

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 21 juni 2021
KENMERK 20191081_0001
VAN Rients Koster

PROJECT Boskwei 2 en 8, Drogeham
OPDRACHTGEVER Toeck

WEGVERKEERSLAWAAI BOSKWEI 2 EN 8, DROGEHAM

INLEIDING

Het voornemen is om een nieuwe woning te realiseren ten zuiden van de Boskwei 2 in Drogeham. Het uitgangspunt hierbij is om de bestaande woning aan de Boskwei 8 ten behoeve hiervan te slopen en weg te bestemmen.

Het voornemen is niet toegestaan op basis van de geldende planologische regeling zoals vastgelegd in het bestemmingsplan "Buitengebied Achtkarspelen". Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Het perceel ligt binnen de wettelijke zones (Wet geluidhinder) van de Boskwei. Om deze reden is een berekening uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op het perceel. Het doel is na te gaan of er binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder de nieuwe woning kan worden gerealiseerd, eventueel met een hogere waarde.

De berekening is uitgevoerd op basis van de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en Meetvoorschrift 2012.

NIEUWE SITUATIE

In figuur 1 is een overzicht gegeven van de nieuwe situatie. Het plan bestaat uit een nieuwe woning en daarachter een schuur.



Figuur 1: overzicht nieuwe situatie Boskwei 2



TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

| aantal rijstroken | breedte van de geluidzone [m] | |
|-------------------|-------------------------------|------------------|
| | buitenstedelijk gebied | stedelijk gebied |
| 5 of meer | 600 | 350 |
| 3 of 4 | 400 | 350 |
| 1 of 2 | 250 | 200 |

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg. In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

RHO ADVISEURS

- **stedelijk gebied:** gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- **buitenstedelijk gebied:** gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Voor toetsing van het geluid van geldt dat er sprake is van een buitenstedelijke situatie; de maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij

de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

UITGANGSPUNTEN EN BEREKENINGEN

Uitgangspunten Boskwei

Van de Boskwei zijn geen exacte verkeersgegevens voorhanden. Worst-case is uitgegaan van een etmaalintensiteit van 1.250 mvt/etmaal. De rijsnelheid op de Boskwei bedraagt 60 km/uur. Voor wat betreft de asfaltverharding is uitgegaan van standaard asfalt (referentiewegdek).

Berekeningen

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2020.2 van dgmr-software. De invoergegevens (Boskwei) zijn gegeven in bijlage 1.

Bij de akoestische modellering is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving van het plangebieden. De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Verharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 70% absorberende bodem ($B_f = 0,7$).

De geluidniveaus zijn berekend op de gevels van de nieuwe woning op waarneemhoogten $h_o = +1,5$ m, $+4,5$ m en $+7,5$ m (b.g. en twee verdiepingen).

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° , conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

RESULTATEN EN CONCLUSIE

In figuur 2 is het akoestisch rekenmodel gegeven met de berekende geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woning. De geluidbelastingen zijn inclusief de aftrek op basis van artikel 110g Wgh.

Uit figuur 2 blijkt dat aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB kan worden voldaan. Het realiseren van de woning is daarmee mogelijk is binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder. Een hogere waarde procedure is niet noodzakelijk.

Figuur 2: overzicht van de berekende geluidbelasting op de nieuwe woning aan de Boskwei 2 (inclusief aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh)



Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Vorm | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n |
|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|
| 1 | Boskwei | Polylijn | 202709,04 | 577726,09 | 202943,88 | 577160,13 | 0,00 | 0,00 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | M-1 | M-n | ISO_H | Type | Cpl | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek |
|------|------|------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------|------------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Verdeling | False | 1,5 | 0,75 | 0 | W0 | Referentiewegdek |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | V(MR(D)) | 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)) |
|------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 1 | -- | -- | -- | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Crow965 | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) |
|------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------|---------------|---------|---------|
| 1 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | False | 1250,00 | 6,46 | 3,23 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) |
|------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 1 | 1,20 | -- | -- | -- | -- | -- | 91,90 | 94,60 | 88,89 | -- | 5,40 | 3,08 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D) | LV(A) |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 1 | 6,25 | -- | 2,70 | 2,31 | 4,86 | -- | -- | -- | -- | -- | 74,21 | 38,19 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) |
|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 1 | 13,33 | -- | 4,36 | 1,24 | 0,94 | -- | 2,18 | 0,93 | 0,73 | -- |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | BGE | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|------|-------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 105,2 | 74,80 | 83,06 | 89,20 | 94,83 | 100,94 | 97,40 | 90,61 | 80,66 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | LE (D) | Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k |
|------|--------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | | 103,67 | 71,21 | 79,24 | 85,15 | 91,38 | 97,81 | 94,22 | 87,42 | 77,16 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | LE (A) | Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k |
|------|--------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | | 100,45 | 68,40 | 76,57 | 82,87 | 88,35 | 93,90 | 90,36 | 83,59 | 73,95 |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | LE (N) | Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k |
|------|--------|--------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| 1 | | 96,74 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| <u>Naam</u> | <u>LE (P4) 8k</u> | <u>LE (P4)</u> | <u>Totaal</u> |
|-------------|-------------------|----------------|---------------|
| 1 | -- | | -- |