

4 woningen Zuiderzeestraatweg,
Oldebroek

- akoestisch onderzoek -

Gemeente Oldebroek

Woningen en appartementen Zuiderzeestraat-
weg, Oldebroek

- akoestisch onderzoek -

Gemeente Oldebroek

INHOUD

1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	2
2.1. Wet geluidhinder	2
2.2. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006	3
3. AKOESTISCH MODEL	5
4. RESULTATEN	6
4.1. Resultaten	6
4.2. Vervolg	6

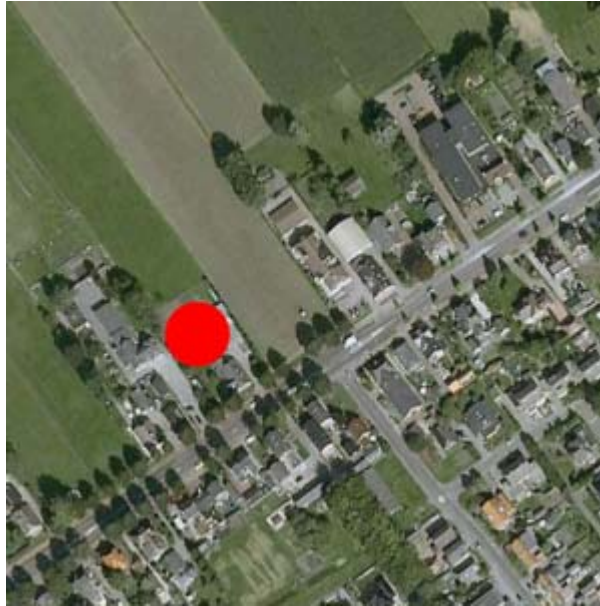
Bijlagen:

1. Verkeersgegevens
 2. Overzicht akoestisch model
 3. Resultaten
-

1. INLEIDING

Aanleiding

In de plaats Oldebroek, in de gelijknamige gemeente, bestaan plannen om vier nieuwe woningen en een aantal appartementen aan de Zuiderzeestraatweg te realiseren. Het perceel waarop de woningen moeten worden gerealiseerd ligt binnen de bebouwde kom van Oldebroek, achter het perceel Zuiderzeestraatweg 62. De situering van het plangebied is globaal weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Situering plangebied

In het kader van de bestemmingsplanprocedure, die het juridische kader vormt voor deze ontwikkeling, is het op basis van de Wet geluidhinder noodzakelijk een akoestisch onderzoek te verrichten. In dit geval valt de ontwikkeling binnen de geluidszone van de N308 (Zuiderzeestraatweg). Het onderzoek moet aantonen of voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB op de gevels van de te realiseren woonbebouwing ten gevolge van het verkeer op deze weg.

WPO Planontwikkeling heeft aan BVA Verkeersadviezen gevraagd het benodigde akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan uit te voeren. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten van dit onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het wettelijke kader, de Wet geluidhinder en de daarin opgenomen normen. In hoofdstuk 3 komt het akoestisch model aan de orde. De resultaten en de eventueel te nemen vervolgstappen worden ten slotte behandeld in hoofdstuk 4.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geluidhinder

Ter bescherming van de burger in Nederland tegen overlast door geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. In deze wet zijn normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen e.d.). In de Wgh zijn ook normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelastingen in ruimten binnen gebouwen.

Op basis van de Wgh beschikken veel wegen, spoorwegen en industrieterreinen over een geluidszone. Indien geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd binnen (één van) deze geluidszones is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Een akoestisch onderzoek is ook verplicht wanneer wegen, spoorwegen of industrieterreinen die beschikken over een geluidszone worden gewijzigd (bijv. meer rijstroken op een weg, snellere treinen of verplaatsing van de spoorstaven of wijzigingen in bedrijfscategorieën), waardoor negatieve akoestische consequenties mogen worden verwacht.

Geluidszone

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

In de huidige situatie is het plangebied gelegen binnen de bebouwde kom van Oldebroek, binnen de 200 meter brede geluidszone van de N308 (Zuiderzeestraatweg).

Normering nieuwbouw

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat (deels) is gelegen binnen een zone zoals hiervoor omschreven, dient voldaan te worden aan het gestelde in de Wgh (artikel 76 Wgh afdeling 2). Hiertoe is bij de voorbereiding daarvan een akoestisch onderzoek noodzakelijk (artikel 77 Wgh). Het onderzoek moet inzicht geven in de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de zone en dient in eerste instantie betrekking te hebben op de geluidsbelasting op de gevels zonder maatregelen (bronmaatregelen en/of afscherming).

Bij de projectie van bebouwing (nieuwbouw) dient in principe te worden voldaan aan de in artikel 82 Wgh gestelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting van L_{den} 48 dB (de voorkeursgrenswaarde). Als blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel meer dan de voorkeursgrenswaarde bedraagt, dient het effect van bron- en/of geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Met als doel de geluidsbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde.

Indien uit het akoestisch onderzoek echter blijkt dat genoemde maatregelen om de geluidsbelasting te beperken tot L_{den} 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan is het College van Burgemeester en Wethouders (B&W) binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. Voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom bedraagt de maximale ontheffingswaarde L_{den} 63 dB.

2.2. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

In artikel 110d van de Wgh is aangegeven dat regels gesteld worden aan de wijze waarop het gemiddelde geluidsniveau over de periode dag, avond en nacht L_{den} dient te worden berekend. Dit wetsartikel is uitgewerkt in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het L_{den} over een bepaalde periode wordt (vereenvoudigd) weergegeven door:

$$L_{den} = E + C - D$$

Waarin:

E emissiegetal (maat voor de bronsterkte en afhankelijk van maatgevende verkeersintensiteiten, snelheden en wegdektype (= C_{wegdek}));

C correctietermen in verband met optrekkend verkeer en reflecties van geluid;

D termen die een verzwakking van de emissie in rekening brengen zoals afstand, luchtdemping, bodemeffect, meteorologische effecten en eventueel de schermwerking.

Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaai

In artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is opgenomen dat in situaties langs wegen waarop de representatieve toelatingssnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, de berekende geluidsbelasting op de gevel met 5 dB mag worden gecorrigeerd als gevolg van de verwachting dat het verkeer in de toekomst minder lawaai zal produceren door verdere technische ontwikkelingen en aanscherping van keuringseisen. Voor wegen waarop voornoemde snelheid op 70 km/uur of hoger ligt, bedraagt de toe te passen correctie 2 dB. De resultaten zoals deze in hoofdstuk 4 zijn gepresenteerd zijn conform deze regeling gecorrigeerd.

2 rekenmethodieken

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels dient standaard te worden uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM-II). In eenvoudige situaties en verkennende studies mag de geluidsbelasting worden berekend met behulp van SRM-I. Omdat met SRM-II wordt gerekend per octaafband is alleen deze methode geschikt voor de berekening van effecten die frequentieafhankelijk zijn zoals afscherming door geluidsschermen, dijkluchamen en gebouwen of de geluidsreductie van 'stille' verhardingsmaterialen. De berekeningen in het kader van dit akoestisch onderzoek zijn uitgevoerd conform SRM-II.

3. AKOESTISCH MODEL

De verkeersgegevens van de N308 (Zuiderzeestraatweg), die de invoer voor de akoestische berekeningen vormen, zijn afkomstig van de provincie Gelderland en hebben betrekking op het jaar 2008. De resultaten van deze tellingen zijn met 1,5% per jaar opgehoogd om te komen tot de intensiteiten voor het planjaar 2020. De verdeling van het verkeer over de dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling van het verkeer in de verschillende voertuigtypen over de onderscheiden perioden zijn eveneens afkomstig uit deze telgegevens.

In tabel 1 zijn de verkeersgegevens verkort weergegeven. Een overzicht van de overige verkeersgegevens zoals deze in het akoestisch model zijn opgenomen is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 1: *Verkeersgegevens akoestisch onderzoek*

	N308 (Zuiderzeestraatweg)
etmaalintensiteit 2020 (mvt)*	14.335
daguurpercentage	6,47%
verdeling verkeer daguur **	92,3% / 5,9% / 1,8%
avonduurpercentage	3,15%
verdeling verkeer avonduur **	96,4% / 2,6% / 1,0%
nachtuurpercentage	1,22%
verdeling verkeer nachtuur **	88,3% / 8,3% / 3,4%
snelheid	50 km/uur
verhardingstype	Fijn

* motorvoertuigen

** licht, middelzwaar en zwaar verkeer

Een overzicht van het akoestische model is weergegeven in bijlage 2. In het plangebied is geen sprake van relevante hoogteverschillen. Het standaard bodemtype in het akoestisch model is zacht, dat wil zeggen akoestisch absorberend. De in bijlage 2 aangegeven bodemgebieden zijn akoestisch reflecterend. De zichthoek in het akoestisch model bedraagt 180° onderverdeeld in sectorhoeken van 2°. Het maximum aantal reflecties waarmee is gerekend bedraagt 1.

4. RESULTATEN

4.1. Resultaten

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 2. In tabel 2 zijn alleen de hoogste dB-waarden per gevel gepresenteerd. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht opgenomen van alle resultaten op alle gevels voor de waarneemhoogten 1,5 en 4,5 en 7,5 meter. De situering van de rekenpunten is weergegeven op de kaart in bijlage 2.

Tabel 2: Geluidsbelasting L_{den} (in dB) inclusief correctie

	N308 (Zuiderzeestraatweg)
001 woningen zuidzijde	52
002 woningen westzijde	50
003 woningen oostzijde	49
004 appartementen zuidzijde	47
005 appartementen westzijde	43
006 appartementen oostzijde	44

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de zuid, west en oostgevels van de geprojecteerde woningen vanwege het verkeer op de N308 (Zuiderzeestraatweg) de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB overschrijdt. De voorkeursgrenswaarde wordt op de geprojecteerde appartementen niet overschreden.

4.2. Vervolg

Omdat de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB op de zuid- en oostgevel van de geprojecteerde woningen als gevolg van het verkeer op de N308 (Zuiderzeestraatweg) wordt overschreden, kan niet zonder meer tot realisatie van het plan worden overgegaan. De Wet geluidhinder schrijft voor dat maatregelen onderzocht moeten worden in de volgorde: bron, overdrachtsgebied en ontvanger.

Bij maatregelen aan de bron zijn het toepassen van geluidsarm asfalt, het verlagen van de maximum snelheid of het omleiden van verkeer mogelijke opties. Het verlagen van de maximumsnelheid is gezien van de functie van de weg niet haalbaar. Ook het omleiden van verkeer is niet mogelijk daar de N308 een vitale functie vervult in de ontsluitingsstructuur van Oldebroek en omgeving. De enige mogelijkheid is het aanbrengen van een stiller verhardingsmateriaal op de N308. Deze optie lijkt vanuit financieel oogpunt niet reëel.

Bij maatregelen in het overdrachtsgebied kan gedacht worden aan geluidswallen en/of schermen. Het realiseren van afschermdende voorzieningen lijkt in deze si-

tuatie niet mogelijk. Enerzijds omdat de woningen op de Zuiderzeestraatweg worden ontsloten waardoor openingen in dergelijke voorzieningen moeten worden aangebracht die het effect sterk beperken. Anderzijds omdat dit vanuit ruimtelijk oogpunt geen reële optie is.

Mochten voorgenoemde oplossingen niet haalbaar zijn vanuit financieel, verkeerskundig, landschappelijk of stedenbouwkundig oogpunt, dan kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van B & W, mits het gemeentelijk geluidsbeleid hiervoor een kader biedt. Voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom geldt een maximale ontheffingswaarde van L_{den} 63 dB. Wel dienen in dat geval mogelijk aanvullende maatregelen te worden getroffen aan de gevels om de wettelijke binnenwaarde van L_{den} 33 dB te kunnen waarborgen.

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Model: eerste model
 (hoofdroen)
 Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	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)
001	Zuidderzeestraatweg	referentiewegdek	50	50	50	14335,00	6,47	3,15	1,22	92,30	96,40	88,30	5,90	2,60	8,30	1,80	1,00	3,40

Bijlage 2: *Overzicht akoestisch model*



Bijlage 3: Resultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groen: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001 A	woningen zuidzijde	1,50	48,29	44,81	41,45	49,83
001 B	woningen zuidzijde	4,50	50,11	46,60	43,29	51,66
001 C	woningen zuidzijde	7,50	50,54	47,02	43,73	52,09
002 A	woningen westzijde	1,50	46,08	42,60	39,24	47,62
002 B	woningen westzijde	4,50	48,09	44,58	41,26	49,63
002 C	woningen westzijde	7,50	48,41	44,89	41,58	49,95
003 A	woningen oostzijde	1,50	45,04	41,56	38,18	46,57
003 B	woningen oostzijde	4,50	46,71	43,21	39,88	48,25
003 C	woningen oostzijde	7,50	47,43	43,92	40,61	48,98
004 A	appartementen zuidzijde	1,50	43,13	39,66	36,27	44,66
004 B	appartementen zuidzijde	4,50	44,71	41,21	37,88	46,25
004 C	appartementen zuidzijde	7,50	45,87	42,36	39,04	47,41
005 A	appartementen westzijde	1,50	38,85	35,38	31,99	40,38
005 B	appartementen westzijde	4,50	40,25	36,75	33,40	41,78
005 C	appartementen westzijde	7,50	41,38	37,88	34,54	42,92
006 A	appartementen oostzijde	1,50	39,32	35,85	32,47	40,86
006 B	appartementen oostzijde	4,50	40,76	37,26	33,93	42,30
006 C	appartementen oostzijde	7,50	41,97	38,45	35,15	43,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen