



## Response KLM / Air France-KLM Actieplan Digitale Connectiviteit - Consultatiedocument

Datum: 6 april 2018

Versie: 1.0

### Inleiding

Dit document geeft de KLM / Air France-KLM (hierna genoemd KLM) visie op de diverse vragen gesteld door het Ministerie van Economische Zaken (EZK) in het consultatie document Actieplan Digitale connectiviteit van maart 2018. Daarbij is de tekst van het consultatie document grotendeels overgenomen, en de KLM responses tussengevoegd. KLM heeft in de achterliggende periode via BTG gereageerd op consultaties van het Ministerie van EZK te weten de Nota Frequentie Beleid 2016 en de Nota Mobiele Communicatie 2017.

### Trends

Alvorens in te gaan op de concrete thema's zal in het actieplan in worden gegaan op belangrijke ontwikkelingen. Dit zijn:

- De digitalisering blijft toenemen, net als de economische en maatschappelijke afhankelijkheid van connectiviteit. Zo komen nieuwe toepassingen van de grond, maar ook bestaande apparaten komen op de markt met nieuwe connectiviteitsfuncties.
- Er is sprake van convergentie tussen vaste en mobiele connectiviteitsnetwerken en tussen content en connectiviteit. Sectoren en diensten groeien mede hierdoor naar elkaar toe.
- De bandbreedtebehoefte blijft toenemen.
- Er worden hogere en meer diverse eisen gesteld aan de connectiviteit, bijvoorbeeld op het gebied van continuïteit en veiligheid.
- Om hieraan tegemoet te komen zijn investeringen in connectiviteit noodzakelijk.
- De omvang van die investeringen vereist schaal. Dit draagt bij aan de consolidatie van de markt.
- Omdat de diversiteit aan vraag toeneemt moet het aanbod ook diversificeren en in toenemende mate maatwerk kunnen leveren, zelfs als de omvang van de vraag (zeer) beperkt is.

1. Herkent u deze ontwikkelingen? Mist u hierbij een belangrijke trend?

KLM herkent de meeste van deze ontwikkelingen, en alle belangrijke trends zijn benoemd. KLM bevindt zich op de locatie Schiphol, en de problematiek concentreert zich in eerste instantie op deze locatie. Naar de toekomst toe moeten alle vliegvelden in Nederland betrokken worden, zoals Rotterdam, Eindhoven, Lelystad, etc.. Onderdeel van de KLM groep is Transavia, die ook op andere vliegvelden in Nederland actief is.

In de huidige situatie op Schiphol heeft KLM een private mobile network als maatwerk oplossing. De behoefte aan controle over vereiste connectiviteit via maatwerkoplossingen blijft. Als een passend commercieel aanbod uitblijft, moet het actieplan voorzien in het gereserveerd hebben van spectrum voor de zakelijke markt voor kritische mobiele toepassingen. Naar de mening van KLM moet in het actieplan, in lijn met wat is geschreven in de Nota frequentie beleid en in de draft Nota mobiele communicatie, voldoende spectrum ruimte beschikbaar worden gemaakt voor dergelijke maatwerk oplossingen, waarbij controle over de vereiste connectiviteit georganiseerd kan worden.

### Spectrum

Mobiele communicatie wordt steeds belangrijker voor economische groei en innovatie en marktpartijen geven aan dat bedrijfsspecifieke dienstverlening hierin een belangrijke rol speelt. Wenselijk is dat de markt voor mobiele communicatie zich verbreedt, zodat een markt ontstaat waarin landelijk opererende mobiele aanbieders en gespecialiseerde aanbieders met kwalitatief hoogwaardige dienstverlening tegemoet kunnen komen aan de grote diversiteit aan vraag door zowel consumenten als het bedrijfsleven. Om dit te faciliteren worden verschillende maatregelen overwogen die ervoor moeten zorgen dat zowel landelijk opererende mobiele aanbieders alsook gespecialiseerde aanbieders frequenties kunnen gebruiken waarvoor standaardisatie heeft plaatsgevonden door industrie-organisatie 3GPP. Zo ontstaat keuze tussen vergunningsvrij, lokaal vergund, en landelijke vergunningen.

2. Welk verdeelinstrument acht u geschikt voor de lokale uitgifte van frequenties in de 26 GHz-band en waarom? Het streven bij de uitgifte is om veel verschillende gebruikers de kans te geven 5G dienstverlening te ontwikkelen en aan te bieden. U kunt hierbij denken aan veiling, het verdeelinstrument "verdeling-op-afroep" 2 of vergunningverlening o.b.v. volgorde van binnenkomst.

KLM verwacht geen problemen t.a.v. spectrum schaarste in de 26 GHz-band. KLM ziet derhalve geen noodzaak voor een veiling mechanisme. Zowel een "verdeling-op-afroep" als vergunningverlening o.b.v. volgorde van binnenkomst lijken goede verdeel mechanismen. We verwachten dat het verdeelinstrument in Europees verband gesynchroniseerd is.

3. Wat vindt u van het idee om 2x20 MHz c.q. 1x40 MHz beschikbaar te stellen voor bedrijfsspecifieke toepassingen, op basis van een licht vergunningsregime (in een door 3GPP gestandaardiseerde frequentieband)?

Zoals hierboven reeds door KLM aangegeven, moet er voldoende spectrum beschikbaar zijn waarmee bedrijven en organisaties - voornamelijk geconcentreerd op Schiphol - maatwerk oplossingen kunnen realiseren. Deze behoefte is binnen KLM op Schiphol nu reeds aanwezig. Binnen de Air France KLM Group voert Air France op dit moment in Frankrijk een pilot uit op de luchthaven Charles de Gaulle in Parijs. Air France heeft voor deze pilot frequentie spectrum beschikbaar gekregen, door Arcep, in de 2,6GHz band, voor het realiseren van een maatwerkoplossing. Air France heeft zich in Frankrijk aansloten bij Agurre, de organisatie die de belangen van kritische communicatie gebruikers in Frankrijk vertegenwoordigt. Het idee om in Nederland 2x om 2x20 MHz c.q. 1x40 MHz beschikbaar te stellen, in een 3GPP gestandaardiseerde band, vindt KLM een goede start, maar verwacht dat door verdergaande digitaliseren op termijn er een grotere spectrum behoefte zal ontstaan voor de

maatwerkoplossingen. Deze groeiverwachting moet derhalve (nu al) een plek krijgen in het spectrumbeleid van de Nederlandse overheid.

4. Wat vindt u van het idee om op EU-niveau te pleiten voor het vergunningsvrij bestemmen van de 66-71 GHz-band?

Voor een dergelijke hoge frequentieband lijkt vergunningvrij een toepasbaar instrument, omdat de kans op verstoringen door intensief gebruik zoals bv in de 2.4GHz WiFi band, onwaarschijnlijk is. We verwachten dat het verdeelinstrument op EU-niveau gesynchroniseerd is.

5. Voor welke toepassingen en diensten wilt u de 3,5 GHz-band gaan (blijven) gebruiken, en hoe (bijv. landelijk, regionaal, lokaal, met hoge of lage vermogens, opstelhoogte van antennes, etc.)?

KLM is geen mobiele netwerk provider, en maakt op dit moment zelf geen gebruik van de 3,5 GHz-band. KLM ziet in Europees verband voorbeelden, zoals in Duitsland, waarbij gekozen is voor een verdeling van spectrum tussen de publieke mobiele netwerk operators en er 100MHz van deze band beschikbaar komt voor andere partijen dan de publieke mobiele netwerk operators. Dit voorbeeld zal een passende oplossingsrichting zijn voor de te verwachten groei van aanbod op een geconcentreerde locatie zoals Schiphol. Van 2x20 MHz c.q. 1x40 MHz naar 100 MHz.

#### Lokaal beleid

Partijen die (willen) investeren in de telecominfrastructuur hebben te maken met soms sterk uiteenlopend gemeentelijk- en provinciaal beleid en regelgeving. Partijen gaven tijdens de rondetafelsessies aan dat die diversiteit in met name het lokale beleid de uitrol van snelle netwerken kan belemmeren. Gewezen werd op onder andere de regels rond plaatsing van antennes en leges. Er werd daarbij aangegeven dat soms ook niet duidelijk is of en welk beleid wordt gevoerd.

6. Overwogen wordt om op landelijk niveau in te zetten op meer transparantie van het lokale beleid, bijvoorbeeld met een website waar per gemeente het antennebeleid en de lokale kosten voor graafwerkzaamheden en leges worden vermeld. Zou u hier een voorstander van zijn?

KLM concentreert zich op Schiphol. Schiphol Group heeft een frequentie management taak. In de ontwikkelingen moet Schiphol Group voldoende ruimte krijgen om aan de behoefte van KLM te voldoen.

7. Een ander aspect wat werd genoemd is dat gemeenten soms niet bekend zijn met de landelijke ambities op het gebied van de digitale infrastructuur. Ziet u dit ook en op welke manier kan de Rijksoverheid bevorderen dat gemeenten hiervan bewust worden en weten welke rol zij hierin kunnen spelen om deze ambities te bereiken?

KLM is in alle gevallen voorstander dat de Rijksoverheid om dergelijke informatie transparant, coherent en consequent uitdraagt.

8. Overwogen wordt om normen voor elektromagnetische velden (EMV) vast te leggen, zodat voor EMV landelijk uniforme normen gelden. Bent u voorstander van landelijk vastgelegde EMV-normen? Welke voor- en nadelen ziet u? Zijn er aspecten waar naar uw mening in het bijzonder rekening moet worden gehouden? Ziet u op een ander vlak dat het wenselijk is om lokale regels te harmoniseren?

KLM is voorstander van het vastleggen van landelijke EMV-normen. De recente discussie m.b.t. maximale zendvermogens / stralingsbelasting zal snel moeten worden afgerond om zo duidelijkheid te creëren over wat toelaatbaar is, t.b.v. het mobiele netwerk planningsproces bij de mobiele netwerk providers. De zorgen van gebruikers van Schiphol, KLM medewerkers en KLM passagiers kunnen worden weggenomen met heldere normen.

## Investerings

Via de vaste netwerken zijn snelheden van boven de 100 Mbits per seconde mogelijk, en in toenemende mate zijn dat soort snelheden ook op veel plaatsen beschikbaar via de mobiele netwerken. Echter, in delen van het land zijn investeringen niet altijd rendabel. Private investeringen blijven dan uit en daardoor hebben huishoudens in het buitengebied niet altijd de beschikking over snel internet. Primair zijn decentrale overheden aan zet als het gaat om de financiering en speelt de Rijksoverheid een faciliterende rol bij de aanpak van deze problematiek.

9. Als u één factor moet aanwijzen die de grootste belemmering vormt voor de aanleg van snel vast internet in het buitengebied die de Rijksoverheid zou kunnen helpen op te lossen, welke is dat dan?

Dit is voor KLM minder/niet van toepassing.

10. Is er behoefte aan een “gereedschapskist” voor gemeenten en bewonersinitiatieven? Dit zou bijvoorbeeld kunnen bestaan uit een standaardformaat voor business modellen kunnen zijn, of een nieuwe handreiking? Zou het verder wenselijk zijn om vanuit de Rijksoverheid met specifieke probleemgemeenten bestuurlijk overleg te voeren en met een plan van aanpak te komen?

Dit is voor KLM minder/niet van toepassing. Er is een “gereedschapskist” nodig voor de locatie (“gemeente”) Schiphol. Met die specifieke “gemeente” moet zeker bestuurlijk overleg gevoerd worden om tot een plan van aanpak voor Schiphol te komen.

In de verkenning Digitale Connectiviteit van december 2016 heeft het kabinet erkend dat mobiele communicatie voor steeds meer burgers en bedrijven als basisbehoefte wordt gezien die ‘altijd en overal’ beschikbaar moet zijn. Om dit bereiken is in de concept nota mobiele communicatie het voornemen beschreven om een dekkingsverplichting op te nemen in de te veilen 700 MHz-vergunningen. Omdat het voor de investeringszekerheid van marktpartijen belangrijk is om vóór het veilen van die vergunningen zekerheid te geven over de nadere invulling van deze eis wordt op dit onderwerp, in tegenstelling tot de andere onderwerpen in deze consultatie, een concreet voorstel aan u voorgelegd. In de bijlage treft u die aan.

11. Wat vindt u van de in de bijlage voorgestelde invulling van de dekkingseis voor de te veilen 700 MHz-vergunningen?

Het belang van Digitale Connectiviteit wordt voor de business ontwikkeling van KLM nu al steeds groter. Passagiers en medewerkers bevinden zich in heel Nederland. Bij de verdere ontwikkeling van bedrijfsprocessen dienen passagiers en medewerkers over ‘altijd en overal’ connectiviteit te beschikken (internet).

Bij KLM bestaat die behoefte aan betere Digitale Connectiviteit reeds per vandaag. Spectrum voor maatwerkoplossingen dient zo snel als mogelijk beschikbaar te worden gemaakt voor zowel commerciële aanbieders alsmede voor de zakelijke markt.

De dekkingsplicht is gericht op buitengebruik. Terwijl de bulk van het mobiele verkeer juist indoor plaats vindt. Er zouden dan ook voorwaarden voor goede indoor dekking moeten worden opgenomen. Belangrijk punt daarbij is dat te vaak de huidige mobiele netwerk providers verschillende eisen hebben met inkoppeling op indoor systemen, resulterend in langdurige processen en kostenverhogingen. De overheid zou hier mogelijk kunnen helpen door het verplichten van een interface standaard voor inkoppeling op indoor systemen.

We verwachten dat te veilen 700 MHz-vergunningen op EU-niveau gesynchroniseerd is.

12. Wat vindt u er van om per 2022 een datasnelheid te eisen van 30 Mbps download en 3 Mbps upload (lid 2 sub a), en per 2025 100 Mbps download en 10 Mbps upload (lid 2 sub b)? Is dit ambitieus en realistisch, of is hier nog nadere inkadering voor nodig, bijvoorbeeld via de waarschijnlijkheid waarmee deze eis moet worden behaald (x% van de tijd of gevallen)?

KLM ziet dat dit toereikend lijkt voor consumenten gebruik. Echter, voor zakelijk gebruik is de verwachting dat er andere karakteristieken van belang worden, bijvoorbeeld voor real-time video toepassing in de business processen van Air France KLM. Denk daarbij aan het aanzetten van bodycams in bepaalde situaties en het hebben van gegarandeerde digitale connectiviteit.

Vanuit het bedrijfsleven is er een toenemende vraag naar connectiviteit om te kunnen innoveren, maar wat men precies verwacht van de connectiviteit is niet altijd duidelijk. In die gevallen is het vooral voor grote, schaal-gerichte telecomaانبieders moeilijk om een passend product te ontwikkelen. Vraag en aanbod weten elkaar dan niet te vinden waardoor de investeringen die nodig zijn om aan de vraag te kunnen voldoen achterwege blijven. Tijdens de rondetafelsessies werd aangegeven dat de overheid hier ondersteuning zou kunnen bieden door te helpen bij de vraagbundeling.

13. Ziet u een rol voor de Rijksoverheid in het bij elkaar brengen van vraag en aanbod? Heeft u in dit kader plannen waarvoor connectiviteit belangrijk is en waar de Rijksoverheid zo'n faciliterende rol kan spelen?

KLM vindt het zinvol dat de Rijksoverheid een actieve faciliterende rol blijft spelen om tot vraagbundeling voor Digitale Connectiviteit van diverse marktsectoren in Nederland te komen. KLM zou zelfs willen dat de Rijksoverheid verder gaat, de mobiele netwerk providers aansporen om een passend product te ontwikkelen. KLM voorziet nu al behoefte aan spectrum voor maatwerk oplossingen op de locatie Schiphol.

#### Continuïteit

Telecom is een belangrijke basisvoorziening geworden in de Nederlandse maatschappij en daarom is het van belang dat hij weerbaar is tegen verschillende risico's en dat bij uitval snel herstel plaatsvindt. De aanbieder van telecomoplossingen is primair zelf verantwoordelijk voor het aanbieden van betrouwbare oplossingen. Belangrijk is dat voldoende geïnvesteerd blijft worden in redundantie en noodmaatregelen, opdat incidenten niet leiden tot grootschalige telecommuitval. In de rondetafelsessies werd gesuggereerd dat de overheid standaarden zou kunnen definiëren om een basis kwaliteitsniveau te waarborgen en te zorgen dat in noodsituaties er een vangnet is.

14. Hoe kijkt u aan tegen het afspreken van KPI's met (vitale) telecompartijen voor continuïteit (bijvoorbeeld over hoe lang de voorziening functioneert bij een stroomstoring)?

KLM ziet de continuïteitseisen voor Digitale Connectiviteit ook alleen maar hoger worden. Van "best effort" naar "voldoen aan KPI's" ziet KLM daarbij als een nuttig instrument. KLM wil daar aan toevoegen dat onderdeel van de Telecom basisvoorziening ook een 'nationale firewall' tegen DDoS aanvallen zou kunnen zijn, i.p.v. firewall oplossingen per marktsegment of per bedrijf. ICT en cybersecurity als maatschappelijk basisvoorziening.

15. Op welke manier kan de privaat-publieke crisismanagementstructuur verder worden versterkt?

Het hierboven genoemde voorbeeld van een 'nationale firewall' in de context van ICT en cybersecurity als maatschappelijk basisvoorziening is bij experts geen nieuw idee. Wellicht kan een versterkt privaat-publieke crisismanagementstructuur bij de besluitvorming en uitvoering van een dergelijk idee verder helpen.

16. Via het programma Telekwetsbaarheid is Agentschap Telecom in gesprek met verschillende partijen, zoals zorginstellingen en energienetbeheerders, over hun afhankelijkheden van telecom en wat ze kunnen doen ingeval de telecomvoorziening uitvalt. Daaruit komt naar voren dat het niet eenvoudig is voor partijen om goed in kaart te brengen wat hun afhankelijkheden zijn van telecomvoorzieningen. Het is echter niet mogelijk voor Agentschap Telecom om alle partijen in Nederland te ondersteunen bij telekwetsbaarheid en bij het kiezen van effectieve beheersmaatregelen om de weerbaarheid te verhogen. Op welke wijze kan de overheid volgens u a) het beste partijen bewust maken van hun afhankelijkheid van telecom en b) partijen ondersteunen bij het nemen van technische of organisatorische maatregelen die handelingsperspectief bieden bij een verstoring van de telecomvoorziening?

Ad a): Bewustwording zou kunnen worden gestimuleerd door een actieve informatievoorziening vanuit de overheid aan bedrijven en andere organisaties. Dit kan bijvoorbeeld in samenwerking met belangenverenigingen zoals de BTG, waar KLM onderdeel van uit maakt.

Ad b): Door een minimaal performance niveau van de Telecom netwerken (vast en mobiel) te definiëren (bijvoorbeeld d.m.v. KPI's), en dit transparant beschikbaar te maken voor alle partijen.

In combinatie met de informatievoorziening voor het bewustwording proces, kan het dan voor de bedrijven meer concreet zichtbaar worden welke verstoring risico's zij lopen.

### Innovatie

We zien dat de Nederlandse samenleving digitaliseert en dat er allerlei nieuwe toepassingen ontstaan. Zo wordt onder meer gewerkt aan *smart cities*, *connected and automated driving*, *e-health* en *augmented reality*. Dergelijke innovaties dragen bij aan economische groei en het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen. Voor het behouden van een kwalitatief hoogwaardige connectiviteit in Nederland is continue innovatie van de digitale infrastructuur noodzakelijk. Voor de komende jaren lijkt 5G de belangrijkste innovatie te zijn. In de (pre-competitieve) innovatiefase is nauwe samenwerking tussen bedrijven, eindgebruikers en onderzoekers van groot belang. In de rondetafelsessies werd aangegeven dat de overheid deze samenwerking in de innovatieketen kan stimuleren, bijvoorbeeld door living labs / pilots te ondersteunen.

17. Als het gaat om innovatie van connectiviteit, zou de aandacht van de overheid inderdaad vooral moeten gaan naar 5G, o.a. met experimenten en pilots? Zo niet, waarnaar dan wel?

5G lijkt de kapstok waar momenteel nagenoeg iedere innovatie binnen diverse marktsegmenten aan wordt opgehangen. KLM vindt het belangrijk om in een vroegtijdig stadium 5G experimenten te initiëren, doen om hier competentie lerende ervaring op te gaan doen.

18. Welke mogelijkheden ziet u voor 5G-innovatie in sectoren? Wat is daarvoor nodig; zijn er specifieke belemmeringen?

KLM heeft de noodzaak om duidelijkheid te hebben over in het bijzonder de netneutraliteit wetgeving, en daarmee de mogelijkheden voor de publieke mobiele netwerk providers voor aanbod service differentiatie voor KLM (prioritering, pre-emption, netwerk toegang).

19. Welke aanvullende rol kan de overheid spelen bij het ondersteunen van initiatieven? In hoeverre is financiering een knelpunt en kan Europese financiering (Horizon 2020) uitkomst bieden? In hoeverre ziet u meerwaarde in het opzetten van een SBIR, een innovatiecompetitie waarbij ondernemingen wordt gevraagd om te komen met 5G-toepassingen met maatschappelijke relevantie?

Net zoals het 5G initiatief in Groningen, zou een 5G stimulering op Schiphol plaats kunnen vinden.

Om de toepassingen voor 5G technologie te stimuleren kan een financiering vanuit de overheid voor initiatieven als 5G corridor voor UEFA 2020 Schiphol <-> Amsterdam een versnellend effect hebben op de 5G competentie ontwikkeling binnen Nederland.