

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Noord Zuidweg (naast 11),
Boven-Leeuwen**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

16-08-2023

Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI NOORD-ZUIDWEG (NAAST 11), BOVEN-LEEUWEN

Status:	Definitief
Datum:	16 augustus 2023
Projectnummer:	2023-152
Versie:	1



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle

0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Verkeersgegevens.....	7
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	8
4.1 Berekeningen.....	8
4.2 Geluidsbelasting	8
4.3 Hogere waarde	9
4.4 Maatregelen ter reductie geluidsbelasting	9
4.4.1 Bronmaatregelen	9
4.4.2 Overdrachtsmaatregelen	9
4.4.3 Gevelmaatregelen	9
4.4.4 Conclusie maatregelen.....	10
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	11
Bijlagen akoestisch onderzoek	12
Bijlage 1 Verkeersgegevens Noord-Zuidweg.....	12
Bijlage 2 Rekenmodel	13
Bijlage 3 Model- en Itemeigenschappen	15
Bijlage 4 Resultatentabellen.....	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Noord-Zuidweg (naast 11) in het buitengebied van Boven-Leeuwen. Het perceel staat bij het kadaster bekend onder de code WML00, sectie N, nummer 1440.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Boven Leeuwen en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het plangebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied ten opzichte van Boven-Leeuwen en de directe omgeving (Bron: Plattekaart.nl)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op de realisatie van een nieuwe (compensatie)woning met de sloopmeters verkregen uit het slopen van de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing. De desbetreffende bedrijfsbebouwing, met een oppervlakte van circa 1.000 m², aan de Tesstraat 50 in Boven-Leeuwen is inmiddels reeds gesloopt.

De woning heeft een goothoogte van 5 meter en een maximale bouwhoogte van 10 meter. De bijgebouw heeft een goothoogte van 3 meter en een bouwhoogte van 6 meter.

In afbeelding 3.1 is de erfinrichtingsplan weergegeven.



Afbeelding 3.1 Erfinrichtingsplan projectgebied (Bron: Initiatiefnemer)

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Noord Zuidweg (60 km/uur).

In onderstaande tabel is weergegeven welke uitgangspunten voor het hierbij behorende rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie plangebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Noord-Zuidweg	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente West Maas en Waal. Voor het jaar 2035 is de door de gemeente aangegeven intensiteit van 1883,65 voertuigen aangehouden.

In bijlage 1 zijn de aangeleverde gegevens weergegeven.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

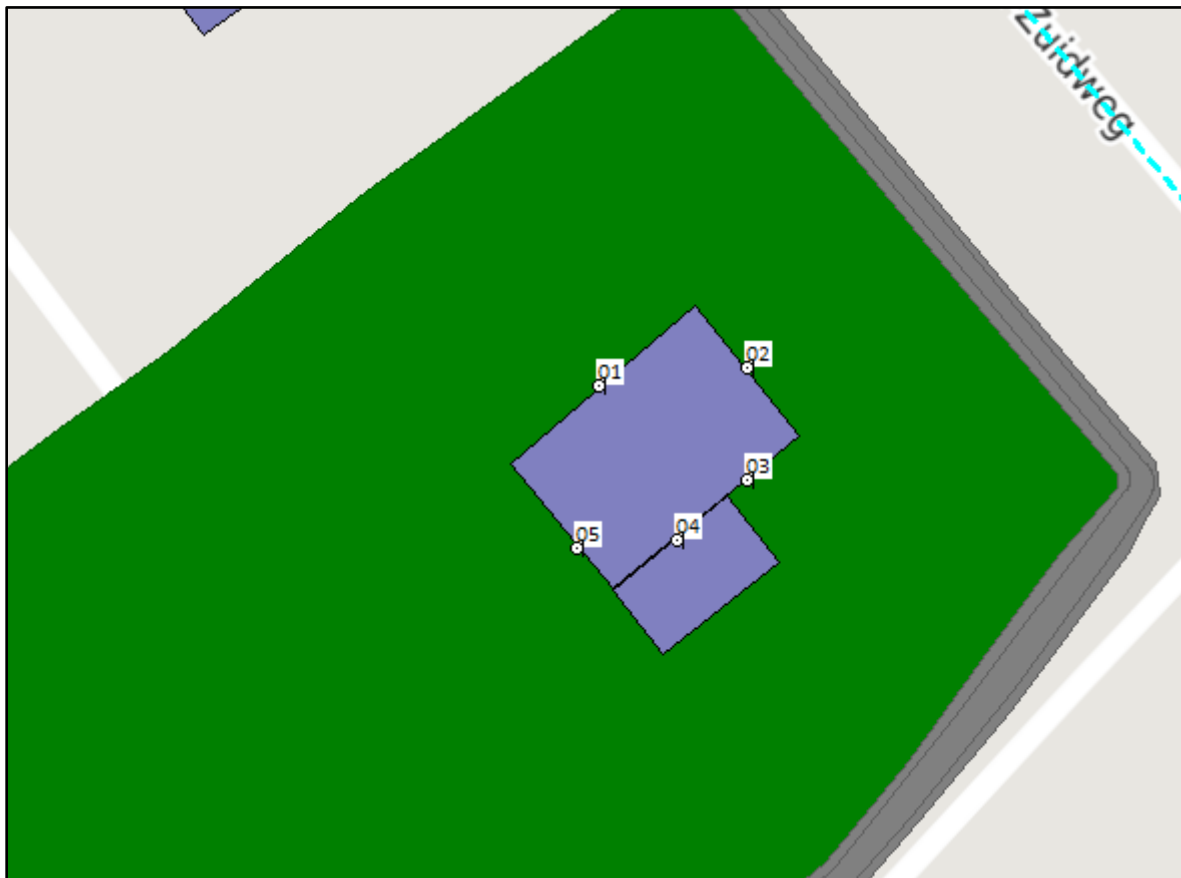
In het model zijn de begroeide gebieden (bodemfactor 1,0) en de wegen ingeladen (bodemfactor 0,0). Bij de berekening is uitgegaan voor de overige gebieden (voornamelijk erven en tuinen) van een standaard bodemfactor van 0,7. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (PDOK 3D geluidbestand);
- bodemgebieden (PDOK BGT kaart);
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op de relevante gevels van de woningen.

In bijlage 2 is de uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting op de gevels te berekenen zijn 14 toetspunten geplaatst waarbij er een toetspunt op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten op de gevels (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van de Noord-Zuidweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. In bijlage 4 zijn de resultatentabellen weergegeven.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai is in voorliggend geval benodigd voor de Noord-Zuidweg. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnen niveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen ter reductie geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zijn alle maatregelen die getroffen kunnen worden om het geluid afkomstig van de bron te reduceren, denk aan de wegdektype/geluidsbronnen zoals auto/samenstelling verkeer/intensiteit. De initiatiefnemer heeft op veel punten geen invloed, maar uit dit onderzoek kan blijken dat het realiseren van stil asfalt effectief kan zijn.

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen. Het huidige wegdek betreft oppervlaktebewerking. Wanneer het wegdek wordt vervangen door DGD-B kan de geluidbelasting met circa 4 dB verder afnemen. Dit zorgt ervoor dat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde. De kosten van het aanleggen van een DGD-B wegdek bedraagt circa €40,83 per m². Wanneer er circa 1.000 m² aan wegdek vervangen dient te worden bedragen de kosten € 40.830,-. Dit zijn relatief hoge kosten voor het verminderen van de geluidbelasting van 1 woning.

Daarnaast zal de wegbeheerder niet instemmen met het aanpassen van een deel van de weg, wegens onderhoud technische redenen.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. In voorliggend geval wordt stedenbouwkundig aangesloten bij de omliggende bebouwing, waardoor het anders inrichten van het plangebied niet wenselijk is.

Daarnaast kan er een geluidsscherm geplaatst worden tussen de bron en het geluidgevoelig object. In de voorliggende situatie is het niet realistisch een geluidsscherm tussen de weg en het projectgebied te realiseren wegens stedenbouwkundige en financiële redenen.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig blijken dient er wel voldaan te worden aan de binnenwaarde van 33 dB. De benodigde gevelwering wordt berekend door de volgende berekening: cumulatieve geluidbelasting (exclusief reductie) – 33 dB (binnenwaarde volgens het Bouwbesluit) = benodigde geluidswering. Is deze lager dan 20 dB dan voldoet de minimale gevelwering volgens het bouwbesluit (20 dB).

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnen niveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. De cumulatieve geluidsbelasting exclusief aftrek bedraagt hoogstens 58 dB.

Er is dan ook een gevelwering van minimaal $58 - 33 = 25$ dB benodigd om ter plaatse van de woning aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen.

Met het plaatsen van HR++ glas kan een geluidwering van 28 dB worden bewerkstelligd. Ten tijde van de vergunningaanvraag dient aangetoond te worden of met de getroffen maatregelen wordt voldaan aan dit binnen niveau van 33 dB.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig en met een gevelwering van minstens 25 dB wordt het binnen niveau van 33 dB gewaarborgd.

Er kan dan ook een hogere waarde verleend worden als gevolg van het verkeerslawaai van het Noord-Zuidweg. In tabel 4 is de benodigde hogere waarde voor de woning weergegeven.

Woning	Toetspunt	Benodigde hogere waarde t.a.v. Noord-Zuidweg
01	2	52

Tabel 4: Benodigde hogere waarde t.a.v. Noord-Zuidweg

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen naast de Noord-Zuidweg 11 te Boven-Leeuwen (gemeente West Maas en Waal). De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op de realisatie van een nieuwe (compensatie)woning.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van de Noord-Zuidweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig en met een gevelwering van minstens 25 dB wordt het binnen niveau van 33 dB gewaarborgd. Ten tijde van de vergunningaanvraag dient aangetoond te worden of met de getroffen maatregelen wordt voldaan aan dit binnen niveau van 33 dB.

Met het in acht nemen van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

BIJLAGEN AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeersgegevens Noord-Zuidweg

Wegvakgegevens Noordzuidweg Boven-Leeuwen

Extern Projecten/Gelderland/West Maas en Waal/Boven-Leeuwen/Noord-Zuidweg (naast nummer 11) x

31 jul 2023 16:33 ☆ ↶ ⋮

Geachte heer

Zoals verzocht mail ik u hierbij de wegvakgegevens van de Noordzuidweg in Boven-Leeuwen. Deze zijn opgenomen in het bijgevoegde shapebestand.

Het betreft prognoses 2035 (weekdaggemiddeld) uit het regionale verkeersmodel dat door in 2022 is opgesteld. Bijgevoegd is de laatste oplevering van 21-5-2023. Voor de gegevens van de gemeente West Maas en Waal moet de kanttekening worden gemaakt dat de gemeente bij de actualisatie geen tellingen en toekomstige ontwikkelingen heeft doorgegeven. Bij het opstellen van de prognoses kon daarom geen rekening worden gehouden met eventuele toekomstige ontwikkelingen.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen kunt u mij bellen of mailen.

Met vriendelijke groet,

Adviseur Geluid
Afdeling Specialisten en Advies



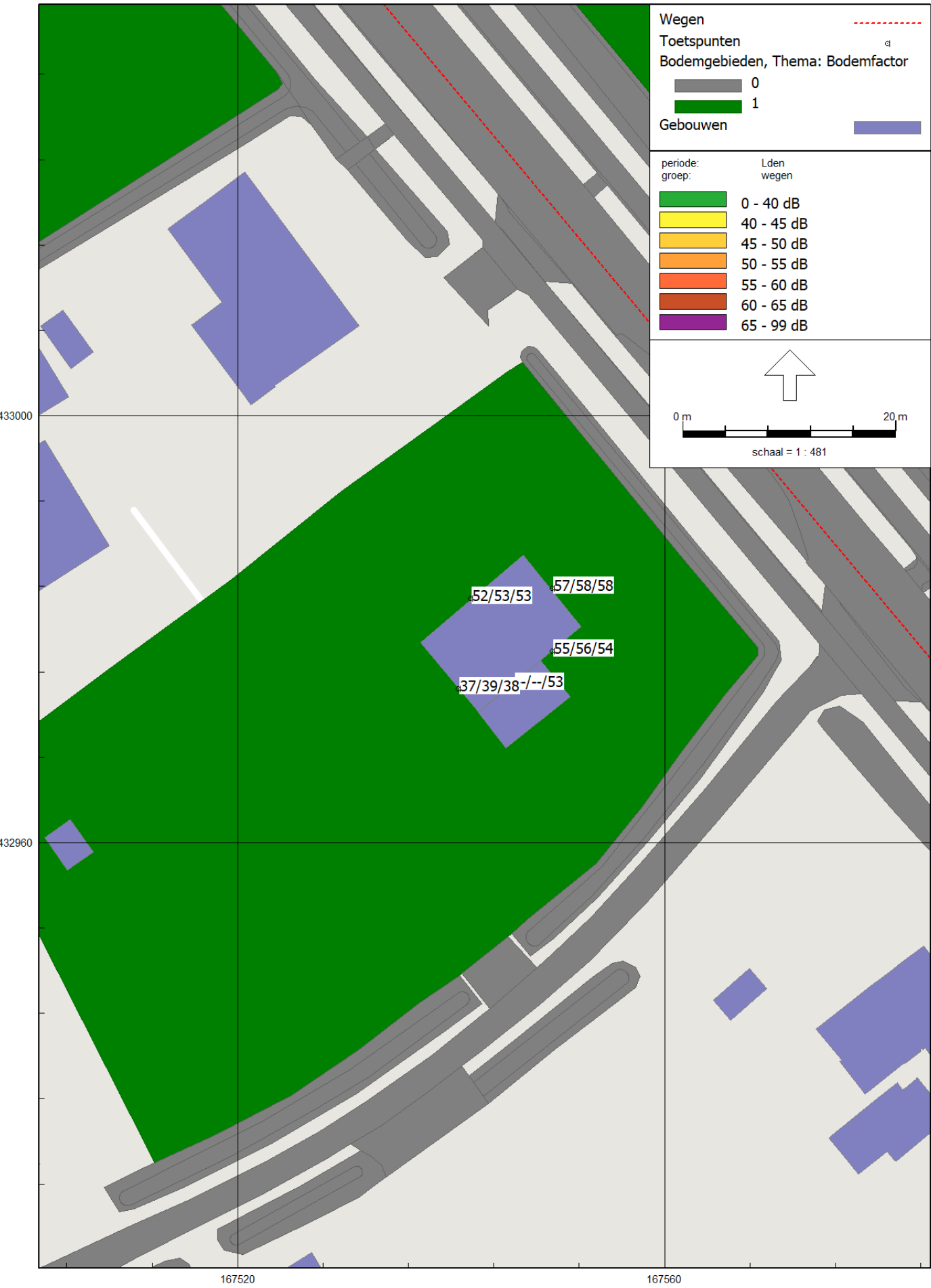
Omgevingsdienst
Rivierenland



Adres: J.S. de Jongplein 2, 4001 WG Tiel
Postadres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Werkzaam op maandag t/m vrijdag

Bijlage 2 Rekenmodel



3D weergaven van de situatie



Bijlage 3 Model- en Itemeigenschappen

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	fgulsen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	fgulsen op 14-8-2023
Laatst ingezien door	fgulsen op 16-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,70
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Commentaar

Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen
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))
01	Noord-Zuidweg	0,00 0,00	0,00 0,00	Relatief Relatief	Intensiteit Verdeling	False False	1,5 1,5	0 0	W0 W8	-- --	-- --

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai										
	V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
01	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)
01	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	1883,65	6,63	3,56	0,78	--	--	--	--

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai														
	V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen														
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)	
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	94,24	96,94	93,33	--	5,01	2,64	5,52	--	0,75	0,42	1,14	--	--	

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai											
	V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
01	--	--	--	117,69	65,01	13,71	--	6,26	1,77	0,81	--	0,94

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	0,28	0,17	--	76,46	85,62	92,21	99,19	106,27	98,92	91,14

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai																													
Groep:	V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen																													
	(hoofdgroep)																													
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer																													
Naam	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
01			80,94			73,20			81,80			88,34			96,26			103,61			96,17			88,31			77,80			67,40

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai																										
Groep:	V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen																										
	(hoofdgroep)																										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer																										
Naam	LE	(N)	125	LE	(N)	250	LE	(N)	500	LE	(N)	1k	LE	(N)	2k	LE	(N)	4k	LE	(N)	8k	LE	(P4)	63	LE	(P4)	125
01			--			--			--			--			--			--			--			--			--
			76,66			83,26			90,02			96,97			89,66			81,90			71,80			--			--

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 14-08-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Noordzuidweg ong., Boven-Leeuwen
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	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel Noord-Zuidweg (inc. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	toetspunt 1	1,50	46,59
01_B	toetspunt 1	4,50	48,18
01_C	toetspunt 1	7,50	48,18
02_A	toetspunt 2	1,50	52,05
02_B	toetspunt 2	4,50	53,04
02_C	toetspunt 2	7,50	53,06
03_A	toetspunt 3	1,50	49,82
03_B	toetspunt 3	4,50	51,25
03_C	toetspunt 3	7,50	49,33
04_A	toetspunt 4	1,50	--
04_B	toetspunt 4	4,50	--
04_C	toetspunt 4	7,50	48,18
05_A	toetspunt 5	1,50	32,38
05_B	toetspunt 5	4,50	33,81
05_C	toetspunt 5	7,50	32,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen