Buro Reikwijdte

Geerling 20 in Grootebroek

Uitbreidingsplan De Twee Heren

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Buro Reikwijdte

Geerling 20 in Grootebroek

Uitbreidingsplan De Twee Heren

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum 27 januari 2022
Kenmerk RPT22240612-01

www.burodb.nl
info@burodb.nl

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Buro Reikwijdte
Titel rapport	Geerling 20 in Grootebroek Uitbreidingsplan De Twee Heren Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT22240612-01
Datum publicatie	27 januari 2022
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer B. Schuitemaker
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek wegverkeer voor het plan voor de uitbreiding van een kantoor/bedrijfsgebouw en de verbouw van een woning op het perceel aan de Geerling 20 in Grootebroek. De te verbouwen woning is een geluidsgevoelige bestemming en ook in het bedrijfsgebouw worden mogelijk gelluidsgevoelige ruimten aangebracht. De te verwachten geluidsbelasting op de gevel(s) van de woning en het bedrijfsgebouw is bepaald en getoetst aan de wettelijke normen.

Advies en rapport	BuroDB
Adres	Voorstraat 43
Postcode	8801 LA
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Het plan en het wettelijk kader**	**3**
2.1	Zonering wegverkeer	4
2.2	Geluidscriteria wegverkeer	4
3	**Uitgangspunten**	**7**
3.1	Rekenmethodiek	7
3.2	Verkeersgegevens	7
3.2.1	Bron van de gegevens	7
3.2.2	Gehanteerde verkeersgegevens	8
3.3	Omgevingskenmerken	9
4	**Resultaten**	**11**
4.1	Geerling	11
5	**Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**	**13**

Bijlagen

1	Items geluidsmodel
2	Resultaten geluidsmodel

1 Inleiding

Ten noorden van Grootebroek in het buitengebied aan de Geerling 20 is stadsnatuur en natuurspeeltuin De Twee Heren gevestigd. De eigenaar werkt aan een plan voor de uitbreiding van een bedrijfsruimte en de verbouw van een woning op dit adres.

Op de luchtfoto van figuur 1.1 is de ligging van dit plangebied aangeduid.



Figuur 1.1: Situering planlocatie voor Geerling 20 in Grootebroek

Voor het plan wordt de benodigde ruimtelijke procedure doorlopen. Buro Reikwijdte begeleidt deze procedure en stelt de ruimtelijke onderbouwing van het plan op. Onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing is de te verwachten geluidssituatie.

De te verbouwen woning is volgens de Wet geluidhinder een geluidsgevoelige bestemming. Daarnaast worden mogelijk in het bedrijfsgebouw geluidsgevoelige ruimten mogelijk gemaakt. Voor het plan en de daarbij behorende ruimtelijke onderbouwing is daarom akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de aanwezige, wettelijk gezoneerde wegen is vastgesteld en getoetst aan de geldende regelgeving (Wet geluidhinder).

Namens de initiatiefnemer heeft Buro Reikwijdte aan BuroDB opdracht verleend voor het uitvoeren van het benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in de rapportage beschreven.

Leeswijzer

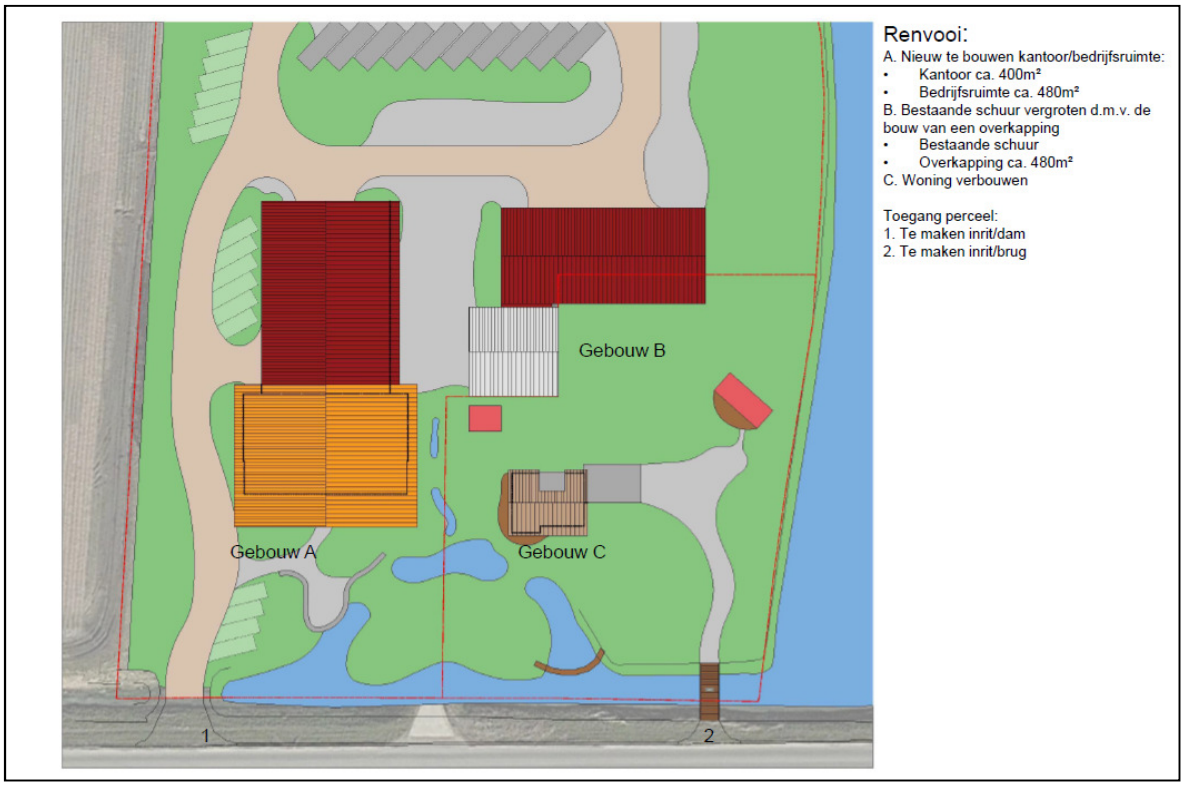
In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan, de Wet geluidhinder en de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening zijn hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. Hierbij is tevens ingegaan op de toekomstige verkeerssituatie rondom de planlocatie. De resultaten van het onderzoek wegverkeer en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het totale onderzoek beschreven.

2 Het plan en het wettelijk kader

Het plan omvat de verbouw van een woning op een bestaand perceel en de realisatie van een kantoor/bedrijfsgebouw. Het bestaande bouwvlak van de woning zal niet wijzigen. Het bouwvlak van het bedrijfsgebouw zal enigszins opschuiven in zuidelijke richting. Naast de woning en het bedrijfsgebouw wordt een overkapping vernieuwd.

De planlocatie is onderdeel van het natuurpark en de natuurspeeltuin De Twee Heren en is voor verkeer ontsloten op de Geerling. Deze weg sluit in westelijke richting aan op de Gouw en in oostelijke richting op de Esdoornlaan. Via deze wegen is de provinciale weg N505 (Drechterlandseweg) bereikbaar. De afstand tussen de planlocatie en de N505 is ongeveer 1,34 kilometer.

In figuur 2.1 is de situatietekening van het plan weergegeven.



Figuur 2.1: Situatietekening plan Geerling 20 in Grootebroek

Welke wegen voor de akoestische situatie van het plan voor de nieuwe geluidsgevoelige bestemming (woning) relevant zijn houdt verband met de wettelijke zonering van wegen volgens de Wet geluidhinder. Dit is beschreven in paragraaf 2.1. In paragraaf 2.2 wordt ingegaan op de voor het plan geldende geluidscriteria (normering).

2.1 Zonering wegverkeer

De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn woonerven en wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgevoelige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De Geerling is voor de geluidssituatie van de planlocatie de enige aanwezige en relevante weg. De weg bestaat uit twee rijstroken en ligt buiten het stedelijke gebied. De wettelijke geluidszone van elk van de wegen is daarmee 250 meter aan weerszijden van de weg.

De planlocatie ligt in zijn geheel binnen de wettelijke geluidszone van de Geerling en om die reden moet voor deze weg akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. De te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woning ten gevolge van het verkeer op de Geerling moet worden vastgesteld en getoetst aan de normen van de Wgh.

2.2 Geluidscriteria wegverkeer

De Wgh hanteert verschillende grens- en ontheffingswaarden. Binnen het onderhavige plan gaat het formeel gezien om de situatie: ‘nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen de geluidszone van een bestaande (of geprojecteerde) weg’.

De voorkeursgrenswaarde voor de te verbouwen (uit te breiden) woning is 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Wanneer uit onderzoek blijkt dat deze norm zal worden overschreden, dan dient eerst nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen. Als het treffen van maatregelen aan de bron en/of in de overdracht niet goed mogelijk is of niet (volledig) leidt tot het kunnen voldoen aan de norm, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde een vereiste. Mogelijk dienen dan ook (extra) randvoorwaarden aan de geluidwering van de gevels te worden gesteld.

De maximaal mogelijke ontheffingswaarde voor de bouw van een nieuwe geluidsgevoelige bestemming langs een bestaande weg is afhankelijk van de situering van de planlocatie en het wegtype. Onderscheid wordt gemaakt in buitenstedelijk en stedelijk gebied:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (zowel binnen als buiten de bebouwde kom) binnen de geluidszone van een autoweg of autosnelweg.
- Stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de geluidszone van een autoweg of autosnelweg.

Is sprake van een binnenstedelijk gebied dan is de maximaal mogelijke ontheffingswaarde 63 dB (artikel 83.2 van de Wgh). Is sprake van een buitenstedelijk gebied dan geldt als maximale ontheffingswaarde 53 dB (artikel 83.1 van de Wgh).

De planlocatie ligt op dit moment buiten de bebouwde kom en die situatie zal in de toekomst zo blijven. Voor het plan is daarom sprake van een buitenstedelijke situatie en daarmee is voor het plan een maximale ontheffingswaarde van 53 dB van toepassing.

De voor het plan geldende geluidscriteria zijn weergegeven in tabel 2.2.

Weg	Voorkeursgrenswaarde in dB	Maximale ontheffingswaarde in dB
Geerling	48	53

Tabel 2.2: Overzicht geluidscriteria wegverkeer voor het plan Geerling 20 in Grootebroek

Bij het verlenen van ontheffing voor een hogere grenswaarde door de gemeente Stede Broek wordt de systematiek van de Wgh gevolgd.

Goede ruimtelijke ordening
Voor relevante 30 km/uur-wegen en overige niet gezoneerde wegen, waarbij de geluidsbelasting niet wordt getoetst aan wettelijke normen, dient te worden onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. Ook bij de aanwezigheid van meerdere wegen c.q. geluidsbronnen is dit, met de cumulatie van geluid, relevant. Dergelijke wegen en andere relevante geluidsbronnen zijn binnen het onderzoeksgebied niet aanwezig. De beoordeling hiervan is daarom niet van toepassing.

Geluidsbeperkende maatregelen
Bij geconstateerde overschrijding van de geluidsnormen (of de streefwaarden) dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:
- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de gevoelige bestemming en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van ‘dove gevels’. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

Zoals eerder al beschreven is de laatste optie niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet gezoneerd zijn is daarbij geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing aanwezig.

Dove gevel(s)
Onder een dove gevel wordt verstaan:

- *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- *een bouwkundig constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn of waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van één (of meerdere) dove gevels of geveldelen in een geluidsgevoelig gebouw kan in sommige gevallen oplossing bieden om het gebouw op de beoogde locatie te kunnen realiseren. Bij de afweging om al dan niet een dove gevel toe te passen dient rekening te worden gehouden met de verminderde gebruiksmogelijkheden en de invloed daarvan op het woon- en leefgenot.

Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming
In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. De (geluidsbelaste) gevels moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit 2012 is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in gebouwen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaai dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wgh; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer.

Gesteld kan worden dat bij een totale geluidsbelasting hoger dan 53 dB (grenswaarde is 20+33) nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels nodig is.

3 Uitgangspunten

De bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn in dit hoofdstuk beschreven.

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op wegverkeer. Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie 2021.1. Een overzicht van de in het rekenmodel (uitsnede) opgenomen (relevante) items is gepresenteerd in bijlage 1 van dit rapport.

Artikel 3.4 van het RMG2012 (wegverkeer)
In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012.

Op de geluidsbelasting is een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/uur en -2 dB voor de overige wegen. Op Geerling geldt een wettelijke maximum snelheid van 60 km/uur. Daarmee is voor deze weg een correctie van -5 dB van toepassing.

Op 20 mei 2014 is het RMG2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft de aanpassing van artikel 3.4 waarbij een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/u of meer is ingevoerd. Voor deze wegen wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is.
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De tijdelijke verruiming geldt tot de inwerkingtreding van de nieuwe Omgevingswet.

Binnen dit onderzoek zijn geen wegen met een wettelijke maximum snelheid van 70 km/uur of meer betrokken. De betreffende correctie is hier dan ook niet van toepassing.

Artikel 3.5 van het RMG2012 (wegverkeer)
Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is een aanpassing van de wegdekcorrectie van toepassing, vooruitlopend op de effecten van invoering van stillere banden en strengere geluidseisen aan wegvoertuigen. De correctie is van toepassing op wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of hoger en binnen dit onderzoek daarom niet van toepassing.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Bron van de gegevens

De Geerling is in het beheer van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Na het verzoek om de voor het onderzoek benodigde verkeersgegevens heeft zij deze niet kunnen aanleveren. De verkeersgegevens van de Geerling zijn daarom gebaseerd op ervaringscijfers en de voor de weg specifieke situatie.

Binnen de polder Grootslag zijn wegen als de Gouw en de Verlengde Raadhuislaan ingericht met een afwisselend eenrichtingsverkeer regime. Dit is gedaan om het eventueel optredende sluipverkeer door de polder te weren. De ligging van de Geerling is daarmee enigszins 'anoniem'. Gesteld kan worden dat de weg enkel wordt gebruikt door bestemmingsverkeer.

3.2.2 Gehanteerde verkeersgegevens

Voor de bepaling van de verkeersintensiteit op de Geerling is gekeken naar het aantal aanliggende (bedrijfs)percelen en woningen. Daarnaast is een inschatting gemaakt van de mogelijke hoeveelheid doorgaand verkeer op de weg.

Op basis van deze analyse en met een worst case-aanname is de in het planjaar 2032 verwachte verkeersintensiteit gesteld op 1.000 motorvoertuigen per etmaal. Daarbij is uitgegaan van een hoog aandeel vrachtverkeer.

In tabel 3.1 is de etmaalintensiteit van de voor het onderzoek relevante weg weergegeven. Het betreft de gegevens voor een gemiddelde weekdag.

Weg(vak)	**Etmaalintensiteit [mvt/etm]**
Geerling, ter plaatse hoogte van de planlocatie	1.000

Tabel 3.1: Overzicht verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal, plansituatie 2032, gemiddelde weekdag

Naast de verkeersintensiteit is de verdeling en van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en de samenstelling van het verkeer (aandeel vrachtverkeer) van belang. De gegevens over de verkeersverdeling van de Geerling zijn ook gebaseerd op ervaringscijfers.

De Geerling is een erftoegangsweg. De weg verwerkt naast het verkeer van de aanliggende erven ook het zwaardere landbouwverkeer van de aanliggende landbouwgronden. Het aandeel vrachtverkeer is daardoor relatief hoog.

De bij het onderzoek gehanteerde gegevens zijn weergegeven in de tabellen van figuur 3.1.

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit [%]	6,80	3,40	0,60
Motorfietsen [%]	--	--	--
Lichte mvtg [%]	80,00	80,00	80,00
Middelzware mvtg [%]	5,00	5,00	5,00
Zware mvtg [%]	15,00	15,00	15,00

Figuur 3.1: Overzicht met de verkeersverdeling en -samenstelling op de Geerling, planjaar 2032

Snelheid

Bij de geluidsberekeningen is voor het verkeer op de in het onderzoek betrokken weg uitgegaan van de geldende wettelijke maximum snelheid van 60 km/uur.

3.3 Omgevingskenmerken

Verkaveling
Ten aanzien de situering van de geluidsgevoelige bebouwing is uitgegaan van het door de opdrachtgever aangeleverde planontwerp (verkaveling). In figuur 2.1 is de situatietekening weergegeven.

Hoogteligging
Het plangebied ligt op een hoogte van circa 1,75 meter onder NAP. Binnen het onderzoeksgebied zijn relatief kleine hoogteverschillen aanwezig. Deze hebben voor het onderzoek geen relevante consequenties.

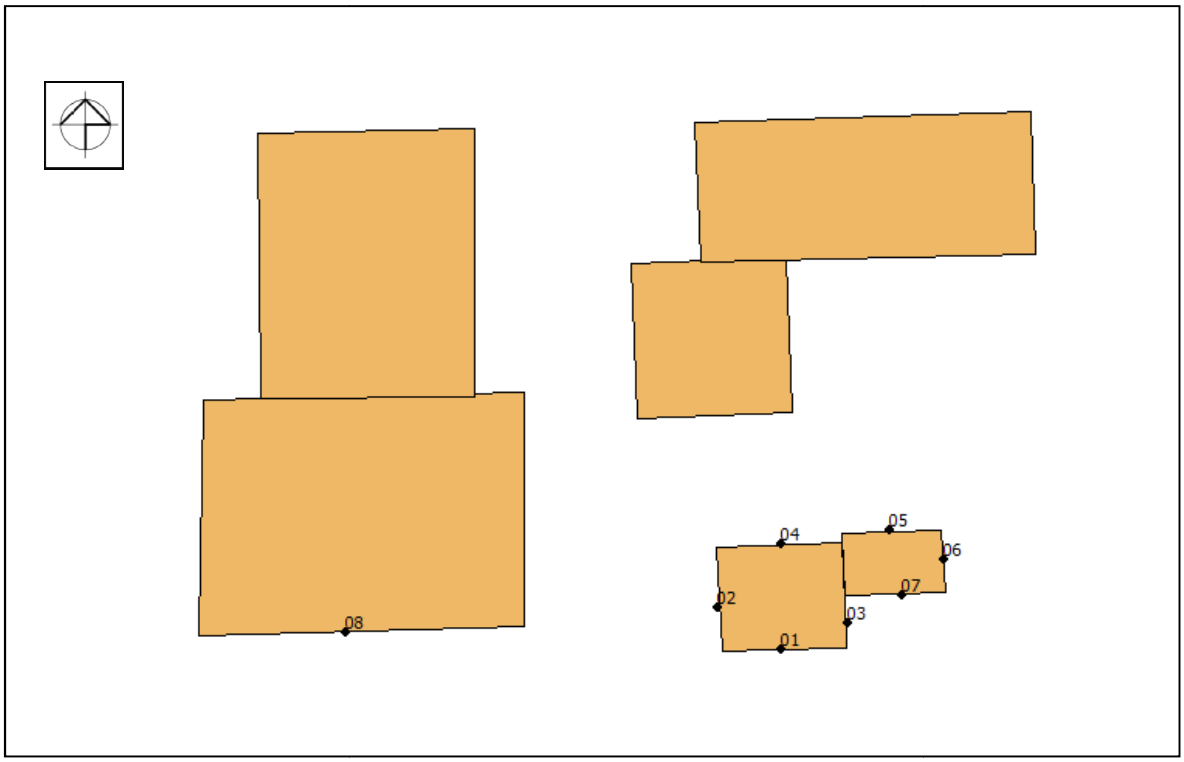
Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige en nieuwe bebouwing en andere objecten hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Kruispunten en rotondes
In de omgeving van het plangebied zijn geen met een verkeersregelinstallatie geregelde kruispunten en/of rotondes aanwezig. Een toeslag voor het optrekken en afremmen van verkeer is in deze situatie dan ook niet aan de orde.

Wegdekverharding wegen
Ten aanzien van de wegdekverharding is op de Geerling uitgegaan van een wegdek van Dicht Asfaltbeton (DAB 0/16). Bij akoestisch onderzoek geldt dit wegdektype als referentiewegdek. Ter plaatse van de planlocatie is, op basis van de kadastrale kaart, uitgegaan van een weg met een totale wegbreedte (verharding) van circa 16 meter. Dit is meer dan de werkelijke wegbreedte van circa 6 meter en daarmee een worst case-aanname.

Toetspunten
De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van acht toetspunten op de gevels van de te verbouwen woning en de voorgevel van het nieuwe bedrijfsgebouw. In figuur 3.2 is de situering van de toetspunten weergegeven.

Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogtes op de gevels. De woning bestaat uit twee bouwlagen met geluidsgevoelige ruimten. Ook het bedrijfsgebouw bestaat uit twee bouwlagen. Daarom is uitgegaan van de toetshoogtes van 1,5 en 4,5 meter boven maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond en eerste verdieping van de woning/het bedrijfsgebouw.



Figuur 3.2: Situering toetspunten

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor het wegverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn in alle gevallen gericht op het planjaar 2032. In dit hoofdstuk zijn de resultaten per geluidsbron beschreven.

In bijlage 2 van dit rapport zijn de berekeningsresultaten uit het geluidsmodel opgenomen voor alle beschouwde situaties.

4.1 Geerling

De ten gevolge van het verkeer op de Geerling te verwachten geluidsbelasting op de woning en het bedrijfsgebouw van het plan is weergegeven in tabel 4.1. Daar waar wordt voldaan aan de norm is een groene arcering toegepast. Een eventuele overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is oranje gearceerd. Een eventuele overschrijding van de maximale (ontheffings)waarde van 53 dB is rood gearceerd.

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting L_{den} [dB]
01_A	1,5	45
01_B	4,5	47
02_A	1,5	41
02_B	4,5	43
03_A	1,5	<30
03_B	4,5	<30
04_A	1,5	<30
04_B	4,5	<30
05_A	1,5	40
05_B	4,5	42
06_A	1,5	43
06_B	4,5	45
07_A	1,5	41
07_B	4,5	43
08_A	1,5	44
08_B	4,5	46

Tabel 4.1: Geluidsbelasting ten gevolge van de Geerling, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de resultaten van tabel 4.1 volgt dat bij geen van de toetspunten normoverschrijding optreedt. De maximale geluidsbelasting op de woning is 47 dB. De maximale geluidsbelasting op het bedrijfsgebouw is 46 dB.

De voorkeursgrenswaarde (norm) van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. Het uitvoeren van nader onderzoek naar c.q. het treffen van geluidsbeperkende maatregelen is daarom niet nodig.

Het plan voldoet aan de wettelijke geluidseisen. Vanuit het oogpunt van geluid kan het uitbreidings- en verbouwingsplan Geerling 20 in Grootebroek volgens plan worden gerealiseerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

De eigenaar van De Twee Heren aan de Geerling 20 in Grootebroek werkt aan een plan voor de uitbreiding van een bedrijfsruimte en de verbouw van een woning op dit adres.

Voor het plan wordt de benodigde ruimtelijke procedure doorlopen. Buro Reikwijdte begeleidt deze procedure en stelt de ruimtelijke onderbouwing van het plan op.

De planlocatie ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Geerling en een woning is voor de Wet geluidhinder een geluidsgevoelige bestemming. Mogelijk worden in het bedrijfsgebouw ook geluidsgevoelige ruimten gerealiseerd. Om die reden is voor het plan akoestisch onderzoek naar het wegverkeer uitgevoerd.

Uit het onderzoek volgt dat de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woning voldoet aan de geldende norm. De maximale geluidsbelasting is 47 dB.

Ook de geluidsbelasting op het nieuwe bedrijfsgebouw voldoet aan de norm. De maximale geluidsbelasting is 46 dB.

De voorkeursgrenswaarde (norm) van 48 dB wordt niet overschreden. Het uitvoeren van nader onderzoek naar c.q. het treffen van geluidsbeperkende maatregelen is daarom niet nodig.

Het plan voldoet aan de wettelijke geluidseisen. Vanuit het oogpunt van geluid kan het uitbreidings- en verbouwingsplan Geerling 20 in Grootebroek volgens plan worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Geerling 20 - Plansituatie] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: BuroDB



BuroDB

Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Geerling 20 - Plansituatie] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: BuroDB


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
04
05
06
07
02
03
01
08

BuroDB

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
	Geerling	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	60	--	60	60	60	--	1000,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
	--	80,00	80,00	80,00	--	5,00	5,00	5,00	--	15,00	15,00	15,00	--	--	--	--	--	54,40

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
	27,20	4,80	--	3,40	1,70	0,30	--	10,20	5,10	0,90	--	77,34	85,02	91,57	97,23	101,40	97,81

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
	91,08	82,10	74,33	82,01	88,56	94,22	98,39	94,80	88,07	79,08	66,79	74,48	81,03	86,68	90,86

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
	87,26	80,53	71,55	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	TP	-1,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	TP	-1,86	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	TP	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	TP	-1,71	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	TP	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	TP	-2,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	TP	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	TP	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00
bodem hard	water	0,00

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
gebouw	bestaand	8,19	-2,09	Absoluut			0532100000015242		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	plan Geerling 20	5,00	-1,98	Absoluut			0532100000000215		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
41	Geerling 41 1613PG	2,91	-2,00	Absoluut			0532100000000550	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	5,90	-1,61	Absoluut			0532100000013419		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,62	-1,74	Absoluut			0532100000000728		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,74	-2,00	Absoluut			0532100000015041		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	2,97	-1,97	Absoluut			0532100000013418		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	1,55	-2,00	Absoluut			0532100000000414		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	1,41	-1,81	Absoluut			0532100000014645		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	7,91	-1,87	Absoluut			0532100000000537		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	2,98	-1,64	Absoluut			0532100000000540		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	1,20	-2,00	Absoluut			0532100000000939		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	6,55	-1,50	Absoluut			0532100000000729		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	5,35	-1,50	Absoluut			0532100000000304		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	4,33	-1,84	Absoluut			0532100000000724		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,09	-2,00	Absoluut			0532100000000303		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,95	-1,64	Absoluut			0532100000012318		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	4,72	-2,00	Absoluut			0532100000000466		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	4,49	-1,85	Absoluut			0532100000000205		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,05	-2,00	Absoluut			0532100000000521		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	plan Geerling 20	6,00	-2,00	Absoluut			0532100000000652		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	6,72	-2,00	Absoluut			0532100000015477		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	5,17	-1,61	Absoluut			0532100000015240		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	5,13	-1,50	Absoluut			0532100000014517		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,72	-2,00	Absoluut			0532100000000032		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,58	-2,00	Absoluut			0532100000000661		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	9,98	-2,00	Absoluut			0532100000000859		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	4,66	-2,04	Absoluut			0532100000000293		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	10,79	-2,00	Absoluut			0532100000000405		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,87	-2,28	Absoluut			0532100000000590		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	3,32	-2,50	Absoluut			0532100000000318		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	bestaand	4,86	-2,00	Absoluut			0532100000015241		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
22	Geerling 22 1613PG	0,87	-2,50	Absoluut			0532100000000166	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
37	Geerling 37 1613PG	3,66	-2,00	Absoluut			0532100000000255	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
53	De Gouw 53 1613PE	2,26	-2,00	Absoluut			0532100000000515	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
7	Verlengde Raadhuislaan 7 1613PN	6,20	-1,05	Absoluut			0532100000000556	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
19	Geerling 19 1611BT	1,76	-1,50	Absoluut			0532100000000811	Bovenkarspel	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
30	De Gouw 30 1613PE	2,85	-1,50	Absoluut			0532100000000936	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
26	Geerling 26 1613PG	5,38	-2,00	Absoluut			0532100000001090	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
46	De Gouw 46 1613PE	5,82	-1,50	Absoluut			0532100000001103	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
39	Geerling 39 1613PG	4,86	-1,50	Absoluut			0532100000001317	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
43	De Gouw 43 1613PE	5,94	-1,50	Absoluut			0532100000001507	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
35	Geerling 35 1613PG	1,20	-1,70	Absoluut			0532100000001587	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
20	plan Geerling 20	6,00	-1,76	Absoluut			0532100000001759	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
24	Geerling 24 1613PG	5,02	-1,50	Absoluut			0532100000001964	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
25	Geerling 25 1613PG	5,12	-1,50	Absoluut			0532100000002503	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
32	Geerling 32 1613PG	4,53	-2,00	Absoluut			0532100000003972	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
41	De Gouw 41 1613PE	4,97	-1,51	Absoluut			0532100000012882	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
36	De Gouw 36 1613PE	3,21	-1,50	Absoluut			0532100000013422	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
40	De Gouw 40 1613PE	6,30	-1,50	Absoluut			0532100000013926	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	plan Geerling 20	6,00	-1,85	Absoluut			0532100000000215		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
gebouw	plan Geerling 20	5,00	-2,00	Absoluut			0532100000000652		2020	2019	0	0 dB	False	0,00
20	plan Geerling 20	6,00	-1,87	Absoluut			0532100000001759	Grootebroek	2020	2019	0	0 dB	False	0,00

Model: Plansituatie
Geerling 20 - Grootebroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2:

Resultaten geluidsmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Geerling
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	TP	143997,91	524944,93	1,50	45,21	42,20	34,66	45,45
01_B	TP	143997,91	524944,93	4,50	46,37	43,36	35,82	46,61
02_A	TP	143992,18	524948,81	1,50	40,86	37,85	30,32	41,10
02_B	TP	143992,18	524948,81	4,50	42,43	39,42	31,89	42,67
03_A	TP	144003,84	524947,32	1,50	41,22	38,21	30,68	41,46
03_B	TP	144003,84	524947,32	4,50	42,78	39,77	32,24	43,02
04_A	TP	143997,83	524954,54	1,50	--	--	--	--
04_B	TP	143997,83	524954,54	4,50	--	--	--	--
05_A	TP	144007,65	524955,74	1,50	--	--	--	--
05_B	TP	144007,65	524955,74	4,50	--	--	--	--
06_A	TP	144012,61	524953,10	1,50	40,16	37,15	29,61	40,40
06_B	TP	144012,61	524953,10	4,50	41,97	38,96	31,43	42,21
07_A	TP	144008,86	524949,91	1,50	43,20	40,19	32,66	43,44
07_B	TP	144008,86	524949,91	4,50	44,79	41,78	34,25	45,03
08_A	TP	143958,49	524946,52	1,50	44,00	40,99	33,46	44,24
08_B	TP	143958,49	524946,52	4,50	45,55	42,54	35,01	45,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte