



datum:

30 mei 2011

rapportnummer:

WD20110006

Opdrachtgever:

VUmc Amsterdam

Onderwerp:

1. Vaststelling in - en uitvliegsectoren en aanvliegeroute helikopterluchthaven VUmc;
2. Vaststelling beperkingengebied bij helikopterluchthaven VUmc;
3. Vaststelling laserstraalvrij gebied bij helikopterluchthaven VUmc.

Rapportnummer WD20110006 van 30 mei 2011

Opdrachtgever:

VUmc
Planontwikkeling en huisvesting
Postbus 7057
1007MB Amsterdam

Contactpersoon: Drs. W.J. Koopmans

Opgesteld door:



(gedigitaliseerde handtekening)
W. Dijksterhuis

Aviation Support
Söderblomstraat 80
2131 GM Hoofddorp
T. 023- 5556734
F. 084- 7513588
M. 06- 53831773
E. info@aviation-support.nl
K.v.K. 342372777

Inhoud

Inleiding.....	4
Uitgangspunten	4
Uitvliegsectoren.....	5
Het Oostelijk startvlak (richting 081°).....	5
Het westelijk startvlak (richting 261°).....	6
Luchtverkeersleiding Schiphol	6
Beperkingengebied.....	6
Laserstraalvrij gebied.....	7
Luchtvaartpublicatie	8

Bijlagen

Bijlage 1:	zijaanzicht oostelijke uitvliegsector
Bijlage 2:	bovenaanzicht oostelijke uitvliegsector
Bijlage 3:	route in oostelijke richting in plat vlak
Bijlage 3a	Vastgelegde vliegroutes (oostelijke en westelijke richting)
Bijlage 4:	platte grond met oostelijke uitvliegsector
Bijlage 5:	zijaanzicht westelijke uitvliegsector
Bijlage 6:	bovenaanzicht westelijke uitvliegsector
Bijlage 7:	laserstraalvrij gebied met straal van 18,5 km
Bijlage 8:	Naderingsverkeersleidingsgebied Schiphol (TMA Schiphol)
Bijlage 9:	instemming e-mail LVNL op de luchthaven Schiphol
Bijlage 10:	E-mail Inspectie Verkeer en Waterstaat over instellen laserstraalvrij gebied voor de luchthaven Schiphol

Inleiding

Voor het VUmc dient conform het Besluit burgerluchthavens een luchthavenbesluit te worden vastgesteld. Het luchthavenbesluit dient in overeenstemming met het gestelde in artikel 9 onder f van het Besluit burgerluchthavens, een gebied met hoogtebeperkingen in verband met de vliegveiligheid te bevatten .

In de onderhavige rapportage wordt dit gebied met hoogtebeperkingen in verband met de vliegveiligheid inzichtelijk gemaakt. Uitgegaan wordt hierbij van de bestaande vergunde situatie met enkele noodzakelijke aanpassingen doordat bestaande gebouwen anders het obstakelvrije vlak doorkruisen.

Daarnaast wordt in deze rapportage ingegaan op het laserstraalvrij gebied zoals genoemd in artikel 9 onder i van het Besluit burgerluchthavens, te weten 'indien de luchthaven ook buiten de daglichtperiode is geopend dient er een laserstraalvrij gebied te worden vastgesteld'.

Uitgangspunten

- A. Alle in deze rapportage genoemde **dimensies** zijn gebaseerd op de definitie van een *Non-instrument FATO= (Final Approach and Lift Off Area)*. Dit is een FATO die bestemd is om te worden gebruikt door helikopters met gebruikmaking van visuele naderingsprocedures.
- B. Daarnaast zijn alle in deze rapportage genoemde **dimensies** verder gebaseerd op de afmetingen en prestaties van de trauma helikopter van het VUMC . Deze met 2 turbines aangedreven helikopter van het fabricaat Eurocopter, type EC 135 heeft een lengte over alles van 12,16 meter en een *rotordiameter van 10,2 meter*. Eventuele andere helikopters die de luchthaven aandoen zijn over het algemeen van een vergelijkbaar type.
- C. *Obstakels* zijn alle vaste (tijdelijke of permanente) en mobiele objecten, of delen daarvan, die:
 - a. zijn geplaatst in een gebied bestemd voor de bewegingen van helikopters op de grond; of
 - b. uitsteken boven een bepaald vlak dat bedoeld is ter bescherming van een helikopter in vlucht; of
 - c. die buiten deze bepaalde gebieden staan en zijn beoordeeld als een gevaar voor luchtvaart navigatie.

Uitvliegsectoren

De volgende gebieden met hoogtebeperkingen in verband met de vliegveiligheid bij de helihaven van het VUmc zijn vastgesteld overeenkomstig de voorschriften en aanbevelingen van hoofdstuk 4 van deel II (Heliports) van bijlage 14 van het verdrag van Chicago.

1. De centerlijnen van de uitvliegsectoren liggen initieel in de geografische (magnetische) richting **261°** respectievelijk **081°** gemeten van af de rand van het helidek, zoals thans gepubliceerd in de luchtvaartgids Nederland;
2. De meest kritische obstakelvrije vlakken zijn de uitvliegsectoren, ook wel startvlakken genoemd; deze kunnen bestaan uit één of meerdere secties; De **1e sectie** van het **startvlak** in beide richtingen begint op een hoogte van **±40 meter**, op de rand van het helidek waar de breedte **22 meter** bedraagt en loopt op onder een **helling van 4,5%** tot een hoogte van **150 meter** boven het niveau van het helidek;
3. De **divergentie** van de **1e sectie** van het startvlak bedraagt **15%** aan beide zijden van de centerlijn;
4. De horizontale lengte van de **1e divergerende sectie** wordt bepaald door de afstand, gemeten vanaf de rand van het helidek tot het punt waar de divergentie een breedte van **10 rotordiameters** heeft bereikt (=102 meter). Dit punt in het startvlak ligt op **± 266 meter** gemeten vanaf de rand van het helidek.
5. Het punt waar het divergerende deel van de 1e sectie een breedte van 102 meter heeft bereikt correspondeert met een hoogte boven het helidek van **12 meter** (± 52 meter t.o.v. grondniveau) gebaseerd op de helling van 4,5%.
6. In het startvlak mag pas na een horizontale afstand van **305 meter** een bocht naar rechts of naar links worden ingezet.

Het Oostelijk startvlak (richting 081°)

7. In verband met (te) hoge (nog te realiseren) gebouwen in de omgeving van de **oostelijke** uitvliegsector en rekening houdend met de door de Luchtverkeersleiding op de luchthaven Schiphol opgelegde restricties in het beschermde gebied van startbaan 09-27 van de luchthaven Schiphol, wordt de **2e sectie** van het startvlak op de koers van **081°** eerst zodanig verlengd tot **828 meter** gemeten vanaf de rand van het helidek, waar op dit punt op de centerlijn een bocht kan worden gemaakt naar een koers van **090°** als begin van de **3e sectie**, rekeninghoudend met het feit dat de noordzijde van deze 102 meter brede 3e sectie ten zuiden van de zogenaamde Symphony gebouwen blijft en deze niet raakt. De gebouwen van de Symphony staan op de zogenaamde Zuid as, langs de George Gershwinlaan 22-28, 1082 te Amsterdam.
8. Deze **3e sectie** loopt dan verder op tot een hoogte van **150 meter** boven het helidek. (**190 meter** boven grondniveau) (Zie de bijgevoegde 3D tekeningen bijlagen 1,2 ,3 en 4)

De lengte vanaf de rand van het helidek tot aan de Symphony gebouwen bedraagt ongeveer 1021 meter.

Het westelijk startvlak (richting 261°)

9. **De westelijke uitvliegsector** wordt na de **1e sectie** met een lengte van **± 266 meter** verder bepaald door de minimale afstand waarop na de start een bocht mag worden ingezet, dus op een afstand van **305 meter**, gemeten vanaf de rand van het helidek, zoals ook al aangegeven onder punt 6.
10. Voor deze uitvliegsector begint de **2e sectie** van dit startvlak vanaf het punt waar de divergentie een breedte had bereikt van **102 meter** en loopt vanaf dit punt parallel, dus met een breedte van 102 meter tot een horizontale afstand van 305 meter, gemeten vanaf de rand van het helidek.
11. Vanaf dit punt wordt de koers verlegd naar **280°** en begint de **3e sectie** parallel over de Nieuwe Meer totdat een hoogte is bereikt van **150 meter** boven het helidek. (190 meter boven grondniveau). (Zie bijgevoegde 3D tekeningen bijlagen 5 en 6)

Luchtverkeersleiding Schiphol

12. De luchtverkeersleiding Schiphol heeft ingestemd met de voorgestelde vastlegging van de in - en uitvliegsectoren, onverlet de afspraken die op operationeel gebied door de vliegdiens van de ANWB-MAA met de LVNL zijn gemaakt en onverkort blijven gelden. De op de instemming betrekking hebbende e-mail, is als bijlage 9 bij dit rapport gevoegd.

Voor de hierboven vastgestelde in - en uitvliegsectoren (vliegroutes) voor zowel het oostelijke als het westelijke startvlak, geldt een bouwhoogtebeperking, die moet worden vastgelegd in het bestemmingsplan.

Beperkingengebied

Het luchthavenbesluit bevat *regels voor de ruimtelijke indeling* van de omgeving van de helihaven. Deze komen tot uitdrukking in een beperkingengebied waarbinnen ruimtelijke beperkingen gelden met het oog op **de geluidbelasting, de externe veiligheid** en internationale eisen ten behoeve van de **vliegveiligheid**.

Deze rapportage beperkt zich tot het laatste, de vliegveiligheid.

Dergelijke regels zijn gericht tot de gemeente en tot de (potentiële) gebruikers wier gronden door het beperkingengebied worden bestreken. **Gemeenten** dienen deze regels in bestaande bestemmingsplannen **aan te passen** dan wel op basis van regels in acht te nemen bij het opstellen van een nieuw bestemmingsplan. In de situatie dat het bestemmingsplan nog niet is opgesteld of gewijzigd, dienen gemeenten de regels in acht te nemen bij het beslissen op een aanvraag voor een bouwvergunning.

Met de vastlegging van het hoogtebeperkingengebied in de westelijke en oostelijke vliegrichting wordt gewaarborgd dat een helikopter te allen tijde via de vastgelegde route

van en naar de helikopterluchthaven kan vliegen. Afwijken van deze gebieden is toegestaan, uiteraard onder verantwoording van de vlieger en in samenspraak met de luchtverkeersleiding op de luchthaven Schiphol.

Laserstraalvrij gebied

Uit oogpunt van vliegveiligheid is het van belang dat bij luchthavens die buiten de daglichtperiode geopend zijn de gezagvoerder en/of bemanning niet gehinderd worden door laserstralen in de buurt van de luchthaven. Deze kunnen een verstorend effect hebben tijdens de fase van de start of de landing indien zij de vliegers verblinden, afleiden of bij hen een schrikreactie te weeg brengen. Met het oog hierop dient, gelet op de artikelen 9 en 17 van het Besluit burgerluchthavens, bij luchthavens die buiten de daglichtperiode zijn geopend in het Luchthavenbesluit een laserstraalvrij gebied te worden vastgesteld. In dat gebied zijn laserstralen die een verstorend effect op de vliegveiligheid hebben niet toegestaan. Deze beperking dient te worden opgenomen in het bestemmingsplan van de desbetreffende gronden.

Naar de letter van de wet is de *VUmc helikopterluchthaven* een **luchthaven zonder naderingsverkeersleiding**, alhoewel ze voor het uitvoeren van vluchten wel afhankelijk zijn van de luchtverkeersleiding van Schiphol, maar er is expliciet voor de helikopterluchthaven van het VUmc geen luchtverkeersleidingdienst **vastgesteld**.

Gelet op het feit dat er ook 's-nachts gevlogen wordt, is artikel 10, tweede lid van de Regeling Burgerluchthavens wel van toepassing en er zou derhalve een laserstraalvrij gebied moeten worden vastgesteld. Het laserstraalvrij gebied omvat in ieder geval het in bijlage 14 bij het verdrag van Chicago genoemde laser-beam free flight zone en de laser-beam critical flight zone. Dit komt neer op een cirkelvormig gebied met een straal van 18.500 meter gemeten vanaf het middelpunt van het luchthavengebied van het VUmc. (zie bijlage 7)

Omdat er in artikel 9 van het Besluit Burgerluchthavens wordt verwezen naar luchthavens met een **luchthavenbesluit**, zou op basis van de huidige (Schiphol)wetgeving **geen** laserstraalvrij gebied voor de luchthaven Schiphol behoeven te worden vastgesteld, want de luchthaven Schiphol is geen luchthaven op basis van **een luchthavenbesluit**, maar op basis van een **luchthavenverkeersbesluit** en een **luchthavenindelingsbesluit**. In geen van deze twee besluiten is een laserstraalvrij gebied geregeld. Gelet op het feit dat de luchthaven Schiphol wel een luchthaven is met naderingsverkeersleiding, zou een laserstraalvrij gebied conform het gestelde hoofdstuk 5 van deel I (Aerodrome Design en Operations) van bijlage 14 van het verdrag, wel dienen te worden vastgesteld, met dien verstande dat de omvang van de laser-beam sensitive flight zone dan gelijk is aan de omvang van het naderingsluchtverkeersleidingsgebied van de Schiphol, zoals bedoeld in de Regeling luchtverkeersdienstverlening. (zie bijlage 8 TMA Schiphol.)

Indien er voor de luchthaven Schiphol een laserstraalvrij gebied zou worden vastgesteld

omvat dit gebied ruimschoots het eventueel vast te stellen laserstraalvrij gebied rondom de helikopterluchthaven van het VUmc en zou dit laatste gebied niet nog eens behoeven te worden vastgesteld in het kader van het vast te stellen Luchthavenbesluit voor het VUmc.

Luchtvaartpublicatie

de exploitant draagt de volgende gegevens over aan de organisatie die verantwoordelijk is voor de uitgifte van luchtvaartpublicaties:

Voor het VUmc betreffen deze gegevens:

- 1°. het feitelijke adres van de luchthaven;
- 2°. de aangewezen geografische positie van de luchthaven in noordelijke breedte en oostelijke lengte;
- 3°. naam en telefoonnummer van de beheerder van de luchthaven;

Bijlage 1

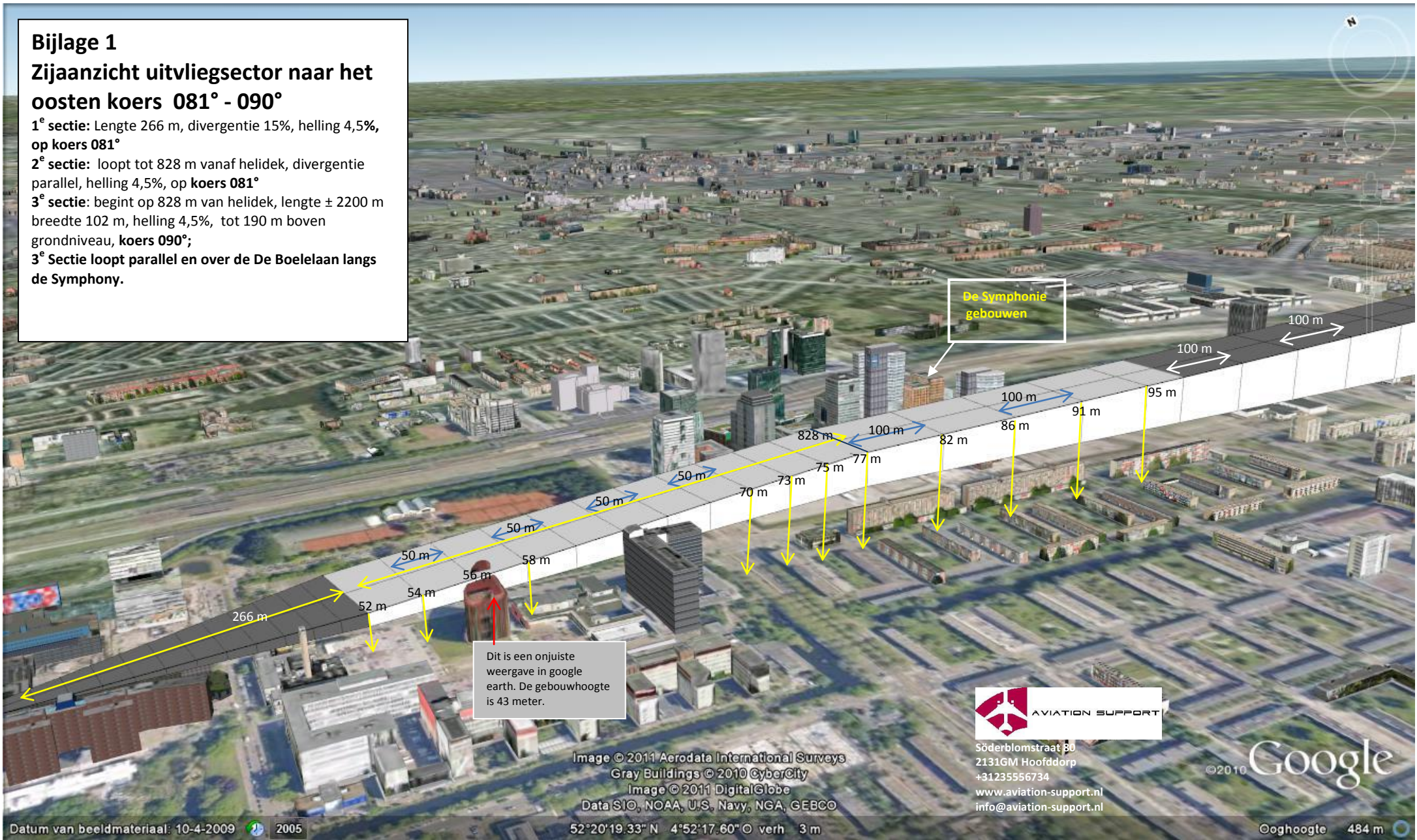
Zijaanzicht uitvliegsector naar het oosten koers 081° - 090°

1^e sectie: Lengte 266 m, divergentie 15%, helling 4,5%, op koers 081°

2^e sectie: loopt tot 828 m vanaf helidek, divergentie parallel, helling 4,5%, op koers 081°

3^e sectie: begint op 828 m van helidek, lengte ± 2200 m breedte 102 m, helling 4,5%, tot 190 m boven grondniveau, koers 090°;

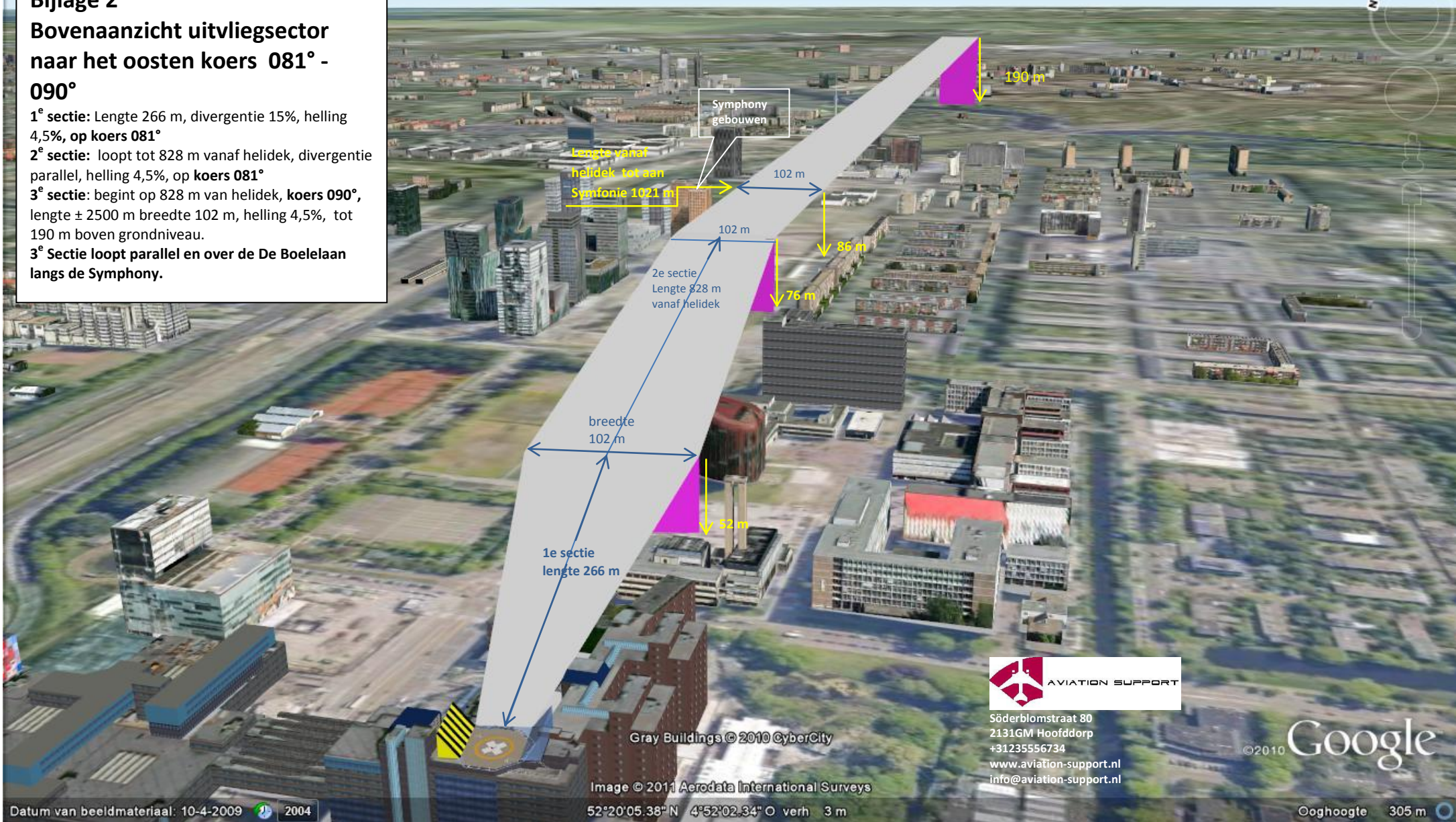
3^e Sectie loopt parallel en over de De Boelelaan langs de Symphony.



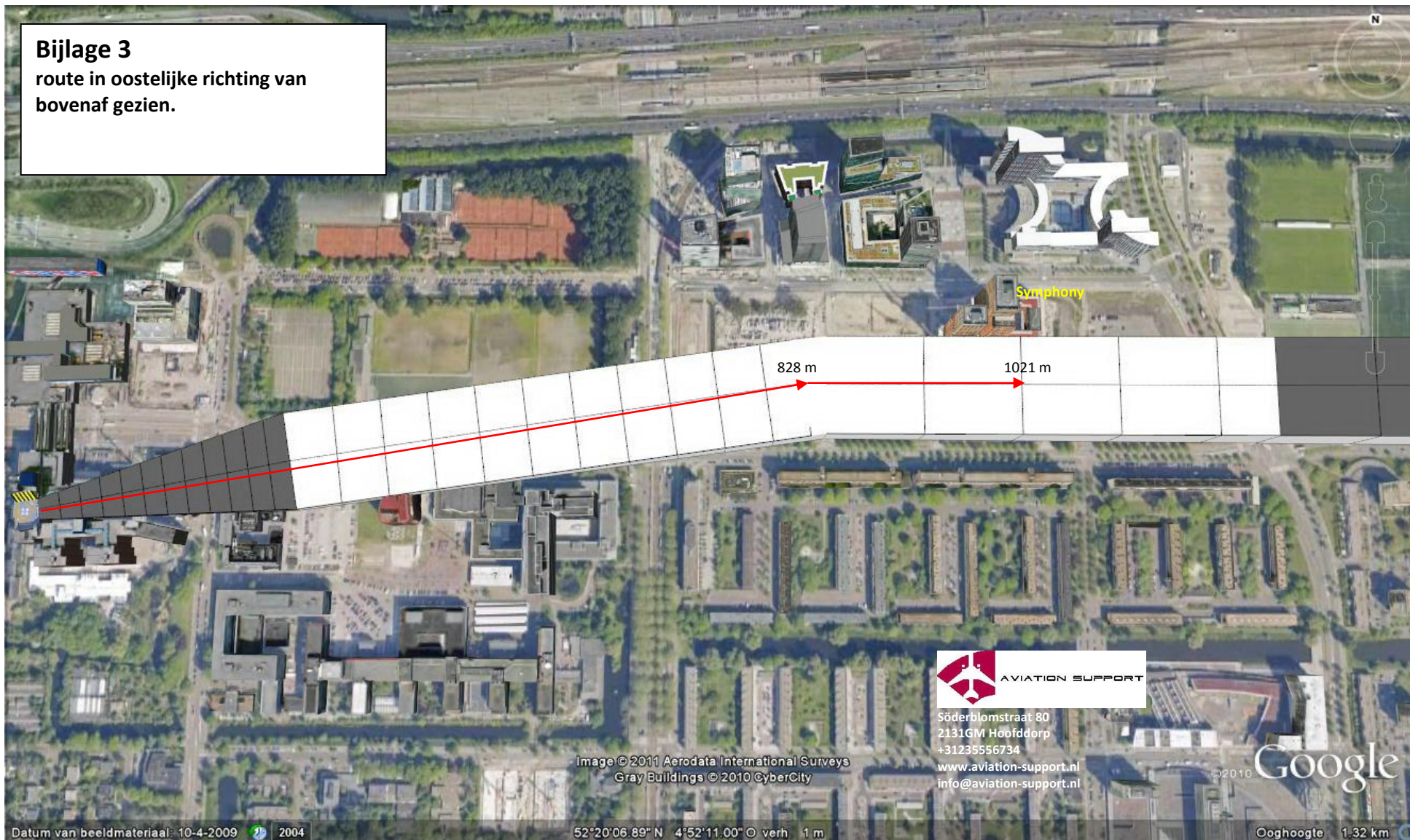
Bijlage 2

Bovenaanzicht uitvliegsector naar het oosten koers 081° - 090°

- 1^e sectie: Lengte 266 m, divergentie 15%, helling 4,5%, op koers 081°
- 2^e sectie: loopt tot 828 m vanaf helidek, divergentie parallel, helling 4,5%, op koers 081°
- 3^e sectie: begint op 828 m van helidek, koers 090°, lengte ± 2500 m breedte 102 m, helling 4,5%, tot 190 m boven grondniveau.
- 3^e Sectie loopt parallel en over de De Boelelaan langs de Symphony.

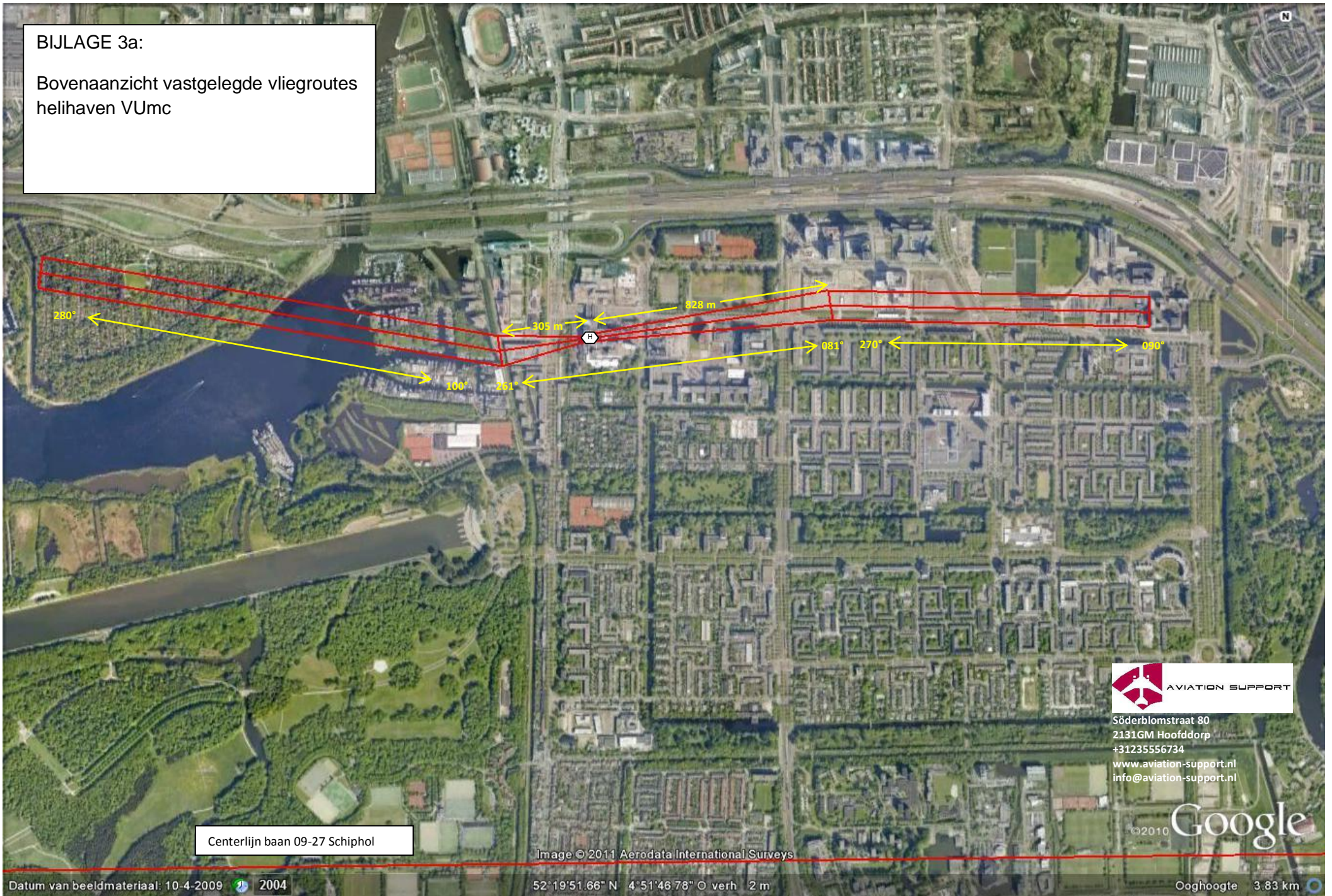


Bijlage 3
route in oostelijke richting van
bovenaf gezien.



BIJLAGE 3a:

Bovenaanzicht vastgelegde vliegroutes
helihaven VUmc



Centerlijn baan 09-27 Schiphol



Söderblomstraat 80
2131GM Hoofddorp
+31235556734
www.aviation-support.nl
info@aviation-support.nl



Image © 2011 Aerodata International Surveys

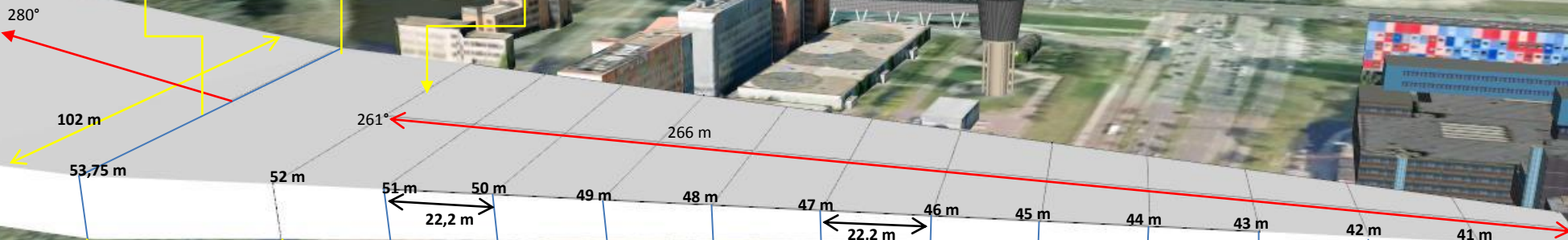
Bijlage 4
 Bovenaanzicht
 oostelijk startvlak



Op 305 m draaipunt naar 280°, helling 4,5%, divergentie parallel, oplopend tot hoogte van 190 m boven grondniveau.

Breedte aan eind van 2^e sectie = 102 meter

Breedte aan eind van 1^e sectie = 102 meter (10 rotordiameters)



Op 305 meter vanaf het helidek is de hoogte vanaf grondniveau 53,75 meter

Op einde 1^e sectie is de hoogte vanaf grondniveau 52 meter



AVIATION SUPPORT
Söderblomstraat 80
2131GM Hoofddorp
+31235556734
www.aviation-support.nl
info@aviation-support.nl

Gray Buildings © 2010 CyberCity
Image © 2011 Aerodata International Surveys

Bijlage 5

Zijaanzicht Uitvliegsector west 261° - 280°

- 1^e sectie: Lengte 266 m, divergentie 15%, helling 4,5%, op koers 261°
- 2^e sectie: loopt tot 305 meter van het helidek, divergentie: parallel, breedte 102 m, helling 4,5%, op koers 261°
- 3^e sectie: begint vanaf 305 meter van het helidek, breedte 102 m, helling 4,5%, tot 190 m boven grondniveau, op koers 280°

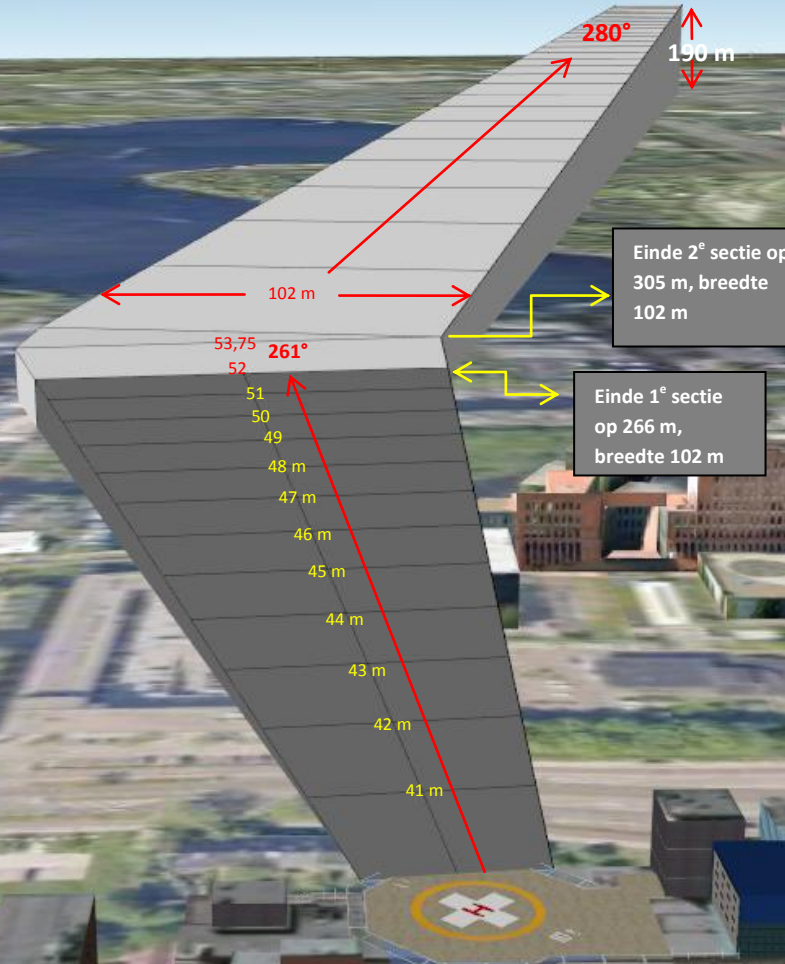
Bijlage 6

Uitvliegsector west 261° - 280°

1^e sectie: Lengte 266 m, divergentie 15%, helling 4,5%, koers 261°

2^e sectie: loopt tot 305 m divergentie: parallel, breedte 102 m, helling 4,5%, op koers 261°

3^e sectie: begint vanaf 305 meter van het helidek, lengte ± 3000 m, breedte 102 m, helling 4,5%, tot 190 m boven grondniveau, op koers 280°



AVIATION SUPPORT

Söderblomstraat 80
2131GM Hoofddorp
+31235556734
www.aviation-support.nl
info@aviation-support.nl

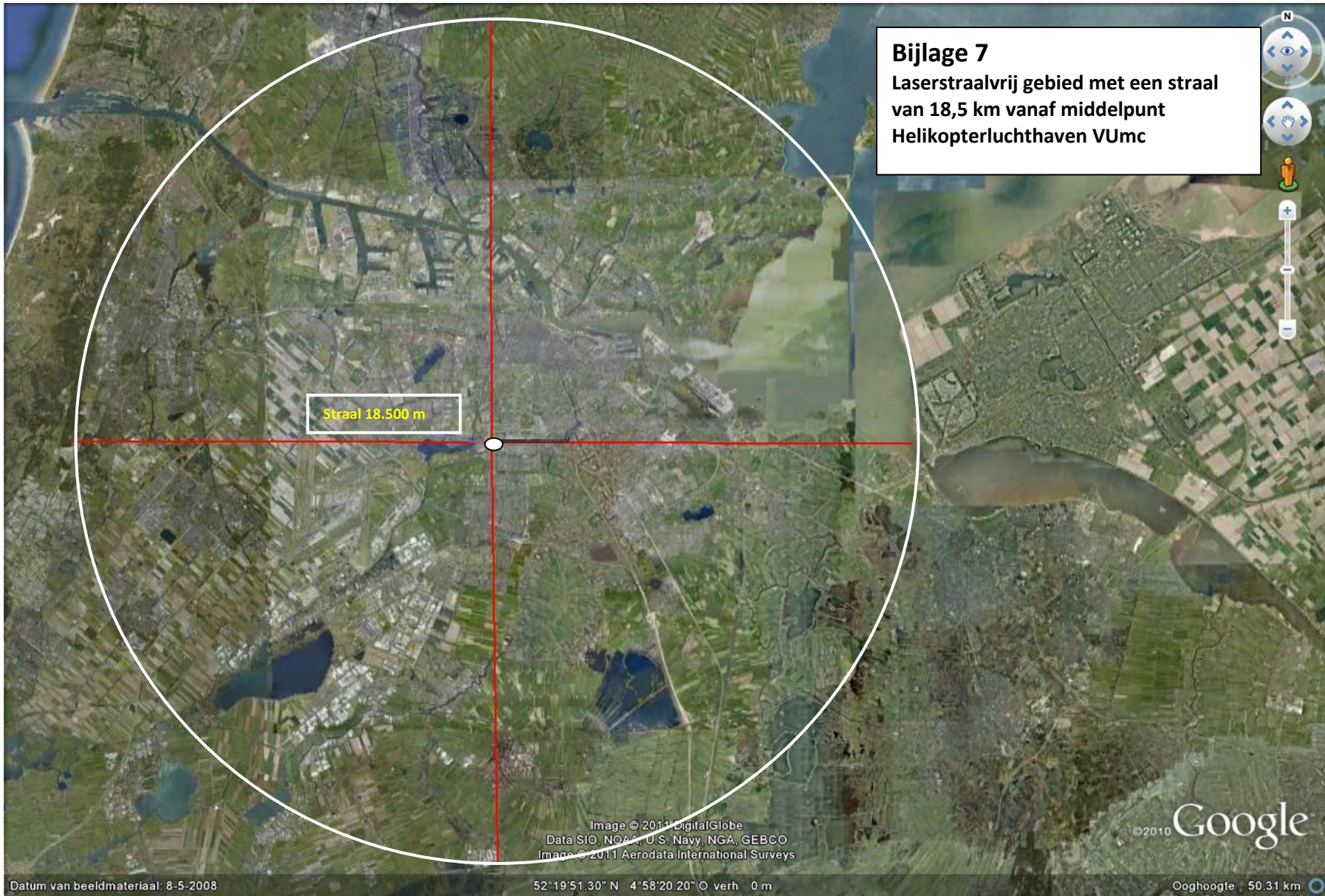
Image © 2011 Aerodata International Surveys
Image © 2011 DigitalGlobe
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

©2010 Google

Datum van beeldmateriaal: 10-4-2009 2004

52°20'02.68" N 4°51'18.57" O verh 0 m

Ooghoogte 129 m



Bijlage 7
Laserstraalvrij gebied met een straal van 18,5 km vanaf middelpunt Helikopterluchthaven VUmc

Straal 18.500 m



Image © 2011 DigitalGlobe
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image © 2011 Aerodata International Surveys

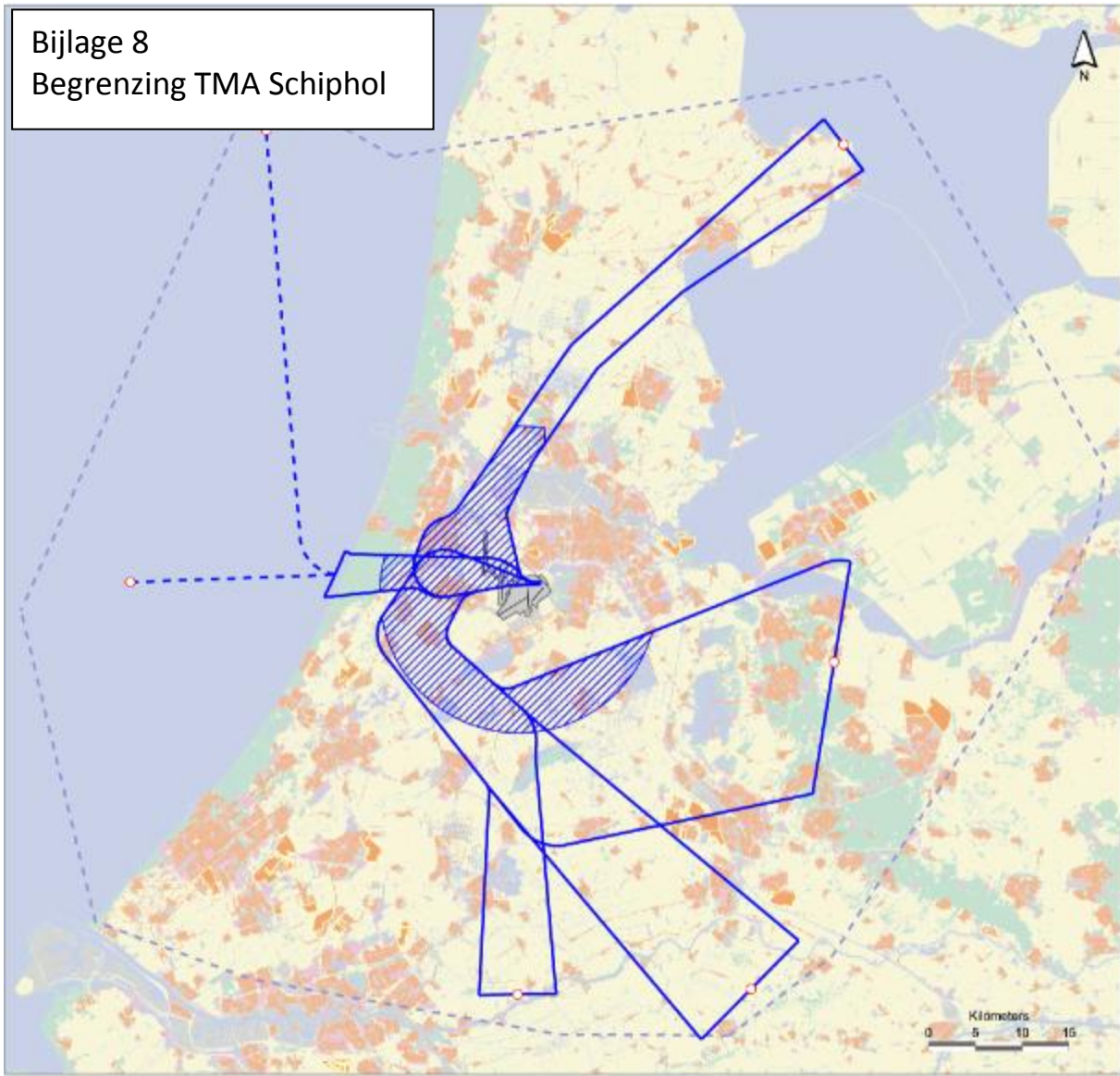
©2010 Google

Datum van beeldmateriaal: 8-5-2008

52°19'51.30" N 4°58'20.20" O verh 0 m

Ooghoogte 50.31 km

Bijlage 8 Begrenzing TMA Schiphol



- Banenstelsel
- Begrenzing Luchthavengebied
- Woonbebouwing (update RWS-MD 2001)
- Vinex2001 (bron: RPD)

- Hoogte 0 voet vanaf het einde van de startbaan oplopend met een stijging van 3.3%
- Hoogte 1500 voet
- TMA exit points
- Begrenzing TMA Schiphol

2010

Wim Aviation

Van: Megens, dhr. R.P.J. (P&S\ PRO\ ASMD) <r.p.j.megens@lvnl.nl>
Verzonden: maandag 7 maart 2011 11:13
Aan: wim@aviation-support.nl
CC: Banning, dhr. B.F.T. (P&S\ PRO\ ASMD); ronald.olthof@ivw.nl
Onderwerp: RE: Uitvliegsectoren tbv helihaven VUmc in ILS area Rwy 27

Geachte heer Dijksterhuis,

Naar aanleiding van ons telefoongesprek van zojuist informeer ik u over het standpunt van LVNL met betrekking tot de procedures en operatie van de VUmc helihaven. De positie van LVNL is dat er in de operationele werkwijze en afspraken geen veranderingen worden doorgevoerd. Op de uitvliegsectoren zoals u deze heeft ontworpen heeft LVNL geen commentaar; invloed op het ILS 27 is niet te verwachten, te meer omdat het daadwerkelijk uitvliegen vanaf de helihaven VUmc onder verkeersleiding van Schiphol gebeurt en dus in samenspraak tussen vlieger en verkeersleider.

Wij spraken over gebruik door derden van de helihaven. U gaf aan dat dit dan HEMS-vluchten zullen zijn met bv. organen. Ook hiervoor geldt dat de huidige procedures niet worden gewijzigd: de vlieger informeert tenminste 20 minuten van tevoren ARO Schiphol en voert de nadering (en vertrek) onder tweezijdig radiocontact met Schiphol TWR uit.

Voor wat betreft publicaties bespraken we dat primair de overheid (IVW) daarover het laatste woord heeft. IVW informeert mij dat het beleid nog altijd is om publicatie van niet-commerciële helihavens tot een minimum te beperken. LVNL steunt dit beleid.

Samengevat: het in regelgeving vastleggen van de door u voorgestelde in- en uitvliegsectoren is voor LVNL akkoord op voorwaarde dat de operationele werkwijze niet wijzigt. Publicatie in de AIP wordt tot een minimum beperkt, in overeenstemming met het beleid van de inspectie.

Met vriendelijke groeten,

--

Rudy Megens

Rudy Megens | Expert Airspace Mgt & Route Development | Luchtverkeersleiding Nederland - P&S/PRO/ASMD | +31(0)20 406 3962 | r.p.j.megens@lvnl.nl

Bijlage 10
IVW standpunt m.b.t.
laserstraalvrij gebied Schiphol

W. Dijksterhuis

Van: Berg, H. van den (Henk) - IVW <Henk.van.den.Berg@ivw.nl>
Verzonden: maandag 21 maart 2011 16:16
Aan: 'wim.dijksterhuis@quicknet.nl'
CC: Krone, B. (Bas) - IVW
Onderwerp: Laser beam free zone

Geachte heer Dijksterhuis, beste Wim,

Van mijn collega Bas Krone ontving ik uw vraag met betrekking tot een laser beam free zone rondom de helihaven van het VU medisch centrum te Amsterdam.

In de Regeling burgerluchthavens wordt een laser beam free zone voorgeschreven voor luchthavens welke buiten de daglichtperiode geopend zijn. Dit is zowel van toepassing op de luchthavens met verkeersleiding als de luchthavens zonder verkeersleiding; alleen de gebiedsgrootte varieert hierbij.

Beoogd is hiermee lasergebieden in te stellen rondom de regionale luchthavens en de luchthaven Budel en de luchthaven Lelystad. Echter, conform de voorschriften moeten helihavens welke buiten de daglichtperiode worden gebruikt ook van een laser beam free zone worden voorzien. Voor de meeste helihavens (Amsterdam, Groningen, Rotterdam, etc.) blijkt deze zone samen te vallen met de zone van de nabijgelegen luchthaven.

De voorschriften in de Regeling burgerluchthavens zijn echter niet van toepassing op en rond de luchthaven Schiphol. Hierop is het luchthavenindelingsbesluit (LIB) van toepassing zoals u al heeft opgemerkt. In het LIB van Schiphol is op dit moment geen laser beam free zone opgenomen. Momenteel wordt er echter gewerkt aan verbeter voorstellen voor dit LIB. Hierbij zal ook een laser beam free zone worden opgenomen ter grootte van de Schiphol TMA.

Wanneer deze zone rondom de luchthaven Schiphol wordt geïmplementeerd zal deze omvangrijker zijn dan de zone welke op grond van de voorschriften moet worden toegepast rondom de helihaven van het VU medisch centrum.

De laser beam free zone is (op grond van ICAO regelgeving) geïntroduceerd om overlast voor het luchtverkeer als gevolg van lasershow te voorkomen. Voor een te houden lasershow zal dan een Verklaring veilig gebruik luchtruim moeten worden aangevraagd bij de Inspectie Verkeer en Waterstaat.

Ik vertrouw erop u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Als er nog vragen zijn hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Henk van den Berg

ing. H. (Henk) van den Berg
Adviseur

.....
Afdeling Vergunningverlening Infrastructuur Inspectie Verkeer en Waterstaat / Luchtvaart Saturnusstraat 50 | 2132
HB | Hoofddorp Postbus 575 | 2130 AN | Hoofddorp
T (070) 456 3442
F (070) 456 3009
M (06) 15359303
henk.van.den.berg@ivw.nl
.....