

Vrijkomende schoollocatie Hoofdweg 42 Kolham

Onderzoek naar de geluidbelasting vanwege
wegverkeer



Rapport 2024-02-G1

Ho gezand 29-02-2024

Opgesteld door [REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Beoordeling	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Geluidsaandachtsgebied	4
	2.3 Nieuw geluidgevoelig gebouw binnen geluidsaandachtsgebied	5
3.	Berekeningswijze	6
	3.1 Overdrachtsberekeningen	6
	3.2 Gehanteerde verkeersgegevens	6
4.	Resultaten	8
5.	Conclusie	9

Bijlagen

- 1 Invoergegevens rekenmodel
- 2 Grafische weergaven rekenmodel
- 3 Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van team Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op 3 nieuwe woningen op de voormalige schoollocatie Hoofdweg 42 in Kolham.

Het plangebied ligt binnen het geluidsaandachtsgebied van gemeentelijke wegen en niet binnen andere geluidsaandachtsgebieden. Het onderzoek beperkt zich derhalve tot gemeentelijke wegen.

De ligging van het plangebied en het bouwvlak voor de woning is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Plangebied en bouwvlak (bron opdrachtgever)



Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Omgevingsregeling.

2. Beoordeling

2.1 Algemeen

Voor de hier beschouwde wegen is per 1 januari 2024 de Omgevingswet van toepassing. Aan weerszijden van wegen in beheer bij het Rijk en Provincies worden op grond van respectievelijk artikel 2.15 lid 2 onder a en 2.13a lid 1 onder a van de Omgevingswet geluidproductieplafonds als omgevingswaarde vastgesteld. Voor wegen in beheer bij gemeentes worden geen geluidproductieplafonds vastgesteld. Voor gemeentelijke wegen wordt de basisgeluidsemisatie (bge) vastgesteld.

De geluidbelasting op de omgeving wordt primair per bronsoort bepaald. Gemeentelijke wegen gelden net als Rijkswegen, provinciale wegen en waterschapswegen als bronsoort en worden als één bronsoort beoordeeld. Eventuele spoorwegen zonder geluidproductieplafonds vallen eveneens onder de bronsoort gemeentelijke wegen maar daar is hier geen sprake van.

De geluidbelasting vanwege wegen op de omgeving wordt beoordeeld ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen. Een geluidgevoelig gebouw is op grond van artikel 3.20 Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bkl) een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

1.
 - a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
 - b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
 - c. gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
 - d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.
2. Het eerste lid geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.
3. Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd.

2.2 Geluidsaandachtsgebied

Het potentiële hindergebied van wegen wordt per bronsoort planologisch in het Omgevingsplan vastgelegd in geluidsaandachtsgebieden. Op basis van de gemeentelijke basisgeluidsemisatiegegevens kunnen de geluidsaandachtsgebieden desgewenst nauwkeurig worden berekend. In de overgangssituatie direct na inwerkingtreding van de Omgevingswet terwijl deze geluidsaandachtsgebieden nog niet zijn berekend, voorziet het Omgevingsplan gemeente Midden-Groningen (verder Omgevingsplan) in standaard geluidsaandachtsgebieden. Het Omgevingsplan is geraadpleegd op 28 februari 2024.

Artikel 22.273 van het Omgevingsplan geeft aan dat het geluidsaandachtsgebied langs wegen met 1 of 2 rijstroken binnen en buiten de bebouwde kom respectievelijk 200 en 250 meter buiten de buitenste rijstrook liggen.

Het hier beschouwde plangebied ligt geheel binnen het geluidsaandachtsgebied voor gemeentelijke wegen.

2.3 Nieuw geluidgevoelig gebouw binnen geluidsaandachtsgebied

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw mogelijk maakt, moet er in principe in voorzien dat voldaan wordt aan de standaardwaarde. Deze standaardwaarde bedraagt voor gemeentewegen 53 dB. (artikel 5.78t Bkl).

Meer geluid vanwege gemeentewegen op geluidgevoelige gebouwen dan artikel 5.78t toelaat, zijn volgens artikel 5.78u (Bkl) acceptabel indien geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen en de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen en het geluid niet hoger is dan de grenswaarde van 70 dB. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78 Bkl).

Als maatregelen wordt in eerste instantie bronmaatregelen onderzocht zoals snelheidsverlaging of geluidsreducerend wegdek. Als dit niet mogelijk is of onvoldoende effect oplevert worden overdrachtsmaatregelen tussen bron en ontvanger onderzocht zoals een geluidsscherm of -wal.

Indien na het treffen van maatregelen, of geen maatregelen kunnen worden getroffen, de hoogste waarde wordt overschreden, wordt op grond van artikel 5.78ac (Bkl) de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid beoordeeld. Hierbij worden geluidbronsorten en geluid door activiteiten opgeteld en daarbij gewogen voor de respectievelijke hinderlijkheden.

Bij overschrijding van de hoogste waarde wordt op grond van artikel 5.78ad (Bkl) eveneens het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bepaald. Hierbij worden geluidbronsorten en activiteiten energetisch en ongewogen opgeteld.

Bij overschrijding van de hoogste waarde moet de karakteristieke geluidswering minimaal gelijk zijn aan het gezamenlijke geluid verminderd met 33 dB.

3. Berekeningswijze

3.1 Overdrachtsberekeningen

Voor het berekenen van de geluidsoverdracht van de wegen naar de omgeving is gebruik gemaakt van de module verkeerslawaai versie 2023V11 van GeoMilieu. Dit model rekent volgens Standaardrekenmethode die is omschreven in bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

Bij wegen met een representatieve snelheid van tenminste 70 kilometer wordt op grond van artikel 3.9 (Omgevingsregeling) een aftrek toegepast met het oog op het stiller worden van banden door Europees bronbeleid. Deze aftrek bedraagt 2 dB behalve voor elementenverhardingen, zeer open asfalt beton, tweelaags zeer open asfalt beton, met uitzondering van tweelaags zeer open asfalt beton fijn, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlakkbewerking waarvoor 1 dB aftrek geldt. Deze aftrek wordt door GeoMilieu automatisch bepaald op basis van snelheid en wegdektype en is hier niet van toepassing.

In het model zijn wegen, water en verharde gebiedsdelen opgenomen als geluidsreflecterende bodemgebieden. De overige bodemgebieden zijn beschouwd als absorberend met bodemfactor 1,0. Alle relevante bestaande gebouwen in het onderzoeksgebied zijn opgenomen om de geluidsafschermende en reflecterende invloed hiervan te bepalen. In het onderzoeksgebied komen geen geluidsschermen of -wallen voor.

Op plaatsen waar extra geluid wordt geproduceerd ten gevolge van drempels, verkeersregelinstallaties en rotondes kan in het model extra geluidsproductie worden gemodelleerd in de vorm van toeslagen. In het onderzoeksgebied ligt ter hoogte van de beschouwde woningen een verkeersdrempel. Deze is echter niet zodanig vormgegeven dat deze de snelheid halveert en hiervoor is derhalve geen toeslag toegepast. De overige genoemde obstakels komen in het onderzoeksgebied niet voor.

Op de woningen zijn op de noordgevel per bouwlaag rekenpunten gelegd waarop het model de gevelbelasting berekent. De hoogte van deze punten ligt op twee derde van de hoogte van de bouwlaag, hier op 2, 5 en 8 meter hoogte.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1. Bijlage 2 geeft enkele grafische weergaves van het rekenmodel. De resultaten van de berekeningen worden in hoofdstuk 4 besproken. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de licentie van Geluidszaken.

Bijlage 2 geeft grafische weergaves van het opgestelde rekenmodel.

3.2 Gehanteerde verkeersgegevens

De gehanteerde wekdagetmaalintensiteiten voor de Hoofdweg zijn gebaseerd op het "Akoestisch onderzoek Wegverkeer Scholenprogramma Locatie Kolham" van adviesbureau WMA en gedateerd op 15 maart 2019. De beschikbare wekdagetmaalintensiteiten hebben betrekking op 2030. Voor de periode 2030 – 2034 is in aansluiting op het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan 2012 uitgegaan van 1% verkeersgroei per jaar. Dit levert voor 2034 3434 motorvoertuigen per wekdagetmaal op.

De gehanteerde etmaalverdeling en verkeerssamenstelling zijn gelijk aan de gegevens in voornoemd onderzoek van WMA.

Het wegdektype is eveneens van invloed op de geluidsuitstraling van een weg. Hier ligt op de Hoofdweg ter hoogte van het plan Dicht Asfaltbeton (DAB) of Steenmestiekasfalt 0/11 (SMA 0/11) met geluidsneutrale eigenschappen. De genoemde drempel is verhard met klinkers in keperverband die luidruchtiger zijn dan geluidsneutraal. De exacte spectrale en snelheidsafhankelijke wegdekcorrecties voor zijn afkomstig van InfoMil:

<https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaaia/akoestisch-rapport/cwegdek/>

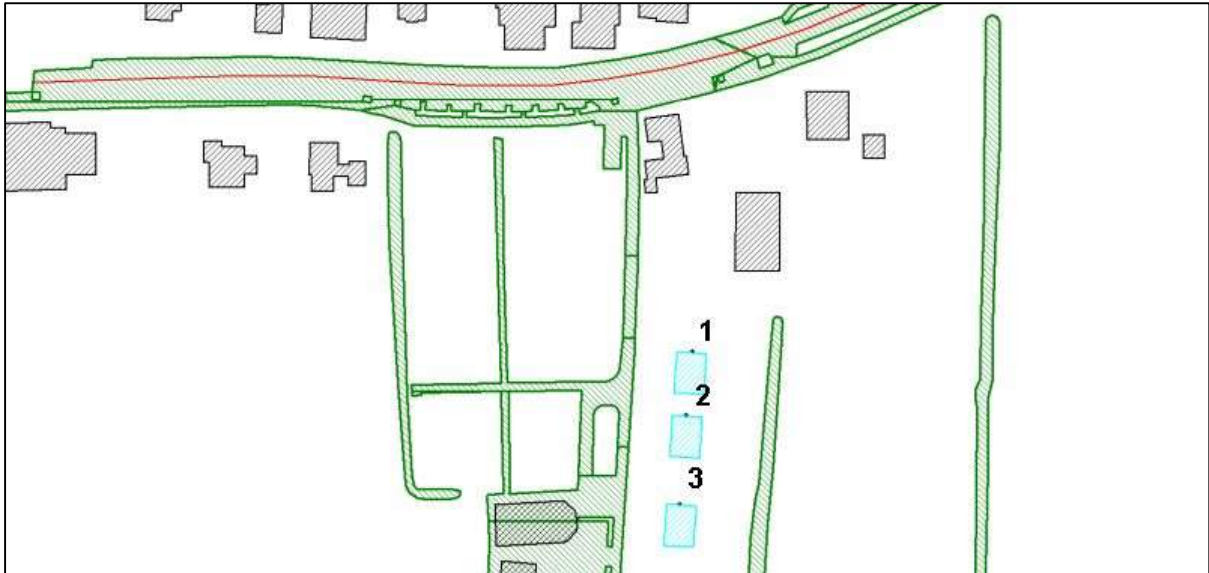
Als snelheid in het model zijn de wettelijke snelheden gehanteerd. Deze bedraagt ter plaatse 30 kilometer per uur binnen de bebouwde kom en 60 kilometer per uur buiten de bebouwde kom. De komgrens ligt circa 40 meter ter oosten van het plan.

De gehanteerde verkeersgegevens te vinden in bijlage 1.

4. Resultaten

De rekenresultaten vanwege de gemeentelijke wegen zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in tabel 1. De ligging van de rekenpunten is te zien in figuur 2 en bijlage 2.

Figuur 2: Detail rekenmodel met rekenpunten



Tabel 1: Berekende geluidbelasting vanwege gemeentelijke wegen

Omschrijving rekenpunt	Rekenhoogte in meters	Geluidbelasting in dB	
		Berekend	Overschrijding standaard waarde (53)
1, woning noord	2	37	Nee
	5	39	Nee
	8	40	Nee
2, woning midden	2	32	Nee
	5	33	Nee
	8	35	Nee
3, woning zuid	2	33	Nee
	5	34	Nee
	8	36	Nee

Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle woningen aan de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentelijke wegen wordt voldaan. De woningen zijn mogelijk zonder verdere verplichtingen ten aanzien van geluid. Ten aanzien van gevelisolatie volstaat de standaardeis van 20 dB uit het Beluik Bouwwerken leefomgeving.

5. Conclusie

In opdracht van team Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op 3 nieuwe woningen op de voormalige schoollocatie Hoofdweg 42 in Kolham. Het plangebied ligt binnen het geluidsaandachtsgebied van de gemeentelijke wegen en niet binnen andere geluidsaandachtsgebieden. Het onderzoek beperkt zich derhalve tot gemeentelijke wegen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle woningen aan de standaardwaarde van 53 dB voor gemeentelijke wegen wordt voldaan. De woningen zijn mogelijk zonder verdere verplichtingen ten aanzien van geluid. Ten aanzien van gevelisolatie volstaat de standaardeis van 20 dB uit het Beluik Bouwwerken leefomgeving.

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
Kolham Hoofdweg - Kolham
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	M-1	M-n	Cpl
1	Hoofdweg	--	245797,95	578118,57	245949,71	578119,37	0,00	0,00	False
1	Hoofdweg	--	246023,25	578140,80	246050,90	578153,37	0,00	0,00	False
1	Hoofdweg klinkers	--	245949,71	578119,37	245968,32	578122,59	0,00	0,00	False
1	Hoofdweg	--	245968,32	578122,59	246023,25	578140,80	0,00	0,00	False

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
Kolham Hoofdweg - Kolham
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hbron	Helling	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))
1	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30	30
1	0,75	0	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60
1	0,75	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
1	0,75	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
Kolham Hoofdweg - Kolham
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	3434,00	6,58	3,38	0,94	88,92	93,69	88,62	6,19	3,23	5,84	4,89	3,08	5,54
1	3434,00	6,58	3,38	0,94	88,92	93,69	88,62	6,19	3,23	5,84	4,89	3,08	5,54
1	3434,00	6,58	3,38	0,94	88,92	93,69	88,62	6,19	3,23	5,84	4,89	3,08	5,54
1	3434,00	6,58	3,38	0,94	88,92	93,69	88,62	6,19	3,23	5,84	4,89	3,08	5,54

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
Kolham Hoofdweg - Kolham
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
1	woning noord	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
2	woning midden	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--
3	woning zuid	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
Kolham Hoofdweg - Kolham
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	--	--	Ja
2	--	--	Ja
3	--	--	Ja

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
Kolham Hoofdweg - Kolham
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
	water				0,00
	water				0,00
	weg				0,00
	weg				0,00
	weg				0,00
	water				0,00
	weg				0,00
	weg				0,00
	weg				0,00
	weg				0,00
	water				0,00
	weg				0,00
	weg				0,00

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
 Kolham Hoofdweg - Kolham
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id
	bestaand	gebouw	3,74	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	6,99	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	4,78	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	2,67	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	4,36	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	3,11	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	5,82	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	5,77	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	9,39	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	6,71	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	4,64	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	4,57	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	4,80	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	3,98	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	5,71	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	4,71	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	5,20	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	2,07	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	3,20	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	2,89	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	4,12	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	3,72	0,00	Eigen waarde					
	bestaand	gebouw	1,35	0,00	Eigen waarde					
1	woning	noord	9,00	0,00	Eigen waarde					
2	woning	midden	9,00	0,00	Eigen waarde					
3	woning	zuid	9,00	0,00	Eigen waarde					

Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
 Kolham Hoofdweg - Kolham
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

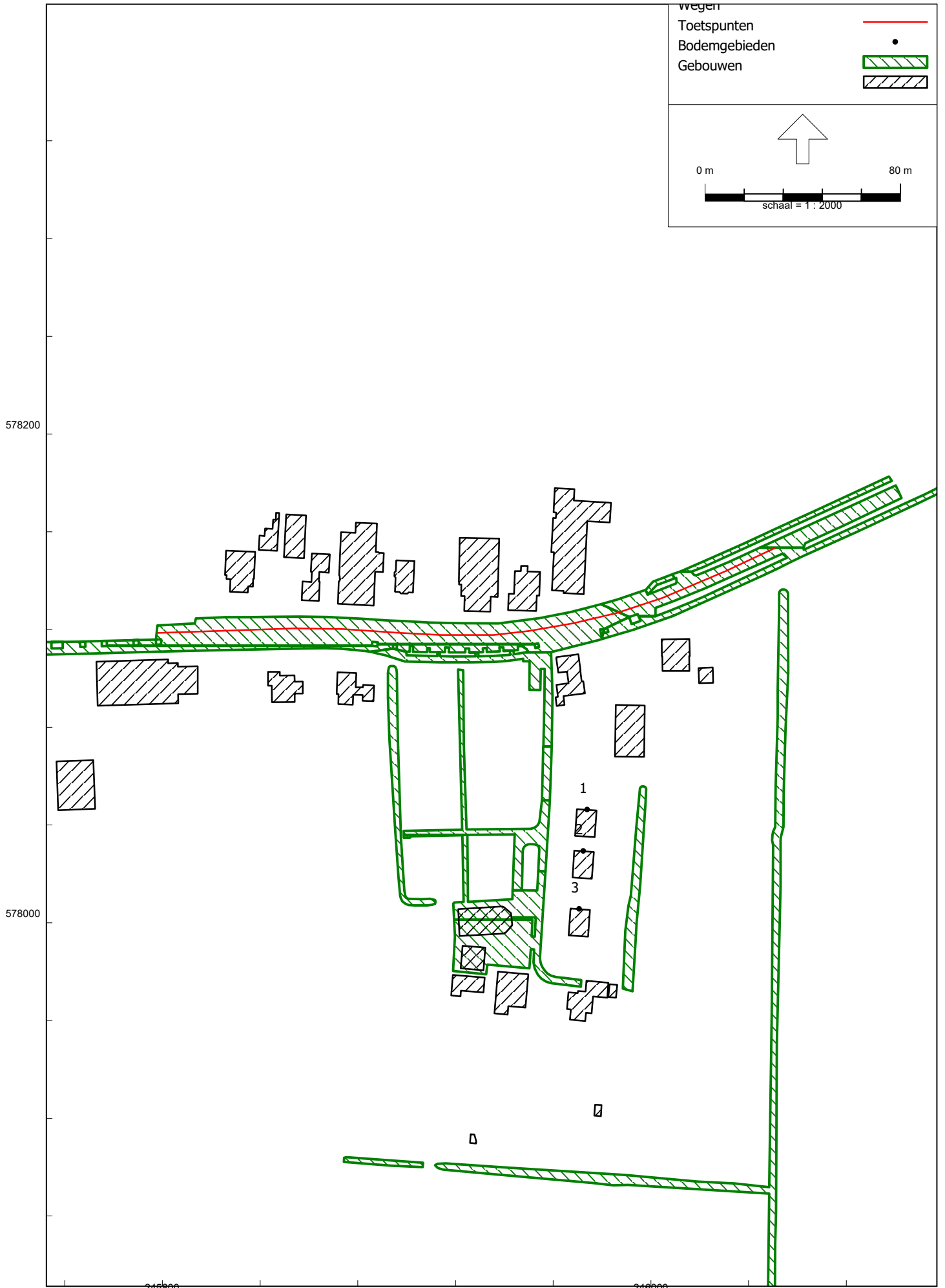
Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
		1996	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1902	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1996	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1964	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1986	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1903	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1991	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1897	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1930	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1642	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1891	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1931	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1962	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1969	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1963	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1996	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1916	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1807	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2000	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1986	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2007	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1961	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1953	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1891	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1995	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie

 Model eigenschap

Omschrijving	Hoofdweg Kolham schoollocatie
Verantwoordelijke	█
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	█ op 30-1-2024
Laatst ingezien door	█ op 29-2-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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	Ja
Geluidbronsoort	Gemeentewegen
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar





Rapport: Resultatentabel
Model: Hoofdweg Kolham schoollocatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	woning noord	--	245973,98	578046,28	2,00	36,1	32,9	28,0	37,1	
1_B	woning noord	--	245973,98	578046,28	5,00	37,9	34,5	29,7	38,9	
1_C	woning noord	--	245973,98	578046,28	8,00	39,4	36,0	31,1	40,3	
2_A	woning midden	--	245972,37	578029,36	2,00	31,0	27,7	22,8	32,0	
2_B	woning midden	--	245972,37	578029,36	5,00	32,2	28,9	24,0	33,2	
2_C	woning midden	--	245972,37	578029,36	8,00	33,8	30,4	25,6	34,7	
3_A	woning zuid	--	245970,64	578005,67	2,00	32,2	29,1	24,1	33,2	
3_B	woning zuid	--	245970,64	578005,67	5,00	33,3	30,1	25,2	34,4	
3_C	woning zuid	--	245970,64	578005,67	8,00	34,7	31,4	26,5	35,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen