



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ten behoeve van

Partiële herziening BP Natuurgebied Veluwe 2012,
Ede, Apeldoornseweg 16

rapportnummer E16.004

Versie: 1
Datum: 29 februari 2016
Status: DEFINITIEF
Wave-nummer: 2016BP014
Auteur: Rikkert Snitselaar (ROG/BIM)

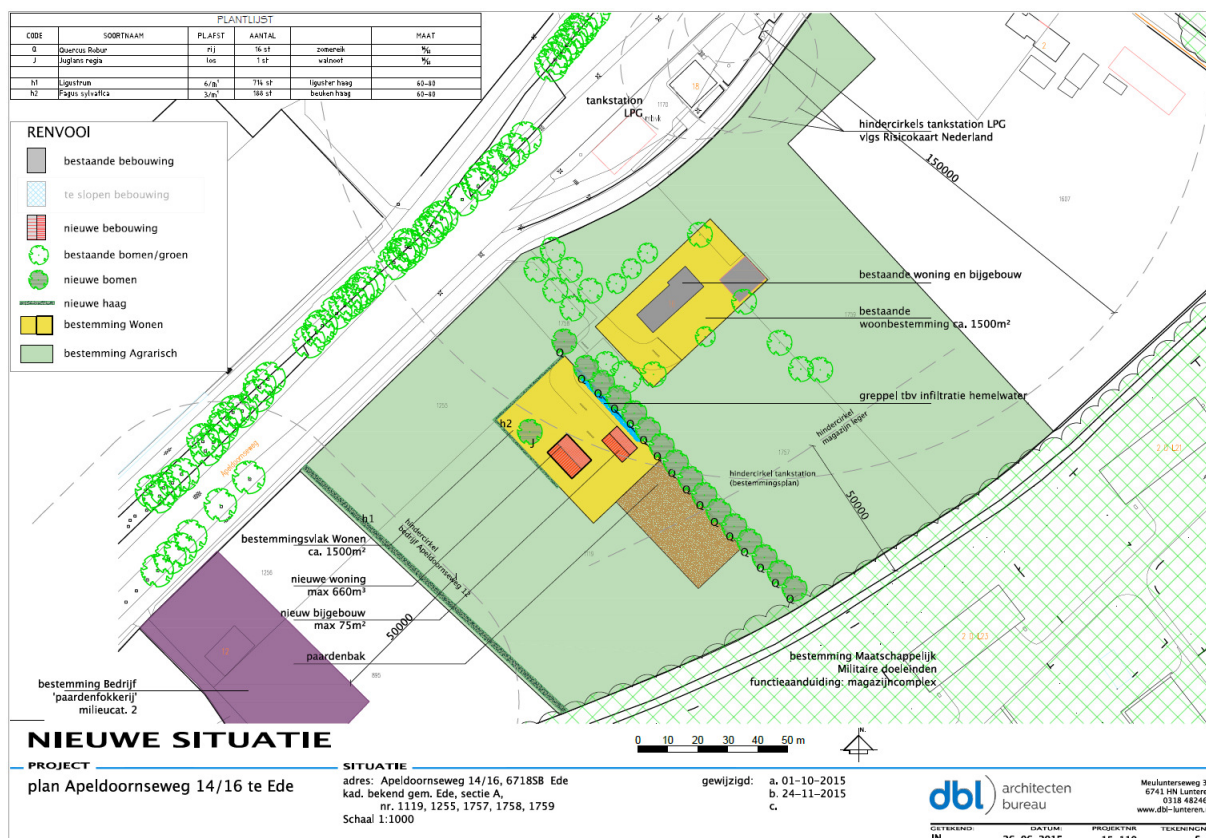
Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding en situatieschets	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Omvang geluidszones	4
2.2.	Grenswaarden	4
2.3.	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	5
3.	Uitgangspunten	6
3.1.	Te onderzoeken wegvakken	6
3.2.	Weg- en verkeersgegevens	6
3.3.	Rekenmethode	6
4.	Onderzoeksresultaten	7
4.1.	Geluidsbelasting	7
4.2.	Afweging maatregelen	7
4.3.	Hogere waarde besluit en bouwkundige voorzieningen (Bouwbesluit)	8
5.	Samenvatting en conclusie	9

1. Inleiding en situatieschets

Op het perceel aan de Apeldoornseweg 16 in Ede wordt (voormalige) agrarische bedrijfsbebouwing gesloopt en wordt de agrarische bestemming verwijderd. Daarvoor in de plaats wordt een extra woning met bijgebouw binnen een reguliere woonbestemming mogelijk gemaakt. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. In figuur 1 is de nieuwe situatie van de locatie aan de Apeldoornseweg 16 in Ede weergegeven.



Figuur 1: Nieuwe situatie Apeldoornseweg 16 in Ede.

Wegverkeerslawaa is een van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dienen te komen. Voor het plangebied is de Apeldoornseweg een relevante geluidsbron. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting van de geprojecteerde woning en de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

2. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een (spoor)weg ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend en getoetst aan de grenswaarden.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

2.1. Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh is de omvang van de geluidszones voor wegen gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Tabel 1 geeft een overzicht.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

2.2. Grenswaarden

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen binnen de zone van de betreffende weg bedraagt 48 decibel (dB). In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen (inclusief snelwegen) en 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

De toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaai dient uitgevoerd te worden ter plaatse van gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (ondermeer woningen). Indien een gevel echter geen te openen delen bezit, is sprake van een zogenaamde 'dove gevel'. Ter plaatse van dove gevels hoeft geen toetsing aan grenswaarden te worden uitgevoerd.

Hogere waarden kunnen pas worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de (spoor)weg, van de gevel van de betrokken woningen tot de voorkeurswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.3. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer worden verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting voor wegverkeer verminderd met de aftrek artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek heeft te maken met de aanname uit de Wet geluidhinder dat motorvoertuigen in de toekomst stiller worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt tot 1 juli 2018:

- voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is
 - 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

3. Uitgangspunten

In voorliggend hoofdstuk worden de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor het onderzoek toegelicht.

3.1. Te onderzoeken wegvakken

Apeldoornseweg

De Apeldoornseweg ligt buiten de bebouwde kom, heeft 2 rijstroken en een 80 km/uur-regime. De zonebreedte bedraagt 250 meter. Het plangebied ligt binnen de geluidszone.

3.2. Weg- en verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de zijn ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel 2030.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2 en 3.

Tabel 2
Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

weg	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	dag- uur [%]	avond- uur [%]	nacht- uur [%]	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
					lv	mv	zv
Apeldoornseweg	9.255	6,8	3,1	0,8	92,5/94,7/89,8	5,4/3,2/6,1	2,1/2,1/4,1

Tabel 3
Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	wettelijke rijksnelheid [km/uur]	wegdekverharding
Apeldoornseweg	80	DAB (referentiewegdek)

3.3. Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek verkeerslawai is uitgevoerd met behulp van standaard rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De akoestisch reflecterende oppervlakken zijn ingevoerd. Voor de overige bodem is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1 (absorberend).

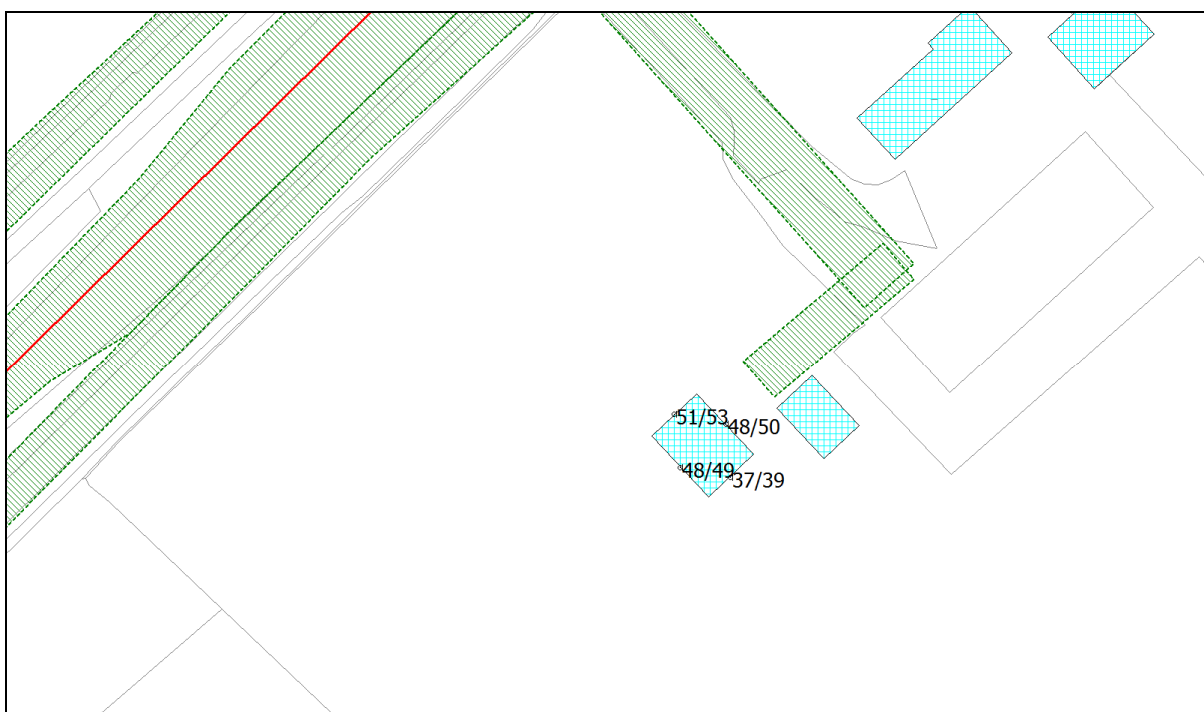
4. Onderzoeksresultaten

In voorliggend hoofdstuk worden de rekenresultaten gepresenteerd en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De genoemde geluidsbelastingen zijn berekend op 2 bouwlagen en zijn inclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.3).

4.1. Geluidsbelasting

Apeldoornseweg

De geluidsbelasting vanwege de Apeldoornseweg bedraagt ten hoogste 53 dB op de naar de weg gerichte gevel. De voorkeurswaarde (48 dB) wordt overschreden ter plaatse van de naar de weg gerichte gevel en de zijgevels. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (53 dB). Op de achtergevel wordt wel voldaan aan de voorkeurswaarde. Zie figuur 2.



Figuur 2: Geluidsbelasting nieuwe woning vanwege de Apeldoornseweg.

4.2. Afweging maatregelen

Om de geluidsbelasting vanwege de Apeldoornseweg te reduceren tot de voorkeurswaarde zijn verschillende geluidsmaatregelen mogelijk, zoals het toepassen van 'stil' asfalt en/of het plaatsen van geluidsschermen. Het aanleggen van geluidreducerend asfalt of het plaatsen van geluidsschermen is vanwege de beperkte omvang van het plan vanuit financieel oogpunt niet haalbaar. Vanuit landschappelijk oogpunt is het niet wenselijk de woning verder van de Apeldoornseweg te projecteren.

4.3. Hogere waarde besluit en bouwkundige voorzieningen (Bouwbesluit)

Hogere waarde besluit

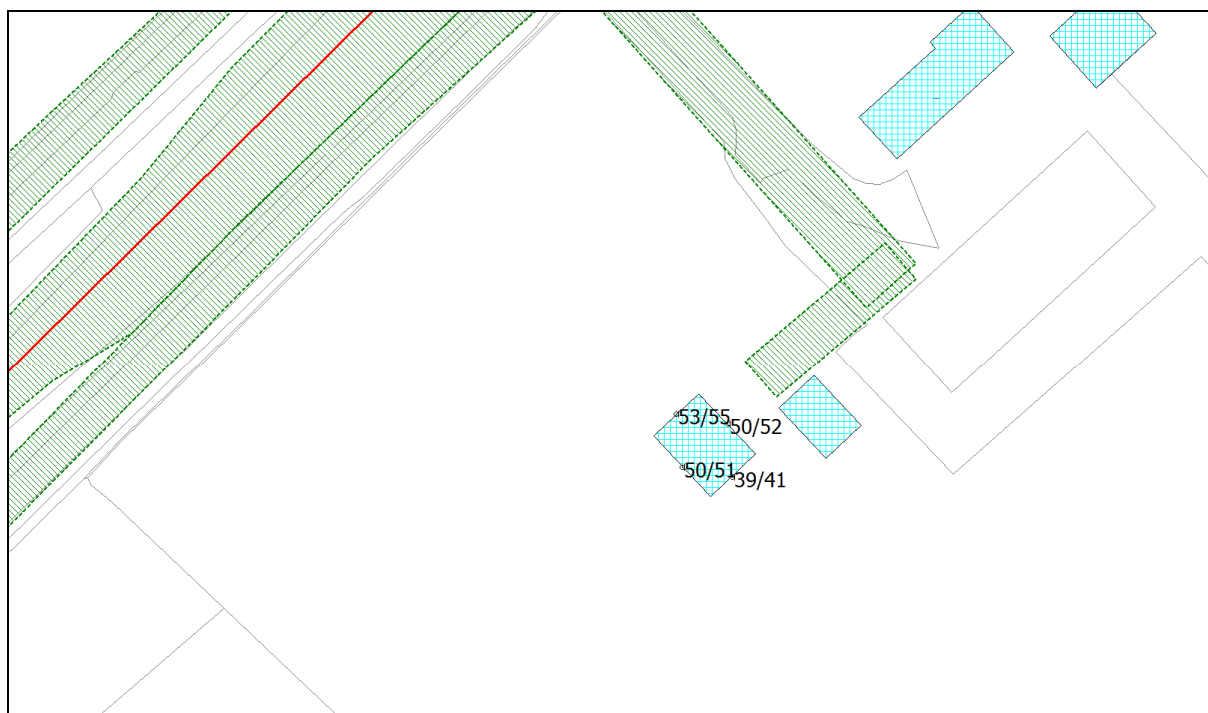
Burgemeester en wethouders maken gezien het bovenstaande gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De hogere waarde procedure zal parallel aan de bestemmingsplanprocedure worden gevoerd. In tabel 4 is de vast te stellen hogere waarde weergegeven.

Tabel 4
Vast te stellen hogere waarde

woning/adres	aantal woningen	vast te stellen HGW [dB]	geluidsbron	toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh [dB]
nieuwe woning Apeldoornseweg 16	1	53	Apeldoornseweg	2

Bouwkundige geluidswerende voorzieningen (Bouwbesluit)

Vanwege de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde op de zuidgevel dient de initiatiefnemer een bouwakoestisch onderzoek uit te (laten) voeren. In dit onderzoek wordt voorgeschreven welke geluidsvoorzieningen nodig zijn om aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 voor het binnenniveau in de woning te kunnen voldoen. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door de initiatiefnemer en bijgevoegd te worden bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen. In figuur 4 is de geluidsbelasting zonder aftrek per gevel en per bouwlaag opgenomen. Deze waarden dienen als uitgangspunt genomen te worden voor het bouwakoestisch onderzoek.



Figuur 4: Cumulatieve geluidsbelasting (zonder aftrek) nieuwe woning Apeldoornseweg 16 in Ede.

5. Samenvatting en conclusie

Op het perceel aan de Apeldoornseweg 16 in Ede wordt (voormalige) agrarische bedrijfsbebouwing gesloopt en wordt de agrarische bestemming verwijderd. Daarvoor in de plaats wordt een extra woning met bijgebouw binnen een reguliere woonbestemming mogelijk gemaakt. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het aspect wegverkeerslawaaï is één van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dienen te komen.

Toetsing Wet geluidhinder

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting van de nieuwe woning vanwege het verkeer over de Apeldoornseweg de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB) overschrijdt. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (53 dB).

Maatregelafweging en hogere waarden procedure

Het aanleggen van geluidreducerend asfalt of het plaatsen van geluidsschermen is vanwege de beperkte omvang van het plan vanuit financieel oogpunt niet haalbaar. Vanuit landschappelijk oogpunt is het niet wenselijk de woning verder van de Apeldoornseweg te projecteren. Daarom maken Burgemeester en wethouders gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De hogere waarde procedure wordt parallel aan de procedure voor het bestemmingsplan gevoerd.

Bouwkundige geluidswerende voorzieningen (Bouwbesluit)

Vanwege de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde dient de initiatiefnemer een bouwakoestisch onderzoek uit te (laten) voeren. In dit onderzoek wordt voorgeschreven welke geluidsvoorzieningen nodig zijn om aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 voor het binnenniveau in de woning te kunnen voldoen. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door de initiatiefnemer en bijgevoegd te worden bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaaï geen onoverkomelijke belemmering vormt voor het vaststellen van het bestemmingsplan en het realiseren van de woning. Gelijklopend met de bestemmingsplanprocedure zal een hogere waarde procedure worden gevoerd. Middels bouwakoestisch onderzoek zal worden bepaald welke aanvullende geluidsisolatievoorzieningen aan de gevel- en dakopbouw van de nieuwe woningen moeten worden doorgevoerd.