

Akoestisch onderzoek geluidsbelasting wegverkeer extra woning Lochemseweg

datum 22 oktober 2021
vestiging Arnhem
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2021.1077.00.N001
2e lezer/secr. KS|MBR

project Woning Lochemseweg Warnsveld
betreft Akoestisch onderzoek
versie 001

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

1. Inleiding

De eigenaar van de woning aan de Lochemseweg 22 in Warnsveld, heeft het voornemen om de realisatie van een extra woning op zijn perceel mogelijk te maken. Om de woning te mogen ontwikkelen is een binnenplanse afwijking van het bestemmingsplan nodig. DGMR heeft voor de onderbouwing van de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Voor het perceel is in 2017 de agrarische bestemming aangepast naar een woonbestemming. Voor de wijziging van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Sain milieuadvies (kenmerk 2016-3127, datum: 16-01-2017). In de regels van het bestemmingsplan (regel 3.5.2) is een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid opgenomen, voor de realisatie van een extra woning op het terrein.

In voorliggend onderzoek is beoordeeld of voor de extra woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat, vanwege het geluid van het wegverkeer. Het plan is beoordeeld op basis van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Zutphen.

In het eerste deel van de notitie beschrijven wij de omgeving en het plan. Vervolgens staat een uitleg van de uitgangspunten en de modellering. Als laatste bespreken wij de resultaten en conclusie van het onderzoek.

2. Situatie

Het plangebied ligt aan de Lochemseweg (N346) tussen Zutphen en Lochem. Verder liggen in de omgeving enkele wegen met een lage verkeersintensiteit. Op onderstaande afbeelding staat de planlocatie met een geel kader op een luchtfoto weergegeven.



figuur 1: plattegrond ligging perceel Lochemseweg 22

In de huidige situatie zijn op het terrein een woning en een aantal bedrijfsgebouwen aanwezig. In het bestemmingsplan is een binnenplanse afwijkmogelijkheid opgenomen voor de ontwikkeling van een extra woning op het terrein, onder de voorwaarde dat de landschapsontsierende bedrijfsgebouwen op het perceel worden gesloopt.

Het plan maakt de bouw van een extra woning op het perceel mogelijk. De huidige bijgebouwen worden gesloopt.

Op onderstaande afbeeldingen staan het terrein in de huidige situatie en de beoogde indeling van het terrein. Op de tekening zijn de nieuwe en bestaande woning aangegeven. Op het terrein komen ook drie nieuwe bijgebouwen met een beperkte omvang.



figuur 2: luchtfoto huidige situatie (boven) plattegrond beoogde indeling terrein (onder)

3. Beoordelingskader

Voor de afweging van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting sluiten wij in eerste instantie aan bij de voorkeurswaarde en grenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wet geluidhinder

Voor nieuwe woningen geldt een voorkeurswaarde van 48 dB voor het wegverkeer. De maximaal toegestane waarde voor wegverkeer bij een buitenstedelijke situatie is 53 dB. Voor een weg met een hogere rijsnelheid dan 70 km/uur moet op basis van artikel 110g Wgh een aftrek van 2 dB tot 4 dB worden toegepast op de berekende geluidsbelasting. De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de berekende geluidsbelasting.

Geluidbeleid gemeente Zutphen

De gemeente Zutphen heeft voor de beoordeling van het geluid van het wegverkeer de 'Nota hogere waarden geluid 2015-2025' vastgesteld. Hierin is het gemeentelijk beleid ten aanzien van het vaststellen van hogere grenswaarden opgenomen. Omdat op het terrein de realisatie van een extra woning mogelijk wordt gemaakt, beoordelen wij ook of deze voldoet aan de eisen uit het geluidbeleid. In het geluidbeleid stelt de gemeente de volgende aanvullende voorwaarden voor het realiseren van een nieuwe woning:

- Minimaal één geluidluwe gevel.
- Minimaal één buitenruimte aan de geluidsluwe zijde.

4. Uitgangspunten

4.1 Verkeersgegevens

Het plan ligt binnen de geluidszone van de Lochemseweg (N346), de Weerstraat en de Keminkstraat. De Weerstraat en Keminkstraat hebben een zodanig lage verkeersintensiteit, waardoor deze niet relevant zijn voor de beoordeling van de geluidsbelasting. In het akoestisch onderzoek is daarom alleen de geluidsbelasting van de N346 op de nieuwe woning onderzocht.

De etmaalintensiteiten, verdeling over de dag-, avond- en nachtoperioden en verkeersverdelingen van de N346 (telvak nr: N34605) zijn overgenomen van de website van de provincie Gelderland¹. Voor het toekomstige peiljaar 2032 hebben wij de gegevens van 2020 opgehoogd met een autonome groei van 1% per jaar. De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op weekdaggemiddelden.

Op de N346 is een rijsnelheid toegestaan van maximaal 80 km/uur. De N346 is voorzien van het wegdektype dicht asfalt beton.

In onderstaande tabel staan de verkeersgegevens weergegeven.

tabel 1: verkeersgegevens 2032 (weekdaggemiddelden)

Wegvak	Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Wegdek	Maximale snelheid
Lochemseweg	10.029	Dicht Asfalt Beton	80 km/uur

4.2 Modelleren

De berekeningen van de geluidsbelasting van het wegverkeer hebben wij gemaakt met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 2021.1) dat is gebaseerd op het Reken-

¹ <https://www.gelderland.nl/geldersverkeer>

en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II (RMG2012). In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Wij hebben gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

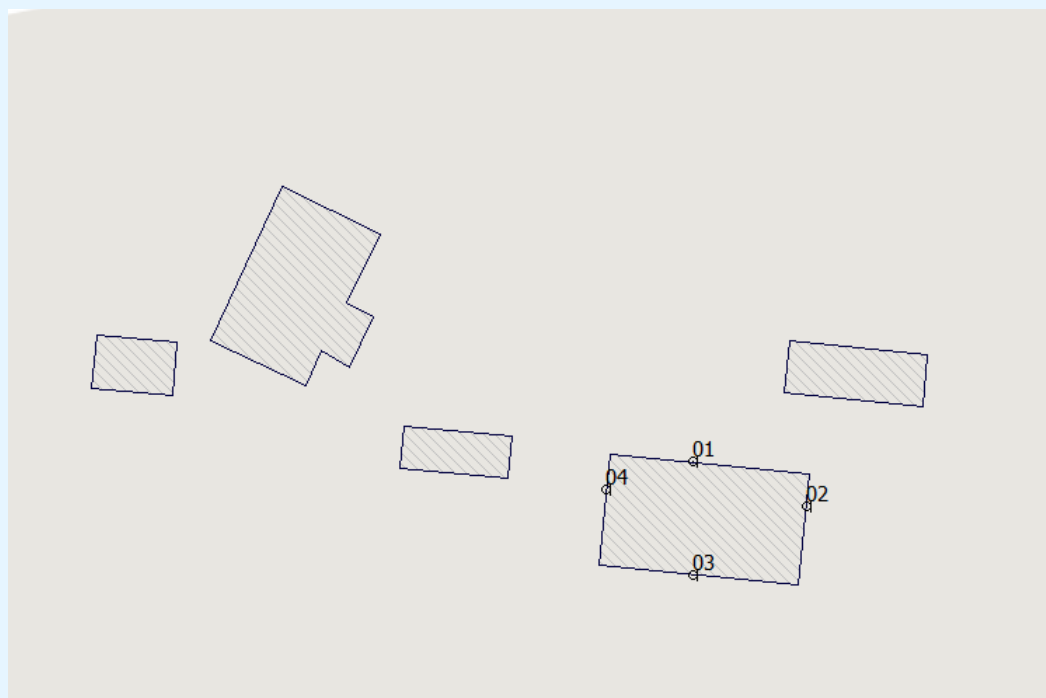
Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Op korte afstand van het plangebied ligt geen kruising die geregeld wordt door een verkeersregelininstallatie. In bijlage 1 zijn de gegevens van het rekenmodel opgenomen.

Bodemgebieden

Bij de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard absorberend (zacht) bodemgebied (bodemfactor 1,0). De reflecterende (harde) bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd met bodemfactor 0. Voor de directe omgeving van de woongebouwen is uitgegaan van bodemfactor 0,3.

Toetspunten

Voor de berekening van de geluidsbelasting, zijn toetspunten op de gevels van het bouwvlak van de woning geplaatst op 1,5 meter hoogte boven de verdiepingsvloer. Op onderstaand figuur staan de toetspunten op een afbeelding weergegeven.



figuur 3: figuur toetspunten

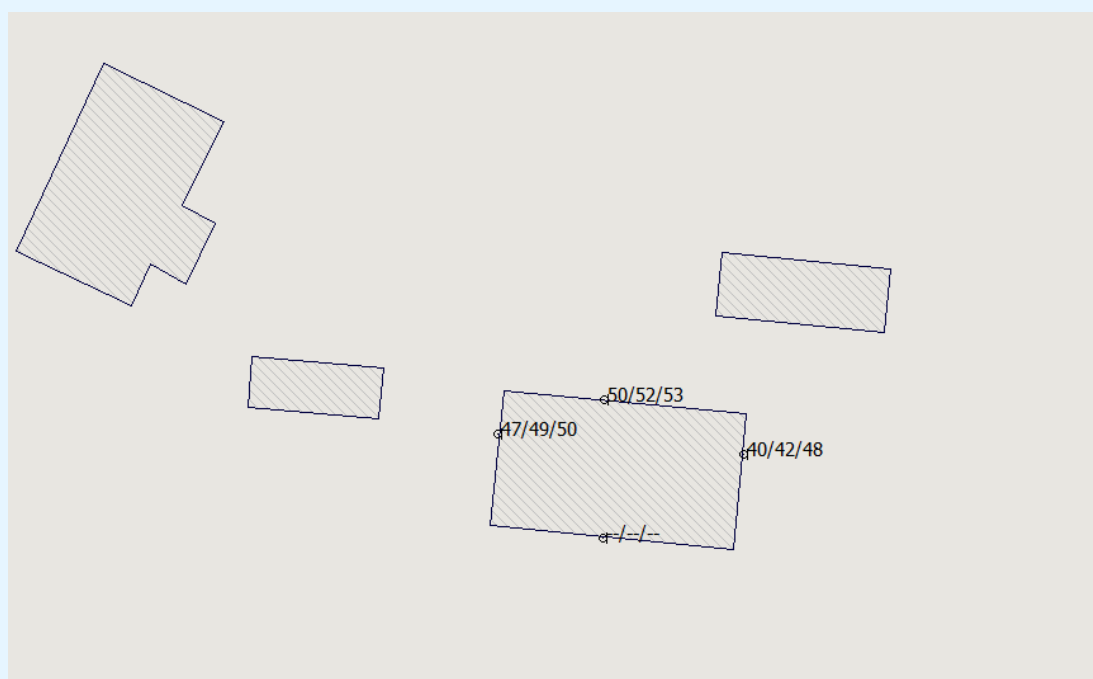
5. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de uitkomsten van het onderzoek. Eerst is de geluidsbelasting beoordeeld op basis van de Wet geluidhinder. Vervolgens is beoordeeld of de woning voldoet aan de eisen uit het geluidbeleid.

5.1 Wet geluidhinder

Resultaten

Op onderstaand figuur staan de resultaten van de geluidsbelasting van de Lochemseweg N346 (inclusief 2 dB aftrek).



figuur 4: resultaten geluidsbelasting Lochemseweg (N346) (incl. 2 dB aftrek)

Uit de resultaten van bovenstaand figuur concluderen wij dat:

- De geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB.
- De maximaal toelaatbare waarde van 53 dB niet wordt overschreden.
- Op de zuidgevel geen geluidsbelasting is berekend, omdat het rekenpunt volledig is afgeschermd van de weg. De geluidsbelasting voldoet op deze gevel aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Op basis van de berekende geluidsbelasting concluderen wij dat bij de nieuwe woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Omdat het onderzoek is opgesteld voor een binnenplanse afwijking is geen onderzoek naar maatregelen nodig. Ook hoeft voor het realiseren van de extra woning geen hogere waarde te worden vastgesteld.

5.2 Geluidbeleid gemeente Zutphen

De gemeente Zutphen stelt in het geluidbeleid voorwaarden voor het realiseren van nieuwe woningen. In het beleid is opgenomen dat nieuwe woningen moeten zijn voorzien van een geluidluwe zijde en een geluidluwe buitenruimte.

Uit de berekende geluidsbelasting in figuur 4, blijkt dat de geluidsbelasting aan de zuid- en oostzijde en op de begane grond van de westzijde voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Daardoor is de woning voorzien van meerdere geluidluwe gevels. Ook heeft de eigenaar de mogelijkheid om aan één van deze zijden een geluidluwe buitenruimte te creëren. De woning voldoet daarmee aan de eisen uit het geluidbeleid.

6. Conclusie

De eigenaar van een woning aan de Lochemseweg in Warnsveld, heeft het voornemen om de realisatie van een extra woning op zijn perceel mogelijk te maken. Om de woning te mogen ontwikkelen is een binnenplanse afwijking van het bestemmingsplan nodig. DGMR heeft voor de onderbouwing van de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de resultaten volgt dat de geluidsbelasting vanwege het verkeer op de N346 maximaal 53 dB is (inclusief aftrek). De geluidsbelasting is daarmee hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB wordt wel voldaan.

Uit de resultaten blijkt dat de woning is voorzien van een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte. Daarmee voldoet de woning aan de voorwaarden uit het geluidbeleid.

Op basis van de berekende geluidsbelasting concluderen wij dat bij de nieuwe woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Omdat het onderzoek is opgesteld voor een binnenplanse afwijking is geen onderzoek naar maatregelen nodig. Ook hoeft voor het realiseren van de extra woning geen hogere waarde te worden vastgesteld. De gevels van de woning moeten zodanig worden ontworpen, zodat deze voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.



ing. [REDACTED]
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel
-------	---------------------------



Model: Geluidsbelasting wegverkeer 2032

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Wegdek	V(LV(N))	V(MV(D))	V(ZV(D))	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)
01	N346 (Lochemseweg)	N346	0,00	Referentiewegdek	80	80	80	10028,74	6,96	2,35	0,88	88,45	93,49	83,90	7,55	3,50	8,15	4,00	3,00	7,96

Model: Geluidsbelasting wegverkeer 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Geluidsbelasting wegverkeer 2032

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	N346	0,00
02	N346, parallelweg	0,00
03	beek	0,00
04	Weerstraat	0,00
05	toerit	0,00
06	Keminkstraat	0,00
	Erf	0,30

Model: Geluidsbelasting wegverkeer 2032

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Lochemseweg 22	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	reflecterend	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2

Titel

Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidsbelasting wegverkeer 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	50,07
01_B	Noordgevel	4,50	51,63
01_C	Noordgevel	7,50	52,97
02_A	Oostgevel	1,50	40,42
02_B	Oostgevel	4,50	42,23
02_C	Oostgevel	7,50	48,01
03_A	Zuidgevel	1,50	--
03_B	Zuidgevel	4,50	--
03_C	Zuidgevel	7,50	--
04_A	Westgevel	1,50	46,95
04_B	Westgevel	4,50	48,59
04_C	Westgevel	7,50	50,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen