

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Wesepe, Raalterweg 50

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

WESEPE, RAALTERWEG 50

Datum: 28-08-2024
Projectnummer: 2024-333



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

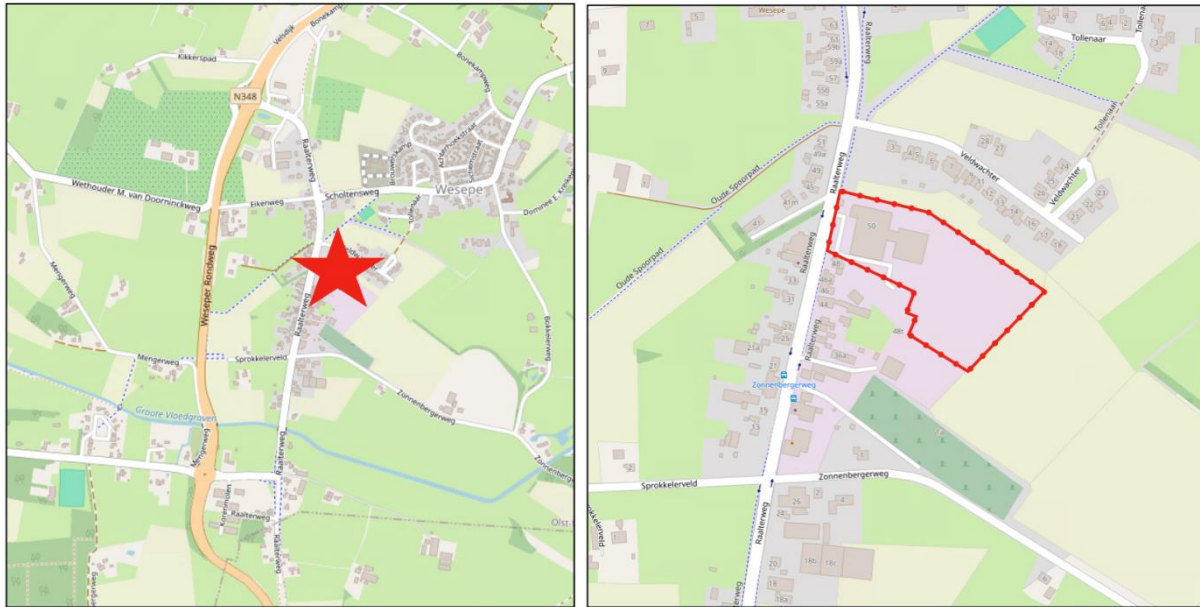
INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Geluidaandachtsgebied	5
2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï	5
2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Situatie projectgebied	7
3.2 Verkeersgegevens	7
Hoofdstuk 4 Resultaten	9
4.1 Berekeningen	9
4.2 Het geluid van wegen	9
4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	10
4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid	10
4.3.2 Gezamenlijk geluid	10
4.4 Afwijken standaardwaarde	10
4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen	10
4.5.1 Bronmaatregelen	10
4.5.2 Overdrachtsmaatregelen	11
4.5.3 Gevelmaatregelen	11
4.6 Geluid en gezondheid	11
Hoofdstuk 5 Conclusie	13
Bijlagen bij het akoestisch onderzoek	14
Bijlage 1 Verkeersgegevens	14
Bijlage 2 Rekenmodel	15
Bijlage 3 Itemeigenschappen	17
Bijlage 4 Resultatentabellen	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de ontwikkeling aan de Raalterweg 50 te Wesepe (hierna projectgebied). Initiatiefnemer is voornemens hier 81 woningen te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern van Wesepe (Bron: Plattekaart.nl, bewerkt)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd het geluid van (spoor)wegen ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van de standaardwaarden en de grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl)

2.2 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). Mocht er door een gemeente nog geen geluidaandachtsgebied in het omgevingsplan zijn opgenomen dan gelden de volgende afstanden (artikel 17.5 Omgevingsregeling):

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de het Bkl worden zijn standaard- en grenswaarden voor geluid door een geluidbronsort op een geluidgevoelig gebouw opgenomen. In tabel 1 zijn deze waarden weergegeven.

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}

Tabel 1 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bkl tabel 5.78t/5.78u))

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd dienen te worden welke maatregelen mogelijk zijn om het geluid op een geluidgevoelig gebouw te verlagen tot de standaardwaarde. Het toelaten van een geluidgevoelig gebouw indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde is mogelijk volgens het Bkl (artikel 5.78 Bkl) indien:

- Geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan
- Het gecumuleerd geluid is beoordeeld en de grenswaarde niet overschreden is;

- Het gezamenlijk geluid is bepaald en de grenswaarde niet overschreden is;
- Het belang van een geluidluwe gevel is betrokken.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Olst-Wijhe beschikt niet over eigen geluidsbeleid voor wegverkeerslawaaï. Daarom wordt de Omgevingswet gevolgd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het plan omvat de realisatie van 81 woningen. Specifiek gaat het om twee appartementengebouwen met in totaal 22 appartementen, 10 twee-onder-een-kap woningen, 40 rijwoningen, 8 patio woningen en 1 vrijstaande woning.

In afbeelding 3.1 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Plattegrond gewenste situatie (Bron: Initiatiefnemer)

3.2 Verkeersgegevens

Het projectgebied ligt binnen het geluidaanachtsgebied van de volgende gemeentelijke weg(en):

- Raalterweg
- Oude Spoorpad
- Zonnebergerweg
- Veldwachter

De gemeente beschikt alleen over verkeersgegevens afkomstig uit een verkeerstelling voor de Raalterweg. De aangeleverde gegevens zijn in bijlage 1 opgenomen. Voor de overige wegen is uitgegaan van kengetallen en ervaringscijfers. Om tot het prognosejaar 2035 te komen is voor de verkeersintensiteiten gerekend met een procentuele groei van 1,5% per jaar.

In onderstaande tabellen zijn de intensiteiten en voertuigverdeling per weg weergegeven.

Weg- en verkeersgegevens	Raalterweg	Oude Spoorpad	Zonnebergerweg	Veldwachter
Etmaalintensiteit 2035	23.575	100	1.000	250
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,7/3,7/0,60	6,7/3,7/0,60	6,7/3,7/0,60	6,7/3,7/0,60
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	96/96/96	98/98/98	96/96/96	98/98/98
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2/2/2	1/1/1	2/2/2	1/1/1
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2/2/2	1/1/1	2/2/2	1/1/1
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50 km/uur	50 km/uur	50 km/uur	50 km/uur
Wegdektype	Referentiewegdek	Zandpad	Referentiewegdek	Elementverharding in keperverband

Tabel 2 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Gemeente Olst-Wijhe, BJZ.nu)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

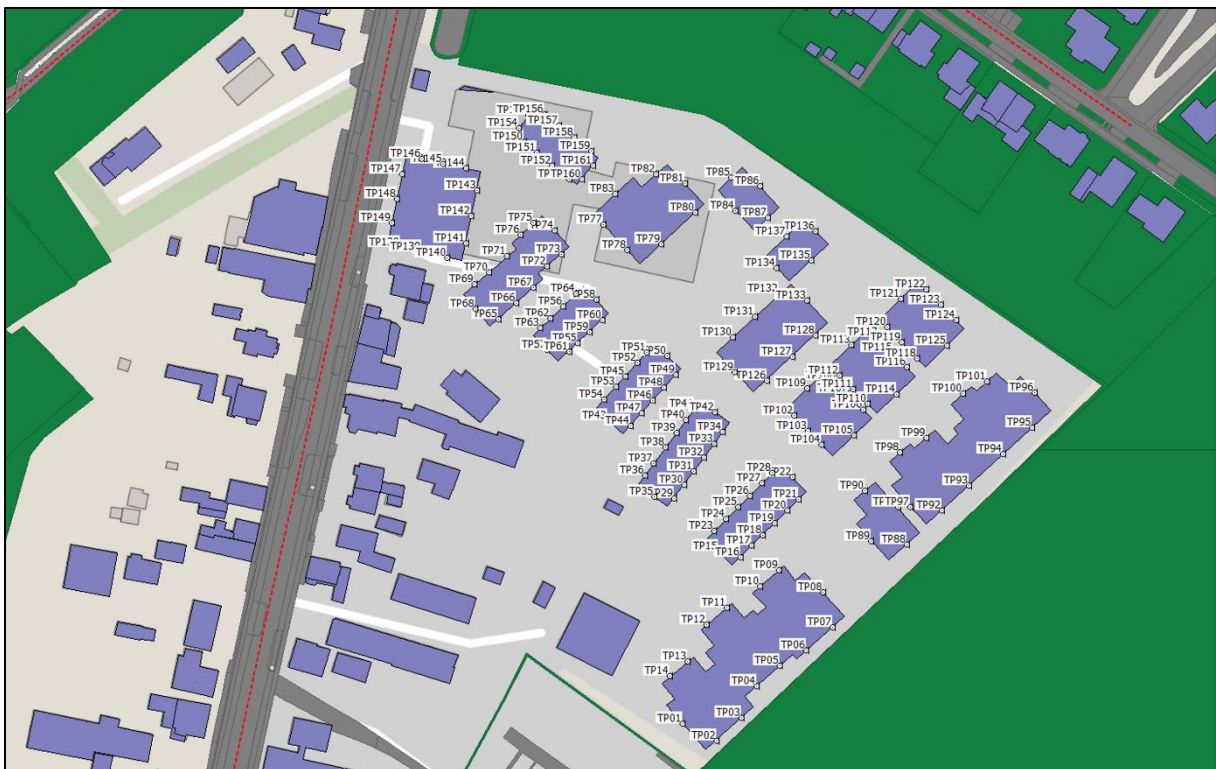
Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, voornamelijk erven, is de bodemfactor 0,7 aangehouden.

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid)
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 2/3 hoogte per bouwlaag 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 Het geluid van wegen

Om het geluid door het wegverkeer op de geluidgevoelige gebouwen te bepalen zijn er in totaal 161 toetspunten geplaatst, waarbij voor de woningen op elke gevel één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 4 opgenomen.



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

Het geluid als gevolg van de gemeentelijke wegen bedraagt hoogstens 68 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB Lden uit het Bkl.

4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Indien sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde door een geluidbronsort, dient het gecumuleerd en gezamenlijk geluid te worden beschouwd.

Bij de toetsing van gecumuleerd en gezamenlijk geluid wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen, industrieterreinen, windturbines en schietbanen. Dit betreffen de geluidbronsorten.

4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. De Omgevingsregeling regelt het hinderequivalent optellen van geluid.

In voorliggend geval is sprake van één geluidbronsort (wegverkeerslawaa). Hierdoor is cumulatie niet aan de orde.

4.3.2 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid.

Het gezamenlijk geluid bedraagt in voorliggend geval 68 dB.

Met het gezamenlijk geluid op een gevel wordt bepaald hoeveel geluidwering een gevel moet hebben om te komen tot een binnenniveau van 33 dB. Hier wordt in paragraaf 4.5.3 nader op ingegaan.

4.4 Afwijken standaardwaarde

Het geluid van de gemeentelijke wegen voldoet niet aan de standaardwaarde. Afwijken van de standaardwaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om het geluid van wegen op de woning te reduceren onderzocht.

4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.5.1 Bronmaatregelen

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. 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 en daarmee het geluid van een voertuig. Met het aanpassen van het wegdek van de relevante wegen in dit akoestisch onderzoek, kunnen beperkte geluidsreducties worden behaald. Hiermee kan voor de woningen echter nog niet worden voldaan aan de standaardwaarde. Daarnaast brengt het aanbrengen van stiller wegdek hoge kosten met zich mee. De kosten zijn in verhouding te hoog vergeleken met de baten. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot

onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus eveneens niet haalbaar.

4.5.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een reductie van het geluid van wegen op de gevel. Deze maatregel kan in voorliggend geval echter niet worden toegepast, aangezien dit niet past binnen de stedenbouwkundige structuur. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is eveneens niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt. Bovendien zijn de hogere verdiepingen niet af te schermen met geluidsschermen.

4.5.3 Gevelmaatregelen

Indien sprake is van een geluidsbelasting van een geluidsbronsoort boven de standaardwaarde, moet worden beoordeeld of gevelmaatregelen benodigd zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden. Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in een woning.

Om de gevelwering te bepalen, dient te worden uitgegaan van het gezamenlijk geluid op de gevel. In voorliggend geval bedraagt het gezamenlijk geluid hoogstens 68 dB, waardoor op de betreffende gevels een gevelwering van minimaal 35 dB. Deze gevelwering geldt met name ter plaatse van de woningen in het noordwesten van het projectgebied. Voor diverse andere gevels kan worden uitgegaan van een lagere gevelwering.

Ten tijde van de vergunningsaanvraag dient door middel van een gevelweringsonderzoek te worden aangetoond dat binnen de woningen sprake is van een binnenniveau van 33 dB.

4.6 Geluid en gezondheid

Als onderdeel van de maatregelenafweging moet ook het belang van het beschermen van de gezondheid van de gebruikers/bewoners van geluidsgevoelige gebouwen worden meegewogen. Als onderdeel van deze afweging kan worden meegewogen of er sprake is van één of meerdere 'geluidsluwe gevels'. Een geluidsluwe gevel is in dit kader: *“een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid”*.

Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde in ieder geval als geluidsluwe gevel kan worden aangemerkt. De gemeente heeft echter beleidsvrijheid om te bepalen hoe zij een geluidsluwe gevel definieert en welke geluidswaarden hieraan worden gekoppeld.

In dit geval is er voor de meeste woningen sprake van minimaal één gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde, en hiermee van een geluidsluwe gevel. In het kader van 'geluid en gezondheid' is hiermee, voor deze woningen, sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit is echter niet het geval voor het appartementengebouw ten noordwesten van het projectgebied en de 'betaalbaar wonen' units in het noorden van het projectgebied. Deze woongebouwen worden weergegeven in afbeelding 4.2.



Afbeelding 4.2 Woongebouwen zonder geluidluwe gevel (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

Voor deze woningen hebben niet alle appartementen één gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde. Er is sprake van een geluidwaarde van maximaal 68 dB Lden. Voor deze woningen is het aan de gemeente Olst-Wijhe om af te wegen of in het kader van 'geluid en gezondheid' sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de locatie aan de Raalterweg 50 in Wesepe. Initiatiefnemer is voornemens 81 woningen te realiseren.

Het geluid ten gevolge van de gemeentelijke wegen bedraagt hoogstens 68 dB Lden. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde uit het Bkl. van 53 dB, maar wel aan de grenswaarde van 70 dB.

Het gezamenlijk geluid bedraagt ten hoogste 68 dB. Er is een gevelwering van minimaal $68 - 33 = 35$ dB benodigd om ter plaatse van alle woningen aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Ten tijde van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de bouw van de woningen dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woningen een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

Doordat een nieuwbouwwoning dient te beschikken over een gevelwering van 20 dB, wordt verwacht dat met gevelmaatregelen een binnenniveau van 33 dB is te realiseren.

Ter plaatse van de meeste woningen is tevens sprake van één of meerdere geluidsluwe gevels, waardoor voor deze woningen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor de woningen gesitueerd aan de noordwestzijde van het projectgebied is geen sprake van tenminste één geluidsluwe gevel, voor deze woningen is het aan de gemeente Olst-Wijhe om af te wegen of in het kader van 'geluid en gezondheid' sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Met het inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Bijlage 2 Rekenmodel

3D weergave



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Bijlage 4 Resultatentabellen