

ARCHITECTUUR PRINCIPES

Programma Luchtruimherziening



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Ministerie van Defensie



LVNL



EUROCONTROL



Koninklijke Luchtmacht

Dit document is een gezamenlijke publicatie van:

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Ministerie van Defensie
- Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL)
- Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK)
- Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC)

Juli 2019

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Definities en begrippen	6
3	Architectuur Principes	7
3.1	Principes zijn leidend	7
3.2	Luchtvaart moet veilig zijn	8
3.3	Voldoe aan of overtref de plaatselijke en nationale regels voor geluidhinder	9
3.4	Voldoe aan of overtref de plaatselijke en nationale regels met betrekking tot luchtkwaliteit	10
3.5	Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat.....	11
3.6	Maximaliseer het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen.....	12
3.7	Voldoe aan de Nationale strategie voor de luchtvaart/het luchtruim.....	13
3.8	Maximaliseer de voordelen en minimaliseer de negatieve effecten voor alle belanghebbenden	14
3.9	Voldoe aan de huidige en toekomstige capaciteitseisen	15
3.10	Naleving van (inter)nationale en lokale voorschriften, luchtvaartbeleid en best practices.....	16
3.11	Gezamenlijke aanpak.....	17
3.12	Effectief verandermanagement	18
4	Bepalingen en richtlijnen	19

1 Inleiding

Principes zijn algemene regels en richtlijnen die informerend en ondersteunend zijn aan de wijze waarop het programma luchtruimherziening aan het vervullen van zijn missie werkt. Ze zijn zo opgesteld dat ze houdbaar zijn en zelden aanpassing nodig hebben. Ieder principe is slechts één element in een gestructureerde reeks, van waarden tot acties en resultaten, die het project gezamenlijk definiëren en richting geven.

De architectuurprincipes vastgelegd in dit document geven fundamenteel richting aan de ontwikkelingen die gedaan worden onder het programma Luchtruimherziening.

Het werken onder Architectuur, is een gestructureerde manier van werken. Het geeft richting om ervoor te zorgen dat het 'gebouw' dat moet worden gebouwd voldoet aan de verwachtingen van alle relevante belanghebbenden die dat gebouw zullen gebruiken en onderhouden. Het geeft ook richtlijnen bij het ontwikkelen van het plan en maakt het mogelijk om de regels / richtlijnen te structureren over hoe het gebouw moet worden gebouwd. Daarnaast geeft het richting aan de betrokkenheid van de belanghebbenden die door de bouw van het gebouw in meer of mindere mate worden beïnvloed. Het gebouw in dit geval is het Nederlandse luchtruim.

Alle beschreven principes in dit document moeten worden gelezen in het referentiekader van de nationaal en internationaal geldende kaders gesteld door onder andere EASA, NAVO en ICAO.

De in dit document beschreven set van principes zijn opgesteld om het project te ondersteunen en is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de projectpartners.

De principes zijn vervolgens onderworpen aan een 'second opinion' en dit heeft geleid tot onder andere het toevoegen van belangrijke elementen uit het regelgevende kader aan de principes. De opsomming van bepalingen is niet beoogd uitputtend te zijn.

De principes zijn volgens onderstaande structuur opgesteld:

<i>Naam</i>	Naam van het Principe
<i>Principe ID</i>	Unieke identificatie voor het principe
<i>Statement</i>	Het statement beschrijft kort en bondig de fundamentele regel.
<i>Rationale</i>	De rationale moet de sociale, ecologische en zakelijke voordelen benadrukken van het naleven van het principe, met behulp van zakelijke terminologie. Wijs op de gelijkenis van informatie- en technologieprincipes met de principes die de bedrijfsvoering bepalen. Beschrijf ook de relatie met andere principes en de intenties met betrekking tot een gebalanceerde interpretatie. Beschrijf situaties waarin één principe voorrang krijgt of zwaarder is dan een ander voor het nemen van een beslissing.
<i>Implicaties</i>	De implicaties moeten wijzen op de vereisten voor het uitvoeren van het principe - in termen van middelen, kosten en activiteiten / taken. Het zal vaak duidelijk zijn dat de huidige systemen, standaarden of praktijken bij aanvang incongruent zijn met het principe. De impact op de organisaties en de gevolgen van het aannemen van een principe moeten duidelijk worden vermeld. De lezer moet gemakkelijk het antwoord onderscheiden op: "Hoe beïnvloedt dit mij?" Het is belangrijk om de verdiensten van de impact niet te versimpelen, te bagatelliseren of te beoordelen. Sommige implicaties worden alleen als mogelijke gevolgen geïdentificeerd en zijn mogelijk speculatief in plaats van volledig geanalyseerd.
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	Veel van de architectuur principes zijn onderhevig aan bepalingen vanuit verschillende wettelijke kaders. Die referenties worden hier, op hoofdlijnen, weergegeven.

2 Definities en begrippen

Luchtruimfunctie	De combinatie van werkwijzen, procedures en luchtruiminrichting van zowel luchtvaardenden als luchtverkeersdienstverleners in een specifiek deel van het luchtruim voor een specifiek soort gebruik.
Luchtruiminrichting	het stelsel van gebieden en routes in het luchtruim nodig om een luchtruimfunctie in te kunnen uitvoeren.
Air Traffic Management	Het dynamische, geïntegreerde beheer van civiel en militair luchtverkeer en luchtruim (inclusief ATS, AIM, ASM en ATFM) – veilig, economisch en efficiënt – door het leveren van faciliteiten en diensten in samenwerking met alle partijen met inbegrip van de functionaliteiten in de lucht en op de grond.
ATM-systeem	Een systeem dat Air Traffic Management levert door de integratie van de samengestelde functies van mensen, informatie, technologie, faciliteiten en diensten, ondersteund door communicatie, navigatie en surveillance systemen.

3 Architectuur Principes

In de nu volgende paragrafen zijn de principes benoemd die gelden voor de inhoudelijke ontwikkeling van het Nederlandse luchtruim.

3.1 Principes zijn leidend

Principes zijn leidend

<i>Statement</i>	De Architectuurprincipes dienen te worden gebruikt als basis en grondslag voor besluitvorming die rekening houdt met de belangen van alle belanghebbenden.
<i>Rationale</i>	De enige manier waarop we informatie van een consistent en meetbaar kwaliteitsniveau kunnen verschaffen aan besluitvormers is als alle betrokken partners en belanghebbenden de principes naleven.
<i>Implicaties</i>	Zonder deze principes zouden uitzonderingen, voorkeuren en inconsistenties het beheren van informatie snel ondermijnen. Veranderinitiatieven met betrekking tot het luchtruim worden pas gestart nadat is gecontroleerd of ze voldoen aan de principes. Strijdigheid met een principe wordt opgelost door de randvoorwaarden van het initiatief aan te passen.
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	Geen

3.2 Luchtvaart moet veilig zijn

Luchtvaart moet veilig zijn

<i>Statement</i>	Alle veranderingen aan de luchtvaart als geheel moeten bewezen veilig zijn.
<i>Rationale</i>	Elk ongeval in de luchtvaart heeft grote gevolgen voor de gehele luchtvaartbranche, alsmede voor het imago van Nederland.
<i>Implicaties</i>	<p>Voor alle voorgestelde veranderingen moet een volwaardige set aan veiligheidsargumentatie worden opgesteld. Tevens moet een 'safety case' worden opgesteld die door alle relevante instanties is getoetst. Dit kan een lang en kostbaar proces zijn dat gevolgen heeft voor tal van belanghebbenden. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de landelijke luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • gewenste veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verordening (EU) 2018/1139 • ICAO Bijlage 19 • Luchtvaartnota / Luchtruimvisie • Nederlands Luchtvaart Veiligheids Programma 2020 - 2024 • Militaire Luchtvaart Eisen ANS 105

3.3 Voldoe aan of overtref de plaatselijke en nationale regels voor geluidhinder

Voldoe aan of overtref de plaatselijke en nationale regels voor geluidhinder

<i>Statement</i>	De inrichting van het luchtruim moet de impact van geluid op alle belanghebbenden minimaliseren.
<i>Rationale</i>	Het geluid van vliegtuigen uit zowel de militaire als de burgerluchtvaart heeft tot op zekere hoogte impact op het leefklimaat. Het heeft invloed op het welbevinden en de gezondheid van burgers die het geluid waarnemen. De impact op omwonenden is een zorg van groot belang voor de luchtvaartbranche.
<i>Implicaties</i>	<p>Er moet, aan de hand van het wettelijke kader, een volledige beoordeling van de geluidsimpact van alle voorgestelde veranderingen plaatsvinden. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen beperken • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd beperken • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • de gewenste verandering vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn 2002/49/EG • Wet Milieubeheer • Regeling geluid milieubeheer • Regeling beperking geluidhinder luchtvaart • Besluit geluid milieubeheer • Wet Luchtvaart – Artikel 8

3.4 Voldoe aan of overtref de plaatselijke en nationale regels met betrekking tot luchtkwaliteit

Voldoe aan of overtref de plaatselijke en nationale regels met betrekking tot luchtkwaliteit

<i>Statement</i>	De inrichting van het luchtruim moet de impact van luchtvervuiling op alle belanghebbenden minimaliseren.
<i>Rationale</i>	De vervuiling veroorzaakt door vliegtuigen, heeft tot op zekere hoogte impact op de leefomgeving. Het heeft invloed op het welbevinden en de gezondheid van burgers die de effecten van de luchtvervuiling ondervinden. De impact ervan op omwonenden is een zorg van groot belang voor de luchtvaartbranche.
<i>Implicaties</i>	<p>Er moet, aan de hand van het wettelijke kader, een volledige beoordeling van de luchtverontreiniging die alle voorgestelde veranderingen veroorzaken plaatsvinden. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd door beperken • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Richtlijn 2008/50/EG • Wet Milieubeheer • Luchtvaartnota • Wet Luchtvaart – Artikel 8

3.5 Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat

Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat

<i>Statement</i>	Maximaliseren van de duurzaamheid door bij te dragen aan een beter klimaat en tegelijkertijd de operationele kosten te minimaliseren voor de luchtruimgebruikers alsmede de vliegtijden voor passagiers te beperken.
<i>Rationale</i>	De uitstoot van CO ₂ en NO _x draagt bij aan de opwarming van de aarde. De uitstoot van fijnstof beïnvloedt de gezondheid van de omwonenden van vliegvelden. Om de impact van de luchtvaart op het klimaat te beperken, is het zaak om de uitstoot zoveel mogelijk te beperken. Daarnaast wordt de operationele efficiëntie van de luchtruimgebruiker grotendeels bepaald door de efficiëntie van de vlucht. Hoe meer brandstof er tijdens een vlucht wordt verbruikt dan noodzakelijk, des te lager de economische efficiëntie van die vlucht. Dit geldt voor gebruikers uit zowel de burger- en militaire luchtvaart.
<i>Implicaties</i>	De duurzaamheid van alle vluchten en de impact op het klimaat moeten in acht worden genomen bij alle veranderingen. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan: <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd door beperken • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • EU 2018/1048 – Performance Based Navigation • EU 2017/373 – ATM/ANS provision • EU 716/2014 – PCP regulation • EU 965/2012 – Air Operations onder EASA

3.6 Maximaliseer het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen

Maximaliseer het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen

<i>Statement</i>	Zorg ervoor dat alle oplossingen toekomstbestendig, interoperabel en flexibel zijn zodat het ATM-systeem onder verschillende omstandigheden kan worden gebruikt, met inbegrip van nadelige omstandigheden, en dat het zich kan aanpassen in een veranderende omgeving om in te spelen op toekomstige ontwikkelingen.
<i>Rationale</i>	Het aantal mogelijke situaties in het ATM-systeem is bijna oneindig. Het ontwerpen van een specifieke en unieke oplossing voor elke situatie vereist dat de gebruiker de exacte eigenschappen van de oplossing die geschikt is voor die situatie identificeert, kent en toepast. De ontwikkelde luchtruimfunctie moet solide zijn, in de zin dat elk onderdeel van het ATM-systeem geschikt is voor zoveel mogelijk situaties en omstandigheden. Luchtruimfuncties die solide van opzet zijn, zijn beter geschikt voor standaardisatie, hebben een relatief laag aantal verschillende oplossingen, en hebben zodoende een relatief lage mate van complexiteit in het ATM-systeem. Een dergelijke reductie wordt echter beperkt door de vereiste geschiktheid voor het grote aantal mogelijke situaties. Het ontwerp van luchtruimfuncties moet geschikt zijn om in te spelen op afwijkingen bij het gebruik van het systeem. Afwijkingen zoals bijzondere of veranderende weersituaties, omstandigheden van een luchtvaartuig of oefenscenario's. Daarnaast brengt elke verandering in het ATM-systeem mogelijke risico's met zich mee, tijdens de transitie, in het veranderingsproces of als gevolg van training. Daarnaast komt de vertrouwde in de luchtvaartketen onder druk. Derhalve moeten veranderingen tot een minimum worden beperkt.
<i>Implicaties</i>	<p>Het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen moet in acht worden genomen bij alle veranderingen. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd beperken • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • EU 2018/1139 welke EG 552/2004 heeft vervangen (de interoperabiliteitsverordening)

3.7 Voldoe aan de Nationale strategie voor de luchtvaart/het luchtruim

Voldoe aan de Nationale strategie voor de luchtvaart/het luchtruim

<i>Statement</i>	Veranderingen moeten voldoen aan de Nationale strategie voor de luchtvaart/het luchtruim
<i>Rationale</i>	De Nationale strategie voor luchtvaart die wordt vastgesteld door de overheid bepaalt het beleid met betrekking tot de ontwikkeling van de luchtvaart en van het luchtruim. Het heeft effect op zowel de burgerluchtvaart als de militaire luchtvaart. Er moet rekening worden gehouden met de standpunten en de zorgpunten van de verschillende belanghebbenden alsmede de luchtvaartbehoeften van het land en moet zodoende worden geïmplementeerd.
<i>Implicaties</i>	<p>De Nationale luchtvaartbeleid voor de luchtvaart/het luchtruim moet in acht worden genomen bij alle veranderingen. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd beperken • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Luchtruimvisie 2012 • Luchtvaartnota

3.8 Maximaliseer de voordelen en minimaliseer de negatieve effecten voor alle belanghebbenden

Maximaliseer de voordelen en minimaliseer de negatieve impact op alle belanghebbenden

<i>Statement</i>	Procedures die worden gebruikt door piloten en luchtverkeersleiders en veranderingen aan het luchtruim- en/of routesysteem moeten de voordelen van het ATM-systeem voor alle belanghebbenden maximaliseren en tegelijkertijd negatieve uitwerkingen op anderen minimaliseren. Dit is met name belangrijk bij het afstemmen van civiele behoeften en de militaire missie effectiviteit.
<i>Rationale</i>	Het ATM-systeem is ontwikkeld en wordt onderhouden en gebruikt om diensten te verschaffen aan de voornaamste gebruikers en waarde toe te voegen aan de belanghebbenden. Procedures kunnen het serviceniveau of de waarde van specifieke delen van het ATM-systeem maximaliseren, ten koste van andere delen. Dit principe stelt dat elke optimalisatie op een gebalanceerde manier moet plaatsvinden om een neutraal of een positief effect op te leveren voor de gehele sector.
<i>Implicaties</i>	<p>De nationale strategie voor de luchtvaart/het luchtruim moet in acht worden genomen bij alle veranderingen De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verordening (EG) Nr. 2150/2005

3.9 Voldoe aan de huidige en toekomstige capaciteitseisen

Voldoe aan de huidige en toekomstige capaciteitseisen

<i>Statement</i>	Er moet worden voldaan aan de nationale capaciteitseisen van zowel de militaire als de burgerluchtvaart.
<i>Rationale</i>	Alle veranderingen moeten voldoen aan de vereiste luchtruim capaciteit en daarbij een evenwicht vinden tussen de gebruiksbehoeften van militaire luchtvaart, de burgerluchtvaart en de algemene luchtvaart(GA). Dit omvat de capaciteit van civiele sectoren, luchtruim benodigd voor militaire training en inzet, en capaciteit van start- en landingsbanen.
<i>Implicaties</i>	<p>Dit moet in acht worden genomen bij alle veranderingen. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Luchtruimvisie 2012 • Luchtvaartnota

3.10 Naleving van (inter)nationale en lokale voorschriften, luchtvaartbeleid en best practices

Naleving van (inter)nationale en lokale voorschriften, beleid en best practice	
<i>Statement</i>	Alle veranderingen moeten voldoen aan internationale, nationale en lokale bepalingen alsmede aan het nationale luchtvaart beleid en best practices. N.B. Defensie heeft een uitzonderingspositie als het gaat om civiele bepalingen. Militaire belanghebbenden kunnen derhalve gebruik maken van alternatieven indien deze voldoen aan de Defensie richtlijnen.
<i>Rationale</i>	Voldoen aan bepalingen bij het herontwerpen van het luchtruim resulteert in de verlening van luchtvaartnavigatiediensten binnen de bestaande wet- en regelgeving waaraan het bevoegd gezag en aangewezen verleners van luchtvaartnavigatiediensten moeten voldoen. Daarnaast zijn deze wetten en voorschriften van kracht om de luchtvaartsector te helpen bij het bieden van een veilige, ordelijke en efficiënte stroom van luchtverkeer.
<i>Implicaties</i>	<p>Dit moet in acht worden genomen bij alle veranderingen. De volgende implicaties zijn mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd beperken • de capaciteit beperken • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • EU 2018/1139 • EG 2002/49 • EG 2008/50 • EU 2018/1048 • EU 2017/373 • EU 716/2014 • EU 965/2012 • EG 2150/2005 • ICAO Bijlage 19 • Militaire Luchtvaart Eisen ANS 105 • Wet Luchtvaart • Wet Regelgeving Burgerluchthavens en Militaire Luchthavens

3.11 Gezamenlijke aanpak

Gezamenlijke aanpak	
<i>Statement</i>	Ontwikkeling van luchtruimoplossingen moet op transparante wijze plaatsvinden met participatie van belanghebbenden.
<i>Rationale</i>	De luchtvaart heeft verschillende effecten op de leefomgeving. Om in te spelen op de zorgen die er zijn is betrokkenheid van bewoners en maatschappelijke organisaties nodig. Zulke betrokkenheid moet op transparante en afgesproken wijze plaatsvinden om de verwachtingen van belanghebbenden te kunnen adresseren.
<i>Implicaties</i>	<p>Dit moet in acht worden genomen bij alle veranderingen. De volgende implicaties zijn hierbij mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd beperken • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten • veranderingen vertragen of tegenhouden
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	Geen

3.12 Effectief verandermanagement

Effectief verandermanagement

<i>Statement</i>	Alle veranderingen moeten volgens een erkend/goedgekeurd verandermanagementproces tot stand zijn gekomen.
<i>Rationale</i>	Het wijzigen van het ATM-systeem is een complex proces dat effect heeft op vele belanghebbenden. Om de waarborgen dat iedere verandering tijdig kan opleveren, de afhankelijkheden en uitwerkingen op belanghebbenden en op andere veranderingen onderkent is een effectieve verandermanagementstrategie noodzakelijk.
<i>Implicaties</i>	<p>Dit moet in acht worden genomen bij alle veranderingen. De volgende implicaties zijn mogelijk, het kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impact hebben op de veiligheid van een voorgestelde oplossing • resulteren in meer geluidsoverlast • resulteren in een verminderde luchtkwaliteit • een negatief effect hebben op de duurzaamheid van een oplossing • het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen in de weg staan • in strijd zijn met de nationale luchtruimstrategie • de voordelen die door belanghebbenden zijn gerealiseerd beperken • de capaciteit beperken • in strijd zijn met wetgevingsvereisten
<i>Bepalingen die van toepassing zijn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • EU 2017/373 • ICAO Annex 19 • WLV art 5.11 werkproces <p>Mogelijk toepasbare richtlijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAP1616 – Airspace Design • CANSO Standard of Excellence in Safety Management Systems

4 Bepalingen en richtlijnen

Veel van de principes zijn bij uitvoering ervan onderhevig aan wet- en regelgeving. In dit hoofdstuk wordt per principe duiding aangebracht in de voor dat principe relevante wet- en regelgeving. In de Verordening (EG) nr 549/2004 is het raamwerk voor het gemeenschappelijke Europese Luchtruim vastgelegd. Daarin is de uitzonderingspositie voor de Defensie organisaties van de lidstaten beschreven. In de onderstaande tabel wordt voor een aantal bepalingen in het kort beschreven wat de aard van de regelgeving is, hoe deze is verbonden met het principe en op wie de regelgeving van toepassing is. Tevens worden eventuele beperkingen ten aanzien van luchtruimwijzigingen als gevolg van de regelgeving aangegeven. Het bestaan van de wet- en regelgeving ondersteunt tevens het definiëren van de principes. Er zijn meer bepalingen die relevante verbindingen hebben met de principes. Het doel is echter niet om uitputtend en actueel te zijn.

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
<i>Luchtvaart moet veilig zijn</i>	Verordening EU 2018/1139	Gemeenschappelijke regels op het gebied van burgerluchtvaart om een hoog en uniform niveau van veiligheid en van bescherming van het milieu te realiseren binnen de EU.	De verordening stelt gemeenschappelijke regels en eisen die gericht zijn op continue verbetering van veiligheid door het toepassen van een veiligheidsmanagement systeem. (Hoofdstuk II).	EU lidstaten	N/A
	ICAO Annex 19	ICAO Annex 19 zet de eisen uiteen voor een Safety Management System (SMS)	Creëert een sjabloon voor een uitgebreid Safety Management Systeem (SMS)	ICAO lidstaten	N/A
	Luchtruimvisie 2012	Beschrijft de ontwikkelplannen en de strategie voor de organisatie, het beheer en het gebruik van het Nederlandse luchtruim.	Luchtruim organisatie en beheer moet voldoen aan de prestatie eisen zoals bepaald door de Single European Skies verordeningen. Dit betreft ook het verbeteren van de veiligheid in ATM.	Nederland	N/A

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
	Nederlands Luchtvaart Veiligheids Programma 2020 - 2024	Definieert het regelgevende kader en de acties gericht op het verbeteren van luchtvaartveiligheid in Nederland.	Zoals vermeld in het Nederlands Luchtvaart Veiligheids Programma, streeft de Nederlandse overheid continu naar verbetering van de luchtvaartveiligheid.	Nederland	N/A
	Militaire Luchtvaart Eisen ANS.105 Veiligheidsmanagementsysteem	De organisatie dient een effectief, expliciet en proactief systeem in te richten voor het managen van de veiligheid.	Het streven naar verbetering van de luchtvaartveiligheid.	Nederland	N/A
	Militair Luchtvaart Eisen ANS.105 Toepassingsgebied	Deze Militaire Luchtvaarteisen – ANS (MLEANS) stellen de eisen vast waaraan een organisatie binnen het Ministerie van Defensie moet voldoen voor de verlening van luchtvaarnavigatiediensten.	Het streven naar verbetering van de luchtvaartveiligheid.	Nederland	N/A
<i>Moet voldoen aan plaatselijke en nationale regels voor geluidhinder of deze overtreffen</i>	Richtlijn 2002/49/EC Wet Milieubeheer Regeling geluid milieubeheer Besluit geluid milieubeheer	Europese en Nederlandse vereisten met betrekking tot het bepalen van de impact van geluid en de beheersing ervan.	Levert een basis voor lokale maatregelen tegen hinder van geluid geproduceerd door verschillende vormen van transport waaronder luchtvaart. Ze definiëren indicatoren voor het inzichtelijk maken van geluid in een omgeving dat verband heeft met een schadelijk effect op de omgeving.	Nederland	N/A

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
	Wet Luchtvaart – Artikel 8.	Artikel 8 bepaalt de eisen met betrekking tot veiligheid en milieu voor Nederlandse luchtvaartterreinen.	Luchtvaartterreinen hebben specifieke geluidsgrenzen afhankelijk van de lokale verkeersintensiteit en de locatie van het luchtvaartterrein die zijn vastgesteld in een <i>luchthavenverkeerbesluit</i> of een <i>luchthavenbesluit</i> .	Luchtvaarterrein en met een <i>luchthavenverkeerbesluit</i> of een <i>“luchthavenbesluit</i>	Er zijn per luchtvaartterrein specifieke beperkingen ten aanzien van geluid die conflicterend kunnen zijn met voorgestelde luchtruim wijzigingen in de nabije omgeving van luchtvaartterreinen.
	Regeling beperking geluidshinder luchtvaart	Artikelen 1, 2, 3 en 4 van het besluit houdende vaststelling van enige regels ter beperking van geluidshinder door luchtvaartuigen.	Voorschriften m.b.t. geluid binnen plaatselijke verkeersleidingsgebieden en daarbuiten gelegen verkeersleidingsgebieden om geluid van militaire vliegtuigen te beperken.	Nederland	Artikel 5 waarin de minister van Defensie ontheffing kan verlenen ten behoeve van nationale en internationale oefeningen

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
<i>Moet voldoen aan de plaatselijke en nationale regels met betrekking tot luchtkwaliteit of deze overtreffen</i>	Richtlijn 2008/50/EC Wet Milieubeheer	Europese en Nederlandse eisen aan luchtkwaliteit.	De richtlijnen bevatten maatregelen om doelstellingen voor de luchtkwaliteit vast te stellen die zijn ontworpen om schadelijke effecten voor de menselijke gezondheid en het milieu te voorkomen of te verminderen. Biedt drempelwaarden voor de beoordeling die van toepassing zijn op, onder andere, stikstofdioxide en fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2.5}).	Nederland	N/A
	Luchtruimvisie 2012	Beschrijft de ontwikkelplannen en de strategie voor de organisatie, het beheer en het gebruik van het Nederlandse luchtruim.	Zoals vermeld in de luchtruimvisie moet de organisatie en beheer van het luchtruim voldoen aan de prestatie eisen zoals bepaald door de Single European Skies verordeningen. Dit betreft een 10% vermindering van effecten op het milieu.	Nederland	N/A

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
	Wet Luchtvaart – Artikel 8.	Artikel 8 bepaalt de eisen met betrekking tot veiligheid en milieu voor Nederlandse luchtvaartterreinen.	Luchtvaartterreinen hebben specifieke emissie eisen afhankelijk van de lokale verkeersintensiteit en de locatie van het luchtvaartterrein die zijn vastgesteld in een luchthavenverkeerbesluit of een luchthavenbesluit.	Nederland	Er zijn per luchtvaartterrein specifieke beperkingen ten aanzien van emissies die conflicterend kunnen zijn met voorgestelde luchtruim wijzigingen in de nabije omgeving van luchtvaartterreinen

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
<i>Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat</i>	Verordeningen: EC 2018/1048 - Performance Based Navigation EC 2017/373 - ATM/ANS EC 716/2014 - PCP regulation EC 965/2012 - Air Operations	EC 2018/1048 bepaalt de eisen aan luchtruim inrichting en procedures voor vluchtuitvoering met Performance Based Navigation (PBN). EC 2017/373 bepaalt de eisen voor dienstverlening in het ATM netwerk. Voldoen aan deze eisen leidt tot duurzame uitvoering van luchtverkeer. EC 716/2014 bepaalt de wijzigingen aan luchtruim, zoals de implementatie van Free Route Airspace, hetgeen van invloed is op de vluchtuitvoering door heel Europa. EC 965/2012 bepaalt de technische eisen en eisen aan administratieve processen in relatie tot de vlucht uitvoering.	Alle verordeningen bepalen eisen ten aanzien van prestaties, continuïteit en veiligheid van de vluchtuitvoering door heel Europa.	EU lidstaten	N/A

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
<i>Maximaliseer het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen</i>	Verordening EC 2018/1139 die EC 552/2004, de interoperabiliteitsverordening, heeft vervangen	EC 2018/1139 bepaalt de eisen voor interoperabiliteit waaraan het European Air Traffic Management netwerk moet voldoen.	Alle voorgestelde luchtruimwijzigingen moeten aantonen dat aan de bepalingen in deze verordening wordt voldaan.	EU lidstaten	N/A
<i>Voldoe aan de Nationale strategie voor de luchtvaart/het luchtruim</i>	Luchtruimvisie 2012 en Luchtvaartnota	Beschrijft de ontwikkelplannen en de strategie voor de organisatie, het beheer en het gebruik van het Nederlandse luchtruim.	De document beschrijven de beleidsprincipes op basis van het huidige luchtvaartbeleid en de verplichtingen afgeleid van de van toepassing zijnde Internationale en Europese wet- en regelgeving.	Nederland	N/A
<i>Maximaliseer de voordelen en minimaliseer de negatieve effecten op alle belanghebbenden</i>	Verordening EC 2150/2005	Levert gemeenschappelijke regels voor het flexibel gebruik van luchtruim (FUA)	Deze verordening vereist dat de lidstaten hun beleid ten aanzien van het beheer van luchtruim met hun buurlanden coördineren teneinde optimaal gebruik van luchtruim voor alle gebruikers te bereiken.		
<i>Principes zijn leidend</i>	N/A				
<i>Naleving van (inter)nationale en lokale voorschriften, beleid en best practice</i>	Zie tabel 1				
<i>Gezamenlijke aanpak</i>	N/A				

<i>Principe</i>	<i>Relevante Documenten</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Koppeling met Principe</i>	<i>Van toepassing op</i>	<i>Beperkingen</i>
<i>Effectief Verander- managment</i>	Verordening EC 2017/373 ICAO Annex 19 <u>Mogelijk toepasbare richtlijnen:</u> CAP1616 – Airspace Design CANSO Standard of Excellence in Safety Management Systems	EC 2017/373 bepaalt kaders ten aanzien van hoe elke wijziging aan een functioneel system moet worden beheerst. ICAO Annex 19 zet de eisen uiteen voor een Safety Management System (SMS), inclusief verandermanagement. <u>Mogelijk toepasbare richtlijnen:</u> CAP1616 beschrijft best practices voor de beheersing van veranderingen aan het luchtruimontwerp inclusief eisen aan het betrekken van de omgeving. CANSO beschrijft hoe een geoptimaliseerd verandermanagement system geïmplementeerd moet worden om te borgen dat er maximaal voordeel mee wordt behaald.	De Europese commissie stelt da teen verandermanagement system meot zijn geïmplementeerd om de veiligheid tijdens veranderingen te verzekeren. <u>Mogelijk toepasbare richtlijnen:</u> De richtlijnen in CAP1616 en CANSO beschrijven hoe veranderingen effectief beheerst kunnen worden.	EU Member States <u>Mogelijk toepasbare richtlijnen:</u> Internationaal erkende toepassingen	N/A

Bepaling **Beïnvloed principe**

<i>EC 2018/1139</i>	Luchtvaart moet veilig zijn Maximaliseer het gebruik van toekomstbestendige, interoperabele en flexibele oplossingen
<i>EC 2002/49</i>	Moet voldoen aan plaatselijke en nationale regels voor geluidhinder of deze overtreffen
<i>EC 2008/50</i>	Moet voldoen aan de plaatselijke en nationale regels met betrekking tot luchtkwaliteit of deze overtreffen
<i>EC 2018/1048</i>	Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat
<i>EC 2017/373</i>	Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat Effectief Verandermanagement
<i>EC 716/2014</i>	Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat
<i>EC 965/2012</i>	Maximaliseer de duurzaamheid van vluchtuitvoering en minimaliseer de impact op het klimaat
<i>EC 2150/2005</i>	Maximaliseer de voordelen en minimaliseer de impact op alle belanghebbenden
<i>ICAO Annex 19</i>	Effectief Verandermanagement Luchtvaart moet veilig zijn
<i>MLE/ANS.105</i>	Luchtvaart moet veilig zijn
<i>RBML</i>	Luchtvaart moet veilig zijn Moet voldoen aan plaatselijke en nationale regels voor geluidhinder of deze overtreffen Moet voldoen aan de plaatselijke en nationale regels met betrekking tot luchtkwaliteit of deze overtreffen

Tabel 1 Relevante verordeningen

