

notitie Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

project Verplaatsen woning 74a aan de Overgauwseweg, Pijnacker

1 Inleiding

Huidig plan De eigenaar van de woning aan de Overgauwseweg 74a te Pijnacker is van plan zijn woning te verplaatsen. Het huidige plan voorziet in verplaatsing van de woning over een afstand van ca. 25 m (zie figuur 1, bijlage 1).

Door de verplaatsing zal de woning op een afstand van bijna 40 m van de Overgauwseweg komen te liggen. Na verplaatsing ligt de woning formeel binnen de wettelijke geluidszone van de Overgauwseweg, de N470 en de nieuw aan te leggen Tuindersweg vanwege de woningbouw Keijzershof. De Wet geeft aan dat dan een berekening moet worden uitgevoerd van de geluidsbelasting.

Grenswaarde De woning is gelegen buiten de bebouwde kom van de gemeente. Conform de Wet geluidhinder is de voorkeursgrenswaarde dan gelijk aan 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB.

Optie Aanvullend op het huidige plan wordt beoordeeld wat de geluidsbelasting zou zijn indien de woning op kortere afstand van de Overgauwseweg wordt gerealiseerd.

2 Uitgangspunten en model

2021 Voor de verkeersgegevens is gebruik gemaakt van het verkeersmodel PN070314, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Voor het model wordt gebruikt gemaakt van de prognose Verkeersgegevens 2021.

2023 Op basis van de Wet geluidhinder is het gebruikelijk om uit te gaan van een prognose 10 jaar na realisatie van een woning. Omdat de gegevens bekend zijn voor 2021 en niet voor 2023 is gekozen voor het jaar 2023 uit te gaan van een groei van het verkeer van 1% per jaar. De intensiteiten zijn samengevat in Tabel 1.

Verdeling Voor de voertuigen verdeling per dag-, avond- en nachtperiode en het type voertuigen is gebruik gemaakt van een regionaal verkeersmodel (zie figuur 2, Bijlage 1).

Wegdek Voor de N470 is voor het wegdek uitgegaan van Zeer Stil Asphalt (ZSA-SD). Voor de overige wegen wordt uitgegaan van standaard asphalt. De gebruikte rijsnelheden zijn aangegeven in tabel 1. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een beoordelingshoogte van 1.5 m en 4.5 m ten opzichte van het maaiveld. Er is geen rekening gehouden met een eventueel hoogteverschil.

Tabel 1 Gebruikte intensiteiten en snelheden.

Weg	Snelheid (km/h)	Intensiteit 2021	Intensiteit 2023
N470 West/Oost	80	36813/38853	37553/39633
Overgauwseweg ¹	60	1622	1655
Floralaan	50	5862	5980
(optie nieuwe weg Keijzershof)			
Tuindersweg (tussen N470 en rotonde)	50	14753	15050
Tuindersweg (na rotonde)	50	11706	11941

Ter bepaling van de geluidsbelasting van de woning wordt gebruik gemaakt van een computermodel conform de Standaard Rekenmethode Wegverkeerslawaaï ². In dit model wordt de lokale situatie opgenomen. Voor de harde bodemgebieden (weg, bestrating, tuinen) wordt uitgegaan van een akoestisch hard bodemgebied, voor het overige gebied wordt uitgegaan van een akoestisch zacht bodemgebied.

Gebruik is gemaakt van een schetstekening van de gewenste locatie en een luchtfoto van Google Earth. Figuur 3 van Bijlage 1 geeft een overzicht van het model.

Rijlijnen

De totale verkeersintensiteit op wegen rondom de woning aan de Overgauwseweg 74a is voor het rekenmodel per weg verdeeld over een rijlijn. De afstand van voorgevel naar de Overgauwseweg is 39 m en de afstand van zijgevel naar de N470 bedraagt 150 m.

3 Berekeningsresultaten

Conform de Wet geluidhinder is een berekening gemaakt per wegvak (zie figuur 2). Bij de berekeningen is de optionele nieuwe Floralaan naar de nieuwbouw beschouwd als behorend bij de Overgauwseweg.

Tabel 2 geeft de berekeningsresultaten van de geluidsbelasting. De L_{den} is het totale gewogen gemiddelde niveau van het geluid overdag, de avond en in de nachtperiode.

Gerekend is voor twee waarneempunten bij het huidige plan (zie Bijlage 1). Aanvullend zijn drie rekenpunten gekozen (wnp 3, 4 en 5) om te beoordelen wat de geluidsbelasting zou zijn indien de woning dichterbij de Overgauwseweg wordt gerealiseerd. Waarneempunt 3 is gelijk aan de rooilijn conform het vigerende bestemmingsplan.

De geluidsbelasting is gegeven per weg. De laatste kolom geeft de totale geluidsbelasting van de drie wegen samen. Deze waarden zijn relevant voor het uitvoeren van gevelisolatieberekeningen. Tabel 3 geeft het resultaat inclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een rijsnelheid lager dan 70 km/uur 5 dB en voor wegen met een snelheid groter dan 70 km/uur 2 dB.

¹ In het kader van de voorbereiding van de plannen voor aanleg van de nieuwe wegen is afgesproken dat het verkeer op de Overgauwseweg beperkt blijft tot 1600 mvt/etmaal. De nu aangehouden hogere waarden zijn deels het gevolg van de aangehouden autonome groei van het verkeer en kan beschouwd worden als een conservatieve benadering.

² Gerekend is conform meet- en rekenvoorschrift 2012. Deze methode is ingegaan op 1 juli 2012.

Tabel 2 Overzicht berekende geluidsbelasting Lden voor het jaar 2023.

Omschrijving	Hoogte	Overgauwse weg	N470	Floralaan	Tuindersweg	Totaal gevel isolatie
Wnp 1	1.5	49.8	48.4	42.7	51.3	55
(ca. 39 m)	4.5	51.7	49.4	42.7	51.5	56
Wnp 2	1.5	45.3	51.9	43.6	49.5	55
zijgevel	4.5	46.5	53.0	43.4	49.8	56
Wnp 3	1.5	56.9	49.0	45.3	53.1	59
(ca. 19 m)	4.5	57.5	50.1	45.7	53.4	60
Wnp 4	1.5	53.9	50.2	42.6	52.9	58
(ca. 26 m)	4.5	55.1	51.3	42.9	53.1	58
Wnp.5	1.5	52.3	47.7	44.3	53.1	57
(ca. 34 m)	4.5	54.0	48.7	44.5	53.1	57

Tabel 3 Overzicht beoordelingswaarden inclusief aftrek conform art. 110g.

Omschrijving	Hoogte	Overgauwse weg	N470	Floralaan	Tuindersweg	Totaal
Correctie art. 110g		5	2	2	5	
Wnp 1	1.5	45	46	41	46	51
(ca. 39 m)	4.5	47	47	41	46	52
Wnp 2	1.5	40	50	42	44	52
zijgevel	4.5	42	51	41	45	53
Wnp 3	1.5	52	47	43	48	55
(ca. 19 m)	4.5	53	48	44	48	55
Wnp 4	1.5	49	48	41	48	53
(ca. 26 m)	4.5	50	49	41	48	54
Wnp.5	1.5	47	46	42	48	52
(ca. 34 m)	4.5	49	47	43	48	53

Uit Tabel 3 volgt dat, na de verplaatsing van de woning aan de Overgauwseweg 74a, de geluidbelasting ter plaatse van waarneempunt 1 en 2 ten gevolge van het verkeer op de Overgauwseweg, Floralaan en Tuindersweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde wegverkeerlawaaï van 48 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van de N470 komt uit op 50 en 51 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden maar de belasting is lager dan de grenswaarde van 53 dB. De N470 is al voorzien van Zeer Stil Asfalt. Aangezien het gaat om één bestaande woning die nu bijna parallel aan de N470 wordt verplaatst wordt het niet zinvol geacht om voor deze woning ingrijpende en kostbare voorzieningen uit te voeren in de vorm van plaatsing van een geluidscherm of geluidwal.

Vaststellen hogere waarde

N470 Op basis van deze berekeningsresultaten dient voor de te verplaatsen woning een hogere waarde te worden vastgesteld van 51 dB ten gevolge van de N470.

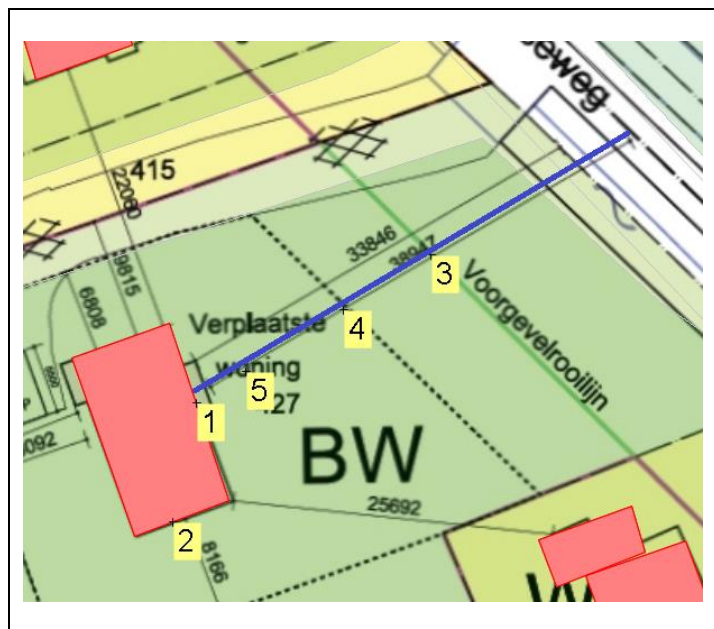
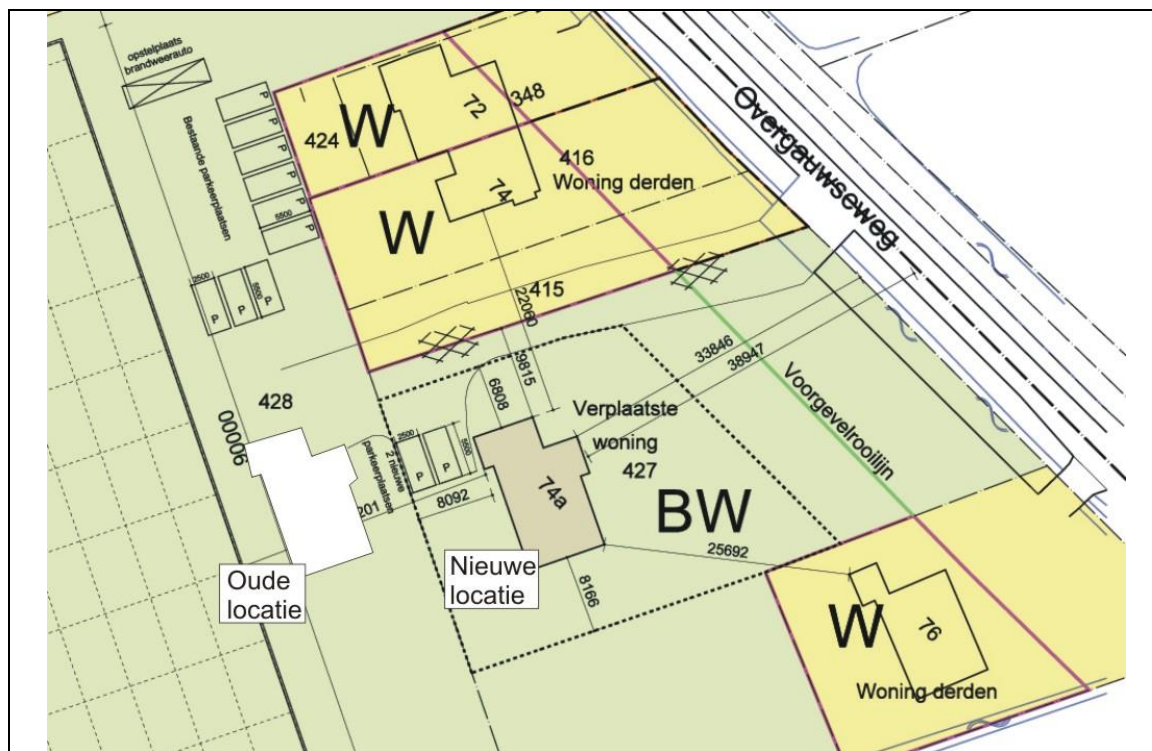
Optie Uit de berekeningsresultaten blijkt dat, indien gekozen wordt om de woning dichterbij de Overgauwseweg te bouwen, dat de geluidbelasting vanwege de Overgauwseweg toeneemt. Bij realisatie van de woning tot aan de rooilijn (waarneempunt 3 of 4 of 5) komt de geluidbelasting uit op maximaal 53 dB. Deze waarde is toelaatbaar. Er dient

dan wel een hogere waarde te worden vastgesteld. Daarnaast dient dan ook een hogere waarde te worden vastgesteld vanwege de N470 van 49 dB bij realisatie ter hoogte van waarneempunt 4.

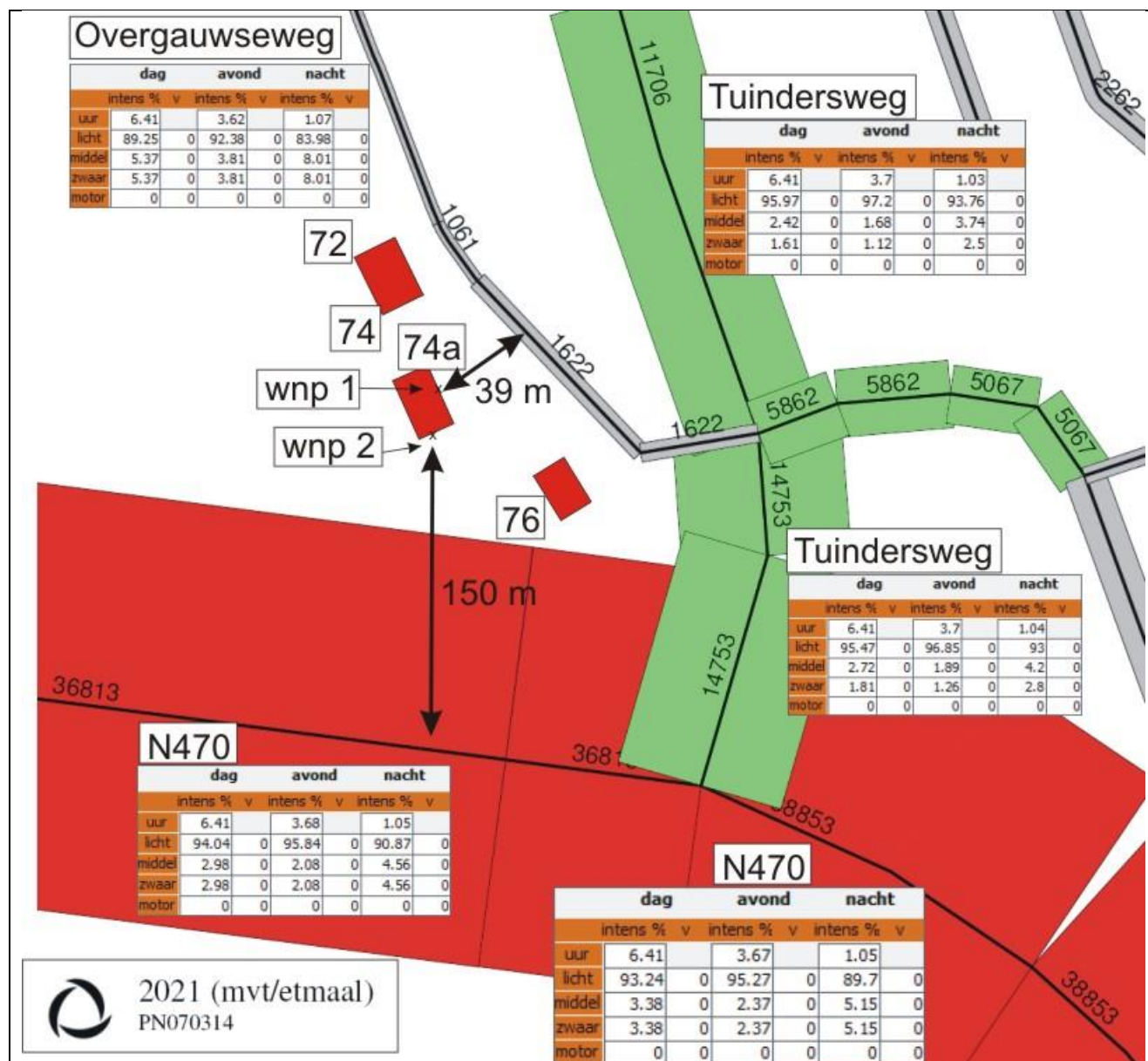
Bouwbesluit

Bij de bouw van de woning dienen geluidmaatregelen genomen te worden om binnen in de woning uit te komen op een maximale waarde van 33 dB conform het Bouwbesluit. Gezien de berekende geluidsniveaus gaat het dan om beperkte maatregelen bestaande uit geluidsisolerend dubbel glas en geluidgedempte ventilatievoorzieningen.

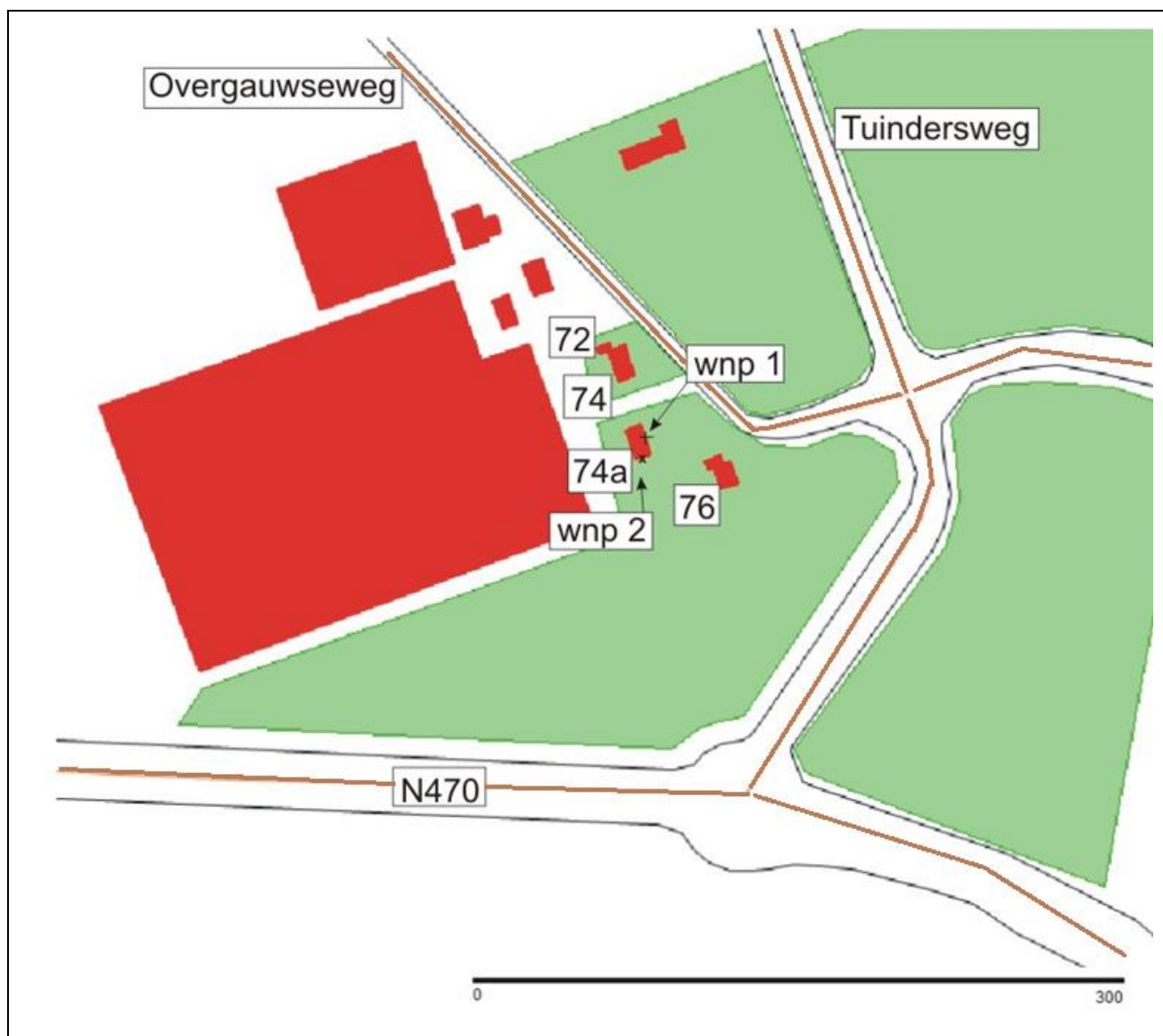
Bijlage 1 Figuren



Figuur 1 Situatieschets verplaatsing woning 74a (boven) en rekenpunten (onder). Afstand in tabellen tov hart Overgatuwseweg.



Figuur 2 Verkeersmodel PN070314 (2021), waarneempunt 1 op voorgevel woning 74a. De percentage verdeling dag/avond/nacht en verdeling motorvoertuigen zijn overgenomen uit de gegevens van het regionaal verkeersmodel.



Figuur 3 **Rekenmodel Overgauwseweg, waarneempunt 1 op voorgevel woning 74a.**
Rijlijnen in kleur beige/oranje.