

BEREKENING WEGVERKEERSLAWAAI

WONINGBOUW SCHOOLSTRAAT 11 IN SILVOLDE

Opdracht

Woningbouw Schoolstraat 11 Silvolde
23 oktober 2023

Opdrachtgever

Dhr. C. Cakir
Berkenlaan 94
7064 HT Silvolde

Opdrachtnemer

Locis Adviseurs
Borchgraven 2.5
7051 CW Varsseveld

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden veeleelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Locis Adviseurs.

Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend, Locis Adviseurs, verwierpt elke aansprakelijkheid voor aan ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor hij wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan veranderd worden zonder voorafgaande kennisgeving.



INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Woningbouwlocatie.....	3
2 Beoordelingskader	4
2 Uitgangspunten	5
2.1 Verkeersintensiteit Boterweg.....	5
2.2 Verdeling verkeer over dag.....	5
2.3 Verdeling verkeer over voertuigklasse	6
2.4 Verdeling verkeer over voertuigklasse en voertuigklasse.....	6
3 BEREKENING	6
4 CONCLUSIE.....	8



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Schoolstraat 11 te Silvolde is een groot woonperceel gelegen waarop nu een vrijstaande woning aanwezig is. Initiatiefnemer wil gebruik maken van de wijzigingsbevoegdheid welke is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan, om naast de bestaande woning een nieuwe vrijstaande woning te ontwikkelen. In de toelichting op het wijzigingsplan moet nader worden ingegaan op het onderwerp verkeerslawaaï. In dit rapport volgt een onderzoek naar het verkeerslawaaï van de Schoolstraat.



Figuur 1 impressie beoogde nieuwe kavel

1.2 Woningbouwlocatie

De woningbouwlocatie (kadastraal bekend gemeente Wisch sectie E nummer 2054) is gelegen in de bebouwde kom van Silvolde. Het perceel ontsluit op de Schoolstraat, een 30 km/uur-weg. In figuur 2 is de beoogde locatie van de nieuwe woning aangegeven.





Figuur 2 weergave toekomstige situatie

2 BEOORDELINGSKADER

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit in beginsel een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar verkeerslawaaai. Hierbij moet de geluidsbelasting op de gevel van de geluidsgevoelige bestemming worden bepaald, die vanwege de weg/spoorweg wordt ondervonden. Het onderzoek is volgens de Wet geluidhinder alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidzone van een weg of spoorweg gesitueerd is. Voor een 30 km/uur-weg geldt geen wettelijke geluidzone, maar kan toch een akoestisch onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{den} op een de gevels van een woning ten gevolge van een weg- of spoorweg bedraagt 48 c.q. 55 dB. Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming door B&W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal:

- 63 dB voor wegverkeerslawaaai;
- 68 dB voor spoorweglawaaai.

De op de gevels invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, standaardrekenmethode I of II. Voor deze situatie is gebruik gemaakt van standaardrekenmethode I.

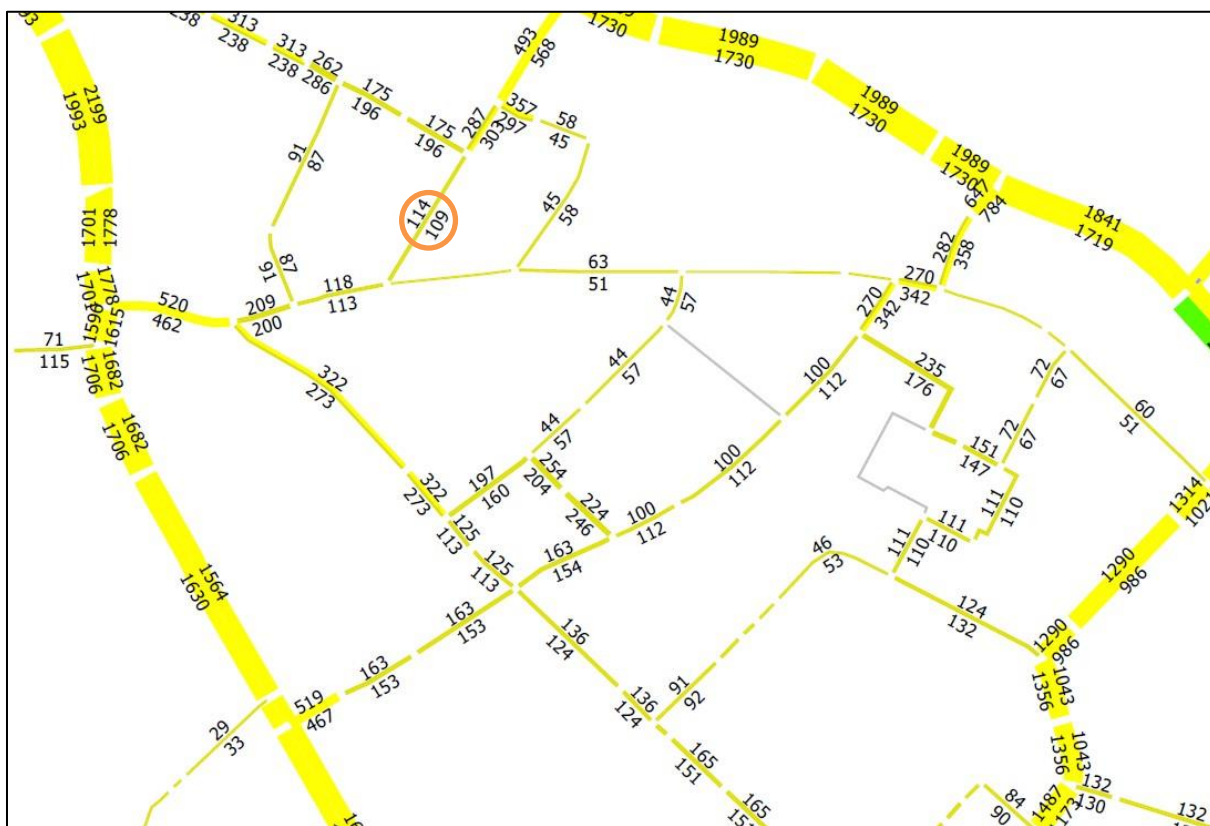


3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersintensiteit Schoolstraat

Voor de Schoolstraat zijn geen verkeerstellingsgegevens bekend bij de gemeente. Wel is een print uit het verkeersmodel aangeleverd waarop de straten duidelijk te herkennen zijn. Het betreft een toekomstmodel 2030, gebaseerd op gegevens uit 2012. Daarbij mag worden uitgegaan van een autonome groei van het wegverkeer van 1% per jaar.

Voor het wegvak waar de ontwikkeling plaatsvindt is de verkeersintensiteit in 2030 volgens het verkeersmodel $114 + 109 = 223$ motorvoertuigen per etmaal. Uitgaande van uitvoering van de woningbouw in 2024 kan dit aantal uitgaande van 1% autonome groei worden teruggerekend naar 210 motorvoertuigen per etmaal. Tien jaar vooruitkijkend wordt in 2033 uitgekomen op 230 motorvoertuigen per etmaal.



Figuur 3: verkeersmodel gemeente (van toepassing zijnde wegvak is omcirkeld)

3.2 Verdeling verkeer over dag

In het verkeersmodel is geen onderverdeling van de verkeersintensiteit naar de dag-, avond- en nachtperiode vermeld. Op een telpunt in de omgeving is de verdeling in onderstaande tabel gemeten. Hiervan is bij gebrek aan betere gegevens ook voor dit onderzoek uitgegaan.

Periode	Percentage	Intensiteit
Dag	68	156
Avond	26	60
Nacht	6	14

Tabel 1: Verdeling verkeer over etmaal in 2033



2.3 Verdeling verkeer over voertuigklasse

In het verkeersmodel is geen onderverdeling van de verkeersintensiteit per voertuigklasse vermeld. Op ander telpunt in de omgeving is de verdeling in onderstaande tabel gemeten. Hiervoor is ook voor dit onderzoek uitgegaan.

Voertuigklasse	Percentage	Intensiteit
Licht	95	219
Middelzwaar	4	9
Zwaar	1	2

Tabel 2: Verdeling verkeer per voertuigklasse in 2033

2.4 Verdeling verkeer over voertuigklasse en voertuigklasse

In onderstaande tabel is de verdeling van het verkeer per periode en voertuigklasse gecombineerd. Dit zijn de benodigde gegevens voor invoer in het rekenmodel.

Voertuigklasse	Dag	Avond	Nacht
Licht	149	57	13
Middelzwaar	6	2	1
Zwaar	2	1	0

Tabel 3: Verdeling verkeer per voertuigklasse en periode in 2033

3 BEREKENING

De berekening is uitgevoerd conform Standaard Rekenmethode I van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode is bedoeld om geluidberekeningen uit te voeren voor eenvoudige situaties. Er is gebruik gemaakt van de rekenmodule op de website van Infomil (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaaia/akoestisch-rapport/virtuele-map/standaard-0/>). Hierbij is van belang dat de berekende waarden niet zijn gecorrigeerd voor de tijdelijke aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder (in verband met het stiller worden van motorvoertuigen) van 5 dB voor wegen met een wettelijke maximumsnelheid tot 70 km/uur. Dat betekent dat de berekende waarden met 5 dB naar beneden mogen worden bijgesteld.

De berekening is uitgevoerd voor een worst case situatie met maximale reflectie, geen absorberend oppervlak en naar boven afgeronde verkeersaantallen vanwege de omrekening naar verkeersintensiteit per uur (uitgangspunt zijn de verkeersintensiteiten in tabel 3). Daarbij is van belang dat de dagperiode 12 uur kent (van 7.00 tot 19.00 uur), de avondperiode 4 uur (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode 8 uur (van 23.00 uur tot 7.00 uur).



Berekening situatie 2033, waarneemhoogte 1.5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	13	15	2
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	1	1	1
Zware vrachtwagens per uur	1	1	1
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	9
Hoogte van waarnemer	1.5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0.5
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	20
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	6
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	56.614
Berekende geluidniveau in Lden :	53.458
Berekende geluidniveau in Lnight :	46.614

Na aftrek van 5 dB bedraagt het berekende geluidniveau in L_{den} 53,458 minus 5 = 48,458 dB.



Berekening situatie 2033, waarneemhoogte 5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	13	15	2
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	1	1	1
Zware vrachtwagens per uur	1	1	1
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	9
Hoogte van waarnemer	5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0,5
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	20
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	6
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	56.47
Berekende geluidniveau in Lden :	53.314
Berekende geluidniveau in Lnight :	46.47

Na aftrek van 5 dB bedraagt het berekende geluidniveau in L_{den} 53,314 minus 5 = 48,314 dB.

4 CONCLUSIE

De hoogst berekende waarde L_{den} bedraagt 48,5 dB. Daarmee wordt weliswaar net niet voldaan aan de voor wegen met een geluidzone geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB (wat voor de Schoolstraat niet van toepassing is vanwege de hier geldende maximumsnelheid van 30 km/uur), maar er is wel sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uitgaande van een standaard gevelreductie van nieuwbouw van 20 dB is het binnenniveau 28,5 dB. Daarmee wordt ruimschoots voldaan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB.

