

Akoestisch onderzoek
RO toets woon- en leefklimaat industrielawaai
Gruttostraat 49 Goor
Geluidbelasting bedrijven

24.017.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Gemeente Hof van Twente
De Höfte 7
7471 DK GOOR

Hengelo 25 januari 2024



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Geldende bestemming	4
3 Toetsingskader geluid	5
3.1 Grenswaarden goede ruimtelijke ordening	5
3.2 Grenswaarden activiteitenbesluit	7
4 Aanpak van het onderzoek	9
5 Resultaten	10
6 Bespreking en conclusies	11

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	ligging woning Gruttostraat 49 en omgeving
Figuur 2-1:	weergave rekenmodel
Figuur 2-2:	weergave rekenmodel detail geluidbronnen
Figuur 2-3:	weergave rekenmodel ligging objecten
Bijlage 1:	VNG publicatie "Milieuzonering nieuwe stijl"
Bijlage 2-1:	alle invoergegevens
Bijlage 2-2:	alle geluidbronnen $L_{A,T,LT}$
Bijlage 3-1:	rekenresultaten cumulatief
Bijlage 3-2:	rekenresultaten Ambachtsweg
Bijlage 3-3:	rekenresultaten Gruttoweg (braakliggend terrein)

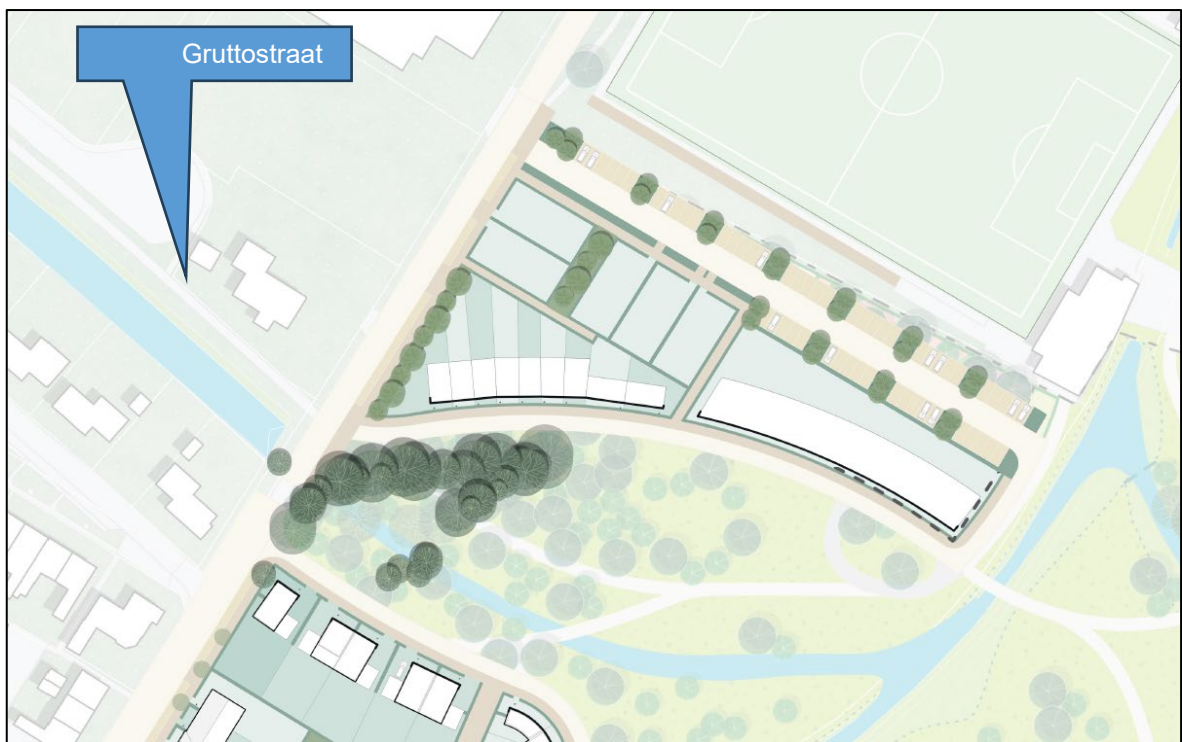


1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Hof van Twente heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op een woning gelegen aan de Gruttostraat 49 te Goor.

Vanuit project Op Stoom wordt gewerkt aan een woningbouwplan onder de naam 'Sportrand'. Het plangebied ligt aan de Gruttostraat, tegen het voetbalveld van VV Twenthe. Het plan ziet toe op ca. 40 woningen, die deels als appartementen, deels als rijwoningen en deels als woonwagenstandplaatsen worden uitgevoerd. Zie onderstaande afbeelding ter indicatie.

Tijdens de planvorming hebben de burens van het plan (eigenaren Gruttostraat 49) gevraagd of de gemeente medewerking wil verlenen aan het omzetten van hun bedrijfsbestemming naar een woonbestemming.



Om medewerking te kunnen verlenen moeten er enerzijds sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning aan de Gruttostraat 49 en anderzijds mag het omzetten van een bedrijfswoning naar een burgerwoning niet leiden tot inbreuk van recht van de omliggende percelen waar bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan.

In voorliggend akoestisch onderzoek wordt de te verwachten geluidbelasting op de woning aan de Gruttostraat 49 bepaald en getoetst aan richtwaarden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.



2 Geldende bestemming

De Gruttostraat 49 in Goor is een woon-werkkavel, zie geel omlijnde perceel op onderstaande afbeelding. Het perceel heeft de bestemming 'Bedrijventerrein' met een bouwvlak. Over het zuidelijke deel van het perceel ligt de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding uitgesloten – bedrijfsgebouw'.

De voor '[Bedrijventerrein](#)' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- bedrijven en instellingen zoals vermeld in de categorieën 1 en 2 van de bij deze regels behorende bijlage 1 '[Staat van bedrijven](#)';
- dienstverlening;
- per bedrijf één bedrijfswoning met bijgebouwen, met dien verstande dat het totaal aantal bedrijfswoningen maximaal 11 mag bedragen;
- groenvoorzieningen en water, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
- verkeers- en verblijfsdoeleinden;



De locatie Gruttostraat 49 grenst direct aan bedrijfsperven aan de Ambachtsweg en Gruttostraat. De direct aangrenzende percelen kennen dezelfde bestemming als het perceel zelf (Bedrijventerrein, toegestane categorieën 1 en 2). Hiervoor (categorie 2) geldt een grootste richtafstand van 30 meter ten opzichte van een rustige woonwijk en 10 meter ten opzichte van een gemengd gebied.

De feitelijke afstand is minder dan de gewenste richtafstand van minimaal 10 meter. Direct ten noordoosten van het perceel (afstand 0 meter) ligt een nog uit te geven bedrijfsperv (kadastraal perceel 7510). Direct ten noorden van het perceel (afstand 0 meter) ligt een bedrijfsperv (kadastraal perceel 7509) wat in gebruik is door een bedrijf gespecialiseerd in de in- en verkoop van bouwmaschinen. Zonder aanvullende maatregelen wordt, uitgaande van de bestaande verkaveling, niet voldaan aan de gewenste richtafstand. Meest nabijgelegen zwaardere milieucategorie (3.1) ligt op meer dan 60 meter van het perceel, terwijl een minimum van 30 vereist is, dus dat vormt geen belemmering.



3 Toetsingskader geluid

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken moet het bestaande bestemmingsplan worden aangepast. Bij de aanpassing van de bestemming van het naastgelegen terrein moet worden beoordeeld of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”. Ook moet het geluid als gevolg van de beide bedrijven voldoen aan het Activiteitenbesluit zodat geen sprake is van inbreuk op rechten. In het onderstaande wordt nader ingegaan op de gebruikelijke toetsingscriteria.

3.1 GRENSWAARDEN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Bij de afweging of, ten aanzien van het aspect geluid, sprake is van een goede ruimtelijke ordening kan de handelwijze worden gevolgd volgens de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering”. De VNG hanteert voor het toetsingskader van geluid 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

Omdat de afstand tussen de naastgelegen bestemming minder dan 10 meter (namelijk 0 meter) bedraagt wordt er, ongeacht of het gebied als gemengd of als rustige woonwijk wordt aangemerkt, niet voldaan aan de richtafstand.

Er zal een akoestisch onderzoek moeten worden uitgevoerd om de eventuele hinder voor de woonbestemming in kaart te brengen. Mocht blijken uit de resultaten van het onderzoek dat een voldoende woon/leefklimaat op de planlocatie te garanderen is, dan kan er gemotiveerd worden afgeweken van de richtafstand.

Stap 2 indien stap 1 niet toereikend is:

Aanpassing van de bestemming is mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk/buitengebied in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) van maximaal:

45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
65 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax}
50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

In de avond en nacht liggen de normen 5 resp. 10 dB(A) lager.

Stap 3 indien stap 2 niet toereikend is:

Een aanpassing van het bestemmingsplan is mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) van maximaal:

50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax}
50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}
In de avond en nacht liggen de normen 5 resp. 10 dB(A) lager.

De waarden genoemd onder stap 3 gelden ook voor woningen gelegen in gemengd gebied. Deze omgeving is gelegen in een gemengd gebied. Dat is als volgt onderbouwd:



De typering van de gebieden zijn in de VNG-publicatie als volgt omschreven:

De definitie van een rustige woonwijk / rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

Het plan is gelegen nabij bedrijven en wegen. Volgens de VNG publicatie is sprake van een gemengd gebied.

Stap 4: bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal een aanpassing van de bestemming doorgaans niet mogelijk zijn.

Conclusie

Samenvattend kan worden gesteld dat voor een goede ruimtelijke ordening de volgende richtwaarden moeten worden gehanteerd:

50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar, LT}$

70 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax} in de avond- en nachtperiode geldt resp. een 5 en 10 dB zwaardere eis.

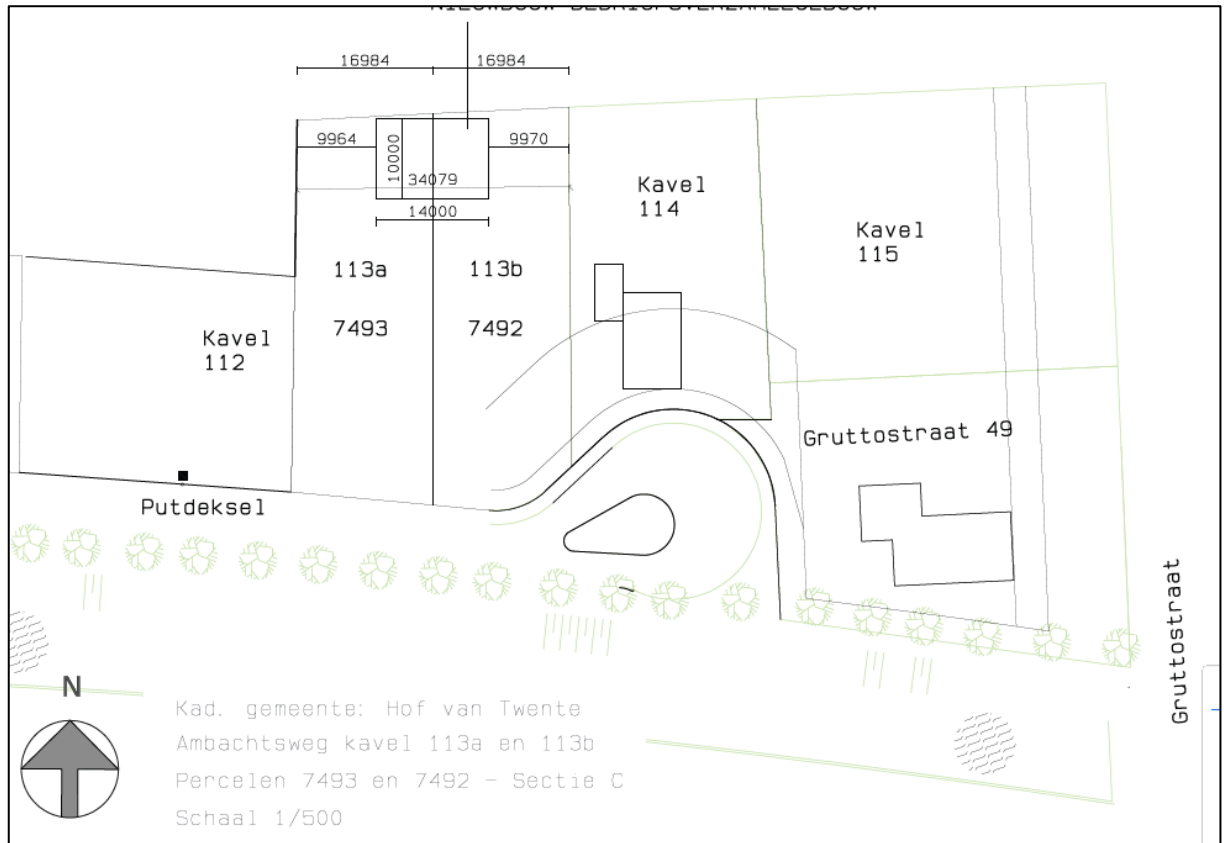
50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

Met het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt het gemiddeld geluidniveau bedoeld over een bepaalde periode.



3.2 GRENSWAARDEN ACTIVITEITENBESLUIT

In de onderstaande afbeelding is de woning aan de Gruttostraat 49 weergegeven alsmede kavel 115 (kadastraal 7510) en kavel 114 (kadastraal 7509). Uit luchtfoto's blijkt dat ook perceel 7494 gelegen tussen kavel 113b en 114 bij kavel 114 is getrokken en hier gelijke activiteiten worden uitgevoerd.



Op de kavels 113 en 114 bevindt zich een handelsbedrijf voor minigravers. Ook vindt hier verhuur plaats. Volgens de lijst met bedrijven valt het bedrijf in de milieucategorie 3.1. In een akoestisch onderzoek, uitgevoerd door Buijvoets Bouw- en geluidadvisering met nummer 20.138b1 en datum 3 december 2020, is aangetoond dat de te verwachten geluidemissie van deze terreinen niet hoger is dan 45 dB(A) op 30 meter vanaf de terreingrens. Het bedrijf is qua geluidemissie gelijk aan een categorie 2 bedrijf. In dit onderzoek wordt uitgegaan van een geluidbelasting van 45 dB(A) op 30 meter afstand en niet van de gemelde bedrijfssituatie. Op deze wijze wordt de maximale planologische mogelijkheden in beeld gebracht.

Op kavel 115 heeft zich nog geen bedrijf gevestigd. Ook op dit terrein kan zich een bedrijf vestigen met maximale milieucategorie 2. Voor kavel 115 is tevens uitgegaan van een te verwachten geluidemissie van deze terreinen niet hoger is dan 45 dB(A) op 30 meter vanaf de terreingrens.



De geluidbelasting bij woningen van derden wordt in het milieuspoor getoetst aan het Activiteitenbesluit. Volgens artikel 2.17 lid 1 gelden samengevat de volgende eisen:

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Uit het bovenstaande blijkt dat de normstelling opgenomen in het Activiteitenbesluit ruimer is dan de normstelling die geldt bij het aanpassen van de bestemming van dit terrein.

Mocht blijken dat de geluidbelasting voldoet aan de uitgangspunten voor een goede ruimtelijke ordening dan wordt zeker voldaan aan de geluidregels zoals deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit.



4 Aanpak van het onderzoek

De geluidbelasting ter plaatse van het plan moet worden vastgesteld op een moment dat er bij de bedrijven sprake is van een “representatief te achten maximale planologische mogelijkheden”.

Het vaststellen van de geluidbelasting tijdens deze bedrijfssituatie ter plaatse van de woning aan de Gruttostraat 49 wordt rekenkundig vastgesteld. De geluidbelasting wordt bepaald volgens de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999” kortweg de HMRI. De invoergegevens van het rekenmodel zijn omgevingskenmerken zoals gebouwen, gras of water en bronvermogens ofwel de geluidsterkte van de geluidbronnen en de tijd en het moment dat deze geluidbronnen in werking zijn. Door middel van de rekensoftware GeoMilieu kan de geluidbelasting worden berekend conform de HMRI.

Om een inschatting te maken van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van de VNG-Publicatie Bedrijven en Milieuzonering Nieuwe stijl. In bijlage 1 is de systematiek aangegeven voor het onderwerp geluid.

Het omliggende bedrijven zijn gelegen op een perceel met de bestemmingsplan-categorie 2 en vallen daarmee onder “Zone 1” met een geluidemissie van 45 dB(A) op een afstand van 30 meter.

In het rekenmodel zijn twee kavelbronnen ingevoerd (Kb01 en Kb02). Het bronvermogen van deze beide bronnen is zodanig gekozen dat op een afstand van 45 meter vanaf de terreingrens 45 dB(A) wordt berekend. Hierbij is uitgegaan van het spectrum kenmerkend voor industrielawaai. In de onderstaande afbeelding zijn deze twee kavelbronnen weergegeven.



Er ontstaat op deze wijze een rekenmodel waarmee met de maximale planologische mogelijkheden op deze beide kavels de geluidbelasting op de woning aan de Gruttostraat 49 kan worden bepaald. In figuur 2 is een weergave opgenomen van dit rekenmodel.



5 Resultaten

Met behulp van het ter beschikking gestelde kaartmateriaal en met de bovengenoemde gegevens betreffende de representatieve bedrijfssituatie en de bepaalde bronsterktes is een computermodel opgesteld waarmee op elk punt in de omgeving de geluidbelasting kan worden bepaald.

In de onderstaande tabellen wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting bij de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een bodemfactor van 0.3. Deze waarde is representatief voor het tussengebied dat bestaat uit compacte en dichte grond”

De geluidbelasting moet inzichtelijk worden gemaakt per bedrijf en voor de bedrijven samen (cumulatief). In de onderstaande tabel zijn de etmaalwaarden van de geluidbelasting weergegeven. Hierbij is Kb01 de geluidbelasting vanaf het perceel met kadastraal nummer 7510 en Kb02 de nummers 7494 en 7509.

Toetspunt	T.g.v. Kb01 Gruttostraat $L_{Ar,LT}$ in dB(A)	T.g.v. Kb02 Ambachtsweg $L_{Ar,LT}$ in dB(A)	Cumulatief $L_{Ar,LT}$ in dB(A)
01 Ambachtsweg 21	42	49	50
02 Nieuwbouw	43	39	45
03/04 Sperwerstraat 2/8	38	40	42
05->11 Gruttostraat 49	48	46	50
Kb01: 30m van Gruttostraat	45	--	--
Kb02: 30m van Ambachtsweg	--	45	--

De berekende waarden zijn afhankelijk van de waarneemhoogtes. De rekenpunten zijn gelegen op de eerste en op de tweede verdieping (waar deze aanwezig zijn). In de tabellen zijn de hoogste waarden per rekenpunt weergegeven.

Bij een maximale planologische invulling van de kavel aan de Gruttostraat en Ambachtsweg van 45 dB(A) op 30 meter afstand zal de geluidbelasting op de woning aan de Gruttostraat 49 maximaal 50 dB(A) etmaal bedragen.

De geluidbelasting ter plaatse van de nieuwbouw is gelijk aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk.

De piekgeluiden die kunnen ontstaan zijn niet inzichtelijk gemaakt. Piekgeluiden worden niet getoetst aan de richtafstand van 30 meter. De bedrijfswoning gelegen aan de Gruttostraat 49 is reeds geluidgevoelig waarbij de standaardwaarden die toelaatbaar zijn gelijk zijn aan een burgerwoning.



6 Bespreking en conclusies

Tijdens de planvorming aan een woningbouwplan onder de naam 'Sportrand' hebben de eigenaren Gruttostraat 49 gevraagd of de gemeente medewerking wil verlenen aan het omzetten van hun bedrijfsbestemming naar een woonbestemming.

Om medewerking te kunnen verlenen moeten er enerzijds sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning aan de Gruttostraat 49 en anderzijds mag het omzetten van een bedrijfswoning naar een burgerwoning niet leiden tot inbreuk van recht van de omliggende percelen waar bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan.

Er zijn twee percelen waarbij de geluidbelasting in het plan een rol van betekenis speelt, het betreft kavel 7510 met toegang aan de Gruttostraat en een locatie bestaande uit kavel 7494 en 7509 met toegang aan de Ambachtsweg.

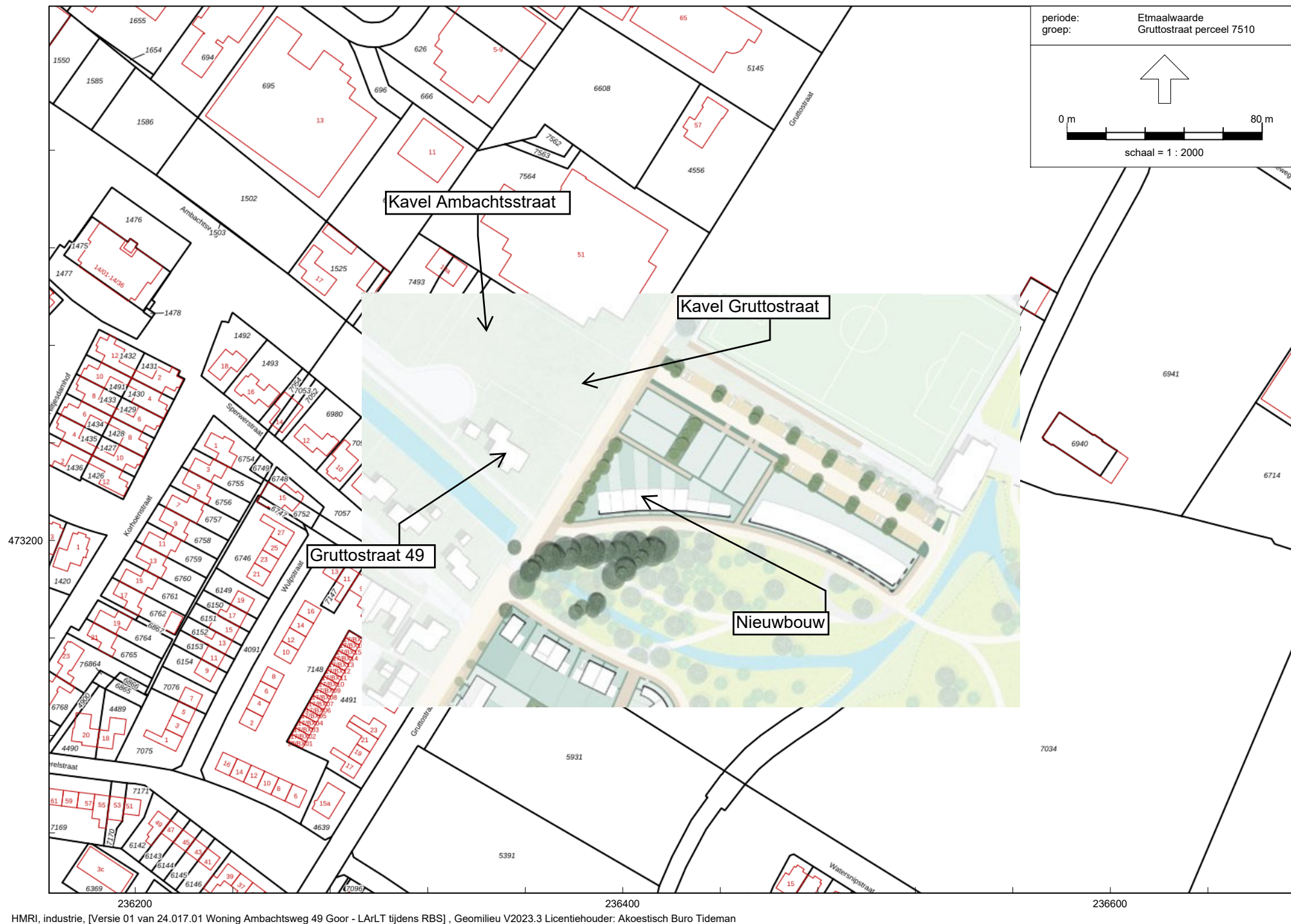
Er is uitgegaan van een gemiddelde geluidemissie die kan worden verwacht als gevolg van bedrijven met een gelijke bestemmingsplancategorie. Het bedrijf gelegen op kavel 7494/7509 valt onder een hogere categorie maar heeft door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond dat het uit de voeten kan met de geluidruimte van een milieucategorie 2 bedrijf.

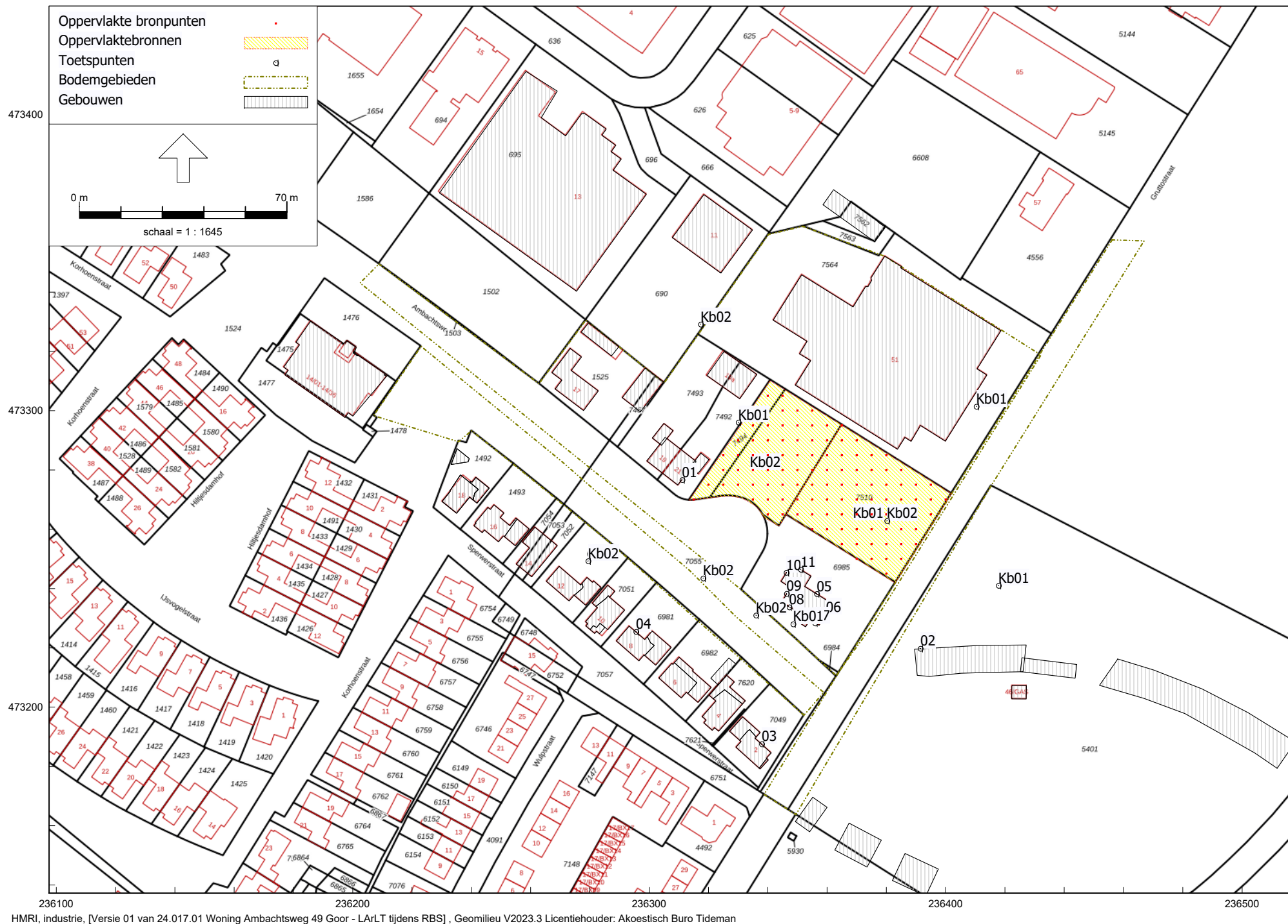
Bij een maximale planologische invulling van de kavel aan de Gruttostraat en Ambachtsweg van 45 dB(A) op 30 meter afstand zal de geluidbelasting op de woning aan de Gruttostraat 49 maximaal 50 dB(A) etmaal bedragen.

De geluidbelasting ter plaatse van woning is gelijk aan de richtwaarde voor gemengd gebied waarmee sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.

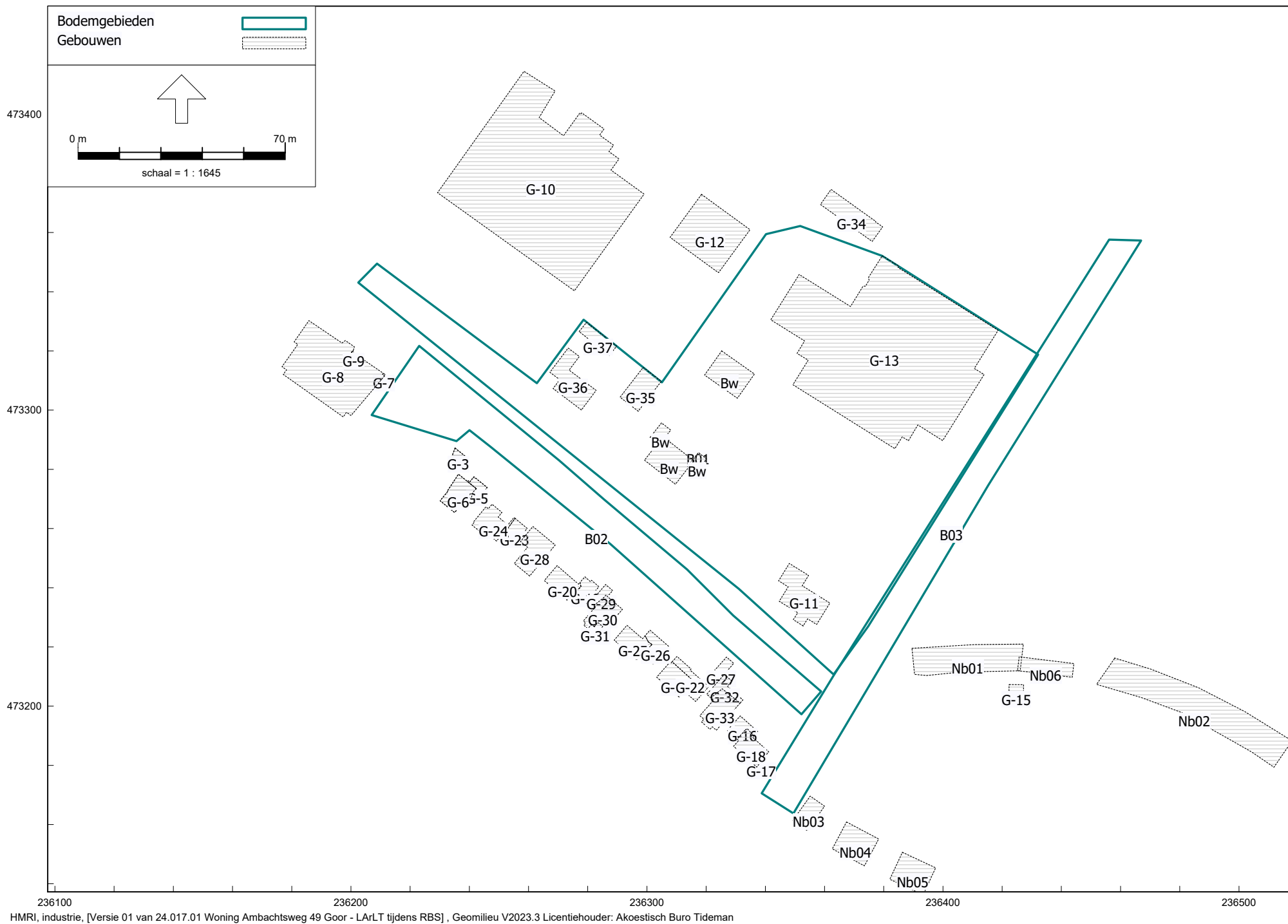
Hengelo 25 januari 2025

Ing. R. Herik











Rapport

Milieuzonering nieuwe stijl

Voor toepassing onder de Chw/Transitiewet op weg naar de Omgevingswet



4 Nieuwe systematiek voor milieuzonering

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de kern van de nieuwe systematiek uitgelegd en toegelicht. In [paragraaf 4.2](#) komt de regeling voor bedrijventerreinen en andere werkgebieden (functiescheiding) aan bod en in [paragraaf 4.3](#) de regeling voor gemengd gebied met wonen (functiemenging).

4.2 Regeling voor bedrijventerreinen en andere werkgebieden

Milieuzonering als onderdeel van een goede ruimtelijke ordening/ veilige en gezonde fysieke leefomgeving

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet sprake zijn van een zorgvuldige belangenafweging. Voor een bedrijventerrein is milieuzonering hierbij één van de te beschouwen aspecten, naast aspecten als stedenbouwkundige opzet, verkeer, bodem, luchtkwaliteit, archeologie, water, bebouwingshoogte, bouwvlakken etc. Met het instrument milieuzonering wordt een ruimtelijk kader vastgelegd voor de toelating van bedrijven ten opzichte van woningen en andere gevoelige bestemmingen, met enerzijds als doel het borgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en anderzijds het borgen van ruimte voor bedrijven om hun bedrijf uit te oefenen.

Met milieuzonering nieuwe stijl wordt specifiek dit onderdeel van de goede ruimtelijke ordening anders ingevuld. In plaats van een milieuzonering aan de hand van zones met oplopende milieucategorieën en een Staat van bedrijfsactiviteiten, krijgt de milieuzonering nieuwe stijl vorm door zones die bij grotere afstand tot de woonomgeving voorzien in een oplopende gebruiksruimte voor geluid en geur per bedrijf, zonder een Staat van bedrijfsactiviteiten.

Gebruiksruimte

Het reguleren van de gebruiksruimte voor geluid en geur per bedrijf staat centraal in de nieuwe systematiek voor milieuzonering. Ook in het Besluit kwaliteit leefomgeving onder de Omgevingswet is gebruiksruimte een belangrijk begrip, zie [paragraaf 3.3](#) "Sturen op de verdeling van gebruiksruimte onder de Omgevingswet" van de Nota van Toelichting bij het Bkl.

De gebruiksruimte van een bedrijf is de milieuruimte die een bedrijf op grond van het bestemmingsplan mag benutten voor het uitoefenen van zijn bedrijfsvoering. In deze publicatie gaat het hierbij vooral om de gebruiksruimte op het gebied van geluid en geur. Onderstaand beschrijven wij op welke wijze in de nieuwe systematiek voor milieuzonering wordt gestuurd op gebruiksruimte.

Verschillende zones met oplopende gebruiksruimte

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening/veilige en gezonde fysieke leefomgeving, is het uitgangspunt voor bedrijventerreinen: functiescheiding en het aanhouden van voldoende afstand tot gevoelige gebouwen en locaties. Hoe groter deze afstand, hoe meer gebruiksruimte de bedrijven op een bedrijventerrein krijgen in het bestemmingsplan.

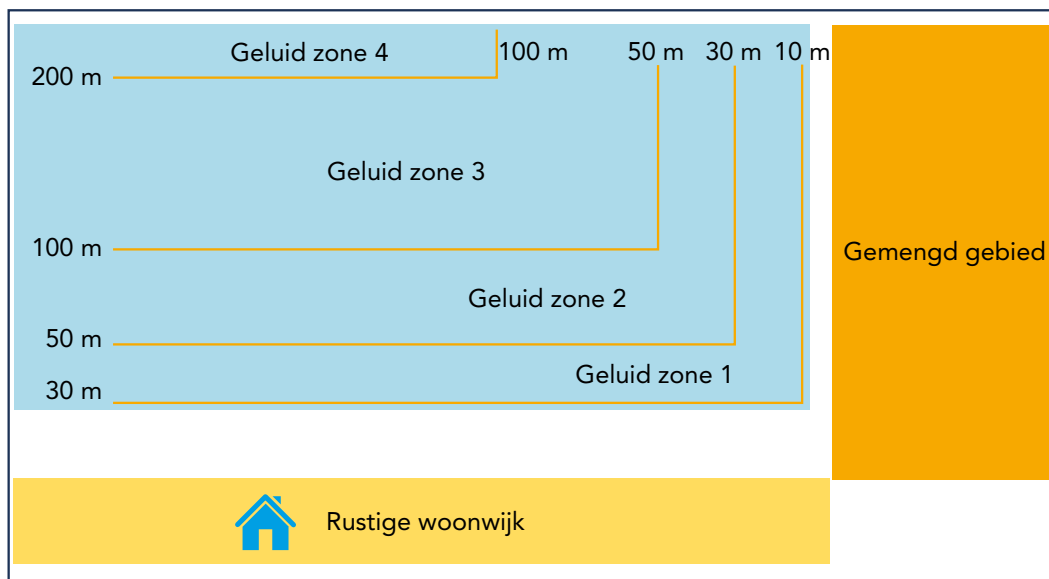
De nieuwe systematiek limiteert de gebruiksruimte voor geluid en geur per bedrijf. Dus ieder bedrijf krijgt zijn eigen gebruiksruimte. Hierbij is de hoeveelheid gebruiksruimte afhankelijk van de zone van het bedrijventerrein waarin het bedrijf ligt. Per zone wordt een standaard gebruiksruimte per bedrijf toegekend.

Geluid

Geluidregeling voor bedrijventerreinen

De regeling onderscheidt voor geluid vier zones met oplopende geluidruimte. De zones sluiten aan bij de huidige zones voor de milieucategorieën 2 tot en met 4.1 uit de bestaande VNG-publicatie.

In het volgende figuur is de ligging van de verschillende zones ten opzichte van een rustige woonwijk en gemengd gebied schematisch weergegeven.

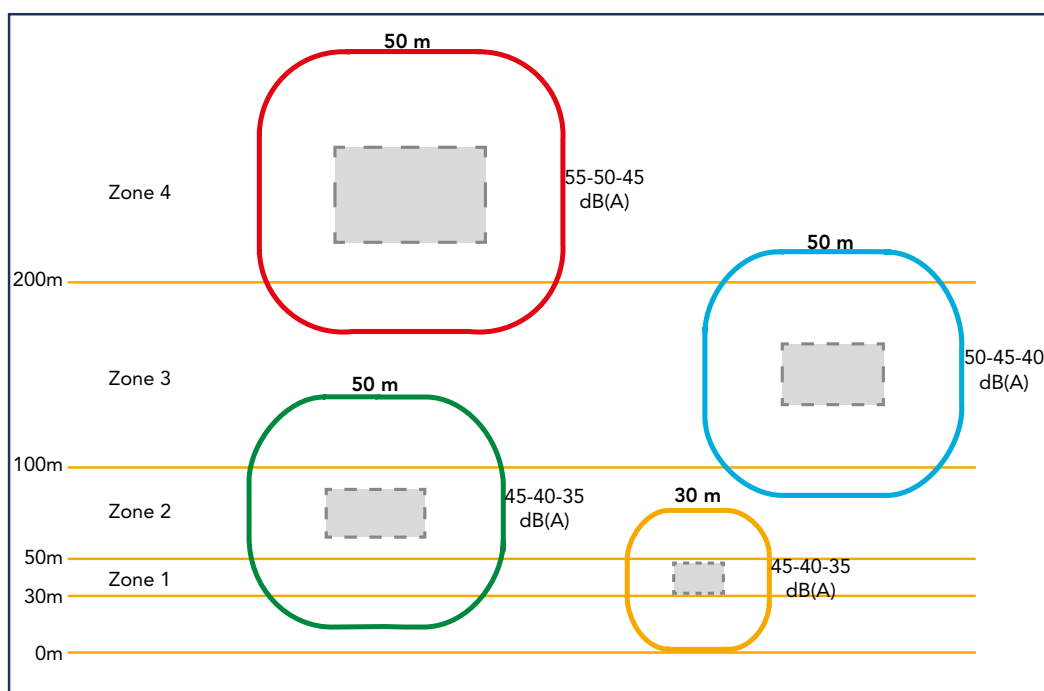


De geluidruimte in een zone wordt vastgelegd met geluidnormen per bedrijf op een vaste afstand van de terreingrens van dat bedrijf, zie Tabel 4-1.

Geluidruimte voor inrichtingen gelegen binnen de aanduiding	Afstand vanaf grens inrichting	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Geluidruimte zone 1	30	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 2	50	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 3	50	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Geluidruimte zone 4	50	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 4-1 gebruiksruimte geluid per bedrijf

In het volgende figuur is voor een aantal fictieve bedrijven schematisch weergegeven waar welke norm geldt.



De normen en vaste afstanden voor zones 1 en 2 zijn zo gekozen, dat er een goede aansluiting is met de waarden per gebiedstype zoals opgenomen in de huidige VNG-uitgave (45 dB(A) voor een rustige woonwijk, respectievelijk 50 dB(A) voor gemengd gebied). Zie bijlage A1 voor een toelichting daarop.

Voor de zones 3 en 4 is eveneens voor een vaste afstand van 50 meter vanaf de terreingrens gekozen, waarbij de normen zijn opgeschaald. Ook dit is in [bijlage A1](#) toegelicht.

Waar kan welke zone in het bestemmingsplan worden toegekend?

- Geluidruimte zone 1 is de basiswaarde die geldt in de eerste zone van het bedrijventerrein ten opzichte van een rustige woonwijk of een gemengd gebied. (Dit is te vergelijken met milieucategorie 1 en 2 uit de oude VNG-publicatie.)
- Geluidruimte zone 2 kan worden toegekend in een zone op een afstand van tenminste 50 meter van rustig woongebied en 30 meter van gemengd woongebied. (Dit is te vergelijken met milieucategorie 3.1 uit de oude VNG-publicatie.)
- Geluidruimte zone 3 kan worden toegekend in een zone op een afstand van tenminste 100 meter van rustig woongebied en 50 meter van gemengd woongebied. (Dit is te vergelijken met milieucategorie 3.2 uit de oude VNG-publicatie.)
- Geluidruimte zone 4 tenslotte kan worden toegekend in een zone op een afstand van tenminste 200 meter van rustig woongebied en 100 meter van gemengd woongebied. (Dit is te vergelijken met milieucategorie 4.1 uit de oude VNG-publicatie.)

Onderscheid gemengd gebied en rustige woonwijk

Net als in de huidige publicatie wordt voor de ligging van de verschillende zones ten opzichte van de woonomgeving onderscheid gemaakt tussen rustig woongebied en gemengd gebied.

Er is in de praktijk regelmatig discussie over de typering van een concreet woongebied: rustig of gemengd? Gelet hierop is het aan te bevelen om de verschillende woongebieden in de gemeente op kaart in te delen in rustig woongebied of gemengd gebied.

Wat te doen met een bedrijf dat in meerdere zones ligt?

Voor bedrijven die in meer dan één zone zijn gelegen zijn er voor het bepalen van de geluidruimte twee opties, die beiden in de voorbeeldregeling zijn opgenomen.

Bijlage 2-1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LArLT tijdens RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	LArLT tijdens RBS
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Robert op 24-1-2024
Laatst ingezien door	Robert op 25-1-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.3
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Ambachtsweg 21	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
02	Nieuwbouw	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
03	Sperwerstraat 2	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
04	Sperwerstraat 8	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
05	Gruttostraat 49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
06	Gruttostraat 49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
07	Gruttostraat 49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
08	Gruttostraat 49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
09	Gruttostraat 49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--
10	Gruttostraat 49	0.00	Relatief	1.50	--	--	--
11	Gruttostraat 49	0.00	Relatief	1.50	--	--	--
Kb02	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb02	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb02	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb02	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb02	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb01	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb01	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb01	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb01	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	0.00	Relatief	4.00	--	--	--
Kb01	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	0.00	Relatief	4.00	--	--	--

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
Kb02	--	--	Ja
Kb02	--	--	Ja
Kb02	--	--	Ja
Kb02	--	--	Ja
Kb02	--	--	Ja
Kb01	--	--	Ja
Kb01	--	--	Ja
Kb01	--	--	Ja
Kb01	--	--	Ja
Kb01	--	--	Ja

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
B01	Harde bodem	0.00
B02	Harde bodem	0.00
B03	Harde bodem	0.00

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
 Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
G-1	BAG-Data	3.94	0.00	Relatief					0	0	0
G-2	BAG-Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0
G-3	BAG-Data	3.36	0.00	Relatief					0	0	0
G-4	BAG-Data	8.98	0.00	Relatief					0	0	0
G-5	BAG-Data	3.94	0.00	Relatief					0	0	0
G-6	BAG-Data	8.98	0.00	Relatief					0	0	0
G-7	BAG-Data	26.64	0.00	Relatief					0	0	0
G-8	BAG-Data	26.62	0.00	Relatief					0	0	0
G-9	BAG-Data	26.64	0.00	Relatief					0	0	0
G-10	BAG-Data	6.13	0.00	Relatief					0	0	0
G-11	BAG-Data	5.10	0.00	Relatief					0	0	0
G-12	BAG-Data	5.53	0.00	Relatief					0	0	0
G-13	BAG-Data	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
G-14	BAG-Data	3.66	0.00	Relatief					0	0	0
G-15	BAG-Data	3.86	0.00	Relatief					0	0	0
G-16	BAG-Data	3.32	0.00	Relatief					0	0	0
G-17	BAG-Data	6.74	0.00	Relatief					0	0	0
G-18	BAG-Data	8.61	0.00	Relatief					0	0	0
G-19	BAG-Data	3.19	0.00	Relatief					0	0	0
G-20	BAG-Data	8.48	0.00	Relatief					0	0	0
G-21	BAG-Data	8.77	0.00	Relatief					0	0	0
G-22	BAG-Data	3.25	0.00	Relatief					0	0	0
G-23	BAG-Data	3.24	0.00	Relatief					0	0	0
G-24	BAG-Data	8.46	0.00	Relatief					0	0	0
G-25	BAG-Data	8.87	0.00	Relatief					0	0	0
G-26	BAG-Data	3.28	0.00	Relatief					0	0	0
G-27	BAG-Data	3.18	0.00	Relatief					0	0	0
G-28	BAG-Data	8.72	0.00	Relatief					0	0	0
G-29	BAG-Data	3.16	0.00	Relatief					0	0	0
G-30	BAG-Data	8.69	0.00	Relatief					0	0	0
G-31	BAG-Data	3.18	0.00	Relatief					0	0	0
G-32	BAG-Data	3.25	0.00	Relatief					0	0	0
G-33	BAG-Data	7.70	0.00	Relatief					0	0	0
G-34	BAG-Data	2.75	0.00	Relatief					0	0	0
G-35	BAG-Data	6.04	0.00	Relatief					0	0	0
G-36	BAG-Data	5.59	0.00	Relatief					0	0	0
G-37	BAG-Data	3.00	0.00	Relatief					0	0	0
Nb01	Nieuwbouw	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
Nb02	Nieuwbouw	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
Nb03	Nieuwbouw	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
Nb04	Nieuwbouw	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
Nb05	Nieuwbouw	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
Nb06	Nieuwbouw	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
Bw	Bedrijfswoningen	6.50	0.00	Relatief					0	0	0
Bw	Bedrijfswoningen	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
Bw	Bedrijfswoningen	3.50	0.00	Relatief					0	0	0
Bw	Bedrijfswoningen	3.50	0.00	Relatief					0	0	0

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G-1	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-2	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-3	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-4	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-5	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-6	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-7	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-8	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-9	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-10	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-11	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-12	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-13	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-14	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-15	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-16	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-17	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-18	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-19	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-20	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-21	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-22	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-23	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-24	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-25	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-26	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-27	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-28	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-29	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-30	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-31	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-32	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-33	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-34	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-35	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-36	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G-37	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb01	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb02	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb03	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb04	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb05	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Nb06	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Bw	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Bw	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Bw	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Bw	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	3593	1	11:14, 24 jan 2024	-211	47	Kb02
Gruttostraat perceel 7510	3592	2	10:54, 25 jan 2024	-67	63	Kb01

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m	Polygoon	236364.98	473295.24	4.00
Gruttostraat perceel 7510	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m	Rechthoek	236401.91	473272.07	4.00

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	4.00	4.00	0.00	Relatief	10	151.45
Gruttostraat perceel 7510	4.00	4.00	0.00	Relatief	4	158.54

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(%) (D)
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	1198.31	4.46	40.18	True	A	100.000
Gruttostraat perceel 7510	1555.15	35.67	43.60	True	A	100.000

Bijlage 2-2

Model:	LArLT tijdens RBS									
	Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie									
Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000	0.00	0.00	0.00	5.0	5.0
Gruttostraat perceel 7510	100.000	100.000	12.0000	4.0000	8.0000	0.00	0.00	0.00	5.0	5.0

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	12	11	Ja	25.21	25.21	30.21	34.21	38.21
Gruttostraat perceel 7510	12	12	Ja	24.28	24.28	29.28	33.28	37.28

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	39.21	37.21	36.21	34.21	44.97	56.00	56.00	61.00	65.00
Gruttostraat perceel 7510	38.28	36.28	35.28	33.28	44.04	56.20	56.20	61.20	65.20

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	69.00	70.00	68.00	67.00	65.00	75.76	0.00	0.00	0.00
Gruttostraat perceel 7510	69.20	70.20	68.20	67.20	65.20	75.96	0.00	0.00	0.00

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.21	25.21	30.21
Gruttostraat perceel 7510	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.28	24.28	29.28

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	34.21	38.21	39.21	37.21	36.21	34.21	44.97	56.00
Gruttostraat perceel 7510	33.28	37.28	38.28	36.28	35.28	33.28	44.04	56.20

Bijlage 2-2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor - 24.017.01 Woning Ambachtsweg 49 Goor
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)	56.00	61.00	65.00	69.00	70.00	68.00	67.00	65.00	75.76
Gruttostraat perceel 7510	56.20	61.20	65.20	69.20	70.20	68.20	67.20	65.20	75.96

Bijlage 3-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Ambachtsweg 21	236311.11	473276.70	1.50	39.0	39.0	39.0	49.0
01_B	Ambachtsweg 21	236311.11	473276.70	5.00	40.2	40.2	40.2	50.2
02_A	Nieuwbouw	236391.47	473219.78	1.50	33.9	33.9	33.9	43.9
02_B	Nieuwbouw	236391.47	473219.78	5.00	34.5	34.5	34.5	44.5
03_A	Sperwerstraat 2	236337.97	473187.58	1.50	26.1	26.1	26.1	36.1
03_B	Sperwerstraat 2	236337.97	473187.58	5.00	30.4	30.4	30.4	40.4
04_A	Sperwerstraat 8	236295.54	473225.46	1.50	30.6	30.6	30.6	40.6
04_B	Sperwerstraat 8	236295.54	473225.46	5.00	32.1	32.1	32.1	42.1
05_A	Gruttostraat 49	236356.54	473238.26	1.50	37.9	37.9	37.9	47.9
05_B	Gruttostraat 49	236356.54	473238.26	5.00	38.2	38.2	38.2	48.2
06_A	Gruttostraat 49	236359.71	473231.24	1.50	32.1	32.1	32.1	42.1
06_B	Gruttostraat 49	236359.71	473231.24	5.00	33.9	33.9	33.9	43.9
07_A	Gruttostraat 49	236355.94	473228.35	1.50	23.1	23.1	23.1	33.1
07_B	Gruttostraat 49	236355.94	473228.35	5.00	30.1	30.1	30.1	40.1
08_A	Gruttostraat 49	236347.22	473233.75	1.50	25.0	25.0	25.0	35.0
08_B	Gruttostraat 49	236347.22	473233.75	5.00	30.6	30.6	30.6	40.6
09_A	Gruttostraat 49	236346.36	473238.32	1.50	28.3	28.3	28.3	38.3
09_B	Gruttostraat 49	236346.36	473238.32	5.00	33.5	33.5	33.5	43.5
10_A	Gruttostraat 49	236346.25	473245.40	1.50	37.8	37.8	37.8	47.8
11_A	Gruttostraat 49	236351.13	473246.45	1.50	40.0	40.0	40.0	50.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Alleen Ambachtsweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ambachtsweg 21 (7509 en 7494)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Ambachtsweg 21	236311.11	473276.70	1.50	38.2	38.2	38.2	48.2	
01_B	Ambachtsweg 21	236311.11	473276.70	5.00	39.4	39.4	39.4	49.4	
02_A	Nieuwbouw	236391.47	473219.78	1.50	27.8	27.8	27.8	37.8	
02_B	Nieuwbouw	236391.47	473219.78	5.00	29.2	29.2	29.2	39.2	
03_A	Sperwerstraat 2	236337.97	473187.58	1.50	23.1	23.1	23.1	33.1	
03_B	Sperwerstraat 2	236337.97	473187.58	5.00	27.4	27.4	27.4	37.4	
04_A	Sperwerstraat 8	236295.54	473225.46	1.50	29.0	29.0	29.0	39.0	
04_B	Sperwerstraat 8	236295.54	473225.46	5.00	30.0	30.0	30.0	40.0	
05_A	Gruttostraat 49	236356.54	473238.26	1.50	31.2	31.2	31.2	41.2	
05_B	Gruttostraat 49	236356.54	473238.26	5.00	32.6	32.6	32.6	42.6	
06_A	Gruttostraat 49	236359.71	473231.24	1.50	18.0	18.0	18.0	28.0	
06_B	Gruttostraat 49	236359.71	473231.24	5.00	25.9	25.9	25.9	35.9	
07_A	Gruttostraat 49	236355.94	473228.35	1.50	19.2	19.2	19.2	29.2	
07_B	Gruttostraat 49	236355.94	473228.35	5.00	26.2	26.2	26.2	36.2	
08_A	Gruttostraat 49	236347.22	473233.75	1.50	22.3	22.3	22.3	32.3	
08_B	Gruttostraat 49	236347.22	473233.75	5.00	27.6	27.6	27.6	37.6	
09_A	Gruttostraat 49	236346.36	473238.32	1.50	26.6	26.6	26.6	36.6	
09_B	Gruttostraat 49	236346.36	473238.32	5.00	31.0	31.0	31.0	41.0	
10_A	Gruttostraat 49	236346.25	473245.40	1.50	35.9	35.9	35.9	45.9	
11_A	Gruttostraat 49	236351.13	473246.45	1.50	35.8	35.8	35.8	45.8	
Kb02_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	236317.39	473329.18	4.00	32.2	32.2	32.2	42.2	
Kb02_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	236279.39	473249.32	4.00	31.1	31.1	31.1	41.1	
Kb02_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	236318.17	473243.49	4.00	35.0	35.0	35.0	45.0	
Kb02_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	236336.01	473230.99	4.00	33.6	33.6	33.6	43.6	
Kb02_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m (Bu	236380.21	473262.85	4.00	35.1	35.1	35.1	45.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-3

Alleen Gruttostraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gruttostraat perceel 7510
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Ambachtsweg 21	236311.11	473276.70	1.50	31.5	31.5	31.5	41.5
01_B	Ambachtsweg 21	236311.11	473276.70	5.00	32.3	32.3	32.3	42.3
02_A	Nieuwbouw	236391.47	473219.78	1.50	32.7	32.7	32.7	42.7
02_B	Nieuwbouw	236391.47	473219.78	5.00	33.0	33.0	33.0	43.0
03_A	Sperwerstraat 2	236337.97	473187.58	1.50	23.2	23.2	23.2	33.2
03_B	Sperwerstraat 2	236337.97	473187.58	5.00	27.4	27.4	27.4	37.4
04_A	Sperwerstraat 8	236295.54	473225.46	1.50	25.6	25.6	25.6	35.6
04_B	Sperwerstraat 8	236295.54	473225.46	5.00	28.0	28.0	28.0	38.0
05_A	Gruttostraat 49	236356.54	473238.26	1.50	36.9	36.9	36.9	46.9
05_B	Gruttostraat 49	236356.54	473238.26	5.00	36.9	36.9	36.9	46.9
06_A	Gruttostraat 49	236359.71	473231.24	1.50	31.9	31.9	31.9	41.9
06_B	Gruttostraat 49	236359.71	473231.24	5.00	33.2	33.2	33.2	43.2
07_A	Gruttostraat 49	236355.94	473228.35	1.50	20.8	20.8	20.8	30.8
07_B	Gruttostraat 49	236355.94	473228.35	5.00	27.7	27.7	27.7	37.7
08_A	Gruttostraat 49	236347.22	473233.75	1.50	21.6	21.6	21.6	31.6
08_B	Gruttostraat 49	236347.22	473233.75	5.00	27.5	27.5	27.5	37.5
09_A	Gruttostraat 49	236346.36	473238.32	1.50	23.5	23.5	23.5	33.5
09_B	Gruttostraat 49	236346.36	473238.32	5.00	30.0	30.0	30.0	40.0
10_A	Gruttostraat 49	236346.25	473245.40	1.50	33.3	33.3	33.3	43.3
11_A	Gruttostraat 49	236351.13	473246.45	1.50	38.0	38.0	38.0	48.0
Kb01_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	236410.36	473301.45	4.00	30.0	30.0	30.0	40.0
Kb01_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	236330.08	473296.07	4.00	34.6	34.6	34.6	44.6
Kb01_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	236348.55	473228.03	4.00	24.7	24.7	24.7	34.7
Kb01_A	Kavelbron Cat-2- 45 dB(A) @ 30m -- 30.00m	236417.85	473241.02	4.00	33.7	33.7	33.7	43.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen