



> Retouradres Postbus 20904 2500 EX Den Haag

Ministerie Infrastructuur en Milieu

**Luchtverkeerscommissie**  
Plesmanweg 1-6  
Den Haag  
Postbus 20904  
2500 EX Den Haag  
**Contactpersoon**

cc:  
LVNL, Defensie, Alderstafel Lelystad

Datum 26 mei 2014  
Betreft Advies LVC routestructuur Lelystad Airport

**Bijlage(n)**

Geachte

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft de Luchtverkeerscommissie (LVC) verzocht om in het licht van de afweging voor het vaststellen van het ontwerp luchthavenbesluit voor de luchthaven Lelystad een advies uit te brengen over de robuustheid en uitvoerbaarheid van de routestructuur op basis van de beschikbare ontwerpen en onderliggende studies. Tevens is gevraagd een advies uit te brengen over de optimalisaties voor de vertrek- en naderingsroutes.

Middels deze brief informeer ik u over het advies van de LVC op deze punten. Daarbij heeft de LVC de resultaten van de door de ILT uitgevoerde pre-toets betrokken in haar advies.

### **Routestructuur**

Op basis van de door de LVNL en CLSK beschikbare resultaten uit het studietraject, de beschikbare informatie uit het MER traject, het advies van de Alderstafel Lelystad d.d. 22 mei 2014 en de uitgevoerde pre-toets van de ILT, komt de LVC tot de conclusie dat de routeset B+ voldoende robuust is en er geen significante beperkingen aanwezig zijn voor het realiseren van een veilige operatie van en naar de luchthaven Lelystad.

De LVC constateert dat het een positief punt is dat de routestructuur is ontworpen als een robuust ontwerp op basis van de geplande luchtruimwijzigingen, als uitwerking van de Luchtruimvisie in de periode tot de inwerkingtreding van de Luchthaven Lelystad in 2018. LVNL en CLSK hebben in het routeontwerp de geplande wijzigingen als gevolg van de implementatie van het FABEC CBA-Land/Central West project, de vierde initial approach fix voor de mainport Schiphol, en de realisatie van een geïntegreerde civiel-militaire dienstverlening, als uitgangspunt genomen. Het voorgestelde routeontwerp voldoet daarmee aan de bestaande beleidskaders vastgelegd in de Luchtruimvisie.

De LVC constateert wel dat de analyse nog weinig richting geeft voor de aansluiting op de ATS routes. Dit gesignaleerde knelpunt lijkt op voorhand echter oplosbaar. Daarbij is het van belang voor de duidelijkheid naar de omgeving dat ontwerpen in het lagere luchtruim tot een hoogte van FL60 als uitgangspunt

dienen voor de aansluiting in het hogere luchtruim. De aansluiting van Lelystad op het (ATS-)routenetwerk in het hogere luchtruim zal in samenhang met de aansluiting van Rotterdam, Eindhoven en Volkel moeten worden uitgewerkt, in het kader van de uitwerking van de Luchtruimvisie. Van belang is om daarbij de routes zoals deze nu zijn ontworpen in het operationeel concept en routeset B+ als uitgangspunt vast te stellen.

**Bestuurskern**  
Dir.Luchtvaart  
Afd. Luchtverkeer

**Datum**  
26 mei 2014

### **Optimalisaties vertrek- en naderingsroutes**

Als uitwerking van een constructieve dialoog met de omgeving en de Alderstafel Lelystad zijn verschillende optimalisatievarianten voor de routevariant B+ ontwikkeld, welke in het MER en het studietraject zijn onderzocht.

Het gaat hierbij om voorstellen voor:

1. Een vaste bochtstraal in de vertrekroute bij Almere/Zeewolde
2. Verlaging van de eindnadering bij Almere van 1700ft naar 1500ft
3. Verlegging van de route bij Biddinghuizen met 1 graad naar het zuid-oosten
4. Een latere doorklim na Biddinghuizen
5. Een off-set approach tussen Dronten en Swifterbant

De LVC heeft deze optimalisatievarianten beschouwd en daarbij onderliggende studies verricht door NLR en To70 en de resultaten van de pre-toets van ILT betrokken. De LVC wil u enkele algemene noties meegeven en specifiek ingaan op een eindnadering op 1500ft en een off-set approach tussen Dronten en Swifterbant.

De LVC staat positief tegenover het voorstel van de Alderstafel Lelystad om optimalisaties te beproeven in de praktijk middels een experiment. De ervaringen die aanwezig zijn bij dit soort toepassingen op de mainport Schiphol onderstrepen de bijdrage die praktijkervaring vanuit een experiment kan leveren aan een zorgvuldige afweging van optimalisatievarianten vanuit een integraal perspectief op veiligheid, efficiency en hinderbeperking. De LVC constateert daarbij wel dat deze positieve ervaringen zijn toegepast op een robuust en stabiel operationeel concept en een verkeersvolume van representatieve omvang. Vanuit de situatie voor Lelystad Airport constateert de LVC dat het een geheel nieuwe luchthaven betreft met een volledig nieuw operationeel concept met een complexe verhouding VFR en IFR verkeer en civiel-militaire geïntegreerde luchtverkeersdienstverlening. Het is dan ook voor zowel de luchtverkeersleiding en de (piloten van de ) home-carrier en andere luchtvaartmaatschappijen noodzakelijk dat zij eerst de nodige operationele ervaring opdoen.

Een stabiele operatie en voldoende ervaring met de procedures en afhandeling van het IFR en VFR verkeer wordt door de LVC dan ook noodzakelijk geacht om verdere optimalisaties van de routestructuur te kunnen ontwerpen, testen en in de praktijk te beproeven middels een experiment. De LVC acht het daarbij wenselijk dat eerst een evaluatie van de bestaande operatie heeft plaatsgevonden en eventuele wijzigingen in de operatie zijn doorgevoerd, om vast te kunnen stellen dat van een stabiele operatie en voldoende ervaring sprake is, voordat een praktisch experiment wordt gestart.

#### *Een verlaging van de eindnadering bij Almere van 1700ft naar 1500ft*

In de brief van LVNL en CLSK, evenals in het advies van de Alderstafel wordt verzocht om een expliciete toets uit te laten voeren door de ILT op het gehanteerde uitgangspunt van een eindnadering van 1700 voet in plaats van de standaard toegepaste 2000 voet. De ILT geeft aan dat dit als ondergrens nog

- Het ontwerp van de routes dient als uitgangspunt gehanteerd te worden voor het verdere ontwerp van de ATS routes.
- De implementatie van de routes inclusief de aansluiting op de ATS-routes zal plaatsvinden als onderdeel van de realisatie van de luchtruimvisie, in het bijzonder de vierde IAF en geïntegreerde civiel-militaire dienstverlening.
- Het ontwerp van de routes dient als uitgangspunt gehanteerd te worden voor het detailontwerp in het Procedure Ontwerp Document (POD) ondersteund door VEMER en Safety Case.
- De publicatie van de IFR- en VFR-routes is aan de orde op het moment dat de luchthaven operationeel voor IFR verkeer gebruikt gaat worden, uiterlijk 2018.
- De huidige gepubliceerde IFR- en VFR-routes worden gehandhaafd tot de datum van inwerkingtreding van de nieuwe routes.
- Het definitieve voorontwerp dient op dat moment (medio 2017-2018) dan ook conform de artikel 5.11-procedure formeel aan de Luchtverkeerscommissie en de ILT te worden voorgelegd.
- De Minister van IenM neemt bij een positief advies van de LVC en ILT een definitief besluit over de vliegroutes en zal dientengevolge de Regeling Luchtverkeersdienstverlening en de AIP aanpassen.

**Bestuurskern**  
Dir.Luchtvaart  
Afd. Luchtverkeer

**Datum**  
26 mei 2014

De LVC geeft u daarbij in reactie op uw verzoek aan dat indien bovenstaande in acht wordt genomen er op dit moment geen beperkingen worden voorzien die de uitvoerbaarheid en robuustheid van de routestructuur ten behoeve van het reeds opgestelde MER in de weg staan. De uitgebreide studies die zijn verricht over de afgelopen periode geven voldoende duidelijkheid zodat u een afweging kunt maken om het ontwerp luchthavenbesluit vast te stellen en ter inzage te leggen.

#### *Optimalisaties vertrek- en naderingsroutes*

De LVC is positief over het principe in het Aldersadvies Lelystad om optimalisatievarianten van routeset B+ nader te onderzoeken en indien mogelijk te beproeven in de praktijk, mits deze uitvoerbaar zijn. Een stabiele operatie en voldoende operationele ervaring zijn daarbij noodzakelijk om verdere optimalisaties van de routestructuur te kunnen ontwerpen, testen en beproeven middels een experiment. Geadviseerd wordt om praktijk experimenten volgorde-lijk uit te voeren vanuit het oogpunt van de beperkte verandercapaciteit van de luchtverkeersdienstverleners en om effecten eenduidig te kunnen toewijzen aan de betreffende optimalisaties.

Tenslotte wil ik benadrukken dat vanuit het vastleggen van de routes en procedures, conform het "Werkproces gezamenlijk luchtruim- en procedureontwerp" (artikel 5.11 procedure), er geen beperkingen gelden die dergelijke optimalisaties onmogelijk maken binnen het juridisch kader waarin de routes voor Lelystad zullen worden vastgesteld. Iedere wijziging van procedures, routes en luchtruim zoals gepubliceerd in de AIP, wordt vastgesteld op basis van de artikel 5.11 procedure. Deze stelt vereisten aan de wijzigingen van routes, waaronder een procedureontwerp en safety case, die ter beoordeling aan de ILT worden voorgelegd.

acceptabel is, iedere aanvlieghoogte lager dan 2000 ft geeft echter een verhoging van de cockpit werkbelasting tijdens de eindnadering. De vlieger dient uiterlijk op 1000 ft volledig klaar te zijn voor de landing (gestabiliseerd zijn) en moet alle checks en handelingen hebben afgerond. Het verlagen van die aanvlieghoogte resulteert in een verkorting van de tijd om gestabiliseerd te raken. De norm voor een stabiele eindnadering vanaf 1000ft kan met een aanvlieghoogte op 1500ft niet worden gehaald.

**Bestuurskern**  
Dir.Luchtvaart  
Afd. Luchtverkeer

**Datum**  
26 mei 2014

De ILT geeft aan dat bij een eindnadering op een lagere hoogte dan 1700 ft in de praktijk verkeersleiders een vlucht korter moeten oplijnen waardoor er minder tijd is om te dalen. Hierdoor kan het voorkomen dat het niet lukt om tijdig voldoende te dalen waardoor deze het ILS glijpad(signaal) van bovenaf nadert. Dit levert de nodige veiligheidsrisico's op.

De Onderzoeksraad Voor Veiligheid (OVV) heeft naar aanleiding van incidenten recent een veiligheidswaarschuwing hieromtrent afgegeven, en de ILT heeft hiervoor de gehele luchtvaartsector geïnformeerd. De ILT concludeert dan ook dat een stabiele eindnadering met een aanvlieghoogte lager dan 1700 ft niet kan worden gehaald. Daarnaast zal de werklast voor zowel piloten als de luchtverkeersleiders ook toenemen en bestaat een grotere kans op verstoring van het ATM systeem, onder andere door een grotere kans op een doorstart.

LVC constateert dat de ILT een naderingshoogte lager dan 1700 ft niet veilig acht. De LVC sluit zich dan ook aan bij het advies van de Alderstafel Lelystad dat het op dit moment onverstandig is een besluit te nemen en acht het gelet op de veiligheidsrisico's op dit moment ook niet uitvoerbaar.

#### *Een off-set approach tussen Dronten en Swifterbant*

Ten aanzien van de off-set approach constateert de LVC dat een dergelijke procedure op dit moment in Nederland nog niet wordt toegepast. Het is dan ook noodzakelijk om zicht te hebben op de juridische en technisch-operationele randvoorwaarden, op basis van een gedegen safety case, voordat hiervoor een praktijk experiment kan opgesteld. Onder verwijzing naar de door To70 opgestelde rapportage is door de ILT gesteld dat in het licht van de potentiële effecten er geen redenen zijn om deze procedure als niet uitvoerbaar te beschouwen. LVNL heeft, mede op basis van onderzoek van NLR, niet positief geadviseerd over een offset approach vanwege de extra complexiteit die het meebrengt in de verkeersafhandeling. Ook hier geldt nadrukkelijk dat een stabiele operatie en voldoende operationele ervaring noodzakelijk zijn voordat gezocht kan worden naar hinderbeperking door aanpassing van de aanvliegroute. Verkend dient te worden op welke wijze en met welke operationele afhandeling een praktijk experiment kan worden gestart, mede in het licht van nieuwe ontwikkelingen op dat moment zoals bijvoorbeeld de toepassing van gekromde eindnaderingsprocedures, waarbij interferentie met o.a. VFR verkeer zorgvuldig dient te worden onderzocht.

#### **Advies**

De LVC geeft een principe-akkoord op het voorontwerp voor de IFR-VFR routes als onderdeel van routeset B+ met daarbij de volgende noties:

- Het ontwerp van de routestructuur B+ voldoet aan de uitgangspunten en randvoorwaarden gesteld in het Aldersadvies Lelystad, in de Voorstudie Operationeel Concept Lelystad, in het kabinetsstandpunt op het Aldersadvies Lelystad en in de Luchtruimvisie.

Ik hoop u hiermee van voldoende advies te hebben voorzien om het ontwerp luchthavenbesluit te kunnen opstellen en vaststellen.

**Bestuurskern**  
Dir. Luchtvaart  
Afd. Luchtverkeer

Hoogachtend,

**Datum**  
26 mei 2014

