

Aan:
de heer E. Bos

(i.a.a. de overige Statenleden)

Assen, 5 november 2019

Ons kenmerk 45/5.1/2019002112

Behandeld door de heer B. Huisman (0592) 36 56 16

Onderwerp: Beantwoording schriftelijke vragen ex artikel 41 Reglement van orde over natuurvergunning Groningen Airport Eelde

Geachte heer Bos,

In uw brief van 25 september 2019 stelde u een aantal vragen over de natuurvergunning Groningen Airport Eelde. Deze vragen beantwoorden wij als volgt.

Vraag 1

Klopt het dat Groningen Airport Eelde geen Natuurbeschermingsvergunning heeft? Zo ja, was het college daarvan op de hoogte?

Antwoord 1

Nee, dat klopt niet. Wij hebben gezamenlijk met Gedeputeerde Staten van Groningen in 2009 een natuurvergunning verleend voor de bestaande - alsmede de extra vliegbewegingen ten gevolge van de baanverlenging - van Groningen Airport Eelde (GAE). Deze natuurvergunning is bijgevoegd.

Vraag 2

Deelt dit college de mening van GroenLinks dat Groningen Airport Eelde moet voldoen aan de wet en daarom een Natuurbeschermingsvergunning nodig heeft? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 2

Ja, zie antwoord bij vraag 1.



Vraag 3

Welke gegevens zijn bij u bekend over de stikstofuitstoot van Groningen Airport Eelde?

Antwoord 3

Bij de natuurvergunning is een passende beoordeling gemaakt. Hierbij is de rapportage 'Geluid, emissies en luchtkwaliteit', Adecs april 2005, met betrekking tot de baanverlenging GAE gebruikt. In deze rapportage zijn emissieberekeningen van onder andere de NOx (stikstofoxiden) weergegeven. In de rapportage zijn de resultaten van drie verschillende emissieberekeningen gepresenteerd. Het gaat hierbij om:

- *emissieberekeningsresultaten uit de MER 1995;*
- *herberekening van de vigerende zone met de nieuwe berekeningsmethodiek;*
- *resultaten van de emissieberekening voor de prognose 2015.*

Vraag 4

Is het college bereid Groningen Airport Eelde per direct te verzoeken een Natuurbeschermingsvergunning aan te vragen?

Antwoord 4

Vraag is niet relevant, zie antwoord bij vraag 1.

Vraag 5

Is het college daarnaast bereid met de verantwoordelijke ministeries in contact te treden voor passende handhaving en bijbehorende sancties met als doel het beschermen van de gezondheid van Drenten en de natuur?

Antwoord 5

Ten tijde van het verlenen van de natuurvergunning in 2009 waren wij het bevoegd gezag. Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming is het ministerie van LNV bevoegd gezag geworden voor het verlenen van een natuurvergunning met betrekking tot burgerluchthavens van nationale betekenis, waar GAE onder valt (art. 1.3 lid 1, sub a onder 4 Besluit natuurbescherming). Wij zijn derhalve niet bevoegd tot handhaving en bijhorende sancties. Wij zien geen aanleiding om in contact te treden met de verantwoordelijke ministeries aangezien er een natuurvergunning is afgegeven en wij geen bevoegd gezag zijn.

Vraag 6

Welke andere bedrijven, instellingen of projecten kunnen in de knel komen wanneer Groningen Airport Eelde een Natuurbeschermingsvergunning toegewezen krijgt? Bestaat er een risico dat het ministerie de uitstoot van Groningen Airport Eelde gaat gedogen, waar andere projecten nu in de wacht zijn gezet?

Antwoord 6

Gelet op het feit dat GAE beschikt over een natuurvergunning, is er geen sprake van gedogen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Drenthe,

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a long horizontal stroke.

, voorzitter

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, flowing 'M' followed by several loops and a long horizontal stroke.

, secretaris

Bijlagen:

- Natuurvergunning Groningen Airport Eelde
- Rapportage: Geluid, emissies en luchtkwaliteit, april 2005 mb/coll.

Baanverlenging Groningen Airport Eelde

Rapportage: Geluid, emissies en luchtkwaliteit

RAPPORTAGE: GELUID, EMISSIES EN LUCHTKWALITEIT

APRIL 2005

PETER FRANKENA
WILBERT HAVERDINGS
ADECS AIRINFRA BV

IN OPDRACHT VAN
MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
DIRECTORAAT GENERAAL LUCHTVAART

BAANVERLENGING GRONINGEN AIRPORT EELDE

Rapportage: Geluid, emissies en luchtkwaliteit

Periode: 2005 - 2015

Colofon

Opdrachtgever : Ministerie van Verkeer en Waterstaat – Directoraat Generaal Luchtvaart
Bestemd voor : Ministerie van Verkeer en Waterstaat – Directoraat Generaal Luchtvaart
Auteur(s) : ing. P. Frankena & ir. W.B. Haverdings
Datum : april 2005
Kenmerk : v&w503gae.rap

Opgesteld door : Advanced Decision Systems Airinfra BV
Adres : Phoenixstraat 49c
Plaats : 2611 AL Delft
Telefoon : +31 (0)15 - 215 00 40
Telefax : +31 (0)15 - 214 57 12
E-mail : info@adecs-airinfra.nl

Zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Adecs Airinfra BV is het niet toegestaan deze uitgave of delen ervan te vermenigvuldigen of op enige wijze openbaar te maken.

Baanverlenging Groningen Airport Eelde

Rapportage: geluid, emissies en luchtkwaliteit

Periode 2005 – 2015

versie : 3
status: eindrapport
datum: april 2005
Kenmerk: v&w503gae.rap

Afkortingen en symbolen

B	: Geluidsbelasting
BKL	: Belastingeenheid kleine luchtvaart
BOB	: Beslissing Op Bezwaar
CCDM	: Coördinatiecommissie DoelgroepMonitoring
CO	: Scheikundige aanduiding voor koolstofmonoxide
dB(A)	: A-gewogen geluidsniveau in decibel
i	: een index
IFR	: Instrumental Flight Rules
ft	: foot (= 0.3048 m)
GAE	: Groningen Airport Eelde
ge	: geureenheid
HC	: Scheikundige aanduiding voor onverbrande koolwaterstoffen
Ke	: Kosten-eenheid
Kg	: kilogram
L	: Geluidsniveau in een punt.
L _{den}	: Level day-evening-night
LGV	: Laterale GeluidVerzwakking
LFTD	: Lange Termijn Frequentie Distributiemodel
LML	: Landelijk Meetnet Luchtverontreinigingen
LTO	: Landing and Take-Off cycle
MD	: Meetkundige Dienst
MER	: Milieu Effect Rapportage
MTOW	: Maximum Take-Off Weight
N	: Het totaal aantal vliegtuigpassages in 1 jaar
NNM	: Nieuwe Nationaal Model
NO _x	: Scheikundige aanduiding voor stikstofoxiden
nsf	: nachtstraffactor
O ₃	: Scheikundige aanduiding voor ozon
PAK	: Scheikundige aanduiding voor poly aromatische koolwaterstoffen
Pb	: Scheikundige aanduiding voor lood
PM10	: Scheikundige aanduiding voor fijn stof
RIVM	: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RMI	: Regeling Milieu Informatie
SO ₂	: Scheikundige aanduiding voor zwaveldioxide
TIM	: Tijd In Mode, tijdsduur waarin de vliegtuigmotor zich in een bepaalde (vlucht)fase bevindt
VFR	: Visual Flight Rules
VOS	: Scheikundige aanduiding voor Vluchtige Organische Stoffen
WWF	: Weekendweegfactor

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING.....	1
1 INVOERGEGEVENS	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Vlootsamenstelling geluidszone aanwijzingsbesluit 2001	3
1.3 Vlootsamenstelling volgens prognose 2015	5
1.4 Vergelijking prognose 2015 met aanwijzingsbesluit 2001	6
1.5 Overige invoergegevens.....	7
1.5.1 Woningbestand en omwonenden	7
1.5.2 Indeling in categorieën	8
1.5.3 Indeling in afstandsklassen	9
1.5.4 Verdeling over het etmaal	9
1.5.5 Aan- en uitvliegroutes.....	10
1.5.6 Procedures en spreiding	14
1.5.7 Procentuele verdeling over routes.....	14
1.5.8 Baangebruik	15
1.5.9 Geluid- en prestatiegegevens	17
2 GELUID	18
2.1 Algemeen	18
2.2 Afkap van geluid; verschillen geluidszone aanwijzingsbesluit 2001.....	18
2.3 Resultaten prognose 2015	20
2.3.1 Kosten-eenheden (Ke)	20
2.3.2 Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL).....	24
2.3.3 Level day-evening-night (L_{den})	26
2.3.4 Cumulatie van geluid	28
3 EMISSIES	30
3.1 Achtergrondemissies	30
3.2 Emissieberekeningen	30
3.3 Geuremissies.....	34
4 LUCHTKWALITEIT	36
4.1 Achtergrondconcentraties.....	36
4.2 Immissies ten gevolge van luchthaven activiteiten.....	38
4.2.1 Zichtjaar.....	38
4.2.2 Bijdrage vliegverkeer.....	39
4.2.3 Bijdrage overige bronnen	44
4.2.4 Invloed van de emissies van de luchthaven op mensen, planten en dieren	45
4.3 Gevoelige bestemmingen	45
4.4 Conclusies luchtkwaliteit	46
BIJLAGEN	47
BIJLAGE 1: REFERENTIES	48
BIJLAGE 2: VERANTWOORDING BEREKENINGEN	50
Kosten-eenheden (Ke)	50

Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL).....	51
Level day-evening-night (L_{den}).....	52
Cumulatie van geluid.....	53
BIJLAGE 3: WONINGTELLINGEN KE.....	54
BIJLAGE 4: WONINGTELLINGEN BKL.....	58
BIJLAGE 5A: KOSTEN-EENHEDEN – VERDELING OVER HET ETMAAL.....	61
BIJLAGE 5B: LEVEL DAY-EVENING-NIGHT – VERDELING OVER HET ETMAAL.....	63
BIJLAGE 6: RESULTAAT CUMULATIE VOLLEDIGE GEBIED.....	65
BIJLAGE 7: INVOERGEGEVENS EMISSIEBEREKENINGEN.....	66

TABELLEN:

Tabel 1. Vlootsamenstelling aanwijzingsbesluit 2001 BKL.....	3
Tabel 2. Vlootsamenstelling aanwijzingsbesluit 2001 Ke.....	4
Tabel 3. Vlootsamenstelling prognose 2015 BKL.....	5
Tabel 4. Vlootsamenstelling prognose 2015 KE.....	6
Tabel 5. Vlootsamenstelling vergelijking aanwijzingsbesluit 2001 met huidige prognose 2015.....	6
Tabel 6. Vliegtuigtype en geluidscategorie BKL.....	8
Tabel 7. Vliegtuigtype en geluidscategorie Ke.....	8
Tabel 8. MTOW en afstandsklassen.....	9
Tabel 9. Vliegtuigcategorie en dagverdeling BKL.....	10
Tabel 10. Uitvliegrichtingen en snelheidsprofiel per startend Ke-segment.....	15
Tabel 11. Verdeling starts en landingen BKL.....	15
Tabel 12. Baangebruik Ke-verkeer met en zonder meteomarge.....	16
Tabel 13. Baangebruik BKL-verkeer met en zonder meteomarge.....	16
Tabel 14 . Oppervlakte binnen vigerende zone met en zonder afkap.....	20
Tabel 15. Aantal woningen binnen vigerende zone met en zonder afkap.....	20
Tabel 16. Woningtellingen en potentieel aantal ernstig gehinderden Ke: prognose 2015 (zonder afkap).	23
Tabel 17. Woningtellingen BKL: prognose 2015.....	25
Tabel 18 . Woningtellingen L_{den} : prognose 2015.....	27
Tabel 19. Collectieve emissies in Nederland (Bron: www.emissieregistratie.nl voor jaar 2001) en lokale emissies (Bron: www.emissieregistratie.nl voor jaar 2001) voor de gemeenten in de naaste omgeving van luchthaven Groningen Airport Eelde (ton/jaar).	30
Tabel 20. Vliegverkeer op luchthaven Groningen Airport Eelde: berekende emissie gegevens.....	32
Tabel 21. Jaargegevens voor benzeen en PAK emissies.....	33
Tabel 22. Lokale en landelijke achtergrondemissie (zie tabel 19) vergeleken met de emissies van het vliegverkeer van luchthaven Groningen Airport Eelde gebaseerd op een studiegebied van 10 x 10 km. (ton/km ² per jaar).....	34
Tabel 23. Emissiefactoren voor geur per gram geëmitteerde VOS en per vliegfase (TNO, 1993).....	35
Tabel 24. Lokale achtergrondconcentraties aan luchtverontreinigende stoffen in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2003.....	37
Tabel 25. Overzicht van Europese luchtkwaliteit normen (Bron: ref. 16).....	37

Tabel 26. Depositie van SO _x , NO _y en NH _x (in mol/ha per jaar) en de potentiële zure depositie (in mol zuur/ha per jaar) in 2001 in Drenthe en Nederland. Bron: Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002 (RIVM rapport 500037004/2004)	38
Tabel 27. Overzicht toetsing aan normen.....	46

FIGUREN:

Figuur 1. Nominale uitvliegroutes voor het Ke-verkeer	11
Figuur 2. Nominale naderingsroutes voor het Ke-verkeer	12
Figuur 3. Uitvlieg- en naderingsroutes voor het BKL-verkeer	13
Figuur 4. 35 Ke-zone aanwijzingsbesluit 2001 (rood) en herberekening zonder afkap (blauw)	19
Figuur 5. 35 Ke-contour vigerende zone (rood) en prognose 2015 (blauw)	21
Figuur 6. 35, 40, 45 en 55 Ke-contour prognose 2015	22
Figuur 7. 47 BKL-contour vigerende zone (rood) en prognose 2015 (blauw)	24
Figuur 8. 55, 58, 60 en 65 L _{den} contouren prognose 2015	26
Figuur 9. Cumulatie van geluid in dB(A) contouren	29
Figuur 10. Iso-concentratiecontouren voor het NO _x -98-percentiel (1 uur)	40
Figuur 11. Iso-concentratiecontouren voor het CO-98-percentiel (8 uur)	41
Figuur 12. Iso-concentratiecontour voor het geur-98-percentiel (1 uur)	42
Figuur 13. Iso-concentratiecontouren voor het PM10-98-percentiel (1 uur)	43

INLEIDING

Op 3 december 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak uitspraak gedaan over het aanwijzingsbesluit voor de luchthaven Groningen Airport Eelde (GAE). De beslissing op bezwaar is daarbij gedeeltelijk vernietigd. De Afdeling bestuursrechtspraak oordeelde onder meer dat het gebruik van de afkap in de Ke-berekeningen niet terecht is. Deze afkap heeft betrekking op het niet meenemen in de berekeningen van geluidsniveaus kleiner dan 65 dB(A). Het laten vervallen van de afkap betekent dat ook de geluidsniveaus lager dan 65 dB(A) in de berekeningen worden meegenomen.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Adecs Airinfra BV opdracht gegeven om nieuwe geluidsberekeningen uit te voeren. Daarbij is rekening gehouden met de inzichten omtrent de afkap. Verder is opdracht gegeven om berekeningen van emissies en luchtkwaliteit te maken. Bovendien zijn de afgelopen tien jaar verschillende omstandigheden gewijzigd.

In hoofdstuk 1 wordt uitgebreid ingegaan op deze **gewijzigde omstandigheden**. Basis voor alle berekeningen is de verwachte vlootsamenstelling. Deze is vanzelfsprekend niet dezelfde als in 1995. Op basis van de meest recente inzichten is een nieuwe verkeersprognose tot 2015 voor zowel het grote Ke-verkeer als voor het kleinere BKL-verkeer in samenwerking met Groningen Airport Eelde samengesteld. De samenstelling van de vloot is de essentiële factor wanneer het om geluid en luchtkwaliteit gaat. Daarnaast wordt in hoofdstuk 1 een aantal details onder de loep genomen, die van invloed zijn op de berekeningen. Deze zijn in het kader hiernaast aangegeven.

- Vlootsamenstelling prognose 2015
- Woningbestand
- Geluidscategorieën
- Afstandsklassen
- Verdeling over het etmaal
- Aan- en uitvliegroutes
- Procedures en spreiding
- Procentuele route verdeling
- Baangebruik
- Geluid- en prestatiegegevens

Hoofdstuk 2 behandelt het onderwerp geluid. Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak heeft de minister het berekeningsvoorschrift voor het Ke-verkeer aangepast. Het berekeningsvoorschrift schrijft nu voor dat de Ke-berekeningen zonder afkap moeten worden uitgevoerd. Allereerst wordt getoond welke invloed het laten vervallen van de afkap heeft op de geluidscontouren op basis van de 'oude' prognose. Daarmee wordt de invloed hiervan inzichtelijk gemaakt. Deze bewerking dient alleen ter illustratie. Voor de verdere berekeningen wordt uitgegaan van de prognose 2015 (uiteraard zonder afkap). Het aantal woningen binnen de verschillende Ke-contouren is in beeld gebracht. Ook de BKL-contouren en het aantal woningen daarbinnen zijn in beeld gebracht.

- Geluidscontouren prognose 2005 met en zonder afkap
- Geluidscontouren prognose 2015
- Ke
- BKL
- L_{den}
- cumulatie

Tevens zijn L_{den} -berekeningen uitgevoerd. Daar de dosismaat L_{den} geen formele status heeft, dienen deze gegevens alleen ter illustratie. Tenslotte wordt in paragraaf 2.3.4 de cumulatie van alle geluidsoorten aangegeven (luchtvaart, weg- en railverkeer en industrie).

De (lucht)emissies worden in hoofdstuk 3 behandeld. Daartoe zijn de achtergrondemissies in beeld gebracht, uitgaande van de meest recente gegevens. Vervolgens zijn de emissies van GAE berekend. Daarbij is uitgegaan van de vlootsamenstelling zoals bij geluid, de actuele gegevens van vliegtuigmotoren en verbeterde aannamen omtrent het taxiën. Tenslotte zijn de geuremissies berekend. Deze berusten op de nieuwe vlootsamenstelling; de voorheen toegepaste berekeningsmethode voor geuremissies is ongewijzigd.

- achtergrondemissies
- emissies GAE
- geuremissies

Voor de berekeningen van de externe veiligheid wordt verwezen naar een andere technische bijlage, waarin uitgebreid deze invoer en resultaten beschreven worden.

Deze rapportage wordt afgerond met hoofdstuk 4, waarin de luchtkwaliteit wordt behandeld. In paragraaf 4.2.2 wordt de bijdrage van het vliegverkeer voor de verschillende stoffen in beeld gebracht. Tevens worden de resultaten getoetst aan het Besluit luchtkwaliteit.

- achtergrondconcentraties
- immissie door GAE
- toetsing

1 INVOERGEGEVENS

1.1 Algemeen

In de volgende paragrafen worden de verschillen tussen de vlootsamenstellingen in deze rapportage en die uit het MER 1995 zichtbaar gemaakt. Vervolgens worden de specifieke aspecten van de samenstelling van invoergegevens voor de prognose 2015 behandeld. Deze basis invoergegevens gelden voor alle geluid-, emissie- en luchtkwaliteit berekeningen die in deze rapportage zijn uitgevoerd. Tevens zijn deze basis invoergegevens toegepast in de externe veiligheidsberekening uitgevoerd door het NLR.

1.2 Vlootsamenstelling geluidszone aanwijzingsbesluit 2001

De vlootsamenstelling waarop de geluidszone in het aanwijzingsbesluit 2001 is gebaseerd is weergegeven in onderstaande tabel. Voor de totstandkoming van deze vlootsamenstelling was er van uitgegaan dat de baan verlengd zal worden naar 2500 meter.

Tabel 1. Vlootsamenstelling aanwijzingsbesluit 2001 BKL.

Kleine luchtvaart (BKL)		Werkelijke vliegbewegingen	
MTOW tot 6000 kg	Geluidscategorie ¹	Overland	Terrein ²
Slingsby	1	1.400	8.600
Beech Baron	4	560	3.440
Cessna	1	7.000	43.000
Piper	1	980	6.020
Piper PA31	2	700	4.300
Beech BE20	3	56	344
Piper PA42	3	420	2.580
E110	3	14	86
Totaal		11.130	68.370
Totaal (overland + terrein)		79.500	

¹ Geluidscategorie indeling op basis van oude (4) bkl categorieën.

² Onder een terreinbeweging wordt of 1 (circuit)landing of 1 (circuit)start verstaan

Tabel 2. Vlootsamenstelling aanwijzingsbesluit 2001 Ke

Grote luchtvaart (Ke)			
MTOW tot 6000	Type	Geluidscategorie	Werk. Bew.
Lijnverkeer	PA31	004	1.000
MTOW 6000 tot 20.000 kg			
Lesverkeer	Cessna Citation C601	070	50
	Saab 340	079	500
Lijnverkeer	Jetstream 31	072	1.000
	Shorts 330	079	3.200
Zaken / Charter	Learjet LR 45	065	40
	Falcon DA10	065	150
	Falcon DA20	065	150
	Jetstream 31	072	50
	E120	079	100
	ATR42	079	20
MTOW 20.000 tot 40.000 kg			
Lesverkeer	Fokker 50	071	3.100
Charter	Fokker 50	071	40
Vracht	Fokker 50	071	200
MTOW 40.000 tot 70.000 kg			
Lesverkeer	B737-300	069	1.000
	Fokker 100	071	800
Charter	B737-300	069	250
	B757	077	100
Charter (incidenteel)	B737-300	069	20
MTOW boven 70.000 kg			
Lesverkeer	A310	081	1.000
Vrachtverkeer	B757	077	600
Charter (incidenteel)	A310	081	20
Helikopters			
	S76	012	400
	S330	014	100
	S61	014	500
Totaal			14.390

1.3 Vlootsamenstelling volgens prognose 2015

Alle in het kader van de beslissing op bezwaar uitgevoerde berekeningen zijn gebaseerd op een door de exploitant van de luchthaven samengestelde prognose (ref. 1) voor het jaar 2015. De prognose bevat informatie over de aantallen bewegingen (starts, landingen en circuits) per jaar, uitgesplitst naar soort vlucht (bijvoorbeeld: General Aviation, medische vluchten of lijnvluchten) en vliegtuigtype.

In onderstaande tabellen zijn voor het kleine – en voor het grote verkeer de aantallen bewegingen per vluchtsoort en vliegtuigtype gegeven. Voor de indeling van deze vliegtuigtypen in geluidscategorieën wordt verwezen naar paragraaf 1.5.2.

Tabel 3. Vlootsamenstelling prognose 2015 BKL.

Kleine luchtvaart (BKL)	Werkelijke vliegbewegingen	
	Overland	Terrein ³
MTOW tot 6000 kg		
Cessna 310	779	3.248
Cessna 182P	571	804
Cessna 172M	2.309	2.796
Piper PA28	1.143	1.088
Cessna 150	4.913	5.720
Grob G 115	4.199	5.980
Cessna 152	2.353	3.844
Katana DV20	4.111	5.768
Totaal	20.378	29.248
Totaal (overland + terrein)	49.625	

³ Onder een terreinbeweging wordt of 1 (circuit)landing of 1 (circuit)start verstaan

Tabel 4. Vlootsamenstelling prognose 2015 KE.

Grote luchtvaart (Ke)		Werkelijke bewegingen
MTOW tot 6000 kg		
General aviation	Cessna 310	9.000
Overig Commercieel	MD-900 Explorer	1.400
	Robinson R22	50
MTOW 6000 tot 20.000 kg		
Medische vluchten en zakenjets	Cessna Citation	600
Overig Commercieel	Sikorsky S-61	200
MTOW 20.000 tot 40.000 kg		
Lijnvluchten passagiers	Embraer EMB-135	2.372
	Embraer EMB-145	500
Overig commercieel	Gulfstream IV	30
	Fokker 50	50
MTOW 40.000 tot 70.000 kg		
Passagiersvluchten vakantie	McDonnell-Douglas MD-88	48
MTOW boven 70.000 kg		
Passagiersvluchten vakantie	Airbus A-320	800
	Boeing 737-800	1.000
Passagiersvluchten low-cost	Boeing 737-800	2.190
Vrachtluchten	McDonnell-Douglas MD-11	208
	Airbus A-310	520
	Boeing 757-200	416
Overig commercieel	Boeing 747-400	90
Totaal		19.474

1.4 Vergelijking prognose 2015 met aanwijzingsbesluit 2001

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verschillen in totaal aantal bewegingen voor het grote en het kleine verkeer tussen de vlootsamenstelling uit het aanwijzingsbesluit 2001 en de vlootsamenstelling uit de prognose 2015.

Tabel 5. Vlootsamenstelling vergelijking aanwijzingsbesluit 2001 met huidige prognose 2015.

	Aanwijzingsbesluit 2001	Prognose 2015	Verskil 2015 - 2001
Totaal aantal bewegingen KE	14.390	19.474	+ 5.084
Totaal aantal bewegingen BKL	79.500	49.625	-29.875
Totaal aantal bewegingen	93.890	69.099	-24.791

1.5 Overige invoergegevens

Naast de vlootsamenstelling zijn er nog vele andere invoergegevens die van belang zijn voor de uitgevoerde berekeningen. Deze overige invoergegevens, zoals bijvoorbeeld indeling in geluidscategorieën, baangebruik verdeling, etmaalverdeling, etc., zullen in onderstaande paragrafen in detail worden beschreven.

1.5.1 Woningbestand en omwonenden

Binnen de berekende geluidscontouren vinden tellingen van de aantallen woningen en schattingen van de aantallen ernstig gehinderden plaats.

Voor de zone in aanwijzingsbesluit 2001 zijn in (een aanvulling op) de MER 1995 woningtellingen (ref. 2 en 3) uitgevoerd met gegevens gebaseerd op de situatie uit 1994. Omdat inmiddels tien jaren zijn verstreken, is besloten de verdere woningtellingen met recentere gegevens uit te voeren. De meest recente gegevens zijn van de Meetkundige Dienst uit 2001 (ref. 4). Alle tellingen voor deze beslissing op bezwaar (BOB) zijn uitgevoerd met dit bestand.

In bijlage 1 en bijlage 2 zijn de volledige tellingen binnen de Ke- en BKL-zones in aanwijzingsbesluit 2001 met het woningbestand uit 1994 en het woningbestand uit 2001 weergegeven. De verschillen worden in hoofdlijnen veroorzaakt door onderstaande punten:

- **Postcodegebied:**
Het woningbestand 2001 van de Meetkundige Dienst is gebaseerd op postcodegebieden. Per postcodegebied zijn er x, y coördinaten gekozen die representatief zijn voor dat gehele gebied. Het woningbestand uit 1994 bestaat uit x, y coördinaten per woning. Dit verschil tussen beide bestanden zorgt echter voor kleine verschillen in de resultaten, met name zichtbaar voor de hogere contourwaarden.
- **Nieuwbouw:**
Het woningbestand 2001 bevat informatie over woningen die in de periode tussen 1994 en 2001 zijn gebouwd. Met name nieuwbouw in Glimmen (in het gebied rond de Boerhoorn, Markeweg en de Nieuwe Schoolstraat) veroorzaakt een groter aantal woningen binnen de 20 tot en met 30 Ke-contouren.

1.5.2 Indeling in categorieën

In onderstaande tabellen is weergegeven in welke geluidscategorie het betreffende vliegtuigtype is ingedeeld voor de geluidsberekening.

Tabel 6. Vliegtuigtype en geluidscategorie BKL.

Kleine luchtvaart (BKL)	Geluidscategorie
Sproeivliegtuig	S
Cessna 310	1
Cessna 182P	2
Cessna 172M	3
Piper PA28	4
Cessna 150	5
Grob G 115	6
Cessna 152	7
Katana DV20	8

Tabel 7. Vliegtuigtype en geluidscategorie Ke.

Grote luchtvaart (Ke)	Geluidscategorie
Cessna 310	004
MD-900 Explorer	010
Robinson R22	011
Sikorsky S-61	014
Boeing 747-400	039
McDonnell-Douglas MD-11	056
Cessna Citation	070
Gulfstream IV	070
Fokker 50	071
Airbus A-320	077
Airbus A-310	081
Boeing 757-200	087
Embraer EMB-135	088
Embraer EMB-145	088
Boeing 737-800	469
McDonnell-Douglas MD-88	469

1.5.3 Indeling in afstandsklassen

Binnen elke vliegtuigcategorie wordt voor starts een indeling gemaakt in gewichtsklassen, afhankelijk van de te vliegen afstand van herkomst tot bestemming. Er worden vier klassen onderscheiden:

00 = vliegafstand minder dan 750 km

01 = vliegafstand van 750-1500 km

02 = vliegafstand van 1500-3000 km

03 = vliegafstand meer dan 3000 km

Binnen een categorie hebben de verschillende gewichtsklassen een verschillend stijprofiel. De volgende afstanden en klassen zijn toegepast (afstanden in km) voor de indeling in gewichtsklassen:

Tabel 8. MTOW en afstandsklassen.

	Afstand (km)	klasse
MTOW tot 6000 kg		
Kleine luchtvaart (BKL)	< 750	N.v.t.
General aviation	< 750	00
Overig Commercieel	< 750	00
MTOW 6000 tot 20.000 kg		
Medische vluchten en zakenjets	< 750	00
Overig Commercieel	< 750	00
MTOW 20.000 tot 40.000 kg		
Lijnvluchten passagiers	< 750	00
Overig commercieel	< 750	00
MTOW 40.000 tot 70.000 kg		
Passagiersvluchten vakantie	< 750	00
MTOW boven 70.000 kg		
Passagiersvluchten vakantie (60% van bewegingen)	< 750	00
Passagiersvluchten vakantie (40% van bewegingen)	> 1500	02
Passagiersvluchten low-cost (67% van bewegingen)	< 750	00
Passagiersvluchten low-cost (33% van bewegingen)	< 1500	01
Vrachtluchten	> 1500	02
Overig commercieel	< 750	00

1.5.4 Verdeling over het etmaal

Hier wordt aangegeven op welk moment van het etmaal bepaalde typen vluchten voorkomen en welke nachtraffactor voor dat moment geldt. Omdat de Ke-, BKL- en L_{den}-rekenmethodiek verschillen in de toewijzing van straffactoren per periode, is de toegepaste verdeling en bijbehorende straffactor per geluidsmaatstaf weergegeven:

Kosten-eenheid (Ke)

De voor de berekening van de Kosten-eenheid toe te passen nachtstrafactoren per periode zijn omschreven in het rekenvoorschrift voor de Ke. In bijlage 5A is, separaat voor starts en landingen, de verdeling van het Ke-verkeer over de verschillende perioden van de dag weergegeven. Op basis van deze verdeling is de betreffende nachtstrafactor berekend.

Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL)

Onderstaande tabel toont de verdeling over de dag per vliegtuigcategorie voor het kleine luchtvaartverkeer (MTOW kleiner dan 6000 kg).

Tabel 9. Vliegtuigcategorie en dagverdeling BKL.

MTOW < 6000	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00	Gem. nsf
nsf	1	3,16	10	
C1 – C310	97,7 %	2,3 %	0,0 %	1,05
C2 – C-182P	98,1 %	1,9 %	0,0 %	1,04
C3 – C-172M	97,7 %	2,3 %	0,0 %	1,05
C4 – PA28	97,2 %	2,8 %	0,0 %	1,06
C5 – C-150	96,3 %	3,7 %	0,0 %	1,08
C6 – G115	96,7 %	3,3 %	0,0 %	1,07
C7 – C-152	95,8 %	4,2 %	0,0 %	1,09
C8 – DV20	96,3 %	3,7 %	0,0 %	1,08

In de berekening van de geluidsbelasting door de kleine luchtvaart is het ook van belang te weten hoeveel vluchten er in het weekend en/of feestdagen van de drukste 6 maanden van het jaar (april tot en met september) plaatsvinden. In deze berekeningen is verondersteld dat 16 % van alle vluchten plaats vinden op zater-, zon- en feestdagen.

Level day-evening-night L_{den}

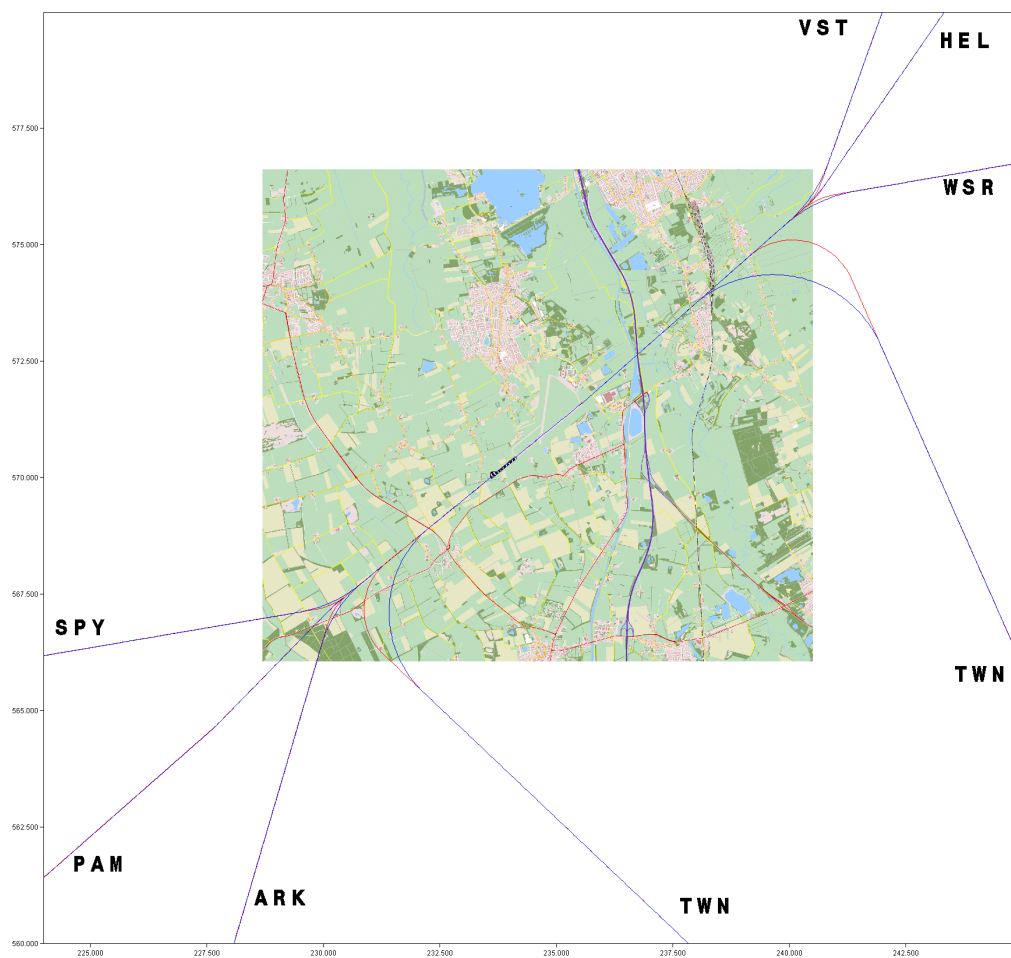
Voor de L_{den} wordt een gelijke periode naar nachtstrafactor toewijzing gebruikt als voor de BKL. Voor het kleine verkeer in de L_{den} -berekening worden daarom dezelfde nachtstrafactoren toegepast, als in bovenstaande voor de BKL is gebruikt. In tegenstelling tot de BKL kent de L_{den} geen weekendweegfactor.

Voor het grote verkeer is in bijlage 5B de verdeling van het verkeer over de perioden behorende bij de L_{den} weergegeven plus de corresponderende nachtstrafactor.

1.5.5 Aan- en uitvliegroutes

De aan- en uitvliegroutes voor Groningen Airport Eelde zijn voor zowel het kleine als grote verkeer voorgeschreven. Voor het verkeer dat vliegt volgens Visual Flight Rules (VFR), zijn de vliegroutes aangegeven in de VFR gids Nederland (ref. 5). Voor het verkeer dat vliegt volgens de Instrument Flight Rules (IFR) zijn de vliegroutes aangegeven in de Aeronautical Information Publication Netherlands (ref. 6).

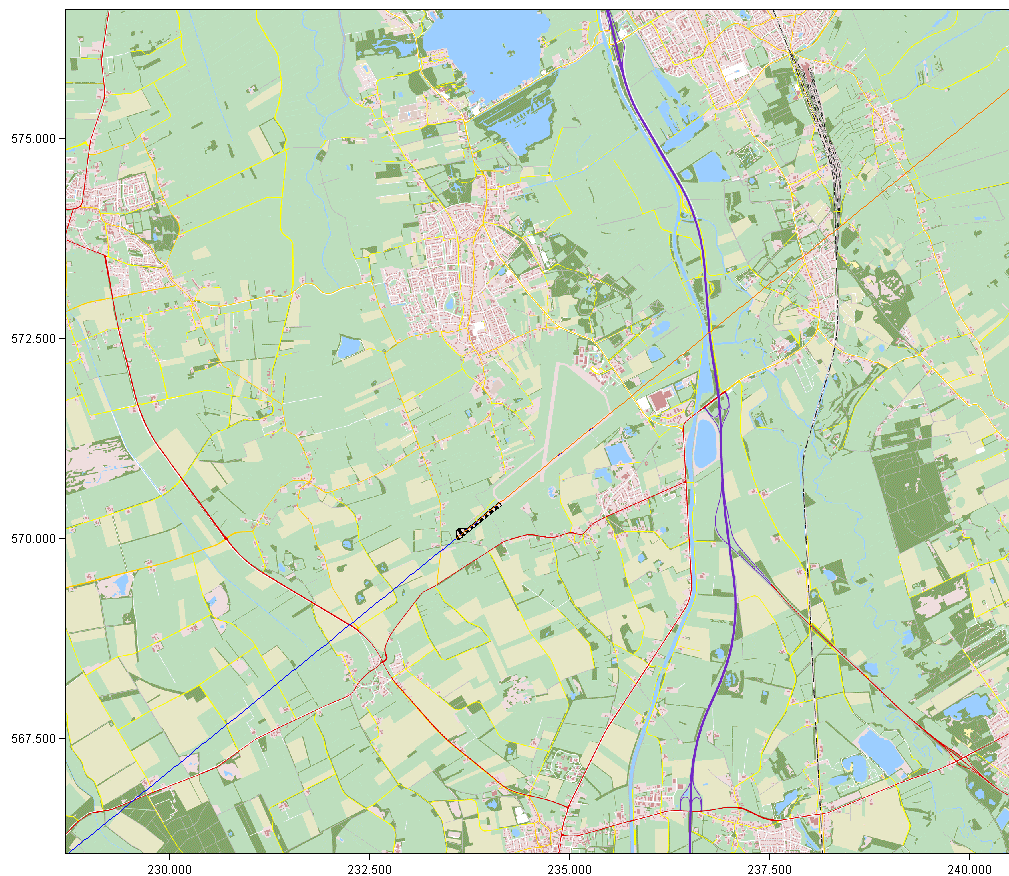
De IFR-startroutes voor het Ke-verkeer maken gebruik van een aantal standaard uitvliegroutes. In 2004 zijn de uitvliegroutes van Groningen Airport Eelde aangepast, deze aanpassingen zijn in deze rapportage verwerkt. In figuur 1 zijn de voor de berekening noodzakelijke uitvliegroutes: ARKON, PAMPUS, SPIJKERBOOR en VESTA gegeven (figuur 1). De naderingsprocedures leiden ertoe dat het verkeer reeds op grote afstand in het verlengde van de baan nadert (figuur 2). Om de figuren duidelijk te houden zijn alleen de nominale routes weergegeven, uiteraard is er in de berekeningen wel rekening gehouden met spreiding binnen het spreidingsgebied voor deze routes.



Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Figuur 1. Nominale uitvliegroutes voor het Ke-verkeer.

- Nominalen van start routes groot verkeer met snelheidscategorie A of B
- Nominalen van start routes groot verkeer met snelheidscategorie C of D
- Voorziene verlenging banenstelsel



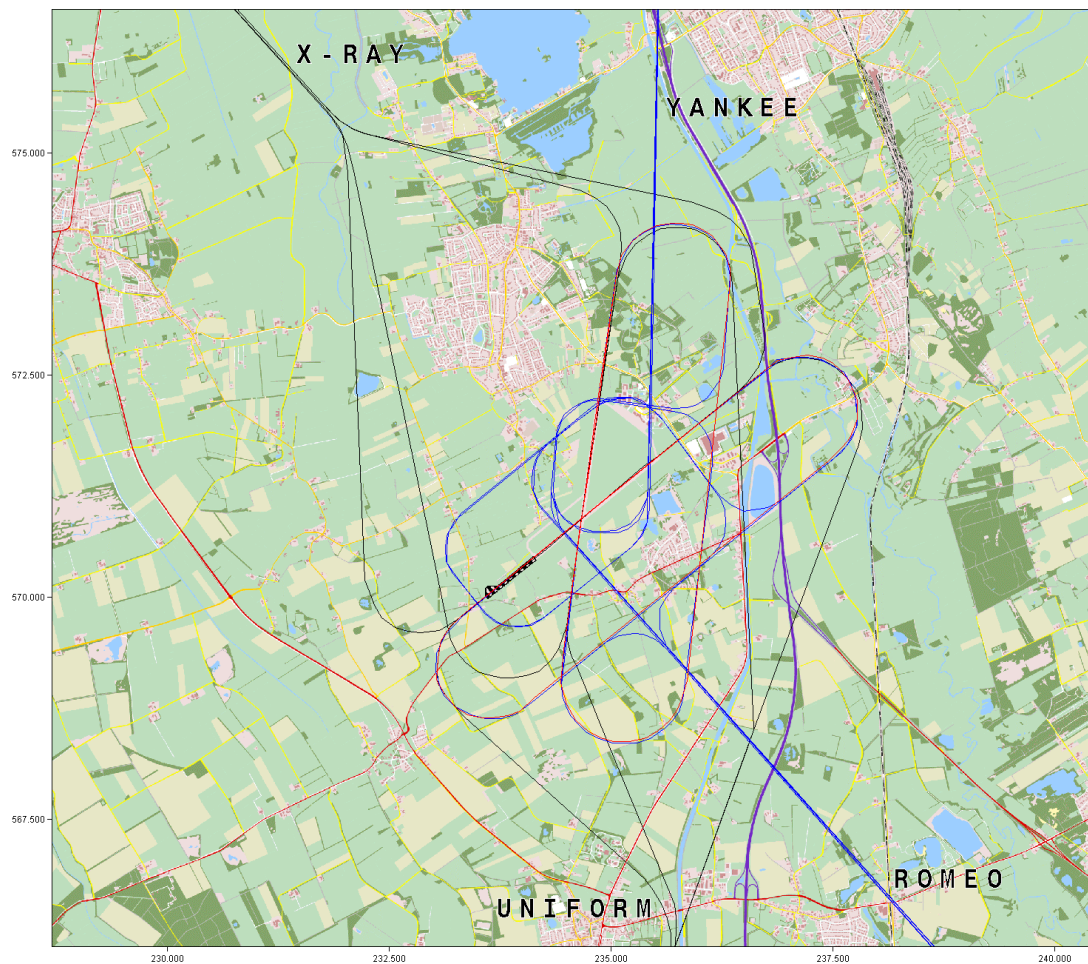
Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Figuur 2. Nominale naderingsroutes voor het Ke-verkeer

- Nominale route van naderingen groot verkeer op baan 23
- Nominale route van naderingen groot verkeer op baan 05
- ▨ Voorziene verlenging banenstelsel

In figuur 3 worden de uitvlieg- en naderingsroutes voor het BKL-verkeer weergegeven. De start- en naderingsroutes voor het BKL-verkeer zijn bepaald aan de hand van een aantal visueel herkenbare punten. Onafhankelijk van de gebruikte baan worden UNIFORM en X-RAY door het BKL-verkeer gebruikt als uitvliegrichtingen en ROMEO en YANKEE voor de naderingsprocedures.

Voor beide banen zijn (in het AIP) voor VFR-verkeer circuits aangegeven voor "light propellor aircraft" op een hoogte van 1000 ft en voor "other aircraft" op een hoogte van 1500 ft.



Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Figuur 3. Uitvlieg- en naderingsroutes voor het BKL-verkeer

- Startroutes klein verkeer
- Naderingsroutes klein verkeer
- Circuitroutes klein verkeer
- Voorziene verlenging banenstelsel

1.5.6 Procedures en spreiding

In de praktijk vliegen vliegtuigen, door afwijkende instructies, wisselende meteorologische omstandigheden en dergelijke gespreid rond de voorgeschreven uitvlieg- en naderingsroute. Voor de berekening wordt voor elke voorgeschreven route (de nominale route) een spreidingsgebied vastgesteld waar 95% van het verkeer binnen blijft.

Starts

Omdat de vliegbanen van verschillende vliegtuigtypen voor dezelfde vliegroute sterk van elkaar kunnen afwijken wordt er onderscheid gemaakt tussen 4 snelheidscategorieën: categorie A, B, C en D. Het vliegverkeer in categorie A is over het algemeen zeer wendbaar, in tegenstelling tot vliegverkeer in categorie D, waartoe de zwaarste vliegtuigen worden gerekend. De verschillen in vliegbanen van de verschillende categorieën zijn voornamelijk zichtbaar in bochten.

Gezien de samenstelling van het verkeer op Groningen Airport Eelde is ervoor gekozen alleen rekening te houden met spreidingsgebieden voor categorieën B en C. Vliegtuigen met snelheidscategorie A worden ingedeeld bij categorie B en vliegtuigen met snelheidscategorie D bij C.

Naderingen

Omdat de naderingsroutes tot op grote afstand (> 11 km) in het verlengde van de baan liggen, is het niet noodzakelijk om specifieke routes voor de verschillende snelheidscategorieën toe te passen.

1.5.7 Procentuele verdeling over routes

De verschillende categorieën vluchten zijn op de hierna aangeduide manier over de aan- en uitvliegrichtingen verdeeld (in procenten).

Kosten-eenheden (Ke)

Omdat het naderend verkeer reeds op grote afstand van de baan in het verlengde van de baan nadert, vliegt al het verkeer over dezelfde route naar de baan. Verdeling over de verschillende aanvliegrichtingen is hiervoor niet nodig.

In onderstaande tabel is de verdeling (in procenten) gegeven over de toegepaste uitvliegrichtingen voor het startende Ke-verkeer vanaf Groningen Airport Eelde. Deze verdeling is uitgesplitst naar snelheidsprofiel en verkeerssegment. Snelheidsprofiel B bevat voornamelijk de kleinere en langzamere toestellen, profiel C bevat de grotere en snellere toestellen.

Tabel 10. Uitvliegrichtingen en snelheidsprofiel per startend Ke-segment

MTOW > 6000	TWENTE		VESTA		ARKON		SPYKERBOOR		Totaal
Snelheidsprofiel	B	C	B	C	B	C	B	C	
General Aviation	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0 %
Lijnvluchten Pax	65,2	17,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	100,0 %
Medische vluchten	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0 %
Overig Commerc.	92,3	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0 %
Pax. Low cost.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0	67,0	100,0 %
Pax. Vakantie	0,0	0,0	0,0	61,0	0,0	39,0	0,0	0,0	100,0 %
Vrachtluchten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0 %

Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL)

In onderstaande tabel is voor zowel starts als landingen de verdeling over aan- en uitvliegrichtingen weergegeven.

Tabel 11. Verdeling starts en landingen BKL.

	YANKEE	ROMEO	ROMEO DIRECT DOWNWIND	UNIFORM	X-RAY
Starts				50%	50%
Landingen 05-23	50%	30%	20%		
Landingen 01-19	50%	50%			

Level day-evening-night (L_{den})

Voor de L_{den} moet worden gerekend met het grote en kleine verkeer tezamen. Bij deze berekening is voor het grote verkeer gebruik gemaakt van dezelfde routes en verdeling over aan- en uitvliegrichtingen als bij de Ke-berekening, voor het kleine verkeer zijn de routes en verdelingen gelijk aan die voor de BKL-berekening.

1.5.8 Baangebruik

Start- en landingsbanen kunnen aan twee zijden gebruikt worden voor starts, landingen of circuits, afhankelijk van de windconditie. Door middel van de baangebruikspercentages worden de vliegbewegingen verdeeld over de beschikbare banen. Exclusief meteomarge moet 100% van de starts, landingen en circuits over de banen worden verdeeld.

Conform het vigerende berekeningsvoorschrift wordt voor geluidszone berekeningen een zogeheten meteomarge gehanteerd. De meteomarge is nodig om het verschil op te vangen tussen het door de weersomstandigheden bepaalde werkelijk gebruik van de twee richtingen van de start- en landingsbaan en het vooraf, ten behoeve van de berekening van de geluidszone, ingeschatte gebruik.

Op basis van informatie uit de windstatistieken van het KNMI is in het verleden voor Schiphol afgeleid dat een meteomarge van 22 tot 23% nodig is om ervoor te zorgen dat niet meer dan eens per vijf jaar een overschrijding plaatsvindt van de geluidszone vanwege afwijkende windomstandigheden. Bij het

berekenen van geluidszones voor regionale en kleine luchthavens is ervoor gekozen om een meteomarge van 20% te hanteren. In de geluidsberekening wordt derhalve gerekend met een toeslag van 20 % op het invoerscenario, in totaal 120%. De meteomarge leidt niet tot het vergroten van de capaciteit van een baan, maar maakt het mogelijk dat de beschikbare capaciteit benut kan worden, rekening houdend met de verschillende meteorologische condities.

Kosten-eenheden (Ke)

In onderstaande tabel is gegeven wat het baangebruik is voor het grote verkeer. In de berekening is een meteomarge van 20% toegepast.

Tabel 12. Baangebruik Ke-verkeer met en zonder meteomarge.

Baan	Exclusief meteomarge		Inclusief meteomarge	
	Starts	Landingen	Starts	Landingen
05	30 %	33 %	40 %	43 %
23	70 %	67 %	80 %	77 %
01	0 %	0 %	0 %	0 %
19	0 %	0 %	0 %	0 %
Totaal	100 %	100 %	120 %	120 %

Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL)

In onderstaande tabel is gegeven wat het baangebruik is voor het kleine verkeer. In de berekening is een meteomarge van 20% toegepast.

Tabel 13. Baangebruik BKL-verkeer met en zonder meteomarge.

Baan	Exclusief meteomarge			Inclusief meteomarge		
	Starts	Landingen	Circuits	Starts	Landingen	Circuits
05	24%	25%	27%	29%	30%	32%
23	63%	61%	65%	76%	73%	78%
01	2%	3%	4%	2%	4%	5%
19	11%	11%	4%	13%	13%	5%
Totaal	100%	100%	100%	120%	120%	120%

Level day-evening-night (L_{den})

Voor de L_{den} moet gerekend worden met het grote en kleine verkeer tezamen. Bij deze berekening is voor het grote verkeer gebruik gemaakt van dezelfde verdeling als bij de Ke-berekening. Voor het kleine verkeer is het baangebruik gelijk aan dat van de BKL-berekening.

1.5.9 Geluid- en prestatiegegevens

Voor het uitvoeren van de geluidsbelastingberekeningen worden de diverse vliegtuigtypen ingedeeld in vliegtuigcategorieën. Er wordt verondersteld dat alle vliegtuigtypen die tot één categorie behoren identieke geluid- en prestatiegegevens hebben. De geluid- en prestatiegegevens die bij de berekening zijn toegepast komen overeen met hetgeen in ref. 7 en 8 voor respectievelijk het Ke-verkeer en het BKL-verkeer is aangegeven. Voor de L_{den} worden dezelfde geluidsgegevens toegepast als voor het Ke-verkeer aangevuld met vliegsnelheden.

Ten aanzien van de (verticale) start- en naderingsprocedures is uitgegaan van dezelfde procedures als toegepast bij de berekening van de zone in aanwijzingsbesluit 2001.

2 GELUID

2.1 Algemeen

De resultaten van de geluidsberekeningen worden gepresenteerd als contourlijnen op een geografische achtergrondkaart, daarnaast worden de oppervlakten, de aantallen woningen en de aantallen ernstig gehinderden binnen deze contouren bepaald. De verschillende Ke-, BKL- en L_{den} -contouren zijn ook in het hoofdrapport opgenomen. De contouren voor de gecumuleerde geluidsbelasting zijn uitsluitend weergegeven in deze rapportage.

Voor het uitvoeren van geluidsberekeningen is een groot aantal gegevens vereist. Ten eerste is het van belang te weten hoe groot de vloot is, welke vliegtuigen er deel vanuit maken en hoeveel vluchten door de verschillende typen worden uitgevoerd. Ook gegevens over het moment van de dag dat bepaalde vluchten worden uitgevoerd zijn van belang, evenals informatie over de te vliegen afstand. Verder zijn gegevens gebruikt over het baangebruik, de meteomarge en de verdeling over aan- en uitvliegroutes. Dit alles is in het vorige hoofdstuk reeds behandeld.

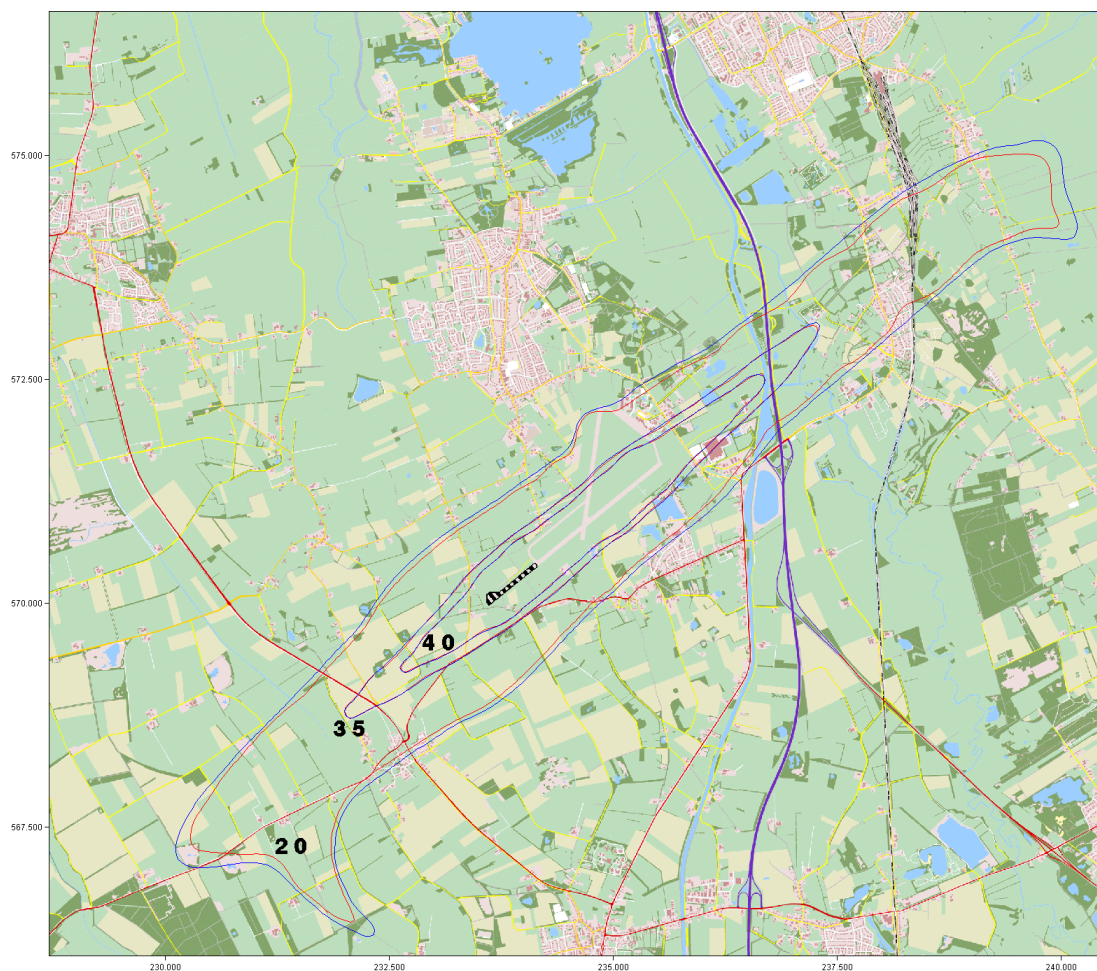
De geluidsbelasting van het luchtverkeer in deze rapportage is weergegeven in verschillende eenheden, namelijk in Kosten-eenheden (Ke) zonder afkap, Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL) en de Level-day-evening-night (L_{den}). De cumulatie van luchtvaartlawaai met andere soorten lawaai (industrie, verkeer, railverkeer) is berekend in een tijdsgeïntegreerd geluidsniveau voor het etmaal (L_{etm}). Een verantwoording voor de berekeningsmethoden is in bijlage 2 opgenomen.

Omdat de invoergegevens voor de zone in aanwijzingsbesluit 2001 reeds in de MER 1995 zijn uitgewerkt, wordt voor nadere informatie hierover naar de MER 1995 verwezen. Dit geldt zowel voor de berekening van de zone met als zonder afkap omdat de bijbehorende invoergegevens hiervoor gelijk zijn.

2.2 Afkap van geluid; verschillen geluidszone aanwijzingsbesluit 2001

Voor de berekening van de geluidsbelasting in Kosten-eenheden werd tot op heden gebruik gemaakt van een zogenoemde afkapwaarde. Door toepassing van deze afkap werden berekende geluidsniveaus op de grond lager dan 65 dB(A) niet in de berekening meegenomen. Het toepassen van een afkapwaarde heeft uitsluitend betrekking op de berekeningen in Kosten-eenheden, voor de andere berekeningsmethodieken zoals BKL en L_{den} wordt geen afkap toegepast.

Door de vigerende Ke-zone (met afkap) te herberekenen zonder afkap kan de invloed van het vervallen van de afkap op de verschillende contourwaarden zichtbaar gemaakt worden. De in deze paragraaf opgenomen figuur 4 geeft de 20 Ke, 35 Ke en 40 Ke van de zone met (rood) en zonder (blauw) afkap.



Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Figuur 4. 35 Ke-zone aanwijzingsbesluit 2001 (rood) en herberekening zonder afkap (blauw).

- 20, 35 en 40 Ke-contouren volgens aanwijzingsbesluit 2001 (met afkap) (NLR 960719 122435)
- 20, 35 en 40 Ke-contouren herberekening (zonder afkap) (NLR 031120_112000)
- ▨ Voorziene verlenging banenstelsel

Duidelijk zichtbaar zijn de volgende twee effecten:

1. De geluidscontour zonder afkap is (per definitie) groter dan de geluidscontour met afkap.
2. Het effect van het niet toepassen van afkap is groter naarmate de Ke-waarde van de geluidscontour lager wordt.

Deze effecten zijn ook numeriek zichtbaar gemaakt door een vergelijking te geven op basis van oppervlak en het aantal woningen binnen een contour.

In onderstaande tabel zijn ter illustratie de oppervlakten binnen de contouren met en zonder afkap plus de bijbehorende groeipercentages gegeven voor de contourwaarden van 20, 35 en 40 Ke.

Tabel 14 . Oppervlakte binnen vigerende zone met en zonder afkap.

Ke—waarde	Zonder afkap [km ²]	Met afkap [km ²]	groeipercentage [%]
20	17,29	15,31	12,9 %
35	3,81	3,72	2,4 %
40	2,37	2,33	1,7 %

Het verschil in aantallen woningen op basis van het meest recente woningbestand voor de verschillende contourwaarden van de zone met en zonder afkap⁴ is in onderstaande tabel gegeven:

Tabel 15. Aantal woningen binnen vigerende zone met en zonder afkap.

Ke—waarde	Zonder afkap ⁴ [aantal woningen]	Met afkap [aantal woningen]	Vershil [aantal woningen]
20	719	569	150
35	28	26	2
40	13	11	2

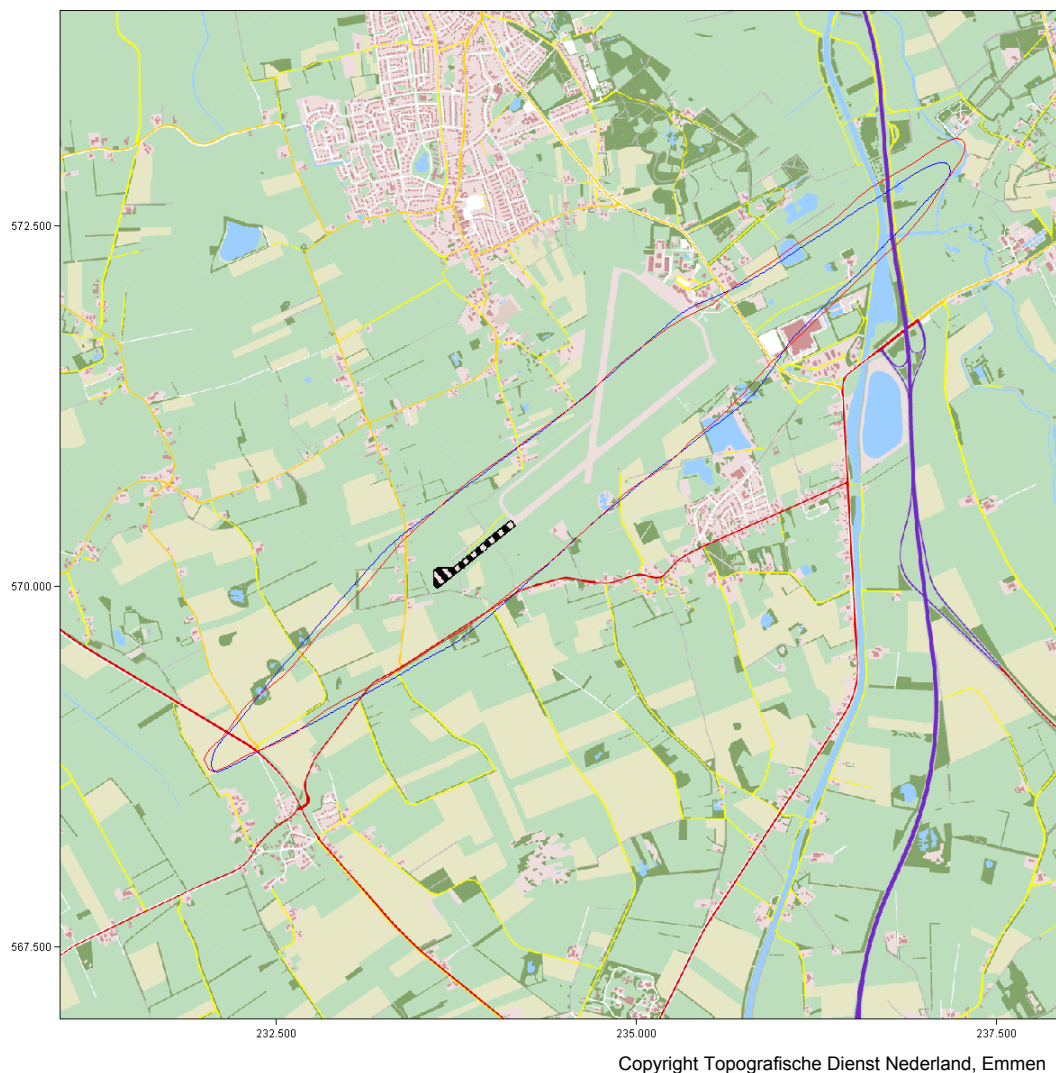
2.3 Resultaten prognose 2015

Voor de prognose 2015 zonder afkap zijn zowel Ke, BKL als (ter informatie) de L_{den} berekend. Daarnaast is tevens cumulatie voor de verschillende geluidsbronnen uitgevoerd. In de volgende paragrafen zijn de resultaten per rekeneenheid gegeven.

2.3.1 Kosten-eenheden (Ke)

In figuur 5 is de resulterende 35 Ke-contour op basis van de prognose 2015 gepresenteerd ten opzichte van de 35 Ke-contour van de aanwijzing 2001. Voor de berekening van de prognose 2015 is uiteraard geen afkap toegepast.

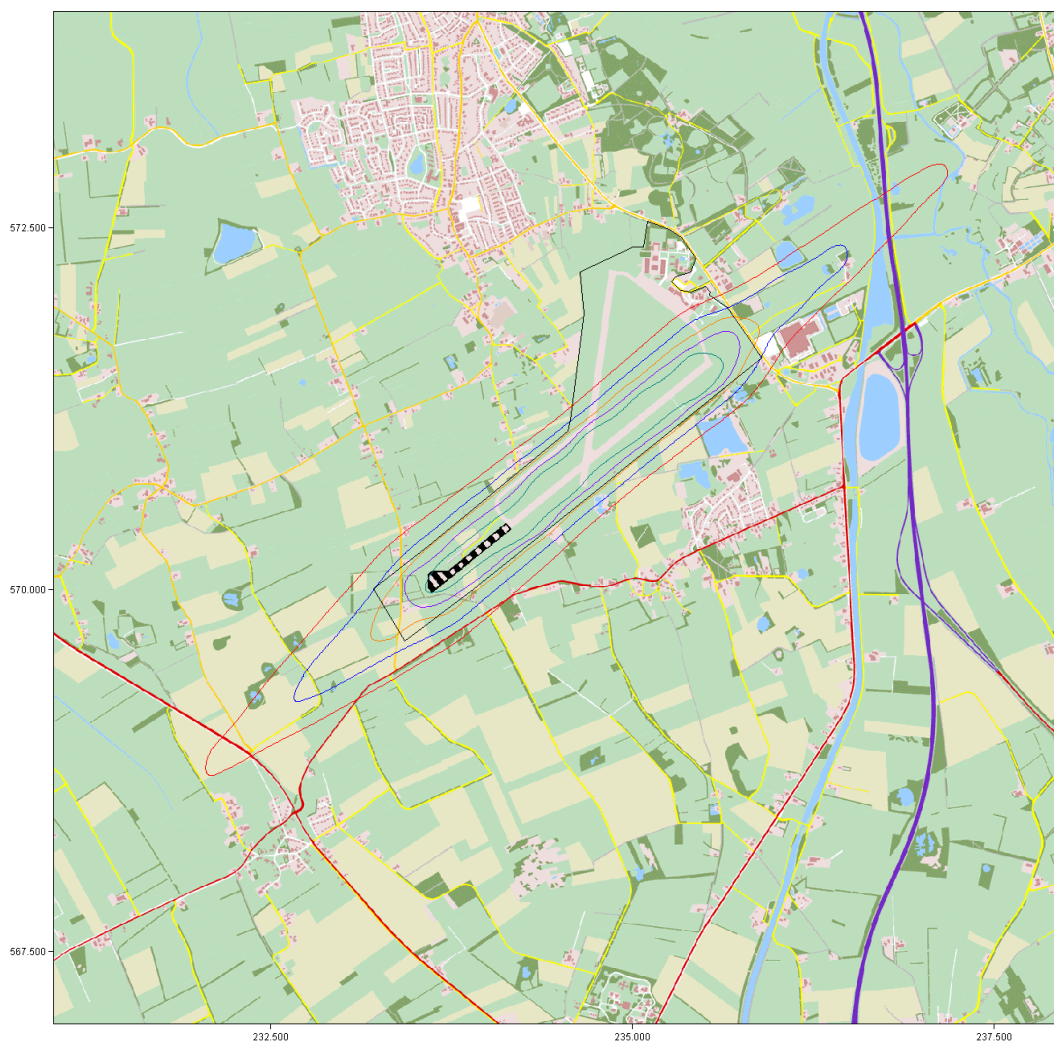
⁴ De volledige resultaten van deze woningtelling zijn te vinden in bijlage 3.



Figuur 5. 35 Ke-contour vigerende zone (rood) en prognose 2015 (blauw).

■	35 Ke - Vigerende zone (NLR 960719 122435)	3,72 km ²
■	35 Ke - Prognose 2015 zonder afkap (Adecs 20040922-113853)	3,72 km ²
▨	Voorziene verlenging banenstelsel	

In onderstaande figuur zijn de 35, 40, 45 en 55 Ke-contouren weergegeven van de prognose 2015. Tevens is in deze figuur het luchtvaartterrein aangegeven. Zoals uit de figuur blijkt ligt de 55 Ke-contour geheel binnen het luchthaventerrein. De geluidscontouren voor de 60 en 65 Ke zijn niet in deze figuur getoond aangezien het niet mogelijk was om hiervan volledige contouren te tonen. Er kan met zekerheid gesteld worden dat deze 60 en 65 Ke-contouren binnen de 55 contour moeten liggen en derhalve dus geheel op het luchtvaartterrein aanwezig zijn.



Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Figuur 6. 35, 40, 45 en 55 Ke-contour prognose 2015.

- 35 Ke - Prognose 2015 zonder afkap (Adecs 20040922-113853)
- 40 Ke - Prognose 2015 zonder afkap (Adecs 20040922-113853)
- 45 Ke - Prognose 2015 zonder afkap (Adecs 20040922-113853)
- 50 Ke - Prognose 2015 zonder afkap (Adecs 20040922-113853)
- 55 Ke - Prognose 2015 zonder afkap (Adecs 20040922-113853)
- Omhullende van het luchthaventerrein inclusief verlengde baan
- Voorziene verlenging banenstelsel

In tabel 16 zijn de aantallen woningen vermeld binnen de 20 t/m 65 Ke-contouren die behoren bij de geluidsberekening van de prognose 2015 (zonder afkap) op basis van het woningbestand MD 2001. In bijlage 3 zijn overigens uitgebreide woningtellingen opgenomen.

Tabel 16. Woningtellingen en potentieel aantal ernstig gehinderden Ke: prognose 2015 (zonder afkap).

Datum	23-09-2004
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Beslissing op Bezwaar
Berekeningsnummer	20040922_113853
Contoursoort	Ke
Scenario	Prognose 2015
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	Adecs Airinfra BV

Bestaande woningen (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
Opp. In km ²	19	11	6	4	2	1	1	1	0
Haren	437	284	40	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	238	82	45	28	11	6	0	0	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	677	366	85	28	11	6	0	0	0

Woningen, in schillen

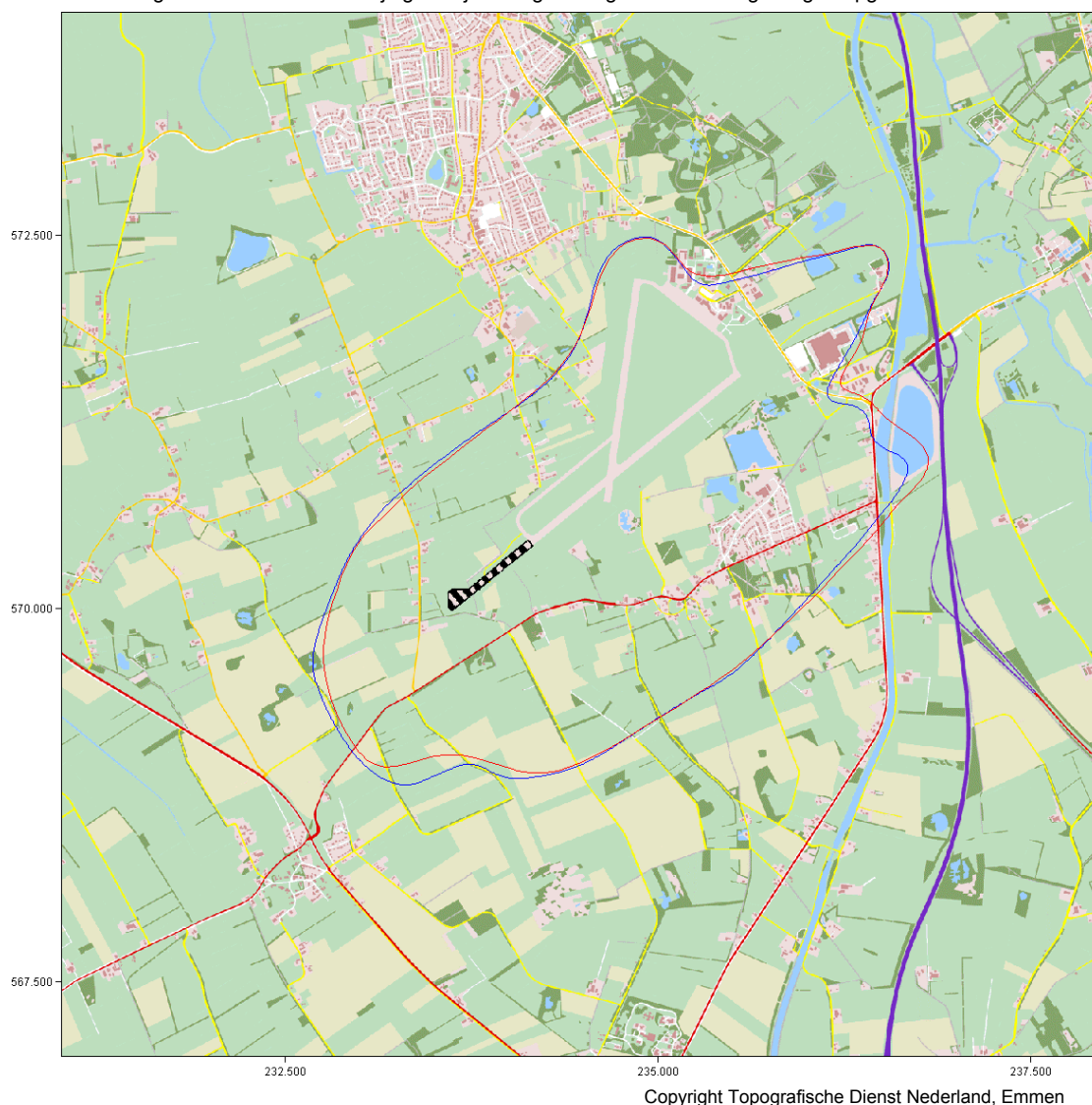
Gemeente	20 Ke 25 Ke	25 Ke 30 Ke	30 Ke 35 Ke	35 Ke 40 Ke	40 Ke 45 Ke	45 Ke 50 Ke	50 Ke 55 Ke	55 Ke 60 Ke	60 Ke >60 Ke
Opp. In km ²	8	5	3	1	1	0	0	0	0
Haren	153	244	40	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	156	38	16	17	5	6	0	0	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	311	282	56	17	5	6	0	0	0

Geschat (potentieel) aantal ernstig gehinderden (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
Haren	101	96	0	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	57	29	18	8	6	0	0	0	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	158	125	18	8	6	0	0	0	0

2.3.2 Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL)

In onderstaande figuur is de resulterende 47 BKL-contour van de prognose 2015 gepresenteerd ten opzichte van de aanwijzing 2001. Hierbij zijn de meest recente appendices gebruikt. Vervolgens zijn de woningtellingen binnen de 40, 45, 47, 50, 55 en 60 BKL-contour weergegeven op basis van het woningbestand MD 2001. In bijlage 4 zijn overigens uitgebreide woningtellingen opgenomen.



Figuur 7. 47 Bkl contour vigerende zone (rood) en prognose 2015 (blauw).

■	47 BKL - Vigerende zone (NLR 961007 184249)	8,85 km ²
■	47 BKL - Prognose 2015 (Adecs 20040922-114612)	8,83 km ²
▨	Voorziene verlenging banenstelsel	

Tabel 17. Woningtellingen BKL: prognose 2015.

Datum	23-09-2004
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Beslissing op bezwaar
Berekeningsnummer	20040922_114612
Contoursoort	BKL
Scenario	Prognose 2015
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	Adecs Airinfra BV

Woningen (cumulatief)

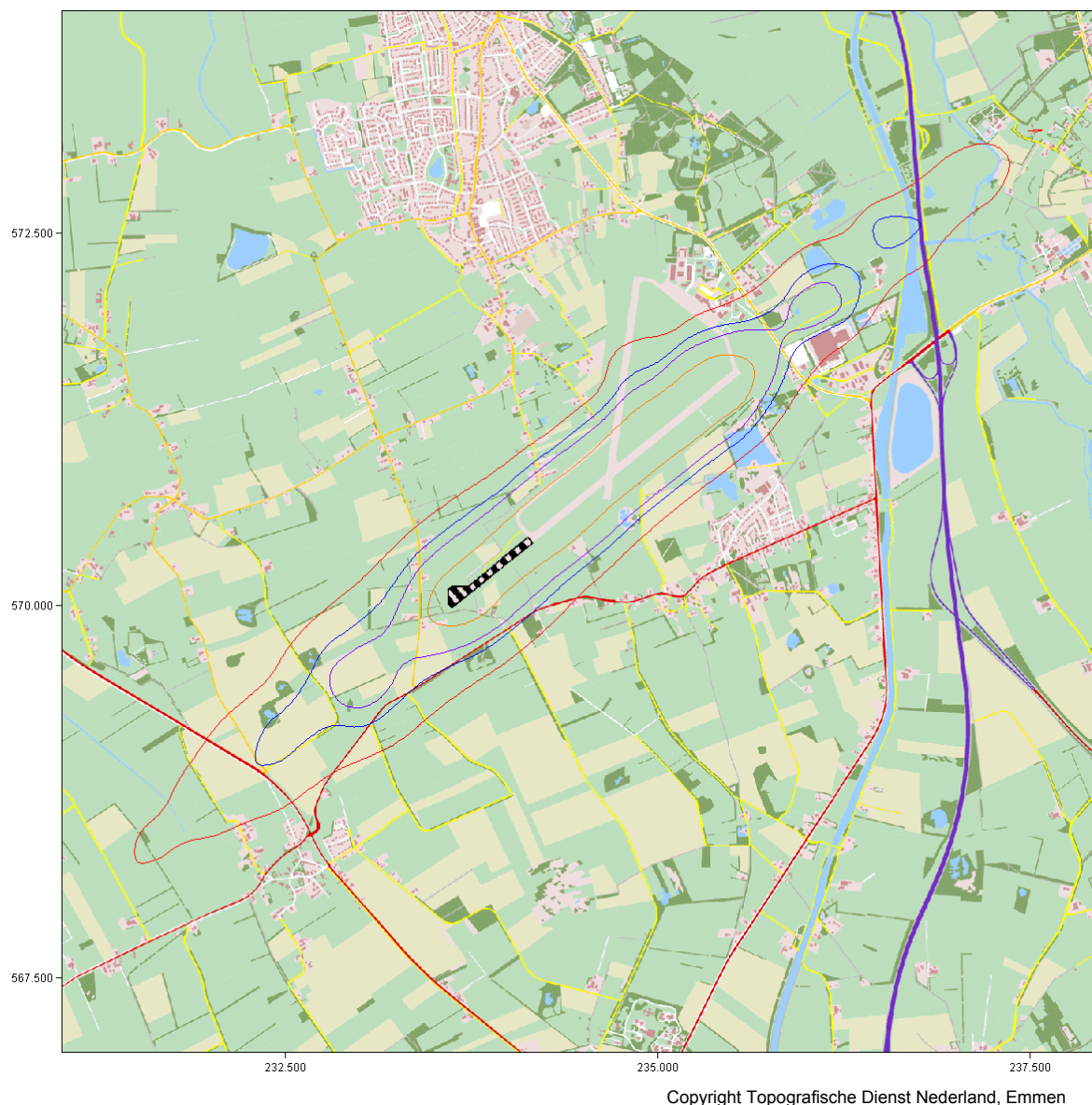
Gemeente	40 BKL	45 BKL	47 BKL	50 BKL	55 BKL	60 BKL
Opp. In km ²	29	12	9	4	2	1
Haren	10	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	722	474	437	89	9	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0
Totaal	732	474	437	89	9	0

Woningen, in schillen

Gemeente	40 BKL 45 BKL	45 BKL 47 BKL	47 BKL 50 BKL	50 BKL 55 BKL	55 BKL 60 BKL	60 BKL >60 BKL
Opp. In km ²	17	3	5	2	1	1
Haren	10	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	248	37	348	80	9	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0
Totaal	258	37	348	80	9	0

2.3.3 Level day-evening-night (L_{den})

Om inzicht te krijgen in de contouren van de toekomstige L_{den} -rekenmethodiek zijn in onderstaande figuur de 50, 58, 60 en 65 L_{den} -contourwaarden weergegeven. Vervolgens zijn woningtellingen binnen deze contouren uitgevoerd op basis van het woningbestand MD 2001.



Figuur 8. 55, 58, 60 en 65 L_{den} contouren prognose 2015.

55 L_{den} -contour (Adecs 20041005_100249)	5,76 km ²
58 L_{den} -contour (Adecs 20041005_100249)	3,15 km ²
60 L_{den} -contour (Adecs 20041005_100249)	2,14 km ²
65 L_{den} -contour (Adecs 20041005_100249)	0,99 km ²
Voorziene verlenging banenstelsel	

Tabel 18 . Woningtellingen L_{den} : prognose 2015.

Datum	06-10-2004
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Beslissing op bezwaar
Berekeningsnummer	20041005-100249
Contoursoort	L_{den}
Scenario	Prognose 2015
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	Adecs Airinfra BV

Woningen (cumulatief)

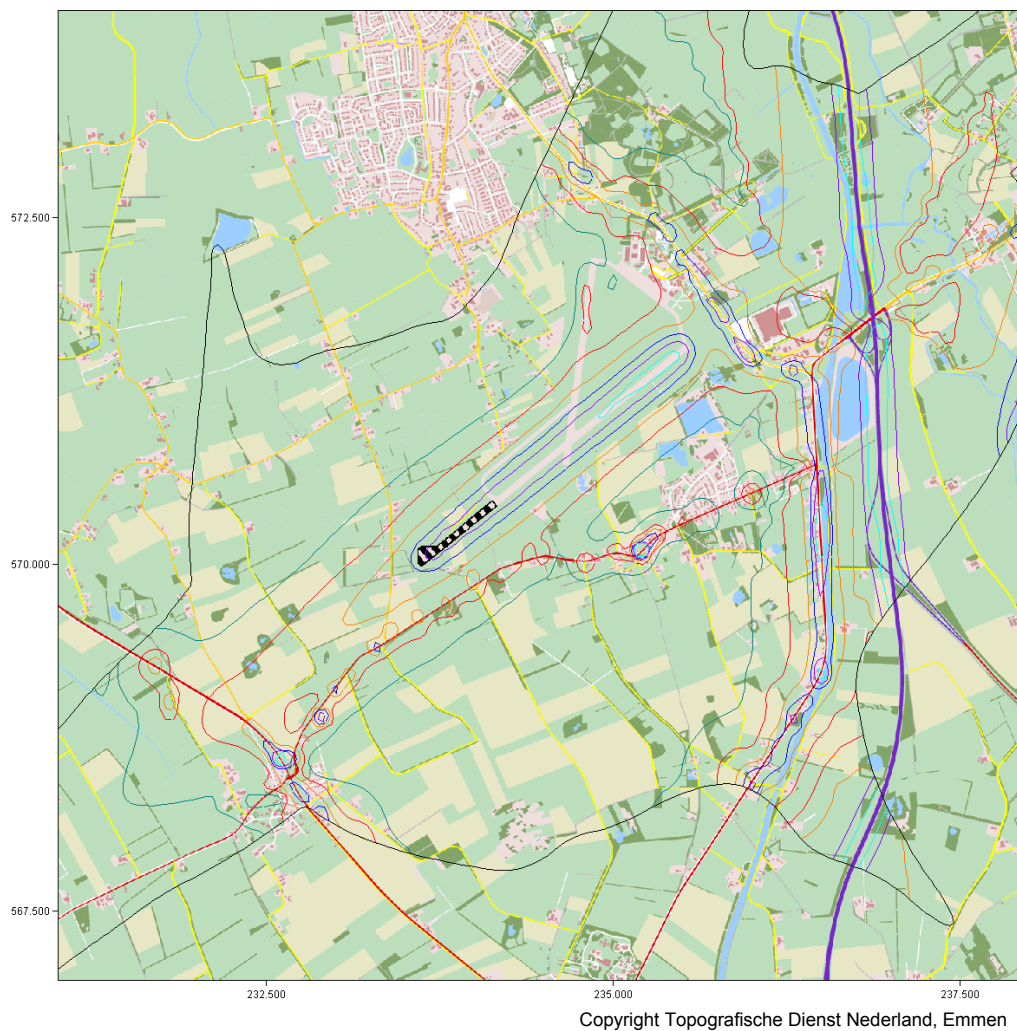
Gemeente	50 L_{den}	55 L_{den}	58 L_{den}	60 L_{den}	65 L_{den}
Opp. In km^2	16	6	3	2	1
Haren	336	0	0	0	0
Noordenveld	2	0	0	0	0
Tynaarlo	226	44	23	14	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0
Totaal	564	44	23	14	0

Woningen, in schillen

Gemeente	50 L_{den} 55 L_{den}	55 L_{den} 58 L_{den}	58 L_{den} 60 L_{den}	60 L_{den} 65 L_{den}	65 L_{den} >65 L_{den}
Opp. In km^2	10	3	1	1	1
Haren	336	0	0	0	0
Noordenveld	2	0	0	0	0
Tynaarlo	182	21	8	14	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0
Totaal	520	21	8	14	0

2.3.4 Cumulatie van geluid

Het effect van cumulatie van verschillende geluidsbelastingen is bepaald voor het gebied waar sprake is van een relevante geluidsbelasting door vliegverkeer (groot en klein verkeer samen). De afbakening van het cumulatiegebied is gebaseerd op de omhullende 20 LA_{eq}-etmaal, 40 BKL en 20 Ke-contouren van prognose 2015 zonder afkap. De geluidsbronnen die in deze cumulatie zijn meegenomen hebben betrekking op het weg-, rail-, industrie en luchtvaartverkeer. De toegepaste cumulatiemethodiek is overeenkomstig de methode zoals beschreven in de I-MER van Schiphol. In figuur 9 is een uitsnede gemaakt voor het gebied direct rond de luchthaven, in bijlage 6 zijn de contouren gegeven voor het totale gebied binnen de omhullende contour. In vergelijking met de contouren uit het MER 1995 kan gesteld worden dat de orde grootte van de contourwaarden overeenkomt met de contourwaarden in figuur 9.



Figuur 9. Cumulatie van geluid in dB(A) contouren.

Berekeningsnummer: Adecs 20041008_115800.

■ 40 dB(A) contour	■ 50 dB(A) contour	■ 60 dB(A) contour
■ 45 dB(A) contour	■ 55 dB(A) contour	■ 65 dB(A) contour
■ Omhullende contour		
▨ Voorziene verlenging banenstelsel		

3 EMISSIES

3.1 Achtergrondemissies

De emissieregistratie in Nederland wordt uitgevoerd door een aantal instellingen (o.a. VROM, CBS, RIVM, etc.) die alle zitting hebben in de Coördinatiecommissie Doelgroepmonitoring (CCDM). De emissiegegevens worden verzameld door de betreffende instellingen en opgeslagen in een centrale database met als doel te komen tot een uniforme, goed onderbouwde, breed gedragen en toegankelijke set van emissiegegevens. Via de website www.emissieregistratie.nl is het mogelijk om deze emissiegegevens op te vragen en te gebruiken voor allerlei analyses en rapportages. In onderstaande tabel zijn gegevens uit deze database voor geheel Nederland en voor een aantal gemeenten in de naaste omgeving van de luchthaven weergegeven. De gemeenten in kwestie zijn: Tynaarlo, Noordenveld, Haren, Groningen, Assen en Aa en Hunze. Het kaartoppervlak dat deze 6 gemeenten gezamenlijk hebben bedraagt 848 km².

Tabel 19. Collectieve emissies in Nederland (Bron: www.emissieregistratie.nl voor jaar 2001) en lokale emissies (Bron: www.emissieregistratie.nl voor jaar 2001) voor de gemeenten ⁵ in de naaste omgeving van luchthaven Groningen Airport Eelde (ton/jaar).				
Component	Nederland (2001)		Lokaal (2001)	
	Totaal	Per km ²	Voor de gemeenten	Per km ²
NO _x ⁶	452.518	12,1	5.530	6,5
SO ₂	90.058	2,4	164	0,2
CO	702.450	18,8	10.901	12,9
VOS	1.323.433	35,4	25.096	29,6
Fijn stof (PM10)	47.645	1,3	-	-
Benzeen	3.215	0,086	-	-
PAK	489	0,013	-	-

Uit de tabel kan geconcludeerd worden dat de emissies in het gebied rond de luchthaven per km² laag zijn ten opzichte van de landelijk gemiddelde emissies.

3.2 Emissieberekeningen

Er zijn in het kader van deze beslissing op bezwaar emissieberekeningen gemaakt voor de prognose 2015, waarbij de vlootsamenstelling en de vlootomvang is bepaald op basis van de meest recente informatie. Het studiegebied beslaat een oppervlakte van 10 km bij 10 km rond de luchthaven met de luchtkolom van 3000 ft daarboven. Voor de emissieberekeningen van het vliegverkeer is uitgegaan van complete landing-afhandeling-startcycli, zoals deze van toepassing zijn voor de luchthaven Groningen Airport Eelde. Daarbij is rekening gehouden met de specifieke emissiekentallen van de diverse vliegtuigmotoren voor de verschillende vliegfasen (zie tabellen 1 tot en met 10 in bijlage 7).

⁵ Het betreft de gemeenten Tynaarlo, Noordenveld, Haren, Groningen, Assen en Aa en Hunze.

⁶ Onder de NO_x-concentratie wordt de som van NO- en NO₂-concentratie verstaan

Bij de berekening is uitgegaan van de vlootverdeling zoals deze ook is toegepast bij de geluidsberekeningen (zie tabel 19). Voor de motorgegevens is uitgegaan van actuele gegevens, zoals deze in de RMI database zijn opgenomen. In de berekeningen is geen rekening gehouden met het schoner worden van de vliegtuigmotoren door technologische vernieuwingen. Naar verwachting wordt de totale emissie door het vliegverkeer daarmee overschat voor de situatie in 2015.

De tijdsduur van elk vluchtonderdeel is erg bepalend voor de grootte van de emissie per vluchtonderdeel. Deze varieert per vliegtuigtype. In tabel 3 uit bijlage 7 is gegeven wat de tijdsduur per vluchtonderdeel is per vliegtuigtype. De tijdsduur voor starten, stijgen en de nadering komen uit de Regeling Milieu Informatie (RMI). Voor de bepaling van de tijdsduur voor het taxiën is gebruik gemaakt van recente meetgegevens van luchthaven Groningen Airport Eelde. Deze meetgegevens zijn uiteraard afhankelijk van de gebruikte baan en zijn vervolgens omgerekend naar taxitijden in het geval de baan verlengd is naar 2500 meter.

Op de luchthaven Groningen Airport Eelde worden relatief veel terreinvluchten uitgevoerd (zie tabel 1). Aangezien er vaak meerdere terreinvluchten na elkaar worden gemaakt, is het niet correct om per terreinvlucht uit te gaan van één taxibeweging. Derhalve is aangenomen dat er per 10 terreinvluchten 1 taxibeweging wordt uitgevoerd. Dit heeft tot gevolg dat de taxitijd voor een terreinvlucht een tiende is van de normale taxitijd voor het betreffende type.

Om goed inzicht te geven in de gevolgen van de nieuwe prognose worden de invoergegevens van de nieuwe berekening in dezelfde vorm omschreven als in de MER 1995.

In tabel 20 zijn de resultaten van 3 verschillende emissieberekeningen gepresenteerd. Allereerst zijn de emissieberekeningsresultaten uit de MER 1995 overgenomen, deze staan gepresenteerd in de kolom 'vigerende zone'. Aangezien de berekeningsmethodiek vernieuwd en verbeterd is, is een herberekening met het nieuwe model uitgevoerd van vigerende zone, de resultaten van deze berekening staan in de kolom 'herberekening vigerende zone'. Vervolgens zijn de resultaten van de emissieberekening voor de prognose 2015 gepresenteerd in de laatste kolom.

Tabel 20. Vliegverkeer op luchthaven Groningen Airport Eelde: berekende emissie gegevens				
		Emissie (kg/jaar)		
Component	Vluchtonderdeel	vigerende zone	Herberekening vigerende zone	Prognose 2015
NO _x	Start:	5.471	5.658	9.305
	Stijgen:	19.811	20.313	16.853
	Nadering:	4.308	4.153	6.074
	Taxiën:	2.062	2.369	2.562
	Totaal:	31.797	32.493	34.795
CO	Start:	14.352	24.517	17.431
	Stijgen:	79.487	130.075	113.949
	Nadering:	42.094	73.073	70.183
	Taxiën:	47.644	61.307	41.031
	Totaal:	183.577	288.972	242.595
VOS	Start:	227	317	200
	Stijgen:	913	1.402	1.599
	Nadering:	1.322	2.044	1.569
	Taxiën:	10.429	11.547	4.221
	Totaal:	13.429	15.308	7.590
SO ₂	Start:	737	768	140
	Stijgen:	3.097	3.233	357
	Nadering:	1.509	1.518	275
	Taxiën:	1.645	1.869	252
	Totaal:	6.988	7.389	1.024
Fijn stof (PM10)	Start:	172	179	250
	Stijgen:	619	645	549
	Nadering:	503	506	167
	Taxiën:	712	810	135
	Totaal:	2.007	2.142	1.101

Over de NO_x- emissie kan worden opgemerkt dat vliegtuigmotoren zowel NO als NO₂ emitteren. Het is echter niet mogelijk om een kwantitatief goed onderbouwd onderscheid over de verhouding van beide componenten te geven aangezien er ten eerste geen specifieke emissiefactoren voor de vliegtuigmotoren per component is gegeven en ten tweede vanwege het feit dat NO en NO₂ via een evenwichtsreactie in elkaar omgezet worden en dit weersafhankelijk is. Gezien het feit dat NO₂ schadelijker is voor de volksgezondheid dan NO zijn er alleen voor NO₂ grenswaarden opgesteld.

Als 'worst-case' benadering wordt er in dit rapport van uitgegaan dat alle NO_x in de vorm van NO₂ aanwezig is. De uitstoot van NO_x voor de prognose 2015 valt iets hoger uit dan berekend in de MER 1995. Dit heeft te maken met het feit dat er meer grotere vliegtuigen toegepast worden dan in de MER 1995. De emissie van CO is erg afhankelijk van de toegepaste tijden per vluchtonderdeel. Deze tijden zijn op basis van het RMI, in vergelijking met het vorige MER aangepast. Met name de tijden voor het stijgen en de nadering zijn langer waardoor de berekende uitstoot hoger is.

Het verschil tussen het vorige MER en de huidige berekening voor de VOS emissie zit voornamelijk in het verschil in de emissie tijdens het taxiën. Dit verschil wordt veroorzaakt door de verandering in taxitijden en tevens vanwege de verminderde uitstoot van de toegepaste vliegtuigmotoren.

De emissie van SO₂ valt een stuk lager uit dan berekend in de MER 1995. Dit heeft te maken met het feit dat in de MER 1995 aangenomen was dat er 3 gram SO₂ per kilogram brandstof uitgestoten werd. Volgens de huidige inzichten met gegevens uit de RMI database moet worden gerekend met een uitstoot van 0,4 gram SO₂ per kilogram brandstof.

De emissie van PM10 valt een stuk lager uit dan berekend in de MER 1995. Dit heeft te maken met het feit dat er in de MER 1995 vaste emissiefactoren per vluchtfase aangenomen waren, dus constant per motortype. De huidige gegevens uit de RMI database zijn meer gedetailleerd en variëren wel per motortype en vluchtfase.

Tabel 21. Jaargegevens voor benzeen en PAK emissies.				
		Emissie (kg/jaar)		
Component	Vluchtonderdeel	Vigerende zone	Herberekening vigerende zone	Prognose 2015
Benzeen	Start:	4	6	1
	Stijgen:	17	25	3
	Nadering:	24	37	4
	Taxiën:	200	208	44
	Totaal:	245	276	51
PAK	Start:	0,5	0,7	0,1
	Stijgen:	2,1	3,2	0,4
	Nadering:	3,0	4,7	0,5
	Taxiën:	25,6	26,6	5,6
	Totaal:	31,3	35,2	6,5

Uit tabel 21 kan worden geconcludeerd dat de emissies van benzeen en PAK vele malen lager uitvallen dan de berekende emissie uit de MER 1995. Wanneer wordt uitgegaan van een studiegebied van 10 km bij 10 km kunnen de bijdragen van de luchthaven Groningen Airport Eelde aan de achtergrondemissies van de omgeving worden berekend. In tabel 22 worden de emissies van de luchthaven vergeleken met de gemiddelde emissies rond de luchthaven en die van Nederland.

Tabel 22. Lokale en landelijke achtergrondemissie (zie tabel 19) vergeleken met de emissies van het vliegverkeer van luchthaven Groningen Airport Eelde gebaseerd op een studiegebied van 10 x 10 km. (ton/km ² per jaar)			
Component	Achtergrondemissies		Bijdrage vliegverkeer
	Nederland	Lokaal	Prognose 2015
NO _x	12,1	6,5	0,35
SO ₂	2,4	0,2	0,01
CO	18,8	12,9	2,43
VOS	35,4	29,6	0,07
Fijn stof (PM10)	1,3	n.b.	0,01
Benzeen	0,086	n.b.	0,0005
PAK	0,013	n.b.	0,000006

Uit tabel 22 kan worden geconcludeerd dat de bijdrage van het vliegverkeer op luchthaven Groningen Airport Eelde aan de lokale achtergrondemissies zeer gering is.

3.3 Geuremissies

Onverbrande en onvolledig verbrande kerosine wordt beschouwd als bron van geurhinder. Deze geur komt vrij bij activiteiten zoals taxiën, starten, landen en de op- en overslag van kerosine. Als gevolg van deze activiteiten kan de geur van kerosine, afhankelijk van de windrichting, in de omgeving van de luchthaven worden waargenomen. Deze geur kan als (erg) hinderlijk worden ervaren. De specifieke kerosinegeur wordt bepaald door een grote groep vluchtige organische stoffen (VOS). Het is niet bekend welke stoffen precies de geur veroorzaken.

Over de specifieke geuremissie van individuele vliegtuigmotoren zijn geen gegevens beschikbaar. In het vorige MER is uitgegaan van de verhouding tussen geuremissie en koolwaterstofemissie zoals onderzocht en toegepast is in de I-MER en U-MER Schiphol (TNO, 1993). Ondanks de opgegeven onnauwkeurigheid van 50-100% is deze verhouding tevens toegepast in dit rapport bij gebrek aan nauwkeurigere gegevens. De geuremissiefactoren en het resultaat van de geuremissieberekening zijn opgenomen in tabel 23.

Tabel 23. Emissiefactoren voor geur per gram geëmitteerde VOS en per vliegfase (TNO, 1993)			
Vliegfase	Geuremissiefactor (10 ⁶ ge per gram VOS)	MER 1995 scenario (10 ⁶ ge per uur)	Prognose 2015 scenario (10 ⁶ ge per uur)
Start (Take-off)	3.5	91	79,9
Stijgen (Climb-out)	1.4	146	255,5
Nadering (Approach)	0.9	136	161,2
Taxiën (Idle)	0.17	215	81,9
Totaal		590	578,5

Gezien de grote onnauwkeurigheid van de geuremissiefactoren moet er met de absolute getalswaarden uit tabel 23 terughoudend worden omgegaan. Er kan worden geconcludeerd dat de geuremissies van de prognose 2015 niet veel verschillen van de geuremissies uit het MER 1995.

4 LUCHTKWALITEIT

De luchtkwaliteit wordt bepaald door vast te stellen wat de concentratie is van stoffen in de lucht die de gezondheid en het milieu nadelig (kunnen) beïnvloeden. De luchtkwaliteit wordt dus uitgedrukt in bijvoorbeeld de aanwezigheid van SO₂ in een bepaalde concentratie in de lucht. Bij luchtverontreiniging in de zin van uitstoot wordt aangegeven wat een bron, of een verzameling bronnen, in de lucht brengt. Dus bijvoorbeeld de uitstoot door een bron van x ton SO₂ per jaar. De luchtkwaliteit in de regio van de luchthaven wordt voor een zeer belangrijk deel bepaald door de kwaliteit van de lucht die de wind meebrengt van buiten de regio en slechts in beperkte mate door de uitstoot van stoffen binnen de regio. Het aandeel van de luchtvaart in de uitstoot binnen de regio is op zijn beurt weer beperkt.

In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens eerst de achtergrondconcentraties van de betreffende stoffen worden bepaald. Daarna wordt de bijdrage van de luchthaven tot uitdrukking gebracht en tenslotte worden de berekende concentraties getoetst aan de wettelijke normen.

4.1 Achtergrondconcentraties

Voor de beschrijving van de algemene luchtkwaliteit in de omgeving van de luchthaven is gebruik gemaakt van meetgegevens van het Landelijk Meetnet Luchtverontreinigingen (LML) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Dit landelijk meetnetwerk bestaat uit verschillende meetstations die verspreid zijn door het gehele land. Tevens is gebruik gemaakt van het CAR model om nog meer nauwkeurig de lokale achtergrondconcentraties te bepalen. Het CAR model is een model waarmee luchtkwaliteit berekeningen langs wegen uitgevoerd kunnen worden. In het CAR model zijn echter ook de meetgegevens van alle meetstations van het LML verwerkt, om o.a. de achtergrondconcentratie van diverse stoffen te kunnen bepalen. Hiertoe wordt er gebruik gemaakt van interpolatie tussen de beschikbare meetgegevens van het LML. Hiermee kunnen de achtergrondconcentraties met behulp van het CAR model nauwkeuriger bepaald worden voor de gewenste x,y coördinaten rondom de luchthaven. Aangezien het CAR model niet alle benodigde concentraties levert, is er in enkele gevallen uitgegaan van het gemiddelde van de meetgegevens van de 4 meest dichtbij gelegen LML meetstations. Deze meetstations bevinden zich binnen een straal van circa 80 km van de luchthaven. Het betreft de meetstations Sappemeer (nr. 913; 15 km Oost), Balk (nr. 918; 80 km Z-West), Valthermond (nr. 929; ca. 40 km Z-Oost) en Kollumerwaard (nr. 934; 35 km N-West). Deze meetstations liggen allen in een landelijke omgeving. De daar gemeten waarden zijn naar verwachting representatief voor de omgeving van de luchthaven. In Tabel 24 staan deze lokale achtergrondconcentraties vermeld.

Tabel 24. Lokale achtergrondconcentraties aan luchtverontreinigende stoffen in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor 2003			
Stof	Periode	Achtergrondconcentratie	Bron
SO ₂	Daggemiddelde	1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Gemiddelde van 4 LML meetstations ⁷
SO ₂	Uurgemiddelde	24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Gemiddelde van 4 LML meetstations ⁷
SO ₂	Jaargemiddelde	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CAR model
NO ₂	Jaargemiddelde	18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CAR model
NO ₂	Uurgemiddelde	16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Gemiddelde van 4 LML meetstations ⁷
PM10	Jaargemiddelde	31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CAR model
PM10	Daggemiddelde	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Gemiddelde van 4 LML meetstations ⁷
CO	98-percentiel (8 uur)	max. ca 925 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CAR model
Benzeen	Jaargemiddelde	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CAR model
Pb (Lood)	Jaargemiddelde	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002 (ref. 20)
O ₃	Uurgemiddelde	44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Gemiddelde van 4 LML meetstations ⁷

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de Europese luchtkwaliteit normen voor de relevante stoffen. Tevens is per norm aangegeven wat de status en geldigheid daarvan is.

Tabel 25. Overzicht van Europese luchtkwaliteit normen (Bron: ref. 16)			
Stof	Norm	Niveau	Status
SO ₂	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 3 dagen per jaar	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig van 19-07-2001
SO ₂	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 24 uur per jaar	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig vanaf 19-07-2001
NO ₂	Jaargemiddelde	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig vanaf 2010
NO ₂	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 18 uur per jaar	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig vanaf 2010
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig vanaf 2005
PM ₁₀	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 35 dagen per jaar	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig vanaf 2005
CO	98-percentiel van 8-uurgemiddelden	6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig tot 2005
Benzeen	Jaargemiddelde	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; vanaf 2010
Pb (Lood)	Jaargemiddelde	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Grenswaarde; geldig per 19-07-2001
O ₃ (Ozon)	Uurgemiddelde	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Informatiedrempel; geldig per 01-03-2001

⁷ Zie paragraaf 4.1 voor nadere specificatie van deze 4 LML meetstations

Uit tabel 24 en tabel 25 volgt dat de achtergrondconcentraties van luchtverontreinigende stoffen gemeten door de meetstations in de omgeving van de luchthaven Groningen Airport Eelde onder de Europese luchtkwaliteit normen liggen.

Bij de depositie van verzurende stoffen wordt onderscheid gemaakt in droge en natte depositie. In het rapport 'Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002' (RIVM rapport 500037004/2004) staan voor het verzuringsgebied Drenthe de in tabel 26 vermelde deposities. Deze gegevens zijn voor het jaar 2001 aangezien de gegevens voor 2002 bij het verschijnen van dat rapport nog niet beschikbaar waren.

Tabel 26. Depositie van SO _x , NO _y en NH _x (in mol/ha per jaar) en de potentiële zure depositie (in mol zuur/ha per jaar) in 2001 in Drenthe en Nederland. Bron: Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002 (RIVM rapport 500037004/2004)							
	Droge depositie		Natte depositie		Totaal		Richtwaarde jaar 2010
Component	Drenthe	Nederland	Drenthe	Nederland	Drenthe	Nederland	
SO _x	120	210	140	180	260	390	
NO _y	340	430	260	280	600	710	
NH _x	830	1.030	600	610	1.430	1.640	
Potentieel zuur	1.440	1.900	1.180	1.290	2.610	3.190	2.300

De deposities in tabel 26 zijn afgerond op tientallen. Uit deze tabel volgt dat de depositie van verzurende stoffen in Drenthe onder het landelijk gemiddelde ligt. Wel is de depositie van potentieel zuur in Drenthe nog hoger dan de richtwaarde die gesteld is voor het jaar 2010.

4.2 Immissies ten gevolge van luchthaven activiteiten

4.2.1 Zichtjaar

Het gehanteerde zichtjaar voor de uitgevoerde berekeningen is 2015. Dit houdt in dat met het aantal vliegbewegingen rekening is gehouden dat in 2015 maximaal kan voorkomen. Tevens zijn de gehanteerde achtergrondconcentraties en emissiefactoren gebaseerd op de huidige situatie. Aangezien het aantal vliegbewegingen niet meteen na de baanverlenging op het maximale aantal zal uitkomen, heeft dit tot gevolg dat de uitgevoerde berekeningen een worst-case situatie zijn voor het toetsingsjaar 2010. De actuele situatie in 2010 zal namelijk door het lagere aantal vliegbewegingen en vermoedelijk lagere achtergrondconcentraties en emissiefactoren gunstiger zijn dan in de uitgevoerde berekeningen.

4.2.2 Bijdrage vliegverkeer

Om de bijdrage van het vliegverkeer aan de luchtkwaliteit te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van verspreidingsberekeningen. Deze verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met het Nieuwe Nationaal Model (NNM). Het NNM is een aangevulde en verbeterde versie van het Nationale Model dat dateerde uit 1976. Het Lange Termijn Frequentie Distributiemodel (LTFD) dat in de MER 1995 toegepast is, was gebaseerd op dit oude Nationale Model en is derhalve vervangen door het Nieuwe Nationale Model.

Het Nieuwe Nationaal Model is gebaseerd op het bigaussisch pluimmodel, waarmee de verspreiding en depositie van stoffen in de atmosfeer kan worden berekend. Door het toepassen van het bigaussisch pluimmodel voor een grote reeks historische meteorologische condities is het mogelijk om door middel van een statistische beschrijving van de reeks rekenresultaten de lange termijn gemiddelde concentraties en (hogere) percentielen te berekenen.

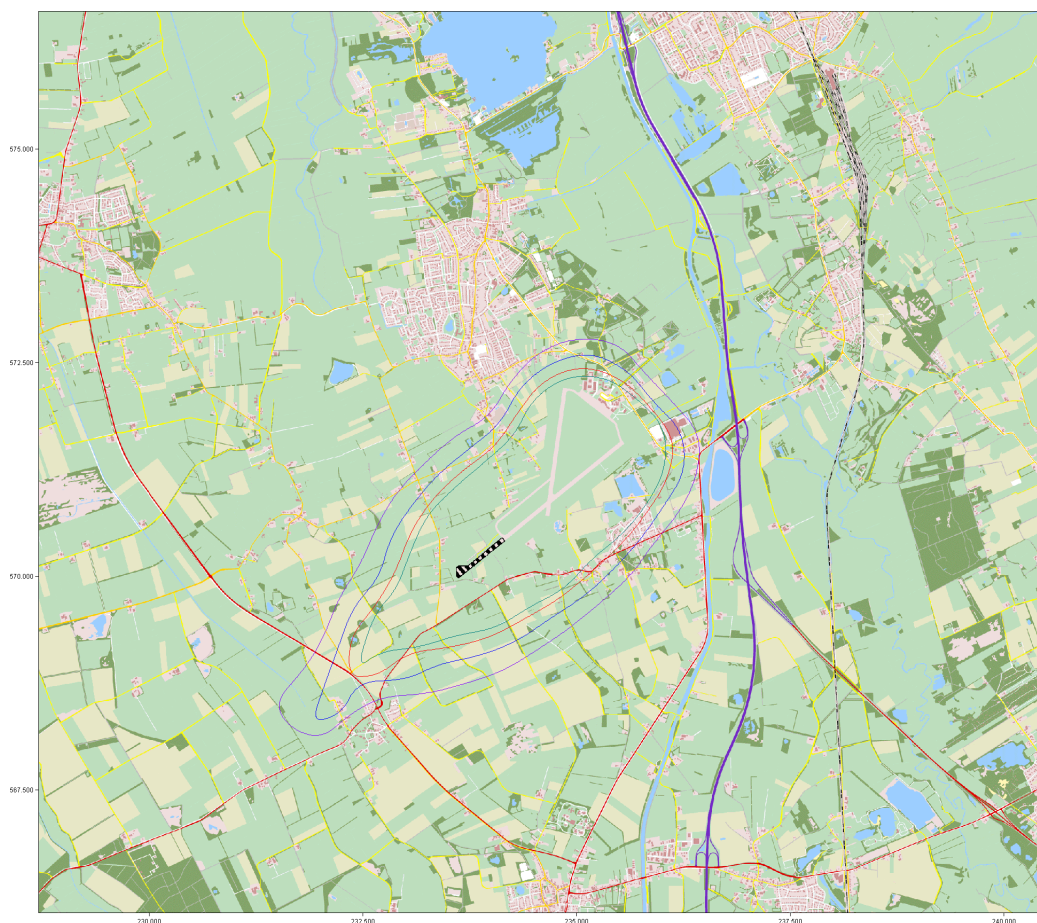
Om de invloed van de ligging van de 2500 meter baan en het verloop van de gemiddelde vlieghoogte van en naar deze baan in de verspreidingsberekeningen te kunnen bepalen, is de luchthaven niet beschouwd als een enkele oppervlaktebron, maar als een verzameling van oppervlaktebronnen. Het stijgende en landende vliegverkeer op de luchthaven Groningen Airport Eelde is gemodelleerd door de vliegbaan op te delen in meerdere vlakken. Hierdoor bevinden de vlakken zich op leefniveau wanneer het vliegtuig zich op de grond bevindt en bevinden de vlakken zich op de hoogte die overeenkomt met de hoogte van het vliegtuig op dat moment. De modellering van de vliegbaan eindigt op het moment dat het vliegtuig zich meer dan 10 km van de luchthaven bevindt of wanneer het vliegtuig boven een hoogte van 3000 ft is gekomen.

Voor de verspreidingsberekening zijn vervolgens de betreffende vliegtuigtypen over deze gemodelleerde vliegbanen verplaatst. Per positie op deze (vlieg)baan en bijbehorende vluchtfase (taxiën, starten en landen) is opgezocht aan de hand van het motortype behorende bij het vliegtuigtype wat de specifieke emissies per tijdseenheid zijn voor de betreffende luchtverontreinigingstof. Deze gegevens zijn vervolgens in het verspreidingsmodel toegepast om de verspreiding van deze stof te bepalen voor het gehele netwerk. In deze berekening wordt er gebruik gemaakt van een grote reeks historische meteorologische data (windrichting, windsnelheden, stabiliteit van het weer, etc.) om tot een correcte verspreiding van deze stoffen te komen. Sommatie over alle posities en alle vliegtuigtypen levert een resultaatnetwerk op waarmee het mogelijk is om iso-concentratiecontouren te generen.

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd voor verschillende luchtverontreinigingconcentraties, te weten NO_x, CO, geur en PM10 (fijn stof). De resultaten van deze berekeningen worden per luchtverontreinigingstof besproken in het vervolg van deze paragraaf.

NO_x

De resultaten van de verspreidingsberekeningen voor NO_x zijn weergegeven in onderstaande figuur. Vanwege het feit dat er voor de uitstoot van vliegtuigmotoren alleen NO_x gegevens bekend zijn en geen NO₂ zijn er geen NO₂ verspreidingsberekeningen uitgevoerd. NO_x omvat echter naast NO₂ ook NO en derhalve is een NO_x verspreidingsberekening dus een worst-case berekening voor NO₂. Uit de figuur blijkt dat de immissies ten gevolge van de activiteiten van de luchthaven op maximaal ca. 20 µg/m³ gesteld kunnen worden, aangezien de iso-concentratiecontour voor deze waarde voornamelijk het luchthaventerrein omvat.



Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

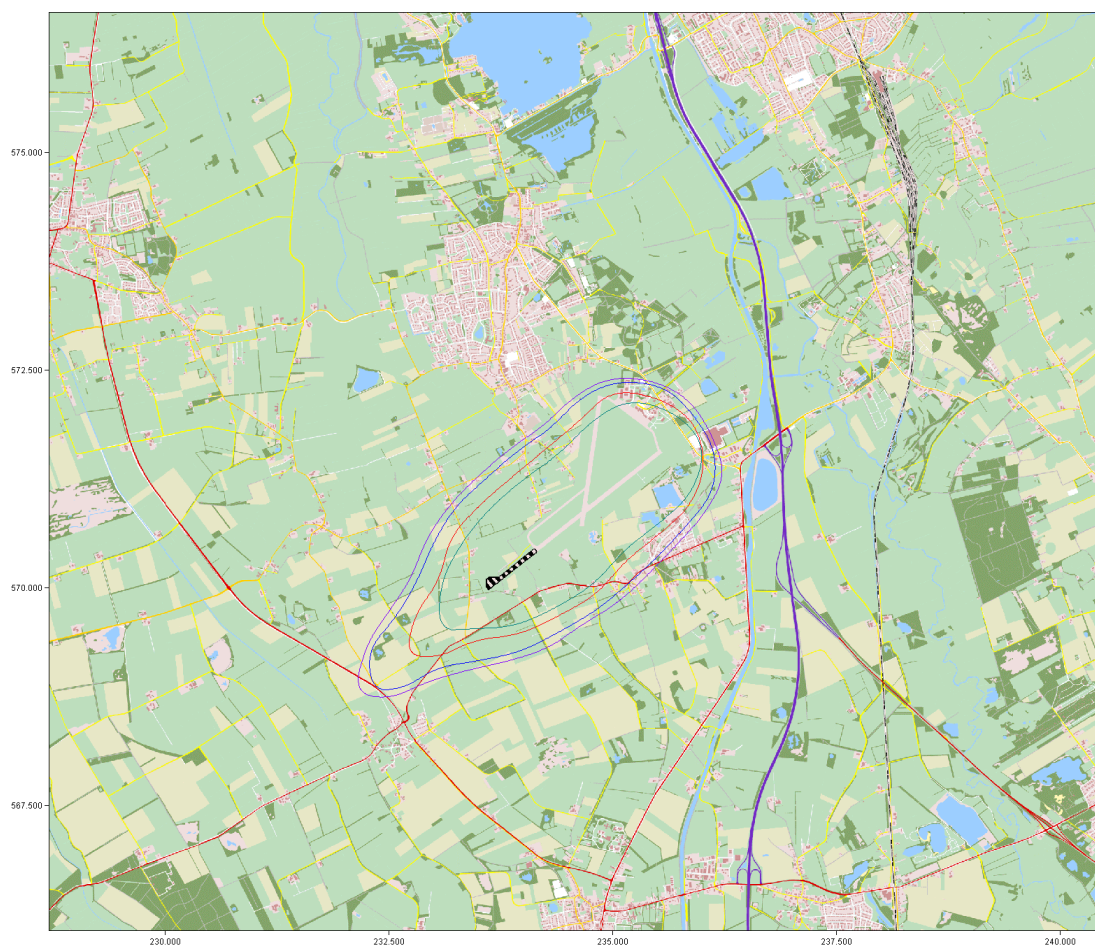
Figuur 10. Iso-concentratiecontouren voor het NO_x-98-percentiel (1 uur), excl achtergrond voor prognose 2015.

■	20 µg/m ³ iso-concentratiecontour voor NO _x -98-percentiel (1 uur)	5,89 km ²
■	18 µg/m ³ iso-concentratiecontour voor NO _x -98-percentiel (1 uur)	6,82 km ²
■	15 µg/m ³ iso-concentratiecontour voor NO _x -98-percentiel (1 uur)	8,67 km ²
■	12 µg/m ³ iso-concentratiecontour voor NO _x -98-percentiel (1 uur)	11,45 km ²
▨	Voorziene verlenging banenstelsel	

Uitgaande van een openingstelling van de luchthaven van 16,5 uur per dag en veronderstellend dat elk uur de worst-case immissie optreedt van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kan worden berekend dat de daggemiddelde immissie NO_x ca $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Aangezien echter niet elk uur de worst-case immissie op zal treden zal het jaargemiddelde immissie NO_x aanzienlijk lager uitpakken dan $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

CO

De 98-percentielcontour(en) voor CO (gebaseerd op 8 uurgemiddelden) zijn gegeven in onderstaande figuur. Op basis van de contouren uit figuur 11 kan geconcludeerd worden dat de bijdrage van de luchthaven aan de CO-immissie in de omgeving van de luchthaven maximaal $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (98-percentieel, 8 uur gemiddelde) bedraagt.



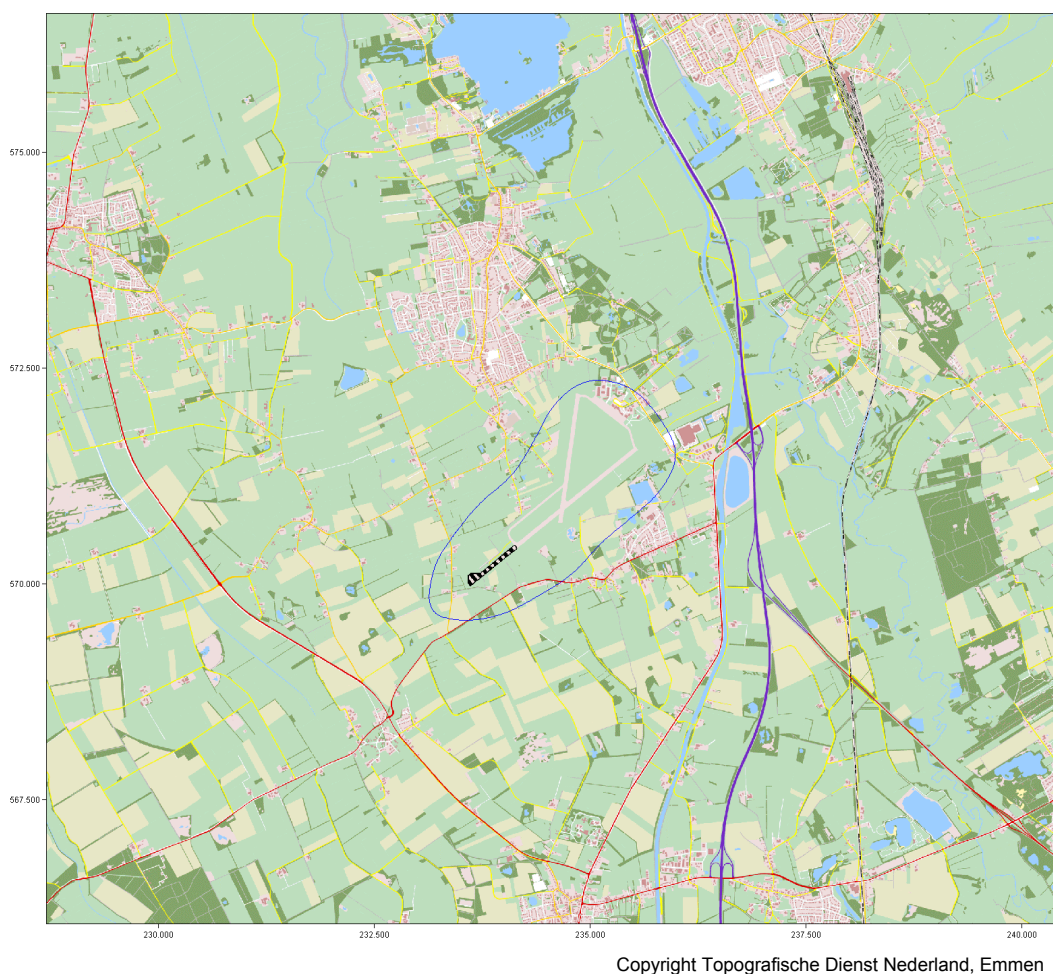
Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Figuur 11. Iso-concentratiecontouren voor het CO-98-percentiel (8 uur), excl achtergrond voor prognose 2015

■	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ iso-concentratiecontour voor CO-98-percentiel (8 uur)	4,14 km^2
■	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ iso-concentratiecontour voor CO-98-percentiel (8 uur)	5,17 km^2
■	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ iso-concentratiecontour voor CO-98-percentiel (8 uur)	7,03 km^2
■	110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ iso-concentratiecontour voor CO-98-percentiel (8 uur)	7,86 km^2
▨	Voorziene verlenging banenstelsel	

GEUR

De iso-concentratiecontouren voor geur zijn berekend door gebruik te maken van de geuremissiefactoren per gram VOS en per vluchtfase, zoals vermeldt in tabel 23 in paragraaf 3.3 en deze emissiegegevens toe te passen in het verspreidingsmodel. In figuur 12 is de iso-concentratielijn voor geur (1 geureenheid/m³, 98-percentiel, 1 uur gemiddelde) weergegeven. Uit de figuur valt af te leiden dat ter hoogte van de woonbebouwing (het dorp Yde) de geurconcentraties lager zijn dan 1 ge/m³.

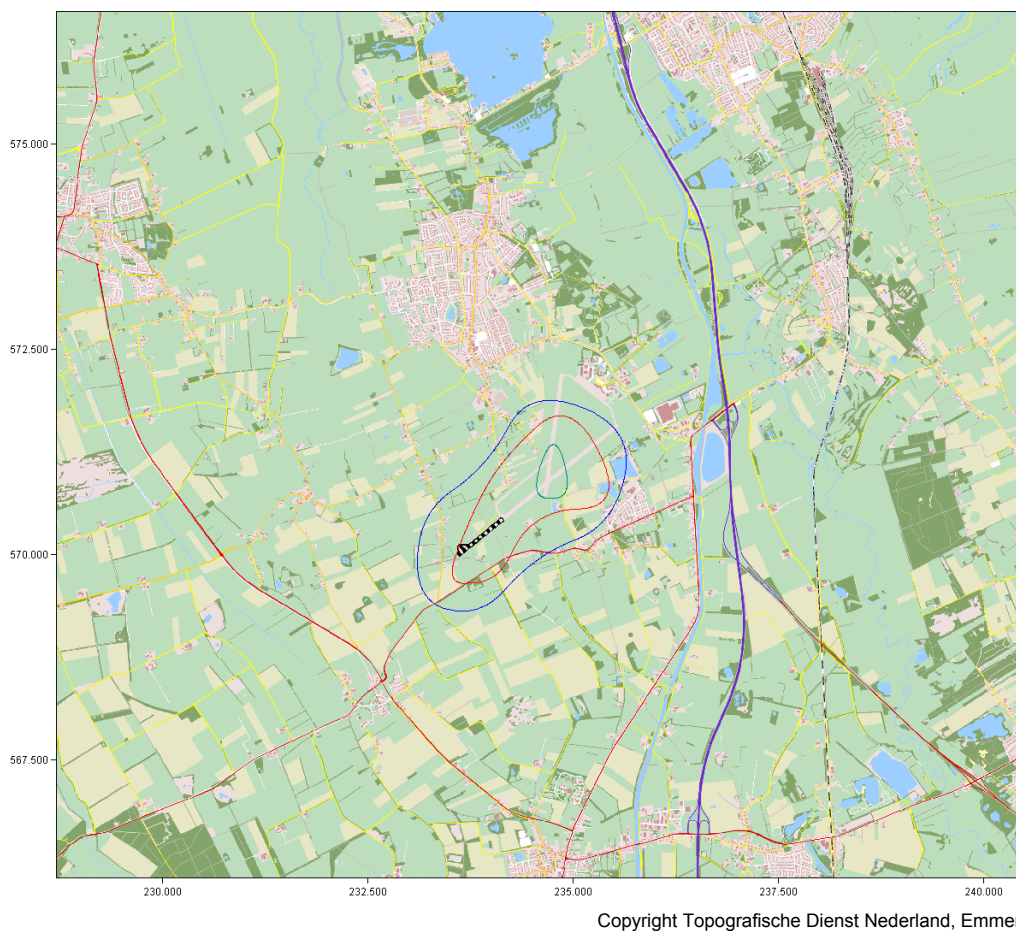


Figuur 12. Iso-concentratiecontour voor het geur-98-percentiel (1 uur), excl achtergrond voor prognose 2015.

- 1.0 ge / m³ iso-concentratiecontour voor geur-percentiel (1 uur) 4,20 km²
- ▨ Voorziene verlenging banenstelsel

Voor het gebied binnen de 98-percentiel geurcontour van 1 ge/m^3 geldt dat van een panel van beoordelaars met een goed reukvermogen de helft van de panelleden de 'kerosinegeur' weet te onderscheiden van 'schone' lucht, gedurende meer dan 175 uur per jaar. Deze waarde zegt overigens niets over de persoonlijke ervaring ('vies' of juist 'aangenaam') van de geur. Het onderscheid tussen objectieve waarneming van 'geur(-eenheden)' en subjectieve ervaring van stank leidt tot discussies in de beleidsontwikkeling omtrent geureisen in vergunning voor bedrijven en de relatie tussen geurnorm en geurhinder. Inmiddels lijkt het erop dat in de beleidsontwikkeling de normering uitgedrukt in geureenheden met bijbehorende geurcontouren wordt losgelaten. Daarnaast is terughoudendheid bij conclusies omtrent geur ook gewenst, gezien de grote onzekerheid bij het vaststellen van de geuremissies.

PM10 (FIJN STOF)



Figuur 13. Iso-concentratiecontouren voor het PM10-98-percentiel, excl. achtergrond voor prognose 2015.

■	4 $\mu\text{g/m}^3$ iso-concentratiecontour voor PM10-98-percentiel (1 uur)	0,18 km^2
■	2 $\mu\text{g/m}^3$ iso-concentratiecontour voor PM10-98-percentiel (1 uur)	1,89 km^2
■	1 $\mu\text{g/m}^3$ iso-concentratiecontour voor PM10-98-percentiel (1 uur)	3,90 km^2
▨	Voorziene verlenging banenstelsel	

Uitgaande van een openingstelling van de luchthaven van 16,5 uur per dag en veronderstellend dat elk uur de worst-case immissie optreedt van $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kan worden berekend dat de daggemiddelde immissie PM10 ca $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Aangezien echter niet elk uur de worst-case immissie op zal treden zal het jaargemiddelde immissie PM10 aanzienlijk lager uitpakken dan $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Lood

De loodemissie hangt samen met het gebruik van Avgas als brandstof. Deze brandstof bevat een organo-loodverbinding als anti-klop middel. De kleine luchtvaart (BKL-verkeer) maakt hoofdzakelijk gebruik van zuigermotoren (pistons) die Avgas als brandstof gebruiken. Avgas is nauw verwant aan autobenzine, met als bijzonderheid dat Avgas ca. 1 gram Pb (lood) per liter bevat.

Voor de prognose 2015 is berekend dat het totale brandstofverbruik ca. 2,56 miljoen kg per jaar bedraagt. Hiervan wordt ca. 175.000 kg per jaar verbruikt door vliegtuigen die Avgas als brandstof gebruiken. Met behulp van de dichtheid van Avgas van $725 \text{ kg}/\text{m}^3$ kan berekend worden dat er per jaar ca. 240 kg lood in deze Avgas aanwezig is. Uitgaande van het studiegebied van 10 km x 10 km rond de luchthaven met een luchtkolom van 3000 ft daarboven kan berekend worden dat dit ongeveer $0,024 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op leefniveau betekend.

Overige luchtverontreiniging

Er zijn geen iso-concentratiecontouren weergegeven van VOS, SO_2 , PAK, benzeen en ozon. De emissies van deze componenten zijn dusdanig laag, zowel in absolute zin als ten opzichte van het landelijke gemiddelde, dat de berekende immissieconcentraties ruim beneden eventuele grens- of richtwaarden blijven.

4.2.3 Bijdrage overige bronnen

Behalve het opstijgen en landen van vliegtuigen zijn een aantal andere bronnen van luchtverontreiniging te noemen op en rond de luchthaven Groningen Airport Eelde:

- wegverkeer van en naar de luchthaven
- dienstautoverkeer op het terrein
- proefdraaien
- onderhoudswerkzaamheden
- brandstofoverslag van vliegtuigen

De bijdrage van deze bronnen zijn buiten beschouwing gelaten, aangezien de kwantificatie van deze bijdragen verwaarloosbaar klein zijn in vergelijking met de bijdrage van het luchtverkeer. Bovendien vinden deze activiteiten grotendeels plaats op het luchtvaartterrein en is ook de absolute bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit gering. Een eventuele toename in emissies door toename van het verkeer zal echter grotendeels worden gecompenseerd door het schoner worden van motorvoertuigen anderszijds.

4.2.4 Invloed van de emissies van de luchthaven op mensen, planten en dieren.

De emissies van VOS, SO₂, fijn stof, PAK en benzeen zijn dusdanig laag, zowel in absolute zin als ten opzichte van het landelijke gemiddelde, dat de berekende immissieconcentraties ruim beneden een voor mensen en/of planten schadelijke concentratie blijven. De relatieve bijdrage van CO is echter groter. Omdat echter de achtergrondconcentratie van maximaal 1000 µg/m³ erg laag is ten opzichte van de grenswaarde van 6000 µg/m³, zijn er geen nadelige gevolgen voor mensen, planten of dieren te verwachten.

4.3 Gevoelige bestemmingen

Onder gevoelige bestemmingen worden, conform de Handreiking Besluit Luchtkwaliteit van de Provincie, onder andere ziekenhuizen, scholen en kinderdagverblijven verstaan. Voor deze gevoelige bestemmingen mag de concentratie niet boven de grenswaarde uitkomen. De locatie van het dichtstbijzijnde ziekenhuis is in de stad Groningen en valt daarmee ruim buiten het invloedsgebied van de luchthaven. Scholen en kinderdagverblijven die binnen het invloedsgebied kunnen liggen, zijn met name in de woonkernen van Eelde, Yde en Paterswolde te vinden. De concentraties in deze woonkernen blijven echter ruim onder de gestelde grenswaarden, aangezien zelfs met de maximale concentraties die nog op het luchthaventerrein plaatsvinden er geen overschrijding van de grenswaarde dreigt.

4.4 Conclusies luchtkwaliteit

In onderstaande tabel zijn voor de verschillende stoffen de resultaten gegeven en vergeleken met de norm waarden.

Tabel 27. Overzicht toetsing aan normen					
Stof	Norm periode	Achtergrondconcentratie	Bijdrage luchthaven	Totaal achtergrond + luchthaven	Norm niveau (zie tabel 25)
NO ₂ (NO _x)	Jaargemiddelde	18 µg/m ³	14 µg/m ³	32 µg/m ³	40 µg/m ³
NO ₂ (NO _x)	Uurgemiddelde	16 µg/m ³	20 µg/m ³	36 µg/m ³	200 µg/m ³
PM ₁₀	Jaargemiddelde	31 µg/m ³	< 0,7 µg/m ³	max. 32 µg/m ³	40 µg/m ³
PM ₁₀	Daggemiddelde	7 µg/m ³	0,7 µg/m ³	max. 8 µg/m ³	50 µg/m ³
CO	8-uurgemiddelde	925 µg/m ³	180 µg/m ³	1105 µg/m ³	6000 µg/m ³
SO ₂	Daggemiddelde	1,5 µg/m ³	n.b.	⁸	125 µg/m ³
SO ₂	Uurgemiddelde	24 µg/m ³	n.b.	⁸	350 µg/m ³
Benzeen	Jaargemiddelde	1 µg/m ³	n.b.	⁹	5 µg/m ³
Lood	Jaargemiddelde	0,01 µg/m ³	0,024 µg/m ³	0,034 µg/m ³	0,5 µg/m ³
O ₃	Uurgemiddelde	44 µg/m ³	0 µg/m ³ ¹⁰	44 µg/m ³	180 µg/m ³

Zoals uit Tabel 27 blijkt is er in 2010 geen overschrijding te verwachten van de luchtkwaliteitsnormen. Meest kritisch zijn het jaargemiddelde NO_x en PM₁₀, de laatste vooral door de hoge achtergrondconcentratie.

⁸ SO₂ concentraties van luchthavenactiviteit is niet berekend, maar gezien de zeer lage achtergrondconcentraties en de lage totale emissie van SO₂ ten gevolge van de luchthaven (zie o.a. Tabel 22) zal het totaal van de achtergrondconcentraties en luchthaven bijdrage ruim onder de norm voor 2010 blijven.

⁹ Benzeen concentraties van luchthavenactiviteit is niet berekend, maar gezien de zeer geringe bijdrage ten gevolge van luchthavenactiviteit aan de totale benzeen emissie (zie tabel 22) zal het totaal van de achtergrondconcentraties en luchthavenbijdrage ruim onder de norm voor 2010 blijven.

¹⁰ Vliegtuigmotoren produceren geen ozon, derhalve is de bijdrage van de luchthaven aan de emissie van ozon op 0 gesteld.

BIJLAGEN

Overzicht van bijlagen:

Bijlage 1:	Referenties
Bijlage 2:	Verantwoording berekeningen
Bijlage 3:	Woningtellingen Ke
Bijlage 4:	Woningtellingen BKL
Bijlage 5A:	Kosten-eenheden – verdeling over het etmaal
Bijlage 5B:	Level day-evening-night – verdeling over het etmaal
Bijlage 6:	Resultaat cumulatie volledige gebied
Bijlage 7:	Invoer emissieberekeningen

BIJLAGE 1: REFERENTIES

1. Verwachte ontwikkelingen van het luchtverkeer op Groningen Airport Eelde, oktober 2004
2. 'Milieueffectrapport *Baanverlenging Groningen Airport Eelde – Eindrapport*', DHV, MM-MN950554 / G0638-21.004, 26 april 1995
3. 'Milieueffectrapport *Baanverlenging Groningen Airport Eelde – Technische bijlagen*', DHV, MM-MN950554 / G0639-21.001, 26 april 1995
4. *Meetkundige Dienst woningenbestand rond Groningen Airport Eelde, versie 2001*
5. *VFR-gids Nederland*
6. *Rijksluchtvaartdienst en Luchtvaartinlichtingendienst*, Aeronautical Information Publications Nederland
7. De Jong, R.; Vogel, P.; *Appendices van de voorschriften voor de berekening van de geluidsbelasting, Versie 8, NLR Rapport CR-96650L*
8. Dolderman, A.B.; *Appendices van het voorschrift van de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van de kleine luchtvaart, Uitgave oktober 2000, NLR rapport CR-2000-564*
9. 'Eenduidige beschrijving van emissie-rekenmodel', To70 B.V., 02.174.04, februari 2003
10. 'Berekeningsmethode voor emissies en emissie per MTOW voor luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van luchthavenluchtverkeer op Schiphol, inclusief maatregelen', J.H.J. Hulskotte & J. den Boeft, TNO-R2003/313, juli 2003
11. 'ICAO engine exhaust emissions databank', edition 9, <http://www.qinetiq.com/aircraft/aviation.html>
12. 'Federal Aviation Agency Engine Database', versie 4.1
13. 'Luchtverontreiniging en geur – Thematische bijlage bij het Integraal Milieueffectrapport (I-MER) Schiphol en omgeving', TNO-Milieu en Energie, december 1993, ISBN: 90346-30277
14. 'Datawarehouse Emissieregistratie', CCDM, www.emissieregistratie.nl
15. 'Landelijk Meetnet Luchtverontreinigingen', RIVM, <http://www.lml.rivm.nl/>
16. 'Nationale luchtkwaliteit: overzicht (Europese) normen', RIVM, <http://www.rivm.nl/milieuennatuurcompendium/nl/i-nl-0237-04.html>
17. 'Het Nieuw Nationaal Model', Projectgroep Revisie Nationaal Model, TNO-MEP, Apeldoorn 1998, VROM-DGM Zaak nr. 94140276
18. 'Daggegevens van het weer in Nederland', Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), http://www.knmi.nl/voorl/kd/lijsten/daggem/etmgeg_downl.cgi?language=nl
19. Gearchiveerde meteogegevens (met name stabiliteit van het weer), Air Resources Laboratory (ARL), <http://www.arl.noaa.gov/ready/amet.html>
20. 'Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002', RIVM rapport 500037004 / 2004
21. Voorschrift voor de berekening van de geluidsoverlast in Kosten-eenheden (Ke) ten gevolge van het vliegverkeer, RLD uitgave RLD/BV-01
22. Bekebrede, G; Wilbrink, JH.; Poutsma, H.J.; Voorschrift voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van de kleine luchtvaart, NLR rapport TR 88125 U
23. Wal, H.M.M. van der; Vogel, P.; Wubben, F.J.M.; Voorschrift voor de berekening van de L_{den} en L_{night} -geluidsbelasting in dB(A) ten gevolge van vliegverkeer van en naar de luchthaven Schiphol, Part 1: Berekeningsvoorschrift, NLR-CR-2001-372-PT-1

24. *Wal, H.M.M. van der; Vogel, P.; Wubben, F.J.M.*; Voorschrift voor de berekening van de L_{den} en Lnight-geluidsbelasting in dB(A) ten gevolge van vliegverkeer van en naar de luchthaven Schiphol, Part 2: Toelichting op het berekeningsvoorschrift, *NLR-CR-2001-372-PT-2*
25. *Integraal Milieueffectrapport Schiphol en omgeving (IMER), Cumulatie van geluid lucht-, weg- en railverkeer en industrie.*
26. *'Besluit Wijziging Regeling berekening geluidsbelasting in Kosten-eenheden'* (Stcrt. 2004, 194)

BIJLAGE 2: VERANTWOORDING BEREKENINGEN

Kosten-eenheden (Ke)

Het 'Voorschrift voor de berekening van de geluidsbelasting in Kosten-eenheden (Ke) ten gevolge van het vliegverkeer' (ref. 21) voorziet in regels omtrent de wijze van berekenen van de geluidsbelasting door vliegtuigen. Bij deze berekening wordt al het vliegverkeer met uitzondering van alle vaste vleugelvliegtuigen met schroefaandrijving met een maximaal toegelaten totaalgewicht van minder dan 6000 kg meegerekend tenzij deze vluchten uitvoeren die vallen onder IFR (Instrument Flight Rules) condities en de routes van de grote luchtvaart volgen. Voor de kwantitatieve aanduiding van de geluidsbelasting wordt in Nederland de Kosten-eenheid (Ke) gebruikt. Hiermee wordt de geluidsbelasting over 12 maanden, veroorzaakt door startende en landende vliegtuigen, over het gehele etmaal gegeven in een punt P buitenshuis. De berekeningsformule is als volgt:

$$B = 20 \cdot 10^{\log \left(\sum_{i=1}^N n_i \cdot 10^{\frac{L_i}{15}} \right)} - 157$$

De variabelen geven het volgende aan:

B	= De geluidsbelasting in Kosten-eenheden (Ke)
i	= Een index voor elke vliegtuigpassage
N	= Het totaal aantal vliegtuigpassages in 1 jaar
L_i	= Het maximale geluidsniveau in een punt P tijdens de vliegtuigpassage i (in dB(A))
N_i	= De nachtstraffactor; een weegfactor die afhankelijk is van de tijdsperiode waarin het vliegtuig passeert

Het Ke-rekenmodel, dat na uitvoerig onderzoek is vastgesteld bij ministeriële beschikking, is een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Om tot een vereenvoudiging te komen zijn aannamen gedaan, bijvoorbeeld m.b.t.: het landschap (vlak grasland), de meteorische condities (standaard atmosfeer), de laterale geluidsverzwakking (LGV), de spreiding in het horizontale vlak (VHS-model), de prestatie- en geluidskarakteristieken (in de appendices bij het rekenvoorschrift (ref. 7)). Lange tijd is ook een drempelwaarde toegepast. Geluidsniveaus lager dan 65 dB(A) bleven daarmee buiten beschouwing. Bij 'Besluit Wijziging Regeling berekening geluidsbelasting in Kosten-eenheden' (ref. 26) is de drempelwaarde vervallen.

Met behulp van het rekenmodel wordt de geluidsbelasting berekend in netwerkpunten. Vervolgens worden lijnen van constante geluidsberekeningen bepaald door interpolatie tussen de in de bovengenoemde netwerkpunten berekende waarde van de geluidsbelasting.

Belastingeenheid Kleine Luchtvaart (BKL)

Het "Voorschrift voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van de kleine luchtvaart" (ref. 22) voorziet in de regels omtrent de wijze van berekenen van de geluidsbelasting door de vliegtuigen behorend tot de kleine luchtvaart. Tot deze kleine luchtvaart worden gerekend alle vaste vleugelvliegtuigen met schroefaandrijving met een maximaal toegelaten totaal massa die hoger is dan 390 kg doch niet hoger dan 6000 kg, met uitzondering van die vliegtuigen die vluchten uitvoeren die vallen onder IFR (Instrument Flight Rules) condities.

Als eenheid voor de geluidsbelasting is in Nederland gekozen voor de BKL (Belastingeenheid Kleine Luchtvaart). De berekeningsformule die hieraan ten grondslag ligt luidt als volgt:

$$BKL = 10 \cdot \log \left(\sum_{p=1}^N n_{tp} 10^{\frac{LAX_p}{10}} \right) - 46 \quad [\text{dB(A)}]$$

De variabelen geven het volgende aan:

BKL-	=	De geluidsbelasting (in eenheden Belasting Kleine Luchtvaart)
N	=	Het totaal aantal vliegtuigpassages gedurende een representatieve dag. N wordt gelijk gesteld aan het gewogen etmaalgemiddelde van het vliegverkeer gedurende een jaar; de weging houdt in dat het aantal vliegtuigbewegingen op zaterdagen, zondagen en erkende feestdagen in de drukste 6 maanden van het jaar vermenigvuldigd wordt met een factor 5 (de zogenaamde weekendweegfactor)
n_{tp}	=	De nachtstrafactor: een factor die afhankelijk is van de tijdsperiode t waarin de vliegtuigpassage p plaatsvindt.
LAX_p	=	Het tijdsgeïntegreerde geluidsniveau in P ten gevolge van vliegtuigpassage p (in dB(A)).

In het toegepaste BKL-rekenmodel, welke een vereenvoudiging van de werkelijkheid is, zijn aannamen gedaan bijvoorbeeld met betrekking tot de meteorologische condities, de laterale geluidsverzwakking en de geluids- en prestatiekenmerken (ref. 8).

Met behulp van het rekenmodel wordt de geluidsbelasting berekend in netwerkpunten. Vervolgens worden lijnen van constante geluidsbelasting berekend door interpolatie tussen de in bovengenoemde netwerkpunten berekende waarde van de geluidsbelasting.

Level day-evening-night (L_{den})

Door de Europese Unie is de L_{den} in dB(A) gekozen als maat voor geluidsbelastingsberekeningen. De L_{den} -geluidsberekeningsmethode maakt geen onderscheid tussen het grote en het kleine vliegverkeer. Hieronder staat globaal beschreven wat de L_{den} -berekeningsmethode inhoudt, in ref. 23 en 24 kan een uitgebreidere beschrijving gevonden worden.

De L_{den} -geluidsbelasting wordt bepaald door de formule:

$$L_{den} = 10 \cdot 10 \log(H_{den}) - 10 \cdot 10 \log\left(\frac{T_{den}}{\tau}\right)$$

met:

$$H_{den} = \sum_{p=1}^{N_{day}} 10^{\frac{LAX_p}{10}} + \sqrt{10} \cdot \sum_{p=1}^{N_{evening}} 10^{\frac{LAX_p}{10}} + 10 \cdot \sum_{p=1}^{N_{night}} 10^{\frac{LAX_p}{10}}$$

$$LAX_p = 10 \cdot 10 \log\left(\frac{1}{\tau} \cdot \int 10^{\frac{LA(t)_p}{10}} dt\right)$$

De variabelen geven het volgende aan:

H_{den}	= de hindersonderwaarde over een jaar in een berekeningspunt, gerelateerd aan de etmaalperiode.
T_{den}	= de totale duur van de periode waarover de hindersonderwaarde H_{den} bepaald wordt, uitgedrukt in seconden.
τ	= referentieperiode van 1 seconde.
N	= Het aantal vliegtuigpassages in 1 jaar ten gevolge van landende en opstijgende vliegtuigen, voor zover plaatsvindend in de betreffende periode.
Day	= periode van 12 uren van 07:00 uur tot 19:00 uur lokale tijd.
Evening	= periode van 4 uren van 19:00 uur tot 23:00 uur lokale tijd.
Night	= periode van 8 uren van 23:00 uur tot 07:00 uur lokale tijd.
LAX_p	= het tijdsgeïntegreerde A-gewogen geluidsniveau in een berekeningspunt, ten gevolge van een vliegtuigpassage p, in dB(A).
$LA(t)_p$	= het geluidsniveau in een berekeningspunt, ten gevolge van een vliegtuigpassage p in dB(A) op tijdstip t.

Cumulatie van geluid

De toegepaste cumulatiemethode (ref. 13) werkt als volgt:

- 1) Stel per geluidsbron de afzonderlijke geluidsbelastingen vast. Het is noodzakelijk dat er voor alle bronnen met dezelfde dosismaat wordt gerekend, het LAeq per etmaalperiode. Tevens dienen deze berekeningen uitgevoerd te zijn voor de dag-, avond- en nachtperiode. De dagperiode loopt van 07:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode is van 23:00 tot 07:00.
- 2) Sommeer energetisch de bronnen van gelijke hinderlijkheid, waarbij rekening wordt gehouden met de bijbehorende weegfactoren, zoals vermeld in onderstaande tabel.

Geluidsbron	Weegfactor PL _i	Weegfactor a _i
Buitenstedelijk wegverkeerslawaaai	40	1,21
Binnenstedelijk wegverkeerslawaaai	40	1,00
Railverkeerslawaaai	40	0,82
Civiel luchtvaartlawaaai	40	1,31
Niet impulsvormig industrielawaaai	40	1,21
Impulslawaaai	20	0,84

- 3) Bepaal vervolgens voor elke etmaalperiode de gecorrigeerde geluidsbelasting:

$$Y_{dag} = \sum_i \left[10^{\frac{LA_{eq,i}(dag) - PL_i}{10}} \right]^{a_i}$$

$$Y_{avond} = \sum_i \left[10^{\frac{LA_{eq,i}(avond) + 5 - PL_i}{10}} \right]^{a_i}$$

$$Y_{nacht} = \sum_i \left[10^{\frac{LA_{eq,i}(nacht) + 10 - PL_i}{10}} \right]^{a_i}$$

- 4) Bepaal vervolgens de hoogste waarde van de drie afzonderlijke gecorrigeerde geluidsbelastingen volgens:

$$Y_{max} = MAX(Y_{dag}, Y_{avond}, Y_{nacht})$$

- 5) De kwaliteitsmaat voor de gecumuleerde situatie volgt nu uit:

$$L_{etm} = 10 \cdot \log(Y_{max}) + 40$$

BIJLAGE 3: WONINGTELLINGEN KE

Telling vigerende zone met Inventarisatie 1994 woningbestand:

Datum	04-09-1996
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Aanwijzing
Berekeningsnummer	960719122435
Contoursoort	Ke
Scenario	2005
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Inventarisatie 1994
Contour berekening	NLR

Bestaande woningen (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
Opp. In km ²	15	10	6	4	2	2	1	1	1
Haren	322	213	14	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	194	99	55	23	11	5	2	1	1
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	516	312	69	23	11	5	2	1	1

Woningen, in schillen

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke	>60 Ke
Opp. In km ²	5	4	2	1	1	0	0	0	1
Haren	109	199	14	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	95	44	32	12	6	4	1	0	1
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	204	243	46	12	6	3	1	0	1

Geschat aantal ernstig gehinderden (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
Haren	119	88	8	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	77	50	32	15	7	4	2	1	1
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	196	138	40	15	7	4	2	1	1

Hertelling vigerende zone met MD2001 woningbestand:

Datum	13-09-2004
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Aanwijzing
Berekeningsnummer	960719122435
Contoursoort	Ke
Scenario	2005 (Hertelling vigerende zone met nieuw woningbestand)
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	NLR

Bestaande woningen (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
Opp. In km ²	15	10	6	4	2	2	1	1	1
Haren	403	272	51	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	166	74	43	26	11	6	2	2	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	569	346	94	26	11	6	2	2	0

Woningen, in schillen

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke	>60 Ke
Opp. In km ²	5	4	2	1	1	0	0	0	1
Haren	131	221	51	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	92	31	17	15	5	4	0	2	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	223	252	68	15	5	4	0	2	0

Geschat aantal ernstig gehinderden (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
Haren	93	92	21	0	0	0	0	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tynaarlo	41	27	22	16	8	5	2	2	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	134	119	43	16	8	5	2	2	0

Voor de onderstaande scenario's zijn de resultaten van de woningtellingen onderling vergeleken:

- Scenario A is de telling van de vigerende zone met het woningbestand uit 1994
- Scenario B is de telling van de vigerende zone met het woningbestand van de Meetkundige Dienst uit 2001
- Scenario C is de telling van de prognose 2015 met het woningbestand van de Meetkundige Dienst uit 2001

Datum	23-09-2004
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Beslissing op bezwaar
Berekeningsnummer	Vergelijking woningtellingen
Contoursoort	Ke
Scenario	MER Baanverlenging 2015
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	NLR / Adecs Airinfra BV

Bestaande woningen (cumulatief)

Scenario	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
A	516	312	69	23	11	5	2	1	1
B	569	346	94	26	11	6	2	2	0
C	677	366	85	28	11	6	0	0	0

Woningen, in schillen

Scenario	20 Ke 25 Ke	25 Ke 30 Ke	30 Ke 35 Ke	35 Ke 40 Ke	40 Ke 45 Ke	45 Ke 50 Ke	50 Ke 55 Ke	55 Ke 60 Ke	60 Ke >60 Ke
A	204	243	46	12	6	3	1	0	1
B	223	252	68	15	5	4	0	2	0
C	311	282	56	17	5	6	0	0	0

Geschat aantal ernstig gehinderden (cumulatief)

Scenario	20 Ke	25 Ke	30 Ke	35 Ke	40 Ke	45 Ke	50 Ke	55 Ke	60 Ke
A	196	138	40	15	7	4	2	1	1
B	134	119	43	16	8	5	2	2	0
C	158	125	18	8	6	0	0	0	0

Telling vigerende zone zonder afkap met Meetkundige Dienst 2001 woningbestand:

Datum	24-01-2005
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Aanwijzing
Berekeningsnummer	NLR 031120_112000
Contoursoort	Ke
Scenario	2005
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	NLR

Bestaande woningen (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	35 Ke	40 Ke
Opp. In km ²	17	4	2
Haren	485	0	0
Noordenveld	0	0	0
Tynaarlo	234	28	13
Zuidlaren	0	0	0
Totaal	719	28	13

Geschat aantal ernstig gehinderden (cumulatief)

Gemeente	20 Ke	35 Ke	40 Ke
Haren	1126	0	0
Noordenveld	0	0	0
Tynaarlo	578	71	33
Zuidlaren	0	0	0
Totaal	1704	71	33

BIJLAGE 4: WONINGTELLINGEN BKL

Telling vigerende zone met Inventarisatie 1994 woningbestand:

Datum	25-10-1996
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Aanwijzing
Transfer-file	t2_2005s.nlr ↔ t2_2005s.ads
Berekeningsnummer	961022184309
Contoursoort	BKL
Scenario	2005
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Inventarisatie 1994
Contour berekening	NLR

Bestaande woningen (cumulatief)

Gemeente	45 BKL (*)	47 BKL (*)	50 BKL (*)	55 BKL (*)	60 BKL(*)
Opp. In km ²	19	15	9	3	1
Haren	114	76	40	16	0
Tynaarlo	115	65	49	14	2
Zuidlaren	329	329	329	0	0
Overig	0	0	0	0	0
Totaal	558	470	418	30	2

Woningen, in schillen

Gemeente	45 BKL 47 BKL- (*)	47 BKL 50 BKL- (*)	50 BKL 55 BKL- (*)	55 BKL 60 BKL- (*)	60 BKL >60 BKL- (*)
Opp. In km ²	4	6	6	2	1
Haren	38	36	24	16	0
Tynaarlo	50	16	35	12	2
Zuidlaren	0	0	329	0	0
Overig	0	0	0	0	0
Totaal	88	52	388	28	2

(*) : BKL-contourwaarde van voor de –3 BKL-actie.

Hertelling vigerende zone met MD2001 woningbestand:

Datum	15-10-2004
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Aanwijzing
Transfer-file	t2_2005s.nlr ↔ t2_2005s.ads
Berekeningsnummer	961022184309
Contoursoort	BKL
Scenario	2005 (Hertelling contour met nieuw woningbestand)
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	NLR

Bestaande woningen (cumulatief)

Gemeente	45 BKL (*)	47 BKL (*)	50 BKL (*)	55 BKL (*)	60 BKL (*)
Opp. In km ²	19	15	9	3	1
Haren	5	3	1	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0
Tynaarlo	584	519	445	34	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0
Totaal	589	522	446	34	0

Woningen, in schillen

Gemeente	45 BKL 47 BKL- (*)	47 BKL 50 BKL- (*)	50 BKL 55 BKL- (*)	55 BKL 60 BKL- (*)	60 BKL >60 BKL- (*)
Opp. In km ²	4	6	6	2	1
Haren	2	2	1	0	0
Noordenveld	0	0	0	0	0
Tynaarlo	65	74	412	34	0
Zuidlaren	0	0	0	0	0
Totaal	67	76	413	34	0

(*) : BKL-contourwaarde van voor de –3 BKL-actie.

Voor de onderstaande scenario's zijn de resultaten van de woningtellingen onderling vergeleken:

- Scenario A is de telling van de vigerende zone met het woningbestand uit 1994
- Scenario B is de telling van de vigerende zone met het woningbestand van de Meetkundige Dienst uit 2001.
- Scenario C is de telling van de prognose 2015 met het woningbestand van de Meetkundige Dienst uit 2001.

Datum	15-10-2004
Luchthaven	Groningen Airport Eelde
Project	Beslissing op bezwaar
Berekeningsnummer	Vergelijking woningtellingen
Contoursoort	BKL
Scenario	MER Baanverlenging 2015
Banenstelsel	2500 m
Woningbestand	Meetkundige Dienst 2001
Contour berekening	NLR / Adecs Airinfra BV

Bestaande woningen (cumulatief)

Scenario	45 BKL (*)	47 BKL (*)	50 BKL (*)	55 BKL (*)	60 BKL (*)
A	558	470	418	30	2
B	589	522	446	34	0

Scenario	40 BKL	45 BKL	47 BKL	50 BKL	55 BKL	60 BKL
C	732	474	437	89	9	0

Woningen, in schillen

Scenario	45 BKL 47 BKL- (*)	47 BKL 50 BKL- (*)	50 BKL 55 BKL- (*)	55 BKL 60 BKL- (*)	60 BKL >60 BKL- (*)
A	88	52	388	28	2
B	67	76	413	34	0

Scenario	40 BKL 45 BKL	45 BKL 47 BKL	47 BKL 50 BKL	50 BKL 55 BKL	55 BKL 60 BKL	60 BKL >60 BKL
C	258	37	348	80	9	0

(*) : BKL-contourwaarde van voor de –3 BKL-actie.

BIJLAGE 5A: KOSTEN-EENHEDEN – VERDELING OVER HET ETMAAL

Geluids- categorie	Landingen Verkeerssegment	nsf										NSF Ke	
		06-07	07-08	08-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-06			
		8	4	1	2	3	4	6	8	10			
004	General aviation	0 %	0 %	95 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,05	
010	Overig Commercieel	0 %	0 %	80 %	10 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,3	
011	Overig Commercieel	0 %	0 %	90 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,1	
014	Overig Commercieel	0 %	0 %	80 %	10 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,3	
039	Overig Commercieel	0 %	0 %	85 %	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,2	
070	Overig Commercieel	0 %	15 %	45 %	20 %	5 %	5 %	5 %	5 %	0 %	0 %	2,5	
071	Overig Commercieel	0 %	0 %	70 %	15 %	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,5	
070	Medische vluchten en zakenjets	0 %	13 %	57 %	15 %	4 %	4 %	4 %	3 %	0 %	0 %	2,15	
088	Lijnvluchten passagiers	0 %	0 %	78 %	0 %	0 %	0 %	22 %	0 %	0 %	0 %	2,09	
056	Vrachtvluchten	50 %	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6	
081	Vrachtvluchten	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4	
087	Vrachtvluchten	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	4	
077	Passagiersvluchten vakantie	0 %	0 %	85 %	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,2	
469	Passagiersvluchten vakantie	0 %	0 %	84,7 %	10 %	4,8 %	0,6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,21	
469	Passagiersvluchten low cost carriers	0 %	0 %	33,3 %	33,3 %	0 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2,33	

Tabel 5A-1. Verdeling over het etmaal voor landingen ten behoeve van de Ke-berekening.

Geluids- categorie	Starts Verkeerssegment	06-07										NSF Ke	
		nsf	8	06-07	07-08	08-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-06	10
004	General aviation		0 %	0 %	0 %	95 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,05
010	Overig Commercieel		0 %	0 %	0 %	80 %	10 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,3
011	Overig Commercieel		0 %	0 %	0 %	90 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,1
014	Overig Commercieel		0 %	0 %	0 %	80 %	10 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,3
039	Overig Commercieel		0 %	0 %	0 %	85 %	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,2
070	Overig Commercieel		0 %	15 %	45 %	20 %	20 %	5 %	5 %	5 %	5 %	0 %	2,5
071	Overig Commercieel		0 %	0 %	70 %	15 %	15 %	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %	1,5
070	Medische vluchten en zakenjets		0 %	13 %	57 %	15 %	15 %	4 %	4 %	4 %	3 %	0 %	2,15
088	Lijnvluchten passagiers		21,7 %	0 %	56,6 %	21,7 %		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	2,74
056	Vrachtvluchten		0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1
081	Vrachtvluchten		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	4
087	Vrachtvluchten		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	8
077	Passagiersvluchten vakantie		0 %	0 %	85 %	10 %	10 %	5 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1,2
469	Passagiersvluchten vakantie		0 %	0 %	84,7 %	10 %	10 %	4,8 %	0,6 %	0 %	0 %	0 %	1,21
469	Passagiersvluchten low cost carriers		0 %	0 %	33,3 %	33,3 %	33,3 %	0 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	2,33

Tabel 5A-2. Verdeling over het etmaal voor starts ten behoeve van de Ke-berekening.

BIJLAGE 5B: LEVEL DAY-EVENING-NIGHT – VERDELING OVER HET ETMAAL

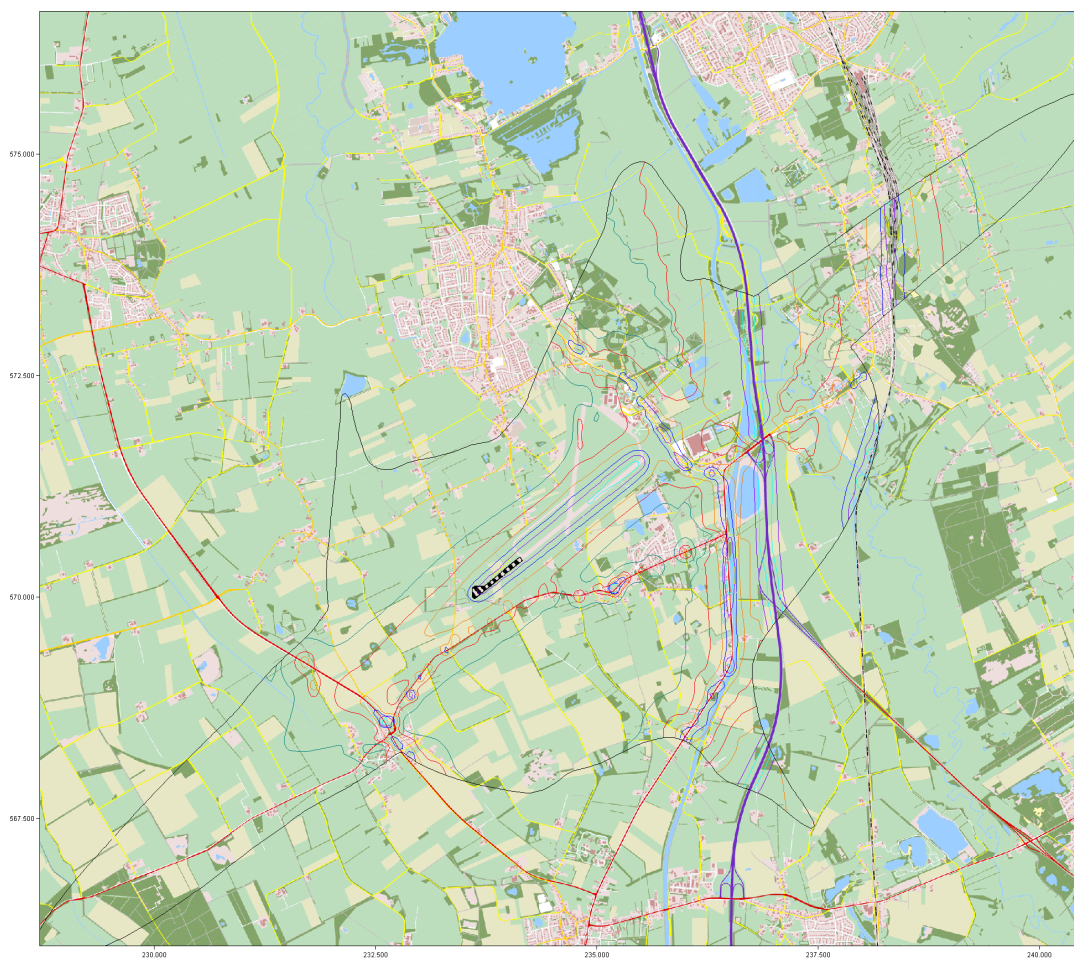
Geluids- categorie	Landingen Verkeerssegment	periode nsf	07:00 – 19:00 1	19:00 – 23:00 3,162	23:00 – 07:00 10	Lden-nsf
004	General aviation		100,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00
010	Overig Commercieel		90,00 %	10,00 %	0,00 %	1,22
011	Overig Commercieel		100,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00
014	Overig Commercieel		90,00 %	10,00 %	0,00 %	1,22
039	Overig Commercieel		95,00 %	5,00 %	0,00 %	1,11
070	Overig Commercieel		80,00 %	20,00 %	0,00 %	1,43
071	Overig Commercieel		85,00 %	15,00 %	0,00 %	1,32
070	Medische vluchten en zakenjets		85,00 %	15,00 %	0,00 %	1,32
088	Lijnvluchten passagiers		78,27 %	21,73 %	0,00 %	1,47
056	Vrachtvluchten		50,00 %	0,00 %	50,00 %	5,50
081	Vrachtvluchten		0,00 %	100,00 %	0,00 %	3,16
087	Vrachtvluchten		0,00 %	100,00 %	0,00 %	3,16
077	Passagiersvluchten vakantie		95,00 %	5,00 %	0,00 %	1,11
469	Passagiersvluchten vakantie		94,66 %	5,34 %	0,00 %	1,16
469	Passagiersvluchten low cost carriers		50,00 %	50,00 %	0,00 %	2,08

Tabel 5B-1. Verdeling over het etmaal voor landingen ten behoeve van de L_{den} berekening.

Geluids- categorie	Starts Verkeerssegment	Periode:				Lden-nsf
		Nsf:	07:00 – 19:00 1	19:00 – 23:00 3,162	23:00 – 07:00 10	
004	General aviation		100,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00
010	Overig Commercieel		90,00 %	10,00 %	0,00 %	1,22
011	Overig Commercieel		100,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00
014	Overig Commercieel		90,00 %	10,00 %	0,00 %	1,22
039	Overig Commercieel		95,00 %	5,00 %	0,00 %	1,11
070	Overig Commercieel		80,00 %	20,00 %	0,00 %	1,43
071	Overig Commercieel		85,00 %	15,00 %	0,00 %	1,32
070	Medische vluchten en zakenjets		85,00 %	15,00 %	0,00 %	1,32
088	Lijnvluchten passagiers		78,27 %	0,00 %	21,73 %	2,96
056	Vrachtvluchten		100,00 %	0,00 %	0,00 %	1,00
081	Vrachtvluchten		0,00 %	100,00 %	0,00 %	3,16
087	Vrachtvluchten		0,00 %	100,00 %	0,00 %	3,16
077	Passagiersvluchten vakantie		95,00 %	5,00 %	0,00 %	1,11
469	Passagiersvluchten vakantie		94,66 %	5,34 %	0,00 %	1,12
469	Passagiersvluchten low cost carriers		50,00 %	50,00 %	0,00 %	2,08

Tabel 5B-2. Verdeling over het etmaal voor starts ten behoeve van de L_{den} berekening.

BIJLAGE 6: RESULTAAT CUMULATIE VOLLEDIGE GEBIED



Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Berekeningsnummer: Adecs 20041008_115800.

- 40 dB(A) contour
- 45 dB(A) contour
- 50 dB(A) contour
- 55 dB(A) contour
- 60 dB(A) contour
- 65 dB(A) contour
- Omhullende contour
- Voorziene verlenging banenstelsel

BIJLAGE 7: INVOERGEGEVENS EMISSIEBEREKENINGEN

In onderstaande tabel 1 zijn per vliegtuigcategorie en maatschappij het aantal bewegingen en LTO's gegeven voor het beslissing op bezwaar scenario.

Vliegtuig type	ICAO	Maatschappij	LTO's		Bewegingen	
			overland	terrein	overland	terrein
Cessna 310	C310	Divers	4.500	0	9.000	0
MD-900 Explorer	EXPL	Divers	700	0	1.400	0
Robinson R22	R22	Divers	25	0	50	0
Sikorsky S-61	S61	Divers	100	0	200	0
Boeing 747-400	B744	KLM	45	0	90	0
MD-11	MD11	KLM	104	0	208	0
Gulfstream IV	GLF4	Divers	15	0	30	0
MD-88	MD88	ONUR	24	0	48	0
Embraer EMB-135	E135	BMY	1.186	0	2.372	0
Embraer EMB-145	E145	BMY	250	0	500	0
Cessna Citation	C500/C550	Divers	300	0	600	0
Fokker 50	F50	Divers	25	0	50	0
Airbus A-320	A320	Dutchbird	400	0	800	0
Boeing 757-200	B757	Divers	208	0	416	0
Airbus A-310	A310	IBER / ONUR	260	0	520	0
Boeing 737-800	B738	Transavia	865	0	1.730	0
Boeing 737-800	B738	Ryanair	730	0	1.460	0
Cessna 310	C310	Civiel	390	1.624	779	3.248
Cessna 182	C182	Civiel	285	402	571	804
Cessna 172	C172	Civiel	1.154	1.398	2.309	2.796
Piper 28A	P28A	Civiel	571	544	1.143	1.088
Cessna 150	C150	Civiel	2.456	2.860	4.913	5.720
Grob G 115	G115	Civiel	2.099	2.991	4.199	5.980
Cessna 152	C152	Civiel	1.176	1.922	2.353	3.844
Katana DV20	DV20	Civiel	2.055	2.883	4.111	5.768

Tabel 1. Aantal LTO's en bewegingen per vliegtuigtype.

In onderstaande tabel 2 is per icao vliegtuigtype gegeven wat het aantal motoren en het type motor is.

ICAO	TIM Type	Motortype	Aantal motoren	Type brandstof
C310	TP	TIO-540-J2B2	2	AVGAS
EXPL	HELI	PW 206B	2	KEROSINE
R22	HELI	IO-360 B	1	AVGAS
S61	HELI	T58-GE-5	2	KEROSINE
B744	JUMBO	CF6-80C2B5F	4	KEROSINE
MD11	JUMBO	CF6-80C2A1	3	KEROSINE
GLF4	TF	TAY MK 611-8	2	KEROSINE
MD88	TF	PW JT8D-219	2	KEROSINE
E145	TF	RR AE 3007A	2	KEROSINE
E135	TF	RR AE 3007A	2	KEROSINE
C500/C550	TF	JT15D-1	2	KEROSINE
F50	TP	PW124	2	KEROSINE
A320	TF	CFM56-5B4/2P DAC-II	2	KEROSINE
B757	TF	PW2037	2	KEROSINE
A310	TF	CF6-80C2A1	2	KEROSINE
B737-800 Transavia	TF	CFM56-7B27	2	KEROSINE
B737-800 Ryanair	TF	CFM56-7B24	2	KEROSINE
C310	PISTON	TIO-540-J2B2	2	AVGAS
C182	PISTON	TIO-540-J2B2	1	AVGAS
C172	PISTON	IO-360-B	1	AVGAS
P28A	PISTON	IO-360-B	1	AVGAS
C150	PISTON	O-200	1	AVGAS
G115	PISTON	O-200	1	AVGAS
C152	PISTON	O-200	1	AVGAS
DV20	PISTON	O-200	1	AVGAS

Tabel 2 . Aantal motoren, motortype en type brandstof per vliegtuigtype.

In onderstaande tabel 3 zijn de tijden voor de verschillende vluchtfasen per vliegtuigtype gegeven.

TIM type	Start (Take-off) (sec)	Stijgen (Climb-out) (sec)	Nadering (Approach) (sec)	Taxiën (Idle) (sec)
JUMBO	56	120	240	700
JUMBO_NOTAXI	56	120	240	0
TF	34	100	240	677
TP	30	150	270	501
TPBUS	30	150	270	480
TFBUS	24	30	96	625
HELI	0	390	390	313
PISTON	18	300	270	462

Tabel 3. Tijden voor de verschillende vluchtfasen per vliegtuigtype.

In tabellen 4 tot en met 10 zijn voor de diverse motortypen specifieke uitstootgegevens gepresenteerd.

Specifiek brandstofverbruik vliegtuigmotoren (kg/s)				
Motortype	Start	Stijgen	Nadering	Taxiën
AE3007A	0,377	0,315	0,117	0,049
CF6-80C2A1	2,4	1,953	0,636	0,199
CF6-80C2B5F 1862M39	2,685	2,162	0,697	0,206
CFM56-5B4/2P DAC-II	1,14	0,95	0,34	0,12
CFM56-7B24	1,103	0,91	0,316	0,109
CFM56-7B27	1,284	1,043	0,349	0,116
IO-360-B	0,01298	0,00903	0,00461	0,00102
JT15D-1 series	0,148	0,124	0,051	0,023
JT8D-219	1,354	1,085	0,3817	0,1344
O-200	0,00569	0,00569	0,00321	0,00104
PW 206B	0,0483	0,047966513	0,015562716	0,010171346
PW124	0,132	0,12	0,05	0,02
PW2037	1,571	1,307	0,458	0,152
T58-GE-5	0,112	0,103	0,0785	0,0168
TAY MK 611-8	0,76	0,63	0,23	0,11
TIO-540-J2B2	0,03272	0,02577	0,0125	0,00315

Tabel 4. Specifiek brandstofverbruik per motortype per vluchtonderdeel. (Bron RMI)

Specifieke HC-emissie vliegtuigmotoren (gram per kg brandstof)				
Motortype	Start	Stijgen	Nadering	Taxiën
AE3007A	0,25	0,29	0,64	2,51
CF6-80C2A1	0,08	0,09	0,2	9,19
CF6-80C2B5F 1862M39	0,07	0,08	0,2	8,99
CFM56-5B4/2P DAC-II	0,1	0,1	0,13	3,87
CFM56-7B24	0,04	0,05	0,08	2,28
CFM56-7B27	0,04	0,05	0,08	2,28
IO-360-B	0	8,16	9,7	0
JT15D-1 series	0	0	0	0
JT8D-219	0,27	0,42	1,59	3,48
O-200	0	0	0,03322	0
PW 206B	0	0,79	0,79	0
PW124	0	0	0	0
PW2037	0,05	0,06	0,21	2,26
T58-GE-5	0	0,79	0,79	0
TAY MK 611-8	0,8	0,3	0,9	3,4
TIO-540-J2B2	0	0	0,01338	0

Tabel 5. Specifieke HC emissie per motortype per vluchtonderdeel. (Bron: RMI)

Specifieke CO-emissie vliegtuigmotoren (gram per kg brandstof)				
Motortype	Start	Stijgen	Nadering	Taxiën
AE3007A	0,75	0,92	3,28	17,35
CF6-80C2A1	0,56	0,54	2,19	42,24
CF6-80C2B5F 1862M39	0,05	0,04	1,83	17,45
CFM56-5B4/2P DAC-II	1,4	3,6	29,1	40,1
CFM56-7B24	0,4	0,6	2,2	22
CFM56-7B27	0,2	0,5	1,4	17,9
IO-360-B	1199	983	691	897
JT15D-1 series	2,65	3,5	40,5	132
JT8D-219	0,73	1,2	4,07	12,63
O-200	974	974	1188	644
PW 206B	3,85	3,34	37,79	31,51
PW124	0,6	0,6	11,22	37,4
PW2037	0,33	0,34	1,95	22,36
T58-GE-5	8,13	9,34	13,88	174,62
TAY MK 611-8	0,7	0,8	3,9	24,1
TIO-540-J2B2	1442	1471	1260	1294

Tabel 6. Specifieke CO emissie per motortype per vluchtonderdeel. (Bron: RMI)

Specifieke NOX-emissie vliegtuigmotoren (gram per kg brandstof)				
Motortype	Start	Stijgen	Nadering	Taxiën
AE3007A	20,54	17,47	7,79	3,83
CF6-80C2A1	32,22	24,85	9,76	3,99
CF6-80C2B5F 1862M39	28,58	21,76	12,74	4,91
CFM56-5B4/2P DAC-II	18,4	13,6	6,5	3,9
CFM56-7B24	25,3	20,5	10,1	4,4
CFM56-7B27	30,9	23,7	11	4,8
IO-360-B	1,99	4,59	10,2	1,2
JT15D-1 series	7,6	6,77	3,44	1,75
JT8D-219	27	20,8	9,13	3,6
O-200	4,87	4,87	1,1	1,6
PW 206B	7,75	6,34	2,53	1,58
PW124	16,9	13,8	7,8	3,9
PW2037	29,41	23,96	9,77	4,1
T58-GE-5	7,32	6,77	5,74	1,24
TAY MK 611-8	21,1	16,8	5,7	2,5
TIO-540-J2B2	0,36	0,235	1,39	0,39

Tabel 7. Specifieke NOx emissie per motortype per vluchtonderdeel. (Bron: RMI)

Specifieke VOS-emissie vliegtuigmotoren (gram per kg brandstof)				
Motortype	Start	Stijgen	Nadering	Taxiën
AE3007A	0,25	0,29	0,64	2,51
CF6-80C2A1	0,08	0,09	0,2	9,19
CF6-80C2B5F 1862M39	0,05	0,05	0,11	1,31
CFM56-5B4/2P DAC-II	0,1	0,2	5,3	3,6
CFM56-7B24	0,1	0,1	0,1	2,4
CFM56-7B27	0,1	0,1	0,1	1,7
IO-360-B	10	8,16	9,7	49,2
JT15D-1 series	0,01	0,01	4,43	50,5
JT8D-219	0,27	0,42	1,59	3,48
O-200	20,8	20,8	33,2	29
PW 206B	0,27	0,26	13,57	58,09
PW124	0,01	0,01	1,2	12
PW2037	0,02	0,02	0,11	1,92
T58-GE-5	0,74	2,93	1,13	86,24
TAY MK 611-8	0,8	0,3	0,9	3,4
TIO-540-J2B2	12,4	16,6	13,4	68,08

Tabel 9. Specifieke VOS emissie per motortype per vluchtonderdeel. (Bron: RMI)

Specifieke fijn stof (PM10)-emissie vliegtuigmotoren (gram per kg brandstof)				
Motortype	Start	Stijgen	Nadering	Taxiën
AE3007A	0,1	0	0	0
CF6-80C2A1	0,82551368	0,72	0,3	0,43
CF6-80C2B5F 1862M39	0,74405224	0,52140608	0,302815975	0,431743287
CFM56-5B4/2P DAC-II	0,03000027	0,03000027	0,05000125	0,20008
CFM56-7B24	0,820370262	0,631706665	0,237080362	0,200424712
CFM56-7B27	0,820370262	0,631706665	0,237080362	0,200424712
IO-360-B	1,13	1,21	0,67	0,35
JT15D-1 series	1,53375	1,09	0,25	0,07
JT8D-219	1,45924207	1,092216753	0,25015625	0,07000343
O-200	1,13	1,21	0,67	0,35
PW 206B	0,7	0,5	0,25	0,33
PW124	1,234676713	0,941463704	0,25015625	0,07000343
PW2037	1,13	1,09	0,25	0,07
T58-GE-5	0,7	0,5	0,25	0,33
TAY MK 611-8	1,85	1,37	0,27	0,1
TIO-540-J2B2	1,13	1,21	0,67	0,35

Tabel 10. Specifieke fijn stof (PM10) emissie per motortype per vluchtonderdeel. (Bron: RMI)



groningen

bezoekadres: Martinikerkhof 12

postadres: Postbus 610
9700 AP
Groningen

algemeen telefoonnr: 050 316 49 11

algemeen faxnr: 050 316 49 33

www.provinciegroningen.nl
info@provinciegroningen.nl

Groningen Airport Eelde
t.a.v. de heer M. A. Stutterheim
Machlaan 14a
9761 TK EELDE

Datum : 21 februari 2007
Briefnummer : 2009-53.209/49/A.13, LGW
Zaaknummer : 14432
Behandeld door : J. Vos
Telefoonnummer : (050) 316 4336
Antwoord op : vergunningaanvraag 21 februari 2007
Bijlagen : 2
Onderwerp : Vergunning Natuurbeschermingswet 1998
baanverlenging Groningen Airport Eelde

Geachte heer Stutterheim,

Bijgaand doen wij u toekomen de door Gedeputeerde Staten van Drenthe en ons ondertekende vergunning Natuurbeschermingswet voor de bestaande- alsmede de extra vliegbewegingen, ten gevolge van de baanverlenging, van Groningen Airport Eelde. De vergunning heeft betrekking op de Natura 2000 gebieden Zuidlaardermeergebied, Fochteloërveen, Leekstermeergebied, Norgerholt en Drentse Aa.

De vergunning zal worden gepubliceerd in het Dagblad van het Noorden en zal ter inzage worden gelegd in de provinciehuizen van de provincies Groningen en Drenthe van 7 december 2009 tot en met 22 januari 2010.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen:

Ingekomen: 11/12/09

Onderwerp: 09.002.verg. tb

Directie: JH

Advies: CS

Stevendienst: OJ

Administratie:

Marketing:

Overige:

, voorzitter.

, secretaris.

GEDEPUTEERDE STATEN

1.02 Bijsluiter bezwaar

INFORMATIE OVER HET MAKEN VAN BEZWAAR TEGEN EEN BESLUIT VAN DE PROVINCIE GRONINGEN (algemene informatie)

1. Inleiding

In de Algemene wet bestuursrecht is opgenomen wanneer en op welke wijze u bezwaar kunt maken. Hieronder vindt u informatie over zaken die daarbij van belang zijn.

2. Wanneer kunt u bezwaar maken?

Als u het niet eens bent met een besluit van de provincie waarbij uw belang rechtstreeks betrokken is, kunt u daartegen in de meeste gevallen bezwaar maken bij het bestuursorgaan van de provincie dat het besluit heeft genomen. Bestuursorganen van de provincie zijn: Provinciale Staten, Gedeputeerde Staten, de Commissaris van de Koningin en soms een afdelingshoofd of ambtenaar. Als bezwaar maken mogelijk is, staat dat onderaan het besluit vermeld. U kunt ook bezwaar maken tegen de weigering om een besluit te nemen of tegen het niet (tijdig) nemen van een besluit op een aanvraag.

3. Wat houdt een bezwarenprocedure in?

In de bezwarenprocedure vindt -indien uw bezwaar ontvankelijk is- heroverweging plaats van het besluit waartegen u bezwaar hebt gemaakt. Voor de behandeling van bezwaren heeft de provincie een commissie in het leven geroepen. Deze commissie, genaamd Commissie rechtsbescherming bestaat uit een onafhankelijk voorzitter en een aantal leden van provinciale staten. Deze commissie adviseert het bestuursorgaan over het te nemen besluit op bezwaar en nodigt u in de meeste gevallen uit voor een hoorzitting.

4. Binnen hoeveel tijd kunt u bezwaar maken?

Als u bezwaar wilt maken zult u het bezwaarschrift moeten indienen **binnen zes weken na de dag waarop het besluit bekend is gemaakt**. De dag waarop het besluit bekend is gemaakt is de dag van toezending of uitreiking van het besluit of, bij besluiten die niet tot een of meer belanghebbenden zijn gericht, de dag van kennisgeving van het besluit in een krant of blad. De termijn is heel belangrijk. Als u het bezwaarschrift niet binnen de aangegeven termijn hebt ingediend, verspeelt u daarmee -op zeer uitzonderlijke gevallen na- uw recht om bezwaar te maken. In dat geval wordt uw bezwaar niet-ontvankelijk verklaard. Dat betekent dat niet inhoudelijk op uw bezwaren wordt ingegaan. Wacht met het maken van bezwaar dus niet tot de laatste dag. Als de termijn van zes weken voor u te kort is om een voldoende gemotiveerd bezwaarschrift in te dienen, kunt u, om uw recht op bezwaar niet te verspelen, binnen de eerder genoemde termijn van zes weken een bezwaarschrift indienen waarin u aangeeft dat u de gronden van bezwaar (de redenen) later inzendt. U krijgt dan bericht hoe lang u daarvoor nog de tijd heeft.

5. Aan wie moet het bezwaarschrift worden gericht?

U moet uw bezwaarschrift richten aan het bestuursorgaan van de provincie dat het besluit heeft genomen. Dat is ook het geval als het besluit namens een van deze bestuursorganen is genomen door een ander. Weet u het niet goed, dan kunt u het bezwaarschrift ook richten aan Provincie Groningen, Commissie rechtsbescherming, Postbus 610, 9700 AP Groningen.

6. Wat moet in ieder geval in het bezwaarschrift staan?

- Uw naam en adres;
 - de dagtekening van uw bezwaarschrift;
 - de datum, het nummer en een omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt;
 - de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit.
- Verder moet u het bezwaarschrift altijd ondertekenen. Als iemand anders een bezwaarschrift voor u indient, moet een door u ondertekende schriftelijke machtiging meegezonden worden.

7. Langs welke weg kunt u een bezwaarschrift inzenden?

Per post (TPG) is de meest gebruikelijke weg. Als u een bezwaarschrift persoonlijk afgeeft, vraag dan altijd bevestiging van de ontvangst van de brief, zodat de datum van ontvangst op schrift staat. Indien u een bezwaarschrift in een brievenbus van het provinciehuis deponeert, is het risico van niet tijdige/geen ontvangst voor u. Dit is ook het geval als u een bezwaarschrift per fax of e-mail inzendt. Bovendien moet u altijd nog een origineel exemplaar indienen, voorzien van een handtekening.



provincie Drenthe

Groningen Airport Eelde nv
t.a.v. de heer M. A Stutterheim
Machlaan 14 a
9761 TK Eelde

Bij brief van 21 februari 2007 verzoekt u ons om vergunningverlening op grond van artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nb-wet 1998) ten behoeve van vliegbewegingen boven of nabij Natura 2000-gebieden respectievelijk Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Aanleiding voor de vergunningaanvraag is de voorgenomen baanverlenging Groningen Airport Eelde. De aanvraag betreft de in de provincies Groningen en Drenthe gelegen Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeergebied, Leekstermeergebied, Fochteloërveen, Norgerholt en Drentsche Aa-gebied.

De aanvraag omvat zowel de bestaande vliegbewegingen als de extra vliegbewegingen als gevolg van de voorgenomen baanverlenging.

Procedureel

Wij beschouwen 21 februari 2007 als de ontvangstdatum voor de wettelijke termijn van de onderliggende aanvraag.

Bevoegdheid tot vergunningverlening

Op basis van de Nb-wet 1998 (artikel 2, lid 1) zijn Gedeputeerde Staten van de provincie waarin Natura 2000-gebieden geheel of grotendeels gelegen zijn, bevoegd ten aanzien van de beoordeling van aanvragen ter verkrijging van een vergunning op basis van artikel 19d van de Nb-wet 1998.

Gedeputeerde staten van Groningen zijn diensgevolge bevoegd gezag voor het 'Zuidlaardermeergebied'.

Gedeputeerde staten van Drenthe zijn diensgevolge bevoegd gezag voor het 'Leekstermeergebied', 'Fochteloërveen', 'Norgerholt' en 'Drentsche Aa-gebied'.
Het bepaalde in artikel 2a van de Nb-wet 1998 maakt dit niet anders.

Besluit I (provincie Groningen)

Ten aanzien van het Zuidlaardermeergebied

Wij zijn van mening dat met de betreffende, bij de aanvraag behorende, 'passende beoordeling' de zekerheid is verkregen dat de aangevraagde activiteiten, gelet op de relevante

instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied, geen significant versturende effecten zullen hebben op de soorten waarvoor het Zuidlaardermeergebied als Natura 2000-gebied is aangewezen.

Derhalve verlenen wij u de gevraagde vergunning.

Aan deze vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden.

Voorwaarden met betrekking tot monitoring.

1. Door vergunninghouder dient binnen 6 maanden na het verlenen van deze vergunning aan ons een wetenschappelijk verantwoord monitoringplan te worden overlegd. Dit monitoringplan moet gericht zijn op onderzoek naar het gedrag van vogels door overvliegende vliegtuigen en moet worden uitgevoerd gedurende een periode van 5 jaren. Het monitoringplan heeft onze goedkeuring.
2. De monitoring dient overeenkomstig het goedgekeurde monitoringsplan te worden uitgevoerd. Na afloop van ieder kalenderjaar dient een schriftelijke rapportage, zoals nader beschreven in genoemd monitoringplan, aan ons te worden opgestuurd.
3. Mocht op grond van o.a. de resultaten van genoemd monitoringplan c.q. genoemde rapportage(s) blijken dat uitvoering van de betreffende vliegbewegingen de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied 'Zuidlaardermeergebied' in gevaar brengt, dan kunnen nadere voorschriften aan deze vergunning worden gesteld.

Voor een weergave van de inhoud van de aanvraag en de relevante wet- en regelgeving verwijzen wij naar bijlage 1 van dit besluit. In dezelfde bijlage treft u voorts onze inhoudelijke overwegingen aan.

De 'passende beoordeling' bij de vergunningaanvraag wordt gevormd door:

- Verwachte milieueffecten baanverlenging Eelde de datum 12 april 2005 (MD-WR20050163);
- Effecten van de voorgenomen baanverlenging en uitbreiding van het gebruik van vliegveld Eelde in relatie tot de vigerende natuurwetgeving (rapport Waardenburg) de datum 11 april 2005 (04-055);
- Verwachte ontwikkelingen van het luchtverkeer op Groningen Airport Eelde, januari 2005;
- Geluid, emissies en luchtkwaliteit, april 2005 (v&w503gae.rap);
- Inpassingsplan baanverlenging Groningen Airport Eelde juli 2005 (NN-RE20050698) en het
- Flora- en faunaonderzoek 27 juli 2005 (2005/329)

Bijlage 1 en hierboven genoemde 'passende beoordeling' maken (voor zover niet strijdig met het in deze vergunning bepaalde) integraal onderdeel van onderhavig besluit uit. Als vergunninghouder wordt aangemerkt Groningen Airport Eelde nv.

Dit besluit is tot stand gekomen in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe.

Bezwaar

Tegen dit besluit staat op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht voor een belanghebbende de mogelijkheid om een bezwaarschrift in te dienen. Een dergelijk bezwaarschrift dient binnen zes weken na dagtekening van deze beschikking te worden ingediend bij:

Gedeputeerde Staten der provincie Groningen, Postbus 610, 9700 AP te Groningen. De manier waarop dat moet gebeuren is beschreven in de Algemene wet bestuursrecht en is tevens in de Bijsluiter bezwaar aangegeven.

Het is raadzaam een kopie van dit besluit bij het bezwaarschrift te voegen.

Besluit II (provincie Drenthe)

Ten aanzien van het Leekstermeergebied, Fochteloërveen, Norgerholt en Drentsche Aa-gebied

Het Leekstermeergebied bevindt zich buiten de start- en landingsroutes en zal daarom verder buiten beschouwing blijven.

Voor Norgerholt kan er geen sprake zijn van de effecten van het vliegverkeer op vogels c.q. op de instandhoudingsdoelen, aangezien Norgerholt alleen is aangemeld voor habitatype H9120 (Atlantische zuurminnende beukenbossen); Norgerholt zal om die reden verder buiten beschouwing worden gelaten.

Resteert ons oordeel over het Fochteloërveen en het Drentsche Aa-gebied.

Wij zijn van mening dat met de betreffende, bij de aanvraag behorende, 'passende beoordeling' de zekerheid is verkregen dat de aangevraagde activiteiten, gelet op de relevante instandhoudingsdoelstellingen voor de gebieden, geen significant verstorende effecten zullen hebben op de soorten waarvoor de betrokken gebieden het Fochteloërveen en het Drentsche Aa-gebied als Natura 2000-gebied zijn aangewezen.

Derhalve verlenen wij de door u de gevraagde vergunning.

Aan deze vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden.

Voorwaarden met betrekking tot monitoring.

1. Door vergunninghouder dient binnen 6 maanden na het verlenen van deze vergunning, voor beide gebieden, aan ons een wetenschappelijk verantwoord monitoringplan te worden overlegd. Dit monitoringplan moet gericht zijn op onderzoek naar het gedrag van vogels door overvliegende vliegtuigen en moet worden uitgevoerd gedurende een periode van 5 jaren. Het monitoringplan behoeft onze goedkeuring.
2. De monitoring dient overeenkomstig het goedgekeurde monitoringsplan te worden uitgevoerd. Na afloop van ieder kalenderjaar dient een schriftelijke rapportage, zoals nader beschreven in genoemd monitoringplan, aan ons te worden opgestuurd.
3. Mocht op grond van o.a. de resultaten van genoemd monitoringplan c.q. genoemde rapportage(s) blijken dat uitvoering van de betreffende vliegbewegingen de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden 'Fochteloërveen' en 'Drentsche Aa-gebied' in gevaar brengt, dan kunnen nadere voorschriften aan deze vergunning worden gesteld.

Voor een weergave van de inhoud van de aanvraag en de relevante wet- en regelgeving verwijzen wij naar bijlage 1 van dit besluit. In dezelfde bijlage treft u voorts onze inhoudelijke overwegingen aan.

De 'passende beoordeling' bij de vergunningaanvraag wordt gevormd door:

- Verwachte milieueffecten baanverlenging Eelde de datum 12 april 2005 (MD-WR20050163);
- Effecten van de voorgenomen baanverlenging en uitbreiding van het gebruik van vliegveld Eelde in relatie tot de vigerende natuurwetgeving (rapport Waardenburg) de datum 11 april 2005 (04-055);
- Verwachte ontwikkelingen van het luchtverkeer op Groningen Airport Eelde, januari 2005;
- Geluid, emissies en luchtkwaliteit, april 2005 (v&w503gae.rap);
- Inpassingsplan baanverlenging Groningen Airport Eelde juli 2005 (NN-RE20050698) en het
- Flora- en faunaonderzoek 27 juli 2005 (2005/329)

Bijlage 1 en hierboven genoemde 'passende beoordeling' maken (voor zover niet strijdig met het in deze vergunning bepaalde) integraal onderdeel van onderhavig besluit uit. Als vergunninghouder wordt aangemerkt Groningen Airport Eelde nv.

Dit besluit is tot stand gekomen in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van de provincies Groningen en Fryslân.

Bezwaar

Tegen dit besluit staat op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht voor een belanghebbende de mogelijkheid om een bezwaarschrift in te dienen. Een dergelijk bezwaarschrift dient binnen zes weken na dagtekening van deze beschikking te worden ingediend bij:

Gedeputeerde Staten der provincie Drenthe, Postbus 122, 9400 AC Assen

De manier waarop dat moet gebeuren is beschreven in de Algemene wet bestuursrecht en is tevens in de speciale Awb-folder voor de Natuurbeschermingswet aangegeven.

Het is raadzaam een kopie van dit besluit bij het bezwaarschrift te voegen.

Kennisgeving

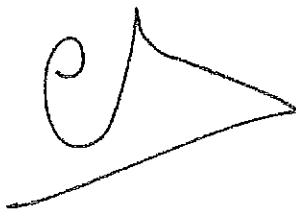
Conform artikel 42, lid 3 van de Nb-wet 1998 zal kennis gegeven worden in het Dagblad van het Noorden. Genoemde kennisgeving is bijgevoegd. Die kennisgeving zullen wij plaatsen tevens op onze eigen provinciale website. Korte tijdshelwe verwijzen wij u naar de inhoud van bijgaande stukken.

Afschriften van deze vergunning + bijlagen op CD rom zijn verzonden aan:

- Gemeente Hoogezand-Sappemeer
- Gemeente Haren
- Gemeente Tynaarlo
- Gemeente Noorderveld
- het Ministerie van LNV, Directie Regionale Zaken Noord,
Postbus 30032, 9700 RM Groningen

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen:



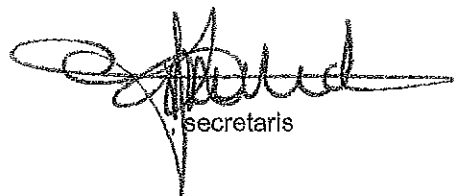
, voorzitter.



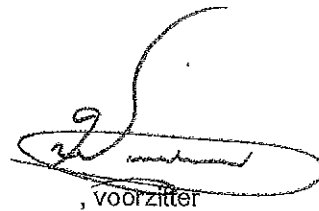
, secretaris.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten van Drenthe,



, secretaris



, voorzitter

Bijlagen

- 1: Inhoudelijke overweging
- Kennisgeving
- Bijsluiter bezwaar (provincie Groningen)
- speciale Awb-folder voor de Natuurbeschermingswet (provincie Drenthe)

Bijlage 1 bij besluit nr , d.d. 2009

Natuurbeschermingswet 1998; vergunning project vliegbewegingen Groningen Airport Eelde

INHOUDELIJKE OVERWEGINGEN

DE AANVRAAG

Uw aanvraag, ondertekend op 21 februari 2007, door ons ontvangen op 23 februari 2007, betreft de aanvraag voor een vergunning op basis van artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet).

BESCHRIJVING VAN HET PROJECT OF ANDERE HANDELINGEN

De luchthaven Groningen Airport Eelde (GAE) is van plan de bestaande start- en landingsbaan 23-05 te verlengen. Het voornemen bestaat om de baan met 700 meter in zuidwestelijke richting te verlengen. Hiervoor is in mei 2001 door de Minister van Verkeer en Waterstaat een aanwijzingsbesluit ex art. 27 jo. art. 24 van de Luchtvaartwet genomen. De baanverlenging heeft invloed op de aantallen en typen vliegtuigen die van GAE gebruik kunnen maken. De aan- en uitvliegroutes van GAE lopen gedeeltelijk boven Natura 2000-gebieden. In het kader van de geplande verlenging zal een aantal uitvoerende maatregelen worden getroffen. Het gaat hierbij om het terreingedeelte waar de baanverlenging gepland is en flankerende maatregelen zoals het omleiden van een weg en het verwijderen van obstakels in de aanvliegroute. Op voorhand valt niet uit te sluiten dat de baanverlenging negatieve (significante) effecten heeft op één of meerdere van de Natura 2000-gebieden 'Zuidlaardermeergebied', 'Leekstermeergebied', 'Fochteloërveen', 'Norgerholt' en 'Drentsche Aa-gebied'.

Daarom is de voorgenomen baanverlenging aanleiding om zowel de bestaande vliegbewegingen als extra vliegbewegingen ten gevolge van de baanverlenging boven bedoelde Natura 2000 gebieden aan de vergunningplicht te onderwerpen. Alle bovengenoemde Natura2000 gebieden zijn daarop meegenomen in de oriëntatiefase van de vergunningplicht.

De voorgenomen baanverlenging is aanleiding om zowel de bestaande vliegbewegingen als extra vliegbewegingen ten gevolge van de baanverlenging boven bedoelde Natura 2000-gebieden aan de vergunningplicht te onderwerpen.

Het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Groningen is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bevoegd gezag ten aanzien van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Aangezien uw vergunningplichtige activiteiten tevens effecten kunnen hebben op het grondgebied van Drenthe, zijn Gedeputeerde Staten van Groningen verplicht het besluit te nemen in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van Drenthe. Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe hebben laten weten in te kunnen stemmen met het besluit.

Het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Drenthe is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 bevoegd gezag ten aanzien van de Natura 2000-gebieden Leekstermeergebied, Fochteloërveen, Norgerholt en Drentsche Aa-gebied. Aangezien uw vergunningplichtige activiteiten tevens effecten kunnen hebben op het grondgebied van Groningen voor wat betreft het Drentsche Aa-gebied, zijn Gedeputeerde Staten van Drenthe verplicht het besluit te nemen in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van Groningen. Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen hebben laten weten in te kunnen stemmen met het besluit.

Aangezien uw vergunningplichtige activiteiten tevens effecten kunnen hebben op het grondgebied van Fryslân voor wat betreft het Fochteloërveen, zijn Gedeputeerde Staten van Drenthe verplicht het besluit te nemen in overeenstemming met Gedeputeerde Staten van Fryslân. Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân hebben laten weten in te kunnen stemmen met het besluit.

Effecten op het Leekstermeergebied, dat deels in de provincie Groningen ligt, worden onwaarschijnlijk geacht. Zie ook onder **Leekstermeergebied**.

De locatie van het voorgenomen project valt buiten de begrenzing van de genoemde Natura 2000-gebieden. Er is daarom sprake van externe werking.

OVERIGE VERGUNNINGEN

In het projectgebied komt een aantal soorten voor die bescherming genieten op grond van de Flora- en faunawet (FFwet). Voor werkzaamheden waarmee deze soorten of hun habitat worden verstoord of schade wordt toegebracht, is door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ontheffing verleend als bedoeld in de Flora- en faunawet, artikel 75. Verder worden onder meer een bouw-, milieu-, kap-, en sloopvergunning aangevraagd.

WETTELIJK KADER

Artikel 10a, lid 1, van de Nb-wet 1998 bepaalt dat de minister van LNV gebieden aanwijst ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Lid 3 van dit artikel stelt dat de instandhoudingdoelstelling van deze gebieden mede betrekking kan hebben op doelstellingen ten aanzien van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied, anders dan vereist ingevolge de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Het 'Zuidlaardermeergebied' is aangewezen als Speciale Beschermingszon(SBZ) op grond van de Vogelrichtlijn.

Het 'Leekstermeergebied' is aangewezen als SBZ op grond van de Vogelrichtlijn.

Het 'Fochteloërveen' is aangewezen als SBZ op grond van de Vogelrichtlijn en is tevens aangemeld als SBZ op grond van de Habitatrichtlijn.

Het 'Norgersholt' is aangemeld als SBZ op grond van de Habitatrichtlijn.

Het Drentsche Aa-gebied is aangemeld als SBZ op grond van de Habitatrichtlijn.

Artikel 19d, lid 1, van de Nb-wet 1998 bepaalt dat het verboden is zonder vergunning, of in strijd met aan een dergelijke vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, projecten of andere handelingen te realiseren c.q. te verrichten die, gelet op de instandhoudingdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.

Artikel 19e van de Nb-wet 1998 bepaalt dat gedeputeerde staten bij het verlenen van een vergunning op basis van artikel 19d, lid 1 van de Nb-wet 1998 rekening houden:

- a. met de gevolgen die een project of andere handeling, waarop de vergunningaanvraag betrekking heeft, gelet op de instandhoudingsdoelstelling kan hebben voor een Natura 2000-gebied;
- b. met een op grond van artikel 19a of artikel 19b vastgesteld beheerplan, en
- c. vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale bijzonderheden.

VERGUNNINGPLICHT

Zuidlaardermeergebied

Gedeputeerde Staten van Groningen stellen vast dat de vliegbewegingen in de nabijheid en boven het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied in potentie de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied zouden kunnen aantasten.

Derhalve zijn wij van mening dat deze activiteiten als vergunningplichtig onder de Nb-wet 1998 moeten worden aangemerkt.

Leekstermeergebied

Het Leekstermeergebied bevindt zich buiten de start- en landingsroutes. Het gebied bevindt zich op ruim 8 kilometer ten noorden van de betreffende start- en landingsbaan die noordoost-zuidwest georiënteerd is. Er worden geen negatieve effecten verwacht op de instandhoudingsdoelen van het Natura2000 gebied Leekstermeer als gevolg van de beoogde baanverlening. In het M.E.R. behorende bij het Aanwijzingsbesluit voor de baanverlenging zijn de effecten op dit gebied om dezelfde reden niet nader onderzocht. In de verdere vergunningsprocedure zal het Natura2000 gebied Leekstermeer daarom buiten beschouwing blijven.

Norgerholt

Het 'Norgerholt' is aangemeld voor habitattype H9120: Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei. Er zijn geen vogelsoorten of andere diersoorten aangewezen of aangemeld. Verstoring als gevolg van vliegverkeer op aangewezen vogelsoorten is hiermee voor dit gebied uitgesloten. Verder worden er geen negatieve effecten verwacht op het habitattype H9210 als gevolg van de beoogde baanverlenging. In de verdere vergunningsprocedure zal het Natura2000 gebied Norgerholt daarom buiten beschouwing blijven.

Fochteloërveen en het Drentsche Aa-gebied

Gedeputeerde Staten van Drenthe stellen vast dat de vliegbewegingen in de nabijheid en boven de Natura 2000-gebieden Fochteloërveen en Drentsche Aa-gebied in potentie de natuurlijke kenmerken van deze beschermde gebieden zouden kunnen aantasten.

Derhalve zijn wij van mening dat deze activiteiten als vergunningplichtig onder de Nb-wet 1998 moeten worden aangemerkt.

INSTANDHOUDINGSDOELEN PER NATURA 2000-GEBIED

Zuidlaardermeergebied

Het 'Zuidlaardermeergebied' is op 24 maart 2000 aangewezen als Speciale beschermingszone (SBZ) volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4, eerste en tweede lid van de Vogelrichtlijn. Op 9 januari 2007 is het ontwerp-aanwijzingsbesluit 'Zuidlaardermeergebied' ter inzage gelegd. In de bijlage wordt een samenvatting gegeven van de soorten en instandhoudingsdoelstellingen voor het 'Zuidlaardermeergebied'.

De diverse kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied 'Zuidlaardermeergebied' zijn verderop in deze bijlage weergegeven.

Fochteloërveen

Het Fochteloërveen is op 30 november 1998 aangewezen als Speciale beschermingszone (SBZ) volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4, eerste en tweede lid van de Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG, PbEG L 103).

Daarnaast is het Fochteloërveen in mei 2003 aangemeld volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, PbEG L 206), waarna het gebied op 7 december 2004 door de Europese Commissie onder de naam "Fochteloërveen en Esmeer" en onder nummer NL9801007 is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio (PbEG L 387).

Op 9 januari 2007 is het ontwerp-aanwijzingsbesluit Fochteloërveen ter inzage gelegd.

De diverse kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied 'Fochteloërveen' zijn verderop in deze bijlage weergegeven.

Drentsche Aa-gebied

Het Drentsche Aa-gebied is in mei 2003 aangemeld volgens de procedure zoals opgenomen in artikel 4 van de Habitatrichtlijn, waarna het gebied in december 2004 door de Europese Commissie onder de naam "Drentsche Aa" en onder nummer NL9801009 is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio (PbEG L 387).

Op 24 september 2009 is het ontwerpaanwijzingsbesluit ter inzage gelegd.

De diverse kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied 'Drentsche Aa' zijn verderop in deze bijlage weergegeven

Als best beschikbare informatie gelden momenteel de ontwerpaanwijzingsbesluiten voor genoemde Natura 2000-gebieden, zoals die namens de Minister van LNV op 9 januari 2007 dan wel op 24 september 2009 ter inzage zijn gelegd.

De diverse ontwerpaanwijzingsbesluiten evenals de toelichting daarop kunnen worden ingezien via de website van LNV, via <http://www.minlnv.nl/natuurwetgeving>. (en dan doorklikken op natuur→ gebiedsbescherming→ natura 2000→ gebiedendatabase). Kortheidshalve wordt daarnaar verwezen.

PASSENDE BEOORDELING

De aangevraagde werkzaamheden zijn nog niet eerder in dezelfde vorm onder de Nb-wet 1998 beoordeeld.

Uit artikel 19f, lid 1, van de Nb-wet 1998 volgt dat voor nieuwe projecten of andere handelingen die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, de initiatiefnemer een passende beoordeling opstelt.

Met beheer worden in genoemd artikel uitsluitend werkzaamheden aangeduid die nodig zijn om de doelstelling of doelstellingen ten aanzien van de instandhouding van de leefgebieden of de natuurlijke habitats of populaties van in het wild levende dier- en plantensoorten te realiseren.

Artikel 19g, lid 1, van de Nb-wet 1998 stelt dat een vergunning slechts verleend kan worden indien het bevoegd gezag zich ervan verzekerd heeft dat de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied niet aangetast zullen worden.

Het Europese Hof van Justitie heeft in haar uitspraak van 7 september 2004 aangegeven dat een passende beoordeling slechts dan achterwege kan worden gelaten indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat in casu de werkzaamheden afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het betrokken gebied.

In casu kunnen dergelijke gevolgen, naar onze mening, niet bij voorbaat uitgesloten worden. Derhalve concluderen wij dat een passende beoordeling conform artikel 19f van de Nb-wet 1998 vereist is.

Een passende beoordeling houdt in dat op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van een plan of project die op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingdoelstellingen in gevaar kunnen brengen geïnventariseerd moeten worden.

De relevante informatie uit de volgende rapporten beschouwen wij als een 'passende beoordeling' zoals bedoeld in artikel 19f van de Nb-wet 1998.

De 'passende beoordeling' bij de vergunningaanvraag wordt gevormd door:

- Verwachte milieueffecten baanverlenging Eelde de datum 12 april 2005 (MD-WR20050163);
- Effecten van de voorgenomen baanverlenging en uitbreiding van het gebruik van vliegveld Eelde in relatie tot de vigerende natuurwetgeving (rapport Waardenburg)

- de datum 11 april 2005 (04-055);
- Verwachte ontwikkelingen van het luchtverkeer op Groningen Airport Eelde, januari 2005;
- Geluid, emissies en luchtkwaliteit, april 2005 (v&w503gae.rap);
- Inpassingsplan baanverlenging Groningen Airport Eelde juli 2005 (NN-RE20050698);
- het Flora- en faunaonderzoek 27 juli 2005 (2005/329).

Alle genoemde documenten worden geacht één geheel te vormen met de aanvraag en zijn als zodanig onlosmakelijk met deze vergunning verbonden.

De volgende mogelijk schadelijke effecten kunnen optreden als gevolg van het project bestaande- en uitbreiding vliegbewegingen GAE.

EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Aanlegfase

De werkzaamheden die benodigd zijn om tot de voorgenomen baanverlenging te komen vinden niet in de directe nabijheid van de genoemde Natura 2000 gebieden plaats.

De uitvoering van deze werkzaamheden zal geen nadelige gevolgen hebben op de bedoelde gebieden.

Gebruiksfase

Vliegveld Groningen Airport Eelde (GAE) ligt ten zuidwesten van de stad Groningen nabij Eelde en is geheel gelegen in de provincie Drenthe. De start- en landingsbaan (05-23) loopt grofweg in de richting noordoost-zuidwest. Als gevolg van de verlenging van genoemde baan (05-23) van 1800 meter tot 2500 meter wordt het mogelijk om meer groot verkeer met meer belading af te handelen.

Voor start en landing bestaan vaste routestelsels waarbij de bebouwde kom wordt ontzien. Deze routestelsels sluiten aan op bestaande internationale routestelsels.

Op basis van ervaringcijfers kan worden gesteld dat 65% van de vliegtuigen richting het zuidwesten vertrekt en 35% richting het noordoosten.

Op basis van ervaringcijfers kan worden gesteld dat 65% van de landende vliegtuigen uit het noordoosten komt en 35% uit het zuidwesten. De landende vliegtuigen worden voor de landing opgelijnd. Dat wil zeggen: zij worden in zogenaamde oprijngebieden in volgorde van de geplande landing achter elkaar geplaatst. De zogenaamde oprijngebieden liggen boven het oosten van Friesland en in het midden van Groningen ten noorden van Slochteren. Landingen worden ingezet op ruim 11 kilometer van de baan.

De bestaande baan en de baanverlenging liggen niet in enig Natura 2000-gebied.

Vanwege de externe werking overwegen wij ten aanzien van hierna genoemde Natura 2000-gebieden het volgende.

Zuidlaardermeergebied

De instandhoudingsdoelen uit het ontwerpaanwijzingsbesluit 'Zuidlaardermeergebied' zijn gebaseerd op de aantallen (niet-) broedvogels zoals die tot op heden in het 'Zuidlaardermeergebied' voorkomen. De instandhoudingsdoelen zijn voornamelijk gericht op behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied van de aangewezen soorten. Alleen voor het Porseleinhoen is de doelstelling, uitbreiding omvang en / of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 20 paren geformuleerd.

In eerste instantie bestaat het behoud en de uitbreiding van omvang en kwaliteit van het leefgebied in het uitvoeren van ingrepen in behoud, uitbreiding en kwaliteit van de habitat. Deze ingrepen richten zich met name op waterkwaliteit en kwaliteit van vegetatie. Met andere woorden: op broed-, foerageer- en schuilgelegenheid. Uit het rapport Waardenburg blijkt dat geen sprake is van een achteruitgang van de kwaliteit van het leefgebied.

Het Zuidlaardermeergebied ligt op 7 kilometer (hemelsbreed) ten noordoosten van GAE. De verwachte effecten zijn beschreven in het MER (21-11-1995 registratienummer MM-MN951547). Op 3 december 2003 heeft de Afdeling Rechtspraak van de Raad van State in zijn uitspraak (zaaknummer 200205524/1) genoemde beschrijving als onvoldoende gekwalificeerd. Daarop heeft bureau Waardenburg bv te Culemborg, in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG luchtvaart, nader onderzoek naar deze effecten gedaan. Bij dat onderzoek is men uitgegaan van 69.100 vliegbewegingen. Deze aantallen komen overeen met de aantallen die gehanteerd zijn in de geluidsberekeningen uitgevoerd door Adecs Airinfra BV in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (Adecs 2004a, Adecs2004b).

Op 11 april 2005 (rapportnummer 04-055) heeft bureau Waardenburg bv te Culemborg het rapport "Effecten van de voorgenomen baanverlenging en uitbreiding van het gebruik van vliegveld Eelde in relatie tot de vigerende natuurwetgeving" uitgebracht. Voor dit rapport is gebruik gemaakt van internationale en nationale studies naar effecten van vliegverkeer op vogels. Het rapport geeft tevens aan dat er ten aanzien van effecten van vliegverkeer op vogels kennisleemten zijn. De conclusie van het rapport is dat de intensiteit van het vliegverkeer boven het Zuidlaardermeergebied volgens de prognoses zal toenemen. De meeste vliegtuigen zullen het gebied op hoogtes boven 1000 meter overvliegen. De langzame stijgers zullen op hoogtes van meer dan 600 meter overvliegen. Hierdoor zullen alleen lichte vormen van verstoring optreden die in omvang weinig zullen verschillen van de mogelijke verstoringen die al enkele decennia plaatsvinden. De frequentie van de verstoring zal toenemen maar er kan gesteld worden, op basis van het door Waardenburg uitgevoerde onderzoek en expert-judgement, dat significante effecten zullen uitblijven. Met andere woorden: de verstoringen zullen er niet toe leiden dat substantiële aantallen vogels het 'Zuidlaardermeergebied' blijvend zullen verlaten. Volgens het rapport is er dan ook geen sprake van significante effecten in de zin van de Natuurbeschermingswet.

Fochteloërveen

De instandhoudingsdoelen uit het ontwerpaanwijzingsbesluit 'Fochteloërveen' zijn gebaseerd op de aantallen (niet-) broedvogels zoals die tot op heden in het Fochteloërveen voorkomen. Voor alle genoemde soorten van het Fochteloërveen (zoals verderop in deze bijlage weergegeven) zijn minimale aantallen paren genoemd.

Het Fochteloërveen ligt hemelsbreed op 14 kilometer ten zuidwesten van GAE. Gelet op de eerder beschreven start- en landingsroutes kunnen zich effecten ten tijde van de gebruiksfase na de baanverlenging voordoen in dit gebied. In haar rapport (nummer 04-055, zie ook hierboven onder kopje Zuidlaardermeergebied) concludeert bureau Waardenburg dat vliegtuigen op een hoogte van 900 meter geen versturende effecten veroorzaken op de gebieden. Volgens de onderzoekers is dit gebaseerd op de thans beschikbare kennis. In de door hen geschetste 'worst-case' benadering voor de zwaarste vliegtuigen (langzaamste stijgers) geven onderzoekers aan dat tot 13 kilometer na de start een versturend effect zou kunnen optreden van de meest zware vliegtuigen in een zone van 2 kilometer ter weerszijden van de lijn waarop het vliegtuig zich bevindt. Voor de kleine burgerluchtvaart wordt in het rapport de grens van 8 kilometer na de start gehanteerd tot waar serieuze effecten (maar zeker niet significant) kunnen optreden. Buiten die afstand zou het alleen gaan om lichte vormen van verstoring. Gelet op de afstand van het Fochteloërveen tot GAE worden eventuele effecten op dit gebied door de onderzoekers niet in genoemd rapport beschreven.

Drentsche Aa-gebied

De instandhoudingsdoelen uit het ontwerpaanwijzingsbesluit 'Drentsche Aa' hebben mede betrekking op de in het ontwerpbesluit genoemd complementaire doelen. Deze complementaire doelen zijn gebaseerd op de aantallen broedvogels zoals die tot op heden in het Drentsche Aa-gebied voorkomen. Voor alle genoemde soorten (van de complementaire doelen) van het Drentsche Aa-gebied (zoals verderop in deze bijlage weergegeven) zijn minimale aantallen paren genoemd.

Het zuidelijkste deel van het Natura 2000-gebied 'Drentsche Aa' ligt op meer dan 15 kilometer ten zuiden van GAE, terwijl het noordelijkste deel op ruim 1,5 kilometer ten oosten van GAE ligt.

In haar rapport (nummer 04-055) geeft Waardenburg aan dat er in de wintermaanden (oktober-maart) maximaal 5 zware vliegtuigen per dag in noord-oostelijke richting zullen starten. Zij kruisen het Drentsche Aa-gebied niet, maar passeren ten noorden ervan op een hoogte van ongeveer 210 meter. Gedurende de zomermaanden (april-september) zal dit 8 maal per dag plaatsvinden. Daarnaast kruisen vliegtuigen van de kleine burgerluchtvaart het gebied op een hoogte van 210 meter, buiten de passages ten noorden van het gebied.

De onderzoekers stellen dat dit kan leiden tot effecten, maar die zijn zeker niet significant van aard. Daarnaast betreft de verstoring voornamelijk soorten die algemeen in Nederland voorkomen zodat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is.

NADERE OVERWEGINGEN

In het rapport "Effecten van de voorgenomen baanverlenging en uitbreiding van het gebruik van vliegveld Eelde in relatie tot de vigerende natuurwetgeving" in combinatie met het expert-judgement van het onderzoeksbureau zijn wij van oordeel dat de huidige vliegbewegingen met de uitbreiding door de baanverlenging de natuurlijke kenmerken van de hierboven genoemde gebieden niet zullen aantasten. Gelet op het eerder genoemde rapport van Waardenburg en het expert-judgement van genoemd bureau zijn wij van mening dat op basis van de thans best beschikbare kennis er zich geen significante effecten zullen voordoen in het Zuidlaardermeergebied, het Fochteloërveen en de Drentsche Aa als gevolg van de huidige vliegbewegingen en de toename van vliegbewegingen door de baanverlenging.

In de procedure over het aanwijzingsbesluit ex artikel 26 Luchtvaartwet en de toepassing van artikel 37 WRO zijn de gevolgen van baanverlenging voor omliggende Natura 2000-gebieden uitvoerig aan de orde geweest. In zijn uitspraak van 11 juni 2008 (200603116) overwoog de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat in het rapport Waardenburg op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van de baanverlenging die op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingsdoelstellingen van de eerder genoemde Natura 2000-gebieden in gevaar kunnen brengen, zijn geïnventariseerd. Verder oordeelde de Afdeling bestuursrechtspraak in diezelfde zaak dat, alle bezwaren en argumenten afwegend, de voor baanverlenging benodigde Nb-wetvergunningen redelijkerwijs verleend kunnen worden.

Op grond van de op dit moment best beschikbare informatie en de hierboven beschreven overwegingen concluderen wij dat de vliegbewegingen van GAE niet leiden tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken en de natuurlijke habitats en natuurwaarden waarvoor het Zuidlaardermeergebied, het Fochteloërveen en het Drentsche Aa-gebied zijn aangewezen.

MONITORING

Gelet op de in het rapport Waardenburg (11 april 2005; rapport nr. 04-055) geconstateerde kennisleemten ten aanzien van de effecten van vliegverkeer op vogels zijn wij van mening dat in casu veldonderzoek moet worden uitgevoerd naar deze effecten. Wij verbinden derhalve aan de vergunning de voorwaarde dat aan ons een wetenschappelijk verantwoord monitoringplan moet worden voorgelegd. Dit monitoringplan moet gericht zijn op onderzoek naar het gedrag van vogels door overvliegende vliegtuigen. Specifiek voor de Drentsche Aa kan de monitoring zich beperken tot de effecten op de watersnip. De monitoring van het Zuidlaardermeer kan zich beperken tot de in het ontwerp-aanwijzingsbesluit genoemde vogelsoorten. De monitoring van het Fochteloërveen kan zich beperken tot de effecten van de kleine burgerluchtvaart op de in het ontwerp-aanwijzingsbesluit genoemde vogelsoorten. Het monitoringplan behoeft de goedkeuring van beide bevoegde gezagen. Het onderzoek naar het gedrag van vogels in verband met overvliegende vliegtuigen dient overeenkomstig het goedgekeurde monitoringsplan gedurende een periode van tenminste 5 jaren te worden uitgevoerd. In het onderzoek dienen zowel de effecten op de overzomerende als overwinterende soorten te worden meegenomen. Indien daar gerede aanleiding toe is dan wordt deze periode van onderzoek verlengd met de noodzakelijk geachte termijn. Mocht op grond van de resultaten van de monitoring blijken dat uitvoering, van de betreffende vliegbewegingen, een (significant) negatief effect heeft op één de instandhoudingsdoelen gericht op de vogelsoorten van de Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeer, Fochteloërveen en/of Drentsche Aa, dan kunnen nadere voorschriften aan deze vergunning worden gesteld.

ZIENSWIJZEN

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hoogezand-Sappemeer en het college van de gemeente Tynaarlo hebben respectievelijk per brief d.d. 16 april 2007 (kenmerk MIL/AL/07.03916) en 24 april 2007 (kenmerk 07/1874/ROV) te kennen gegeven dat zij geen gebruik maken van de mogelijkheid een zienswijze in te dienen. De colleges van de gemeente Noordenveld respectievelijk de gemeente Haren hebben geen zienswijze ingediend.

SLOTCONCLUSIE

Wij zijn van mening dat met de betreffende, bij de aanvraag behorende, 'passende beoordeling' de zekerheid is verkregen dat de aangevraagde activiteiten, gelet op de relevante instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied, geen significant versturende effecten zullen hebben op soorten waarvoor het Zuidlaardermeergebied, het Fochteloërveen en het Drentsche Aa-gebied als Natura 2000-gebied zijn aangewezen.

Derhalve zijn wij van mening dat de gevraagde vergunning onder voorwaarden kan worden verleend.

KWALIFICERENDE WAARDEN VAN DE VOLGENDE NATURA 2000-GEBIEDEN

Het Zuidlaardermeergebied is aangewezen voor:

Soorten	Instandhoudingsdoelen
Roerdomp (broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren
Porseleinhoen (broedvogel)	uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren
Rietzanger (broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 200 paren
Kleine zwaan (niet-broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4 vogels (seizoensgemiddelde)
Kolgans (niet-broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 630 vogels (seizoensgemiddelde) voor het fourageergebied en gemiddeld 10.100 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaappleats
Smient (niet-broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.700 vogels (seizoensgemiddelde).

Het complementaire doel voor het Zuidlaardermeergebied is:

Zuidlaardermeergebied:	Instandhoudingsdoelen
Kleine modderkruiper	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied populatie

Het Fochteloërveen is aangewezen voor:

Soorten	Instandhoudingsdoelen
Geoorde fuut (broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren
Porseleinhoen (broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren
Paapje (broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren
Roodborsttapuit (broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren
Kleine zwaan(niet-broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensmaximum)
Wilde zwaan (niet-broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 100 vogels (seizoensmaximum)
Toendrarietgans	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 11.100 vogels (seizoensmaximum)
Kolgans (niet-broedvogel)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.300 vogels (seizoensmaximum)
Wintertaling	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 600 vogels (seizoensgemiddelde)
Slobeend	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde)

Het Fochteloërveen is aangemeld voor:

Habitat	Instandhoudingsdoelen
Dystrofe natuurlijke poelen en meren (H3160)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
Noord-atlantische vochtige heide met Erica tetralix (H4010)	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit vochtige heiden, hogere zandgronden, subtype A
Droge Europese heide (H4030)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Actief hoogveen (H7110) prioritair habitat	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit actieve hoogvenen, hoogveenlandschap, subtype A
Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is (H7120)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitattypen H7110 actieve hoogvenen, hoogveenlandschap, subtype A, is toegestaan

Het Drentsche Aa-gebied is aangewezen voor:

Habitat	Instandhoudingsdoel
Stuifzanden met struikhei H2310	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
Zure vennen H3160	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
Beken en rivieren met waterplanten H3260A	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Vochtige heiden H4010A	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Droge Europese heide H4030	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Jeneverbesstruwelen H5130	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
Heischrale graslanden H6230 * (prioritair)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Blauwgraslanden H6410	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Actieve hoogvenen H7110B (prioritair)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
Overgangs- en trilvenen H7140A en 7140 B	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Pioniervegetaties met snavelbiezen H7150	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Eiken-haagbeukenbossen H9160A	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Oude eikenbossen H9190	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Hoogveenbossen H91D0 (prioritair)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Vochtige alluviale bossen H91E0 (prioritair)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Soorten	Instandhoudingsdoel
Rivierprik H1099	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
Bittervoorn H1134	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Grote Modderkruiper H1145	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Kleine Modderkruiper H1149	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
Kamsalamander H1166	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie

Complementaire doelen:

Soort	Instandhoudingsdoel
Watersnip A153	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100

	broedparen
Paapje A275	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren
Grauwe klauwier A338	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren



Aan de voorzitter van Provinciale Staten van Drenthe,

Mevrouw J. Klijnsma
Postbus 122
9400 AC Assen

Betreft: Schriftelijke vragen ex artikel 41 RvO, aangaande het ontbreken van een Natuurbeschermingsvergunning voor Groningen Airport Eelde.

Koekange, 25 september 2019

Geachte mevrouw Klijnsma,

Op 23 september 2019 meldde het TV-programma EenVandaag dat vijf Nederlandse vliegvelden, waaronder Groningen Airport Eelde, geen Natuurbeschermingsvergunning hebben.¹ Eerder werd al bekend dat Schiphol zo'n vergunning mist, waardoor honderdduizenden starts en landingen mogelijk illegaal zijn. Een Natuurbeschermingsvergunning is nodig vanwege de stikstofuitstoot van het vliegverkeer, dat schade toebrengt aan onze gezondheid en de natuur.

Schattingen van het aantal vroegtijdige doden door luchtvervuiling in Nederland variëren van 6.700 tot 12.900 per jaar. Fijnstof en stikstofdioxide zijn de belangrijke veroorzakers hiervan.² De Gezondheidsraad vindt dan ook dat Nederland snel strengere regels voor een betere luchtkwaliteit moet invoeren.³ De uitstoot van stikstof is daarnaast een grote bedreiging voor de biodiversiteit in kwetsbare natuurgebieden. Plantensoorten verdwijnen, waardoor het aantal vogels en insecten, die daarvan afhankelijk zijn, afneemt.

Vanwege de enorme negatieve gezondheidseffecten en schade aan natuurgebieden is het belangrijk dat de overheid streng toeziet op de uitstoot van schadelijke stoffen. GroenLinks Drenthe is van mening dat deze regels juist ook gelden voor grote vervuilers als Groningen Airport Eelde. Wij hebben daarom de volgende vragen aan het college:

1. Klopt het dat Groningen Airport Eelde geen Natuurbeschermingsvergunning heeft? Zo ja, was het college daarvan op de hoogte?
2. Deelt dit college de mening van GroenLinks dat Groningen Airport Eelde moet voldoen aan de wet en daarom een Natuurbeschermingsvergunning nodig heeft? Zo nee, waarom niet?
3. Welke gegevens zijn bij u bekend over de stikstofuitstoot van Groningen Airport Eelde?
4. Is het college bereid Groningen Airport Eelde per direct te verzoeken een Natuurbeschermingsvergunning aan te vragen?
5. Is het college daarnaast bereid met de verantwoordelijke ministeries in contact te treden voor passende handhaving en bijbehorende sancties met als doel het

¹ <https://eenvandaag.avrotros.nl/item/schiphol-is-niet-de-enige-ook-5-andere-nederlandse-vliegvelden-missen-natuurvergunning/> bekeken op 23 september

² <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/wat-is-er-schadelijk-aan-stikstof-en-waarom-moet-het-beperkt-worden~bd2ec760/> bekeken op 23 september

³ <https://www.volkskrant.nl/wetenschap/gezondheidsraad-wil-strengere-regels-voor-betere-luchtkwaliteit-forse-gezondheidswinst-mogelijk~b6177e89/> bekeken op 23 september

beschermen van de gezondheid van Drenten en de natuur?

6. Welke andere bedrijven, instellingen of projecten kunnen in de knel komen wanneer Groningen Airport Eelde een Natuurbeschermingsvergunning toegewezen krijgt? Bestaat er een risico dat het ministerie de uitstoot van Groningen Airport Eelde gaat gedogen, waar andere projecten nu in de wacht zijn gezet?

Wij kijken uit naar de beantwoording van deze vragen,

Namens de fractie van GroenLinks,



Ewoud Bos