

AKOESTISCH ONDERZOEK RUIMTELIKE INPASSING WOONBESTEMMINGEN

Groningerweg 143
Eelderwolde

25249

ancoor

RAPPORT

Akoestisch onderzoek ruimtelijke inpassing woonbebouwing

Projectlocatie

Groningerweg 143
Eelderwolde

Opdrachtgever

Hominum Vastgoed
Aagje Dekenstraat 51
8023 BZ Zwolle



ANCOOR
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
Telefoon 03 14 - 36 81 06
Email info@ancoor.nl

Projectnummer en versie: 25249, versie 1.0		Status: DEFINITIEF
Projectleider: Ing. B. Mengers	Paraf: 	Rapportdatum: 18-09-2023

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding onderzoek.....	1-1
1.2 Doelstelling onderzoek.....	1-1
1.4 Reikwijdte van het onderzoek.....	1-2
2. Uitgangspunten en toetsingskader.....	2-1
2.1 Gehanteerde rekenmethode.....	2-1
2.2 Situering en karakterisering Omgeving	2-1
2.3 Toetsingskader ruimtelijke inpassing	2-1
2.3.1 Richtafstanden	2-1
2.3.2 Onderzoeks- en motiveringsplicht	2-2
2.3.3 Maximale geluidniveaus	2-3
3. Maximaal representatieve bedrijfssituatie.....	3-1
3.1 Algemeen	3-1
3.2 Representatieve bedrijfssituatie	3-1
3.2.1 Verkeersbewegingen	3-1
3.2.2 Maximale geluidbelastingen	3-1
4. Geluidsvermogens inrichtingen.....	4-1
4.1 Geluidsvermogens en bedrijfsduur	4-1
4.2 Mobiele bronnen.....	4-1
4.3 Maximale geluidniveaus	4-2
5. Berekeningen en toetsingen	5-1
5.1 Algemeen	5-1
5.2 Toetsing Ruimtelijke inpassing	5-1
5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	5-1
5.2.2 Maximale geluidniveaus	5-2
Conclusie Ruimtelijke inpassing	5-2
6. Te treffen voorzieningen	6-1
6.1 Algemeen	6-1
7. Samenvatting en beoordeling	7-1
7.1 Samenvatting.....	7-1
7.2 Beoordeling ruimtelijke inpassing	7-1
7.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	7-1
7.2.2 Maximale geluids niveaus	7-1
7.3 Conclusie	7-2

Bijlagen

01	Regionale en lokale situering en plattegronden van de inrichting
02	Gegevens ontwikkelingsplan
03	Invoergegevens $L_{Ar,LT}$ Ruimtelijke inpassing parkeervoorziening
04	Resultaten $L_{Ar,LT}$ Ruimtelijke inpassing parkeervoorziening
05	Invoergegevens L_{max} Ruimtelijke inpassing parkeervoorziening
06	Resultaten L_{max} Ruimtelijke inpassing parkeervoorziening
07	Cumulatie Wegverkeer en Industrielawaai



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Hominum Vastgoed te Zwolle, is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting ter plaatse van een aantal geprojecteerde woonbestemmingen aan de Groningerweg 143 te Eelderwolde. Een en ander afkomstig van een in de directe omgeving hiervan gelegen parkeervoorziening [een 'inrichting' in de zin van de Wet milieubeheer] ten behoeve van de recreatiegebied Hoornseplas.

Wanneer ruimtelijke ontwikkelingen in de directe omgeving van een of meerdere inrichtingen worden gerealiseerd welke als een voor geluidgevoelige bestemming dient te worden aangemerkt, zal een milieukundig onderzoek uit moeten wijzen in hoeverre er na de realisatie hiervan sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse. Daarnaast dient te worden aangetoond dat de bestaande inrichting in de directe omgeving van de geprojecteerde woonbestemmingen, voldoende zekerheid wordt geboden om de activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden uit te kunnen blijven oefenen [inwaartse zonering].

Via de milieuwetgeving dient hinder zoveel mogelijk te worden voorkomen. Alle inrichtingen die in potentie hinder zouden kunnen veroorzaken, moeten een vergunning hebben in het kader van de Wet Milieubeheer of moeten middels een melding aantonen dat zij aan de hierin gestelde richtwaarden kunnen voldoen. De gestelde richtwaarden zijn veelal vertaald in minimale afstanden tussen inrichtingen waar activiteiten plaatsvinden en de milieugevoelige functies in de directe omgeving hiervan. Deze richtafstanden zijn overigens geen harde afstandseisen. Gemotiveerd toepassen van kleinere afstanden is toegestaan, ook volgens jurisprudentie. Voor niet vergunning plichtige inrichtingen geeft het Activiteitenbesluit voorschriften waaraan voldaan moet worden. Het voldoen aan de voorschriften zoals deze zijn gesteld in het Activiteitenbesluit, geldt als uitgangspunt voor de nadere uitwerking van dit onderzoek.

Behalve van de factoren als aard en omvang van een inrichting, is een en ander mede afhankelijk van de omgeving waarin deze is gelegen. Voor een rustige woonomgeving gelden andere afstanden (strengere eisen) dan voor bijvoorbeeld drukke woonwijken of woonwijken die zijn gelegen in een gemengd gebied. Dit betreft gebieden waar meerdere functies, zoals kantoren, winkels, industriële inrichtingen dan wel recreatie-inrichtingen en dergelijke voorkomen. Voor de door de initiatiefnemer voorgenomen ontwikkelingen is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk

1.2 Doelstelling onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is om aan te tonen dat de bedrijfsvoering van de in de directe omgeving aanwezige parkeervoorziening, als gevolg van de geprojecteerde woonbestemmingen, redelijkerwijs gesproken niet zal worden beperkt [inwaartse zonering] door de aanwezigheid van de geprojecteerde woonbebouwing. Het uit te werken onderzoek dient rekening te houden met de maximale planologische mogelijkheden van de

betreffende inrichtingen in zowel de vigerende als in een nieuwe situatie. Een en ander gebaseerd op de afstanden uit het VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Het onderzoek zal worden uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Daarnaast dient te worden aangetoond dat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen in de nieuwe situatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

1.3 Input 3D-rekenmodel

Voor het uitwerken van het 3D-rekenmodel in GEOMILIEU is gebruik gemaakt van het door het Kadaster ter beschikking gestelde 3D Geluid data, versie 0.3.1.

Met versie 0.3.1 bieden zij drie input-lagen aan voor geluid studies. Namelijk:

1. Gebouwen LoD 1.3;
2. TIN/Hoogtelijnen;
3. Bodemvlakken met geluidreflectie- en absorptie waarden voor een groot deel van de modeloppervlakte; voor de hierin niet als bodemvlak opgenomen ondergrond, is een standaard bodemfactor ingevoerd van 0,7, zijnde 'compacte ondergrond'.

De drie lagen zijn door het Kadaster volledig automatisch gegenereerd op basis van BAG, BGT en AHN. Voor deze data zijn keuzes gemaakt ten aanzien van vereenvoudiging van geometrieën, hoogte-differentiatie tussen aansluitende dakdelen, minimale afmetingen, etc. Deze gegevens zijn gegenereerd om gebruikt te worden binnen Standaard Rekenmethode II van het RMG2012 (SRM2) en zijn door ANCOOR één op één overgenomen in het rekenmodel ten behoeve van deze rapportage.

1.4 Reikwijdte van het onderzoek

De uitvoering van werkzaamheden door ANCOOR vindt op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden plaats. ANCOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdend met het hiervoor aangehaalde restrisico en/of de geldigheidsduur van de regelgeving waarop deze is gebaseerd.

2. Uitgangspunten en toetsingskader

2.1 Gehanteerde rekenmethode

In het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” zijn de meet- en rekenmethoden van de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” van 1999 aangewezen als standaard voor de uitvoering van dit onderzoek. De Handleiding geeft richtlijnen en aanwijzingen voor het meten en berekenen van het geluid afkomstig van inrichtingen, waarop milieuwetgeving van toepassing is. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform deze “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” - HMRI 1999 methode II en de “Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening” – 1998.

2.2 Situering en karakterisering Omgeving

De planlocatie is gelegen in de directe nabijheid van de Hoornseplas te Eelderwolde. De regionale en lokale situering van de geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing en in de directe omgeving gelegen inrichtingen zijn weergegeven in bijlage 01 van dit rapport.

De voorgenomen plannen bestaan uit het bouwen van een viertal vrijstaande villa's en een vrijstaande woonboerderij gelegen aan de Groningerweg 143. Het gebied rondom de planlocatie is in de zin van de ‘Handreiking Bedrijven’ en milieuzonering aan te merken als een gebied dat is aan te merken als een ‘Gemengd gebied’, waar naast woonbebouwing eveneens recreatieve-inrichtingen aanwezig zijn. Met name de parkeervoorzieningen ten behoeve van bezoekers van de Hoornseplas, is aan te merken als inrichting die mogelijk van invloed zouden kunnen zijn op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen.

Het uit te voeren akoestische onderzoek heeft derhalve betrekking op het bepalen van de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de geprojecteerde woonlocaties als gevolg van de geluidsrelevante activiteiten afkomstig van het maximaal in werking zijn van deze parkeervoorziening. Onderzocht dient te worden of ter plaatse van de te creëren geluidsgevoelige woonbestemmingen in de directe omgeving van deze parkeervoorziening een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. De lokale situering van de geprojecteerde woonbestemmingen in de omgeving zijn weergegeven in bijlage 01 van dit rapport.

2.3 Toetsingskader ruimtelijke inpassing

2.3.1 Richtafstanden

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft een beoordelingssystematiek beschreven in de publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Het is een handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk. De laatstverschenen versie is hier toegepast, die van 2009. De richtlijn is niet geschreven voor de beoordeling van bestaande situaties (ABRS 5 januari 2011, nr. 201002664/1/R3) en ABRS 9 februari 2011, 201005192/1/R3). Toch kan de beoordelingsrichtlijn een indicatie geven van de aanvaardbaarheid van de voorgenomen plannen vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening.

De publicatie deelt bedrijven in naar milieucategorie. Per categorie wordt een algemene minimale afstand van de inrichting tot voor geluidgevoelige bebouwing aangegeven. De grootste afstand voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar voor een type bedrijf bepaalt de milieucategorie waarin deze wordt ingedeeld. De richtafstanden waarvan wordt uitgegaan bij de bedrijfsindeling worden weergegeven in deze publicatie en is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2-1: Richtafstanden per milieucategorie volgens 'Bedrijven en milieuzonering'.

Milieucategorie	Richtafstand in meters	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

Door nader onderzoek en het treffen van akoestische voorzieningen, kan aannemelijk worden gemaakt dat de invloedsfeer van de verschillende aspecten en daarmee de minimale afstand tussen bedrijven en de voor geluidgevoelige ruimten kleiner kan zijn dan de aangegeven richtafstand. Deze afstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een voor geluidgevoelige ruimte die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. Volgens deze systematiek worden de milieuhinderlijke werkzaamheden bij bedrijven ingedeeld in milieucategorieën. In het onderstaande overzicht zijn de van toepassing zijnde afstanden weergegeven.

Tabel 2-2 Categorie-indeling conform VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

SBI 2008	NUMMER		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER	GROOTSTE AFSTAND	CAT
08	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER							
102	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30	0	3	30	2

Een autoparkeerterrein wordt conform de genoemde publicatie aangemerkt als **categorie 2-inrichting**. Hiervoor geldt voorgelegen een minimale geluidsafstand van 30 meter tot een 'Rustige woonwijk' en van 10 meter tot een 'Gemengd gebied'.

2.3.2 Onderzoeks- en motiveringsplicht

Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het, volgens de 'Handreiking bedrijven en milieuzonering', de voorkeur om functiescheidingen niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is. Het toetsingskader voor geluid bestaat volgens de VNG-brochure uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. De primaire intentie is maatregelen te treffen om de geluidsgrenswaarden (zoals gesteld in stap 2) niet te overschrijden.

Stap 1:

Voor het plangebied geldt het omgevingstype "Gemengd gebied" aangezien er in de directe omgeving sprake is van meerdere verschillende bestemmingen in de directe omgeving van het plangebied. Indien de perceelsgrens van de dichtst bij de parkeervoorziening gelegen geprojecteerde woonbestemmingen op een grotere afstand dan 10 meter van begrenzing hiervan ligt, dan kan worden gesteld dat er voldaan wordt aan het gestelde afstandscriterium zoals deze is omschreven in STAP 1.

Stap 2:

Omdat stap 1 niet toereikend is, dient middels dit onderzoek getoetst te worden in hoeverre ter plaatse van de gevels van de geprojecteerde voor bewoning bestemde

bebouwing in gebiedstype 'Gemengd gebied', de volgende grenswaarden niet worden overschreden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeer aantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 3:

Indien stap 2 eveneens niet toereikend is bij een geluidbelasting op de geprojecteerde voor geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'Gemengd gebied', dan dient onderzocht te worden of de bedrijfsactiviteiten na het treffen van geluid beperkende maatregelen in de representatieve bedrijfssituatie aan de geluidsgrenswaarden zoals gesteld in Stap 3 kan worden voldaan:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Stap 4:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren. Hierbij dient tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting te worden betrokken.

2.3.3 Maximale geluidniveaus

Ten behoeve van een goede ruimtelijke inpassing dienen de maximale geluidniveau afkomstig van dichtslaande portieren in de dag- en avondperiode eveneens te worden beschouwd. Dit omdat hiervan mogelijk eveneens hinder zou kunnen worden ondervonden.



3. Maximaal representatieve bedrijfssituatie

3.1 Algemeen

Elke inrichting kan worden opgedeeld in de volgende akoestisch al dan niet relevante onderdelen:

1. afstralende gebouwdelen [in dit onderzoek niet relevant];
2. stationaire bronnen;
3. mobiele bronnen;

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting afkomstig van de ter plaatse uit te voeren activiteiten binnen de parkeervoorziening, dient de maximale representatieve bedrijfssituatie te worden vastgesteld. Hieronder wordt verstaan de voor de maximale geluidsuitstraling relevante omstandigheden die kenmerkend zijn voor de bedrijfsvoering bij de uitoefening hiervan voor de betreffende etmaalperiode.

Voor het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie dient te worden uitgegaan van de activiteiten die plaatsvinden bij de maximale bezetting van het recreatiepark/plas. Dit om te voorkomen dat de inrichtingen als gevolg van de geprojecteerde woonbebouwing in de uitvoering van haar activiteiten zou kunnen worden belemmerd, dan wel dat deze overlast op zou kunnen leveren voor de nieuwe bewoners in de geprojecteerde woonbebouwing.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

Tijdens de representatieve bedrijfssituatie zijn alle parkeerplaatsen voor bezoekers van de recreatie-inrichting volledig bezet. Worst-case zijn wij ervan uitgegaan dat er ter plaatse van elke parkeerplaats sprake is van 2 voertuigbewegingen in de dagperiode en van 1 voertuigbeweging in de avondperiode. Totaal 3 voertuigbewegingen per etmaal.

3.2.1 Verkeersbewegingen

Er is bij de uitwerking van de representatieve geluidbelasting afkomstig van de parkeervoorziening van de recreatie-inrichting, uitgegaan van maximaal 3200 verkeersbewegingen per etmaal, verdeeld over:

- 2100 voertuigbewegingen in de dagperiode;
- 1100 verkeersbewegingen in de avondperiode;
- 0 verkeersbewegingen in de nachtperiode;

De maximale rijsnelheid binnen het park bedraagt 10 kilometer per uur bij een bronvermogen voor een personenauto van 89 dB(A).

3.2.2 Maximale geluidbelastingen

Er is binnen het recreatiepark sprake van de volgende maximale geluidbelastingen:

- Dichtslaande autoportieren L_{Amax} 98 dB(A);

4. Geluidsvermogens inrichtingen

4.1 Geluidsvermogens en bedrijfsduur

Door gebruik te maken van de uitkomsten afkomstig van in het verleden uitgevoerde vergelijkbare bronmetingen of uit literatuurstudies, is de geluidsemisatie afkomstig van de relevante geluidsbronnen van de te onderhavige inrichting vastgesteld. Aan de hand van deze geluidsemisatie en de bedrijfsduur kunnen vervolgens middels berekeningen de geluidsniveaus in de omgeving worden vastgesteld.

4.2 Mobiele bronnen

Tabel 4-1: Totaaloverzicht ingevoerde mobiele bronnen directe hinder, in de nieuwe situatie

Naam	Omschrijving	Hoogte*	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lw Totaal	Snelheid*
Park01	Parkeren 01	0,75	50	25	--	89	10
Park02	Parkeren 02	0,75	50	25	--	89	10
Park03	Parkeren 03	0,75	50	25	--	89	10
Park04	Parkeren 04	0,75	50	25	--	89	10
Park05	Parkeren 05	0,75	50	25	--	89	10
Park06	Parkeren 06	0,75	50	25	--	89	10
Park07	Parkeren 07	0,75	50	25	--	89	10
Park08	Parkeren 07	0,75	50	25	--	89	10
Park09	Parkeren 09	0,75	50	25	--	89	10
Park10	Parkeren 10	0,75	50	25	--	89	10
Park11	Parkeren 11	0,75	50	25	--	89	10
Park12	Parkeren 12	0,75	50	25	--	89	10
Park13	Parkeren 13	0,75	50	25	--	89	10
Park14	Parkeren 14	0,75	50	25	--	89	10
Park15	Parkeren 15	0,75	50	25	--	89	10
Park16	Parkeren 16	0,75	50	25	--	89	10
Vertrek01	Vertrek 01	0,75	250	125	--	89	10
Aankomst01	Aankomst 01	0,75	250	125	--	89	10
Vertrek02	Vertrek 02	0,75	400	200	--	89	10
Aankomst02	Aankomst 02	0,75	150	75	--	89	10
Vertrek03	Vertrek 03	0,75	400	200	--	89	10
Aankomst03	Aankomst 03	0,75	400	200	--	89	10
Vertrek04	Vertrek 04	0,75	1050	550	--	89	10
Aankomst04	Aankomst 04	0,75	1050	550	--	89	10
Aankomst05	Aankomst 05	0,75	650	325	--	89	10

* Hoogte in meters en Snelheid in kilometer per uur.

Voor de mobiele bronnen welke van invloed zijn op de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen, zijn in de vorenstaande tabel de maximale aantallen, het bronvermogen en de snelheid weergegeven zoals deze zijn ingevoerd in het rekenmodel.

4.3 Maximale geluidniveaus

Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor de autoparkeerplaats zijn de volgende maximale geluidsbronnen ingevoerd:

- dichtslaan autoportier, $LW_{max} = 98 \text{ dB(A)}$;

Tabel 4-2: Totaaloverzicht ingevoerde maximale bronniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Uren [D]	Uren [A]	Uren [N]	Lw [dB(A)]
LmaxDeur01	Dichtslaan deur personenauto 01	1,00	12,0	4,0	--	98,0
LmaxDeur02	Dichtslaan deur personenauto 02	1,00	12,0	4,0	--	98,0
LmaxDeur03	Dichtslaan deur personenauto 03	1,00	12,0	4,0	--	98,0
LmaxDeur04	Dichtslaan deur personenauto 04	1,00	12,0	4,0	--	98,0
LmaxDeur05	Dichtslaan deur personenauto 05	1,00	12,0	4,0	--	98,0
LmaxDeur06	Dichtslaan deur personenauto 06	1,00	12,0	4,0	--	98,0
LmaxDeur07	Dichtslaan deur personenauto 07	1,00	12,0	4,0	--	98,0
LmaxDeur08	Dichtslaan deur personenauto 08	1,00	12,0	4,0	--	98,0

5. Berekeningen en toetsingen

5.1 Algemeen

Voor de geluidsbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van de overdrachtsberekeningen overeenkomstig het gestelde in methode II.8 van de HMRI 1999. Bij de berekeningen van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties en afschermingen. De bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen zijn in de berekeningen verdisconteerd.

De invoergegevens afkomstig van het op een maximale wijze in werking zijn de inrichtingen, zoals deze is ingevoerd in het rekenmodel, zijn weergegeven in bijlage 03. In deze bijlage zijn tevens de schematische ligging van de objecten, de bronnen en de beoordelingspunten weergegeven.

5.2 Toetsing Ruimtelijke inpassing

In de binnen deze paragraaf opgenomen tabellen zijn de berekende resultaten weergegeven voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als ook voor de maximale geluidsniveaus. Omdat er geen sprake is van een overschrijding van de gestelde grenswaarden, zijn wij hierbij uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelastingen van alle inrichtingen gezamenlijk.

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Tabel 5-1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$ [Ruimtelijke inpassing geprojecteerde woonbestemmingen].

Beoordelingspunt H		L _A ,L _T [dB(A)]				Toetsingswaarde			Overschrijding		
		[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP_022_B	Toetspunt 22	4,5	42,3	40,0	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_011_B	Toetspunt 11	4,5	41,0	38,8	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_018_B	Toetspunt 18	4,5	40,9	38,7	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_014_B	Toetspunt 14	4,5	40,7	38,5	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_022_A	Toetspunt 22	1,5	40,1	37,9	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_021_B	Toetspunt 21	4,5	39,9	37,6	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_027_B	Toetspunt 27	4,5	39,8	37,6	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_012_B	Toetspunt 12	4,5	39,3	37,0	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_023_B	Toetspunt 23	4,5	38,9	36,7	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_011_A	Toetspunt 11	1,5	38,9	36,6	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_018_A	Toetspunt 18	1,5	38,8	36,5	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_014_A	Toetspunt 14	1,5	38,7	36,5	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_019_B	Toetspunt 19	4,5	38,3	36,1	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_001_B	Toetspunt 1	4,5	38,2	35,9	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_013_B	Toetspunt 13	4,5	38,0	35,8	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_027_A	Toetspunt 27	1,5	37,8	35,6	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_015_B	Toetspunt 15	4,5	37,7	35,4	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_017_B	Toetspunt 17	4,5	37,6	35,3	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_012_A	Toetspunt 12	1,5	37,5	35,3	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_010_B	Toetspunt 10	4,5	37,4	35,2	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_021_A	Toetspunt 21	1,5	37,2	35,0	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_023_A	Toetspunt 23	1,5	36,7	34,5	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_019_A	Toetspunt 19	1,5	36,4	34,1	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_001_A	Toetspunt 1	1,5	36,3	34,1	0,0	50	45	40	-	-	-
TP_009_B	Toetspunt 9	4,5	36,0	33,8	0,0	50	45	40	-	-	-

BEREKENINGEN EN TOETSINGEN

In de voorgaande tabel zijn de optredende geluidbelastingen gesorteerd van de hoogste naar de laagste waarde. Dit houdt in dat het optredende maximale langtijdgemiddelde geluidsniveau ter plaatse van de maatgevende gevel, 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

Wanneer de langtijdgemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan de richtwaarden van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan derhalve op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

5.2.2 Maximale geluidsniveaus

In de navolgende tabel zijn de optredende maximale geluidbelastingen eveneens gesorteerd van de hoogste naar de laagste waarde. Dit houdt in dat het maximale optredende geluidsniveau ter plaatse van de maatgevende gevel, 56 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

Tabel 5-2: I Maximale geluidsniveaus LA_{max} . Groningerweg 143 te Eelderwolde.

Beoordelingspunt H			LA max [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
		[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP_022_B	Toetspunt 22	4,5	50,6	50,6	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_014_B	Toetspunt 14	4,5	50,5	50,5	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_018_B	Toetspunt 18	4,5	49,5	49,5	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_011_B	Toetspunt 11	4,5	49,4	49,4	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_019_B	Toetspunt 19	4,5	49,3	49,3	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_012_B	Toetspunt 12	4,5	49,1	49,1	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_013_B	Toetspunt 13	4,5	48,8	48,8	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_010_B	Toetspunt 10	4,5	48,6	48,6	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_015_B	Toetspunt 15	4,5	48,2	48,2	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_017_B	Toetspunt 17	4,5	48,2	48,2	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_027_B	Toetspunt 27	4,5	48,2	48,2	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_014_A	Toetspunt 14	1,5	48,1	48,1	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_022_A	Toetspunt 22	1,5	47,7	47,7	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_023_B	Toetspunt 23	4,5	47,4	47,4	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_012_A	Toetspunt 12	1,5	47,3	47,3	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_018_A	Toetspunt 18	1,5	47,1	47,1	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_013_A	Toetspunt 13	1,5	47,1	47,1	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_011_A	Toetspunt 11	1,5	46,9	46,9	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_019_A	Toetspunt 19	1,5	46,9	46,9	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_009_B	Toetspunt 9	4,5	46,8	46,8	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_001_B	Toetspunt 1	4,5	46,4	46,4	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_010_A	Toetspunt 10	1,5	46,3	46,3	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_017_A	Toetspunt 17	1,5	46,0	46,0	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_015_A	Toetspunt 15	1,5	46,0	46,0	0,0	70	65	60	-	-	-
TP_027_A	Toetspunt 27	1,5	45,9	45,9	0,0	70	65	60	-	-	-

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het richtwaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Conclusie Ruimtelijke inpassing

Wanneer de optredende geluidbelasting afkomstig van de parkeervoorziening in de directe omgeving van de geprojecteerde woonbestemmingen worden getoetst aan de richtwaarden overeenkomstig het gestelde in STAP 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor een 'Gemengd gebied', dan kan worden gesteld dat hieraan ter plaatse van alle ontvangerpunten kan worden voldaan.



6. Te treffen voorzieningen

6.1 Algemeen

Uit de uitgewerkte berekeningen blijkt dat er op alle ontvangerpunten ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden. Dit geldt zowel voor het langtijdgemiddelde geluidsniveaus als voor het maximale geluidsniveaus. Aanvullend te treffen akoestische voorzieningen zijn derhalve niet noodzakelijk.

7. Samenvatting en beoordeling

7.1 Samenvatting

In opdracht van Hominum Vastgoed te Zwolle, is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting afkomstig van een in de directe omgeving van de geprojecteerde woonbestemmingen aan de Groningerweg 143 te Eelderwolde gelegen parkeervoorziening.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is het voornemen van de initiatiefnemer om ter plaatse een aantal woonbestemmingen te realiseren, welke niet als zodanig binnen het vigerende bestemmingsplan passen. Hiervoor dient het bestemmingsplan derhalve te worden gewijzigd. Hierbij is de geluidhinder afkomstig van een in de directe omgeving van de plangebied gelegen parkeervoorzieningen ten behoeve van de recreatieplas 'de Hoornse plas', mogelijk een beperking dan wel belemmering.

Wanneer geluidgevoelige bestemming in de directe omgeving van een inrichting wordt gerealiseerd, zal een milieukundig onderzoek uit moeten wijzen in hoeverre er sprake is van een goede ruimtelijke inpassing van de geprojecteerde woonbestemmingen in haar directe omgeving. Dit met het doel om de bestaande parkeerinrichting in de directe omgeving hiervan, voldoende zekerheid te bieden om haar activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden uit te kunnen blijven oefenen [inwaartse zonering]. Daarnaast dient te worden aangetoond dat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen bij het maximaal in werking zijn van de betreffende parkeerinrichting, sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het gebied rondom de planlocatie is in de zin van de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' aan te merken als een 'Gemengd gebied', waar naast woonbebouwing eveneens recreatieve inrichtingen aanwezig zijn. Met name de in de directe omgeving aanwezige parkeervoorziening ten behoeve van de recreatieplas, kan mogelijk een negatieve invloed hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen. Hier is in dit onderzoek gericht naar gekeken.

7.2 Beoordeling ruimtelijke inpassing

7.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de langtijdgemiddelde geluidsniveaus afkomstig van de parkeervoorziening worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 50 en 45 dB(A) voor de dag- en avondperiode [Stap 2 VNG-handreiking], dan kan worden gesteld dat deze op alle ontvangerpunten van de geprojecteerde woonbestemmingen voldoen. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat de parkeervoorziening in de nachtperiode buiten werking is.

7.2.2 Maximale geluidsniveaus

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het richtwaarden van respectievelijk 70 en 65 dB(A) voor de dag- en avondperiode [Stap 2 VNG-publicatie], dan kan worden gesteld dat hieraan eveneens op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

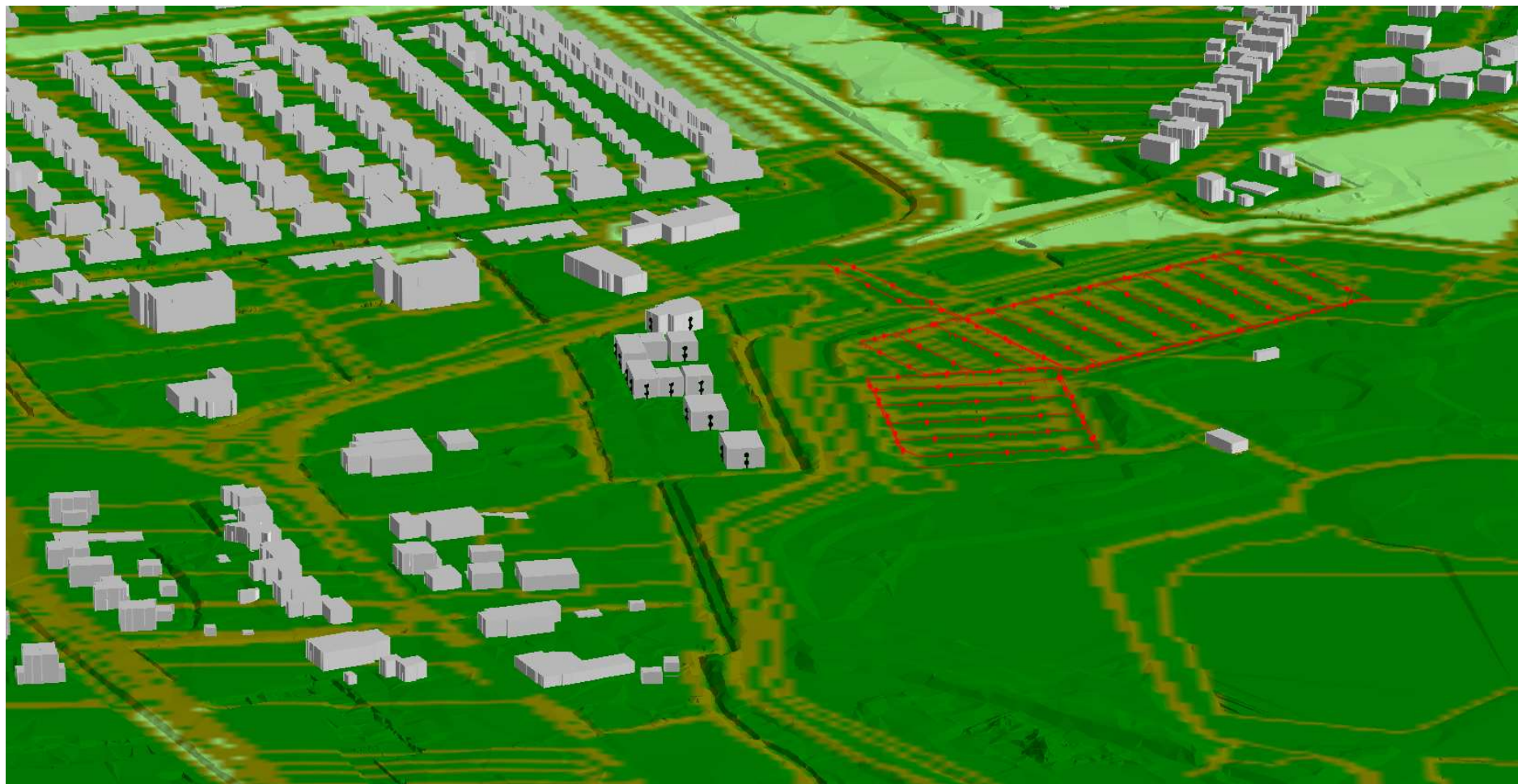
7.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen als gevolg van het maximaal representatief in werking zijn van het in de directe omgeving hiervan aanwezige parkeervoorziening, voldoen aan de gestelde grenswaarden zoals deze zijn weergegeven in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Dit houdt in dat sprake is van een goede ruimtelijke inpassing van de geprojecteerde woonbestemmingen in haar directe omgeving.

Resumerend kan derhalve worden gesteld dat de in de directe omgeving aanwezige parkeervoorziening / recreatie-inrichting door de voorgenomen woningbouwplannen niet zal worden belemmerd in haar bedrijfsvoering. Ook is er ter plaatse sprake is van goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 01











BIJLAGE 02

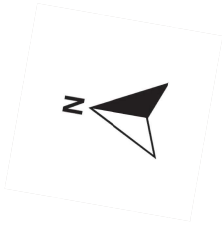
SITUATIE 1:2000



SITUATIE 1:500

CLIENT NAME: ONSUPIMIS

PROJECT NAME: VERNIU AURAU



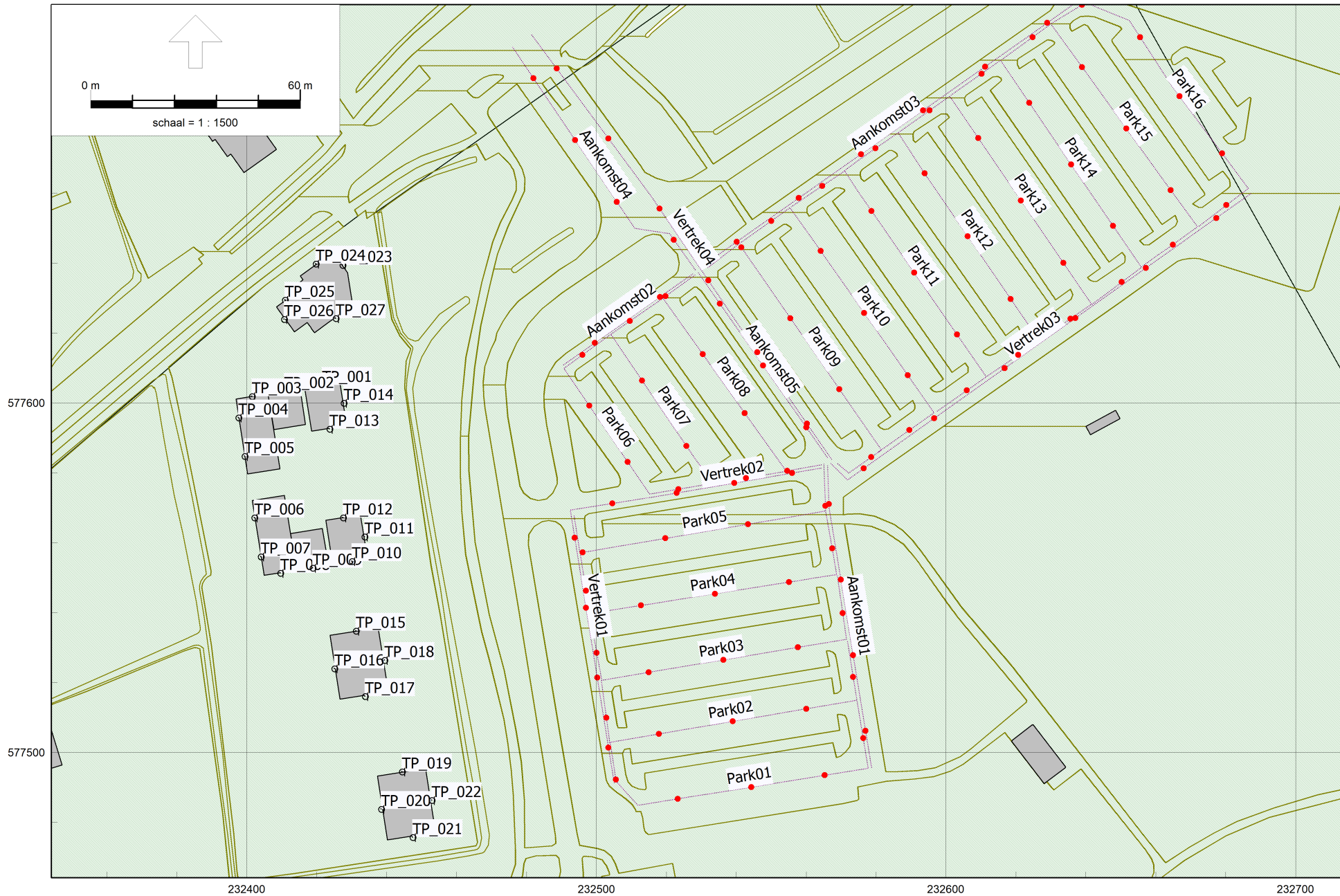
VOGELPERSPECTIEF NOORD-00ST

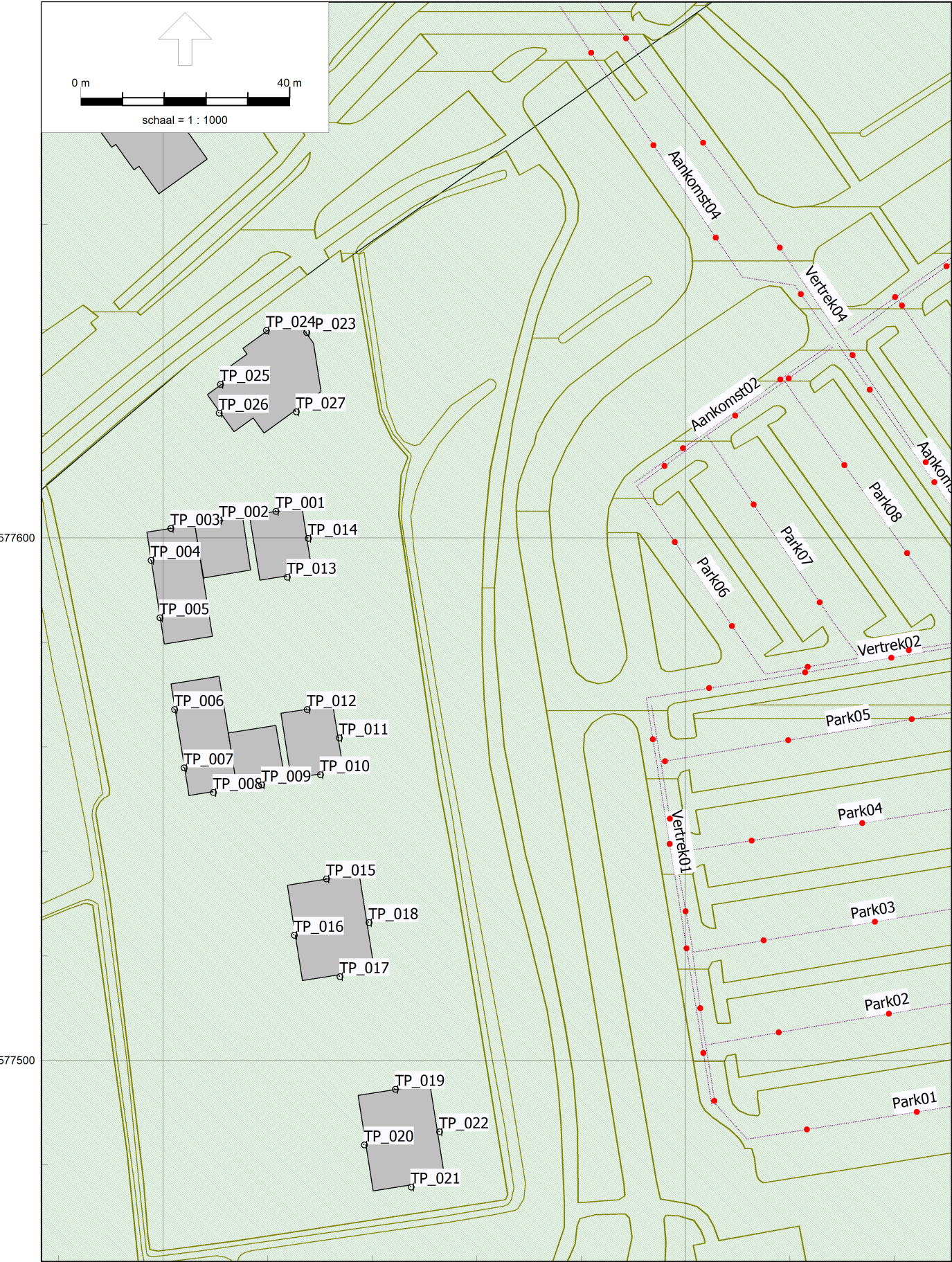
CLIENT NAME: ONSUPIMIS

PROJECT NAME: VERNIU AURAU



BIJLAGE 03





Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
Park01	Parkeren 01	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park02	Parkeren 02	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park03	Parkeren 03	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park04	Parkeren 04	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park05	Parkeren 05	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park06	Parkeren 06	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park07	Parkeren 07	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park08	Parkeren 07	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park09	Parkeren 09	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park10	Parkeren 10	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park11	Parkeren 11	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park12	Parkeren 12	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park13	Parkeren 13	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park14	Parkeren 14	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park15	Parkeren 15	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Park16	Parkeren 16	0,75	--	Relatief	A	50	25	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek01	Vertrek 01	0,75	--	Relatief	A	250	125	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst01	Aankomst 01	0,75	--	Relatief	A	250	125	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek02	Vertrek 02	0,75	--	Relatief	A	400	200	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst02	Aankomst 02	0,75	--	Relatief	A	150	75	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek03	Vertrek 03	0,75	--	Relatief	A	400	200	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst03	Aankomst 03	0,75	--	Relatief	A	400	200	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek04	Vertrek 04	0,75	--	Relatief	A	1050	550	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst04	Aankomst 04	0,75	--	Relatief	A	1050	550	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst05	Aankomst 05	0,75	--	Relatief	A	650	325	--	10	25,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Park01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Park16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aankomst05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Directe hinder
Realisatie woonbestemmingen Groningerweg 143 te Eelderwolde

ANCOOR
Projectnummer 25249

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP_001	Toetspunt 1	0,83	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_002	Toetspunt 2	0,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_003	Toetspunt 3	0,68	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_004	Toetspunt 4	0,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_005	Toetspunt 5	0,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_006	Toetspunt 6	0,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_007	Toetspunt 7	0,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_008	Toetspunt 8	0,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_009	Toetspunt 9	0,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_010	Toetspunt 10	0,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_011	Toetspunt 11	0,96	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_012	Toetspunt 12	0,85	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_013	Toetspunt 13	0,85	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_014	Toetspunt 14	0,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_015	Toetspunt 15	0,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_016	Toetspunt 16	0,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_017	Toetspunt 17	1,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_018	Toetspunt 18	0,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_019	Toetspunt 19	0,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_020	Toetspunt 20	0,72	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_021	Toetspunt 21	0,89	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_022	Toetspunt 22	0,83	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_023	Toetspunt 23	1,24	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_024	Toetspunt 24	1,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_025	Toetspunt 25	1,12	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_026	Toetspunt 26	1,09	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_027	Toetspunt 27	1,32	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

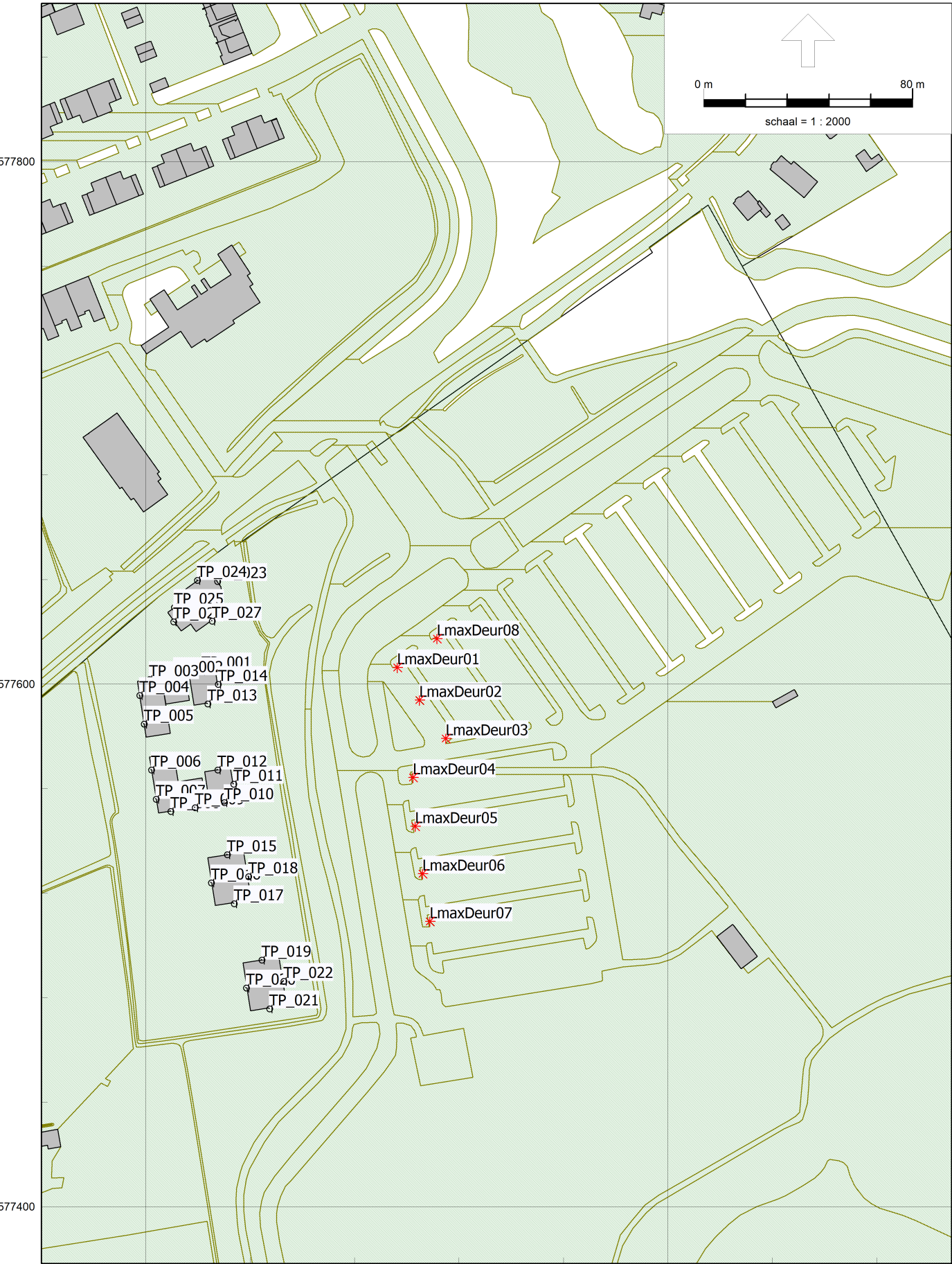
BIJLAGE 04

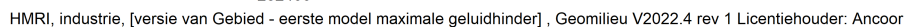
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP_001_A	Toetspunt 1	232421,56	577605,14	1,50	38,45	40,34	--	45,34
TP_001_B	Toetspunt 1	232421,56	577605,14	4,50	39,26	41,15	--	46,15
TP_002_A	Toetspunt 2	232410,72	577603,43	1,50	37,13	39,03	--	44,03
TP_002_B	Toetspunt 2	232410,72	577603,43	4,50	37,49	39,40	--	44,40
TP_003_A	Toetspunt 3	232401,44	577601,90	1,50	35,51	37,42	--	42,42
TP_003_B	Toetspunt 3	232401,44	577601,90	4,50	35,80	37,72	--	42,72
TP_004_A	Toetspunt 4	232397,63	577595,78	1,50	21,23	23,11	--	28,11
TP_004_B	Toetspunt 4	232397,63	577595,78	4,50	21,72	23,59	--	28,59
TP_005_A	Toetspunt 5	232399,36	577584,78	1,50	22,07	23,95	--	28,95
TP_005_B	Toetspunt 5	232399,36	577584,78	4,50	22,25	24,12	--	29,12
TP_006_A	Toetspunt 6	232402,14	577567,22	1,50	22,28	24,15	--	29,15
TP_006_B	Toetspunt 6	232402,14	577567,22	4,50	22,45	24,30	--	29,30
TP_007_A	Toetspunt 7	232403,98	577556,07	1,50	22,18	24,06	--	29,06
TP_007_B	Toetspunt 7	232403,98	577556,07	4,50	22,04	23,90	--	28,90
TP_008_A	Toetspunt 8	232409,57	577551,33	1,50	33,94	35,77	--	40,77
TP_008_B	Toetspunt 8	232409,57	577551,33	4,50	34,20	36,03	--	41,03
TP_009_A	Toetspunt 9	232418,85	577552,80	1,50	34,37	36,20	--	41,20
TP_009_B	Toetspunt 9	232418,85	577552,80	4,50	35,02	36,84	--	41,84
TP_010_A	Toetspunt 10	232430,08	577554,72	1,50	34,89	36,68	--	41,68
TP_010_B	Toetspunt 10	232430,08	577554,72	4,50	36,13	37,91	--	42,91
TP_011_A	Toetspunt 11	232433,69	577561,77	1,50	39,14	40,97	--	45,97
TP_011_B	Toetspunt 11	232433,69	577561,77	4,50	40,22	42,05	--	47,05
TP_012_A	Toetspunt 12	232427,54	577567,22	1,50	39,21	41,08	--	46,08
TP_012_B	Toetspunt 12	232427,54	577567,22	4,50	39,64	41,51	--	46,51
TP_013_A	Toetspunt 13	232423,69	577592,55	1,50	37,73	39,55	--	44,55
TP_013_B	Toetspunt 13	232423,69	577592,55	4,50	38,33	40,15	--	45,15
TP_014_A	Toetspunt 14	232427,73	577599,99	1,50	39,63	41,49	--	46,49
TP_014_B	Toetspunt 14	232427,73	577599,99	4,50	40,68	42,54	--	47,54
TP_015_A	Toetspunt 15	232431,21	577534,81	1,50	37,47	39,32	--	44,32
TP_015_B	Toetspunt 15	232431,21	577534,81	4,50	38,03	39,87	--	44,87
TP_016_A	Toetspunt 16	232425,06	577524,03	1,50	22,16	24,03	--	29,03
TP_016_B	Toetspunt 16	232425,06	577524,03	4,50	23,16	25,02	--	30,02
TP_017_A	Toetspunt 17	232433,82	577516,08	1,50	32,68	34,50	--	39,50
TP_017_B	Toetspunt 17	232433,82	577516,08	4,50	33,83	35,64	--	40,64
TP_018_A	Toetspunt 18	232439,36	577526,45	1,50	38,47	40,29	--	45,29
TP_018_B	Toetspunt 18	232439,36	577526,45	4,50	39,55	41,36	--	46,36
TP_019_A	Toetspunt 19	232444,40	577494,52	1,50	37,34	39,17	--	44,17
TP_019_B	Toetspunt 19	232444,40	577494,52	4,50	38,16	39,98	--	44,98
TP_020_A	Toetspunt 20	232438,46	577483,85	1,50	21,20	23,06	--	28,06
TP_020_B	Toetspunt 20	232438,46	577483,85	4,50	22,06	23,90	--	28,90
TP_021_A	Toetspunt 21	232447,42	577475,79	1,50	25,24	27,03	--	32,03
TP_021_B	Toetspunt 21	232447,42	577475,79	4,50	26,70	28,49	--	33,49
TP_022_A	Toetspunt 22	232452,86	577486,37	1,50	37,50	39,32	--	44,32
TP_022_B	Toetspunt 22	232452,86	577486,37	4,50	38,82	40,62	--	45,62
TP_023_A	Toetspunt 23	232427,42	577639,41	1,50	39,35	41,25	--	46,25
TP_023_B	Toetspunt 23	232427,42	577639,41	4,50	41,00	42,91	--	47,91
TP_024_A	Toetspunt 24	232419,73	577639,77	1,50	33,01	34,96	--	39,96
TP_024_B	Toetspunt 24	232419,73	577639,77	4,50	34,18	36,14	--	41,14
TP_025_A	Toetspunt 25	232410,93	577629,46	1,50	27,31	29,16	--	34,16
TP_025_B	Toetspunt 25	232410,93	577629,46	4,50	24,21	26,12	--	31,12
TP_026_A	Toetspunt 26	232410,67	577623,95	1,50	24,96	26,79	--	31,79
TP_026_B	Toetspunt 26	232410,67	577623,95	4,50	25,35	27,19	--	32,19
TP_027_A	Toetspunt 27	232425,44	577624,21	1,50	39,13	41,01	--	46,01
TP_027_B	Toetspunt 27	232425,44	577624,21	4,50	40,44	42,33	--	47,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 05





Model: eerste model maximale geluidhinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
LmaxDeur05	Dichtslaan deur personenauto 05	1,00	0,46	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
LmaxDeur07	Dichtslaan deur personenauto 07	1,00	0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
LmaxDeur06	Dichtslaan deur personenauto 06	1,00	0,47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
LmaxDeur01	Dichtslaan deur personenauto 01	1,00	0,47	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
LmaxDeur02	Dichtslaan deur personenauto 02	1,00	0,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
LmaxDeur04	Dichtslaan deur personenauto 04	1,00	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
LmaxDeur03	Dichtslaan deur personenauto 03	1,00	0,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
LmaxDeur08	Dichtslaan deur personenauto 08	1,00	0,45	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	62,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90

Model: eerste model maximale geluidhinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LmaxDeur05	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LmaxDeur07	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LmaxDeur06	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LmaxDeur01	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LmaxDeur02	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LmaxDeur04	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LmaxDeur03	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LmaxDeur08	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Maximale geluidbelasting
Realisatie woonbestemmingen Groningerweg 143 te Eelderwolde

ANCOOR
Projectnummer 25249

Model: eerste model maximale geluidhinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP_001	Toetspunt 1	0,83	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_002	Toetspunt 2	0,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_003	Toetspunt 3	0,68	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_004	Toetspunt 4	0,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_005	Toetspunt 5	0,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_006	Toetspunt 6	0,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_007	Toetspunt 7	0,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_008	Toetspunt 8	0,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_009	Toetspunt 9	0,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_010	Toetspunt 10	0,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_011	Toetspunt 11	0,96	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_012	Toetspunt 12	0,85	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_013	Toetspunt 13	0,85	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_014	Toetspunt 14	0,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_015	Toetspunt 15	0,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_016	Toetspunt 16	0,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_017	Toetspunt 17	1,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_018	Toetspunt 18	0,75	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_019	Toetspunt 19	0,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_020	Toetspunt 20	0,72	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_021	Toetspunt 21	0,89	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_022	Toetspunt 22	0,83	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_023	Toetspunt 23	1,24	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_024	Toetspunt 24	1,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_025	Toetspunt 25	1,12	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_026	Toetspunt 26	1,09	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP_027	Toetspunt 27	1,32	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 06

Resultaten Maximale geluidbelasting
Realisatie woonbestemmingen Groningerweg 143 te Eelderwolde

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model maximale geluidhinder
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP_001_A	Toetspunt 1	232421,56	577605,14	1,50	44,67	44,67	--
TP_001_B	Toetspunt 1	232421,56	577605,14	4,50	46,40	46,40	--
TP_002_A	Toetspunt 2	232410,72	577603,43	1,50	41,25	41,25	--
TP_002_B	Toetspunt 2	232410,72	577603,43	4,50	40,54	40,54	--
TP_003_A	Toetspunt 3	232401,44	577601,90	1,50	38,09	38,09	--
TP_003_B	Toetspunt 3	232401,44	577601,90	4,50	38,84	38,84	--
TP_004_A	Toetspunt 4	232397,63	577595,78	1,50	24,68	24,68	--
TP_004_B	Toetspunt 4	232397,63	577595,78	4,50	25,46	25,46	--
TP_005_A	Toetspunt 5	232399,36	577584,78	1,50	27,00	27,00	--
TP_005_B	Toetspunt 5	232399,36	577584,78	4,50	28,32	28,32	--
TP_006_A	Toetspunt 6	232402,14	577567,22	1,50	26,62	26,62	--
TP_006_B	Toetspunt 6	232402,14	577567,22	4,50	27,90	27,90	--
TP_007_A	Toetspunt 7	232403,98	577556,07	1,50	25,97	25,97	--
TP_007_B	Toetspunt 7	232403,98	577556,07	4,50	27,01	27,01	--
TP_008_A	Toetspunt 8	232409,57	577551,33	1,50	43,85	43,85	--
TP_008_B	Toetspunt 8	232409,57	577551,33	4,50	44,96	44,96	--
TP_009_A	Toetspunt 9	232418,85	577552,80	1,50	44,63	44,63	--
TP_009_B	Toetspunt 9	232418,85	577552,80	4,50	46,23	46,23	--
TP_010_A	Toetspunt 10	232430,08	577554,72	1,50	45,80	45,80	--
TP_010_B	Toetspunt 10	232430,08	577554,72	4,50	48,05	48,05	--
TP_011_A	Toetspunt 11	232433,69	577561,77	1,50	46,63	46,63	--
TP_011_B	Toetspunt 11	232433,69	577561,77	4,50	48,97	48,97	--
TP_012_A	Toetspunt 12	232427,54	577567,22	1,50	47,26	47,26	--
TP_012_B	Toetspunt 12	232427,54	577567,22	4,50	49,05	49,05	--
TP_013_A	Toetspunt 13	232423,69	577592,55	1,50	47,42	47,42	--
TP_013_B	Toetspunt 13	232423,69	577592,55	4,50	49,13	49,13	--
TP_014_A	Toetspunt 14	232427,73	577599,99	1,50	48,20	48,20	--
TP_014_B	Toetspunt 14	232427,73	577599,99	4,50	50,58	50,58	--
TP_015_A	Toetspunt 15	232431,21	577534,81	1,50	45,90	45,90	--
TP_015_B	Toetspunt 15	232431,21	577534,81	4,50	48,09	48,09	--
TP_016_A	Toetspunt 16	232425,06	577524,03	1,50	25,77	25,77	--
TP_016_B	Toetspunt 16	232425,06	577524,03	4,50	27,80	27,80	--
TP_017_A	Toetspunt 17	232433,82	577516,08	1,50	45,88	45,88	--
TP_017_B	Toetspunt 17	232433,82	577516,08	4,50	48,04	48,04	--
TP_018_A	Toetspunt 18	232439,36	577526,45	1,50	46,85	46,85	--
TP_018_B	Toetspunt 18	232439,36	577526,45	4,50	49,25	49,25	--
TP_019_A	Toetspunt 19	232444,40	577494,52	1,50	46,92	46,92	--
TP_019_B	Toetspunt 19	232444,40	577494,52	4,50	49,32	49,32	--
TP_020_A	Toetspunt 20	232438,46	577483,85	1,50	26,45	26,45	--
TP_020_B	Toetspunt 20	232438,46	577483,85	4,50	28,73	28,73	--
TP_021_A	Toetspunt 21	232447,42	577475,79	1,50	32,35	32,35	--
TP_021_B	Toetspunt 21	232447,42	577475,79	4,50	34,78	34,78	--
TP_022_A	Toetspunt 22	232452,86	577486,37	1,50	47,79	47,79	--
TP_022_B	Toetspunt 22	232452,86	577486,37	4,50	50,52	50,52	--
TP_023_A	Toetspunt 23	232427,42	577639,41	1,50	44,95	44,95	--
TP_023_B	Toetspunt 23	232427,42	577639,41	4,50	47,40	47,40	--
TP_024_A	Toetspunt 24	232419,73	577639,77	1,50	37,34	37,34	--
TP_024_B	Toetspunt 24	232419,73	577639,77	4,50	27,66	27,66	--
TP_025_A	Toetspunt 25	232410,93	577629,46	1,50	38,69	38,69	--
TP_025_B	Toetspunt 25	232410,93	577629,46	4,50	26,94	26,94	--
TP_026_A	Toetspunt 26	232410,67	577623,95	1,50	35,27	35,27	--
TP_026_B	Toetspunt 26	232410,67	577623,95	4,50	35,23	35,23	--
TP_027_A	Toetspunt 27	232425,44	577624,21	1,50	45,87	45,87	--
TP_027_B	Toetspunt 27	232425,44	577624,21	4,50	48,17	48,17	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 07

Code	Omschrijving	H [m]	Industrie LIL	Lden	Wegverkeer LVL	Lden	Cumulatie LCUM
TP_001_A	Toetspunt 1	1,5	39,6	39,6	53,1	53,1	53
TP_001_B	Toetspunt 1	4,5	40,4	40,4	54,8	54,8	55
TP_002_A	Toetspunt 2	1,5	38,3	38,3	55,5	55,5	56
TP_002_B	Toetspunt 2	4,5	38,7	38,7	57,2	57,2	57
TP_003_A	Toetspunt 3	1,5	36,7	36,7	56,8	56,8	57
TP_003_B	Toetspunt 3	4,5	37,0	37,0	58,3	58,3	58
TP_004_A	Toetspunt 4	1,5	22,5	22,5	55,2	55,2	55
TP_004_B	Toetspunt 4	4,5	23,0	23,0	56,5	56,5	56
TP_005_A	Toetspunt 5	1,5	23,3	23,3	53,5	53,5	53
TP_005_B	Toetspunt 5	4,5	23,5	23,5	55,1	55,1	55
TP_006_A	Toetspunt 6	1,5	23,5	23,5	51,6	51,6	52
TP_006_B	Toetspunt 6	4,5	23,7	23,7	53,0	53,0	53
TP_007_A	Toetspunt 7	1,5	23,4	23,4	50,7	50,7	51
TP_007_B	Toetspunt 7	4,5	23,3	23,3	51,9	51,9	52
TP_008_A	Toetspunt 8	1,5	35,1	35,1	44,5	44,5	45
TP_008_B	Toetspunt 8	4,5	35,4	35,4	44,8	44,8	45
TP_009_A	Toetspunt 9	1,5	35,5	35,5	44,6	44,6	45
TP_009_B	Toetspunt 9	4,5	36,2	36,2	44,9	44,9	45
TP_010_A	Toetspunt 10	1,5	36,0	36,0	44,5	44,5	45
TP_010_B	Toetspunt 10	4,5	37,3	37,3	44,4	44,4	45
TP_011_A	Toetspunt 11	1,5	40,3	40,3	44,3	44,3	46
TP_011_B	Toetspunt 11	4,5	41,4	41,4	45,1	45,1	47
TP_012_A	Toetspunt 12	1,5	40,4	40,4	44,6	44,6	46
TP_012_B	Toetspunt 12	4,5	40,8	40,8	45,8	45,8	47
TP_013_A	Toetspunt 13	1,5	38,9	38,9	40,3	40,3	43
TP_013_B	Toetspunt 13	4,5	39,5	39,5	41,9	41,9	44
TP_014_A	Toetspunt 14	1,5	40,8	40,8	46,2	46,2	47
TP_014_B	Toetspunt 14	4,5	41,8	41,8	47,6	47,6	49
TP_015_A	Toetspunt 15	1,5	38,6	38,6	44,8	44,8	46
TP_015_B	Toetspunt 15	4,5	39,2	39,2	45,5	45,5	46
TP_016_A	Toetspunt 16	1,5	23,4	23,4	47,4	47,4	47
TP_016_B	Toetspunt 16	4,5	24,4	24,4	47,7	47,7	48
TP_017_A	Toetspunt 17	1,5	33,8	33,8	44,5	44,5	45
TP_017_B	Toetspunt 17	4,5	35,0	35,0	44,0	44,0	45
TP_018_A	Toetspunt 18	1,5	39,6	39,6	43,6	43,6	45
TP_018_B	Toetspunt 18	4,5	40,7	40,7	43,3	43,3	45
TP_019_A	Toetspunt 19	1,5	38,5	38,5	45,0	45,0	46
TP_019_B	Toetspunt 19	4,5	39,3	39,3	44,9	44,9	46
TP_020_A	Toetspunt 20	1,5	22,5	22,5	46,6	46,6	47
TP_020_B	Toetspunt 20	4,5	23,3	23,3	46,4	46,4	46
TP_021_A	Toetspunt 21	1,5	26,4	26,4	42,2	42,2	42
TP_021_B	Toetspunt 21	4,5	27,8	27,8	42,3	42,3	42
TP_022_A	Toetspunt 22	1,5	38,6	38,6	40,9	40,9	43
TP_022_B	Toetspunt 22	4,5	40,0	40,0	40,7	40,7	43
TP_023_A	Toetspunt 23	1,5	40,5	40,5	58,1	58,1	58
TP_023_B	Toetspunt 23	4,5	42,2	42,2	58,6	58,6	59
TP_024_A	Toetspunt 24	1,5	34,2	34,2	62,7	62,7	63
TP_024_B	Toetspunt 24	4,5	35,4	35,4	63,0	63,0	63
TP_025_A	Toetspunt 25	1,5	28,5	28,5	62,0	62,0	62
TP_025_B	Toetspunt 25	4,5	25,5	25,5	62,3	62,3	62
TP_026_A	Toetspunt 26	1,5	26,1	26,1	58,5	58,5	58
TP_026_B	Toetspunt 26	4,5	26,5	26,5	59,0	59,0	59
TP_027_A	Toetspunt 27	1,5	40,3	40,3	47,5	47,5	48
TP_027_B	Toetspunt 27	4,5	41,6	41,6	49,2	49,2	50