

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
**Colmschaterstraatweg 20,
Schalkhaar**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI COLMSCHATERSTRAATWEG 20, SCHALKHAAR

Status: Definitief
Datum: 17-03-2023
Projectnummer: 2023-003
Versie: 2



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

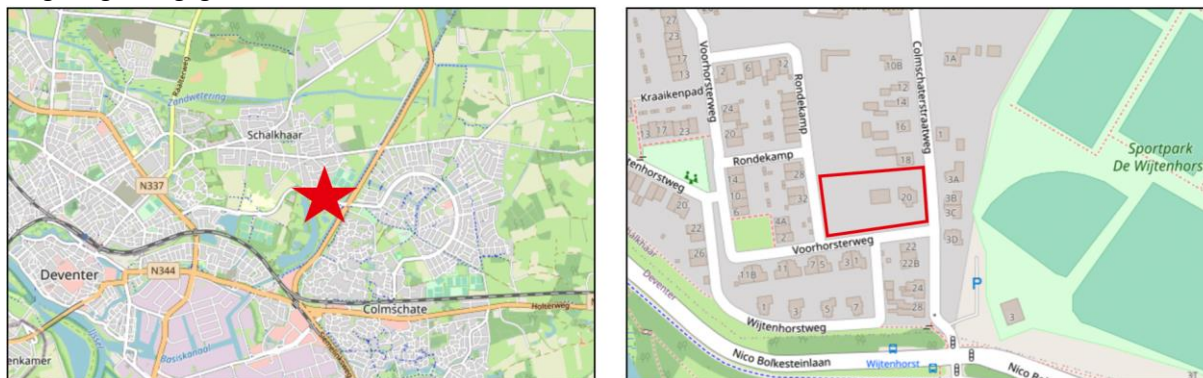
INHOUDSOPGAVE

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
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Situatie projectgebied	7
3.2 Verkeersgegevens	8
Hoofdstuk 4 Resultaten	9
4.1 Berekeningen	9
4.2 Geluidsbelasting	9
Hoofdstuk 5 Conclusie	10
Bijlagen	11
Bijlage 1 Verkeersgegevens	11
Bijlage 2 Rekenmodel	13
Bijlage 3 Itemeigenschappen	14
Bijlage 4 Resultatentabellen	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Colmschaterstraatweg 20 te Schalkhaar (gemeente Deventer). Op het perceel bevindt zich een woning met een schuur. Initiatiefnemer is voornemens om vijf woningen te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in het dorp Schalkhaar en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied in Schalkhaar en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK)

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 woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaai. 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 wegverkeerslawaai weergegeven.

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

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (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 bouwvergunningaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

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 geluidsemissie 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.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Deventer heeft beleid opgesteld voor het toestaan van hogere grenswaarden. Dit is uiteengezet in het document: 'Interim Wet geluidhinder-beleidsregel gemeente Deventer 2007. In dit beleid zijn voorwaarden opgenomen waaronder op welke manier een hogere grenswaarde aangevraagd kan worden. In het kader van wegverkeerslawaai wijken deze voorwaarden niet af van de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

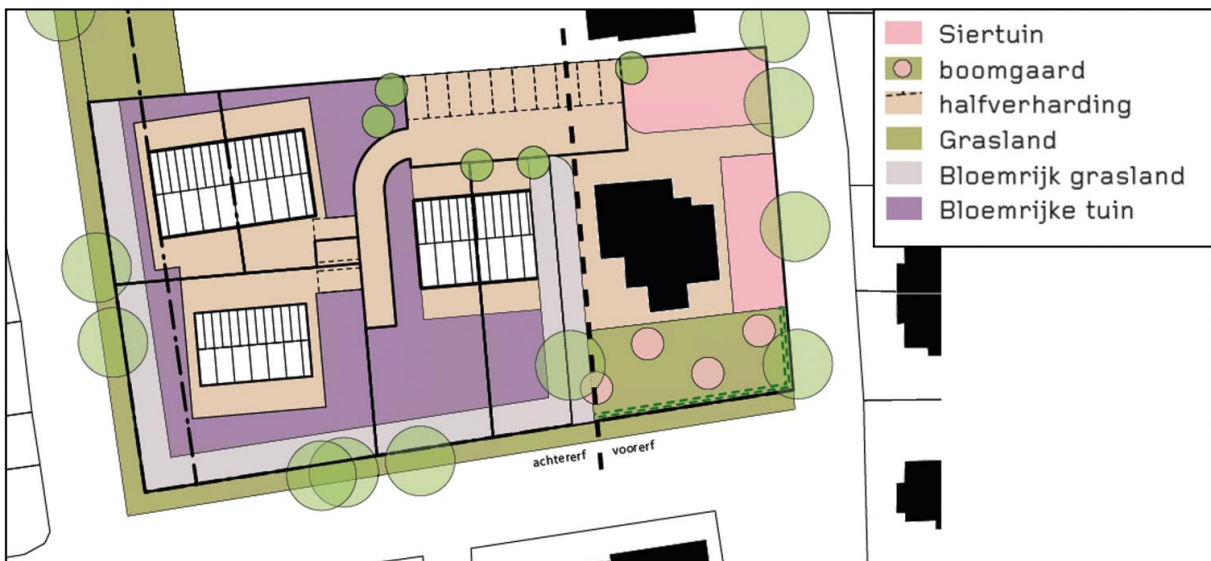
3.1 Situatie projectgebied

De planontwikkeling bestaat uit het toevoegen van in totaal vijf woningen: één vrijstaand huis (110 m²) en twee tweekappers (twee woningen à 70 m², twee woningen à 90 m²). Twee woningen zullen in de bestaande schuur worden gebouwd. De bestaande woning blijft behouden.

In afbeelding 2.3 is het inrichtingsplan met de indeling van het plangebied weergegeven. Afbeelding 2.4 geeft de verkaveling weer evenals de beoogde landschappelijke inpassing.



Afbeelding 2.3: Inrichtingsplan (Bron: GroenAdviesbureau H.A. ten Have)



Afbeelding 2.4: Impressie verkaveling en landschappelijke inrichting (Bron: Studio Groen+Schild)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Nico Bolkesteinlaan (50 km/uur).

In de nabijheid van het projectgebied zijn daarnaast nog verschillende 30 km/uur wegen gesitueerd die van belang worden geacht voor voorliggend onderzoek. In voorliggend geval is niet uit te sluiten dat er een relevante geluidbelasting afkomstig is van de Voorhorsterweg en de Wijtenhorstweg. Deze wegen zijn dan ook onderzocht in voorliggend onderzoek.

In tabel 3 zijn de uitgangspunten van onderhavig onderzoek weergegeven.

Locatie projectgebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai Wgh	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Regionaal Verkeersmodel Overijssel voor het basisjaar 2020. Om tot het prognosejaar 2033 te komen is gerekend met een autonome jaarlijkse groei van 1,5%. De gegevens voor de lokale wegen in het Regionaal Verkeersmodel Overijssel kunnen soms afwijken van de werkelijke situatie. Tussen de intensiteit van enerzijds de Wijtenhorstweg en het noordelijk deel van de Voorhorsterweg en anderzijds het zuidelijke deel van de Voorhorsterweg zitten grote verschillen. Dit is te verklaren dat de eerste wegdelen een doorstroombaanfunctie hebben ten aanzien van het achterliggende gebied. De modelgegevens worden dan ook als representatief voor de werkelijke situatie gezien.

In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en voertuigverdeling per wegdeel weergegeven. In bijlage 1 zijn de uitsneden van het model met de gegevens weergegeven.

Weg- en verkeersgegevens	Nico Bolkesteinlaan	Wijtenhorstweg	Voorhorsterweg (1)	Voorhorsterweg (2)
Etmaalintensiteit 2020/2033 (prognose)	8.568/10.397	1.497/1.815	1173/1.424	323/392
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,72/3,39/0,74	6,69/3,68/0,61	6,69/3,68/0,61	6,69/3,69/0,61
Lichte motorvoertuigen dag/avond/nacht (%)	96,58/98,07/95,69	96,88/97,46/96,41	96,66/97,27/96,19	97,71/98,14/97,2
Middelzware vrachtwagens dag/avond/nacht (%)	2,8/1,6/3,44	2,12/1,72/2,66	2,13/1,73/2,68	2,08/1,68/2,61
Zware vrachtwagens dag/avond/nacht (%)	0,62/0,33/0,87	0,99/0,82/0,93	1,21/1,0/1,13	0,21/0,17/0,2
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50 km/uur	30 km/uur	30 km/uur	30 km/uur
Wegdektype	SMA 0/8	Elementverharding in keperverband	Referentiewegdek	Elementverharding in keperverband

Tabel 4 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Regionaal Verkeersmodel Overijssel)

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.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- zachte bodemgebieden;
- hoogte lijnen;
- toetspunten op 1,5 meter, 4,5 meter en/of 7,5 op de gevels van de woningen.

In bijlage 2 zijn de uitsneden van het Rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te bepalen zijn er 16 toetspunten geplaatst, waarbij op iedere gevel één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 3 opgenomen.



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

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Nico Bolkesteinlaan bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 40 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van de Voorhorsterweg en de Wijtenhorstweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, respectievelijk 43 dB en 29 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 49 dB.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Colmschaterstraatweg 20 te Schalkhaar (gemeente Deventer). Op het perceel bevindt zich een woning met een schuur. Initiatiefnemer is voornemens om vijf woningen te realiseren.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Nico Bolkesteinlaan bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 40 dB. De geluidbelasting ten gevolge van de Voorhorsterweg en de Wijtenhorstweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, respectievelijk 43 dB en 29 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 49 dB.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Voorhorsterweg 01

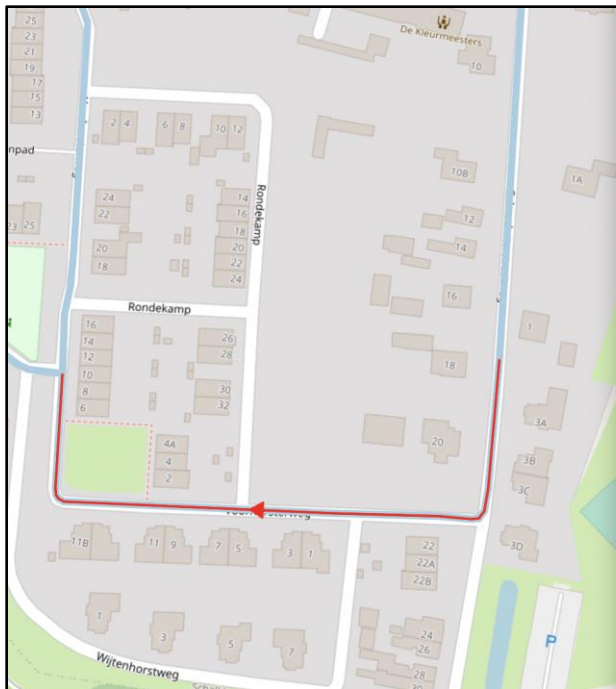


Kenmerk	Waarde
wettelijk toegestane snelheid	30
wegdekverharding	referentiewegdek
etmaalintensiteit motorvoertuigen	1173.25
gemiddeld daguur percentage	6.69
gemiddeld avonduur percentage	3.68
gemiddeld nachtuur percentage	0.61
perc. personenautoverkeer dagperiode	96.66
perc. mzw vrachtverkeer dagperiode	2.13
perc. zw vrachtverkeer dagperiode	1.21
perc. personenautoverkeer avondperiode	97.27
perc. mzw vrachtverkeer avondperiode	1.73
perc. zw vrachtverkeer avondperiode	1.00
perc. personenautoverkeer nachtperiode	96.19
perc. mzw vrachtverkeer nachtperiode	2.68
perc. zw vrachtverkeer nachtperiode	1.13

Weitenhorstweg

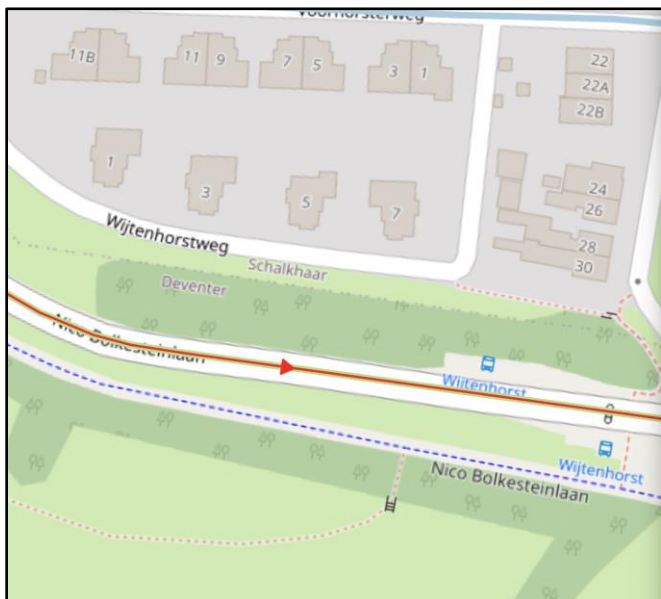


Kenmerk	Waarde
wettelijk toegestane snelheid	30
wegdekverharding	elementenverharding keperverband
etmaalintensiteit motorvoertuigen	1496.26
gemiddeld daguur percentage	6.69
gemiddeld avonduur percentage	3.68
gemiddeld nachtuur percentage	0.61
perc. personenautoverkeer dagperiode	96.88
perc. mzw vrachtverkeer dagperiode	2.12
perc. zw vrachtverkeer dagperiode	0.99
perc. personenautoverkeer avondperiode	97.46
perc. mzw vrachtverkeer avondperiode	1.72
perc. zw vrachtverkeer avondperiode	0.82
perc. personenautoverkeer nachtperiode	96.41
perc. mzw vrachtverkeer nachtperiode	2.66
perc. zw vrachtverkeer nachtperiode	0.93



Kenmerk	Waarde
wettelijk toegestane snelheid	30
wegdekverharding	elementenverharding keperverband
etmaalintensiteit motorvoertuigen	323.01
gemiddeld daguur percentage	6.69
gemiddeld avonduur percentage	3.69
gemiddeld nachtuur percentage	0.61
perc. personenautoverkeer dagperiode	97.71
perc. mzw vrachtverkeer dagperiode	2.08
perc. zw vrachtverkeer dagperiode	0.21
perc. personenautoverkeer avondperiode	98.14
perc. mzw vrachtverkeer avondperiode	1.68
perc. zw vrachtverkeer avondperiode	0.17
perc. personenautoverkeer nachtperiode	97.20
perc. mzw vrachtverkeer nachtperiode	2.61
perc. zw vrachtverkeer nachtperiode	0.20

Voorhorsterweg 02



Kenmerk	Waarde
wettelijk toegestane snelheid	50
wegdekverharding	SMA 0/8
etmaalintensiteit motorvoertuigen	8567.39
gemiddeld daguur percentage	6.72
gemiddeld avonduur percentage	3.39
gemiddeld nachtuur percentage	0.74
perc. personenautoverkeer dagperiode	96.58
perc. mzw vrachtverkeer dagperiode	2.80
perc. zw vrachtverkeer dagperiode	0.62
perc. personenautoverkeer avondperiode	98.07
perc. mzw vrachtverkeer avondperiode	1.60
perc. zw vrachtverkeer avondperiode	0.33
perc. personenautoverkeer nachtperiode	95.69
perc. mzw vrachtverkeer nachtperiode	3.44
perc. zw vrachtverkeer nachtperiode	0.87

Nico Bolkesteinlaan

Bijlage 2 Rekenmodel

10 feb 2023, 16:41



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gkikkert op 3-2-2023
Laatst ingezien door	gkikkert op 10-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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	0,00
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

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
NB1	Nico Bolkesteinlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50
Whw	Wijtenhorstweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
Vhw01	Voorhoosterweg 01	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Vhw02	Voorhoosterweg 02	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	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))
NB1	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Whw	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Vhw01	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Vhw02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)
NB1	--	50	50	50	--	10396,98	6,72	3,39	0,74	--
Whw	--	30	30	30	--	1815,79	6,69	3,68	0,61	--
Vhw01	--	30	30	30	--	1423,80	6,69	3,68	0,61	--
Vhw02	--	30	30	30	--	391,99	6,69	3,69	0,61	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
NB1	--	--	--	--	96,58	98,07	95,69	--	2,80	1,60	3,44	--	0,62
Whw	--	--	--	--	96,88	97,46	96,41	--	2,12	1,72	2,66	--	0,99
Vhw01	--	--	--	--	96,66	97,27	96,19	--	2,13	1,73	2,68	--	1,21
Vhw02	--	--	--	--	97,71	98,14	97,20	--	2,08	1,68	2,61	--	0,21

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
NB1	0,33	0,87	--	--	--	--	--	674,78	345,66	73,62	--	19,56
Whw	0,82	0,93	--	--	--	--	--	117,69	65,12	10,68	--	2,58
Vhw01	1,00	1,13	--	--	--	--	--	92,07	50,97	8,35	--	2,03
Vhw02	0,17	0,20	--	--	--	--	--	25,62	14,20	2,32	--	0,55

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
NB1	5,64	2,65	--	4,33	1,16	0,67	--	83,18	90,00	96,18
Whw	1,15	0,29	--	1,20	0,55	0,10	--	82,95	87,52	95,11
Vhw01	0,91	0,23	--	1,15	0,52	0,10	--	74,73	78,96	87,48
Vhw02	0,24	0,06	--	0,06	0,02	--	--	75,85	80,01	87,30

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
NB1	101,88	107,93	103,97	97,64	87,84	79,74	86,32	92,04	98,58
Whw	95,07	98,35	91,68	86,58	80,71	80,08	84,51	91,82	92,33
Vhw01	90,17	95,40	92,44	85,86	79,08	71,84	75,95	84,18	87,41
Vhw02	87,95	91,47	84,72	79,56	72,98	73,04	77,09	84,04	85,29

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
NB1	104,84	100,80	94,47	84,25	73,88	80,81	87,18	92,52	98,43
Whw	95,67	88,95	83,83	77,57	72,76	77,36	85,20	84,71	87,99
Vhw01	92,71	89,70	83,09	75,93	64,52	68,78	77,52	79,79	85,03
Vhw02	88,83	82,04	76,87	69,92	65,71	69,95	77,58	77,62	81,12

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
NB1	94,52	88,18	78,61	--	--	--	--	--	--
Whw	81,36	76,26	70,64	--	--	--	--	--	--
Vhw01	82,11	75,53	68,97	--	--	--	--	--	--
Vhw02	74,42	69,27	63,05	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
NB1	--	--
Whw	--	--
Vhw01	--	--
Vhw02	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai

V1 03-02-2023 - Schalkhaar

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Woning 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Woning 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Woning 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	Woning 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16	Woning 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffrr 63	Adiffrr 125	Adiffrr 250	Adiffrr 500	Adiffrr 1k
		3,00	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
V1 03-02-2023 - Schalkhaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
01_A	Woning 04	1,50	39,39	
01_B	Woning 04	4,50	40,67	
02_A	Woning 04	1,50	46,15	
02_B	Woning 04	4,50	47,28	
03_A	Woning 04	1,50	41,54	
03_B	Woning 04	4,50	42,91	
04_A	Woning 02	1,50	34,63	
04_B	Woning 02	4,50	35,47	
04_C	Woning 02	7,50	36,71	
05_A	Woning 02	1,50	42,22	
05_B	Woning 02	4,50	43,91	
05_C	Woning 02	7,50	44,90	
06_A	Woning 02	1,50	39,59	
06_B	Woning 02	4,50	41,54	
06_C	Woning 02	7,50	42,76	
07_A	Woning 01	1,50	43,75	
07_B	Woning 01	4,50	44,91	
07_C	Woning 01	7,50	45,34	
08_A	Woning 01	1,50	38,12	
08_B	Woning 01	4,50	38,62	
08_C	Woning 01	7,50	39,52	
09_A	Woning 01	1,50	44,93	
09_B	Woning 01	4,50	45,75	
09_C	Woning 01	7,50	45,87	
10_A	Woning 01	1,50	48,22	
10_B	Woning 01	4,50	48,80	
10_C	Woning 01	7,50	49,01	
11_A	Woning 03	1,50	35,46	
11_B	Woning 03	4,50	36,17	
11_C	Woning 03	7,50	37,10	
12_A	Woning 03	1,50	40,63	
12_B	Woning 03	4,50	41,75	
12_C	Woning 03	7,50	42,68	
13_A	Woning 03	1,50	40,99	
13_B	Woning 03	4,50	42,80	
13_C	Woning 03	7,50	43,79	
14_A	Woning 05	1,50	40,52	
14_B	Woning 05	4,50	41,67	
15_A	Woning 05	1,50	46,61	
15_B	Woning 05	4,50	46,91	
16_A	Woning 05	1,50	47,75	
16_B	Woning 05	4,50	48,29	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Nico Bolkesteinlaan (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nico Bolkesteinlaan
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
01_A	Woning 04	1,50	29,14	
01_B	Woning 04	4,50	29,17	
02_A	Woning 04	1,50	31,76	
02_B	Woning 04	4,50	32,68	
03_A	Woning 04	1,50	29,72	
03_B	Woning 04	4,50	31,07	
04_A	Woning 02	1,50	27,21	
04_B	Woning 02	4,50	28,15	
04_C	Woning 02	7,50	28,78	
05_A	Woning 02	1,50	29,47	
05_B	Woning 02	4,50	30,49	
05_C	Woning 02	7,50	33,44	
06_A	Woning 02	1,50	29,43	
06_B	Woning 02	4,50	30,43	
06_C	Woning 02	7,50	32,55	
07_A	Woning 01	1,50	30,16	
07_B	Woning 01	4,50	31,53	
07_C	Woning 01	7,50	33,50	
08_A	Woning 01	1,50	30,66	
08_B	Woning 01	4,50	29,75	
08_C	Woning 01	7,50	30,64	
09_A	Woning 01	1,50	29,54	
09_B	Woning 01	4,50	30,97	
09_C	Woning 01	7,50	32,41	
10_A	Woning 01	1,50	30,52	
10_B	Woning 01	4,50	32,25	
10_C	Woning 01	7,50	35,23	
11_A	Woning 03	1,50	27,38	
11_B	Woning 03	4,50	28,26	
11_C	Woning 03	7,50	28,65	
12_A	Woning 03	1,50	30,49	
12_B	Woning 03	4,50	29,88	
12_C	Woning 03	7,50	32,04	
13_A	Woning 03	1,50	29,28	
13_B	Woning 03	4,50	30,58	
13_C	Woning 03	7,50	32,95	
14_A	Woning 05	1,50	29,01	
14_B	Woning 05	4,50	28,75	
15_A	Woning 05	1,50	39,59	
15_B	Woning 05	4,50	39,02	
16_A	Woning 05	1,50	38,38	
16_B	Woning 05	4,50	37,86	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Voorhosterweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voorhosterweg
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
01_A	Woning 04	1,50	32,72	
01_B	Woning 04	4,50	34,45	
02_A	Woning 04	1,50	40,62	
02_B	Woning 04	4,50	41,77	
03_A	Woning 04	1,50	35,43	
03_B	Woning 04	4,50	36,81	
04_A	Woning 02	1,50	22,86	
04_B	Woning 02	4,50	24,07	
04_C	Woning 02	7,50	26,58	
05_A	Woning 02	1,50	36,17	
05_B	Woning 02	4,50	37,89	
05_C	Woning 02	7,50	38,33	
06_A	Woning 02	1,50	32,47	
06_B	Woning 02	4,50	34,74	
06_C	Woning 02	7,50	35,41	
07_A	Woning 01	1,50	38,05	
07_B	Woning 01	4,50	39,17	
07_C	Woning 01	7,50	39,22	
08_A	Woning 01	1,50	28,84	
08_B	Woning 01	4,50	30,78	
08_C	Woning 01	7,50	31,69	
09_A	Woning 01	1,50	39,49	
09_B	Woning 01	4,50	40,26	
09_C	Woning 01	7,50	40,19	
10_A	Woning 01	1,50	42,97	
10_B	Woning 01	4,50	43,48	
10_C	Woning 01	7,50	43,38	
11_A	Woning 03	1,50	24,26	
11_B	Woning 03	4,50	25,47	
11_C	Woning 03	7,50	27,60	
12_A	Woning 03	1,50	34,04	
12_B	Woning 03	4,50	35,74	
12_C	Woning 03	7,50	36,30	
13_A	Woning 03	1,50	34,77	
13_B	Woning 03	4,50	36,62	
13_C	Woning 03	7,50	37,09	
14_A	Woning 05	1,50	34,33	
14_B	Woning 05	4,50	35,82	
15_A	Woning 05	1,50	37,30	
15_B	Woning 05	4,50	38,74	
16_A	Woning 05	1,50	40,76	
16_B	Woning 05	4,50	41,82	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Wijtenhorstweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wijtenhorstweg
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
01_A	Woning 04	1,50	17,61	
01_B	Woning 04	4,50	18,71	
02_A	Woning 04	1,50	14,49	
02_B	Woning 04	4,50	14,85	
03_A	Woning 04	1,50	19,26	
03_B	Woning 04	4,50	20,53	
04_A	Woning 02	1,50	22,97	
04_B	Woning 02	4,50	23,17	
04_C	Woning 02	7,50	24,33	
05_A	Woning 02	1,50	23,96	
05_B	Woning 02	4,50	27,11	
05_C	Woning 02	7,50	28,81	
06_A	Woning 02	1,50	23,67	
06_B	Woning 02	4,50	26,23	
06_C	Woning 02	7,50	28,44	
07_A	Woning 01	1,50	19,37	
07_B	Woning 01	4,50	20,77	
07_C	Woning 01	7,50	23,01	
08_A	Woning 01	1,50	20,80	
08_B	Woning 01	4,50	22,12	
08_C	Woning 01	7,50	22,98	
09_A	Woning 01	1,50	15,41	
09_B	Woning 01	4,50	15,65	
09_C	Woning 01	7,50	16,12	
10_A	Woning 01	1,50	15,11	
10_B	Woning 01	4,50	15,86	
10_C	Woning 01	7,50	16,96	
11_A	Woning 03	1,50	24,72	
11_B	Woning 03	4,50	24,56	
11_C	Woning 03	7,50	24,98	
12_A	Woning 03	1,50	7,70	
12_B	Woning 03	4,50	8,20	
12_C	Woning 03	7,50	8,81	
13_A	Woning 03	1,50	21,19	
13_B	Woning 03	4,50	24,76	
13_C	Woning 03	7,50	26,80	
14_A	Woning 05	1,50	18,00	
14_B	Woning 05	4,50	18,80	
15_A	Woning 05	1,50	14,19	
15_B	Woning 05	4,50	15,91	
16_A	Woning 05	1,50	15,12	
16_B	Woning 05	4,50	15,80	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen