

Rapport

Verkennde studie met betrekking tot de akoestische consequenties van verplaatsing van het circuit naar Den Helder

Rapportnummer FA 4287-24 d.d. 17 juni 2008

Opdrachtgever: Circuit Park Zandvoort B.V.
Rapportnummer: FA 4287-24
Datum: 17 juni 2008
Ref.: FS/TvdE/FA 4287-24-RA

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
L. Springerlaan 37, Groningen
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Alle opdrachten aan ons bureau worden aanvaard, uitgevoerd en berekend volgens 'De Nieuwe Regeling 2005: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur' (DNR 2005).
Ingeschreven KvK onder nummer 12028033. BTW identificatienummer NL004933837B01

Inhoud	pagina
1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1. Vigerende Wm-vergunning C.P.Z.	4
2.2. Nieuwe locatie	4
2.3. Wm-vergunning voor alternatieve locatie	5
3. BEREKENINGEN	6
3.1. Uitgangspunten	6
3.2. Akoestisch rekenmodel	7
3.3. Rekenresultaten	8
4. BEOORDELING	10
4.1. Algemeen	10
4.2. Aangepast Ivb	10
4.3. Huidige wet- en regelgeving	12
5. CONCLUSIE	13
BIJLAGE I	Akoestisch rekenmodel
BIJLAGE II	Rekenresultaten

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van Circuit Park Zandvoort B.V. (C.P.Z.) is een verkennend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de consequenties van een verplaatsing van het circuit naar een alternatieve locatie in de omgeving van Den Helder.

Door middel van berekeningen met behulp van een akoestisch rekenmodel, op basis van het rekenmodel voor C.P.Z., zijn geluidcontouren bepaald rondom het circuit op de alternatieve locatie. Hierbij is uitgegaan van representatieve bedrijfsomstandigheden zoals deze worden toegestaan door de huidige Wet milieubeheer (Wm-)vergunning van C.P.Z.

Tevens wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting in de woonomgeving tijdens de uitzonderlijke bedrijfsomstandigheden ('UBO-dagen'). Ten behoeve van de vergunbaarheid van dergelijke UBO-dagen op de nieuwe locatie is echter wel een wijziging in de huidige wet- en regelgeving noodzakelijk.

Indien de huidige wet- en regelgeving niet (tijdig) gewijzigd kan worden, zal de situatie die thans als UBO geldt op de alternatieve locatie als representatieve bedrijfsomstandigheid dienen te worden aangemerkt. Ook voor deze situatie zijn de akoestische consequenties aangegeven.

Voor alle beschouwde situaties is ervan uitgegaan dat maatregelen in de vorm van hoge wallen rond het circuit worden gerealiseerd, vergelijkbaar met de wallen rond C.P.Z.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Vigerende Wm-vergunning C.P.Z.

In de vigerende Wm-vergunning uit 1997 is de geluidbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie beperkt tot 55 dB(A)-etmaalwaarde op de eerstelijns woonbebouwing van Zandvoort (MTG's). Het gebruik van het gehele circuit is conform de vigerende Wm-vergunning niet toegestaan tussen 23.00 en 07.00 uur.

Het C.P.Z. heeft 5 UBO-dagen. De vergunde 5 UBO-dagen van C.P.Z. hebben geen bovengrens qua geluidbelasting.

2.2. Nieuwe locatie

Voor de mogelijke nieuwe locatie wordt uitgegaan van de realisatie van een nieuw circuit ten zuidwesten van Den Helder Airport (zie figuur 1). Den Helder Airport is gelegen op industrieterrein De Kooy. Rondom dit industrieterrein is door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een zone vastgesteld krachtens artikel 41 van de Wet geluidhinder (Wgh), aangegeven in figuur 1. Aangezien een nieuw autoracecircuit als zoneringsplichtige inrichting geldt (valt onder categorie 19.2 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningbesluit milieubeheer (Ivb)), zal voor het geprojecteerde circuit eveneens een geluidzone dienen te worden vastgesteld.

De woonbebouwing van Den Helder bevindt zich op circa 2200 m ten noorden van de alternatieve locatie (gemeten vanuit het hart van het circuit) en is in figuur 1 aangeduid met positie 1. Deze woningen bevinden zich buiten de geluidzone van Den Helder Airport. Er zijn echter ook woningen die zich binnen de geluidzone van Den Helder Airport bevinden. Deze woningen zijn in figuur 1 zijn aangeduid met posities 2 en 3.

Op een afstand van circa 1600 m ten zuidwesten van de geprojecteerde locatie (gemeten vanuit het hart van het circuit) bevindt zich de woonbebouwing van Julianadorp, in figuur 1 aangeduid met positie 4. Daarnaast bevinden zich nog een aantal woningen op korte afstand rond de alternatieve locatie, in figuur 1 aangeduid met posities 5, 6 en 7.

Aangezien het hier om een eerste verkennende studie gaat, zijn uitsluitend de akoestische consequenties beschouwd en is geen rekening gehouden met overige praktische aspecten van een circuit op deze locatie.

2.3. Wm-vergunning voor alternatieve locatie

Voor een circuit op een nieuwe locatie zal een Wm-vergunning (oprichtingsvergunning) dienen te worden aangevraagd. De vigerende Wm-vergunning van C.P.Z. kent een representatieve bedrijfssituatie met een geluidbelasting van 55 dB(A) op de eerstelijns woonbebouwing, en 5 UBO-dagen. Gezien de uitspraak van de Raad van State in de procedure voor vergroting van het aantal UBO-dagen (zaaknummer 200600350/1, d.d. 21 februari 2007) zullen bij een toekomstige vergunningaanvraag de UBO-dagen dienen te worden getoetst aan de zonegrens. Het buiten de representatieve bedrijfssituatie brengen van de UBO-dagen is op de nieuwe locatie pas mogelijk na aanpassing van de wet- en regelgeving (lvb).

In principe zijn er dus twee mogelijke scenario's denkbaar:

1. Het lvb wordt aangepast, zodat 12 UBO-dagen op jaarbasis mogelijk zijn. Op basis van de huidige richtlijnen en jurisprudentie geldt hierbij een geluidbelasting ter hoogte van woningen van 75 dB(A) als bovengrens. Tijdens de representatieve bedrijfssituatie zal moeten worden voldaan aan de waarde van 50 dB(A) op de vast te stellen zonegrens. Voor woningen binnen de geluidzone rond het geprojecteerde circuit geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Bij een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) dient een hogere waarde te worden vastgesteld, waarbij de bovengrens voor de geluidbelasting 60 dB(A) bedraagt (artikel 45 Wgh).
2. Een Wm-vergunning wordt verleend voor een circuit op de nieuwe locatie zonder dat het lvb is aangepast. Dit betekent dat er tijdens de UBO-dagen zal moeten worden voldaan aan de grenswaarden die onder punt 1 zijn genoemd voor de representatieve bedrijfssituatie (50 dB(A) op de vast te stellen zonegrens en als voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de zone, hogere waarde mogelijk tot 60 dB(A)).

3. BEREKENINGEN

3.1. Uitgangspunten

Voor wat betreft het activiteitsniveau tijdens de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van de huidige Wm-vergunning van C.P.Z. Voor deze representatieve bedrijfssituatie mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de dagperiode ter hoogte van de eerstelijns woonbebouwing van Zandvoort 55 dB(A) bedragen. Het bijbehorende bronvermogen van het circuit als geheel bedraagt circa 133 dB(A), gemiddeld over de gehele dagperiode. In het kader van de sanering industrielawaai is het baanverloop gewijzigd en zijn wallen aangelegd en geluidschermen geplaatst met hoogten van maximaal circa 12,5 m ten opzichte van het maaiveld. Het geluidreducerend effect van de gerealiseerde geluidwallen en -schermen bedraagt voor Zandvoort circa 6 dB(A).

Voor de alternatieve locatie wordt uitgegaan van hetzelfde gemiddelde bronvermogen van circa 133 dB(A). In het voorliggend onderzoek wordt uitgegaan van de situatie inclusief maatregelen, dat wil zeggen de geluidwallen, en -schermen zoals deze ook aanwezig zijn rond het circuit te Zandvoort.

De geluidbelasting tijdens de 5 vergunde UBO-dagen van C.P.Z. blijft veelal beperkt tot 75 dB(A) op de eerstelijns woonbebouwing van Zandvoort. Er zijn echter ook evenementen die een grotere geluidproductie met zich meebrengen. Als voorbeeld hiervoor geldt de in de huidige programmering van C.P.Z. opgenomen A1GP, waarbij de geluidbelasting in de woonomgeving 76 à 77 dB(A) bedraagt. De A1GP wordt in het voorliggend rapport gehanteerd als uitgangspunt voor de berekening van de geluidbelasting tijdens UBO-dagen, waarbij wordt uitgegaan van een geluidbelasting op de eerstelijns woonbebouwing van Zandvoort van 77 dB(A).

In principe staat de huidige Wm-vergunning van C.P.Z. ook de organisatie van een Formule 1 race toe. In deze situatie kunnen geluidniveaus ter hoogte van de eerstelijns woonbebouwing van Zandvoort worden verwacht tussen 80 en 85 dB(A).

Noot:

De resultaten van berekeningen in het voorliggend rapport zijn gebaseerd op de vergunde geluidmissie van C.P.Z. Hierbij geldt dat (conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999) indien noodzakelijk een 5 dB-toeslag voor tonaal geluid wordt toegepast. In de praktijk wordt deze toeslag door C.P.Z. (en de provincie Noord-Holland) vrijwel uitsluitend toegepast bij relatief luidruchtige raceklassen die tijdens UBO-dagen rijden (bijvoorbeeld DTM, Formule 3, etc.). De in het voorliggend rapport gepresenteerde resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie geven derhalve het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) weer zonder dat rekening is gehouden met de 5 dB-toeslag. De UBO-resultaten en -contouren corresponderen met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) waarbij wel rekening is gehouden met de 5 dB-toeslag voor tonaal geluid.

3.2. Akoestisch rekenmodel

Ten behoeve van een voldoende nauwkeurige berekening van de geluidniveaus ter hoogte van de meest nabijgelegen woningen is het bestaande akoestisch rekenmodel van het circuit te Zandvoort ingebracht in de ondergrond welke is gebruikt ten behoeve van de berekeningen voor Den Helder Airport. Hierbij is echter uitgegaan van een vlak circuit, zonder de wisselende maaiveldhoogte zoals dat bij het circuit in de duinen van Zandvoort het geval is. De locatie en hoogte van de wallen ten opzichte van de baan zijn in overeenstemming met de situatie Zandvoort. In plaats van het relatief lage geluidscherm ($h = 4$ m) langs het rechte eind van het circuit te Zandvoort (tussen wal en tribune) is in het rekenmodel van het circuit te Den Helder uitgegaan van een wal met een hoogte van circa 12 m.

Noot:

Het relatief lage geluidscherm langs het rechte eind van het circuit te Zandvoort maakt een onbelemmerd zicht mogelijk vanaf de tribune op het rechte eind. Bij een nieuw circuit zal met dit aspect eveneens rekening dienen te worden gehouden. In het rekenmodel van het circuit te Den Helder is niet uitgegaan van een dergelijke 'onderbreking' van de hoge wallen rondom de baan. Deze situatie stelt derhalve het optimum voor qua afschermingen.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding).

In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequenties van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen. Hierbij is gebruik gemaakt van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt. In bijlage I is het rekenmodel opgenomen.

Ten behoeve van de berekeningen is uitgegaan van de vergunde geluidemissie van C.P.Z. Het corresponderende geluidvermogen (L_{WR}) van het circuit als geheel is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 A-gewogen geluidvermogen van het circuit

Richting	Geluidvermogen in dB(A) per octaafband met middenfrequentie in Hz									L _{WR} in dB(A)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Voor	-	91,1	103,9	123,8	127,8	126,1	122,4	117,8	105,3	131,7
Achter	-	93,8	112,5	124,4	129,8	130,0	125,6	118,8	107,6	134,3

Voor de UBO-dagen is uitgegaan van een geluidvermogen dat 22 dB(A) hoger is (circa 155 dB(A)) dan de het geluidvermogen in de representatieve situatie. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in dit geluidvermogen tijdens een UBO-dag de 5 dB toeslag voor tonaal geluid is verdisconteerd. De daadwerkelijke fysieke geluidemissie (ofwel het te meten immissieniveau langs de baan) tijdens een UBO-dag is derhalve 17 dB(A) hoger dan tijdens een representatieve dag.

Voor een Formule 1 racedag wordt uitgegaan van een nogmaals 5 dB(A) hogere geluidemissie (+ 27 dB(A) inclusief 5 dB toeslag).

Om de geluidverzwakking binnen de bebouwde bieden van Den Helder, Julianadorp en Breezand te verdisconteren, is in het rekenmodel een dempingsterm D_{huis} ingevoerd van 4 dB.

3.3. Rekenresultaten

In tabel 2 zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven, zowel voor de representatieve bedrijfssituatie als voor de UBO-dagen. Tussen haakjes in tabel 2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de situatie waarbij een Formule 1 wordt verreden. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

Tabel 2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de dagperiode

Positie (zie fig. 1)	Betreft	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)	
		Representatieve bedrijfssituatie	UBO- dagen
1	Woningen Den Helder, buiten geluidzone DHA ¹	37	59 (64)
2	Woningen Den Helder, binnen geluidzone DHA	36	58 (63)
3	Woningen Kortevliet, binnen geluidzone DHA	43	65 (70)
4	Woningen Julianadorp	43	65 (70)
5	Woningen Langevliet	50	72 (77)
6	Woningen noordzijde Middenvliet	52	74 (79)
7	Woningen zuidzijde Middenvliet	53	75 (80)

¹ Den Helder Airport

De geluidcontouren voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) voor de representatieve bedrijfssituatie zijn weergegeven in figuur 2. In figuur 3 en 4 zijn de contouren weergegeven voor de beschouwde UBO-dag (A1GP). Figuur 5 geeft de geluidcontouren tijdens een Formule 1 evenement.

4. BEOORDELING

4.1. Algemeen

De resultaten van berekeningen geven aan dat, bij een representatieve bedrijfssituatie vergelijkbaar met C.P.Z., ter hoogte van de eerstelijns woonbebouwing van Den Helder en Julianadorp langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) te verwachten zijn van respectievelijk circa 37 en circa 43 dB(A).

Rond de geprojecteerde locatie te Den Helder is tevens een relatief groot aantal woningen aanwezig op kortere afstanden tot het circuit, waarbij de geluidbelasting 50 tot 53 dB(A) bedraagt.

Aldus kan worden geconcludeerd dat er voor wat betreft de representatieve bedrijfssituatie sprake is van een verbetering ten opzichte van de situatie in Zandvoort, waar de geluidbelasting op de eerstelijns woonbebouwing 49 tot 55 dB(A) bedraagt.

Het geluidreducerend effect van de geluidwallen rond het geprojecteerde circuit bedraagt hierbij circa 6 dB(A) voor de woningen op grotere afstand (Den Helder en Julianadorp) en circa 10 dB(A) voor de woningen op korte afstand van het circuit.

Tijdens de UBO-dagen zijn langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus te verwachten tot 59 dB(A) te Den Helder, 65 dB(A) te Julianadorp en tot circa 75 dB(A) ter hoogte van woningen op korte afstand van het geprojecteerde circuit.

Voor een Formule 1 evenement bedraagt de geluidbelasting nogmaals 5 dB(A) hoger (tot 70 dB(A) op de eerstelijns woonbebouwing van Julianadorp en tot circa 80 dB(A) ter hoogte van woningen op korte afstand.

De vergunbaarheid van het initiatief kan nu worden geëvalueerd voor respectievelijk de situatie waarbij het lvb is aangepast en de situatie met de huidige wet- en regelgeving.

4.2. Aangepast lvb

Indien het lvb wordt aangepast zou in principe het volgende vergunbaar zijn:

- de representatieve bedrijfssituatie, waarbij de geluidbelasting van woningen binnen de vast te stellen geluidzone maximaal 60 dB(A) mag bedragen;
- 12 UBO-dagen op jaarbasis, met een geluidbelasting ter hoogte van woningen van ten hoogste 75 dB(A).

Uit figuur 2 kan worden afgeleid dat de 50 dB(A)-contour tijdens de representatieve bedrijfssituatie gelegen is op 700 à 900 m afstand van het hart van het circuit. Deze 50 dB(A)-contour zou in dit geval de zonegrens aangeven. Binnen de geluidzone zouden

dan 8 à 9 woningen komen te liggen, waarvoor een hogere waarde dient te worden vastgesteld (tot circa 53 dB(A)).

Tijdens de UBO-dagen is bij wijziging van het lvb een geluidbelasting mogelijk van ten hoogste 75 dB(A). De resultaten van de berekeningen (tabel 2 en figuren 3 en 4) geven aan dat de hoogst te verwachten geluidbelasting circa 75 dB(A) bedraagt. Aldus zou een UBO-dag overeenkomend met de A1GP inpasbaar zijn op de geprojecteerde locatie, door middel van de beschouwde maatregelen (wallen vergelijkbaar met of hoger dan de wallen rond het circuit te Zandvoort).

Ter vergelijking met de situatie in Zandvoort kan nog worden gekeken naar de omvang van het (bebouwde) gebied dat zich op beide locaties binnen de 55 dB(A)-geluidcontour bevindt tijdens een UBO-dag. Uit figuur 3 volgt dat dit gebied rond het geprojecteerde circuit te Den Helder circa 1/3 van Julianadorp omvat (meer dan duizend woningen) en de eerste schil van de woonbebouwing van Den Helder en Breezand (enige honderden woningen).

Voor Zandvoort geldt dat tijdens UBO-dagen (met 75 dB(A) op gevels van de eerstelijns woonbebouwing) een groot deel van Zandvoort binnen de 55 dB(A)-geluidcontour ligt (ook indien rekening wordt gehouden met D_{huis}). Als zodanig geldt dat het aantal woningen dat een geluidbelasting ondervindt van meer dan 55 dB(A) op de nieuwe locatie naar verwachting geringer is dan in Zandvoort, maar nog steeds substantieel is.

Noot:

Als aandachtspunt geldt tevens het feit dat de geluidzones van Den Helder Airport en het geprojecteerde circuit elkaar zouden kunnen gaan overlappen. Dit scenario kan aan de orde zijn indien wordt gekozen voor een minder hoge wallen langs het circuit dan beschouwd in het voorliggend rapport. In dit geval dient de geluidbelasting vanwege beide industrieterreinen te worden gecumuleerd.

4.3. Huidige wet- en regelgeving

Indien het lvb niet wordt aangepast, dan zouden de UBO-dagen inpasbaar moeten zijn binnen het regime dat geldt voor de representatieve bedrijfssituatie. Dit betekent 50 dB(A) op de vast te stellen zonegrens en als voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de geluidzone, waarbij een hogere waarde mogelijk is tot 60 dB(A). Uit de berekende geluidcontouren tijdens de UBO-dagen (zie figuur 3 en 4) volgt dat:

- de zonegrens (50 dB(A)-contour) op zeer grote afstand (4,5 à 5 km) van het circuit zou komen te liggen, waarbij geheel Julianadorp, Breezand en een deel van Den Helder zich binnen de geluidzone zouden bevinden;
- de 60 dB(A)-contour een gebied met een straal van 2 à 2,5 km omvat, waarbinnen zich een gedeelte van Julianadorp bevindt.

Dit geeft aan dat het initiatief bij de huidige wet- en regelgeving op de geprojecteerde locatie niet mogelijk is.

Deze conclusies gelden uiteraard (in versterkte mate) voor de situatie waarbij een Formule 1 zou worden verreden (contouren weergegeven in figuur 5). De invloed van de 60 dB(A)-contour strekt zich hierbij uit over een gebied met een straal van 3 à 3,5 km rondom het geprojecteerde circuit.

Noot:

De in het voorgaande berekende waarden zijn op objectieve wijze getoetst aan grenswaarden. Uit de rekenresultaten kan worden afgeleid dat de verwachte geluidbelasting zich hierbij veelal aan de bovengrens bevindt van hetgeen mogelijk is op basis van de Wet geluidhinder. Ter illustratie kan tevens worden gekeken naar hetgeen wordt gehanteerd bij normstelling die wordt gehanteerd bij een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer indien de Wgh niet van toepassing is. Dit zou aan de orde zijn indien op de voorziene locatie geen categorie A-inrichting (zoals een circuit) zou worden gevestigd, doch één of meer kleinere bedrijven. Hierbij wordt eveneens de gebiedstypering in aanmerking genomen. Gezien de aard van de omgeving zou met name voor Julianadorp en de (solitaire) woningen in de directe omgeving van de geprojecteerde circuitlocatie de typering 'Rustige woonwijk, weinig verkeer' uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening kunnen worden gehanteerd. De bijbehorende richtwaarde voor de geluidbelasting van woningen bedraagt 45 dB(A) in de dagperiode. Er kan worden vastgesteld dat de grenswaarden volgens de Wgh die in het voorliggend rapport zijn gehanteerd (60 dB(A) voor woningen binnen de zone) deze richtwaarde ver te boven gaan. Als zodanig mag worden verwacht dat de kans op geluidhinder in de woonomgeving ten gevolge van de activiteiten op het geprojecteerde circuit zeer groot is.

5. CONCLUSIE

Uit de resultaten van onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het is niet mogelijk om op de beoogde locatie een circuit aan te leggen waarbij gebruik zou kunnen worden gemaakt van de geluidruimte die wordt aangegeven door de huidige zonegrens rond Den Helder Airport. Er dient derhalve een nieuwe geluidzone te worden vastgesteld.
- Bij een representatieve bedrijfssituatie en akoestische voorzieningen (geluidwallen) vergelijkbaar met C.P.Z., bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter hoogte van de eerstelijns woonbebouwing van Den Helder en Julianadorp respectievelijk circa 37 en 43 dB(A). Ter hoogte van woningen op kortere afstand van het geprojecteerde circuit is het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) maximaal circa 53 dB(A).
- Tijdens UBO-dagen als de A1GP bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) circa 59 dB(A) te Den Helder, 65 dB(A) te Julianadorp en tot 75 dB(A) ter hoogte van woningen op korte afstand van het geprojecteerde circuit. Voor een Formule 1 evenement is de geluidbelasting nogmaals 5 dB(A) hoger (tot 70 dB(A) op de eerstelijns woonbebouwing van Julianadorp en tot 80 dB(A) ter hoogte van woningen op korte afstand).
- Indien het lvb wordt aangepast zodat 12 UBO-dagen mogelijk zijn, dan is het circuit akoestisch-technisch gezien formeel inpasbaar op de voorziene locatie te Den Helder. De optredende geluidbelasting in de woonomgeving is hierbij echter slechts enkele dB's lager dan die in de huidige situatie rond het circuit te Zandvoort. Aangezien het circuit te Den Helder als nieuwe inrichting geldt, die bovendien in een relatief rustige woonomgeving is geprojecteerd, kan echter bezwaarlijk van een milieuhygiënisch voordeel worden gesproken.
- Met de huidige wet- en regelgeving (zonder aanpassing van het lvb) gelden de UBO-dagen als representatieve bedrijfssituatie. Op de geprojecteerde locatie ondervinden echter (bij een vergelijkbare geluidemissie als in Zandvoort) de woningen in een gebied met een straal van 2 à 2,5 km rond het geprojecteerde circuit een geluidbelasting van meer dan 60 dB(A) (maximale grenswaarde voor woningen binnen de zone). Aangezien dit een zeer groot aantal woningen betreft (enkele honderden) volgt hieruit dat het initiatief zonder wijziging van de wet- en regelgeving op de beschouwde locatie niet mogelijk is.

- Voor een Formule 1 race geldt dat de invloed van de 60 dB(A)-contour zich uitstrekt over een gebied met een straal van 3 à 3,5 km rondom het geprojecteerde circuit. Op de eerstelijns woonbebouwing van Julianadorp is in deze situatie een geluidbelasting te verwachten van circa 70 dB(A), waarbij ter hoogte van de woningen op korte afstand van het circuit geluidniveaus tot 80 dB(A) zullen optreden.

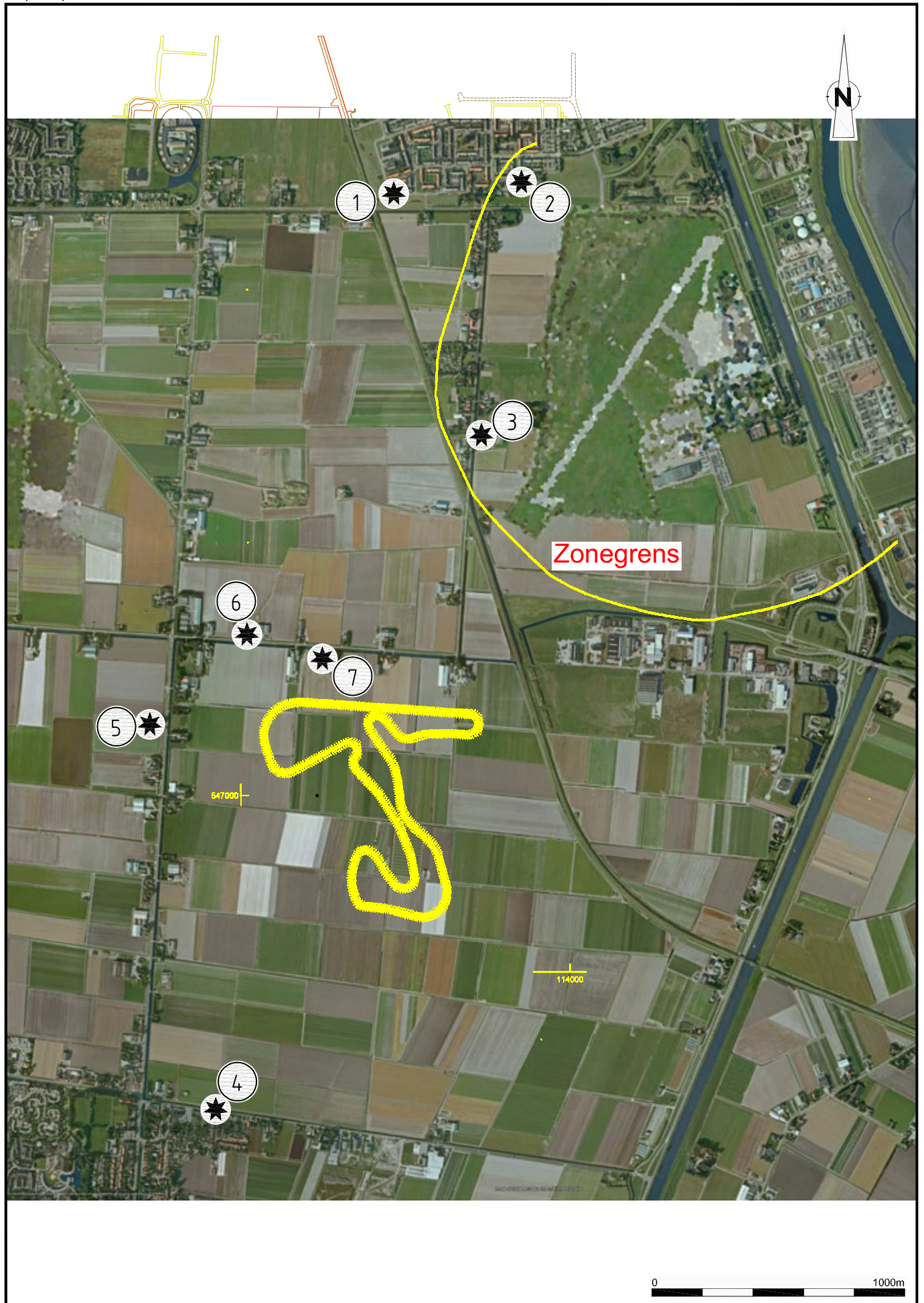


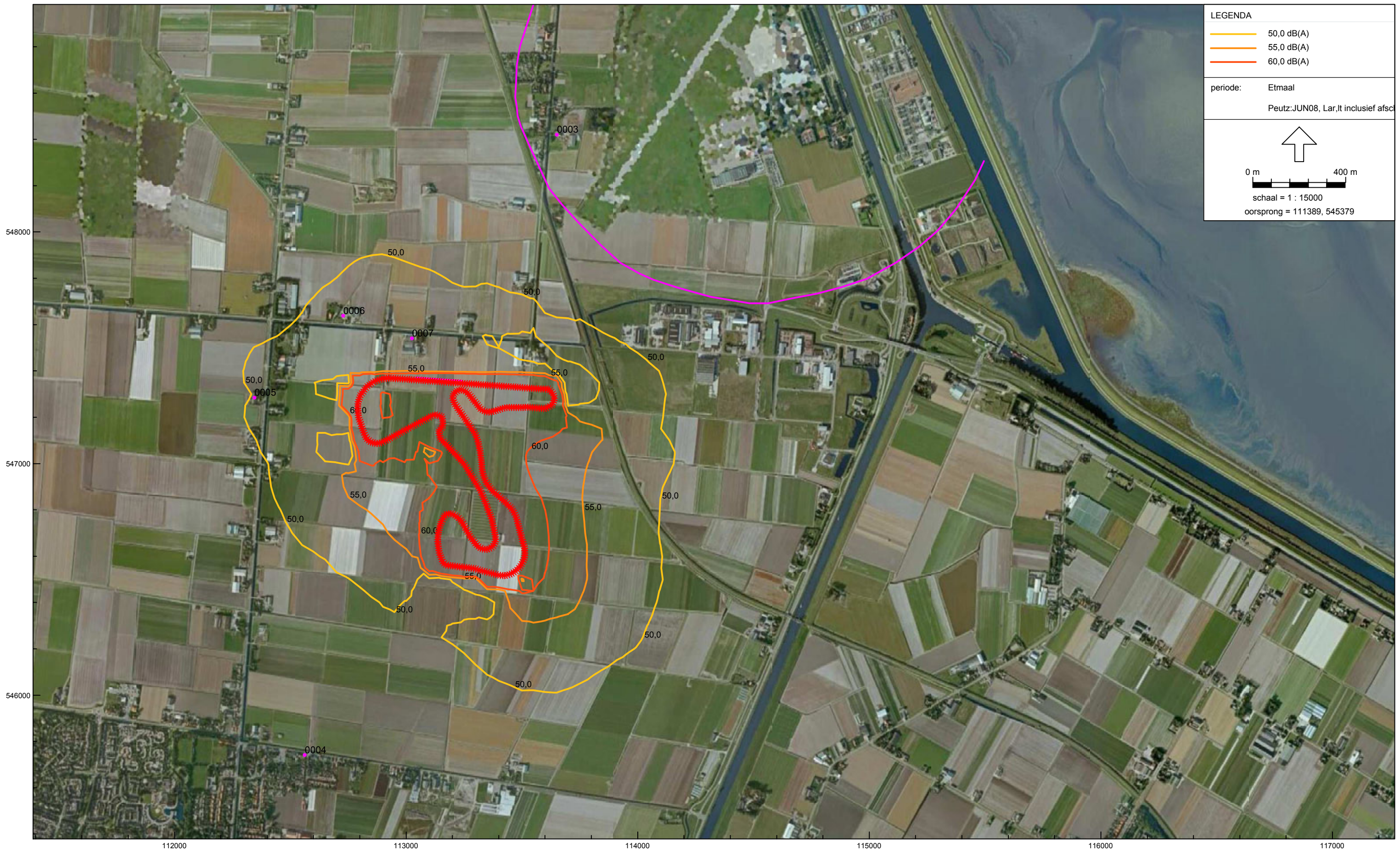
Zoetermeer,

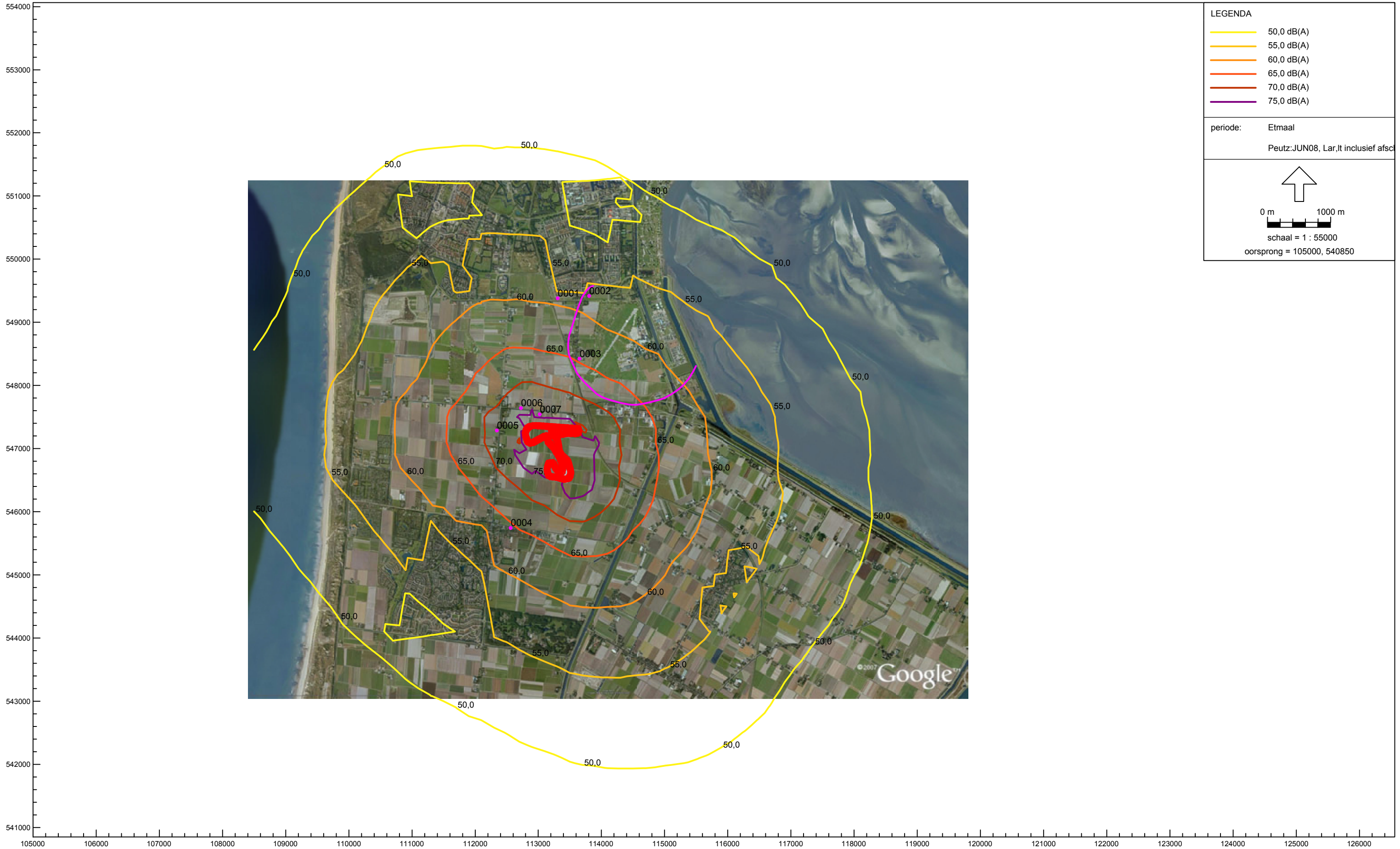
Dit rapport bestaat uit:
14 pagina's,
5 figuren.

Bijlage I bevat 12 pagina's en 1 figuur.
Bijlage II bevat 4 pagina's.

ME00/FA4287-2/EE





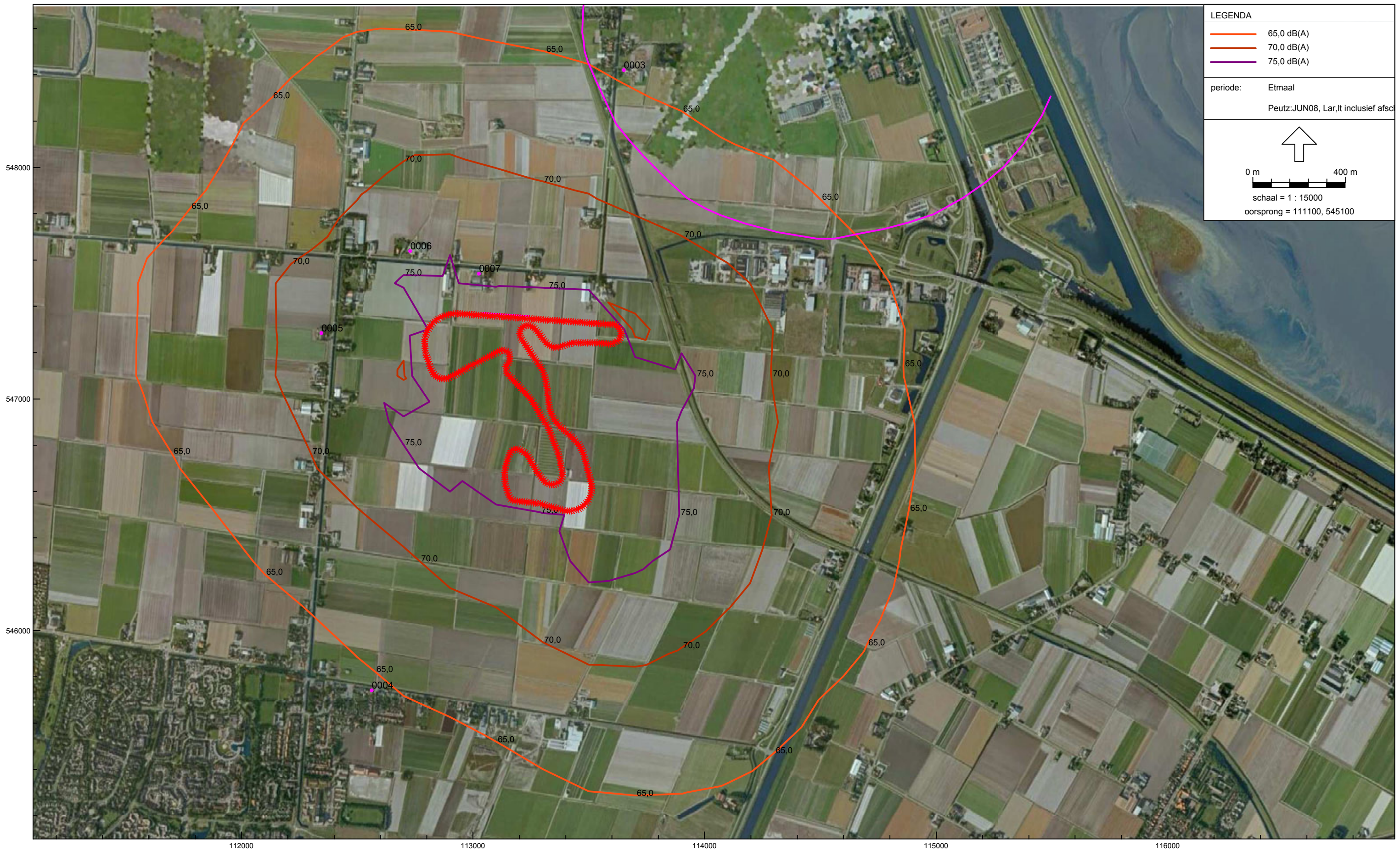


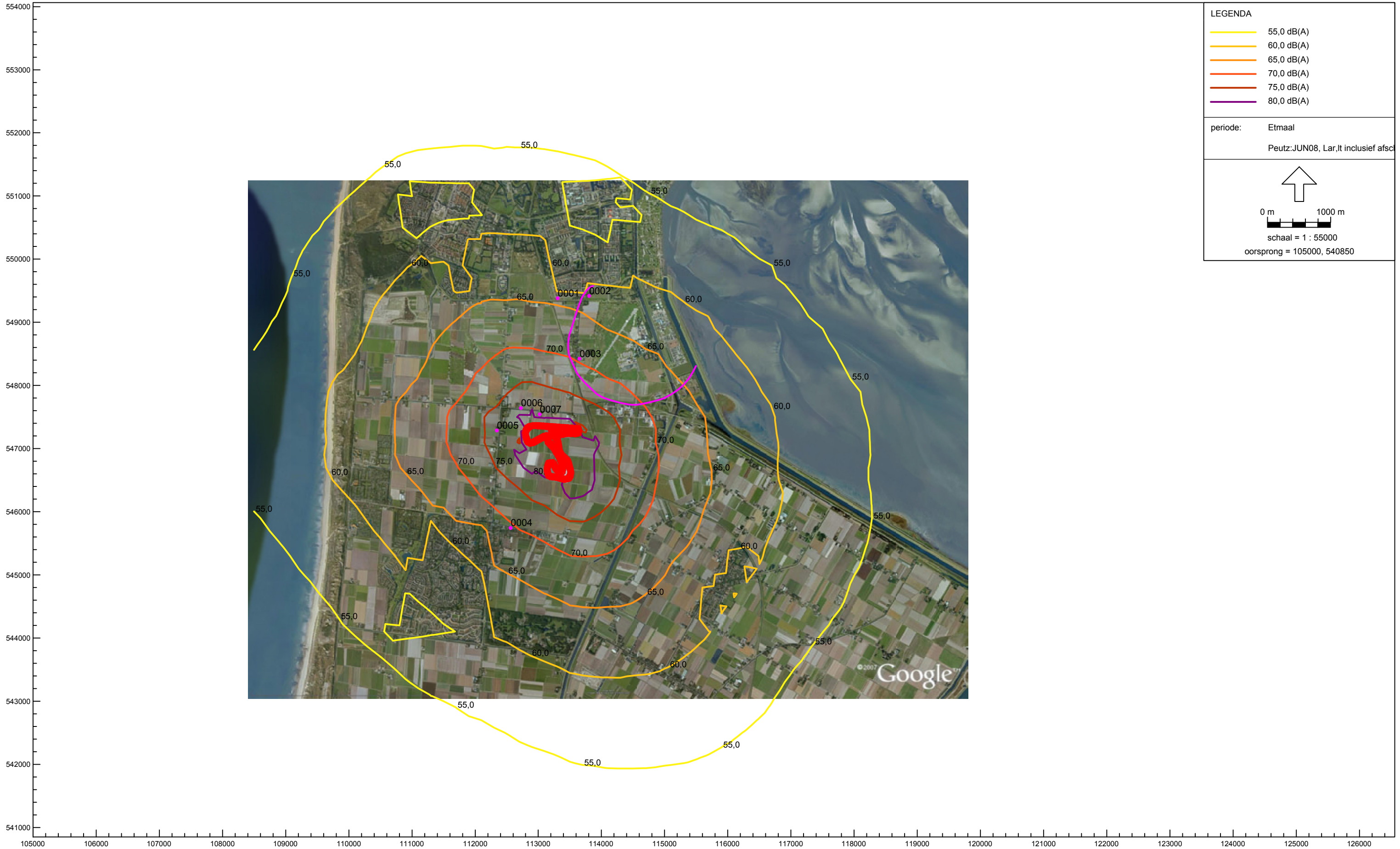
LEGENDA

- 50,0 dB(A)
- 55,0 dB(A)
- 60,0 dB(A)
- 65,0 dB(A)
- 70,0 dB(A)
- 75,0 dB(A)

periode: Etmaal
Peutz:JUN08, Lar,It inclusief afscherming

0 m 1000 m
schaal = 1 : 55000
oorsprong = 105000, 540850







Akoestisch rekenmodel
representatieve bedrijfsituatie

Peutz B.V.
FA 4287-24-RA-BY1

Model: Peutz: JUN08, Lr, lt inclusief afscherming
Groep: Hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

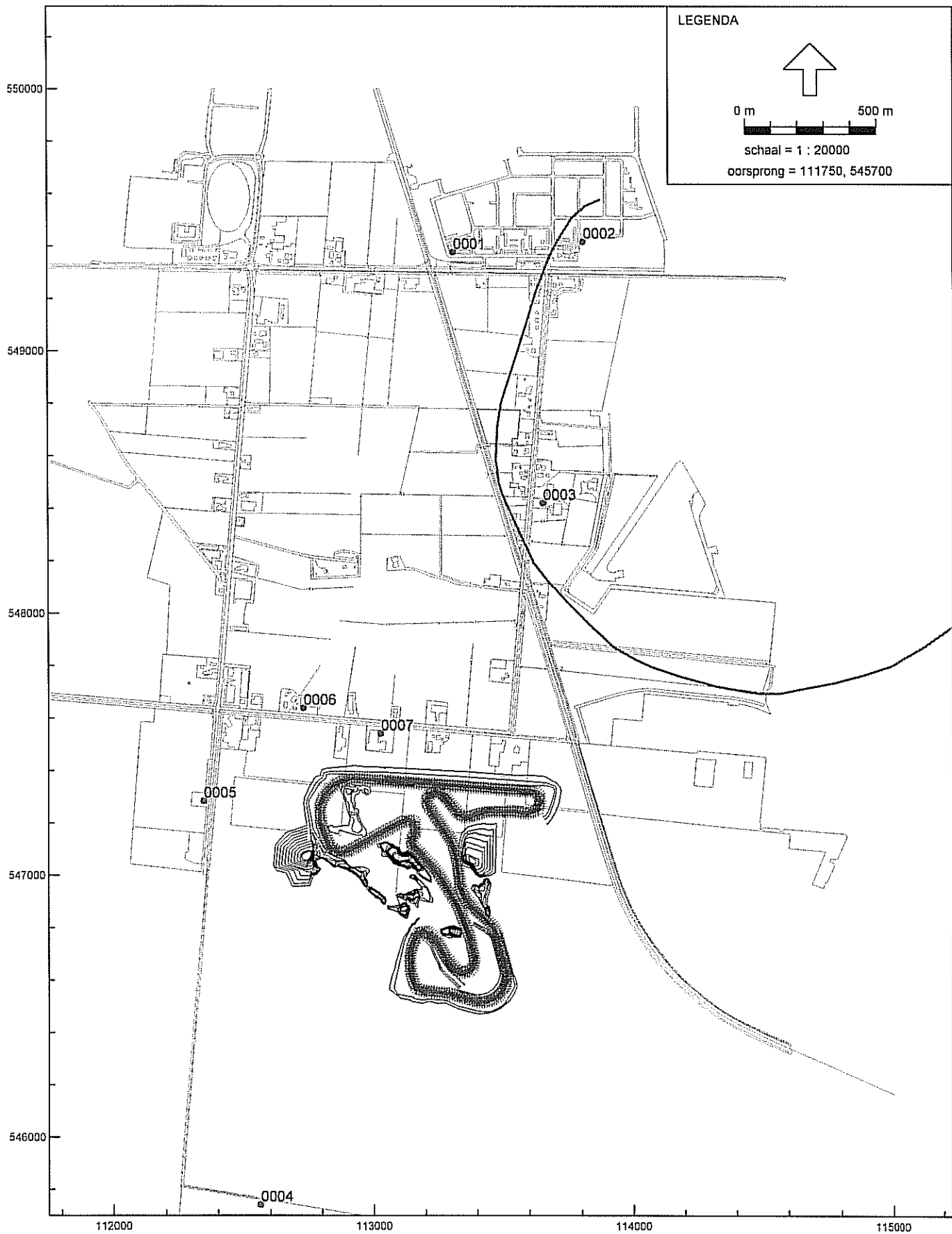
Id	Omschrijving	Bf
001	De baan	0,00

Akoestisch rekenmodel
representatieve bedrijfsituatie

Feutz B.V.
FA 4267-24-RR-BY1

Model:Feutz:JUH08, Lar,lt inclusief afscherping
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielaan - 1L

Id	Omschrijving	Haalveld	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
0002	Positie TFD nr. 22	5,00	113805,70	549416,25	5,00	--	--
0003	Woning binnen zone DHA	5,00	113651,89	548418,78	5,00	--	--
0006	Woning middenvliet	5,00	112728,64	547637,60	5,00	--	--
0005	Woning langevliet	5,00	112345,63	547284,00	5,00	--	--
0004	Woonwijk Julianadorp	5,00	112563,10	545740,59	5,00	--	--
0001	Woonwijk Den Helder buiten zone	5,00	113307,97	549376,51	5,00	--	--
0007	Woning middenvliet	5,00	113026,06	547540,31	5,00	--	--





Rekenresultaten
representatieve bedrijfsituatie

Peutz B.V.
FA 4287-24-RA-BY2

Model: Peutz:JUN08, Lar,lt inclusief afscherming - Verplaatsing circuit - FA4287
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Woonwijk Den Heider buiten zone	5,0	37,4	--	--	37,4	69,0
0002_A	Positie TPD nr. 22	5,0	36,3	--	--	36,3	67,9
0003_A	Woning binnen zone DHA	5,0	42,6	--	--	42,6	74,1
0004_A	Woonwijk Julianadorp	5,0	42,6	--	--	42,6	74,3
0005_A	Woning langevliet	5,0	50,3	--	--	50,3	82,1
0006_A	Woning middenvliet	5,0	52,1	--	--	52,1	83,4
0007_A	Woning middenvliet	5,0	53,1	--	--	53,1	84,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
UBO-dag (A1GP)

Peutz B.V.
FA 4287-24-RA-BY2

Model: Peutz:JUN08, Lar,lt inclusief afscherming UBO (A1GP) - Verplaatsing circuit - FA4287
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Woonwijk Den Helder buiten zone	5,0	59,4	--	--	59,4	91,0
0002_A	Positie TPD nr. 22	5,0	58,3	--	--	58,3	89,9
0003_A	Woning binnen zone DHA	5,0	64,6	--	--	64,6	96,1
0004_A	Woonwijk Julianadorp	5,0	64,6	--	--	64,6	96,3
0005_A	Woning langevliet	5,0	72,3	--	--	72,3	104,1
0006_A	Woning middenvliet	5,0	74,1	--	--	74,1	105,4
0007_A	Woning middenvliet	5,0	75,1	--	--	75,1	106,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
UBO-dag (F1)

Peutz B.V.
FA 4287-24-RA-BY2

Model: Peutz:JUN08, Lar,lt inclusief afscherming UBO (F1) - Verplaatsing circuit - FA4267
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Woonwijk Den Helder buiten zone	5,0	64,4	--	--	64,4	96,0
0002_A	Positie TPD nr. 22	5,0	63,3	--	--	63,3	94,9
0003_A	Woning binnen zone DHA	5,0	69,6	--	--	69,6	101,1
0004_A	Woonwijk Julianadorp	5,0	69,6	--	--	69,6	101,3
0005_A	Woning langevliet	5,0	77,3	--	--	77,3	109,1
0006_A	Woning middenvliet	5,0	79,1	--	--	79,1	110,4
0007_A	Woning middenvliet	5,0	80,1	--	--	80,1	111,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen