

Notitie

Project: Eikelhofweg 31, Olst
Betreft: Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
Kenmerk: 2021-3038-b3579/2367
Datum: 23 april 2021

Inleiding

Er zijn plannen voor herontwikkeling van het perceel aan de Eikelhofweg 31 in Olst, in het kader van de Rood-voor-Rood-regeling. Hierbij wordt een nieuwe vrijstaande woning gebouwd en wordt de huidige agrarische bedrijfswoning herbestemd tot burgerwoning. De woningen (komen te) liggen binnen de geluidszone van de Eikelhofweg. Daarom is in het kader van de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai.

Wettelijk kader

Gezoneerde wegen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit het jaar 10 jaar na realisatie of na het uitvoeren van het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Voor nieuwe woningen buiten de bebouwde kom gelden de volgende grenswaarden^{1,2}:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB;
- Maximale grenswaarde: 53 dB.

Op grond van de Wet geluidhinder mogen, alvorens te toetsen aan de grenswaarden, op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u en (minimaal) 2 dB³ als het gaat om wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer. Daarnaast geldt er een correctie die afhankelijk is van het soort wegdek van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

Onderhavige plan

In de huidige situatie is op de planlocatie een bedrijf gevestigd, met daarbij een bedrijfswoning. Plan is om bijna alle bedrijfsgebouwen te slopen⁴ en in plaats daarvan twee nieuwe woningen te realiseren, waarvan één aan de Eikelhofweg. De planlocatie ligt buiten de bebouwde kom, aan de Eikelhofweg. Er zijn geen andere wegen, waarvan de geluidszone het plangebied (deels) overlapt.

1 Op grond van artikel 82 en artikel 83 lid 1 Wgh.

2 Afhankelijk van het gekozen instrument gelden deze grenswaarden, op grond van artikel 76a Wgh, ook voor de bestaande bedrijfswoning.

3 Afhankelijk van de geluidsbelasting bedraagt de correctie 3 dB of 4 dB.

4 Alleen de bedrijfswoning en achterliggende schuur (beiden met rood dak) blijven behouden.

Verkeersgegevens

De etmaalintensiteit van de Eikelhofweg is aangeleverd door de gemeente en is afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente voor het jaar 2025. Naast de etmaalintensiteit zijn ook de hoeveelheid vrachtverkeer, de maximumsnelheid, het wegdektype en de autonome groei (maximaal 1,5% per jaar) door de gemeente aangeleverd. De etmaalintensiteit in 2025 is met 1,5% per jaar opgehoogd tot het jaar 2031. Voor de voertuigverdeling is de aanname gedaan, dat het vrachtverkeer voor 75% uit middelzwaar verkeer bestaat en voor 25% uit zwaar verkeer. Voor de periodeverdeling is aangesloten bij het akoestisch onderzoek voor een plan in de nabijheid¹. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens in detail opgenomen.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de geplande woning is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2020.2 van dgmr.

Op basis van de verkeersgegevens is een rijlijn gemodelleerd, in een groep. Aan deze groep is een groepsreductie toegekend van 5 dB, conform de generieke correctie (“aftrek”) die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correctie die wegdekafhankelijk is, wordt door Geomilieu automatisch toegepast.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Voor de ligging van de nieuwe woning en bijgebouw en bijbehorende erfverharding is gebruik gemaakt van de op 25 maart 2021 aangeleverde informatie². De ligging van de overige bebouwing volgt uit een kadastrale kaart. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 is de berekende geluidsbelasting weergegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Uit de resultaten blijkt, dat de geluidsbelasting op de nieuwe woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op de bestaande woning is de geluidsbelasting op de zuidgevel ter hoogte van de verdieping hoger dan 48 dB, maar lager dan 58 dB.

Tabel 1: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. 5 dB aftrek

Omschrijving	Geluidsbelasting
Bestaande woning	50 dB*
Nieuwe woning	46 dB

* Op begane grondhoogte 48 dB

- 1 “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Boxbergerweg 25” door sab, projectnummer 170395, datum 19 september 2017
- 2 “Principeverzoek Rood voor rood, Eikelhofweg 31 / Bouwhuispad 1 te Olst”, referentie 2290945006, datum 10 maart 2021 / gewijzigd 25 maart 2021

Maatregelafweging

Met een stiller wegdektype kan de geluidsbelasting op de bestaande woning gereduceerd worden tot 48 dB. De kosten van deze maatregel staan echter niet in verhouding tot de kosten van het plan. Het is praktisch niet mogelijk om de geluidsbelasting door middel van een aarden wal (of andere afscherming) te reduceren. Een dergelijke maatregel is zodoende niet doeltreffend en bovendien landschappelijk ongewenst. Afhankelijk van het gekozen ruimtelijke instrument dient voor de bestaande woning een hogere waarde te worden vastgesteld.

Gezien de hoogte van de geluidsbelasting wordt deze (voor beide woningen) aanvaardbaar geacht.

Conclusies

- De geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai voldoet ter plaatse van de nieuwe woning aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De geluidsbelasting op de bestaande woning is hoger dan 48 dB. Maatregelen zijn financieel niet haalbaar, niet doeltreffend of landschappelijk ongewenst. Afhankelijk van het gekozen ruimtelijke instrument dient voor deze woning een hogere waarde te worden vastgesteld.
- De geluidsbelasting wordt aanvaardbaar geacht.

Bijlage(n):

1. Verkeersgegevens
2. Gegevens rekenmodel
3. Resultaten

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Eikelhofweg

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2025	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar	2000	Totale groei over 6 jaar:		9,34%
Gewenst jaar:	2031			
Intensiteit in gewenst jaar	2190			
	voertuigverdeling (% per periode)*			periodeverdeling (% per uur)**
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	96,0	2,0	2,0	6,70
avond	96,0	2,0	2,0	3,50
nacht	96,0	2,0	2,0	0,70
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u			
Wegdektype:	asfalt (DAB)			

* Vrachtverkeer 4%. Aangenomen is, dat hiervan 75% middelzwaar verkeer is en 25% zwaar verkeer.

** Periodeverdeling uit "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Boxbergerweg 25" door sab, projectnummer 170395, datum 19 september 2017



Bijlage 2

Gegevens rekenmodel



Overzicht rekenmodel

Sain milieuvdies

Model: VL 2031
Eikelhofweg 31 - Olst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	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))	Lengte
01	Eikelhofweg	Eikelhofweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	410,52

Model: VL 2031
Eikelhofweg 31 - Olst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	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)	X-1	Y-1
01	Eikelhofweg	2190,00	6,70	3,50	0,70	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	206879,18	481974,56

Model: VL 2031
 Eikelhofweg 31 - Olst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
11	bestaande woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	207106,44	481895,72
12	bestaande woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	207103,38	481899,83
13	bestaande woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	207111,08	481897,30
21	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	207075,32	481929,07
22	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	207071,98	481934,95
23	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	207081,70	481932,14

Model: VL 2031
 Eikelhofweg 31 - Olst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	huidige bedrijfswoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	207102,58	481897,13
02	huidige schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	207107,30	481908,02
03	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	207070,66	481930,77
04	nieuwe kapschuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	207096,82	481923,43
05	reflecterend	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	207182,07	481899,00
06	reflecterend	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	207195,94	481889,26

Model: VL 2031
Eikelhofweg 31 - Olst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	Eikelhofweg	0,00	206880,71	481977,14
02	oprit	0,00	207112,70	481870,54
04	toerit	0,00	207117,92	481868,69
03	oprit	0,00	207069,05	481885,55
05	verharding	0,00	207062,03	481920,79
05	verharding	0,00	207096,64	481908,84



Bijlage 3

Resultaten



Wegen Toetspunten Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

Gebouwen

periode: Lden
groep: Eikelhofweg
Inclusief groepsreducties

0 m 20 m
schaal = 1 : 500

Nieuwe schuurwoning (10x16)

35,5 meter

98,4

22: 40/42

23: 41/43

04

21: 44/46

02

12: 45/46

13: 45/46

11: 48/50

01

staande fruitbomen



Wegen —
 Toetspunten ●
 Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
 Gebouwen

periode: Lden
 groep: Eikelhofweg

0 m 20 m
 schaal = 1 : 500

481960
481920
481880

Nieuwe
schuur-
woning
(10x16)

98,4

35,5 meter

22: 45/47
23: 46/48
21: 49/51
04

12: 50/51
13: 50/51
11: 53/55

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Eikelhofweg 31 - VL 2031] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Sain milieuvdies