

To: [redacted]@ Gelderland.nl]
Cc: [redacted]@to70.nl; [redacted]@to70.nl]; [redacted]
[redacted]@ Gelderland.nl]
From: [redacted] (To70)
Sent: Wed 5/5/2021 1:31:42 PM
Subject: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag
[To70 meerwerk offerte 20.579.01 Beleidsondersteuning provincie Gelderland.pdf](#)

H [redacted]
Zie hieronder in blauw de antwoorden op jullie vragen.
De meerwerk offerte is bijgevoegd.
Als er nog vragen zijn dan horen wij dat uiteraard graag.
Gr, [redacted]

Van: [redacted]@ Gelderland.nl>
Verzonden: dinsdag 4 mei 2021 14:58
Aan: [redacted]@to70.nl> [redacted]@ Gelderland.nl>
CC: [redacted]@to70.nl>; [redacted]@to70.nl>
Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Dag [redacted]
Ik heb onder deze mail de “duiding” van de validatie samengevat, daarmee geven we (de provincie dus) de validatie positie in het proces tot het LHB. Graag nog even een kritische blik; Zitten hier geen rare dingen in zo?
[Zie onze comments in het rood.](#)
Van ons uit nog 2 vragen:

- Er ontstaat straks een geluidruimte als het Ke verkeer (500 helikopters, 1365 groot verkeer) opgeteld wordt bij de ca. 76400 vliegbewegingen klein verkeer, met een max van ca 58dB op de handhavingspunten.
- Hoe veel extra vliegbewegingen klein verkeer (indicatief) obv van de samenstelling van de invoerset klein verkeer zou de LH in theorie kunnen maken als er geen helikopters en groot verkeer meer zou komen?
 - Idem: Hoe veel extra vliegbewegingen klein verkeer zouden gemaakt kunnen worden in de geluidruimte die “over” is van het Ke verkeer o.b.v. de afgelopen jaren ? (er worden maar 285/500 helikopterbewegingen en 637/1365 groot verkeer; ongeveer de helft dus.)

Potentiële toename bij beperkter aantal helikopters/ groot verkeer

Zoals de notitie beschrijft creëert het systeem met één vastgestelde geluidruimte voor al het vliegverkeer.
Als er minder bewegingen met helikopters en groot verkeer worden gerealiseerd of als er met stillere toestellen wordt gevlogen, dan kan er, voor zover de totale geluidbelasting niet toeneemt, meer ander verkeer worden gerealiseerd.
Hoeveel klein verkeer er exact in de plaats kan komen van X helikopter bewegingen en/of X bewegingen groot verkeer is afhankelijk van de karakteristieken (baangebruik, dag/avond/nacht, type toestel, soort beweging) van de verschillende soorten verkeer.
Er zijn heel veel scenario’s te bedenken voor de invulling van de geluidruimte, aangezien deze flexibel is.
Hieronder heb ik getracht een grove indicatie te geven aan de hand van de uitkomsten van Adecs.
De tabel hieronder geeft de bijdrage weer van de verkeer categorieën aan de geluidbelasting in de handhavingspunten

	Handhavingspunt 26	Handhavingspunt 08
Groot verkeer	8.3%	8.1%
Helikopters	26.6%	20.0%
Klein verkeer	65.1%	71.9%
Totaal	100%	100%

De handhavingsrapportage van 2018 laat zien dat de quota voor helikopters en groot verkeer niet volledig werden benut: 637/1365 helikopters en 286/500 groot verkeer.
De realisatie helikopters betrof dus 46.7% en voor groot verkeer was dit 57.2%.
Als we de percentages in bovenstaande tabel vermenigvuldigen met deze realisatie percentages en de ruimte die vrijkomt opvullen met klein verkeer resulteert dit in onderstaande tabel.
Er kan in dat geval gemiddeld ongeveer 20% (meest knellende handhavingspunt) meer klein verkeer worden gerealiseerd.
Dit getal gaat uit van de gemiddelde karakteristieken (baangebruik, Dag/avond/nacht, type toestel, soort beweging) van het

verkeer.

Met andere karakteristieken kan het getal:

- hoger uitvallen (bijvoorbeeld als de vrijgekomen ruimte alleen door de stilste toestellen wordt vol gevlogen)
- Lager uitvallen (bijvoorbeeld als het wel aanwezige helikopter/groot verkeer van een luidruchtigere categorie is)

	Handhavingspunt 26	Handhavingspunt 08
Groot verkeer	4.8% (-42.8%)	4.6% (-42.8%)
Helikopters	12.4% (-53.3%)	9.4% (-53.3%)
Klein verkeer	82.8% (+27.2%)	86.0% (+19.7%)
Totaal	100%	100%

Op dezelfde manier is in onderstaande tabel de situatie weergegeven wanneer er geen groot verkeer en helikopters worden gerealiseerd.

Er kan in dat geval gemiddeld ongeveer 40% (meest knellende handhavingspunt) meer klein verkeer worden gerealiseerd. Hierbij gelden dezelfde opmerkingen als bij voorgaande tabel.

	Handhavingspunt 26	Handhavingspunt 08
Groot verkeer	0% (-100%)	0% (-100%)
Helikopters	0% (-100%)	0% (-100%)
Klein verkeer	100% (+53.7%)	100% (+39.1%)
Totaal	100%	100%

Voor de samenvatting: Nog duidelijk te maken/op te vragen

- De onderbouwing van de manier waarop het Ke (helikopters+groot verkeer) is omgezet naar de Lden ruimte; hoe werkt dat eigenlijk, op basis van welke rekenvoorschriften? Dat lees ik nu niet helemaal duidelijk uit het rapport, maar daar verwachten we wel veel vragen over (ook in het licht van bovengemelde). Kunnen jullie daar wat over toelichten in het rapport?
- De toelichting/duiding van de 2 punten die jullie al aangeven (hh punten zweefbaan + toelichting verdeling meteo toeslag) kunnen we nog uitvragen bij de LH.

Opnemen quota in geluidruimte

Zoals de notitie beschrijft geven de quota voor helikopter en groot verkeer geen invulling aan detail zoals het type toestel, de baanrichting of de verdeling van vluchten over het etmaal.

Dergelijke informatie is echter wel nodig voor het uitvoeren van een Lden berekening.

Adecs heeft deze invoergegevens afgeleid van het gerealiseerde helikopter en groot verkeer uit de periode 2015 tot en met medio 2018. De resulterende input is te vinden in bijlage A van ehte181249rap_1.0_FINAL.pdf.

Er is geen voorgeschreven methode hoe de quota moeten worden omgezet naar de geluidruimte. Buiten de in de notitie opgenomen tekst uit de RBL wordt hier verder niet op in gegaan.

De handhavingsrapportage van 2018 laat zien dat de quota voor helikopters en groot verkeer niet volledig werden benut (637/1365 helikopters en 286/500 groot verkeer).

Het gerealiseerde verkeer is door Adecs vertaald naar een maximale situatie binnen de quota.

Gegeven de beschikbare informatie is dit een valide aanpak.

Echter, zoals de notitie aangeeft is het niet duidelijk hoe Adecs dit is exact heeft gedaan.

Indien er behoefte is aan meer informatie zal dit dus bij Adecs moeten worden nagevraagd.

Vervolg

Zoals nu onze planning is vindt er op 24/5 een oordeelsvormend beraad plaats met PS, dat is ook openbaar. PS geven in dat beraad inzichten mee die GS mee kunnen nemen in het ontwerp-LHB.

Medio juni stellen GS een ontwerp LHB vast. Dat gaat 6 weken ter inzage, men kan zienswijzen indienen.

Verzoek: nieuwe Offerte

0000000973

Je gaf aan dat de uren in ons contract nu uitgenut zijn. We verwachten nog wel enige ondersteuning nodig te hebben bij het afhandelen van de zienswijzen en het verwerken daarvan in het ontwerp -LHB dat naar PS gaat in september. Graag krijgen we een offerte voor een inzet tot een max van 40 uur, op nacalculatie basis. Dat werk zal in m.n. in de tweede helft van augustus (en mogelijk een kleine inzet in september) vergen.

[Zie de meerwerk offerte bijgevoegd.](#)

We horen graag, met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker Luchtvaart

Provincie Gelderland

(+31)(0)26 359 [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl) | www.gelderland.nl

werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag (i.o.) | donderdag | vrijdag (ochtend)

 provincie

Gelderland

Duiding en toelichting validatie geluidberekening

De provincie Gelderland heeft een validatie uit laten voeren op de gegevens die de Luchthaven in het kader van het aangevraagde luchthavenbesluit heeft geleverd.

Over de geluidsbelasting van de luchthaven zijn al lang verschillen van inzicht, een eenduidig beeld van wat mag of zou moeten mogen is er nu eigenlijk niet meer. Dat komt doordat:

- *Er in het verleden fouten zijn gemaakt door het Rijk in de omzettingsregeling*
- *De rekenvoorschriften die gehanteerd moeten worden zijn veranderd; verschillende soorten vliegtuigen delen nu 1 geluidruimte i.p.v. aparte quota; verkeer in het weekend wordt tegenwoordig even zwaar gewogen als door de week;*
- *De aard en **de gerealiseerde** aantallen vliegbewegingen op de luchthaven door de jaren heen anders zijn geworden;*
- *De maatschappelijke opinie over luchtvaartgeluid is veranderd.*

De provincie vindt het van belang dat er voor alle belanghebbenden duidelijk is welke voorschriften en gegevens er om welke redenen zijn gehanteerd en op welke manier dat is gebeurd. Door de gegevens en de verwerking daarvan in rekenvoorschriften onafhankelijk te laten toetsen (valideren) wordt duidelijk of dat op de juiste manier is gebeurd. Belangenvertegenwoordigers uit de omgeving hebben ons direct en indirect vragen gesteld die wij zo goed mogelijk hebben verwerkt in de uitvraag.

*De gegevens en de **toepassing** van de rekenvoorschriften zijn getoetst. Er zijn geen rekenvoorschriften verwerkt, deze zijn namelijk vastgesteld door de Rijksoverheid.*

Adviesbureau TO70 heeft de validatie uitgevoerd.

Over kunnen we uit de validatie opmaken dat de gegevens die in de aanvraag gebruikt zijn correct zijn, er logische aannames zijn gemaakt en dat de rekenvoorschriften op de juiste manier zijn toegepast.

De validatie heeft een nog een tweetal verduidelijkingsvragen over gemaakte aannames opgeroepen (keuze voor verdeling meteo toeslag over de baanrichtingen en een toelichting op het samenvoegen van handhavingspunten). Wij zullen de luchthaven in de gelegenheid stellen deze vragen alsnog te beantwoorden.

Daarnaast geeft deze validatie onderbouwing voor keuzes die de provincie kan maken in voorschriften die zij opneemt in het (ontwerp)-Luchthavenbesluit. Het gaat daarbij met name om het beperken van (bepaalde) vluchten in de weekenden en/of het toe werken naar minder geluidhinder door een afnemende geluidruimte op langere termijn.

Wij zien de onderbouwing zelf niet zo zwart wit terug in de validatie notitie. Wij benoemen enkel de mogelijkheid die de provincie heeft om, na een belangenafweging, restricties op te leggen voor weekend verkeer/aantallen groot/klein/heli verkeer.

Vooral het punt over een afnemende geluidruimte op de langere termijn komt niet voort uit de validatie, dit komt in ons eind rapport aan bod.

Van: [redacted] [@to70.nl](mailto:[redacted]@to70.nl)>

Verzonden: maandag 3 mei 2021 10:16

Aan: [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl)>

CC: [redacted] [@ gelderland.nl](mailto:[redacted]@ gelderland.nl)>; [redacted] [@to70.nl](mailto:[redacted]@to70.nl)>; [redacted] [@to70.nl](mailto:[redacted]@to70.nl)>

Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hi [redacted]

Prima, ik ben morgen beschikbaar tussen half twee en half 3 of na 16.30u.

Schikt dat jou ook?

Met vriendelijke groet,

To70 | Aviation Consultant

Mob: +31 6 [redacted]

E-mail [redacted] [@to70.nl](mailto:[redacted]@to70.nl)

Address: P.O. Box 85818, 2508 CM The Hague, The Netherlands

Phone: +31 70 392 23 22

0000000974

Van: [redacted]@ gelderland.nl>

Verzonden: maandag 3 mei 2021 09:40

Aan: [redacted]@to70.nl>

CC: [redacted]@ gelderland.nl>; [redacted]@to70.nl>; [redacted]@to70.nl>

Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hallo [redacted]

Dank voor het rapport. We bespreken het straks, nog niet iedereen heeft kunnen lezen.

Kunnen we morgenmiddag of woensdag middag even bellen ?

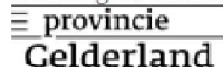
Ik wil even de collega's in de gelegenheid stellen om kennis te nemen van de inhoud voordat we reageren met vragen of opmerkingen.

[redacted]
Beleidsmedewerker Luchtvaart

Provincie Gelderland

(+31)(0)26 359 [redacted]@ gelderland.nl | www.gelderland.nl

werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag (i.o) | donderdag | vrijdag (ochtend)


provincie
Gelderland

Van: [redacted]@to70.nl>

Verzonden: vrijdag 30 april 2021 15:18

Aan: [redacted]@ gelderland.nl>

CC: [redacted]@ gelderland.nl>; [redacted]@to70.nl>; [redacted]@to70.nl>

Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hi [redacted]

Inmiddels zijn we klaar met de validatie van de geluidsberekening voor Teuge.

Zie de notitie bijgevoegd.

We zien graag jullie reactie tegemoet.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
To70 | Aviation Consultant

Mob: +31 6 [redacted]

E-mail [redacted]@to70.nl

Address: P.O. Box 85818, 2508 CM The Hague, The Netherlands

Phone: +31 70 392 23 22

Van: [redacted]

Verzonden: maandag 19 april 2021 10:05

Aan: [redacted]@ gelderland.nl>

CC: [redacted]@ gelderland.nl>; [redacted]@to70.nl>; [redacted]@to70.nl>

Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hi [redacted]

Zoals afgesproken hebben we ons best gedaan om het eindrapport klaar te maken voor 20/4.

Zie bijgevoegd de eindversie van ons rapport.

Even goed om een aantal opmerkingen te plaatsen waar dit rapport afwijkt van de inhoud van het werkdocument:

- Er is er met het Lden tool project van Adecs een aanvullende analyse gedaan bij hoofdstuk 2.
- In hoofdstuk 5 is de vergelijking van contouren en waardes in HH punten van de afgelopen jaren met LHB is niet opgenomen. Dit omdat deze vergelijking bij nader inzien niet correct gemaakt kan worden. De geluidbelasting van zware toestellen en helikopters zit namelijk niet in de geluidsberekening van de handhavingsberekeningen (deze zitten namelijk in de quote) en wel in de geluidruimte van de LHB aanvraag, wat de vergelijking scheef maakt.



Als er nog vragen zijn horen wij dat graag.

Wij gaan ondertussen verder met de validatie van de geluidsberekening.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
To70 | Aviation Consultant

Mob: +31 6 [redacted]

E-mail: [redacted]@to70.nl
Address: P.O. Box 85818, 2508 CM The Hague, The Netherlands
Phone: +31 70 392 23 22
Website  

Van: [redacted] (To70)

Verzonden: woensdag 14 april 2021 13:30

Aan: [redacted]@ gelderland.nl>

CC: [redacted]@ gelderland.nl> [redacted]@to70.nl> [redacted]
<[redacted]@to70.nl>

Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hi [redacted]
Zoals zojuist besproken hierbij een update van het concept eind rapport.
Alleen H1 en H5 moeten nog afgemaakt worden.
We streven ernaar omdat begin volgende week af te hebben.
[redacted] s intussen druk bezig met de validatie.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
To70 | Aviation Consultant

Mob: +31 6 [redacted]

E-mail: [redacted]@to70.nl

Address: P.O. Box 85818, 2508 CM The Hague, The Netherlands

Phone: +31 70 392 23 22

Website  

Van: [redacted] (To70)

Verzonden: donderdag 8 april 2021 10:13

Aan: [redacted]@ gelderland.nl>

CC: [redacted]@ gelderland.nl>; [redacted]@to70.nl>; [redacted]
<[redacted]@to70.nl>

Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hi [redacted]
Dank voor het aanleveren van de Lden studie!
Dit is precies wat we zochten.
Wij gaan nu aan de slag met de validatie en we zullen ook verder schrijven aan het eind rapport.
Laten we halverwege volgende week even bellen met een status update?
Mochten we in de tussentijd weer een paragraaf af hebben dan stuur ik die gelijk jullie kant op.
Gr [redacted]

Van: [redacted]@ gelderland.nl>

Verzonden: donderdag 8 april 2021 08:27

Aan: [redacted]@to70.nl>

CC: [redacted]@ gelderland.nl>

Onderwerp: FW: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hallo [redacted]
We hebben de Lden tool van de luchthaven Teuge ontvangen via Adecs, voor de validatie.
en een bestand met contouren, die hadden we ook opgevraagd voor de beschikking.
Ik weet niet of je die ook nodig hebt, het is niet z'n groot bestand dus ik laat m er maar aan hangen.
Ik ben benieuwd naar de uitkomst,
Groeten,
[redacted]

Van: [redacted] (Adecs Airinfra Consultants BV) [redacted]@airinfra.eu>

Verzonden: woensdag 7 april 2021 17:24

Aan: [redacted]@ gelderland.nl>; [redacted]@teuge-airport.nl [redacted]@teuge-airport.nl>

CC: [redacted]@ gelderland.nl>

Onderwerp: RE: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Hi [redacted]
Bijgevoegd vindt je het Ldentool rekenproject zoals dat gehanteerd is voor het LHB Teuge. Tevens heb ik e.e.a. aan
GIS bestanden bij elkaar gezet in het GIS.zip. Ik vermoed dat dit voldoende is, mocht er nog iets missen dan hoor
ik dat graag.

0000000976

Groeten,

Van: [redacted]@ gelderland.nl>

Verzonden: woensdag 7 april 2021 10:45

Aan: [redacted] Adecs Airinfra Consultants BV) <[redacted]@airinfra.eu>; [redacted]@teuge-airport.nl

CC: [redacted]@ gelderland.nl>

Onderwerp: Lden studie LHB Teuge tbv validatie; GIS bestanden van kaarten uit de aanvraag

Dag [redacted]

Wij zijn van plan om een validatie uit te laten voeren op de geluidberekeningen voor het LHB Teuge. Zoals wellicht bekend is dat een voortdurende bron van discussie voor de omgeving; met het uitvoeren van een validatie hopen we dat (een deel van) die twijfel weerlegd wordt. To70 kan deze validatie uitvoeren. Zij hebben wel de onderliggende berekeningsrapporten daarvoor nodig.

Daarnaast zullen wij kaartmateriaal zoals dat ook in de aanvraag zit verwerken in het Luchthavenbesluit. Hebben jullie daar de GIS bestanden van beschikbaar?

Dat gaat ons veel tijd schelen, de kaarten zijn dan ook mooi consistent met de aanvraag.

Het gaat dus om de data in een GIS-bestand, bv GML, maar het kan ook een shapefile of andere die autoCAD kan openen en bewerken zoals DWG, DXF.

Belangrijk hierbij is dat de ondergrond Rijksdriehoek is of WGS84. Er hoeft geen topografische achtergrond onder.


Kunnen jullie (Adecs) de kaarten en de geluidsberekeningen – uiteraard in overleg met de luchthaven – aanleveren?

[redacted]
Beleidsmedewerker Luchtvaart

Provincie Gelderland

(+31)(0)26 359 [redacted]@ gelderland.nl | www.gelderland.nl

werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag (i.o) | donderdag | vrijdag (ochtend)

 provincie

Gelderland