurders hebben voor de werkgroep zuidoosthoek een lijst met voorbeelden opgesteld met knelpunten bij ruimtelijke projecten als gevolg van bouwbeperkingen.

Amstelveen

Kronenburg

In de met leegstand kampende kantorenwijk Kronenburg ligt een braakliggend perceel. Het gebied valt binnen de Lib 4 zone, waar onder meer woningen en onderwijsfunctie niet zijn toegestaan. Het perceel heeft in de bestemming wonen-woonzorg. In het perceel is geïnteresseerd - een gerenommeerde internationale school - die in Amsterdam niet terecht kan.



Vanwege de ligging dichtbij Amsterdam Zuid, het openbaar vervoer en sportfaciliteiten heeft de school een aanvraag in voorbereiding om een schoolgebouw op Kronenburg te realiseren. De wens van de gemeente om de leegstaande kantoorpanden te transformeren en de wens van een particulier initiatief om op die plek een school te realiseren wordt door het Lib gedwarsboomd. Hierbij wordt Amstelveen de kans ontnomen om Kronenburg in verbinding te brengen met Uilenstede en het gebied onderwijs gerelateerd te herontwikkelen. Dit heeft (kantoren)leegstand en verpaupering tot gevolg.

Michiel de Ruyterschool uitbreiden bestaand schoolgebouw

In Randwijck ligt de populaire Michiel de Ruyterschool. Het aanbod van het aantal leerlingen overschrijdt de capaciteit van de school, zelfs nu de school met een postcodebeleid. De situatie die zich nu voordoet is dat de kinderen, die wel in de Lib 4 zone wonen, worden gedwongen om buiten de wijk naar school te gaan. Amstelveen scoort hoog op het voorzieningenniveau in de wijk en dat maakt mede de aantrekkelijkheid van Amstelveen als prettige woongemeente. Daarbij hoort dat kinderen in hun eigen wijk naar school kunnen. Echter het Lib staat de gewenste uitbreiding van de school in de weg.



Aalsmeer

Zorgappartementen Zijdstraat

De Zijdstraat betreft een dorpsvernieuwings-project in het centrum van het dorp Aalsmeer. Het complex wordt gerealiseerd met winkels beneden en woningen boven. Het oorspronkelijke plan bestond uit de bouw van 34 woningen. Voor het project is een verklaring van geen bezwaar afgegeven voor de sloop en herbouw van 9 woningen en het toevoegen van 25 woningen.



De wens bestaat nu, met een in pandige verbouwing luxe appartementen om te vormen tot woonzorgappartementen die in samenwerking met het tegenovergelegen zorgcentrum worden verhuurd. De inspecteur stelt dat er geen medewerking verleend kan worden aan de splitsing van de inmiddels gerealiseerde luxe appartementen in meerdere kleinere zorgappartementen, omdat het aantal van maximaal 25 toe te voegen woningen dan wordt overschreden.

Hoewel in het verleden ten behoeve van dit project dus al een verklaring van geen bezwaar is afgegeven voor de toevoeging van 25 appartementen onthoudt het ministerie medewerking omdat er door dit initiatief 4 appartementen extra bijkomen. De maatschappelijk zeer gewenste omvorming naar zorgappartementen kan hierdoor niet gerealiseerd worden en de betrokken luxe appartementen staan leeg.

Linnaeuslaan 2A Aalsmeer

Omringd door rustige woonwijken ligt langs de N196 op een kavel van enkele hectares het Business Center "Proefstation". Het kavel ligt grotendeels braak. Verspreid over het kavel resteert nog wat bebouwing. Het complex verschafte voorheen huisvesting aan het proefstation voor de Bloemisterij en de Tuinbouwschool. In de afgesloten rechtervleugel van het pand is nog steeds een school gehuisvest. De wens bestaat om het kavel te transformeren tot woongebied aansluitend op de daaromheen liggende bestaande woonwijken. De huidige school zal blijven zitten.



Gelet op de vigerende regelgeving van het Lib moet ervan uitgegaan worden dat toestemming verkregen zal kunnen worden voor de herontwikkeling van de kavel met maximaal 25 woningen. Een vuistregel bij gebiedsontwikkeling is echter 30 woningen per hectare. Vanwege de omvang van het perceel (ettelijke hectares) is 25 woningen bij lange na onvoldoende om tot een goede gebiedsontwikkeling te komen.

Bedrijventerrein Hornmeer

Tussen de N196 en het terrein van de Bloemenveilig ligt het bestaande bedrijventerrein Hornmeer. Er is veel leegstand. De gebouwen zijn echter voor een deel gelegen in Lib zone 3. Bij elke functiewijziging naar anders soortige bedrijvigheid doet de vraag zich voor of er niet meer dan 22 personen per ha aanwezig zijn. Deze beperking bemoeilijkt de exploitatie van de op dit bedrijventerrein gelegen panden.



Polderzoom/Parkmeer

In samenhang met de omlegging van de N201 wordt aan weerszijden van de nieuwe ontsluitingsweg Nieuwe Aalsmeerderlaan (Noordvork) een nieuw woongebied geprojecteerd. Het noordelijke deel van het gebied ligt in Lib zone 4. Het ministerie wilde geen toestemming geven voor invulling met wonen op dit deel, omdat het geen gat in stedelijk gebied zou zijn, en gaf slechts toestemming voor 3 woningen op het einde van het bestaande lint. Gekozen is daarom voor een bedrijfsbestemming in groene setting. In de huidige economische situatie komt dit niet van de grond. De ontwikkelaar heeft aangegeven graag goedkopere woningen te realiseren in samenhang met de aangrenzende geprojecteerde woonwijken op de voormalige agrarische gronden.



De goedkopere woningen zouden een alternatieve invulling zijn voor de gronden die nu vanwege de Lib beperkingen als bedrijventerrein zijn aangewezen, maar waar onvoldoende bedrijven zich willen vestigen.

Uithoorn

De gemeente Uithoorn heeft maar voor een klein deel van het grondgebied te maken met de beperkingen uit het huidige Lib. In dat gebied bevinden zich op dit moment niet of nauwelijks geluidgevoelige objecten. Vandaar dat er ook geen voorbeelden uit Uithoorn beschikbaar zijn van 'duidelijk onlogische beperkingen' uit het Lib. Dergelijke voorbeelden slaan vooral op veranderingen aan bestaande gevoelige objecten (anders gebruiken van een schoolgebouw/ zorggebouw etc). Daarvan is zoals gezegd op dit moment in Uithoorn geen sprake.



Er is bij de het ontwerp en de bouw van de wijk Legmeer-west rekening gehouden met het Lib. Het is 'gewoon' ingepast in het ontwerp. Daarbij zijn concessies gedaan aan de kwaliteit van het gebied. Als deze beperkingen er niet waren, zou de wijk heel anders zijn ingericht. Functies als groen en leisure zouden een andere plek in het gebied gekregen hebben. Net als de school, die letterlijk op de rand van het Lib zone 4 gebied is gesitueerd, met een gymzaal (toegestane functie) in het Lib zone 4 gebied. Door rekening te houden met het Lib staan de mogelijkheden om binnen de beperkingen toch alle gewenste functies te realiseren centraal, in plaats van de ruimtelijke kwaliteit. Door met deze beperkingen rekening te houden, ontstaat dus een minder kwalitatief ruimtegebruik.

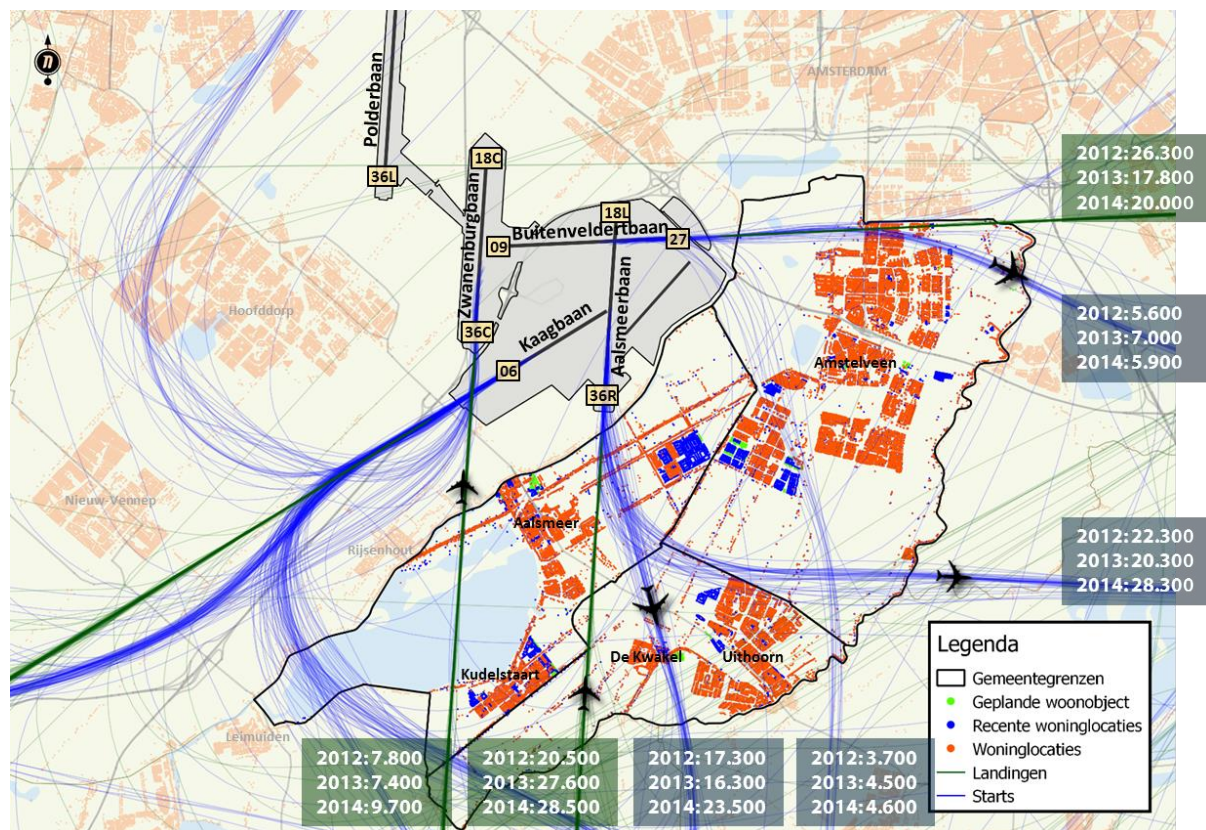
4 SELECTIE BAANGEBRUIK EN ROUTES

De luchthaven Schiphol beschikt over zes start- en landingsbanen. Vijf daarvan worden gebruikt voor de afhandeling van het reguliere verkeer van en naar Schiphol. De kortere Oostbaan wordt hoofdzakelijk gebruikt voor het kleine GA-verkeer. Voor de start- en landingsbanen zijn gebruiksregels vastgelegd. Zo mogen de Polderbaan en de Aalsmeerbaan slechts in één richting worden gebruikt (zoals is aangegeven in figuur 4.1) en zijn er 's nachts (22:30 – 06:30 uur) extra beperkingen in het gebruik van minder geluidpreferente banen.

De start- en landingsbanen die op een zeker moment in gebruik zijn, bepalen grotendeels welk deel van de omgeving geluidbelasting van het luchtverkeer ondervindt. Om de geluidbelasting zoveel mogelijk te beperken, worden banen ingezet volgens een geluidpreferentieel baangebruikstelsel. 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 gebruik gemaakt van een vaste preferentievolvergord (voorkeursvolgord) van in te zetten baancombinaties. Deze preferentievolvergord is vastgelegd in de regels voor baangebruik.

Welke banen in praktijk gebruikt kunnen en mogen worden is van meerdere factoren afhankelijk. Zo bepalen weersomstandigheden, waaronder windsnelheid en -richting, zicht, wolkenbasis, eventuele valwinden en buien, welke banen veilig kunnen worden ingezet. Als de eerste preferentie niet gebruikt kan worden, wordt in principe de eerstvolgende preferente baancombinatie ingezet die in de gegeven omstandigheden wel bruikbaar is. Ook wordt rekening gehouden met gedurende de dag verwachte veranderingen in weersomstandigheden.

De verkeersstromen in onderstaande figuur zijn het meest relevant voor de Zuidoosthoek.



Uit bovenstaande figuur valt het volgende af te leiden:

Aalsmeerbaan

De diverse woonkernen in de Zuidoosthoek worden vooral geraakt door vliegverkeer van en naar de Aalsmeerbaan (starten vanaf baan 18L en landen op baan 36R). Dit betreft een grote hoeveelheid verkeer die alle drie de gemeenten in de Zuidoosthoek raakt. Daar komt bij dat in de afgelopen jaren het gebruik van deze baan al enigszins is veranderd, waaronder een toename van verkeer op gevoelige tijdstippen op de dag (zie paragraaf 5.2), en dat de verwachting is dat in de verdere ontwikkeling van Schiphol tot 510.000 vliegbewegingen het gebruik van de Aalsmeerbaan nog meer zal toenemen (zie paragraaf 5.1).

Zwanenburgbaan

Naast het verkeer van en naar de Aalsmeerbaan vliegt ook het verkeer van de Zwanenburgbaan over de regio. Dit betreft vooral het landend verkeer. De aantallen vliegtuigbewegingen (circa 5.000 – 8.000) op jaarbasis zijn echter aanmerkelijk lager dan het aantal landingen naar de Aalsmeerbaan (circa 29.000 – 44.000). Het merendeel van het startend verkeer vanaf de Zwanenburgbaan (18C) is ter hoogte van de Zuidoosthoek weggedraaid naar het westen. Ook hiervoor geldt echter dat de aantallen bewegingen aanmerkelijk lager zijn dan voor de Aalsmeerbaan.

Buitenveldertbaan

Het landend verkeer op de Buitenveldertbaan (27) raakt de gemeente Amstelveen in het uiterste noorden. Dit deel is niet beschouwd als onderdeel van de Zuidoosthoek. Het startend verkeer vanaf de Buitenveldertbaan (09) met een zuidelijke bestemming vliegt over een deel van de regio (Amstelveen en Uithoorn). De Buitenveldertbaan is laag preferent in gebruik vanwege de dichtbevolkte gebieden onder de aan- en uitvliegroutes van de baan. Dit houdt in dat de baan in principe alleen gebruikt wordt als het gebruik van de meer preferente baancombinaties niet mogelijk is, zoals bij bepaalde weersomstandigheden of werkzaamheden aan één van de andere banen. In praktijk wordt de baan toch relatief vaak als start- en landingsbaan gebruikt. Dit blijkt vooral het gevolg te zijn van de weersomstandigheden (ref. Aldersadvies 2013).

Kaagbaan

De Kaagbaan is mede door de relatief gunstige ligging ten opzichte van woonkernen in de omgeving een preferente baan in het gebruik van de start- en landingsbanen. De Kaagbaan wordt daardoor in principe zowel overdag als 's nachts gebruikt als start- of landingsbaan en is daarmee haast continu in gebruik. Of de baan als start- of als landingsbaan gebruikt wordt, is vooral afhankelijk van de weersomstandigheden. Alleen bij bijv. harde wind of mist kunnen er situaties zijn dat de Kaagbaan niet wordt gebruikt. Ook zijn er perioden dat er onderhoud aan de baan plaatsvindt (zoals bijv. perioden in 2014) waardoor de baan tijdelijk niet gebruikt wordt.

Zowel het startend als het landend verkeer vanaf de Kaagbaan vliegt grotendeels om de regio heen.

Nb. Ook verkeer van en naar andere banen kan (zij het in veel mindere mate) bijdragen aan geluidbelasting of ervaren hinder in de Zuidoosthoek². Gelet op de relatief geringe omvang van deze bijdragen is dit verkeer echter niet verder beschouwd.

Focus van de werkgroep Zuidoosthoek

De werkgroep heeft zich primair gericht op het vertrekkend verkeer van de Aalsmeerbaan. Dit betreft de grootste aantallen vliegtuigbewegingen in combinatie met de ligging van vliegpaden ten opzichte van de woonbebouwing én de verwachte toename van het aantal bewegingen als het verkeer op Schiphol zich in de komende jaren verder ontwikkelt van de huidige circa 450.000 vliegtuigbewegingen (verwachting 2015) tot 510.000 vliegbewegingen op jaarbasis. In de werkgroep zijn ook de verkeersstromen van en naar de overige banen beschouwd, maar dit heeft niet geleid tot concrete voorstellen. Specifiek voor het landend verkeer geldt hierbij dat alleen het laatste deel van de nadering van invloed is op de geluidbelasting en ervaren hinder in de

² Het komt bijvoorbeeld wel voor dat, indien de Kaagbaan als enige startbaan in gebruik is, het vanaf deze baan vertrekkende verkeer met een noordoostelijke bestemming ter hoogte van Kudelstaart een koersinstructie van de luchtverkeersleiding krijgt. Dit verkeer vliegt dan over Uithoorn en Amstelveen, in plaats van om Mijdrecht heen.

Zuidoosthoek. Omdat de vliegtuigen voor dit deel van de nadering het vaste glijpad volgen, zijn routeaanpassingen hier niet aan de orde.

In de hoofdstukken hierna wordt per baan nader ingegaan op het gebruik en op de routes van het verkeer dat van deze banen gebruik maakt.

5 DE AALSMEERBAAN

5.1 BESCHRIJVING VAN HET GEBRUIK

De Aalsmeerbaan wordt hoofdzakelijk als tweede start- of landingsbaan gebruikt, naast de Kaagbaan. Dit betekent dat de baan wordt ingezet als de capaciteit van enkel de Kaagbaan niet toereikend is om het verkeer te kunnen afhandelen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn tijdens startpieken (perioden met gemiddeld meer dan ca. 38 starts per uur), landingspieken (perioden met gemiddeld meer dan ca. 36 landingen per uur) of op momenten dat de capaciteit van de eerste baan lager is, bijv. als gevolg van weersomstandigheden. Vliegtuigen landen en starten doorgaans tegen de wind in. Landen en starten met een beperkte zijwind is ook mogelijk. De wind (zowel richting als snelheid) is daarmee de voornaamste factor die bepaalt of de baan als start- of als landingsbaan (kan) worden gebruikt.

Daarnaast kan bij harde noordenwind de Aalsmeerbaan als 'eerste' landingsbaan worden ingezet omdat dan de Kaagbaan niet bruikbaar kan zijn. Op vergelijkbare wijze kan de baan bij harde zuidenwind worden gebruikt als 'eerste' startbaan. Dergelijke omstandigheden leiden tot een intensiever gebruik van de Aalsmeerbaan dan op andere dagen. Ook bij bijv. beperkingen in het gebruik van andere banen, vooral bij onderhoud aan de Kaagbaan, is intensiever gebruik van de Aalsmeerbaan mogelijk.

De Aalsmeerbaan is, behoudens uitzonderingen, 's nachts gesloten.

Het gebruik van de Aalsmeerbaan over de afgelopen gebruiksjaren (een gebruiksjaar loopt van 1 november t/m 31 oktober)³ is als volgt:

	2010	2011	2012	2013	2014
Aalsmeerbaan starten (18L)	29.052	43.613	39.492	36.709	51.856
Aalsmeerbaan landen (36R)	21.114	19.033	20.511	27.624	28.434

Bron: Bas.⁴

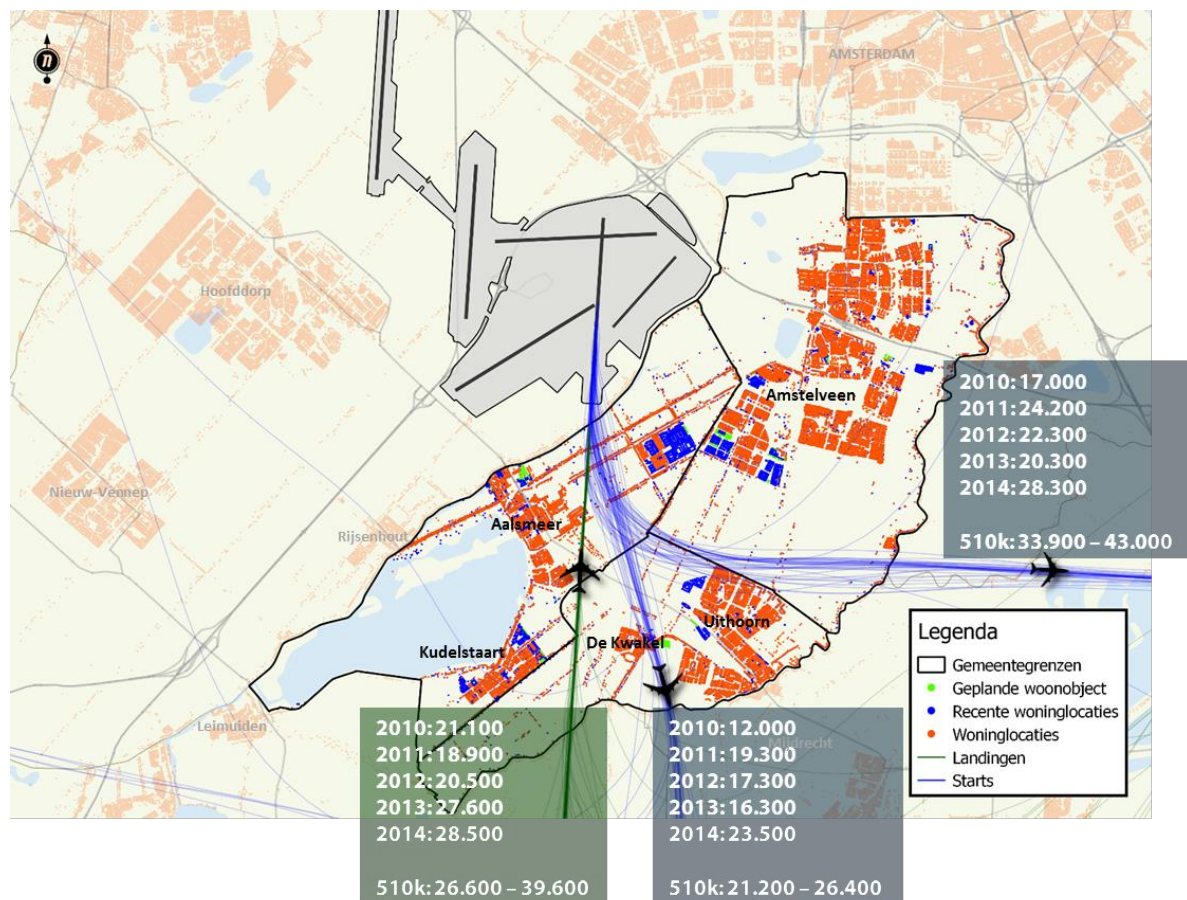
Het gebruik van de baan kan van jaar tot jaar sterk fluctueren. Deze fluctuaties komen primair voort uit de weersomstandigheden en onderhoud aan banen die op jaarbasis sterk verschillend kunnen zijn. Daarnaast zijn ontwikkelingen in het verkeersvolume uiteraard van invloed op het gebruik van de baan. Voor alle jaren geldt dat de baan meer is gebruikt als startbaan dan als landingsbaan. Dit komt overeen met de overwegend zuidwestelijke windrichting in Nederland, waarbij de baan als startbaan wordt gebruikt.

In het kader van de besluitvorming over het nieuwe normen- en handhavingstelsel voor Schiphol is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van 510.000 vliegtuigbewegingen op jaarbasis op Schiphol. Dit onderzoek is afgerond in maart 2013 en gebruikt bij de formulering van het advies van de Alderstafel in oktober 2013. In het onderzoek is onder andere gekeken naar het baangebruik dat nodig is om 510.000 vliegtuigbewegingen af te handelen en het gebruik van de verschillende individuele banen daarbij. Uit dit onderzoek volgt onder andere dat de Aalsmeerbaan bij de ontwikkeling naar 510.000 bewegingen vaker, langer (meer uur aaneengesloten) en intensiever (meer bewegingen per uur) als tweede start-/landingsbaan zal worden ingezet. Daarbij blijven tussen de start- en landingspieken perioden dat de baan niet wordt ingezet, maar deze perioden zullen korter worden. Het gebruik van de Aalsmeerbaan wordt verwacht toe te nemen tot circa 48.000 – 61.000 starts per jaar (29.000 – 52.000 in de afgelopen jaren) en 22.000 – 34.000 landingen per jaar (19.000 – 28.000 in de afgelopen jaren). De bandbreedte in de aantallen is het directe gevolg van de weersomstandigheden die van jaar tot jaar verschillend zijn.

³ De aantallen in deze tabel wijken enigszins af van de aantallen die worden genoemd in de figuur hieronder. Dit verschil wordt veroorzaakt door het gebruik van verschillende bronnen.

⁴ <http://www.bezoekbas.nl/>

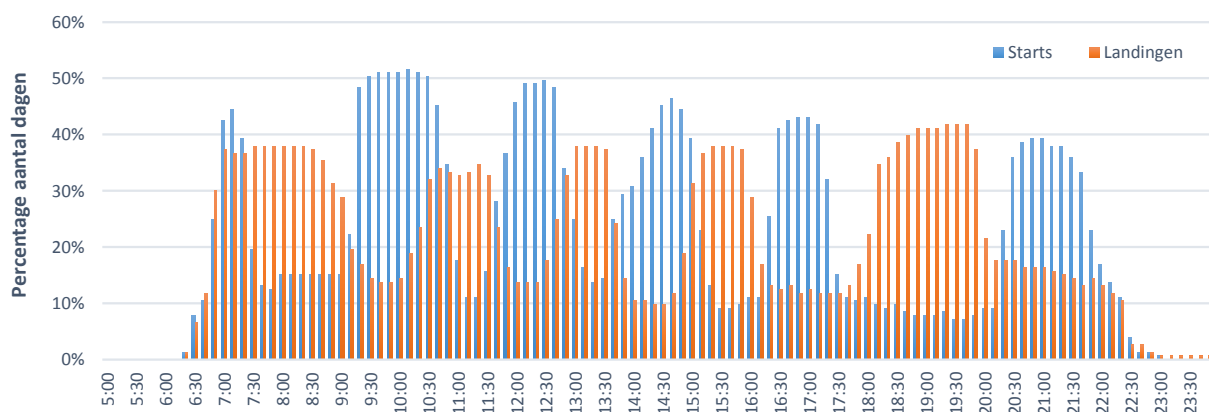
Onderstaande figuur geeft voor de afgelopen vier gebruiksjaren een uitsplitsing van de verkeersvolumes voor de twee meest gebruikte vertrekdirichtingen, alsmede de prognose in baan- en routegebruik bij 510.000 vliegtuigbewegingen.



Bron: Amsterdam Airport Schiphol (2010 t/m 2014) en To70 (510k).

In de werkgroep is in meer detail gekeken naar de inzet van de Aalsmeerbaan op de verschillende momenten van de dag. Onderstaande grafiek geeft samenvattend weer hoe vaak, per tijdstip van de dag, de Aalsmeerbaan in de zomer van 2014 (april t/m augustus 2014) als startbaan (in blauw) of als landingsbaan (in rood) in gebruik is geweest. Bijvoorbeeld: tussen 9.20 en 10.20 uur is de Aalsmeerbaan circa 65% van de dagen ingezet: op 50% van de dagen als startbaan en op 15% van de dagen als landingsbaan.

Gebruik Aalsmeerbaan voor starts of landingen, zomer 2014 (t/m aug)



Bron: To70.

Uit een verdere analyse van het baangebruik blijkt onder andere het volgende:

- De Aalsmeerbaan is overdag tussen 7:00 en 23:00 gemiddeld 50% van de tijd in gebruik geweest als start- of als landingsbaan.
- Rond 7.00 uur en rond 10.30 uur is de Aalsmeerbaan het vaakst (ca. 80% van de dagen) in gebruik geweest.
- De start- en landingspieken waarbij de Aalsmeerbaan veelal als tweede baan is ingezet naast de Kaagbaan zijn duidelijk terug te zien. Tussen deze pieken is op een deel van de dagen ook sprake van inzet van de Aalsmeerbaan.
- Op circa 16% van de dagen (24 dagen) is de Aalsmeerbaan 'vrijwel continu' (d.w.z. minimaal vijf van de zes uur) ingezet tussen 7.00 uur en 13.00 uur.
- Het startinterval tussen twee vliegtuigen bedraagt typisch 60 tot 110 seconden; een startinterval van 45 tot 60 seconden komt in circa 5% van de tijd voor.

5.2 THEMA 1. GEBRUIK VAN DE AALSMEERBAAN IN DE OCHTEND

De Aalsmeerbaan is, met ingang van de zomerperiode 2014, vaker dan in voorgaande jaren ingezet als startbaan, vooral tussen 7.00 uur en 7.30 uur. Juist dit vroege tijdstip wordt als hinderlijk ervaren door de bewoners, omdat de baan 's nachts niet gebruikt wordt, dit het eerste moment op de dag is dat de baan gebruikt wordt en het patroon veranderd is ten opzichte van de situatie zoals die voorheen was.

Uit een nadere analyse blijkt dat het toegenomen gebruik van de Aalsmeerbaan in de ochtend het gevolg is van het toegenomen verkeersaanbod tussen 7.00 en 7.30 uur:

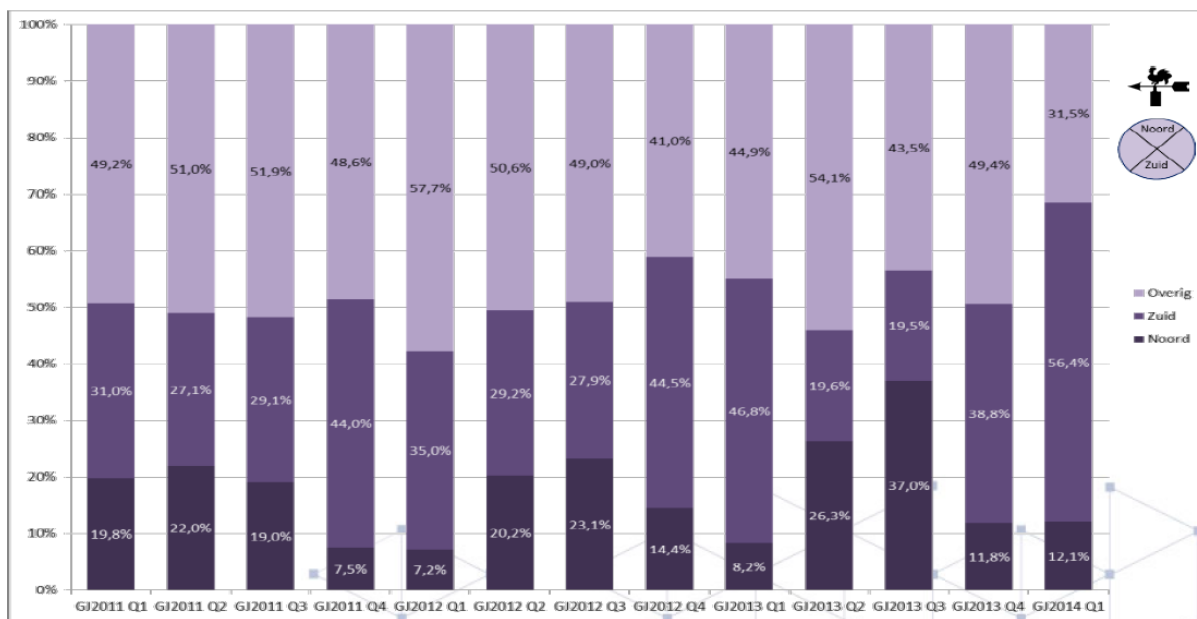
- In 2013 werden gemiddeld 20 starts afgehandeld in dit half uur;
- In 2014 is dit toegenomen tot gemiddeld 23 starts (vergelijkbaar met circa 46 per uur).

De capaciteit van één startbaan ligt rond de 38 bewegingen per uur. Op basis van deze capaciteit kon het verkeer tot 2014 vaak nog op één baan (bij zuidelijk gebruik de Kaagbaan) worden afgehandeld en was de inzet van de Aalsmeerbaan als tweede baan nog niet altijd nodig. Met ingang van 2014 is het aantal bewegingen echter structureel hoger dan de capaciteit van één startbaan, waardoor bij zuidelijk baangebruik de Aalsmeerbaan als tweede baan wel structureel nodig blijkt.

Ook in de winterperiode 2013-2014 blijkt de Aalsmeerbaan vaker ingezet te zijn als startbaan ten opzichte van een jaar eerder. Dit heeft twee hoofdoorzaken:⁵

Reden 1. Er was meer wind uit zuidelijke richting dan in de andere periodes. Uit onderstaande figuur (bron: LVNL), blijkt dat er sprake was van zuidelijke wind in 56,4% van de tijd in de periode november 2013 – januari 2014. Dit is meer dan in alle voorgaande kwartalen sinds 2011.

⁵ (bron: LVNL, zie ook Bijlage 2).

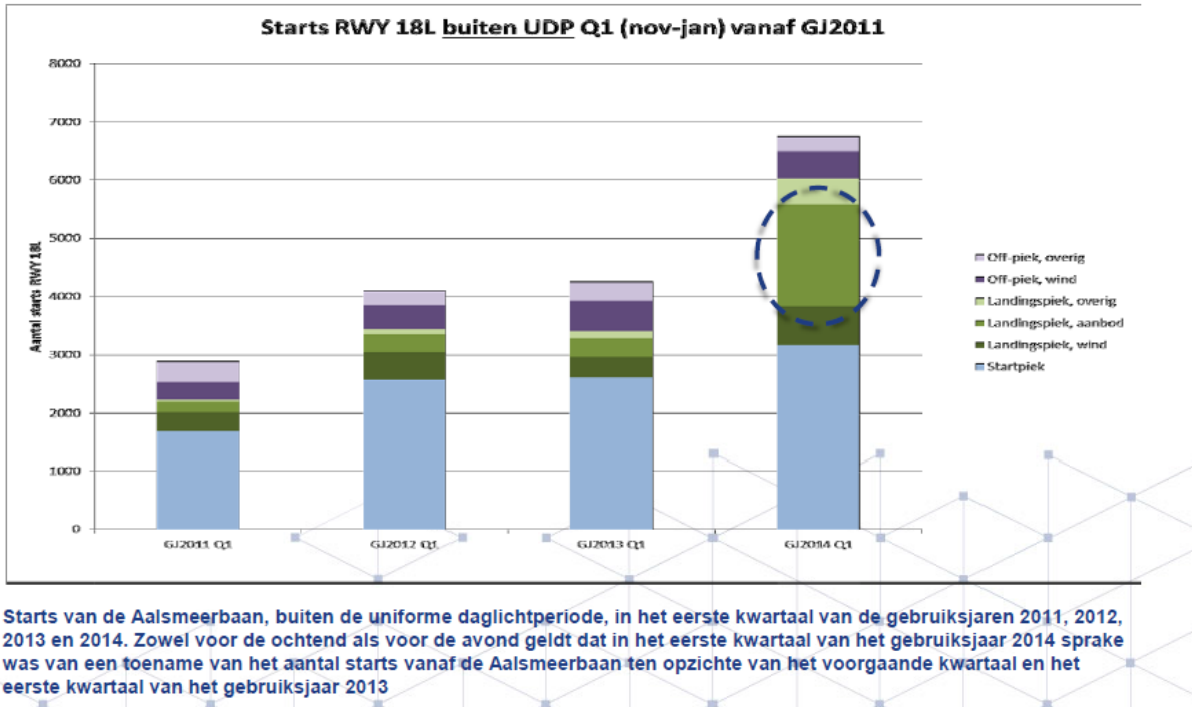


Reden 2. Er was meer aanbod van landend verkeer in combinatie met een capaciteitsbeperking bij verminderd zicht. Dit punt wordt hieronder toegelicht.

Bij daglicht (de Universal Daylight Period: dat deel van een dag tussen een kwartier vóór zonsopgang tot een kwartier ná zonsondergang) en goed zicht is het mogelijk de veiligheid te waarborgen op basis van visuele monitoring door de verkeersleiding en de vliegers. Dit geldt ook bij het gebruik van convergerende start- en landingsbanen (banen waarvan het verlengde elkaar kruist) zoals de Zwanenburgbaan en de Kaagbaan. Bij matig zicht en/of buiten de daglichtperiode hanteert LVNL in het kader van de veiligheid een andere procedure.

Bij zuidelijk baangebruik wordt in een landingspiek in de eerste preferentie geland op de Polderbaan en de Zwanenburgbaan, en is de Kaagbaan de eerst aangewezen startbaan. Bij verminderd zicht i.c.m. de inzet van de (convergerende) Zwanenburgbaan en Kaagbaan wordt volgens een vastgestelde procedure gewerkt. Hierbij wordt startend verkeer vanaf de Kaagbaan op basis van een tijdsinterval vrijgehouden van een eventuele doorstart door landend verkeer op de Zwanenburgbaan. Buiten de daglichtperiode kunnen echter, indien er een groot aanbod van landende en/of vertrekkende vluchten is, de starts vanaf de Kaagbaan niet meer tussen het opeenvolgende landend verkeer op de Zwanenburgbaan worden getimed. Daarom wordt in deze situatie de Aalsmeerbaan ingezet voor starts. Deze baan ligt parallel aan de Polderbaan en de Zwanenburgbaan en kan daarom in deze omstandigheden wel de benodigde landings- en startcapaciteit garanderen.

Uit onderstaande grafiek (bron: LVNL) blijkt dat, ten opzichte van voorgaande jaren, vooral tijdens de landingspieken de inzet van de Aalsmeerbaan is toegenomen.



Maatregelen

Binnen dit thema zijn twee specifieke voorstellen voor maatregelen besproken in de werkgroep:

- Maatregel 1: Later inzetten van de Aalsmeerbaan als tweede startbaan in de ochtend;
- Maatregel 2: Bijzetten Kaagbaan (RWY 24) buiten UDP.

Bovendien is er een duidelijke relatie met maatregel 3, die zich richt op intensiever gebruik van de Kaagbaan op momenten dat de Kaagbaan en Aalsmeerbaan beide zijn ingezet, met name in de ochtendperiode. Deze maatregel wordt besproken in paragraaf 5.3.

De maatregelen 1 en 2 zijn hieronder besproken.

MAATREGEL 1: Later inzetten van de Aalsmeerbaan als tweede startbaan in de ochtend

Omschrijving

In de werkgroep is geconstateerd dat de Aalsmeerbaan tussen circa 7:00 uur en 7:30 uur 's ochtends als tweede startbaan wordt ingezet in de zomerperiode bij zuidelijk baangebruik. Het voorstel is om rond die tijdsperiode dusdanig minder verkeer te plannen, dat de inzet van de tweede startbaan pas later, of op dat moment niet meer, nodig is.

Uit de analyse van het verkeer rond deze tijdsperiode blijkt het volgende beeld (voor de zomer 2014):

- Tussen 6.50 en 7.00 's ochtends worden er gemiddeld 3,2 bewegingen per 10 min afgehandeld door nagenoeg uitsluitend KLM en Transavia.
- Vanaf 7.00 worden er gemiddeld meer bewegingen afgehandeld dan in principe op één baan plaats kunnen worden afgehandeld, te weten 6,9 (7.00 – 7.10 uur), 8,6 (7.10 – 7.20 uur) en 7,3 (7.20 – 7.30 uur). De capaciteit van één baan is circa 38 bewegingen per uur, oftewel ruim 6 bewegingen per 10 minuten. Daarmee is het 'logisch' dat er in de regel twee banen worden ingezet voor de afhandeling van het verkeer.
- Tot 7.10 is ruim 80% van het verkeer KLM- of Transavia-verkeer. Vanaf 7.10 zijn het ook meer andere maatschappijen.

De verwachting is dat als (een deel van) de KLM of Transavia vluchten eerder of later plaats zouden vinden, het minder vaak zal voorkomen dat al vóór 7:00/7:10 een tweede startbaan nodig is voor de afhandeling van het verkeer.

Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Het voornaamste effect van de maatregel is dat, als het beoogde gerealiseerd kan worden, de Aalsmeerbaan 's ochtends minder vaak voor ca. 7:10 wordt ingezet. Dit heeft als gevolg dat inwoners van o.a. Aalsmeer, Uithoorn en De Kwakel minder vroeg voor het eerst vliegtuigen zullen horen. De effecten hiervan op de totale geluidbelasting en hinder zijn nog niet gekwantificeerd.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

De luchtverkeersleiding zet in principe een tweede baan in zodra het verkeersaanbod niet meer op één baan kan worden afgehandeld en hanteert daarvoor geen vaste momenten op de dag. Het voorstel heeft daarmee geen effect op de wijze van verkeersafhandeling.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

KLM is continu bezig haar systeem van vluchten te "tunen" om haar eigen dure assets (o.a. vliegtuigen) en de bestaande luchthaven infrastructuur (pieren, gates, bagagesysteem, etc.) zo optimaal mogelijk te benutten. De dienstregeling is zodanig ontworpen dat een (overall) aankomst punctualiteit wordt gehaald van 70%. In dit proces worden voorafgaand aan elk seizoen alle vlieg- en omdraaitijden op buitenstations zo getuned dat dit bereikt wordt.

Om vervoersstromen tussen verschillende steden optimaal te kunnen bedienen, is de dienstregeling van KLM zodanig gepland dat aankomsten, respectievelijk vertrekken, op Schiphol gegroepeerd plaatsvinden. Hierbij wordt er bij het ontwerp van de dienstregeling naar gestreefd de overstaptijden zo kort mogelijk te houden met een hoge betrouwbaarheid. Hiermee wordt bedoeld de tijd dat LVNL de afgegeven capaciteit waar kan maken, met als doel 95% betrouwbaarheid. Dit zorgvuldig afgestemde evenwicht tussen aankomst en vertrek van vluchten gedurende de dag vormt de basis van het wereldwijde hub-netwerk van KLM. Verspreid over de dag kent KLM op Schiphol zeven blokken van aankomende dan wel vertrekkende vliegtuigen.

De operationele dag van de hub-operatie op Schiphol begint 's ochtends rond 06:00 uur met de binnenkomst van een aantal intercontinentale vluchten. Deze vluchten zijn zo gepositioneerd dat ze op de commercieel gewenste en operationeel mogelijke (lokale) tijd uit het herkomststation vertrekken.

Na binnenkomst van deze vluchten volgt een "blok" met vertrekkende vluchten naar Europese bestemmingen. Dit blok verzorgt zowel de overstapmogelijkheid voor de intercontinentale passagiers als de mogelijkheid, voor met name de zakelijke passagiers uit Nederland, om op tijd te vertrekken, dezelfde dag nog aan het werk te gaan op de bestemming alsook terug te vliegen. De overstaptijd tussen de binnenkomende intercontinentale vluchten en de vertrekkende Europese vluchten is nu al zo kort mogelijk.

Concluderend kan gesteld worden dat het eerder of later laten plaatsvinden van enkele vertrekkende vluchten er toe zal leiden dat de connecties tussen het binnenkomende verkeer en het vertrekkende verkeer, en daarmee de overstap voor transfer-passagiers, verloren gaan.

Haalbaarheid

Vanaf 7:00 uur is er structureel teveel verkeer om op één startbaan af te kunnen handelen. Hierdoor is de inzet van een tweede startbaan noodzakelijk. In deze periode zijn vrijwel alle starts van KLM- en Transavia-vliegtuigen, dit is vrijwel volledig mainportgebonden verkeer in segment 1. Dus voor het afhandelen van het mainportgebonden verkeer is de inzet van een tweede startbaan in deze periode reeds noodzakelijk. Gelet op de negatieve consequenties voor het netwerk wordt het voorstel niet haalbaar geacht. Daarnaast, bij een toename van het aantal vliegtuigbewegingen naar 510.000 vluchten op jaarbasis op Schiphol, wordt ook een toename van het vertrekkend verkeer in juist deze periode verwacht. Het mainport gebonden verkeer alleen al betreft daarbij meer bewegingen dan op basis van de capaciteit van één baan kan worden afgehandeld. Waar het bij het huidige jaarvolume dus enkele vliegtuigen betreft die eerder of later zouden moeten vertrekken om het gewenste effect mogelijk te maken, betreft dit bij een hoger jaarvolume meerdere vluchten.

Conclusie werkgroep

Deze maatregel wordt door de werkgroep niet haalbaar geacht.

MAATREGEL 2: Bijzette Kaagbaan (RWY 24) buiten de daglichtperiode

Omschrijving

(zie ook de toelichting hierboven bij de verklaring waarom de Aalsmeerbaan in de winterperiode 2013-2014 vaker is ingezet als startbaan ten opzichte van een jaar eerder)

Bij zuidelijk baangebruik wordt in een landingspiek in eerste preferentie geland op de Polderbaan en de Zwanenburgbaan, en is de Kaagbaan de eerst aangewezen startbaan. Buiten de daglichtperiode i.c.m. de inzet van de (convergerende) Zwanenburgbaan en Kaagbaan wordt volgens een vastgestelde procedure gewerkt. Hierbij wordt startend verkeer vanaf de Kaagbaan op basis van een tijdsinterval vrijgehouden van een eventuele doorstart door landend verkeer op de Zwanenburgbaan. Als er een groot aanbod van landende en/of vertrekkende vluchten is, kunnen de starts vanaf de Kaagbaan niet meer tussen het opeenvolgende landend verkeer op de Zwanenburgbaan worden getimed. Daarom wordt in deze situatie de Aalsmeerbaan ingezet voor starts (in plaats van de Kaagbaan). Deze baan ligt parallel aan de Polderbaan en de Zwanenburgbaan en kan daarom in deze omstandigheden wel de benodigde landings- en startcapaciteit garanderen.

Het voorstel is om op deze momenten, naast de Aalsmeerbaan, de Kaagbaan als tweede startbaan in te zetten en daarmee een deel van het verkeer af te handelen dat anders vanaf de Aalsmeerbaan zou vertrekken.

Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Als de Kaagbaan operationeel gezien ingezet zou kunnen worden, dan zou het vertrekkend verkeer met een westelijk, zuidelijk of noordoostelijk gelegen bestemming van de meer geluidspreferente Kaagbaan vertrekken in plaats van vanaf de Aalsmeerbaan. Hiermee zal de geluidbelasting in Aalsmeer, het westelijk deel van Uithoorn, De Kwakel en Kudelstaart afnemen. Voor het noordelijk deel van Uithoorn treden geen effecten op omdat de vliegtuigen die de betreffende route vliegen gebruik blijven maken van de Aalsmeerbaan.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

Als de Kaagbaan zou worden ingezet in deze situaties, dan zal het verkeer met een westelijk, zuidelijk of noordoostelijk gelegen bestemming van de meer geluidspreferente Kaagbaan vertrekken. Dit verkeer zal dan, zoals hierboven is beschreven, op basis van een tijdsinterval vrijgehouden moeten worden van een eventuele doorstart door landend verkeer op de Zwanenburgbaan. Gegeven het aantal landende en vertrekkende vluchten, kunnen de starts vanaf de Kaagbaan dan echter niet meer tussen het opeenvolgende landend verkeer op de Zwanenburgbaan worden getimed. Dit betekent dat het landend verkeer door de luchtverkeersleiding vertraagd dient te worden, wat resulteert in een lagere c.q. te lage inbound capaciteit om al het naderend verkeer zonder (extra) vertragingen af te kunnen handelen.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Het voorstel zal leiden tot een lagere c.q. te lage inbound capaciteit, wat resulteert in vertragingen voor het landend verkeer. De maatregel zal een licht positief effect hebben op de vliegafstanden voor vertrekkend verkeer met een westelijk gelegen bestemming omdat de vliegafstand vanaf de Kaagbaan enkele mijlen korter is dan voor de Aalsmeerbaan.

Haalbaarheid

Gelet op de afname van de inbound capaciteit, wordt het voorstel niet haalbaar geacht.

Conclusie werkgroep

Deze maatregel wordt door de werkgroep niet haalbaar geacht.

5.3 THEMA 2. GEBRUIK VAN DE AALSMEERBAAN OVERDAG

In het nieuwe normen- en handavingsstelsel voor Schiphol is bepaald dat baangebruik plaatsvindt op basis van baanpreferenties. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de meest preferente banen (de Kaagbaan en de Polderbaan) die in principe als eerste worden ingezet, en de minder preferente banen (de Aalsmeerbaan, de Zwanenburgbaan en de Buitenveldertbaan) die worden ingezet op momenten dat de primaire banen ofwel

onvoldoende capaciteit bieden voor het verkeersaanbod ofwel niet beschikbaar zijn. Hierdoor ligt reeds in belangrijke mate vast welke baancombinaties onder welke operationele omstandigheden worden ingezet. Hiermee is in principe geregeld dat (bijvoorbeeld) de Aalsmeerbaan niet ‘onnodig’ wordt ingezet als de meer preferente baan ook beschikbaar is en gebruikt kan worden.

Naast regels voor het inzetten van de meest geluidspreferente baancombinatie, zijn er regels die er zich op richten dat de inzet van een secundaire start- of landingsbaan zoveel mogelijk wordt beperkt. Dit betekent concreet dat bij bijvoorbeeld zuidelijk baangebruik de Aalsmeerbaan in principe niet mag worden ingezet als het startend verkeer kan worden afgehandeld op één baan. En voor de momenten dat er wel twee banen worden ingezet voor de afhandeling van het vertrekkend of het landend verkeer, is er een derde regel die aangeeft hoe het verkeer over de twee banen moet worden verdeeld. Ook hiermee wordt beoogd dat het verkeer zoveel als operationeel mogelijk van de meest geluidspreferente baan wordt afgehandeld.

De voorgestelde maatregelen in dit thema hebben tot doel om de hoeveelheid verkeer op de Aalsmeerbaan zoveel mogelijk te beperken dan wel om het meest lawaaiige verkeer minder van de Aalsmeerbaan af te handelen.

Maatregelen

Binnen dit thema zijn drie specifieke voorstellen voor maatregelen besproken in de werkgroep:

- Maatregel 3: Intensiever gebruik van de Kaagbaan op momenten dat de Kaagbaan en Aalsmeerbaan beide zijn ingezet, met name in de ochtendperiode;
- Maatregel 4: Eerder teruggaan naar de inzet van alleen de Kaagbaan aan het einde van de startpiek;
- Maatregel 5: Segregatie van verkeer op gewicht.

Deze maatregelen zijn hieronder besproken.

MAATREGEL 3: Intensiever gebruik van de Kaagbaan op momenten dat de Kaagbaan en Aalsmeerbaan beide zijn ingezet, met name in de ochtendperiode

Omschrijving

Dit betreft een nieuw voorstel van de bewonersvertegenwoordiging uit De Kwakel. Voorgesteld wordt om de verdeling van het verkeer over de Kaagbaan (24) en de Aalsmeerbaan (18L) aan te passen als deze banen tijdens startpieken tegelijk worden ingezet. In de huidige situatie wordt, wanneer de Kaagbaan en de Aalsmeerbaan beide als startbaan in gebruik zijn, het verkeer naar sector 2 ('verkeer met een oostelijke bestemming') en het verkeer naar sector 3 (zuidelijk bestemming) van de Aalsmeerbaan afgehandeld. Het verkeer naar de sectoren 1 (noordelijke bestemming), 4 (zuidwestelijke bestemming) en 5 (westelijke bestemming) wordt afgehandeld van de Kaagbaan. Gelet op de huidige dienstregeling leidt dit er toe dat er gemiddeld ca. 57% van het verkeer tijdens deze startpieken vanaf de Aalsmeerbaan vertrekt.

Voorgesteld wordt om het verkeer met een zuidelijke bestemming (sector 3) in plaats van op de Aalsmeerbaan zo veel mogelijk op de Kaagbaan af te handelen. Op momenten van de dag dat de capaciteit van de Kaagbaan hiervoor ontoereikend is, kan dan alsnog de Aalsmeerbaan worden gebruikt. Het verkeer naar sector 2 (oostelijke bestemming) blijft afgehandeld van de Aalsmeerbaan. Dit leidt tot de volgende verdeling van sectoren over de banen:

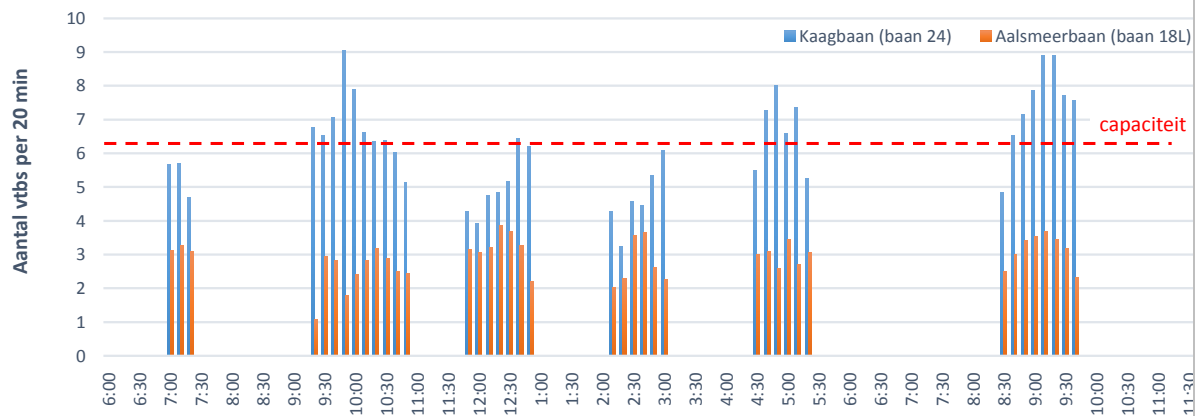
<u>Huidige situatie</u>		<u>Voorgestelde situatie</u>	
Kaagbaan	Aalsmeerbaan	Kaagbaan	Aalsmeerbaan
Sector 1		Sector 1	
	Sector 2		Sector 2
	Sector 3	Sector 3	(Sector 3)
Sector 4		Sector 4	
Sector 5		Sector 5	

Het verkeer naar sectoren 1 en 2 vliegt ten noorden langs Uithoorn; het vliegverkeer naar de overige sectoren vliegt tussen Uithoorn en Kudelstaart door. Zie ook de kaart in paragraaf 5.1.

Het inzetten van de Kaagbaan voor LEK/LOP verkeer is mogelijk op momenten dat de capaciteit van deze baan voldoende is om het verkeersaanbod incl. dit 'extra' verkeer af te handelen. Daarom is allereerst gekeken naar het verkeersaanbod tijdens de verschillende startpieken. Voor elke startpiek is, op basis van de huidige verkeerssituatie, het aantal vliegtuigbewegingen per baan bepaald (per periode van 10 minuten) in de situatie dat de LEK/LOP verkeersstroom van de Kaagbaan zou worden afgehandeld. Dit aantal is afgezet tegen de capaciteit van de baan (het aantal bewegingen dat, gemiddeld, per 10 min kan worden afgehandeld).

Dit levert het volgende beeld:

Gebruik Kaagbaan en Aalsmeerbaan tijdens piekperioden bij veplaatsing LEK/LOP verkeer naar Kaagbaan
O.b.v. verkeer juli/augustus 2014



Uit deze figuur blijkt dat bij verplaatsing van de LEK/LOP verkeersstroom naar de Kaagbaan, het verkeersaanbod op de Kaagbaan gedurende drie piekperioden hoger zou zijn dan de capaciteit, namelijk in de tweede startpiek in de ochtend, de laatste startpiek in de middag en de startpiek in de avond. Dit betekent dat als al het verkeer op die momenten van de Kaagbaan zou vertrekken, een deel van het verkeer vertraagd zal moeten worden. Het inzetten van de Aalsmeerbaan is dan noodzakelijk om vertragingen bij het vertrekkend verkeer te voorkomen.

Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Door de verplaatsing van (een deel van) het LEK/LOP verkeer naar de Kaagbaan, zal de geluidbelasting en hinder in onder andere Aalsmeer, De Kwakel, Kudelstaart en delen van Uithoorn afnemen. Daar staat tegenover dat de Kaagbaan intensiever zal worden gebruikt waardoor onder andere in Rijsenhout en Leimuider de geluidbelasting zal toenemen. De effecten hiervan op de totale geluidbelasting en hinder zijn nog niet gekwantificeerd.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

De huidige procedures voor de luchtverkeersleiding schrijven voor dat het verkeer tijdens de startpieken op een vaste wijze wordt verdeeld over de in gebruik zijnde banen. Per combinatie van startbanen is deze verdeling vastgelegd. Hiermee is thans een eenduidig afhandelingssysteem gedefinieerd: op alle momenten op de dag wordt het verkeer op dezelfde wijze verdeeld over de in gebruik zijnde banen. Het gedurende een gedeelte van de dag, bijvoorbeeld enkel tijdens bepaalde startpieken, hanteren van een andere verdeling van het verkeer leidt tot een tweede afhandelingssysteem overdag en een derde in totaal (in de nacht is de afhandeling anders dan overdag). Hiermee neemt de complexiteit van de verkeersafhandeling toe, terwijl juist het algehele streven is om de complexiteit van de verkeersafhandeling te verlagen. De toename van de complexiteit is daarmee ongewenst en is vanuit veiligheidsperspectief ongewenst. Het wijzigen van de verdeling van het verkeer over banen zoals in dit voorstel bedoeld, kan alleen als dat voor alle pieken op dezelfde wijze gebeurt. Dat is echter niet mogelijk omdat het resulterende verkeersaanbod op de Kaagbaan tijdens enkele piekperioden de baan capaciteit overschrijdt.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Het voorstel zou resulteren in een iets langere vliegafstand (circa 2 km) voor het LEK/LOP verkeer.

Haalbaarheid

Het is vanwege het verkeersaanbod en de capaciteit op de Kaagbaan niet mogelijk om het LEK/LOP verkeer tijdens alle startpieken vanaf de Kaagbaan te laten vertrekken. Daarnaast is het gelet op de toename van de complexiteit van de verkeersafhandeling en daarmee vanuit veiligheidsperspectief ongewenst om het voorstel te realiseren tijdens alleen die piekperioden dat het resulterende verkeersaanbod qua capaciteit wel kan worden afgehandeld van de Kaagbaan.

Conclusie werkgroep

Deze maatregel wordt door de werkgroep operationeel niet uitvoerbaar geacht.

MAATREGEL 4: Eerder teruggaan naar inzet van alleen de Kaagbaan aan het eind van de laatste startpiek van de dag

Omschrijving

Als vuistregel kan worden aangehouden dat tijdens startpieken twee startbanen worden ingezet, en gedurende de rest van de dag (meestal) één. Bij het aflopen van elke startpiek is er dus een moment aan te wijzen waarop door de verkeersleiding wordt besloten om terug te gaan van twee startbanen naar één startbaan zodra het verkeersaanbod weer op één baan kan worden afgehandeld. De meest preferente baancombinatie bij zuidelijk baangebruik gaat uit van inzet van de Kaagbaan als eerste startbaan, en het bijzetten van de Aalsmeerbaan als tweede startbaan indien het verkeersaanbod dat vereist. De laatste startpiek van de dag loopt doorgaans af tussen 21:30 en 22:00 uur. In de omgeving leeft het gevoel dat aan het einde van deze startpiek onnodig lang gestart blijft worden vanaf de Aalsmeerbaan. Dit voorstel houdt in dat bij het aflopen van deze startpiek 'direct' wordt teruggegaan naar de inzet van enkel de Kaagbaan zodra het verkeersaanbod dat toelaat.

Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Bij het eerder beëindigen van de inzet van de Aalsmeerbaan zal de geluidbelasting in Aalsmeer, De Kwakel, Kudelstaart en Uithoorn als gevolg van het verkeer dat start vanaf deze baan eerder ophouden. Daar staat tegenover dat het verkeer dat in plaats daarvan vanaf de Kaagbaan start een geluidsbelasting zal veroorzaken die (zij het in mindere mate) waarneembaar kan zijn in met name Aalsmeer en Kudelstaart.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

In procedurele zin zijn er voor de luchtverkeersleiding geen gevolgen van het voorstel. De huidige procedures voor de luchtverkeersleiders stellen namelijk al dat een tweede baan niet zal worden ingezet als daar niet een voorgeschreven operationele reden voor is. Dit blijkt ook uit de analyse van de praktijkcijfers, die duidelijk maken dat de inzet van een tweede baan nauwelijks aan de orde is als het verkeersaanbod in principe ook op één baan kan worden afgehandeld:

- In het gebruiksjaar 2014 is in de periode t/m augustus 2014 in totaal 149 keer sprake geweest van een startpiek in de avond waarbij de Kaagbaan en Aalsmeerbaan als startbanen zijn ingezet.
- Slechts één keer is na 10 minuten na het einde van de startpiek nog gestart van de Aalsmeerbaan (één vlucht) terwijl het verkeersaanbod in theorie al op één baan afgehandeld had kunnen worden. Hierbij wordt opgemerkt dat er niet is gekeken of er een andere operationele reden is om langer de Aalsmeerbaan in te zetten.
- In alle overige gevallen is binnen 10 minuten na het einde van de piekperiode (dat wil zeggen zodra het verkeersaanbod niet meer is dan 6 bewegingen per 10 minuten) teruggegaan naar de inzet van enkel de Kaagbaan.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Geen.

Haalbaarheid

De huidige procedures zijn al in lijn met wat er met de maatregel wordt beoogd en de huidige praktijkcijfers geven geen aanleiding om te veronderstellen dat er in praktijk niet conform deze procedures wordt gehandeld.

Conclusie werkgroep

Deze maatregel wordt in de praktijk al uitgevoerd.

MAATREGEL 5: Segregatie van verkeer op gewicht

Omschrijving

Voor de momenten dat er twee banen worden ingezet voor de afhandeling van het vertrekkend of het landend verkeer, vindt de verdeling van het verkeer (ook wel segregatie) over twee start- of landingsbanen plaats op basis van herkomst (voor landend verkeer) en bestemming (voor startend verkeer). De verdeling van het verkeer is dus niet op basis van gewicht dan wel geluidsproductie. Bij segregatie op basis van gewicht of geluidsproductie wordt het verkeer zodanig over de banen verdeeld dat zo min mogelijk geluidshinder ontstaat. Dit betekent dat de zwaardere c.q. lawaaiige vliegtuigen naar de meer geluidspreferente banen worden geleid en de kleinere c.q. stillere vliegtuigen, wanneer nodig, naar minder preferente banen worden geleid.

Dit voorstel is ook gedaan in het kader van de Strategische Milieuverkenning Schiphol uit 2008.

Effecten

De effecten van dit voorstel zijn vanwege de haalbaarheid van de maatregel (zie hierna) niet verder gededd.

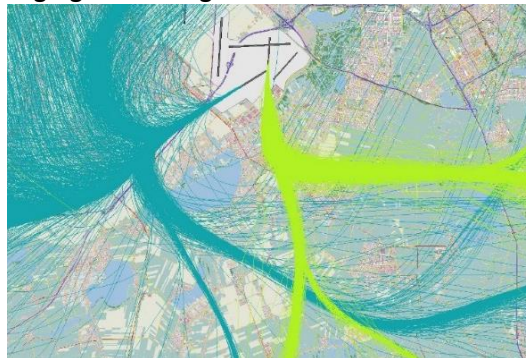
Haalbaarheid

Bij de uitvoering van dit voorstel zouden de verkeersstromen van de twee in gebruik zijnde banen elkaar kruisen. Onderstaande figuren geven de huidige situatie de vliegpaden die worden gevolgd bij het gelijktijdig in gebruik zijn van de Kaagbaan en Aalsmeerbaan (links) en de situatie waarbij segregatie o.b.v. gewicht c.q. geluidsproductie plaatsvindt (rechts).

Huidig



Segregatie o.b.v. gewicht



De voorgestelde situatie is vanwege veiligheid en efficiëntie ongewenst. Gelijktijdig gebruikte startbanen worden extra afhankelijk (gekoppeld) waardoor capaciteit omlaag gaat, extra coördinatie tussen de startbanen nodig is en kans op incidenten direct na de start groter wordt.

Conclusie werkgroep

Vanwege maakbaarheid en veiligheid wordt deze maatregel niet uitgevoerd.

Meer informatie

- Strategische Milieuverkenning Schiphol, 2008.

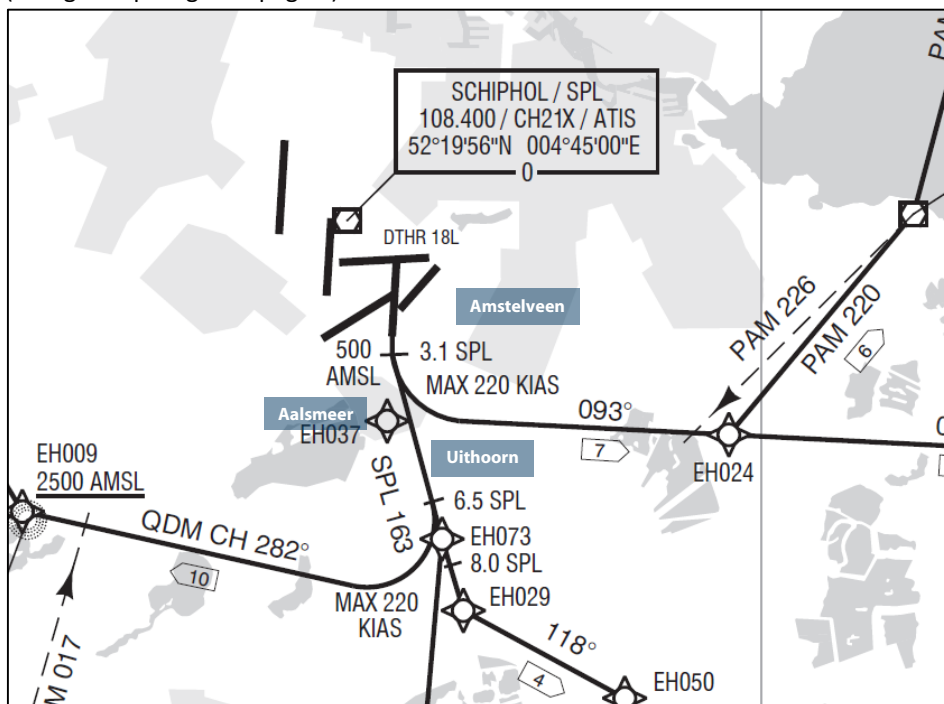
5.4 THEMA 3. BOCHT BIJ UITHOORN

Met de 'bocht bij Uithoorn' wordt bedoeld op de bocht in de routes van de Aalsmeerbaan die na de start naar het oosten afbuigen. Deze bocht leidt vooral tot geluidsoverlast in het noordelijk deel van Uithoorn, vooral van zware en meer lawaaiige vliegtuigen en/of vliegtuigen die bij het vliegen van de route voor een deel over Uithoorn vliegen.

Toelichting bij de ligging van de vertrekroutes

In de Aeronautical Information Publication (AIP), de gids voor gebruikers van het Nederlandse burgerluchtruim en de Nederlandse luchthavens, staan alle regels voor het gebruik van Schiphol en het omringende luchtruim. In het AIP zijn ook de vertrekroutes gedefinieerd. Deze Standard Instrument Departure routes (afgekort: SIDs) zijn gedefinieerd op basis van waypoints (de "EH"-punten in onderstaande figuur), een set van punten die achtereenvolgens de route vormen. De onderstaande figuur geeft een uitsnede van de kaart die in het (huidige, november 2014) AIP is opgenomen. Hierop is ter indicatie de ligging van Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn weergegeven.

(zie figuur op volgende pagina)



Bron: AIP The Netherlands.⁶

De routes die na de start een bocht maken richting het oosten zijn gedefinieerd met een zogenaamd 'fly-by waypoint'. De vliegtuigen draaien langs dit punt (EH037) af in de richting van het volgende punt. Afhankelijk van het vliegtuigtype, de actuele prestaties waaronder het gewicht van het vliegtuig maar ook de meteorologische omstandigheden wordt de bocht gevlogen. Omdat de prestaties van de vliegtuigen die de route vliegen en de weersgesteldheden verschillen, zal elke bocht anders worden uitgevoerd (zie verderop).

Het vertrekkend verkeer op de andere routes maakt op 500 ft (circa 150 meter) hoogte een relatief flauwe bocht in de richting van het punt EH073 en vliegt vervolgens tussen Uithoorn en Kudelstaart door richting het zuiden. Afhankelijk van wanneer het vliegtuig deze hoogte heeft bereikt wordt eerder of later de bocht ingezet. Voorbij Uithoorn splitsen de routes in routes richting het zuiden en routes richting het westen. De routes richting het westen worden aanmerkelijk minder vaak gebruikt dan de overige routes, omdat als de Aalsmeerbaan wordt gebruikt in combinatie met de Kaagbaan het vertrekkend verkeer in die richting gebruik maakt van de Kaagbaan.

De huidige routes voor de Aalsmeerbaan liggen er, met wat kleinere tussentijdse aanpassingen, al circa 40 jaar (vanaf 1970).

⁶ (<http://www.ais-netherlands.nl/aim/2014-09-04-AIRAC/eAIP/html/graphics/eAIP/EH-AD-2.EHAM-SID-18L.pdf>, 3 november 2014).

PKB 1995

In het kader van de Planologische Kernbeslissing Schiphol en Omgeving (PKB 1995) zijn verschillende varianten onderzocht voor de ligging van vertrekroutes vanaf de Aalsmeerbaan. Het initiële ontwerp ging uit van routes tussen Aalsmeer en Uithoorn door, dus zonder dat een route ten noorden van Uithoorn zou lopen. Later zijn voor de PKB varianten onderzocht voor een route ten noorden van Uithoorn. Deze varianten verschilden onder andere in de locatie van het eerste draaipunt oostwaarts en de grootte van de koersverandering (in graden). De variant die uiteindelijk is gekozen, is in grote lijnen overeenkomstig met de huidige route (zie figuur hierboven). Het voornaamste verschil daarbij is dat de bocht wat verder door draaide dan vandaag de dag.

Aanpassingen in de routes na de PKB

De routes volgend uit de PKB zijn sindsdien enigszins aangepast. De eerste aanpassing betrof een kleinere koersverandering voor de routes naar het oosten. De huidige route maakt een bocht van circa 90° richting het oosten, dit was voorheen circa 110°, waarbij als het ware een 'S-bocht' werd gemaakt.

Een meer recente aanpassing betrof de verplaatsing met 150 meter zuidwaarts van het waypoint EH037, waardoor het kleinere verkeer de bocht naar het oosten wat later begint.

Hoe wordt de bocht gevlogen?

Onderstaande figuur geeft een selectie van vliegpaden van verkeer op deze routes.



Om een beter beeld te krijgen van de hoe de bocht nu en in de toekomst wordt gevlogen, zijn nadere analyses uitgevoerd om antwoord te geven op de volgende vragen:

- Welke vliegtuigtypes vliegen deze routes? En wat is de verwachte ontwikkeling m.b.t. deze vliegtuigtypes?
- Wat is de spreiding op de routes, specifiek ter hoogte van Uithoorn? Wat zijn de verschillen tussen de vliegtuigtypes? En hoeveel verkeer vliegt over Uithoorn en welke vliegtuigtypes zijn het?
- Wat zijn de effecten van het wijzigen van de voorgeschreven startprocedure (NADP2)?

De analyses zijn opgenomen in Bijlage 1. Uit deze analyses volgt het volgende beeld:

- De B737 Next Gen. (B737-600, -700, -800 en -900) vliegtuigen vliegen de bocht aan de binnenkant, waarbij er relatief weinig spreiding in de vliegpaden optreedt.
- De A319/A320 vliegtuigen zetten de bocht wat later in en vliegen een wat krappere bocht en vliegen de bocht daarmee wat meer aan de buitenkant.
- Zowel de B737 Next Gen. als de A319/A320 vliegen gemiddeld gezien aan de noordkant langs Uithoorn, op een vlieghoogte van gemiddeld ca. 1.000 meter.
- De B747 en B777 vliegen de bocht meer aan de 'buitenkant', waarbij meer spreiding in de vliegpaden optreedt en over de noordkant van Uithoorn wordt gevlogen. Deze vliegtuigen vliegen gemiddeld 200 – 300 meter lager dan de B737's en A320's. De B747 zal op termijn worden vervangen door andere types, maar in de periode t/m 2020 zal deze op Schiphol actief blijven. De B777's blijven eveneens actief.
- Als gevolg van de wijziging van de startprocedure bij KLM in 2014 vliegen de KLM-vliegtuigen ter hoogte van Uithoorn gemiddeld lager en sneller.

Maatregelen

Binnen dit thema zijn vijf specifieke voorstellen voor maatregelen besproken in de werkgroep:

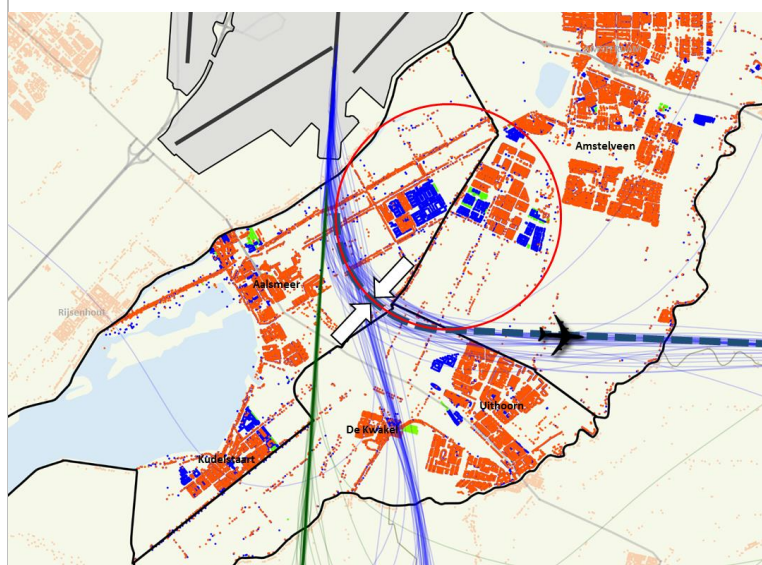
- Maatregel 6: Het toepassen van een vaste bochtstraal op de routes die na de start een 90-graden bocht maken richting het oosten;
- Maatregel 7: Het verplaatsen van het waypoint EH037 naar het noorden;
- Maatregel 8: Het toepassen van een S-bocht op de route naar het oosten;
- Maatregel 9: Vertrekroutes die ten noorden van Uithoorn lopen, in het vervolg tussen Aalsmeer / Kudelstaart en Uithoorn te laten lopen;
- Maatregel 10: Idem maatregel 9, maar dan enkel voor de zwaardere vliegtuigen die uitwaaiëren over Uithoorn.

Deze maatregelen zijn hieronder besproken.

MAATREGEL 6: Vaste bochtstraal voor de routes die na de start een 90-graden bocht maken richting het oosten

Omschrijving

Een voorstel tot invoering van een vaste bochtstraal in de eerste bocht na de start (ter hoogte van Aalsmeer/Uithoorn) in de routes naar het oosten vanaf baan 18L is ook in 2009 al ingediend. De gedachte bij dit voorstel is dat een vaste bochtstraal tot minder (laterale) spreiding in vliegpaden leidt van het verkeer in de bocht, zodat het verkeer meer geconcentreerd voor Uithoorn langs vliegt. Als onderdeel van het microklimaat Uithoorn is een routeontwerp met vaste bochtstraal (zie figuur) onderzocht binnen het KDC. De procedure is gevalideerd in vluchtsimulators en in een aantal vluchten met een Boeing 777-200.



Effecten

Uit het onderzoek blijkt dat er een duidelijke spreiding in vliegpaden in de bocht is (de B737 vliegt wat meer aan de binnenkant van de bocht; de A320 wat meer aan de buitenkant, dichters langs Stommeer) maar dat de spreiding in vliegpaden ter hoogte van Uithoorn beperkt is. Alleen 'zware vliegtuigen' als de B747 en B777 vliegen over Uithoorn.

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Niet alle vliegtuigen beschikken over de techniek om de vaste bochtstraal te vliegen. De meeste B737's, de A320's en de B777 kunnen de techniek toepassen, maar de B747 kan dat bijvoorbeeld niet. De vliegtuigen die wel de vaste bochtstraal zouden vliegen, zullen de bocht met minder spreiding gaan vliegen, waardoor op grotere afstand langs Aalsmeer wordt gedraaid. Ter hoogte van Uithoorn zal er weinig effect zijn (zie ook bovenstaande figuur). Op het vlieggedrag van toestellen die de techniek niet kunnen toepassen, zal het invoeren van een vaste bochtstraal uiteraard geen effect hebben. Bij het ontwerp zijn destijds de volgende effecten becijferd:

- Effecten gelijkwaardigheid: een afname van 20 tot 120 woningen binnen de 58 dB(A) L_{den} contour en een afname van 500 tot 1.350 ernstig gehinderden binnen de 48 dB(A) L_{den} contour.
- Afname van de hinder lokaal vs. toename hinder elders (geconcentreerd onder de vliegpaden): afname in Aalsmeer (tot -100) en Uithoorn (tot -50). Toename in andere woonkernen nihil.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

Geen.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Geen.

Haalbaarheid

Het route-ontwerp voldoet niet aan de eis dat een procedure voor alle vliegtuigtypes vliegbaar moet zijn. Niet alle vliegtuigtypes die beschikken over de techniek om de vaste bochtstraal te kunnen vliegen, zouden de bocht kunnen halen. Om wel aan deze eis te voldoen zijn aanpassingen aan het ontwerp noodzakelijk, zoals een draaipunt verder van de luchthaven en/of een grotere bochtstraal. Het verkeer vliegt dan echter juist over Uithoorn, waarmee het beoogde hinderbeperkende effect niet zou worden bereikt. De ontwikkeling van de route is daarom gestopt.

Conclusie werkgroep

Invoering van de vaste bochtstraal biedt geen soelaas voor Uithoorn: het verkeer dat de vaste bochtstraal kan vliegen, vliegt ter hoogte van Uithoorn al geconcentreerd en het verkeer dat over Uithoorn vliegt, kan de vaste bochtstraal niet vliegen. Er is anno 2014 niets veranderd ten opzichte van de situatie in 2009, en dus is er geen aanleiding voor nieuw of verder onderzoek.

Meer informatie

- Website KDC – Microklimaat Uithoorn ⁻⁷
- Toelichting KLM (2010) over intrekken experiment vaste bochtstraal Uithoorn - http://www.kdc-mainport.nl/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=63

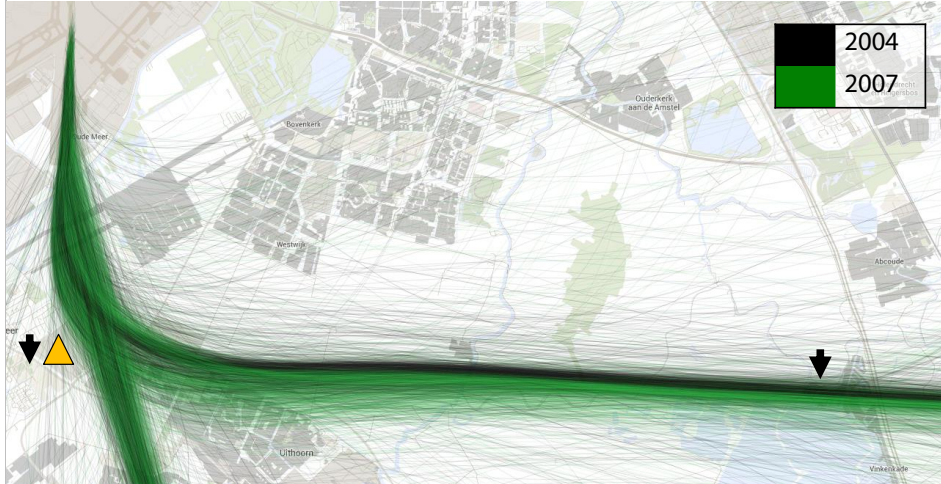
MAATREGEL 7: Verplaatsen waypoint EH037 naar het noorden

Omschrijving

In de loop van 2004 is het eerste waypoint op de ANDIK, ARNEM en LUNIX routes 150m naar het zuiden verschoven om de geluidbelasting in handhavingspunt 24 voor het etmaal te verminderen. De vliegtuigen draaien langs dit waypoint af in de richting van het volgende punt op de route. Verkeer vliegt sinds de aanpassing de bocht ter hoogte van Uithoorn tot 150m zuidelijker dan voor de aanpassing (zie figuur). Het huidige voorstel

⁷ http://www.kdc-mainport.nl/index.php?option=com_content&view=article&id=24%3Avaste-bochtstraal-nabij-uthoorn

houdt in dat het eerste waypoint wordt (terug-)vershoven richting het noorden, over een nog nader te bepalen afstand (afhankelijk van wat operationeel haalbaar is en van de effecten voor de omgeving).



Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Het vliegverkeer op de betreffende routes zal de bocht eerder inzetten en daarmee noordelijker ten opzichte van Uithoorn vliegen. Als het waypoint met bijvoorbeeld 200 meter verschoven wordt, zal het 'kleinere' verkeer de verschuiving naar verwachting volledig volgen (dus 200m verder van Uithoorn vliegen). Het grotere (zwaardere) verkeer zal de bocht ook eerder inzetten, maar hoeveel (afstands-)winst dit voor Uithoorn oplevert is moeilijk te voorspellen. Het is evident dat de geluidbelasting in Uithoorn en delen van Aalsmeer (bijv. Stommeer) zal afnemen. Daarentegen moet rekening worden gehouden met een toename van geluid in andere delen van Aalsmeer (Oosteinde). Deze effecten zijn nog niet gekwantificeerd.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

Geen.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Geen.

Haalbaarheid

Het terugverplaatsen van het waypoint heeft operationeel geen bezwaren. Wel moet er nog formele toets en procedure-ontwerp plaatsvinden.

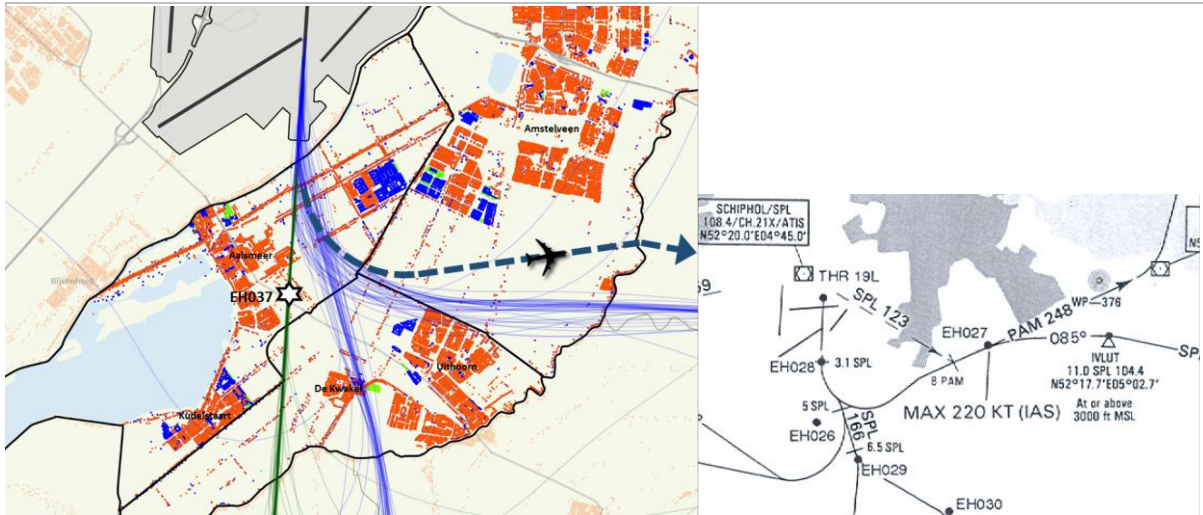
Conclusie werkgroep

De werkgroep stelt voor om de maatregel verder uit te werken.

MAATREGEL 8: Toepassing S-bocht

Omschrijving

Dit voorstel betreft het heroverwegen van (een soortgelijke situatie als) de situatie van vóór 1996. In plaats van de huidige 90° bocht richting het oosten werd voorheen een linkerbocht van circa 110° toegepast, waarna vervolgens een rechterbocht van circa 20° werd toegepast. Dit leidde als het ware tot een 'S-bocht' in de route. Met de huidige bebouwing zou een dergelijke inpassing van de route er als volgt uitzien, zie de stippellijn in onderstaande figuur.



Stituatie vóór 1996

Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Bij een ongewijzigde ligging van het eerste waypoint ('EH037') op de route zal het vliegverkeer de eerste bocht wat eerder inzetten en daarmee wat noordelijker ten opzichte van Uithoorn vliegen. Daarmee zijn de effecten van dit voorstel vergelijkbaar met de effecten die bij voorstel 7 zullen optreden. Het is evident dat de geluidbelasting in Uithoorn en delen van Aalsmeer (Stommeer) zal afnemen. Ook hier zal echter rekening gehouden moeten worden met een toename van de geluidbelasting in Aalsmeer Oosteinde. Ook zal de geluidbelasting in Westwijk-Oost (gemeente Amstelveen) toenemen. Deze effecten zijn nog niet gekwantificeerd.

Een neveneffect kan zijn dat het vliegtuig de zogenaamde nominaal niet goed zal volgen met als resultaat veel spreiding c.q. niet het gewenste effect voor de omgeving. Dit effect zou nader onderzocht moeten worden bij de totstandkoming van een evt. route-ontwerp.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

Geen.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

De route was voorheen vliegbaar en een soortgelijk ontwerp zal dat naar verwachting nu nog zijn. Passagiers zouden de aaneenschakeling van twee tegengestelde bochten (de linkerbocht die kort daarna wordt gevolgd door een rechterbocht) als onprettig kunnen ervaren.

Haalbaarheid

Gelijk aan voorstel 7. Het aanpassen van de route heeft operationeel geen bezwaren. Wel moet er nog formele toets en procedure-ontwerp plaatsvinden.

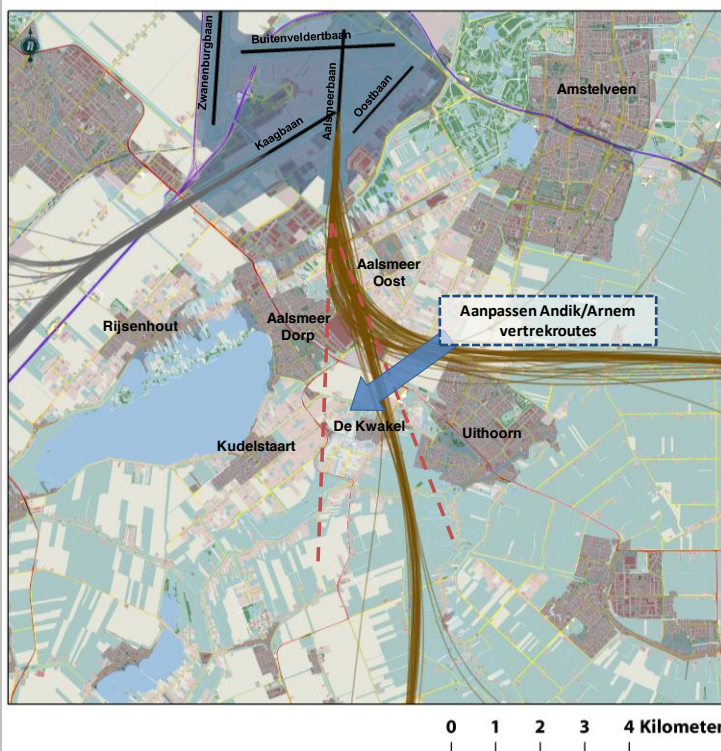
Conclusie werkgroep

Gelet op de (soortgelijke) effecten als maatregel 7, de mogelijke (extra) spreiding die optreedt, de verwachte nadelige effecten voor Westwijk-Oost en de mogelijk nadelige effecten op passagierscomfort wordt de voorkeur gegeven aan het verschuiven van het waypoint (maatregel 7).

MAATREGEL 9: *Vertrekroutes die ten noorden van Uithoorn lopen (de ANDIK / ARNEM / LUNIX route), in het vervolg tussen Aalsmeer / Kudelstaart en Uithoorn te laten lopen*

Omschrijving

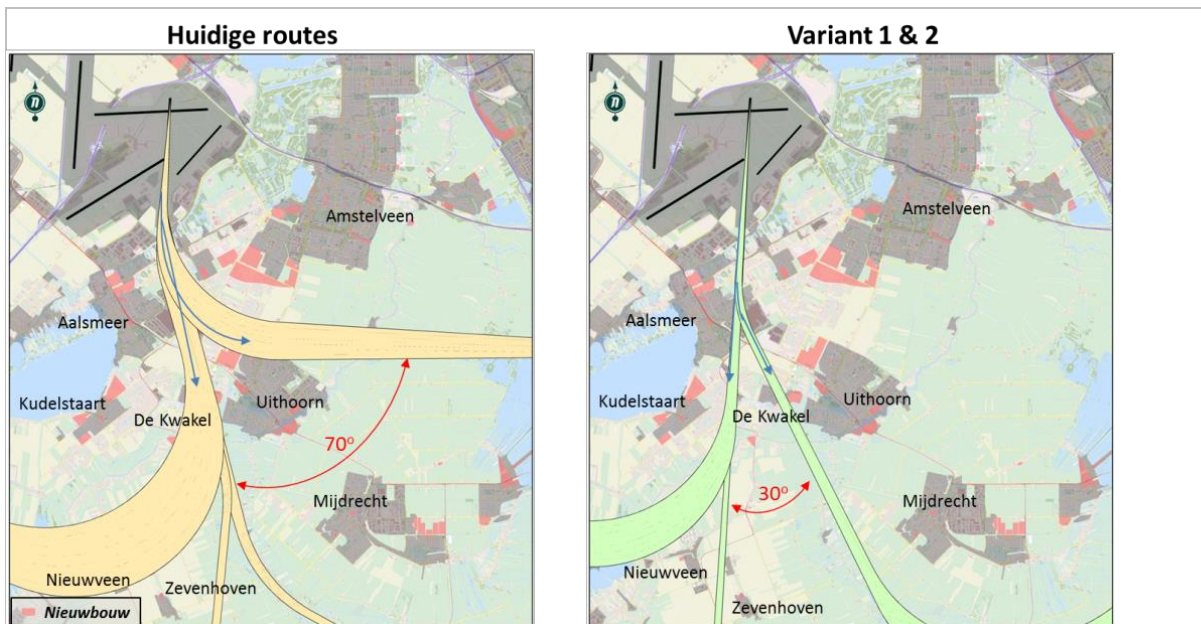
Het voorstel om de vertrekroutes te verleggen zodat deze westelijk (linksom) van Uithoorn zouden lopen is eerder ingediend in 2008. Dit is schematisch weergegeven in onderstaande figuur, waarbij de rode lijnen het zoekgebied weergeven.



Er zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd waarin is gekeken naar de verlegging van de routes. Eerst (NLR, 2008; To70, 2010) is gekeken naar de mogelijkheid om de routes tot na Uithoorn te bundelen met de vertrekroutes die richting het zuiden lopen. Effect van het verleggen van de route is een significante hinderverplaatsing, waarbij de hinder binnen de 48 dB(A) L_{den} contour per saldo afneemt (-3.000 tot -6.900 ernstig gehinderden), maar waarbij er meer woningen (800 tot 1.500 woningen) worden blootgesteld aan een geluidbelasting van 58 dB(A) L_{den} of meer.

Naast de nadelige effecten voor het binnengebied, leidt het bundelen van de routes tot een afname van de startcapaciteit van circa 3 tot 6 bewegingen per uur. Vertrekkend verkeer naar het zuiden en oosten zal langer op de zelfde route vliegen. Hierdoor zal een grotere tijdseparatie moeten worden toegepast om zeker te stellen dat snel verkeer langzamer verkeer niet zodanig gaat inhalen dat de vereiste separatiecriteria niet worden overschreden.

Uit een vervolgstudie (To70, 2012) op bovenstaande analyse, is een variant gebleken waarmee de afname van de piekruurcapaciteit naar verwachting kan worden voorkomen. De route richting het zuiden route wordt in deze variant ook aangepast, waarbij deze in het verlengde van de baan komt te liggen.



Effecten

In het onderzoek (To70, 2012), is gekeken naar de effecten van de varianten op onder meer hinder, piekruccapaciteit, veiligheid en mogelijkheden voor ruimtelijke ordening. Ook zijn de verschillende varianten getoetst aan de gelijkwaardigheidscriteria.

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Ook bij dit ontwerp blijkt een significante hinderverplaatsing, waarbij de hinder binnen de 48 dB(A) L_{den} contour per saldo afneemt (-5.000 ernstig gehinderden), terwijl er meer woningen (1.300 woningen) worden blootgesteld aan een geluidbelasting van 58 dB(A) L_{den} of meer. De geluidbelasting zal daarbij onder andere toenemen in Stommeer en Kudelstaart (beide gemeente Aalsmeer), De Kwakel en Meerwijk (beide gemeente Uithoorn) Mijdrecht, Wilnis, Nieuwkoop en De Stichtse Vecht. Een afname van de geluidbelasting zal optreden in Legmeer (Uithoorn), Amstelveen en in mindere mate in Amsterdam, Abcoude en Gemeente Wijdemeren.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

Effect op capaciteit en complexiteit is te beoordelen door LVNL.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

De vliegeroute neemt in lengte toe, wat resulteert in extra brandstofkosten en een langere vliegduur.

Haalbaarheid

Deze maatregel is eerder niet wenselijk geacht door de omgeving. In een brief uit 2013 concludeert de BRS als volgt. "De BRS is op basis van dit onderzoek tot de conclusie gekomen dat de enige mogelijke kansrijke variant op dit moment niet haalbaar is. De reden hiervoor is dat in deze variant het gelijkwaardigheids criterium voor geluidsbelaste woningen binnen de 58 dB(A) L_{den} contour wordt overschreden en dat de BRS niet wil tornen aan de afspraken uit het Aldersakkoord over gelijkwaardigheid. Daarnaast is er sprake van verschuiving van hinder, met name naar verder van de luchthaven gelegen gebieden." Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat deze situatie is veranderd ten opzichte van 2013.

Conclusie werkgroep

Deze maatregel wordt niet wenselijk geacht.

Meer informatie

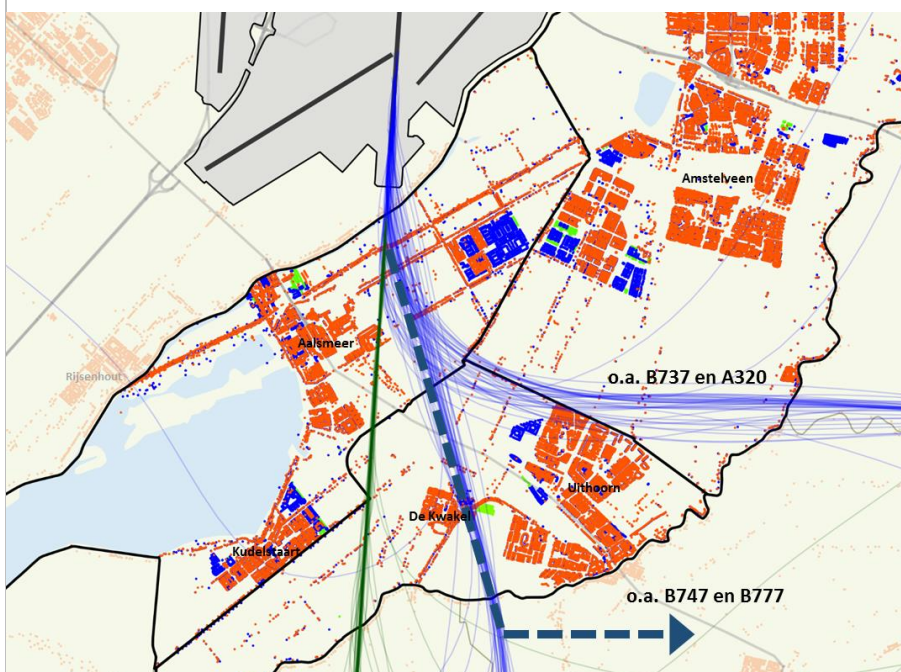
- Effecten van routeverleggingen Schiphol voor gemeenten Aalsmeer, Amstelveen, Haarlemmermeer en Uithoorn, NLR, september 2008.
- Hinderbeperking startend verkeer Aalsmeerbaan, To70, februari 2010.
- Vervolgonderzoek route-experiment Aalsmeerbaan, To70, december 2012.
- Brief "Route experiment Aalsmeerbaan", Bestuurlijke Regie Schiphol, januari 2013.

MAATREGEL 10: Idem maatregel 9, maar dan enkel voor de zwaardere vliegtuigen die uitwaaiëren over Uithoorn

Omschrijving

In het thema “de bocht bij Uithoorn” is opgemerkt dat veelvoorkomende vliegtuigtypes als de B737 Next Gen. en de A319/A320 gemiddeld gezien aan de noordkant langs Uithoorn vliegen op een vlieghoogte van gemiddeld ca. 1.000 meter. Met name de zware vliegtuigen als de B747 en B777 vliegen de bocht meer aan de ‘buitenkant’, waarbij meer spreiding in de vliegpaden optreedt en over de noordkant van Uithoorn wordt gevlogen. Deze vliegtuigen vliegen gemiddeld ook 200 – 300 meter lager dan de B737’s en A320’s. De, eveneens zware, Airbus A380 vliegt op een vergelijkbare hoogte als de B747, maar wel ten noorden van Uithoorn langs (analyse To70).

De hier voorgestelde maatregel behelst dat voor de groep zware vliegtuigen een afzonderlijke route wordt gedefinieerd waarmee niet de route ten noorden van Uithoorn wordt gevlogen, maar het eerste deel van de route gelijk wordt gevlogen aan de route die ten westen langs Uithoorn lopen. Pas na Uithoorn draait dat verkeer dan vervolgens richting het oosten af (waarbij de ligging van dat deel van de route nader bepaald dient te worden). Dit is hieronder schematisch weergegeven.



Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

De effecten van deze maatregel op de jaarlijkse geluidbelasting zijn niet gekwantificeerd. Wel kan in algemene zin gesteld worden dat deze maatregel soortgelijke effecten heeft als maatregel 4, zij het in mindere mate omdat de maatregel een deel van het verkeer betreft van het totale verkeer op de routes richting het oosten. Het betreft circa 10 tot 15% van aantal vliegtuigbewegingen op die routes. De bijdrage in geluidbelasting zal echter groter zijn omdat deze vliegtuigen een bovengemiddelde bijdrage hebben aan de geluidbelasting.

Ook bij dit ontwerp zal dus sprake zijn een significante hinderverplaatsing, waarbij de hinder binnen de 48 dB(A) L_{den} contour per saldo naar verwachting zal afnemen, terwijl er meer woningen worden blootgesteld aan een geluidbelasting van 58 dB(A) L_{den} of meer. De toe- en afnamen van de geluidbelasting betreffen dezelfde locaties als hierboven. Voor de Zuidoosthoek betekent dit een toename van de hinder in o.a. Stommeer, De Kwakel en Meerwijk en een afname van de hinder in o.a. Legmeer. De geluidsniveaus van individuele vliegtuigpassages in De Kwakel zullen gelijk zijn aan de geluidsniveaus nu in Uithoorn.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

In de voorgestelde situatie zouden er twee routes in gebruik zijn voor verkeer naar het oosten. In de procedures voor luchtverkeersleiding zal een scheiding moeten worden aangebracht voor de verdeling van het verkeer over de twee routes op basis van vliegtuigtype. Daarnaast, op een punt zullen deze routes weer samenkomen. Dit samenkomen van de routes zal extra monitoring vergen om conflicten te voorkomen tussen vliegtuigen op de twee routes.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

De vliegroute neemt in lengte toe, wat resulteert in extra brandstofkosten en een langere vliegduur.

Haalbaarheid

LVNL heeft aangegeven dat het niet mogelijk is om afzonderlijke vertrekroutes te definiëren voor specifieke vliegtuigtypes of voor een categorie vliegtuigen. Dit heeft een operationele reden. Op Schiphol zijn honderden SID's gedefinieerd en het gebeurt een aantal keer per jaar dat, om welke reden dan ook, een andere SID in het vliegtuig zit dan bedoeld. De consequenties daarvan kunnen ernstig zijn. Als SID's per vliegtuigtype zouden worden gedefinieerd neemt het aantal SID's (drastisch) toe, en daarmee de mogelijke problemen die daarbij kunnen ontstaan (vliegen van de verkeerde SID, monitoren of een vliegtuig wel de juiste SID vliegt, alle SID's vrij van elkaar en van naderend verkeer houden met behoud van capaciteit, etc.). Mogelijk is er ook internationale regelgeving die dit onmogelijk maakt, hetzij algemeen of specifiek gesteld, maar dat is door LVNL niet getoetst.

Verder is het ook niet mogelijk om tot buiten de TMA de SID naar het zuiden te volgen en dan de route naar het oosten op pakken. Dit heeft een technische reden. Het buiten de TMA van de ene SID vliegen naar de andere vertrekroute kan niet, omdat de routestructuur daar niet in voorziet. De SID voert naar een TMA exit point, en van daaraf heb is er geen mogelijkheid meer om naar de andere route te "hoppen".

Conclusie werkgroep

Gelet op de effecten op hinder en de verwachte haalbaarheid, acht de werkgroep deze maatregel niet kansrijk.

5.5 THEMA 4: DE KWAKEL / UITHOORN-WEST

De vertrekroutes van de Aalsmeerbaan richting het zuiden en westen kennen kort na vertrek een eerste flauwe bocht richting het oosten. Afhankelijk van wanneer het vliegtuig de hoogte waarop gedraaid wordt (500 ft, circa 150 meter) heeft bereikt, wordt eerder of later de bocht ingezet. Vervolgens vliegt het verkeer tussen Uithoorn en Kudelstaart door richting het zuiden. Voorbij Uithoorn splitsen de routes in routes richting het zuiden en routes richting het westen. Zie ook paragraaf 5.1.

De routes richting het westen worden aanmerkelijk minder vaak gebruikt dan de overige routes, omdat als de Aalsmeerbaan wordt gebruikt in combinatie met de Kaagbaan het vertrekkend verkeer in die richting gebruik maakt van de Kaagbaan.

De aanleiding voor de voorstellen met betrekking tot de ligging van deze vertrekroutes wordt gevormd door de geluidbelasting c.q. hinder die wordt ervaren in het westelijk deel van Uithoorn en De Kwakel. In vergelijking met het hiervoor beschreven thema:

- De vliegafstand tot aan de Kwakel en West-Uithoorn is vergelijkbaar met de vliegafstand t.h.v. Uithoorn.
- Ook de vlieghoogte ter hoogte van De Kwakel / Uithoorn-West is vergelijkbaar met vlieghoogte ter hoogte van Uithoorn.
- Op basis van registraties van werkelijke vliegpaden en hoogtes blijkt dat de B737 Next Gen. en de A319/A320 vliegtuigen op een vergelijkbare hoogte vliegen; de B777-200 vliegt circa 40 m hoger; de B747-400 vliegt circa 70 m hoger en de B767-300 vliegt ca. 70 m lager.
- Ook de geluidniveaus onder en naast de vliegpaden zijn daarmee vergelijkbaar.
- Belangrijkste verschil ten opzichte van de bocht bij Uithoorn is dat de er minder spreiding is in de ligging van de vliegpaden.

Maatregelen

Binnen dit thema is één specifiek voorstel voor een maatregel besproken in de werkgroep:

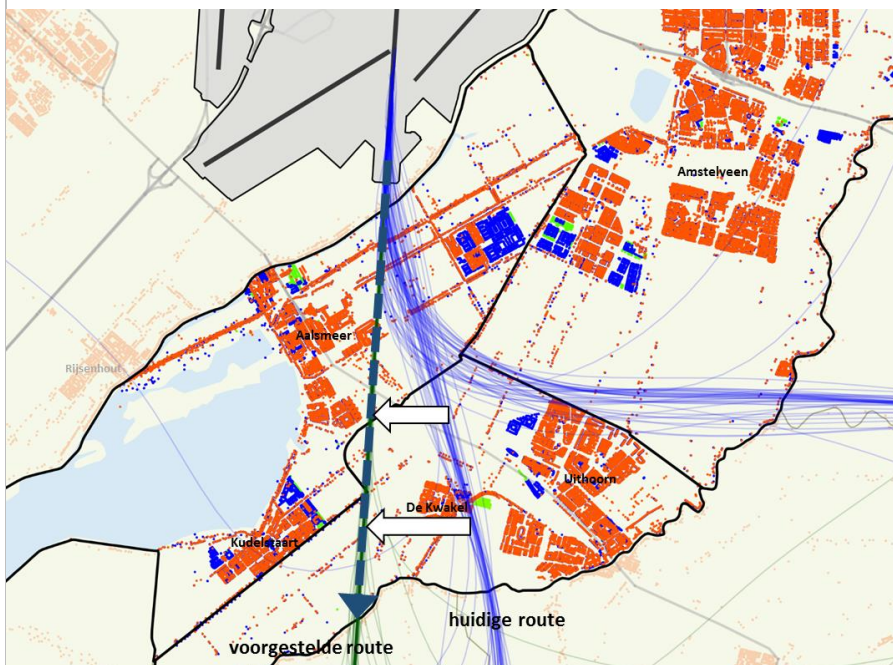
- Maatregel 11: Vertekroutes richting het zuiden rechtuit laten lopen.

Daarnaast is er een directe relatie met het maatregel 3 die gaat over het minder gebruiken van de routes richting het zuiden van de Aalsmeerbaan, zie paragraaf 5.3.

MAATREGEL 11: Vertekroutes richting het zuiden rechtuit laten lopen

Omschrijving

Deze maatregel betreft het verleggen van de LEKKO/LOPIK SID's vanaf de Aalsmeerbaan (gebruik circa 15.000 – 20.000 bewegingen per jaar in de afgelopen jaren), zodanig dat na de start langer rechtuit wordt gevlogen (tot na Kudelstaart). De ligging van de vliegpaden is hiermee vergelijkbaar met de bestaande landingsroute, zoals weergegeven in groen in onderstaande afbeelding. Hierdoor wordt op grote afstand van Uithoorn (Meerwijk) gevlogen en langs in plaats van over De Kwakel, maar wordt dichters langs Hornmeer en Stommeer (gemeente Aalsmeer) en dichters langs Kudelstaart gevlogen. Een tussenvariant tussen de huidige route en het rechtuit vliegen zou ook overwogen kunnen worden.



Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

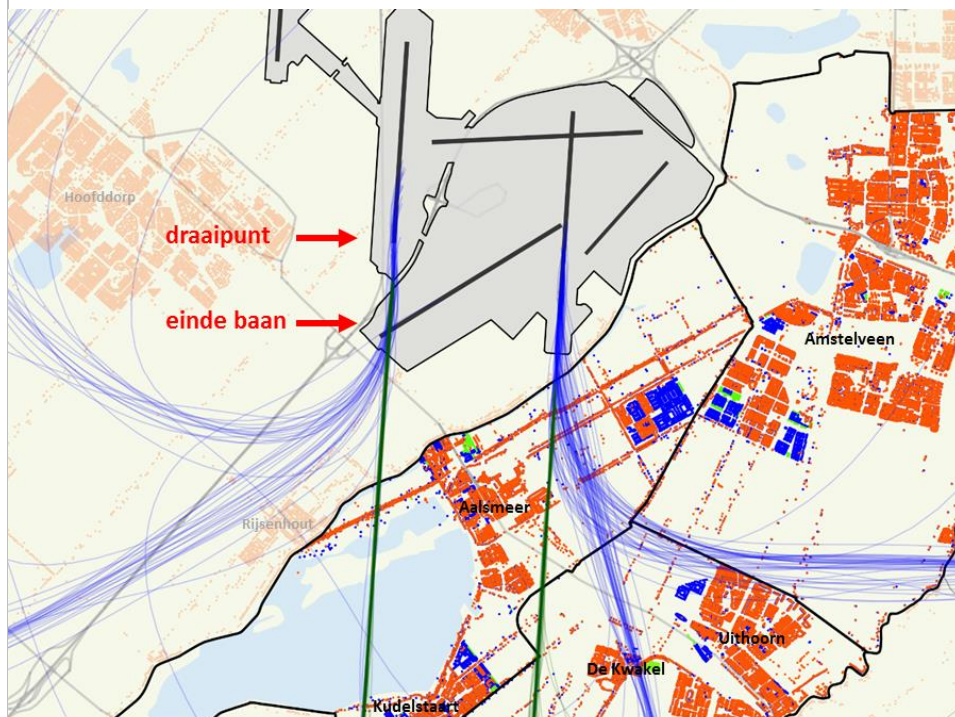
De effecten van deze maatregel op de jaarlijkse geluidbelasting zijn niet gekwantificeerd. Wel kan in algemene zin gesteld worden dat de geluidbelasting in Meerwijk en De Kwakel zal afnemen, terwijl de geluidbelasting in Aalsmeer centrum (Stommeer en Hornmeer) en Kudelstaart zal toenemen. Een berekening van de effecten zou moeten uitwijzen of de verlegging per saldo positief uitpakt.

Daarnaast zijn milieueffecten te verwachten in het gebied ten zuiden van de Zwanenburgbaan, vanwege het moeten verleggen van de vertekroutes vanaf die baan richting het westen (zie hieronder).

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

De afhandeling van het vliegverkeer zal procedureel in de meeste gevallen c.q. baancombinaties (starten Aalsmeerbaan i.c.m. starten Kaagbaan) niet anders zijn dan in de huidige situatie.

Bij baancombinaties waarbij naast de Aalsmeerbaan (18L) ook de Zwanenburgbaan (18C) in gebruik is voor starts richting het zuiden is er sprake van 'parallel starten'⁸. Vliegtuigen op de huidige vertrekroutes vanaf de Zwanenburgbaan naar het zuiden en westen vliegen een kort stukje "runway heading", om vervolgens ter hoogte van (ongeveer) de kop van de Kaagbaan naar het westen te gaan draaien (de onderste rode pijl in de figuur).



Eén van de eisen bij parallel starten is echter dat om veiligheidsredenen "immediately after takeoff" (de bovenste rode pijl) een divergentie tussen de vliegpaden van minimaal 15 graden dient te worden bewerkstelligd. Als de vertrekroutes van de Aalsmeerbaan rechthoekig zouden worden gedefinieerd, wordt niet meer aan deze eis voldaan. Bij het rechtdoor lopen van de vertrekroutes vanaf de Aalsmeerbaan betekent dit dat verkeer vanaf de Zwanenburgbaan (enkele duizenden starts per jaar), indien ook baan 18L in gebruik is, direct na de start minimaal 15 graden richting het westen moet wegdraaien. De vertrekroutes van de Zwanenburgbaan dienen daartoe aangepast te worden, waarmee op kortere afstand langs of over Hoofddorp zal worden gevlogen.

Daarnaast is het aannemelijk dat er voor gekozen zal worden om niet langer een vertrekroute te publiceren voor vertrekkend verkeer vanaf de Zwanenburgbaan naar het oosten in verband met het voorkomen van SID blunders. Hoewel de kans klein is dat er bij parallel starten van de Aalsmeerbaan en de Zwanenburgbaan een verkeerde vertrekroute wordt geselecteerd, is het gevolg ervan mogelijk catastrofaal omdat de tijd voor de verkeersleider om in te grijpen te kort is. Dit is een onacceptabel risico. Dit betekent dat als de Zwanenburgbaan als enige startbaan in gebruik is, het verkeer richting het oosten (betreft een beperkt aantal bewegingen, typisch < 1.000) een aanvullende (koers)instructie krijgt. De effecten op de omgeving zijn afhankelijk van hoe deze koersinstructie zich verhoudt tot de huidige routes.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Geen.

Haalbaarheid

Operationeel is de maatregel mogelijk haalbaar (er van uitgaande dat ook de routes van de Zwanenburgbaan worden aangepast), maar een operationele toets is nog niet uitgevoerd.

⁸ Hoewel ICAO geen definitie geeft voor parallel starten die in deze situatie kan worden toegepast, beschouwt LVNL dit wel degelijk als zodanig.

Conclusie werkgroep

Met dit voorstel verdubbelt het aantal vliegtuigbewegingen op het vliegpad dat nu door het landend verkeer naar de Aalsmeerbaan wordt gevolgd. Daarmee verdubbelt het aantal vliegbewegingen op korte afstand oostelijk van Aalsmeer en Kudelstaart, waarmee deze woonkernen aanmerkelijk zwaarder worden belast. Daar komt bij dat ook in het gebied rond Hoofddorp nadelige effecten voor de omgeving zullen optreden, en dat aanvullende koersinstructies aan verkeer naar het oosten (als enkel de Zwanenburgbaan in gebruik is) mogelijk negatieve effecten zullen hebben op zowel de werklast van de verkeersleider als de geluidsbelasting in de omgeving. Gelet op de effecten acht de werkgroep deze maatregel niet wenselijk.

5.6 THEMA 5: INTERSECTIESTARTS

Het vertrekkend verkeer vanaf de Aalsmeerbaan kan via meerdere opritten de baan oprijden: aan het begin van de baan of op punten verderop op de baan (zie ook hieronder).

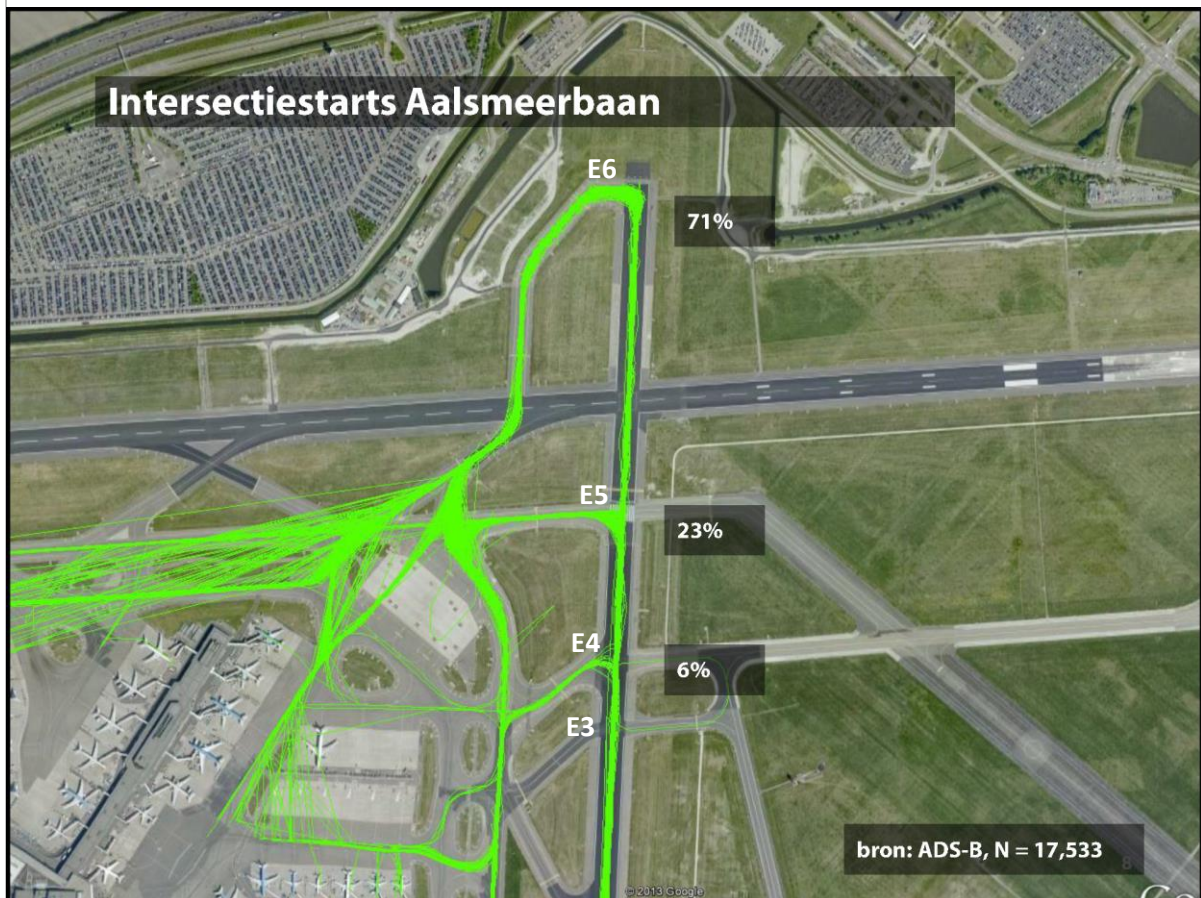
Binnen dit kader is de volgende maatregel voorgesteld:

- Maatregel 12: Intersectiestarts voorkomen: zoveel mogelijk aan het begin van de baan starten.

MAATREGEL 12: Intersectiestarts Aalsmeerbaan voorkomen: zoveel mogelijk aan het begin van de baan starten

Omschrijving

Onderstaande figuur geeft de situatieschets van het huidige gebruik van de opritten van de Aalsmeerbaan op basis van ADS-B data van ruim 17.500 dagvluchten in 2014. Vliegverkeer rijdt de baan op via E6, E5 of E4. De onderlinge afstand tussen E6 en E5 bedraagt 660 meter; E4 ligt 250 meter verder.



In de huidige werkwijze blijkt ongeveer 70% van het verkeer vanaf het begin van de baan te vertrekken (zie figuur). Ongeveer 30% van het verkeer vertrekt vanaf een intersectie (oprit E5 of E4). Op basis van uitsluitend de ADS-B data kan de reden dat vanaf een intersectie wordt vertrokken, niet worden bepaald. Redenen voor een intersectiestarts kunnen zijn:

- De Buitenveldertbaan is in gebruik: om vanaf het begin van de Aalsmeerbaan te kunnen starten moet twee keer de Buitenveldertbaan gekruist worden, en het kruisen van actieve banen wordt vermeden.
- Optimalisatie baancapaciteit door de startvolgorde te veranderen: aan de baankop is geen mogelijkheid om de startvolgorde nog te beïnvloeden.

Grote vliegtuigen (A330, A380, B747, B777) starten vrijwel uitsluitend vanaf het begin van de baan. De middelgrote vliegtuigen (o.a. B737, A320, E190) starten ca. 75% van de tijd vanaf het begin van de baan.

De verwachting is dat bij gelijk motorvermogen een afname plaatsvindt van de lokale geluidsbelasting in gebieden die worden overvlogen. Als de langere startbaanlengte wordt gebruikt om met minder motorvermogen op te stijgen is effect op geluid niet eenduidig, maar vindt wel een besparing plaats van brandstof en onderhoudskosten.

Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Vertrekkend verkeer vanaf E6 komt bij gelijke omstandigheden 660 meter eerder los van de baan vergeleken bij een start vanaf oprijt E5. Het vliegtuig zal daardoor gemiddeld 50 tot 150 meter hoger over of langs Aalsmeer, Uithoorn en De Kwakel. De grotere vlieghoogte zal zich (bij gelijke omstandigheden) vertalen in een lager geluidsniveau. Uit een berekening met het Integrated Noise Model (INM, 2014) blijkt voor verschillende vliegtuigtypen (B737, B747, A320 en A330) bij verschillende startgewichten dat het maximale geluidsniveau ter plaatse (L_{Amax}) afneemt met ongeveer 1 tot 2 dB(A). Het punt waar wordt teruggegaan van startvermogen naar klimvermogen, ligt bij start vanaf E6 dichtbij de luchthaven dan bij start vanaf E5 of E4. Op deze locaties kan het verschil in geluidbelasting lokaal groter zijn.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

In procedurele zin zijn er voor de luchtverkeersleiding geen gevolgen van het voorstel. De huidige procedures voor de luchtverkeersleiders stellen namelijk dat het starten van intersecties door straalverkeersvliegtuigen uitsluitend is toegestaan als daar een voorgeschreven operationele reden voor is. Voor de Aalsmeerbaan is dit het gebruik van de Buitenveldertbaan en het wijzigen van de vertrekvolgorde om een hogere startcapaciteit te realiseren.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Starten vanaf E5 of E4 levert een beperkte tijdswinst als gevolg van korter taxiën en een fractie minder brandstofverbruik als gevolg van een kortere taxi-afstand en een kortere vliegafstand.

Haalbaarheid

De luchtverkeersleiding gebruikt in ruim 70% van de gevallen de intersectie E6, aan het begin van de Aalsmeerbaan. Op sommige momenten is het om operationele redenen (zie bovenstaand) echter noodzakelijk dan wel wenselijk om de zuidelijker gelegen intersecties E5 en E4 te gebruiken. Indien het de luchtverkeersleiding verplicht zou worden het verkeer enkel van intersectie E6 te laten starten zou dit tot gevolg hebben dat de baancapaciteit in praktijk af zal nemen waardoor Aalsmeerbaan langer in gebruik is om hetzelfde verkeer af te kunnen handelen.

Conclusie werkgroep

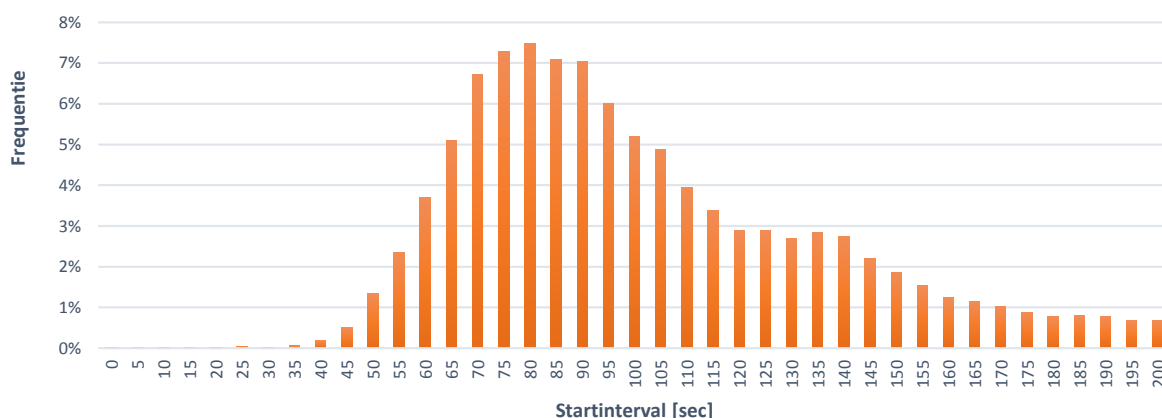
De huidige procedures zijn al in lijn met wat er met de maatregel wordt beoogd. De werkgroep is van mening dat vertrek van het begin van de baan reeds zo vaak als mogelijk gebeurt.

5.7 THEMA 6: STARTINTERVAL

De piekuurcapaciteit is een belangrijk aspect bij de ontwikkeling van de dienstregeling. De piekuurcapaciteit geeft aan hoeveel bewegingen per uur afgehandeld kunnen worden. Per uur kunnen gemiddeld circa 38 starts worden afgehandeld op één startbaan onder normale omstandigheden. Bij een maximaal verkeersaanbod betekent dit een gemiddeld startinterval tussen twee starts van circa 95 seconden.

In praktijk is het daadwerkelijke startinterval o.a. afhankelijk van het actuele aanbod, de weersomstandigheden en de volgorde waarin vliegtuigen vertrekken, waarbij vooral de snelheid en gewicht van vliegtuigen relevant zijn. Onderstaande figuur geeft de startintervallen voor het gebruik van de Aalsmeerbaan in de periode 1 november 2013 t/m 31 augustus 2014.

Startinterval tussen vertrekkende vliegtuigen vanaf de Aalsmeerbaan



Uit deze figuur blijkt dat doorgaans een startinterval tussen de één en twee minuten wordt gehanteerd.

Binnen dit kader is de volgende maatregel voorgesteld:

- Maatregel 13: Hanteren van een langer startinterval tussen twee opeenvolgende vliegtuigen.

MAATREGEL 13: Hanteren van een langer startinterval tussen twee opeenvolgende vliegtuigen

Omschrijving

Dit voorstel houdt in dat er ten opzichte van nu een langer startinterval wordt gehanteerd tussen twee opeenvolgende vertrekkende vliegtuigen. Een direct gevolg van dit voorstel is dat er een langere periode nodig is om hetzelfde aantal vliegtuigen af te kunnen handelen en dat eerder de inzet van een tweede baan nodig is omdat de capaciteit van één baan afneemt. Bij de inzet van de Aalsmeerbaan als tweede startbaan, zal de Aalsmeerbaan dan dus eerder en langer worden ingezet, maar wel met een lagere verkeersintensiteit per uur. De gedachte hierachter is, dat het gedurende een langere periode hebben van langere intervals van rust tussen twee opeenvolgende starts, als aangenamer wordt ervaren dan een kortere periode van elkaar sneller opvolgende starts.

Effecten

Gevolgen voor hinder in de omgeving

Zoals hierboven geschetst is de aanname achter dit voorstel dat het hanteren van langere intervals tussen opeenvolgende starts een gunstig effect heeft op de in de omgeving ervaren hinder. Bewijs voor deze aanname is in de psychologische literatuur niet teruggevonden. De langere rusttijden zouden gepaard gaan met eerder en langer inzet van de Aalsmeerbaan. Als gevolg hiervan neemt de rusttijd tussen twee opeenvolgende perioden dat de baan wordt ingezet af en zullen op dagbasis meer bewegingen van de Aalsmeerbaan worden afgehandeld dan nu het geval is.

Gevolgen voor verkeersafhandeling door luchtverkeersleiding

Dit voorstel gaat in tegen het algemeen aanvaarde uitgangspunt van het nieuwe normen en handhavingssysteem dat verkeer zoveel mogelijk op de primaire baan moet worden afgehandeld. Deze voorgestelde maatregel zorgt er juist voor dat verkeer naar de secundaire baan wordt verplaatst. Bovendien neemt de duur van de inzet van de tweede startbaan toe naarmate de intervallen tussen vliegtuigbewegingen groter worden.

Gevolgen voor operatie van luchtvaartmaatschappijen

Luchtvaartmaatschappijen zullen als gevolg van dit voorstel hun vertrekschema's moeten aanpassen. De piekruurcapaciteit is een belangrijk aspect bij de ontwikkeling van de dienstregeling. Hoe hoger deze capaciteit, hoe meer vluchten in een korte tijd kunnen aankomen of vertrekken. Bij een hogere capaciteit kunnen meer attractieve connecties worden geboden. Het verlagen van de capaciteit zal leiden tot minder aantrekkelijke overstaptijden en tijdstippen van vluchten die minder interessant zijn. De exacte impact van dit voorstel op de netwerkqualiteit is op dit moment niet in te schatten.

Haalbaarheid

Gelet op de consequentie van voorstel voor het gebruik van de Aalsmeerbaan (toename van de duur van de inzet en toename van het aantal bewegingen), alsmede de verwachte negatieve consequenties voor de netwerkqualiteit wordt dit voorstel door de werkgroep niet ondersteund.

Conclusie werkgroep

Het voorstel zal niet verder worden onderzocht.

5.8 THEMA 7. LANDEND VERKEER

Het vliegverkeer naar de Aalsmeerbaan daalt standaard tot 2.000 voet (circa 600 meter). Op deze hoogte wordt het naderend verkeer in horizontale vlucht opgelijnd voor de eindnadering in het verlengde van de baan. Op een afstand van ca. 12 km van de baan wordt de eindnadering ingezet volgens een vast 3-graden glijpad recht richting de baan. Het vliegp pad voor het laatste deel van de naderingen (circa 12 km tot de baan) is daarmee voor alle vliegtuigen (en voor alle banen) gelijk.

Voor het deel van de nadering tot aan de eindnadering zijn voor overdag (nog) geen vaste naderingsroutes vastgelegd. De voornaamste redenen hiervoor zijn:

1. Het verkeer komt uit verschillende richtingen en moet worden samengevoegd voor het landen op een baan. Om het verkeer op onderling voldoende afstand in een 'treintje' voor de baan te krijgen, wordt met koers- en snelheidsinstructies het verkeer uit verschillende richtingen als het ware in elkaar geweven.
2. In de praktijk treden fluctuaties op in het aanbod van landend verkeer die moeten worden opgevangen. Vliegtuigen hebben verschillende vliegsnelheden. Als hierdoor vliegtuigen teveel op elkaar 'inlopen', kan met koers- en snelheidsinstructies worden geborgd dat vliegtuigen voldoende onderlinge afstand houden. Met vaste routes zouden koersinstructies niet mogelijk zijn.

In de nacht worden wel vaste naderingsroutes toegepast. Het verschil met overdag is gelegen in het verkeersaanbod. Doordat het verkeersaanbod significant lager is, is er minder noodzaak om koersinstructies te geven. Bovendien kunnen in de nacht vanwege het lagere verkeersaanbod ook CDAs worden toegepast, waarbij het horizontale segment op 2.000 of 3.000 voet hoogte ontbreekt.

Het is de intentie om ook overdag vaste naderingsroutes toe te gaan passen.

Specifiek voor de De Kwakel, Kudelstaart, Aalsmeer en Uithoorn is in principe alleen het laatste deel van de nadering van invloed op de geluidbelasting en ervaren hinder. Omdat de vliegtuigen voor dit deel van de nadering het vaste glijpad volgen, zijn route-aanpassingen hier niet aan de orde.

6 ZWANENBURGBAAN

6.1 BESCHRIJVING VAN HET GEBRUIK

Baangebruik

Bij harde noordenwind kan het gebeuren dat de Kaagbaan niet meer als landingsbaan gebruikt kan worden. In die situaties zal in principe de Aalsmeerbaan als eerste landingsbaan worden gebruikt en kan de Zwanenburgbaan als tweede landingsbaan worden gebruikt. Dit gebeurt als de capaciteit van alleen de Aalsmeer niet toereikend is om het naderend verkeer af te kunnen handelen. Een soortgelijke situatie doet zich voor bij harde zuidenwind. Als de Kaagbaan vanwege de weersomstandigheden niet meer gebruikt kan worden, zal in principe de Aalsmeerbaan worden ingezet als eerste startbaan. De Zwanenburgbaan zal dan worden bijgezet tijdens de startpieken.

De Zwanenburgbaan kan als 'eerste' start- of landingsbaan worden ingezet indien de Aalsmeerbaan en de Kaagbaan beide niet bruikbaar zijn, of wanneer dit veiliger wordt geacht (bijv. in de situatie waarin in noordelijke richting wordt geland op de Zwanenburgbaan terwijl voor starts i.p.v. de Aalsmeerbaan de Buitenveldertbaan (09) moet worden gebruikt).

's Nachts is de situatie anders. De Aalsmeerbaan is tussen 22:30 en 06:30 uur in principe 'gesloten', terwijl de Kaagbaan en Zwanenburgbaan in de nacht wel gebruikt mogen worden. Normaal gesproken zal de Kaagbaan 's nachts gebruikt worden. In situaties dat de Kaagbaan niet gebruikt kan worden (bijvoorbeeld bij harde wind) of niet beschikbaar is (bijvoorbeeld bij onderhoud) zal de Zwanenburgbaan worden gebruikt.

Het gebruik van de Zwanenburgbaan, in de voor de zuidoosthoek relevante richtingen, over de afgelopen paar gebruiks jaren (1 nov t/m 31 okt)⁹ is als volgt:

	2010	2011	2012	2013	2014
Zwanenburgbaan starten (18C)	707	5.465	1.648	1.618	4.613
Zwanenburgbaan landen (36C)	6.756	7.822	7.816	7.426	9.677

Bron: Bas.¹⁰

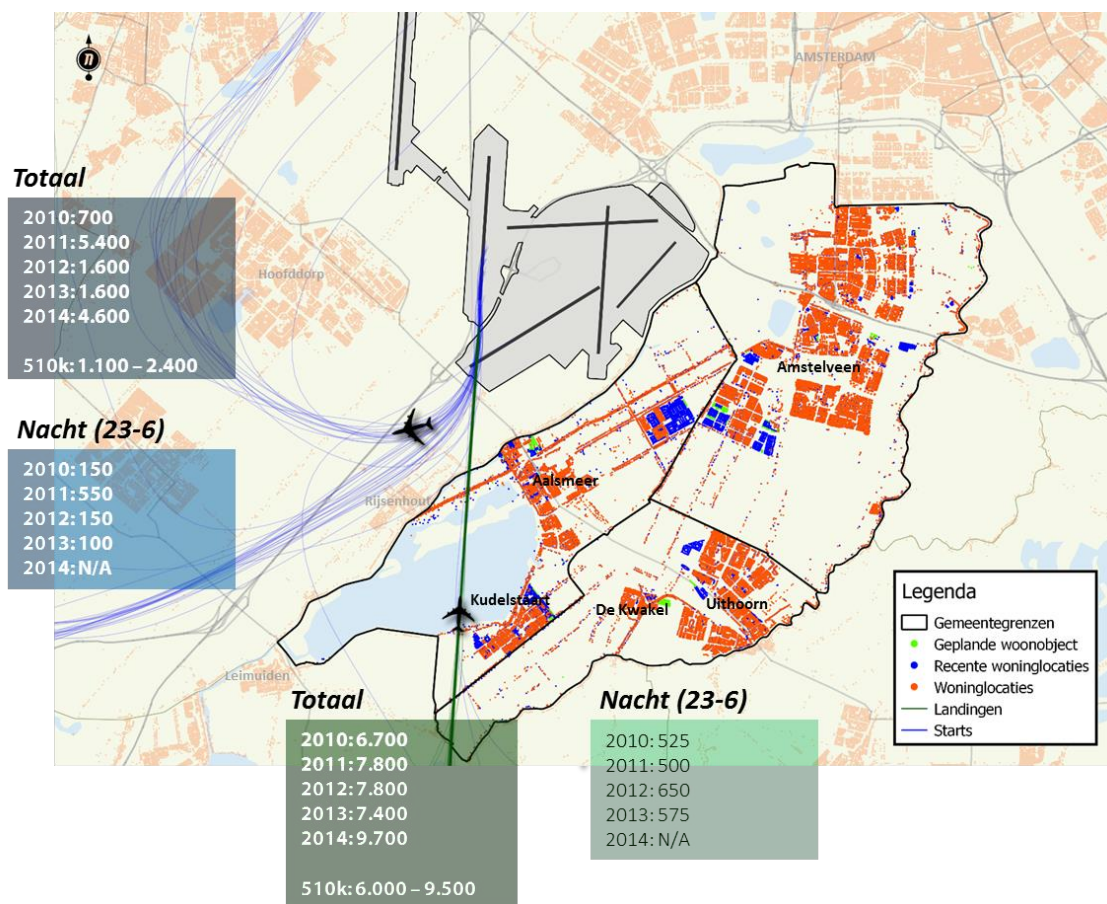
Gelet op de situaties waarin de Zwanenburgbaan in de genoemde richtingen gebruikt wordt, is het gebruik van de baan vooral afhankelijk van de mate waarin er onderhoud aan banen plaats vindt en er zich situaties met harde noorden- of zuidenwind voordoen. De ontwikkeling in het jaarvolume op Schiphol is in veel mindere mate van invloed op het gebruik van de Zwanenburgbaan.

In het kader van de besluitvorming over het nieuwe normen- en handhavingstelsel voor Schiphol is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van 510.000 vliegtuigbewegingen op jaarbasis op Schiphol (zie ook paragraaf 5.1). Het gebruik van de Zwanenburgbaan bij 510.000 vliegtuigbewegingen is geraamd op circa 1.100 – 2.400 starts per jaar en 6.000 – 9.500 landingen per jaar, waarbij de variatie het gevolg is de weersomstandigheden die van jaar tot jaar verschillend zijn. De gerealiseerde aantallen bewegingen in de afgelopen jaren liggen al deels hoger dan de verwachtingen bij 510.000 bewegingen. Dit is het gevolg van onderhoud aan banen (vooral Kaagbaan en Aalsmeerbaan) dat in de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden, terwijl de prognosecijfers uitgaan van een situatie zonder baanonderhoud.

⁹ De aantallen in deze tabel wijken enigszins af van de aantallen die worden genoemd in de figuur hieronder. Dit verschil wordt veroorzaakt door het gebruik van verschillende bronnen.

¹⁰ <http://www.bezoekbas.nl/>

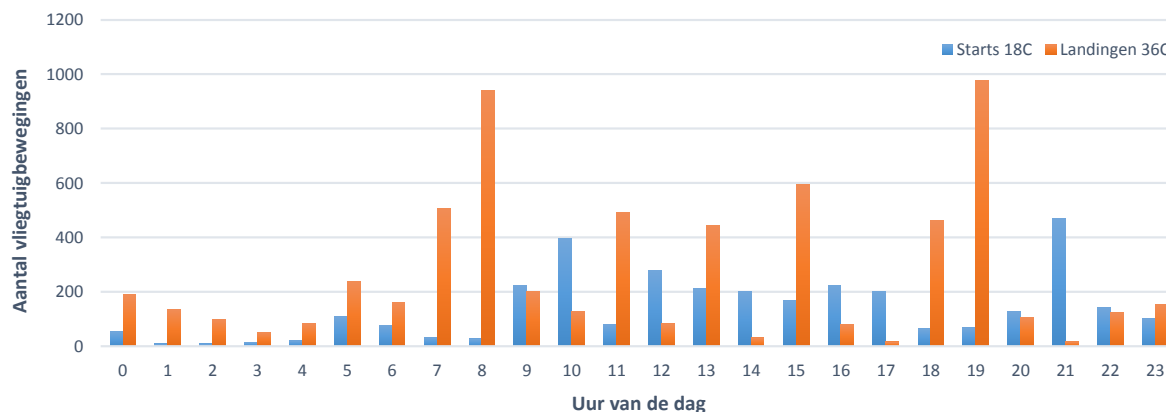
Onderstaande figuur geeft voor de afgelopen vier gebruiksjaren een uitsplitsing van de verkeersvolumes voor de twee meest gebruikte vertrekdirichtingen, alsmede de prognose in baan- en routegebruik bij 510.000 vliegtuigbewegingen.



Bron: Amsterdam Airport Schiphol (2010 t/m 2013) en To70 (510k)¹¹.

Onderstaande figuur geeft de verdeling van het verkeer over de dag in de periode van 1 november 2013 t/m 31 augustus 2014 middels het aantal bewegingen per uur van de dag.

Gebruik Zwanenburgbaan voor starts of landingen, 1 november 2013 t/m augustus 2014

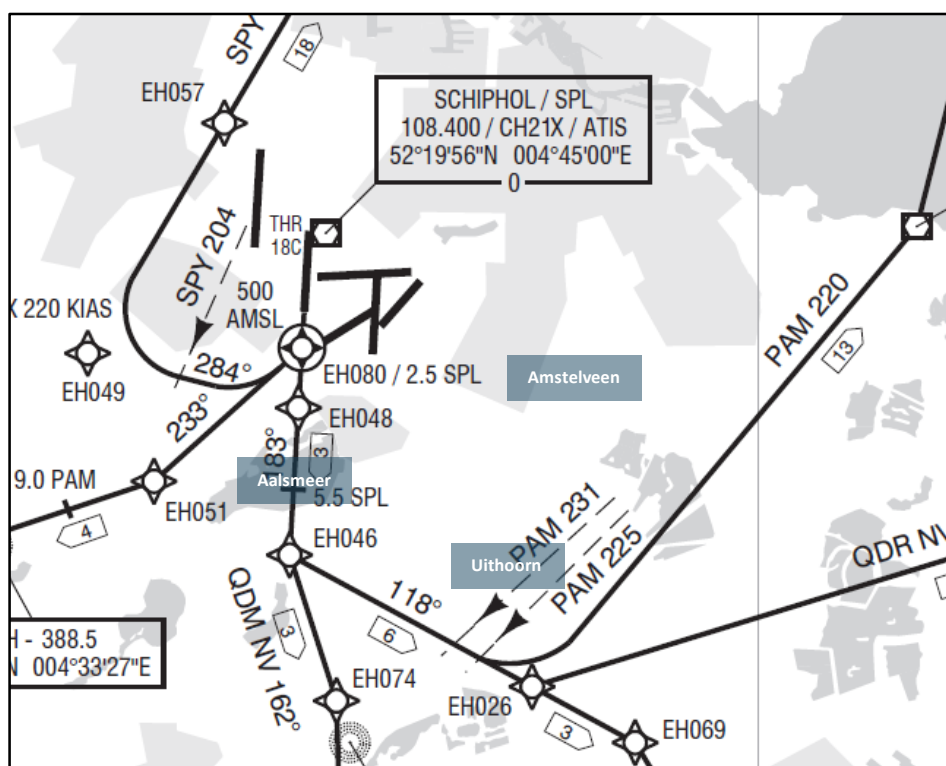


¹¹ Voorspellingen voor de nacht bij 510k ontbreken, aangezien de aantallen in dis situatie naar verwachting niet veranderen ten opzichte van de huidige situatie (zie hoofdstuk 4).

Specifiek in de nachtperiode is er 948 keer geland op de Zwanenburgbaan (baan 36C) en is er 319 keer gestart van de Zwanenburgbaan (baan 18C) waarvan resp. 730 keer en 236 keer tijdens perioden met onderhoud aan de Kaagbaan. Het overgrote deel van de bewegingen vonden dus plaats tijdens perioden met onderhoud.

Vliegpaden vertrekkend verkeer

In de Aeronautical Information Publication (AIP), de gids voor gebruikers van het Nederlandse burgerluchtruim en de Nederlandse luchthavens, staan alle regels voor het gebruik van Schiphol en het omliggende luchtruim. In het AIP zijn ook de vertrekroutes gedefinieerd. Deze Standard Instrument Departure routes (afgekort: SIDs) zijn gedefinieerd op basis van waypoints (de "EH"-punten in onderstaande figuur), een set van punten die achtereenvolgens de route vormen. De onderstaande figuur geeft een uitsnede van de kaart die in het (huidige, november 2014) AIP is opgenomen. Hierop is ter indicatie de ligging van Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn weergegeven.



Bron: AIP The Netherlands.¹²

De vertekroutes vanaf baan 18C zijn gedefinieerd met een zogenaamd 'fly-over waypoint'. De vliegtuigen vliegen over dit punt (EH080) gaan vervolgens in de richting van het volgende punt.

Verkeer op de routes naar het westen en het noorden zet vrijwel meteen een rechterbocht in. Afhankelijk van het vliegtuigtype, de vliegprestaties en het gewicht van het vliegtuig, maar ook de meteorologische omstandigheden, wordt deze bocht door verschillende vliegtuigen verschillend gevlogen.

Het vertrekkend verkeer op de andere routes blijft rechtdoor vliegen in de richting van het punt EH046 en buigt vervolgens af richting punt EH026 of EH074, en verder.

¹² (<http://www.ais-netherlands.nl/aim/2014-09-04-AIRAC/eAIP/html/graphics/eAIP/EH-AD-2.EHAM-SID-18C.pdf>, bezocht 3 november 2014).

Vliegpaden naderend verkeer

Voor het naderend verkeer in noordelijke richting naar de Zwanenburgbaan geldt een soortgelijke situatie als voor het naderend verkeer richting de Aalsmeerbaan (zie paragraaf 5.8). Het vliegpad is voor het laatste deel van de naderingen op baan 36C (vanaf circa 12 km tot de baan) voor alle vliegtuigen gelijk. De vliegtuigen volgen hier een recht glijpad richting het landingspunt op de baan. Het vliegpad ter hoogte van Kudelstaart en Aalsmeer ligt daarmee 'vast', waarmee route-aanpassingen hier niet aan de orde zijn.

6.2 MAATREGELEN

Voor de Zwanenburgbaan heeft de werkgroep geen operationele maatregelen onderworpen aan een nader onderzoek, gelet op:

- de huidige ligging van de vliegpaden,
- de reeds lage preferentie van deze inzet van de Zwanenburgbaan, en
- het relatief lage aantal vliegtuigbewegingen op jaarbasis.

De aantallen starts op jaarbasis van de Zwanenburgbaan zijn relatief laag, waarbij het grootste deel (meer dan 75% in de periode 1 november 2013 t/m 31 augustus 2014) al snel na de baan wegdraait van de Zuidoosthoek richting het westen. In de werkgroep is echter aangegeven dat, als gevolg van de reflectie via het water, ook dit verkeer bijdraagt aan de ervaren geluidbelasting in Kudelstaart en Aalsmeer. Enkel door het verkeer (nog) eerder, en eventueel verder, weg te laten draaien richting het westen zou dit verminderd kunnen worden. Mede gelet op de aantallen starts op jaarbasis heeft de werkgroep geconcludeerd om dit niet verder uit te werken als maatregel.

Voor het naderend verkeer zijn in de werkgroep eveneens geen maatregelen benoemd. Ook voor het naderend verkeer geldt dat de inzet van de Zwanenburgbaan een lage preferentie is en het aantal vliegtuigbewegingen op jaarbasis relatief laag is. Maar bovenal geldt dat ook hier in principe alleen het laatste deel van de nadering van invloed is op de geluidbelasting en ervaren hinder en dat de vliegtuigen voor dit deel van de nadering het vaste glijpad volgen. Route-aanpassingen in dit deel van de nadering zijn hiermee niet aan de orde.

7 BUITENVELDERTBAAN

7.1 BESCHRIJVING VAN HET GEBRUIK

Baangebruik

De Buitenveldertbaan heeft een lage preferentie vanwege de dichtbevolkte gebieden onder de aan- en uitvliegroutes van de baan. Dit houdt in dat de baan in principe alleen gebruikt wordt als het gebruik van meer preferente baancombinaties niet mogelijk is, zoals bij bepaalde weersomstandigheden of werkzaamheden aan één van de overige banen. De Buitenveldertbaan is zodoende hoofdzakelijk in gebruik als eerste landingsbaan bij harde westenwind, als eerste startbaan bij harde oostenwind, of als tweede start-/landingsbaan bij beperkingen in de zichtomstandigheden ('parallel starten'). Tijdens perioden van onderhoud aan c.q. het niet beschikbaar zijn van bijvoorbeeld de Polderbaan (zoals in 2014) of de Zwanenburgbaan, zal de Buitenveldertbaan ook bij 'reguliere' weersomstandigheden als tweede start-/landingsbaan worden ingezet.

Daarnaast wordt de baan gebruikt tijdens bijv. het wisselen van het baangebruik waarbij tijdelijk een andere baan wordt ingezet.

Het gebruik van de Buitenveldertbaan over de afgelopen gebruiksjaren (1 nov t/m 31 okt)¹³ is als volgt:

	2010	2011	2012	2013	2014
Buitenveldertbaan starten (09)	10.207	13.368	11.574	14.492	10.556
Buitenveldertbaan landen (27)	22.536	28.391	26.373	17.906	20.022

Bron: Bas.¹⁴

Fluctuaties in het gebruik komen primair voort uit weersomstandigheden, onderhoud aan banen en ontwikkelingen in het verkeersvolume. Voor alle jaren geldt dat de baan meer wordt gebruikt als landingsbaan dan als startbaan. Dit komt overeen met de overwegend zuidwestelijke windrichting in Nederland.

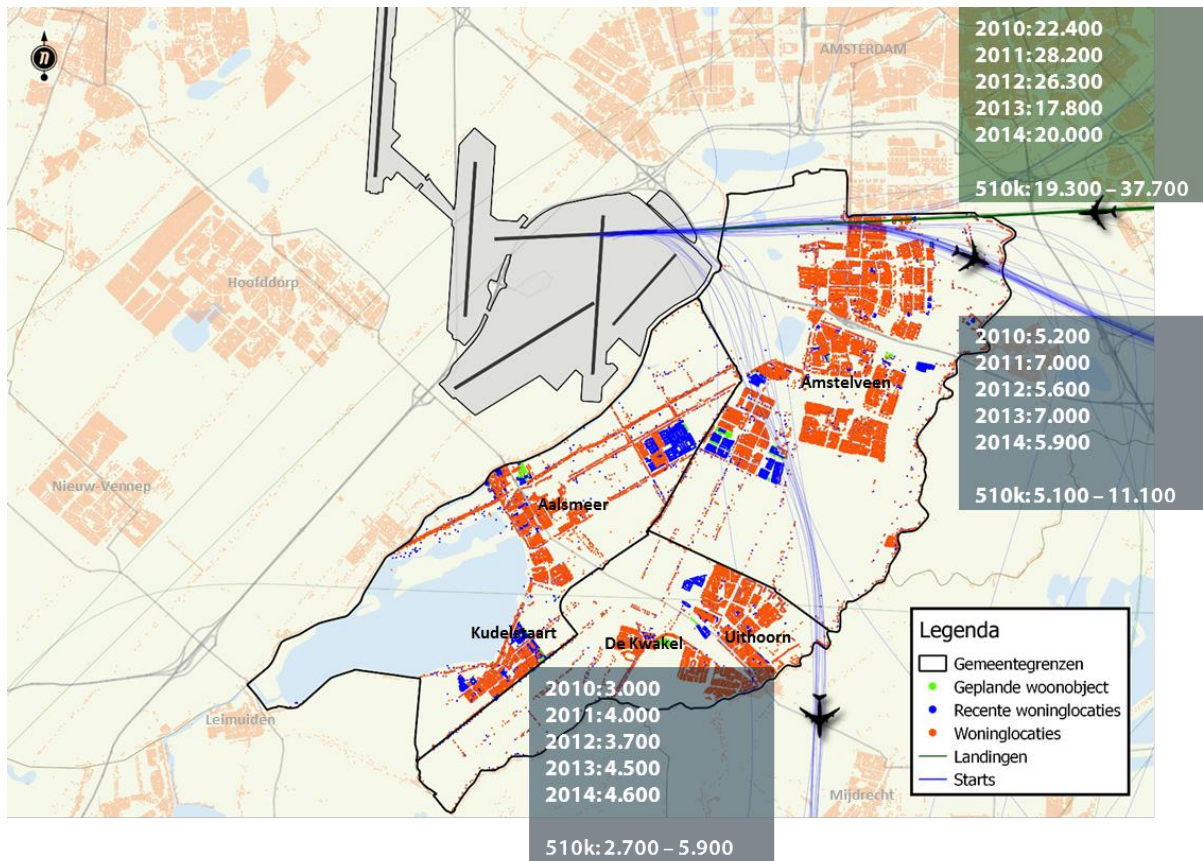
Voor de Zuidoosthoek is alleen het startend verkeer beschouwd dat richting het zuiden vliegt en over het zuidelijk deel van Amstelveen en langs Uithoorn vliegt (zie figuur op de volgende pagina). Dit betreft enkele duizenden bewegingen per jaar.

In het kader van de besluitvorming over het nieuwe normen- en handhavingstelsel voor Schiphol is onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van 510.000 vliegtuigbewegingen op jaarbasis op Schiphol (zie ook paragraaf 5.1). Het gebruik van de Buitenveldertbaan bij 510.000 vliegtuigbewegingen is geraamd op circa 8.900 – 19.800 starts, waarvan circa 2.700 – 5.900 per jaar die relevant zijn voor de Zuidoosthoek, per jaar en 19.300 – 37.700 landingen per jaar, waarbij de variatie het gevolg is de weersomstandigheden die van jaar tot jaar verschillend zijn.

Onderstaande figuur geeft voor de afgelopen vier gebruiksjaren een uitsplitsing van de verkeersvolumes voor de twee meest gebruikte vertrekrichtingen, alsmede de prognose in baan- en routegebruik bij 510.000 vliegtuigbewegingen.

¹³ De aantallen in deze tabel wijken enigszins af van de aantallen die worden genoemd in de figuur hieronder. Dit verschil wordt veroorzaakt door het gebruik van verschillende bronnen.

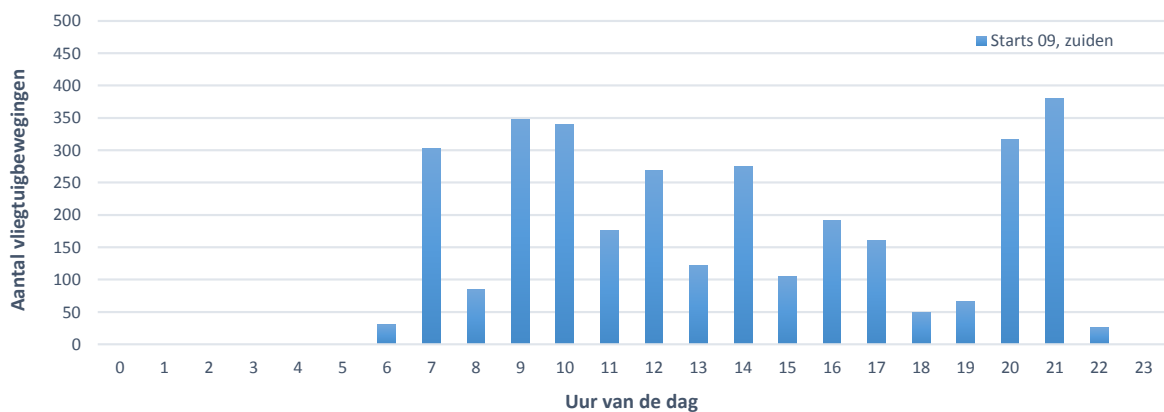
¹⁴ <http://www.bezoekbas.nl/>



Bron: Amsterdam Airport Schiphol (2010 t/m 2014) en To70 (510k).

Onderstaande figuur geeft de verdeling van het aantal starts (enkel starts richting het zuiden) over de dag in de periode van 1 november 2013 t/m 31 augustus 2014 middels het totaal aantal bewegingen per uur van de dag.

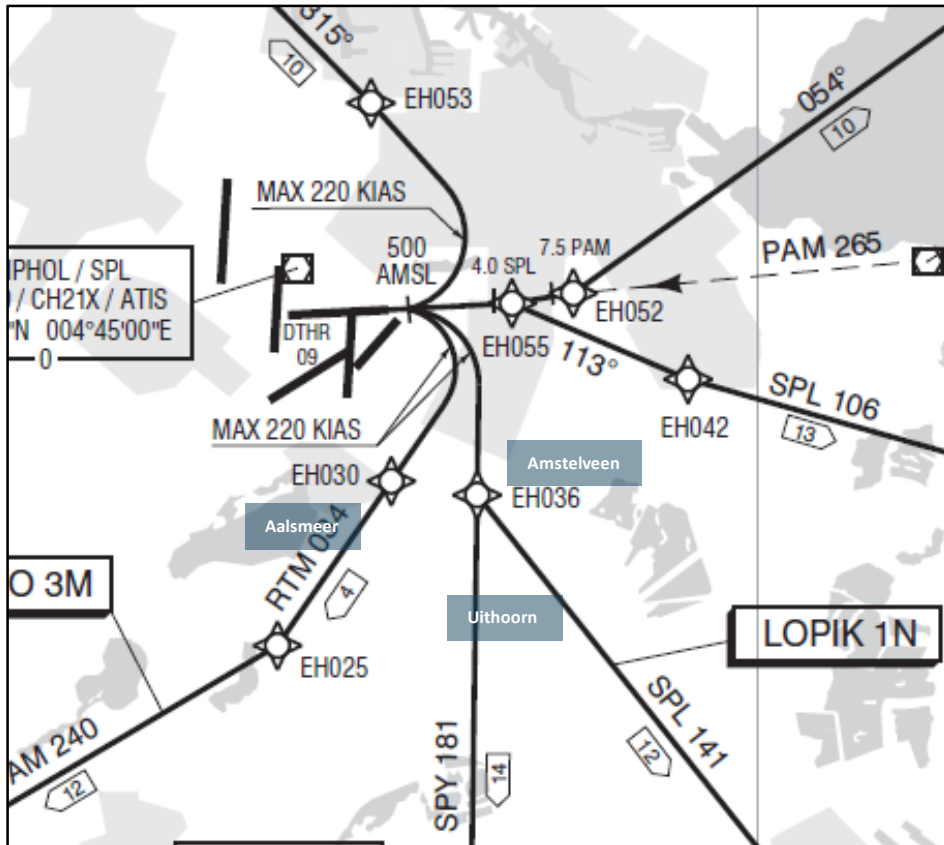
Gebruk Buitenveldertbaan voor starts richting het zuiden, 1 november 2013 t/m augustus 2014



De bewegingen concentreren zich tijdens de dagperiode (vooral tijdens de startpieken). In de nachtperiode is er niet gestart vanaf de Buitenveldertbaan richting het zuiden.

Vliegpaden vertrekkend verkeer

In de Aeronautical Information Publication (AIP), de gids voor gebruikers van het Nederlandse burgerluchtruim en de Nederlandse luchthavens, staan alle regels voor het gebruik van Schiphol en het omliggende luchtruim. In het AIP zijn ook de vertrekroutes gedefinieerd. Deze Standard Instrument Departure routes (afgekort: SIDs) zijn gedefinieerd op basis van waypoints (de "EH"-punten in onderstaande figuur), een set van punten die achtereenvolgens de route vormen. De onderstaande figuur geeft een uitsnede van de kaart die in het (huidige, november 2014) AIP is opgenomen. Hierop is ter indicatie de ligging van Aalsmeer, Amstelveen en Uithoorn weergegeven.



De vertrekroutes vanaf baan 09 zijn gedefinieerd met zogenaamde 'fly-by waypoints'. De vliegtuigen op deze routes vliegen afhankelijk van hun bestemming langs een van deze punten (EH030, EH036, EH055 of EH053) en gaan vervolgens in de richting van het volgende punt.

Verkeer op de routes naar het westen en het zuiden zet zodra 500 voet hoogte bereikt is een rechterbocht in naar het eerste waypoint (EH030 respectievelijk EH036). Afhankelijk van het vliegtuigtype, de vliegprestaties en het gewicht van het vliegtuig, maar ook de meteorologische omstandigheden, wordt deze bocht door verschillende vliegtuigen verschillend gevlogen.

Verkeer met een noordwestelijke bestemming vliegt vanaf het zelfde punt een linkerbocht, via waypoint EH053. Het vertrekkend verkeer op de andere routes blijft iets langer rechtdoor vliegen in de richting van het punt EH055 en buigt vervolgens af, richting punt EH042 (oosten) of EH052 (noorden), en verder.

Vliegpaden naderend verkeer

Het vliegpad voor het laatste deel van de naderingen op baan 27 (vanaf circa 12 km tot de baan) is voor alle vliegtuigen gelijk. De vliegtuigen volgen hier een recht glijpad richting het landingspunt op de baan. De eigenschappen van het laatste deel van de naderingen is voor alle banen (met een ILS systeem) gelijk. Het vliegpad ter hoogte van Amstelveen ligt daarmee 'vast'.

7.2 MAATREGELEN

Net als voor de Zwanenburgbaan heeft de werkgroep ook voor de Buitenveldertbaan geen operationele maatregelen onderworpen aan een nader onderzoek, gelet op:

- de huidige ligging van de vliegpaden,
- de reeds lage preferentie van deze inzet van de Buitenveldertbaan, en
- het relatief lage aantal vliegtuigbewegingen op jaarbasis (welke relevant zijn voor de Zuidoosthoek).

In paragraaf 7.1 is beschreven dat de eerste bocht op de route richting het zuiden door verschillende vliegtuigen verschillend wordt gevlogen. Dit geeft een spreiding in de vliegpaden boven Oude Dorp en Westwijk. In de werkgroep is geconstateerd dat deze spreiding terug te brengen door een andere routedefinitie te hanteren. Daarbij zou dan niet meer gedraaid worden op een hoogte van 500 ft maar op of voorlangs een vastgelegd punt. Het punt moet daarbij zodanig gekozen worden dat voor alle vliegtuigen de bocht 'vliegbaar' is, waarbij het vliegtuig eerst een minimale hoogte bereikt moet kunnen hebben voordat de bocht wordt aangevangen. Concreet betekent dit dat het punt niet te dicht bij de baan mag liggen en de snelle draaiers van nu later de bocht zullen gaan inzetten. De vliegpaden in de bocht zullen daardoor gemiddeld dichter langs Amstelveen liggen. De werkgroep heeft geconcludeerd dat hiermee naar verwachting een nadelig effect ontstaat voor Amstelveen.

Op basis van voorgaande en gelet op de (relatief lage) aantallen starts op jaarbasis heeft de werkgroep geconcludeerd om een dergelijke aanpassing van de route niet verder uit te werken als maatregel.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 WERKWIJZE

Met het opleveren van dit rapport hebben de Aldersregie en de werkgroep zuidoosthoek de opdracht van de Alderstafel van 21 maart 2014 uitgevoerd.

Conform de opdracht van de Alderstafel heeft de werkgroep eerder ingediende voorstellen opnieuw tegen het licht gehouden. De vaste bochtstraat Uithoorn, het route-experiment Aalsmeerbaan, het microklimaat Aalsmeer/Amstelveen/Uithoorn en de inzet van de Aalsmeerbaan buiten UDP zijn eveneens behandeld door de werkgroep. De werkgroep heeft daarnaast onderzocht of het mogelijk was te komen tot nieuwe voorstellen voor mogelijke hinderbeperking. Alle besproken hinderbeperkende maatregelen zijn beoordeeld op onder meer de effecten en de haalbaarheid. In de volgende paragraaf is opgenomen welke conclusies de werkgroep hieraan heeft verbonden.

Verder heeft de werkgroep de ruimtelijke ontwikkelingen in de regio en de huidige regelgeving met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen in de Schipholregio in kaart gebracht. De werkgroep heeft een overzicht opgesteld van de woningbouw in de regio uit het verleden, de huidige woonbebouwing en de plannen voor toekomstige woningbouw. Daarnaast heeft de werkgroep een inventarisatie opgeleverd van de knelpunten die door de gemeenten ervaren worden op het gebied van ruimtelijke ontwikkelingen. Dit overzicht dient ter informatie voor vervolgoverleg over deze regio.

De werkgroep is op basis van het onderzoek en de verzamelde feiten tot een aantal conclusies gekomen, welke hieronder worden weergegeven. Daarnaast heeft de werkgroep het van belang geacht om een aantal aanbevelingen te doen voor het vervolgtraject en de inhoudelijke behandeling van dit rapport door de betrokken vertegenwoordigers. Deze aanbevelingen zijn eveneens hieronder opgenomen.

8.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De werkgroep heeft geconstateerd dat de zuidoosthoek een complexe omgeving is waarin een aantal kernelementen bij elkaar komt. Enerzijds is de omgeving in trek als woonplaats, zoals blijkt uit de cijfers van zowel de woningbouwontwikkeling als de ontwikkelingen van de inwonersaantallen. Anderzijds kent de omgeving een hoge geluidbelasting door overkomend vliegverkeer.

Luchtzijdige elementen

Met dit rapport wordt nogmaals de conclusie onderstreept die reeds in oktober 2013 is geformuleerd, namelijk dat deze regio in de loop naar 500.000 vliegtuigbewegingen een aanzienlijke hindertoename tegemoet gaat.

De bewoners en vertegenwoordigers van bestuurders hebben zo concreet mogelijk aangegeven welke oorzaken ten grondslag liggen aan de hinder die het vliegverkeer in de zuidoosthoek teweegbrengt. Naar aanleiding van deze inventarisatie is voor elke oorzaak onderzocht welke maatregelen denkbaar zouden zijn om die hinder weg te nemen of te beperken. Daarnaast heeft de werkgroep ook alle hinderbeperkende maatregelen uit het verleden nogmaals tegen het licht gehouden.

Dit rapport levert een uitvoerige analyse van de inzet van de Aalsmeerbaan. Zo laat dit rapport onder meer zien dat de indruk van de omwonenden juist was dat de inzet van de Aalsmeerbaan buiten UDP in de vroege ochtend sinds november 2013 inderdaad vaker voorkomt dan in de jaren daaraan voorafgaand. In de werkgroep is aangetoond dat dit twee redenen kent: 1) Er was meer wind uit zuidelijke richting dan in de andere periodes, 2) Het verkeersaanbod van landend verkeer was hoger in combinatie met een capaciteitsbeperking bij verminderd zicht.

Voor de Aalsmeerbaan (36C/18L) zijn dertien maatregelen besproken in de werkgroep. Bij een aantal besproken opties heeft de werkgroep geconcludeerd dat er reeds zo optimaal mogelijk gevlogen wordt, zoals bij de besproken intersectiestarts. In enkele andere gevallen zou een besproken maatregel leiden tot de verplaatsing van de hinder binnen de zuidoosthoek. Dit was het geval bij het rechtdoor laten lopen van de AND/ARN-vertrekroute vanaf de Aalsmeerbaan. De werkgroep heeft ook nog onderzocht of het mogelijk zou zijn om de startpiek in de ochtend (gedeeltelijk) te verplaatsen naar een later tijdstip of naar een andere baan. Deze optie bleek vanwege de veilige verkeersafhandeling onwenselijk. De maatregel waarbij het waypoint EH037 naar het noorden (van Uithoorn) wordt verplaatst, stuitte vooralsnog niet op operationele bezwaren en is als mogelijk hinderbeperkend beoordeeld.

Voor de Zwanenburgbaan (18R/36R) heeft de werkgroep geen maatregelen nader onderworpen aan een onderzoek, gelet op de huidige ligging van de vliegpaden (ten oosten van de vliegpaden ligt Aalsmeer, ten westen van de vliegpaden ligt Rijsenhout), de reeds lage preferentie van deze inzet van de Zwanenburgbaan en het relatief lage aantal vliegtuigbewegingen.

Voor de Buitenveldertbaan (09/27) heeft de werkgroep geen maatregelen nader onderworpen aan een onderzoek, gelet op de huidige ligging van de vliegpaden ten opzichte van de zuidoosthoek, het recente onderzoek naar de inzet van de Buitenveldertbaan uit januari 2014 en het feit dat de gehanteerde dwars- en staartwindlimieten geagendeerd zijn voor analyse in de Omgevingsraad Schiphol.

De werkgroep heeft geconstateerd dat aanvullende hinderbeperkende maatregelen voor de zuidoosthoek nagenoeg uitgesloten zijn. De enige maatregel die een vervolgonderzoek verdient is de maatregel waarbij het waypoint EH037 voor uitvliegroutes vanaf de Aalsmeerbaan (18L) naar het noorden (van Uithoorn) wordt verplaatst.

Hoewel het onderzoek naar de luchtzijdige elementen veel inzicht heeft verschaft, was het doel van de werkgroep ook om te inventariseren of hinder wegens vliegverkeer vermijdbaar is, mede in het licht van de aanzienlijke hindertoename in dit gebied bij groei naar 500.000 vliegtuigbewegingen. Uit het uitvoerige onderzoek is eens te meer gebleken dat de mogelijkheden aan de luchtzijdige kant beperkt zijn en slechts één mogelijke hinderbeperkende maatregel overblijft van de vele onderzochte maatregelen.

Gezien de zeer beperkte mogelijkheden voor instrumenten aan de luchtzijdige kant, is het nuttig om ook naar andere mogelijke instrumenten te kijken; Andere mogelijkheden om de kwaliteit van de leefomgeving te behouden en waar mogelijk te versterken zijn investeringen in de leefbaarheid en het betrekken van de landzijdige elementen.

Leefbaarheid

In 2008 hebben de partijen aan de Alderstafel in het convenant *Omgevingskwaliteit* afspraken gemaakt over het “zo mogelijk verbeteren van woon- en leefklimaat” in “woongebieden nabij de luchthaven waar geen hinderbeperkende maatregelen mogelijk zijn”, want; “Het zijn juist deze gebieden waar, meer dan elders, de effecten neerslaan van de groei van het aantal vliegtuigbewegingen”.

Conform onder meer het convenant *Omgevingskwaliteit* uit 2008 en het advies van de Alderstafel over het nieuwe normen- en handhavingstelsel uit 2013 is door de Provincie Noord-Holland, het Rijk en Schiphol tezamen, voor zowel de eerste als de tweede tranche van het Leefbaarheidsfonds, € 30 miljoen per tranche beschikbaar gesteld.

De mogelijkheden voor steun uit het Leefbaarheidsfonds voor deze regio zouden volgens de werkgroep daarom betrokken moeten worden in het bestuurlijk overleg dat naar aanleiding van dit rapport zal plaatsvinden. De werkgroep raadt daarbij de betrokken vertegenwoordigers aan om extra aandacht te schenken aan de ‘kwetsbare’ gebieden waar de geluidbelasting het hoogst is, zoals bijvoorbeeld het deel van Aalsmeer dat zich net buiten de sloopzone van de Aalsmeerbaan bevindt.

Landzijdige elementen

Bij de bespreking van de leefbaarheid komen ook de landzijdige elementen aan bod. Het valt op dat de regio als woonplaats zeer in trek is. De inwonersaantallen laten een groei zien en ook de woningbouwaantallen tonen aan dat de regio niet stilstaat. Toch geeft de omgeving aan dat de leefomgeving onder druk staat wegens vliegverkeer.

Door de ligging van het Schipholterrein, de ligging van het banenstelsel en de bebouwing rondom de luchthaven in kaart te brengen is duidelijk dat ook de ruimtelijke realiteit de mogelijkheden voor hinderbeperking in de nabije omgeving van de luchthaven beperkt.

Uit de woningbouwplannen van de gemeenten voor de toekomst blijkt dat de gemeenten erop rekenen dat de regio ook in de toekomst in trek blijft. Daarnaast hebben de vertegenwoordigers van de bestuurders een aantal knelpunten met betrekking tot het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) geïnventariseerd als voorbeeld voor de (bouw)beperkingen waar gemeenten mee kampen. De werkgroep heeft geconstateerd dat het wonen en bouwen in deze regio spanning oplevert met de hinder door het vliegverkeer.

Zoals reeds in het advies van de Alderstafel van 23 juni 2014 over het programma SMASH is opgemerkt is spoedig, zorgvuldig beraad van alle partijen vereist met betrekking tot de spanning tussen het willen wonen en bouwen en het willen vliegen in de drukbezette ruimte nabij de luchthaven. Het verdient daarom aanbeveling dat de ruimtelijke ontwikkelingen en de knelpunten die de gemeenten hierin signaleren in het vervolgtraject een plaats krijgen.

Tot slot

Het onderzoek in de werkgroep en het voorliggende rapport hebben aangetoond dat de kernelementen van het vliegen, wonen en leven dermate sterk verweven zijn met elkaar dat deze elementen in samenhang behandeld dienen te worden. Daarom dienen toekomstige ontwikkelingen rondom wonen en vliegen integraal behandeld te worden in de Omgevingsraad Schiphol.

Voor de volledigheid wijst de werkgroep op het feit dat onderwerpen zoals leefomgeving, ruimte, het Leefbaarheidsfonds, externe veiligheid en ruimtelijk-economische ontwikkeling op de agenda staan van de Omgevingsraad Schiphol.

8.3 HET VERVOLGTRAJECT

Voorliggend rapport zal onder leiding van Hans Alders besproken worden in een bestuurlijk overleg met de verantwoordelijk wethouders en de bewonersvertegenwoordigers van de zuidoosthoek.

De werkgroep doet hierbij de aanvullende aanbeveling om met een inhoudelijke behandeling aan de College van Advies te wachten totdat het gesprek tussen de heer Alders, de wethouders en de betrokken clustervertegenwoordigers heeft plaatsgevonden.

BIJLAGE 1: ANALYSES Vliegverkeer BOCHT BIJ UITHOORN

Deze bijlage geeft een nadere analyse van het vliegverkeer met betrekking tot de 'bocht bij Uithoorn'. Onderstaande figuur geeft een selectie van vliegpaden van verkeer op deze routes.



Bron: To70.

De volgende analyses zijn uitgevoerd:

- Samenstelling van het vliegverkeer. Welke vliegtuigtypes vliegen de routes? En wat is de verwachte ontwikkeling m.b.t. deze vliegtuigtypes?
- Spreiding in vliegpaden. Wat is de spreiding op de routes, specifiek ter hoogte van Uithoorn? Wat zijn de verschillen tussen de vliegtuigtypes? En hoeveel verkeer vliegt over Uithoorn en welke vliegtuigtypes zijn het?
- Wat zijn de effecten van het wijzigen van de voorgeschreven startprocedure (NADP2)?

De analyses zijn gebaseerd op:

- Selectie van het vliegverkeer op de Lunix, Arnem en Andik vertrekroutes van de Aalsmeerbaan.
- Registraties van het vliegverkeer. Bron: Amsterdam Airport Schiphol.
- ADS-B registraties van de vliegpaden. Bron: To70.
- Brief Alders over verkenning marktontwikkeling (dd. 5/6/2014).
- Aldersadvies oktober 2013.

SAMENSTELLING VAN HET VERKEER

Onderstaande tabel geeft de samenstelling van het vliegverkeer in de afgelopen jaren.

Vliegtuigtype	2010	2011	2012	2013	2014 (t/m aug)
B737 Next Gen.	25%	27%	30%	32%	35%
A319, 320, 321	13%	17%	16%	13%	14%
F50, 70, 100	17%	13%	14%	13%	11%
E170,190	8%	11%	14%	16%	18%
B737 Classics	13%	8%	4%	3%	2%
B747-400	7%	6%	5%	4%	3%
A332	5%	4%	4%	4%	4%
B772	4%	4%	4%	5%	6%
B77W	1%	2%	2%	2%	1%
B763	1%	1%	2%	1%	0%
CRJ9	1%	1%	2%	1%	1%
MD11	1%	1%	1%	0%	0%
CRJ2	1%	1%	1%	0%	0%
Overige	3%	4%	3%	5%	5%

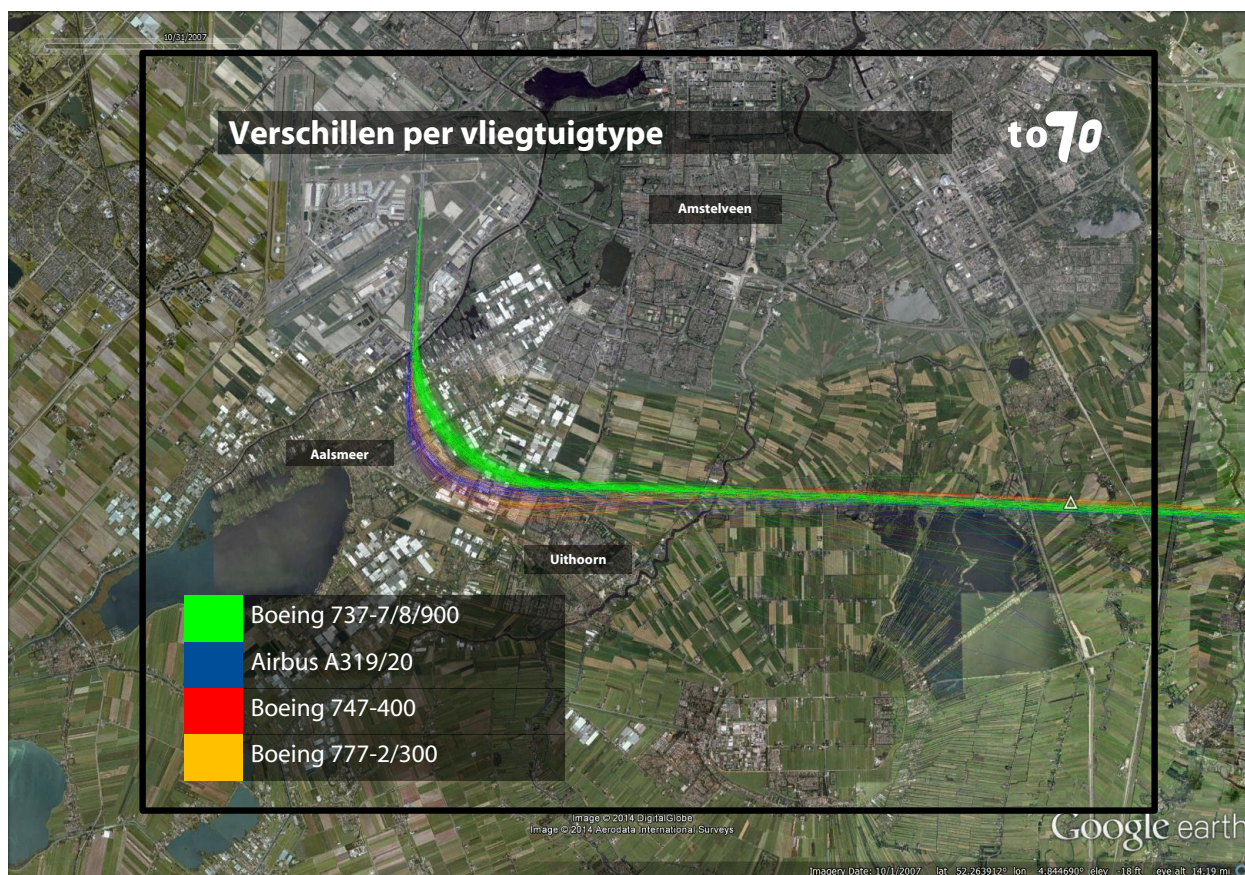
Bron: To70.

Over de afgelopen jaren is vooral het aandeel B737 next gen vliegtuigen (B737-700, -800 en -900) toegenomen, ten koste van de B737 classics. Het aandeel B747-400 is bijna gehalveerd. Op basis van de marktverwachting is onder andere de verwachting dat:

- het aandeel van de B737 next gen en A319, A320 en A321 verder zal toenemen;
- het aandeel F70 mogelijk verder zal afnemen bij vervanging van de F70 door een type met gelijke omvang;
- het aandeel B77W zal toenemen;
- de B747-400 ook in 2020 nog zal vliegen op Schiphol.

SPREIDING IN VliegPADEN

Onderstaande figuur geeft voor enkele vliegtuigtypes de ligging van de vliegpaden.



Bron: To70.

Hieruit blijkt dat de B737 next gen de bocht aan de binnenkant vliegt en dat er relatief weinig spreiding in de vliegpaden optreedt. De A319/A320 vliegtuigen zetten de bocht wat later in en vliegen een krappere bocht. Zowel de B737 next gen als de A319/A320 vliegen aan de noordkant langs Uithoorn. De B747 en B777 vliegen de bocht meer aan de 'buitenkant' en vliegen daarbij over de noordkant van Uithoorn.

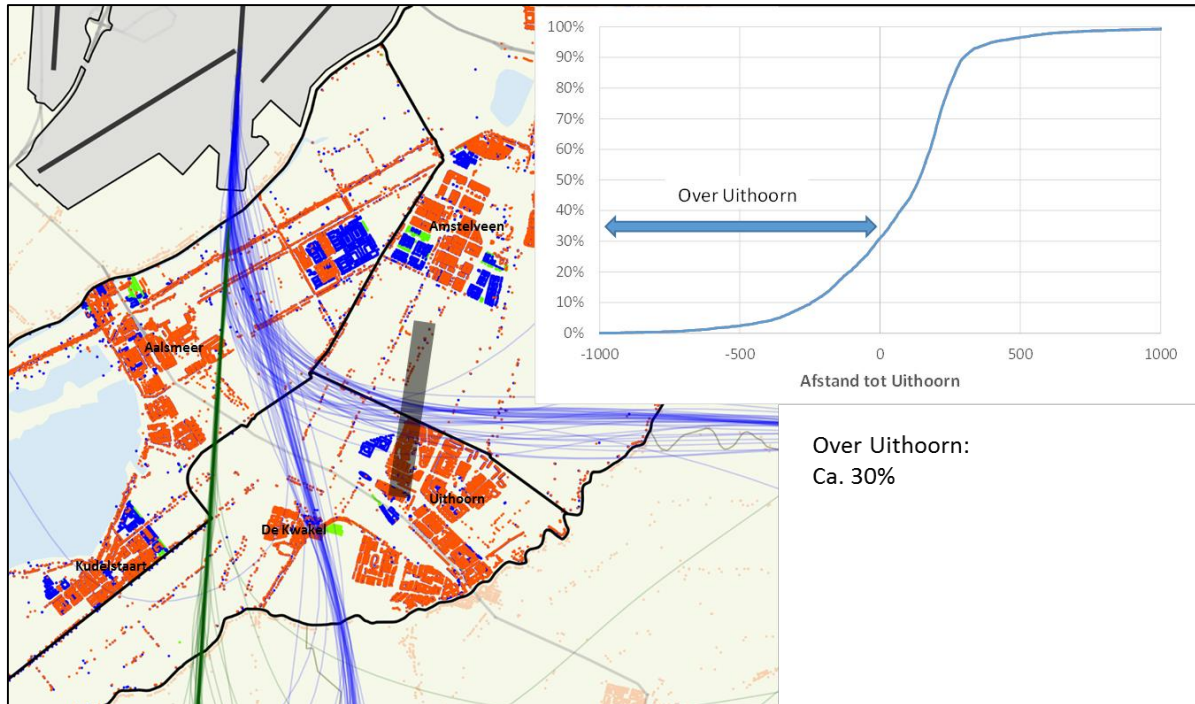
Onderstaande tabel geeft per vliegtuigtype de *gemiddelde* afstand tot Uithoorn. Tevens is de gemiddelde vlieghoogte ter hoogte van Uithoorn gegeven. Dit betreft de gemiddelde vlieghoogte voorafgaande aan de wijziging van de voorgeschreven startprocedure (zie verderop).

Vliegtuigtype	2014 (t/m aug)	Gem. Afstand tot Uithoorn (m)	Gem. vlieghoogte t.h.v. Uithoorn (m)
B737 Next Gen.	35%	225	950
A319, 320, 321	14%	25	1.075
F50, 70, 100	11%	-25	1.125
E170,190	18%	150	1.075
B737 Classics	2%	275	975
B747-400	3%	-225	700
A332	4%	0	850
B772	6%	-125	800
B77W	1%	-150	800
B763	0%	-275	1.050
CRJ9	1%	75	1.075
MD11	0%	-25	850

Vliegtuigtype	2014 (t/m aug)	Gem. Afstand tot Uithoorn (m)	Gem. vlieghoogte t.h.v. Uithoorn (m)
CRJ2	0%	100	1.025
Totaal		75	975

Bron: To70.

In totaal vliegt ca. 30% in meer of mindere mate over Uithoorn, zie onderstaande figuur.



Bron: To70.

WIJZIGING STARTPROCEDURE

Per medio april 2014 is in het AIP de NADP 2 startprocedure voorgeschreven in plaats van de NADP 1 startprocedure (zie ook het besluit van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 1 mei 2014, nr. IENM/BSK-2014/88904, tot tijdelijke vrijstelling van artikel 23 van de Regeling luchtverkeersdienstverlening in verband met de uitvoering van de NADP2 procedure).

Als gevolg hiervan vliegt (in ieder geval) KLM sindsdien een andere startprocedure. Deze wijziging heeft gevolg voor de hoogte en vliegsnelheid ter hoogte van Uithoorn: vliegtuigen vliegen gemiddeld lager en sneller. Een vergelijking op basis van KLM vluchten geeft het volgende beeld.

Vliegtuigtype	Vlieghoogte (m)		Vliegsnelheid (kts)	
	NADP 1	Effect NADP 2	NADP 1	Effect NADP 2
B737 Next Gen.	1.025	-275	197	+22
F50, 70, 100	1.200	-225	206	+11
E170,190	1.100	-275	209	+17
B747-400	750	-100	205	+16
B772	875	-159	213	+14
B77W	800	-150	222	+5

Bron: To70.

BIJLAGE 2: DOOR DE WERKGROEP-DEELNEMERS GERAPPORTEERDE HINDER

In deze bijlage wordt aangegeven hoe de werkgroep de in hoofdstuk 2 geïdentificeerde punten van hinder heeft behandeld.

Uithoorn

Bron van hinder	Wijze van behandeling door werkgroep
1. De keuze voor de huidige ligging van de uitvliegroutes van de Aalsmeerbaan was niet een technische (de LVNL opteerde in 1996 voor rechtdoor gaande routes) maar een politiek dubieuze.	Zie paragraaf 5.4 en maatregelen 7, 8 en 9.
2. Door achtereenvolgende bewindslieden (minister Jorritsma, minister Netelenbos, toenmalig staatssecretaris Schultz van Haegen) is erkend dat sprake was van een " knelpunt Uithoorn " en toegezegd dat dat opgelost diende te worden.	Uithoorn is met bewoners en ambtenaren vertegenwoordigd in deze werkgroep.
3. Door piloten en luchtverkeersleiders is in Uithoorn regelmatig bevestigd dat met name voor het zwaardere verkeer "de bocht niet gehaald kon worden" .	Zie Bijlage 1.
4. Het verleggen van het waypoint naar het zuiden is niet aan de bevolking van Uithoorn gecommuniceerd, men kwam er toevallig achteraf achter.	Zie maatregel 7.
5. De algemene groei van het luchtverkeer met een verschuiving naar de secundaire banen.	Zie paragraaf 5.1 en 5.2
6. De verschuiving van zwaar verkeer naar oostelijke bestemmingen.	Nog in te vullen
7. De voorziene opvang van de groei naar 510k vliegbewegingen en de minimale communicatie over de precieze effecten daarvan	Beschreven in hoofdstukken 5, 6 en 7 voor de betreffende banen. Zie verder het Aldersadvies van 8 oktober 2013.
8. De effecten van de interpretatie van UDP sinds vorig jaar, met name het feit dat de hinder naar vroegere tijdstippen verschuift.	Zie paragraaf 5.2.
9. In relatie tot het vorige, toenemende meldingen van slaapverstoring .	De werkgroep heeft onderzocht of de pieken in de ochtend en in de late avond kunnen worden verschoven, zie maatregelen 1 en 4.
10. De negatieve effecten van de nieuwe startprocedure .	Zie Bijlage 1. Aan de Alderstafel vindt overleg plaats over de invoering van NADP2 en de daarbij behorende effecten.
11. Het nog steeds niet realiseren van de toezegging uit 2008 dat ten behoeve van inzicht in de problematiek een uitgebreide rapportage van NAXx waarden zou plaatsvinden.	Dit is niet iets dat specifiek voor de zuidoosthoek speelt, en dient te worden aangekaart aan de Alderstafel.

12. Het onderschatten van de hinder door het hanteren van verouderde gegevens (woningbestand 2005).	Bij de tellingen in Hoofdstuk 3 zijn de meest actuele data gebruikt en is een doorkijk naar de toekomst gegeven. Meer in zijn algemeenheid dient in een breder kader te worden gezien hoe met actuele woningbouwsituatie dient te worden omgegaan.
13. Het hanteren van het begrip "ernstig gehinderde" zonder daarbij de actuele hinder/geluidbelasting in aanmerking te nemen.	Dit speelt breder dan alleen in de Zuidoosthoek en valt daarmee buiten de scope van de werkgroep.
14. Gepraat over " compensatie " zonder de problematiek van de toenemende hinder op te lossen.	Dit speelt breder dan alleen in de Zuidoosthoek en valt daarmee buiten de scope van de werkgroep.
15. Men is zeer teleurgesteld in de resultaten van de exercitie microklimaat Uithoorn .	Zie hoofdstuk 5.
Suggesties gedaan tijdens de inventarisatie	
▪ routes verleggen	Zie maatregelen 6 t/m 11.
▪ hele baan gebruiken, geen intersectiestarts	Zie maatregel 12.
▪ verkeer separeren, geen zwaar verkeer over verstedelijkt gebied	Zie maatregel 5.
▪ de situatie van voor 1996 (S-bocht) heroverwegen	Zie maatregel 8.
▪ invoering van vaste bochtstraal (voorstel luchtvaartsector, door de bevolking niet als oplossing gezien omdat het niet het wezenlijke probleem oplost maar alleen enigszins concentreert boven de bewoning).	Zie maatregel 6.

Aalsmeer

Bron van hinder	Wijze van behandeling door werkgroep
1. Het continue geluid : er is geen pauze/rust meer. Vroeger was er tussen de pieken een rustmoment.	Zie paragraaf 5.1.
2. Landend en startend vliegverkeer op de Aalsmeerbaan in de vroege ochtend .	Zie paragraaf 5.2.
3. Aalsmeerbaan als hoofdstartbaan in de ochtend. Het is niet uit te leggen dat de Aalsmeerbaan vanaf 7.00 u in de ochtend als hoofd startbaan wordt gebruikt. Dit heeft te maken met UDP en gebruik van de Zwanenburgbaan voor landend verkeer in de ochtend tijdens een inbound piek. Ivm mogelijk kruisend verkeer op de Zwanenburgbaan en de Kaagbaan kan de Kaagbaan niet optimaal worden gebruikt. Door de regel voor de inzet voor de 4e baan wordt de Aalsmeerbaan dan hoofd startbaan en wordt de Kaagbaan helemaal niet meer gebruikt. Dit is de perversiteit van het nieuwe stelsel en kan nooit de bedoeling zijn van strikt preferentieel baangebruik.	Zie paragraaf 5.2. Ook heeft de werkgroep onderzocht of de pieken in de ochtend en in de late avond kunnen worden verschoven, zie maatregelen 1, 2 en 4.

4. Vliegverkeer op de Aalsmeerbaan in de avond .	De werkgroep heeft onderzocht of de piek in de avond eerder kan stoppen, zie maatregelen 4.
5. Verstoorde nachtrust door nachtelijk verkeer vanaf de Zwanenburgbaan van en naar het zuiden. Dit is de laatste jaren enorm toegenomen.	Zie paragraaf 6.1.
6. Verstoorde nachtrust door nachtelijk verkeer op de Kaagbaan.	Het verkeer van en naar de Kaagbaan is door de Werkgroep niet verder beschouwd, zie hoofdstuk 4.
7. Er wordt niet over de sloopzone gevlogen maar over de omliggende woningen. Vroeger werd wel meer over de Sloopzone gevlogen.	Zie paragraaf 3.2.
8. Startend vliegverkeer dat lager over komt dan nodig doordat de Aalsmeerbaan niet vanaf de kop van de baan wordt gebruikt maar halverwege wordt gestart.	Zie maatregel 12.
9. Zwaar (vracht)verkeer dat laag over komt vanaf en naar de Aalsmeerbaan.	Zie hoofdstuk 5.
10. Grondlawai van de Kaagbaan en de Aalsmeerbaan.	Dit punt is in de werkgroep niet besproken. Voor dit punt wordt verwezen naar de eerste vierjaarlijkse evaluatie van het convenant Hinderbeperking.
11. Startend vliegverkeer vanaf de Buitenveldertbaan dat afbuigt naar het zuiden. Dit geldt voor Nieuw Oosteinde in Aalsmeer.	Zie paragraaf 7.1 en 7.2.
12. Beperkte ontwikkeling en niet uit te leggen regelgeving op het gebied van RO . Als bijv. een school verplaatst wordt uit LIB zone 3 mag op deze plek niks anders. Er dreigt een gat te ontstaan in het dorp en dit zorgt voor verpaupering.	Zie hoofdstuk 3.
13. Om Aalsmeer leefbaar en betaalbaar te houden moet de gemeente zich kunnen ontwikkelen en blijven ontwikkelen. Het LIB zorgt nu al voor veel beperkingen . Mocht dit verder toenemen dan gaat de gemeente volledig op slot. Deze hinder kan mogelijk nog meer inwoners treffen dan de geluidshinder.	Zie hoofdstuk 3.

Amstelveen

Bron van hinder	Wijze van behandeling door werkgroep
1. Het gebruik van de Buitenveldertbaan in de avond . Dit zorgt voor overlast en verstoort de slaap.	Zie hoofdstuk 7.
2. Het gebruik van de Buitenveldertbaan in de nacht . Dit leidt tot voor verstoorde nachtrust van de inwoners.	Zie hoofdstuk 7.
3. Zwaar (vracht) verkeer op de Buitenveldertbaan.	Dit punt is in de werkgroep niet besproken.

<p>4. Gebruik van de Buitenveldertbaan roept bij inwoners vragen op. Er zijn regels die ervoor zorgen dat de Buitenveldertbaan een niet preferente baan is. Duidelijke en proactieve communicatie en een heldere uitleg is nog niet vanzelfsprekend en kan mogelijk bijdragen aan een afname van de hinderbeleving.</p>	<p>Hierover is in het verleden een Alderstafel-factsheet Buitenveldertbaan ¹⁵ opgesteld. Hiervoor is in de werkgroep aandacht gevraagd.</p>
<p>5. Door LIB regelgeving kunnen bepaalde gebieden in de gemeente niet ontwikkeld worden. Hierdoor loopt de gemeente initiatieven en inkomsten mis. (</p>	<p>Zie hoofdstuk 3.</p>
<p>6. Het LIB zorgt nu al voor beperkingen. Mocht dit verder toenemen dan zullen de gemeente en haar inwoners hiervan ernstige hinder ondervinden. Deze hinder kan mogelijk een groter deel van de inwoners treffen dan de geluidshinder.</p>	<p>Zie hoofdstuk 3.</p>

¹⁵ Beschikbaar via: <http://www.alderstafel.nl/uploads/1/4/1/3/14138220/factsheet-buitenveldertbaan.pdf>