Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
T.a.v. de heer D
Postbus 201901
2500 EX Den Haag

Postbus 75200
1117 ZT Schiphol
Nederland

T +31(0) 20 40 62 000
F +31(0) 20 64 84 999

Schiphol
7 juni 2018

Onderwerp
Reactie BIT advies

Geachte D.

In uw brief van 30 mei 2018 verzoekt u Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) om een inhoudelijke reactie op het BIT advies inzake het programma iCAS[1]. Met deze brief voldoe ik aan uw verzoek en reageer ik op de hoofdconclusies en aanbevelingen van het advies, waarbij ik onder meer inga op de sturing op het programma vanuit LVNL, de transitie naar iCAS, en de borging van de continuïteit van het huidige AAA-luchtverkeersleidingsysteem[2] voor de komende jaren.

Inleiding

Het huidige AAA-luchtverkeersleidingsysteem is over enkele jaren aan vervanging toe. Daarom wordt vanaf 2016 in opdracht van LVNL gewerkt aan de realisatie van de opvolger van dit systeem, iCAS. Ingebruikname van iCAS is volgens planning voorzien in de winterperiode 2021. Invoering van iCAS draagt bij aan de realisatie van de SESAR-doelstellingen (*Single European Sky Air Traffic Management Research)*. De voorzitter van de Tweede Kamer heeft het Bureau ICT-toetsing (BIT) verzocht een toets uit te voeren op het iCAS-programma. LVNL verwelkomt deze toets. LVNL dankt Bureau ICT-toetsing hartelijk voor het uitgebrachte advies inzake het programma iCAS. Het advies bevat verschillende waardevolle inzichten en aanbevelingen.

De nu uitgevoerde BIT toets is een goede aanvulling op de reeds eerder uitgevoerde reviews op het programma. LVNL is voornemens gedurende de resterende looptijd van het programma het regelmatig laten uitvoeren van reviews door te zetten.

Uw brief van
30 mei 2018

Uw kenmerk
IENW/BSK-2018/116604

Ons kenmerk
BSEC/22675

Status
Definitief

Bijlage(n)

Contactpersoon

E-mail contactpersoon

Telefoonnummer
020-40622337

Faxnummer

[1] De term iCAS staat voor 'iTEC-based Centre Automation System', waar iTEC Staat voor 'interoperability Through European Collaboration'. iCAS-II bouwt voort op iCAS-I. iCAS-I is de implementatie van iCAS in het upper center van DFS. iCAS-II is de implementatie van iCAS in de lower centers van DFS en LVNL.

[2] AAA staat voor Amsterdam Advanced Air traffic control system.

Bezoekadres
Stationsplein Zuid-West 1001
1117 CV Schiphol-Oost

Conclusies en aanbevelingen BIT

Het BIT trekt in haar advies drie hoofdconclusies:

1. LVNL moet rekening houden met een vertraging van iCAS-II van twee jaar. Deze vertraging wordt toegeschreven aan 'de hoge complexiteit van het te ontwikkelen verkeersgeleidingssysteem en de kwaliteit van de ontwikkeling bij leverancier Indra'. Het BIT geeft aan dat de vertraging verder kan oplopen als LVNL niet meer grip op de voortgang en kwaliteit van de ontwikkeling bij Indra krijgt. Deze bijsturing is naar oordeel BIT nu al urgent.
2. Eventuele vertraging van de invoering van iCAS zou LVNL wel meer tijd geven voor het realiseren van de voor iCAS noodzakelijke interne aanpassingen en projecten.
3. BIT adviseert LVNL het ontwikkel- en beheerteam van AAA de komende jaren niet af te bouwen. Dit maakt het mogelijk het AAA-systeem langere tijd te onderhouden en schept de mogelijkheid om, indien nodig, de eerste luchtruimwijzigingen nog in het huidige systeem te verwerken.

Algemene reactie

LVNL is zich er van bewust dat iCAS een groot en complex programma vormt, dat qua tijdsplanning een hoog risicoprofiel kent. LVNL realiseert zich dat bij dergelijke programma's de kans op een langere doorlooptijd aanwezig is. Op basis van de huidige stand van zaken verwacht LVNL echter geen uitstel van de opleverdatum van iCAS. Op belangrijke onderdelen, zoals de tijdige oplevering van de benodigde software, verloopt de voortgang conform de met de systeemleverancier Indra contractueel vastgelegde planning. Waar op onderdelen sprake is geweest van vertraging is met Indra een herstelplan overeengekomen. LVNL is ervan doodrongen dat het halen van de beoogde realisatiedatum vraagt om actieve sturing en toezicht op Indra en continue monitoring van risico's en mitigerende maatregelen. Echter, mocht in de toekomst onverhoopt toch sprake zijn van een latere opleverdatum, dan kan – dankzij reeds genomen maatregelen – het operationele proces van de dienstverlening ongehinderd doorgang blijven vinden.

De overgang van AAA naar iCAS is onderdeel van de Europese harmonisering van diverse Air Traffic Management (ATM) systemen. Dat maakt LVNL afhankelijk van de doorlooptijd van systeem implementaties bij de luchtverkeersleiding in een aantal andere (West-Europese) landen. Met het oog hierop heeft LVNL een reeks voorzorgsmaatregelen genomen:

- ***Verlenging onderhoudstermijn huidig luchtverkeersleidingssysteem AAA.*** Daartoe heeft LVNL al in een eerder stadium besloten de hardware van AAA te vervangen. Dit is inmiddels zo goed als afgerond. De onderhoudbaarheid van het AAA-systeem is daarmee gezekerd voor een periode van 10 jaar. Dit resulteert in een forse vermindering van de afhankelijkheid van LVNL van de opleverdatum van iCAS.
- ***Actief meesturen op realisatie van de contractueel met leverancier Indra overeengekomen planning.*** De ervaring tot dusver is dat bij signalen van een van de partners dat de planning van iCAS niet gehaald zal worden, er proactief wordt gerapporteerd en gehandeld om vertraging te voorkomen of terug te dringen. Dat heeft er mede toe geleid dat de programmawerkzaamheden voor LVNL tot dusver binnen de contractueel vastgelegde planning verlopen.
- ***Afspraken contractueel vastleggen.*** LVNL heeft, conform de adviezen van de commissie-Elias, veel afspraken contractueel vastgelegd. Dat helpt om de gevolgen van vertraging buiten de invloed van LVNL goed op te kunnen vangen.
- ***Risicobudget.*** Het iCAS-programma kent een aanzienlijk risicobudget waarmee ook een langere doorlooptijd zonder grote (financiële) problemen kan worden opgevangen.

iCAS en Luchtruimherziening

De vervanging van AAA door iCAS draagt bij aan een efficiënter en dynamischer gebruik van het luchtruim. BIT geeft in haar advies aan dat het huidige AAA-systeem als zodanig géén beletsel vormt voor het doorvoeren van wijzigingen die nodig zijn voor de luchtruimherindeling. LVNL maakt graag van de gelegenheid gebruik om deze uitspraak te onderstrepen: inderdaad is het zo dat voor realisatie van de beoogde luchtruimherziening in 2023 oplevering van iCAS niet randvoorwaardelijk is. Een onverhoopte vertraging in de opleverdatum van iCAS heeft in beginsel geen effect op de huidige planning van de luchtruimherziening. De hiermee verband houdende wijzigingen in het luchtruim kunnen ook in het huidige AAA-systeem ingevoerd worden.

Wel is een belangrijk voordeel van iCAS ten opzichte van AAA – naast efficiënter en dynamischer gebruik van het luchtruim – dat systeemwijzigingen zich eenvoudiger laten aanbrengen. Wijzigingen in het luchtruim kunnen daardoor sneller, vaker en financieel doelmatiger worden gerealiseerd. Deze gezamenlijke voordelen waren aanleiding voor LVNL om prioriteit toe te kennen aan de invoering van iCAS en uit te gaan van het doorvoeren van de luchtruimherindeling na ingebruikname van iCAS.

Volgorde iCAS en luchtruimwijzigingen
Luchtruimwijzigingen gaan in bijna alle gevallen gepaard met technische aanpassingen aan AAA en in de toekomst aan iCAS. Hoewel LVNL er in de huidige projectprioritering tot nu toe vanuit gaat dat de grootste aanpassingen in het kader van de luchtruimherziening doorgevoerd worden in iCAS, kan desgewenst ook gekozen worden om de systeemaanpassingen nog in AAA door te voeren. De planning en impact van de benodigde technische aanpassingen zijn afhankelijk van het luchtruimontwerp, welke onderhanden is bij het programma Luchtruimherziening. De keuze of de technische aanpassingen nog in AAA of pas iCAS zullen worden doorgevoerd vraagt een zorgvuldige en transparante afweging tussen de kosten en baten van de beoogde luchtruimmaatregelen, waarbij ook de transitiekosten naar iCAS worden meegewogen.

Aanpassing in AAA ook in iCAS te maken
De continuïteit in de operatie vereist dat wijzigingen in de software van AAA ook doorgevoerd moeten zijn bij de eerste oplevering van iCAS. Het gelijk houden van AAA en iCAS betekent dat elke softwarewijziging van AAA zal leiden tot aanpassingen in iCAS, wat tijd, (personele) capaciteit en daarmee ook kosten met zich mee brengt. Voor elke aanpassing moet immers het hele traject van ontwerp tot en met testen en acceptatie worden doorlopen.
Aan het einde van het realisatietraject van iCAS start de periode waarin de verkeersleiders opgeleid worden voor het werken met het nieuwe systeem. Hiervoor is een periode van één jaar voorzien (inclusief gefaseerde ingebruikname van het nieuwe systeem). In deze periode kunnen geen functionele wijzigingen meer in het ATM systeem worden doorgevoerd. De start van deze 'freeze' periode markeert het einde van de periode waarin wijzigingen in AAA worden doorgevoerd.

<u>Reactie op conclusies en aanbevelingen</u>
Tot besluit reageer ik kort op de hoofdconclusies en aanbevelingen van het advies.

Planning iCAS houdt rekening met risicoprofiel programma
Zoals aangegeven deelt LVNL de conclusie dat iCAS een groot en complex programma vormt, dat qua tijdsplanning verbonden is met een navenant hoog risicoprofiel. De opzet en inrichting van het iCAS-programma, zoals de gefaseerde oplevering en tussentijdse testen van de software, is erop gericht dit risico zo goed mogelijk te mitigeren. Dit is een permanent proces waarin, op basis van de actuele ontwikkelingen, het risicoprofiel wordt geactualiseerd en de benodigde beheersmaatregelen uitgewerkt. Vanaf de start van het iCAS-programma heeft LVNL zich rekenschap gegeven, dat er een reële kans bestaat op een langere doorlooptijd dan gepland, vanwege de internationale opzet en de afhankelijkheden van implementatie van iCAS bij andere (West-Europese) verkeersleidingscentra. Zowel in de inrichting van het programma als in de opzet van het contract met Indra is hierop ingespeeld teneinde zowel de kans op vertraging als de eventuele gevolgen ervan te beperken.

Sturing Indra
LVNL gaat actief aan het werk met het eerste hoofdadvies om de aansturing van Indra te verbeteren op basis van feitelijk inzicht in de kwaliteit en de voortgang. Het contractuele *right to audit* vormt daarbij een goede basis. In nauw overleg met de Duitse luchtverkeersleiding (DFS) zal ik laten nagaan hoe het toezicht op en de sturing van Indra kan worden verbeterd.

Verkleinen kans vertraging LVNL-werkzaamheden
In het tweede hoofdadvies vraagt BIT aandacht voor de afhankelijkheden met andere grote omvangrijke interne aanpassingen die LVNL de komende jaren moet doorvoeren. BIT geeft aan dat LVNL meer tijd nodig heeft voor het realiseren van de voor iCAS noodzakelijke interne aanpassingen. Men doelt daarbij onder meer op de nieuwbouw van het trainings- en opleidingscentrum (Annex), Netwerk 2.0 en het tekort aan beschikbare luchtverkeersleiders voor de validatie van iCAS.

LVNL onderkent de noodzaak van het nauwgezet volgen van de voortgang van Annex en Netwerk 2.0. De komende jaren vormt dit een belangrijk aandachtspunt voor het Bestuur van LVNL. Voor het tekort aan verkeersleiders geldt dat LVNL verschillende maatregelen in gang heeft gezet, waaronder afspraken met werknemersvertegenwoordigers over extra inzet ten behoeve van strategische projecten en het verhogen van het rendement van de opleiding. In de loop van 2018 ontstaat meer zicht op het succes van deze maatregelen. Op basis van deze inzichten zullen de gerelateerde risico's opnieuw beoordeeld worden, en benodigde beheersmaatregelen worden ingezet.

Het advies over de aanpak van de ontwikkeling van de specifieke LVNL-rules sluit nauw aan op een beweging die reeds binnen het consortium richting leverancier Indra in gang is gezet. Dit betekent onder andere dat binnen het iCAS-programma de ontwikkeling van LVNL-rules meer aandacht gaat krijgen. Verder zal in internationaal verband ook de testaanpak verder worden geoptimaliseerd. Centraal onderwerp daarbij betreft testautomatisering. Het Bestuur van de LVNL zal ook deze ontwikkelingen nauwlettend volgen.

Op peil houden van capaciteit AAA-team
Het luchtruimherzieningsproces met als einddatum 2023 zal uiteindelijk bestaan uit een opeenvolging van een aantal volgtijdelijk te realiseren stappen. De eerste stappen starten op relatief korte termijn en zullen in AAA worden gerealiseerd. Hiervoor heeft LVNL recent besloten de productiecapaciteit van het AAA ontwikkel- en beheerteam te vergroten. Dit wijkt af van de stapsgewijze afbouw die tot voor kort was voorzien. LVNL gaat er van uit dat gedurende een periode tenminste van twee tot drie jaar voor AAA een volledige productiecapaciteit noodzakelijk zal zijn. Hiermee wordt de continuïteit van dienstverlening geborgd alsmede dat aanpassingen in het kader van het luchtruimherzieningsproces nog in AAA kunnen worden doorgevoerd.

Met de bovenvermelde maatregelen zetten we maximaal in op de geplande opleverdatum van iCAS. Tegelijkertijd anticipeert LVNL in voldoende mate op een mogelijk benodigde verlenging van de doorlooptijd, als gevolg van herprioritering van voor de luchtruimherziening benodigde projecten of een verlate oplevering van onderdelen van iCAS.

LVNL vertrouwt er op hiermee op passende wijze gehoor te geven aan het BIT-advies.

Met vriendelijke groet

M.L.F.J. Banning, CFO
Bestuurslid LVNL