



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Luchtruimherziening

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

29 oktober 2019 / projectnummer: 3421



1 Advies voor de inhoud van het milieueffectrapport

De minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), de staatssecretaris van Defensie, Luchtverkeersleiding Nederland, Maastricht Upper Area Control Center en het Commando Luchtstrijdkrachten willen de inrichting van het Nederlandse luchtruim in de periode 2023 – 2035 herzien om:

- de civiele en militaire capaciteit van het luchtruim te verruimen;
- het gebruik en beheer van het luchtruim voor alle luchtruimgebruikers efficiënter te maken;
- de impact van vliegroutes op de omgeving (geluid, CO₂, NO_x, (ultra-)fijn stof) te verminderen.

Voor het besluit over het Programma Luchtruimherziening wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De minister van IenW en de staatssecretaris van Defensie hebben de Commissie gevraagd te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER.

Essentiële informatie voor het MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over het Programma Luchtruimherziening de volgende informatie noodzakelijk is:

- inzicht in de vanuit milieuoogpunt optimale vluchtprofielen en –routes en hoe mogelijke varianten voor een nieuw luchtruimontwerp deze maximaal kunnen faciliteren;
- de milieueffecten van de varianten en de voorkeursvariant, uitgaande van de volume en verdelingskeuzes die gemaakt zijn/worden in de Luchtvaartnota en de maximale benutting van de piekcapaciteit gecreëerd door de luchtruimherziening. Definieer toetsingscriteria die inzicht geven in de daadwerkelijke milieueffecten;
- de geografische vertaling van de milieueffecten in relatie tot de ligging van stedelijke gebieden, natuurgebieden en stiltegebieden;
- de wijze waarop invulling wordt gegeven aan monitoring en evaluatie van doelbereik en daadwerkelijk optredende milieueffecten.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het MER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER.

In de volgende hoofdstukken beschrijft de Commissie in meer detail welke informatie het MER moet bevatten. De Commissie bouwt in haar advies voort op Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het plan–MER voor de luchtruimherziening (verder NRD–Luchtruimherziening). Dat wil zeggen dat ze in dit advies niet ingaat op de punten die naar haar mening in de NRD voldoende aan de orde komen.

Achtergrond

Om tot een goed onderbouwde beslissing over de luchtruimherziening te komen, waarin alle belangen navolgbaar zijn meegewogen, wordt de plan-m.e.r. procedure doorlopen en een MER opgesteld. Ook wordt een Voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Indien daaruit naar voren komt dat significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten wordt ook een Passende beoordeling uitgevoerd.

Waarom een advies?

De onafhankelijke Commissie m.e.r. is bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. De Commissie schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag - in dit geval de minister van IenW en de staatssecretaris van Defensie - besluit over het Programma Luchtruimherziening.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken, die bij het advies zijn gebruikt, zijn te vinden door nummer 3421 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Probleem- en doelstelling

Beschrijf in het MER de probleemstelling die ten grondslag ligt aan de luchtruimherziening uit oogpunt van zowel duurzaamheid, als van capaciteit en efficiëntie. Doe dit zo concreet mogelijk. Geef bijvoorbeeld aan welke problemen er zijn op het gebied van klimaat, volksgezondheid en natuur, en met het veilig en vlot afhandelen van landend verkeer en het scheiden van verkeerstromen.¹

Onderbouw vanuit de probleemstelling de doelstelling en de urgentie/planning van noodzakelijke aanpassingen. Concretiseer/kwantificeer zo veel mogelijk de doelen via indicatoren zodat het doelbereik van de verschillende varianten in het MER kan worden beoordeeld, en het doelbereik van de variant die wordt gerealiseerd in de praktijk ook kan worden gemonitord en geëvalueerd.

3 Raakvlakprojecten

Het Kabinet is momenteel bezig met het opstellen van een nieuwe Luchtvaartnota. Deze betreft de periode 2020–2050 en geeft richting aan de ontwikkeling van de luchtvaart in Nederland. De gewenste totale omvang (volume) van het vliegverkeer² en de verdeling daarvan over Schiphol en de regionale luchthavens in Nederland zijn belangrijke discussiepunten in het kader van de besluitvorming over de Luchtvaartnota. In de NRD–Luchtruimherziening is aangegeven dat de beleidskeuzen in de Luchtvaartnota de uitgangspunten vormen voor de luchtruimherziening.³ Terwijl de voorbereidingen van het Programma luchtruimherziening reeds zijn begonnen, zijn echter de keuzes voor de Luchtvaartnota nog niet gemaakt. Dat kan betekenen dat het ontwerpproces voor de luchtruimherziening na vaststelling van de Luchtvaartnota moet worden aangepast. Te denken valt aan wijzigingen in uitgangspunten en kaders, of te onderzoeken varianten.

Beschrijf in het MER of en hoe aanpassingen zijn doorgevoerd voor elke nieuwe fase in het ontwerpproces in relatie tot de besluiten in de Luchtvaartnota. Onderbouw daarnaast waarom voor het Programma luchtruimherziening 2035 als richtjaar is genomen, terwijl de Luchtvaartnota, waar het Programma op voortbouwt, richting geeft aan de ontwikkeling van de luchtvaart in Nederland tot 2050. Beargumenteer dat die langere looptijd van de Luchtvaartnota geen gevolgen heeft voor de besluiten over het luchtruim tot 2035, dan wel tot toekomstige besluiten kan leiden na dat jaar.

Op verzoek van de Tweede Kamer heeft het Ministerie IenW een quick scan uitgevoerd naar een mogelijke luchthaven in zee.⁴ In (het plan–MER bij) de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt niet uitgesloten dat er in de toekomst een luchthaven in zee wordt gerealiseerd.⁵ Op basis van de huidige inzichten is het niet waarschijnlijk dat een eventuele luchthaven in zee

¹ Bijvoorbeeld tussen civiel en militair luchtverkeer of tussen luchthavens.

² Vervoer van passagiers, militair verkeer, vrachtverkeer en general aviation.

³ Met andere woorden: de Luchtvaartnota stelt vast *wat* de kenmerken van de luchtvaart zijn (zoals volume en verdeling), het Programma luchtruimherziening is bedoeld om te bepalen *hoe* het luchtruim binnen die kaders het beste kan worden ingedeeld, beheerd en gebruikt.

⁴ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Resultaten quickscan luchthaven in zee, TK IENW/BSK–2019/20544, Den Haag 2019.

⁵ Plan–MER, d.d. 6 juni 2019, blz. 137.

gerealiseerd zal zijn vóór 2035, de periode waar het Programma luchtruimherziening zich op richt. De Commissie kan zich dan ook vinden in het uitgangspunt, zoals geformuleerd in de NRD–Luchtruimherziening, dat in deze periode de locatie van de luchthavens niet verandert. Wel geeft de Commissie in overweging in het MER met een globale doorkijk aan te geven wat een eventuele luchthaven in zee na 2035 kan betekenen voor:

- de gewenste verruiming van de capaciteit van het luchtruim;
- het efficiënter maken van het gebruik en beheer ervan;
- de mogelijkheden om de impact van vliegroutes op de omgeving te verminderen.

Geef in het MER aan in hoeverre de overige in de NRD–Luchtruimherziening genoemde raakvlakprojecten van invloed zijn op het (tijdig) realiseren van de geformuleerde doelen.

4 Voornemen en varianten

4.1 Voornemen

Geef in het MER bij de beschrijving van het voornemen aan hoe het luchtruim precies wordt gedefinieerd en hoe het luchtruim vanuit operationeel oogpunt wordt onderverdeeld. Maak daarbij onderscheid tussen civiel, militair en overig vliegverkeer. Beschrijf in het MER per luchtruimdeel en soort vliegverkeer de belangrijkste factoren die de milieu-impact beïnvloeden (zie ook paragraaf 4.4 van dit advies).

4.2 Hoofdstructuur

In de NRD–Luchtruimherziening is aangegeven dat het Programma luchtruimherziening zich onder andere richt op het herinrichten van het noorden van het Nederlands luchtruim om een militair oefengebied in te passen. Geef in het MER aan of – en zo ja welke – andere locaties voor een militair oefengebied eerder zijn overwogen en welke (milieu-)overwegingen een rol hebben gespeeld bij de keuze voor de inpassing van een militair oefengebied in het noorden van Nederland.

4.3 Hoeken van het speelveld

Het Programma Luchtruimherziening hanteert een gefaseerde aanpak, geïnspireerd op het MIRT.⁶ In de zogeheten Onderzoeksfase is – vooruitlopend op het doorlopen van de plan–m.e.r. procedure – verkend hoe het luchtruim er kan uitzien als tekens één van de geformuleerde operationele en maatschappelijke doelen centraal wordt gesteld. Denk aan een variant die geheel wordt ontworpen op verhoging van de capaciteit, of een variant die optimale verlaging van de impact op de omgeving nastreeft, gegeven een bepaald volume van de luchtvaart. In de NRD–Luchtruimherziening is aangegeven dat dit heeft geleid tot interessante vergezichten, maar niet tot varianten die realistisch/uitvoerbaar zijn voor de

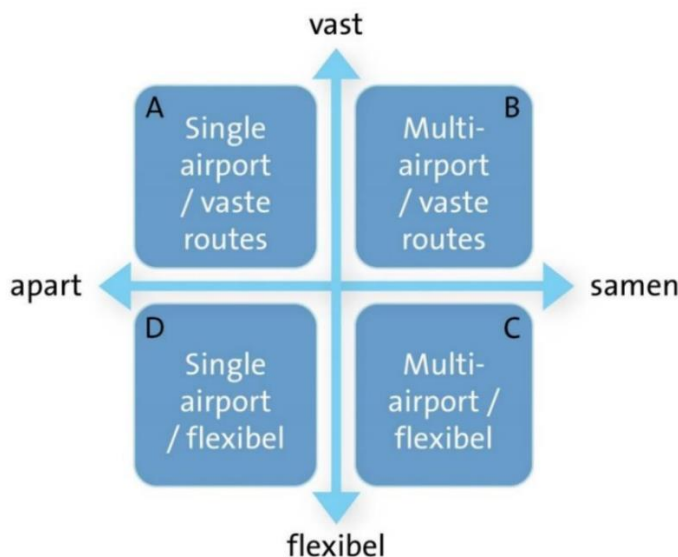
⁶ MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Kern daarvan is een getrechterde besluitvorming: van breed kijken, belangen en wensen ophalen tot het opstellen van varianten en het trechteren naar één oplossingsrichting. De volgende fases worden doorlopen: Onderzoeksfase, Verkenningsfase, Planuitwerkingsfase en Realisatiefase.

betrokken organisaties in termen van personele bezetting, werklust, management en financiën.

Geef in het MER aan welke interessante vergezichten genoemde varianten ('hoeken van het speelveld') hebben opgeleverd en onderbouw waarom een variant of bouwstenen daaruit wel of niet realistisch/uitvoerbaar worden geacht. Voor het plan-MER is met name de variant relevant waarbij verlaging van de impact op de omgeving centraal staat. Welke verlaging van de impact op de omgeving kon er (maximaal) bereikt worden en op welke wijze? Waarom werd deze variant of een specifieke bouwsteen daaruit niet realistisch/uitvoerbaar geacht?⁷ Geef ook aan wat er moet gebeuren opdat een dergelijke variant of bouwsteen met milieuvoordelen wel realistisch/uitvoerbaar wordt voor betrokken organisaties.

4.4 Van hoofdkeuzes naar varianten

In de NRD-Luchtruimherziening is aangegeven dat in de Onderzoeksfase twee hoofdkeuzes naar voren zijn gekomen voor het ontwerpen van een nieuwe inrichting, beheer en gebruik van het luchtruim. De eerste keuze gaat over de mate waarin vliegverkeer van verschillende luchthavens *samen* (Nederlandse luchtruim als één geheel) of *apart* (iedere luchthaven krijgt afzonderlijk deel van het luchtruim toegewezen) wordt afgehandeld. De tweede keuze gaat over de mate waarin daarbij *vaste* routes worden gebruikt (vliegtuigen zitten al op grote afstand van de luchthaven achter elkaar) of juist *flexibiliteit* voorop staat (het vliegverkeer wordt over een groter gebied gespreid en pas dichtbij de luchthaven op een rij gezet). Dit heeft geresulteerd in vier verschillende varianten rondom de assen 'samen-apart' en 'vast-flexibel' (figuur 1).



Figuur 1: De vier varianten genoemd in de NRD-Luchtruimherziening.

De Commissie signaleert dat deze varianten vooral vanuit operationeel oogpunt zijn gekozen. Of de ene variant vanuit milieuoogpunt beter scoort dan de andere, hangt af van de concrete uitwerking van de varianten. Werk in het MER daarom binnen ieder van de vier varianten de maatregelen uit waarmee de milieu-impact van de vluchtprofielen en -routes maximaal kan worden verminderd. De uit oogpunt van CO₂-emissies optimale vlucht is daarbij meestal de

⁷ Geef dit aan voor alle onderzochte bouwstenen.

kortste (rekening houdend met de wind) en de hoogste (de dunnere lucht leidt tot meer efficiency in de vluchtuitvoering). In het huidige luchtruim treedt momenteel veel inefficiëntie op door zogeheten ‘level-segmenten’ waar vliegtuigen bij een lage snelheid veel gas moeten geven om op lage hoogte horizontaal te vliegen. De level-segmenten worden veroorzaakt door een combinatie van de wijze van verkeersleiding, de drukte en het ontwerp van het luchtruim. Zij resulteren in relatief veel geluidsoverlast en CO₂-uitstoot, en verslechteren de luchtkwaliteit (NO_x en fijn stof). In tabel 1 zijn per milieuthema de belangrijkste maatregelen voor optimalisatie aangegeven. Onderbouw bij de uitwerking van de vier varianten steeds de keuzes die daarbij gemaakt worden.

Thema	Mogelijke maatregelen voor optimalisatie vanuit milieuoogpunt
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> • Mijden van stedelijk gebied in zijn algemeenheid. • Mijden van horizontale segmenten tijdens nadering en eerste deel na vertrek, vooral boven stedelijk gebied. • Continue daalvlucht met het gas dicht vanaf het begin van de daling, ook bij grote drukte en een mix van verschillende vliegtuigtypes/gewichten. • Continue klimvlucht. • Inbouwen van ‘rust’- periodes, bijvoorbeeld door reeksen van vliegtuigen sneller achter elkaar te laten landen, waardoor er perioden met weinig vliegverkeer ontstaan. • Minimaliseren van nachtvluchten en vluchten in de randen van de nacht. • Vergroten van de voorspelbaarheid van de overlast en het verminderen van de breedte van luchtverkeerswegen.
CO ₂ -emissies	<ul style="list-style-type: none"> • Kortste routes vanaf en naar de grenzen van het Nederlandse luchtruim.⁸ • Continue daalvlucht met het gas dicht vanaf het begin van de daling, ook bij grote drukte en een mix van verschillende vliegtuigtypes en gewichten. • Continue klimvlucht.
NO _x - en fijn stof emissies	<ul style="list-style-type: none"> • Routes die leiden tot kleinere bijdrages aan de luchtverontreiniging in stedelijk gebied en geringere deposities van schadelijke stoffen op de natuur.
Externe veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Verschillende routes niet laten samenkomen boven stedelijke gebieden.

Tabel 1: Maatregelen voor optimalisatie vanuit milieuoogpunt en per thema.

De Commissie merkt op dat er bij de as ‘vast-flexibel’ nog verschillende dimensies zijn die vast of flexibel kunnen zijn, namelijk de richting van de route, de hoogte en dwars op de horizontale route. Vastzetten in één dimensie kan daarbij gecompenseerd worden door ruimte voor flexibiliteit in een andere dimensie. Inzetten op een beperkt aantal vaste, laterale routes kan verhinderen dat verschillende vliegtuigtypes en gewichten met het gas dicht kunnen dalen bij grote verkeersdrukke. Geef in dit verband aan in welke mate kiezen voor vast ook voldoende toekomstbestendig is. Toekomstige vliegtuigtypes zoals elektrische of zuiniger vliegtuigen met minder vermogen of lagere snelheden vragen mogelijk andere meer

⁸ In het algemeen is de kortste route vanuit CO₂-emissie oogpunt optimaal. Het weer kan echter aanleiding geven tot een andere route die efficiënter of veiliger is (bijvoorbeeld bij onweer, storm of een weerfront).

flexibele routes. Onderzoek daarom ook meer flexibele concepten die gebruik maken van 'late merging'.

Ten aanzien van de as 'apart-samen' wordt in de NRD-Luchtruimherziening opgemerkt dat door samenwerking en afstemming tussen luchthavens en het creëren van één grote Terminal Manoeuvring Area (TMA) er minder beperkingen zijn bij het ontwerpen van de vliegroutes. Gedacht wordt aan één grote TMA voor drie of vier luchthavens (Schiphol, Rotterdam, Lelystad en eventueel Eindhoven). Samenvoegen van luchthavens leidt tot meer ruimte voor flexibiliteit, maar ook tot grotere complexiteit. Geef aan wat de risico's voor het milieu zijn van samenvoeging. Wat is bijvoorbeeld het risico dat er bij een grotere TMA – vanwege de complexiteit – eerder teruggevallen wordt op klassieke, vanuit milieuoogpunt minder efficiënte operaties?

4.5 Van vier varianten naar een voorkeursvariant

De voorkeursvariant zal naar verwachting een mengvorm zijn van de onderzochte varianten, met bouwstenen uit de verschillende varianten. De Commissie wijst er op dat de gevolgen van de voorkeursvariant navolgbaar moeten kunnen worden afgeleid uit de kennis over de gevolgen van de varianten. Vanwege de gewenste transparantie verdient het echter de voorkeur in het MER de gevolgen van de voorkeursvariant apart te adresseren en aan te geven welke weging daarbij is gegeven aan de verschillende doelen en gevolgen.⁹

4.6 Referentie

Beschrijf zowel de bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, als de te verwachten milieutoestand als gevolg van de autonome ontwikkeling, als referentie voor de te verwachten milieugevolgen. Daarbij wordt onder de 'autonome ontwikkeling' verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de luchtruimherziening wordt gerealiseerd.

Gebruik verschillende scenario's voor de autonome ontwikkeling als deze nog zijn omgeven met onzekerheden. Denk bijvoorbeeld aan volume- en verdelingskeuzes (indien die nog gemaakt moeten worden in het kader van de Luchtvaartnota), de snelheid waarmee stillere en zuiniger vliegtuigen op de markt komen, de ontwikkeling van regels in het kader van het nieuwe norm- en handhavingstelsel voor Schiphol, en de ontwikkeling van militair vliegveld De Peel tot Deployment Operating Base.¹⁰

⁹ Niet kan worden volstaan met de vaststelling dat de gevolgen van de voorkeursvariant zullen liggen binnen het gebied dat door de varianten wordt bestreken.

¹⁰ Deze locatie is in beeld voor het kunnen starten en landen van jachtvliegtuigen en voor bijvoorbeeld oefeningen met C-130 Hercules toestellen en helikopters.

5 Milieugevolgen

5.1 Wijze van bepaling

Breng de milieugevolgen van de verschillende varianten (inclusief voorkeursvariant) voor de luchtruimherziening zoveel mogelijk kwantitatief in beeld¹¹, uitgaande van:

- de volume- en verdelingskeuzes die gemaakt zijn/worden het kader van de Luchtvaartnota;
- de maximale benutting van de beschikbare piekcapaciteit die wordt gecreëerd als gevolg van de luchtruimherziening.

Onderbouw de keuze van de gebruikte rekenregels/-modellen en de daarbij gebruikte gegevens, en ga in op:

- de onzekerheden in de bepaling van de milieugevolgen. Vertaal deze onzekerheden zo mogelijk in een bandbreedte van mogelijke uitkomsten;
- in hoeverre er bij de weergegeven gevolgen is uitgegaan van strikte handhaving of niet;
- hoe de uitkomsten van de gebruikte rekenregels/-modellen zich verhouden tot die van meetgegevens.

Geografische presentatie

Met uitzondering van de gevolgen voor de CO₂-emissies, acht de Commissie het – mede in verband met het maatschappelijk debat over de verdeling van de lusten en lasten van vliegverkeer – van belang in het MER ook de regionale verschillen in milieubelasting over Nederland in een geografische presentatie zichtbaar te maken. Regionale verschillen in gevolgen kunnen namelijk van zodanige omvang zijn dat ze een bepaalde variant minder wenselijk of zelfs onhaalbaar maken. Relateer de regionale verschillen in milieubelasting daartoe aan de ligging van stedelijke gebieden (geluid, externe veiligheid, (ultra-)fijn stof en NO_x), natuurgebieden (geluid en NO_x) en stiltegebieden (geluid).

5.2 Toetsingscriteria

Algemeen

De Commissie merkt op dat in de NRD-Luchtruimherziening bij de toetsingscriteria voor geluid, emissies en natuur is aangegeven dat de varianten gescoord worden op de mogelijkheden om de betreffende milieugevolgen te beperken. Dit zegt echter nog niets over de daadwerkelijke milieugevolgen die van een bepaalde variant verwacht kunnen worden. De Commissie wijst er op dat in het MER de daadwerkelijke milieugevolgen in beeld gebracht moeten worden. Definieer de toetsingscriteria dan ook dusdanig dat hier inzicht in gegeven wordt.

In de NRD-Luchtruimherziening wordt voorgesteld een scheidslijn van 6.000 ft aan te houden waarbij daaronder geluid het leidend criterium is, en daarboven de CO₂-emissies. De

¹¹ De gevolgen voor de emissies van CO₂, NO_x en (ultra-) fijn stof kunnen bijvoorbeeld afgeleid worden van het aantal kilometers dat er meer of minder gevlogen wordt op een bepaalde hoogte ten opzichte van de referentie met hetzelfde totaal aantal vliegbewegingen. En de gevolgen voor de geluidhinder uit hoeveel er hoger of lager wordt gevlogen in bepaalde luchtlagen en op bepaalde afstanden van luchthavens en veranderingen in frequentie van overvliegende vliegtuigen.

Commissie adviseert in het MER de gevolgen voor de geluid en CO₂-emissies daarbij wel apart te beoordelen. Het gaat immers om twee totaal verschillende gevolgen. Wel kan voor de vaststelling van de voorkeursvariant een weging worden aangebracht tussen de effecten van geluid en CO₂-emissies, waarbij bijvoorbeeld de wegingsfactor van geluid stapsgewijs afneemt met de hoogte (zie ook hieronder).

Geluid

De Commissie adviseert in het MER criteria op te nemen die informatie geven over:

- de mate van geluidbelasting;
- hoe regelmatig er vliegtuigen overkomen op een hoogte dat ze stelselmatig hoorbaar zijn;
- hoe de verdeling er van is over de dag (rustige en drukke periodes);
- de gevolgen voor 'stilte' in relatie tot slaapverstoring en stiltegebieden¹²;
- hoeveel mensen er blootgesteld worden.

De Commissie merkt op dat onder bepaalde omstandigheden overvliegende vliegtuigen zelfs tot op een hoogte van > 30.000 ft nog hoorbaar zijn. Zij adviseert als criterium de oppervlakte van gebieden te gebruiken waarin de vlieghoogte minder dan 3.000 ft, 3.000–6.000 ft, 6.000–12.000 ft, 12.000–24.000 ft en meer dan 24.000 ft bedraagt. De mate van geluidbelasting (jaarsom) wordt mede bepaald door de frequentie van het vliegverkeer. Het verdient daarom aanbeveling de oppervlakte van genoemde gebieden nog op te splitsen in gebieden met een lage, gemiddelde en hoge frequentie. Relateer de ligging van bovengenoemde gebieden aan de ligging van stedelijke gebieden. Geef ook aan of er, en zo ja waar, gebieden zijn waar helemaal geen vliegverkeer is.

Emissies / klimaat

De uitlaatgassen van vliegtuigen leiden ook tot niet-CO₂-klimaat effecten, doordat ze de stralingsbalans van de aarde door aerosolen beïnvloeden, chemische reacties met reeds in de atmosfeer aanwezige gassen beïnvloeden, en leiden tot de vorming van contrailstrepen en cirrusbewolking. Met name deze contrailstrepen en cirruswolken hebben een additioneel opwarmend effect. Geef in het MER inzicht in dit additionele opwarmend effect van niet-CO₂-effecten, en in de mogelijke maatregelen om dit effect te verminderen.

Onderzoek ook de mogelijke verschillen in impact van de vier varianten op het realiseren van de nationale ambities op het gebied van de energietransitie, bijvoorbeeld waar het gaat om de gevolgen voor de gewenste uitbreiding van windparken op zee en op land.

Natuur

De beoordeling van de effecten op natuur beperken zich in de NRD-Luchtruimherziening tot die van stikstofdepositie. Luchtvaart heeft echter ook effecten op natuur door verstoring. Dit speelt bijvoorbeeld bij de Natura 2000-gebieden Nieuwkoopse Plassen (Schiphol) en Vlieland, Texel, Noordzeekustzone en de Waddenzee (militair oefengebied EHR4). Uit onderzoek van Bureau Waardenburg (2011) blijkt dat als grens voor verstoring van vogels door geluid een hoogte van 3.000 ft kan worden aangehouden. Ook migratieroutes van trekvogels worden mogelijk verstoord door de luchtruimdeling. Naast effecten van stikstofdepositie dienen in het MER daarom ook de verstoringseffecten beoordeeld te worden. De Commissie wijst er op dat het op grond van de Wet natuurbeheer verboden is

¹² Dit laatste speelt bijvoorbeeld in Midden Delfland, een zogeheten Bijzonder Provinciaal Landschap en tevens stiltegebied, gelegen vlakbij Rotterdam The Hague Airport, en in Nationaal Landschap Zuid-Limburg, gelegen nabij Maastricht Aken Airport.

handelingen te verrichten die habitats in Natura 2000-gebieden verslechteren of verstoren. Voer, indien dit niet kan worden uitgesloten, een Passende beoordeling uit.

Externe veiligheid

Het luchtruimontwerp kan bij gelijke ongevalskans van invloed zijn of het ongeval boven dicht- of dunbevolkt gebied ligt. De Commissie adviseert om deze reden bij het thema veiligheid – naast het ongevalsrisico – ook de gevolgen voor de externe veiligheid als toetsingscriterium op te nemen. Externe veiligheid speelt vooral in de directe omgeving van luchthavens, bijvoorbeeld in het verlengde van de start- en landingsbanen, en waar verschillende vliegroutes samen komen.

5.3 Monitoring en evaluatie

De Commissie vindt een goed monitorings- en evaluatieprogramma essentieel om te (kunnen) toetsen of in de praktijk de geformuleerde doelen worden gerealiseerd en eventuele negatieve effecten niet groter zijn dan ingeschat. Dat is ook nodig vanwege de relatief lange looptijd van het Programma Luchtruimherziening en de onzekerheden qua toekomstige maatschappelijk/politieke, economische en technologische ontwikkelingen en daarmee in het realiseren van de duurzaamheidsambities.

Vragen, die aan de hand van het monitorings- en evaluatieprogramma beantwoord kunnen worden, zijn:

- welke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden sinds de vorige check?
- worden de (duurzaamheids-)ambities voldoende gerealiseerd en passen de milieugevolgen binnen acceptabele grenzen?
- moet aanvullend beleid geformuleerd worden om de ambities te kunnen realiseren en milieugevolgen acceptabel te houden, of moeten ambities wellicht bijgesteld worden?

Geef in het MER op hoofdlijnen inzicht in:

- de frequentie van de monitoring en evaluatie en welke indicatoren en data verzameld worden. Sluit voor dit laatste aan bij de indicatoren, die worden gebruikt voor de doel- en effectbeoordeling;
- wie verantwoordelijk is voor het verzamelen van de data en voor de analyse en evaluatie. Is deze informatie openbaar en wie neemt besluiten/maatregelen op basis van de uitkomsten van de evaluatie?
- welke consequenties worden verbonden aan de uitkomsten van de evaluatie;
- wanneer welke maatregelen getroffen moeten worden.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Advies van de Commissie over het op te stellen MER

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep geeft aan welke onderwerpen naar zijn mening moeten worden behandeld in het MER en met welke diepgang. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep een startoverleg gehad met het bevoegd gezag en de initiatiefnemers. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Stephan van den Akker
dr. Geert Draaijers (secretaris)
prof.dr.ir. Jacco Hoekstra
dr. Michiel van Pelt
ir. Harry Webers (voorzitter)
dr. Fred Woudenberg

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport wordt opgesteld

Programma luchtruimherziening.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Om tot een goed onderbouwde beslissing over de luchtruimherziening te komen, waarin alle belangen navolgbaar zijn meegewogen, wordt de plan-m.e.r. procedure doorlopen en een milieueffectrapport opgesteld. Ook wordt een Voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Indien daaruit naar voren komt dat significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen voor Natura 20000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten wordt ook een Passende beoordeling uitgevoerd.

Bevoegd gezag besluit

De minister van Infrastructuur en Waterstaat en de staatssecretaris van Defensie.

Initiatiefnemer besluit

De minister van Infrastructuur en Waterstaat, de staatssecretaris van Defensie, Luchtverkeersleiding Nederland, Maastricht Upper Area Control Center en het Commando Luchtstrijdkrachten.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 23 oktober 2019 heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft gebruikt?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3421](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

