

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Veekestraat 16
te Oosterhout**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Veekestraat 16 te Oosterhout

Opdrachtgever : Mevrouw E. Hoyng
Hoflaan 18
3722 BN BILTHOVEN

Projectnummer : 20130216

Status rapport / versie nr. : Definitief 02

Datum : 16 juni 2014

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : mw. ing. M.M. Kooijman

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	24-04-2014	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	MA	CM
D02	16-06-2014	Conclusie tekstueel aangepast	MK	MK

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	ONTWIKKELING	3
3	WETTELIJK KADER	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Wet geluidhinder	4
3.2.1	Zonering	4
3.2.2	Grenswaarden Wgh	5
3.2.3	Aftrek artikel 110g Wgh	6
3.2.4	Maatgevend berekeningsjaar	6
3.3	Wet ruimtelijke ordening	6
3.4	Toetsing wettelijk kader plansituatie	7
4	BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN	8
4.1	Verkeersvariabelen	8
4.1.1	Snelheid wegverkeer en type wegdek	9
4.2	Rekenmethode	9
4.3	Modelinvoergegevens	9
4.3.1	Bodemfactor	9
4.3.2	Reflectiefactor objecten	9
4.3.3	Wegdek	9
4.3.4	Beoordelingshoogte	9
4.4	Modelweergave	9
5	BEREKENINGSRESULTATEN	11
5.1	Toetsing Wet geluidhinder	11
5.2	Maatregelen beperking geluidbelasting c.q. hogere waarde Wgh	11
5.2.1	Cumulatie Wgh	12
5.2.2	Geluidbelasting voor toets Bouwbesluit 2012	13
5.3	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	13
6	CONCLUSIE	15

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Invoergegevens rekenmodel
3. Berekeningsresultaten Lage Molenpolderweg incl. wettelijke aftrek
4. Gecumuleerde berekeningsresultaten excl. wettelijke aftrek

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Veekestraat 16
te Oosterhout

20130216
juni 2014
blad 2

1 INLEIDING

In opdracht van Mevrouw E. Hoyng heeft AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie aan de Veekestraat 16 te Oosterhout. Aanleiding voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling van het realiseren van één vrijstaande woning op de locatie in de tuin van het genoemde perceel.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op deze ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze te toetsen aan het wettelijk kader en dient tevens ter beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

2 ONTWIKKELING

De planlocatie bevindt zich op de hoek van de Veekestraat/Lage Molenpolderweg en de Koninginnenpage te Oosterhout. In de huidige situatie is de planlocatie de tuin van de woning op het zuidelijke deel van het perceel. Het plan bestaat eruit dat op de planlocatie één vrijstaande woning zal worden gerealiseerd.

In figuur 2.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied met de planlocatie rood omlijnd (bron: HERE, DigitalGlobe)



3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom alleen noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon en leefklimaat. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij de Wgh.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is het energetisch en naar tijdsduur gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden Wgh

Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Artikel 82 van de Wgh stelt de waarde van 48 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting binnen geluidszones voor wegverkeer.

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Oosterhout het bevoegd gezag.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij een nieuwe situaties

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

Cumulatie Wgh

Bij het vaststellen van een hogere waarde waarbij sprake is van een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle gezoneerde geluidbronnen samen waarbij sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek.

3.2.3 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt 2 dB en 5 dB voor overige wegen. Daarnaast bedraagt de aftrek 0 dB bij berekeningen ter bepaling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit.

Op grond van de uitspraak van de Raad van State 200809116/1/R1 mag geen aftrek worden toegepast bij wegen met een rijsnelheid van 30 kilometer per uur of minder, omdat de geluidemissie bij deze snelheden hoofdzakelijk gedomineerd wordt door het motorgeluid en minder door het bandengeluid.

3.2.4 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2024 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.## toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.##: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
>70	Zeer slecht

3.4 Toetsing wettelijk kader plansituatie

Wet geluidhinder

De voorgenumen ontwikkeling betreft een geluidgevoelige bestemming.

De planlocatie ligt binnen de zone van de Lage Molenpolderweg en de Veekestraat. De geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen bestemming wordt voor de Lage Molenpolderweg getoetst aan de grenswaarden van de Wgh. Van de geluidbelasting ten gevolge van de Veekestraat wordt, gelet op functie van de weg en de daaruit volgende zeer geringe verkeersintensiteit, aangenomen dat voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB uit de Wgh.

De ontwikkeling bevindt zich in stedelijk gebied en betreft nieuwbouw. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bedraagt 48 dB. De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt 63 dB. Voor de toetsing aan de Wgh geldt voor de Lage Molenpolderweg een aftrek van 5 dB. De aftrek wordt in het rekenmodel door middel van een groepsreductie toegepast.

Wet ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening zijn de volgende geluidbronnen relevant:

- Lage molenpolderweg
- Koninginnenpage
- Veekestraat

4 BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

4.1 Verkeersvariabelen

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten op de Lage Molenpolderweg wordt uitgegaan van gegevens van de gemeente Oosterhout. De verkeerstellingen dateren uit 2009 en zijn door de gemeente omgerekend naar 2020. Voor de omrekening naar 2024 kan volgens opgave van de gemeente Oosterhout worden uitgegaan van een autonomiesgroei van 1%. De totale verkeersintensiteit wordt evenredig verdeeld over de beide rijrichtingen.

Van de Koninginpage zijn geen gegevens bekend. De verkeersintensiteit is gebaseerd op een inschatting van het aantal en type woningen dat de Koninginpage gebruikt als wijk ontsluiting.

De Veekestraat betreft een doodlopende straat ten behoeve van de ontsluiting van enkele woningen, incl. de nieuwe woning, op de Lage Molenpolderweg. De verkeersintensiteit is gebaseerd op kentallen.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2024 samengevat. In de verkeersgegevens van de Koninginpage is onderscheidt gemaakt tussen het deel ten noorden van planlocatie (wijkontsluiting) en een deel ten westen van de planlocatie (doodlopend).

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2024

	Lage	Koninginpage		Veekestraat
	Molenpolderweg	noord	west	
Etmaalintensiteit	7756	800	125	30
% gem. dag uur	<u>6,79</u>	<u>6,80</u>	<u>6,80</u>	<u>6,80</u>
% lv	95,4	94,5	94,5	100,0
% mv	4,5	5,5	5,5	0,0
% zv	0,1	0,0	0,0	0,0
% gem. avond uur	<u>3,19</u>	<u>3,40</u>	<u>3,40</u>	<u>3,40</u>
% lv	98,0	94,8	94,8	100,0
% mv	2,0	5,2	5,2	0,0
% zv	0,0	0,0	0,0	0,0
% gem. nacht uur	<u>0,72</u>	<u>0,60</u>	<u>0,60</u>	<u>0,60</u>
% lv	96,5	94,8	94,8	100,0
% mv	3,3	5,2	5,2	0,0
% zv	0,2	0,0	0,0	0,0

4.1.1 Snelheid wegverkeer en type wegdek

Tabel 4.2 geeft een overzicht van representatieve snelheid van het wegverkeer per weg.

Tabel 4.2: Representatieve rij snelheid en type wegdek beschouwde wegen

Weg	Representatieve snelheid [km/u]	Type wegdek
Lage Molenpolderweg	50	asfalt
Koninginnenpage	30	klinkers
Veeksetraat	50	klinkers

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het projectplan de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.40. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen en hoogtelijnen), een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Modelinvoergegevens

4.3.1 Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

4.3.2 Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

4.3.3 Wegdek

In het rekenmodel is voor het type wegdek ingevoerd:

- Lage Molenpolderweg: ZSA-SD met op de kruising Konwé;
- Koninginnenpage: elementenverharding niet in keperverband (klinkers);

4.3.4 Beoordelingshoogte

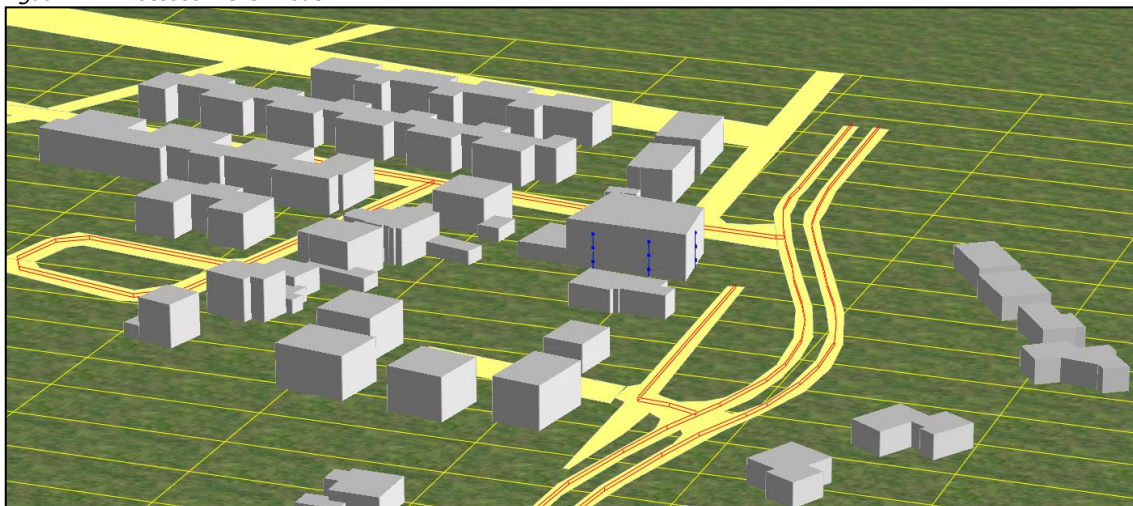
Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping.

De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het wegverkeermodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel



5 BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Toetsing Wet geluidhinder

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer op de Lage Molenpolderweg, samen met de toetsing weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn eveneens opgenomen in bijlage 4. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Geluidbelasting als gevolg van de Lage Molenpolderweg, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48 dB	>63 dB
01_A	Bouwblok oost	1,50	47,8	44,2	37,9	48	--	--
01_B	Bouwblok oost	4,50	49,0	45,4	39,1	49	1	--
01_C	Bouwblok oost	7,50	49,0	45,4	39,1	49	1	--
02_A	Bouwblok noord 1	1,50	46,3	42,7	36,4	47	--	--
02_B	Bouwblok noord 1	4,50	47,3	43,8	37,5	48	--	--
02_C	Bouwblok noord 1	7,50	47,2	43,7	37,4	48	--	--
03_A	Bouwblok noord 2	1,50	43,6	40,1	33,8	44	--	--
03_B	Bouwblok noord 2	4,50	45,4	41,9	35,6	46	--	--
03_C	Bouwblok noord 2	7,50	45,4	41,9	35,6	46	--	--
04_A	Bouwblok west	1,50	22,6	19,1	12,8	23	--	--
04_B	Bouwblok west	4,50	24,9	21,3	15,0	25	--	--
04_C	Bouwblok west	7,50	26,4	22,9	16,6	27	--	--
05_A	Bouwblok zuid 1	1,50	37,1	33,6	27,3	38	--	--
05_B	Bouwblok zuid 1	4,50	39,6	36,0	29,7	40	--	--
05_C	Bouwblok zuid 1	7,50	40,5	36,9	30,6	41	--	--
06_A	Bouwblok zuid 2	1,50	40,1	36,5	30,3	40	--	--
06_B	Bouwblok zuid 2	4,50	42,3	38,8	32,5	43	--	--
06_C	Bouwblok zuid 2	7,50	42,5	39,0	32,7	43	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van het bouwblok maximaal 49 dB bedraagt. Hiermee wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting met maximaal 1 dB overschreden. De overschrijding treedt uitsluitend op ter plaatse van de oostzijde van het blok.

5.2 Maatregelen beperking geluidbelasting c.q. hogere waarde Wgh

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt als gevolg van de Lage Molenpolderweg bij de oostgevel van nieuwe woning overschreden. Op grond van artikel 110a Wgh zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Oosterhout in deze situatie bevoegd om een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. Dit kan slechts plaatsvinden indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg van de gevel van de betrokken woningen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Met betrekking tot het toepassen van maatregelen zijn de volgende mogelijkheden onderzocht:

1. bronmaatregelen, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
2. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen of het vergroten van de afstand tot de bron.

ad. 1. Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van het toepassen van een stiller type wegdek zijn reeds uitgevoerd. De weg is voorzien van ZSA-SD verharding. Dit betreft reeds een stil asfalt type.

Bronmaatregelen, in de vorm van het verlagen van de maximale snelheid ten behoeve van deze ene woning is, gelet op de functie van de weg geen realistische optie.

ad. 2. Overdrachtsmaatregelen

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat afschermende maatregelen niet haalbaar kunnen worden geacht. Omdat de overschrijdingen ook op de hogere bouwlagen plaatsvinden zal een effectieve afscherming leiden tot een stedenbouwkundige ontoelaatbare hoogte.

Geconcludeerd kan worden dat het treffen van bron en/of overdrachtmaatregelen in de voorliggende situatie geen reële optie zijn of stuiten op stedenbouwkundige bezwaren. Omdat voldaan wordt aan de criteria van het ontheffingenbeleid kan op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Oosterhout een ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden aangevraagd.

Naast de beschouwde hoofdcriteria die als doel hebben de overschrijdingen zo klein mogelijk te houden gelden er ook algemene subcriteria waaraan het bouwplan dient te voldoen om voor ontheffing in aanmerking te komen. Voor wegverkeerslawaaï in een binnenstedelijke situatie zijn deze als volgt:

- a. opname in een stads- of dorpsvernieuwingsplan;
 - b. het door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming gaan vervullen voor andere woningen of voor andere geluidgevoelige gebouwen of geluidgevoelige objecten;
 - c. ter plaatse noodzakelijk zijn om reden van grond- of bedrijfsgebondenheid;
 - d. het ter plaatse situeren als vervanging van bestaande bebouwing;
 - e. het door de gekozen situering opvullen van een open plaats tussen aanwezige bebouwing.
- In dit geval wordt voldaan aan criterium e.

Als aanvullende eis wordt gesteld dat tenminste een gevel en een buitenruimte geluidluw dient te zijn indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting met 5 dB wordt overschreden. In de voorliggende situatie is sprake van een overschrijding van maximaal 1 dB. De eis van een geluidluwe is derhalve niet aan de orde.

5.2.1 Cumulatie Wgh

In verband met de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dient te worden aangetoond dat de gecumuleerde geluidbelasting van alle gezoneerde geluidbronnen samen, waarbij sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

In de onderhavige situatie vindt alleen overschrijding als gevolg van 1 geluidbron plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie niet aan de orde is.

5.2.2 Geluidbelasting voor toets Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit 2012 vereist dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedraagt. Tevens geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dat, indien sprake is van een vastgestelde hogere waarde, de karakteristieke geluidwering voor een verblijfsgebied minimaal het verschil is van de vastgestelde hogere waarde, waarbij voor de aftrek 0 dB dient te worden aangehouden, en 33 dB. Omdat de karakteristieke geluidwering bij een standaard gevelopbouw reeds 20 dB bedraagt om aan het Bouwbesluit te voldoen, zijn bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB mogelijk extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk.

Tabel 5.2 toont voor de gevels waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld, de gevelbelastingen zonder de wettelijke aftrek, alsmede de situaties waarbij de geluidbelasting hoger is dan 53 dB waar mogelijk extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zullen zijn.

Tabel 5.2: Overzicht berekeningssituaties karakteristieke geluidwering

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Vast te stellen hogere waarde [dB]	L _{den} excl. aftrek art. 110g Wgh [dB]	>53 dB
01_B	Bouwblok oost	4,50	49	54	1
01_C	Bouwblok oost	7,50	49	54	1

Uit de rekenresultaten blijkt dat mogelijk extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk kunnen zijn. Op grond van de hoogte van de geluidbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch uitvoerbaar is.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens omtrent de gevelindeling beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Dit onderzoek dient nog te worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

5.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat MKM L_{den}. Voor de onderhavige situatie betreft de MKM L_{den} de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van alle wegverkeersbronnen, inclusief de 30 km wegen. Tabel 5.3 toont de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle wegverkeersbronnen. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh niet meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.3: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den}	Classificatie
01_A	Bouwblok oost	1,50	53	Redelijk
01_B	Bouwblok oost	4,50	54	Redelijk
01_C	Bouwblok oost	7,50	55	Redelijk
02_A	Bouwblok noord 1	1,50	54	Redelijk
02_B	Bouwblok noord 1	4,50	55	Redelijk
02_C	Bouwblok noord 1	7,50	54	Redelijk

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Veekestraat 16
te Oosterhout

20130216
juni 2014
blad 14

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Classificatie
03_A	Bouwblok noord 2	1,50	53	Redelijk
03_B	Bouwblok noord 2	4,50	54	Redelijk
03_C	Bouwblok noord 2	7,50	54	Redelijk
04_A	Bouwblok west	1,50	48	Goed
04_B	Bouwblok west	4,50	48	Goed
04_C	Bouwblok west	7,50	48	Goed
05_A	Bouwblok zuid 1	1,50	43	Goed
05_B	Bouwblok zuid 1	4,50	45	Goed
05_C	Bouwblok zuid 1	7,50	46	Goed
06_A	Bouwblok zuid 2	1,50	46	Goed
06_B	Bouwblok zuid 2	4,50	48	Goed
06_C	Bouwblok zuid 2	7,50	48	Goed

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij de woning varieert tussen redelijk (oost- en noordgevel) tot goed (west- en zuidgevel)) zodat kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

6 CONCLUSIE

In het kader van de RO procedure voor de Veekestraat 16 te Oosterhout dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De ontwikkeling betreft het realiseren van één woning. Mevrouw E. Hoyng heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op deze ontwikkeling en deze te toetsen aan het wettelijk kader.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De ontwikkeling bevindt zich binnen de geluidzone van Lage Molenpolderweg. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelasting te worden beoordeeld als gevolg van cumulatie van alle geluidsbronnen. In dit verband zijn ook de Veekestraat en de niet gezoneerde 30 km wegen bij het onderzoek betrokken.

De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Oosterhout. De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.40.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Lage Molenpolderweg ter plaatse van de woning wordt overschreden. De overschrijdingen bedraagt maximaal 1 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt bij geen van de woningen overschreden.

De mogelijkheden om de geluidbelasting te reduceren zijn nader onderzocht. Geconcludeerd kan worden dat het treffen van maatregelen in de voorliggende situatie geen reële optie is of stuit op stedenbouwkundige bezwaren. Daarnaast is de situatie zodanig dat voldaan wordt aan het subcriterium dat er sprake is van het opvullen van een openplaats tussen de aanwezige bebouwing (e).

Gezien de hoogte van de overschrijding is een geluidluwe gevel niet is vereist. In de onderhavige situatie vindt alleen overschrijding als gevolg van 1 geluidbron plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie niet aan de orde is.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens omtrent de gevelindeling beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Op grond van de hoogte van de geluidbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch mogelijk is. Dit onderzoek kan daarom worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

Voor het aspect wegverkeer wordt voldaan aan de criteria van het ontheffingenbeleid zodat op basis van de onderzoeksresultaten bij burgemeester en wethouders van de gemeente Oosterhout een hogere waarde kan worden aangevraagd.

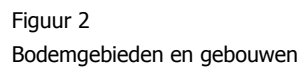
De geluidbelasting vanwege alle wegen op één of meer gevels van de woning bedraagt maximaal 55 dB (zonder aftrekcorrectie). Een dergelijk geluidniveau kan worden aangemerkt als een redelijk woon- en leefklimaat voor geluid. Tevens zijn de meeste gevels geluidluw (< 48 dB, met aftrekcorrectie). Gelet op de ligging nabij een bestaande relatief drukke buurtontsluitingsweg achten we dit aanvaardbaar."

BIJLAGE 1

FIGUREN



Figuur 1
Situatie





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [september 2013 (D01) - wegverkeer] , Geomilieu V2.40

Figuur 3
Toetspunten



Figuur 4
Wegen

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: wegverkeer
september 2013 (D01) - Veekestraat 16 Oosterhout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	terreinverharding plangebied	0,00
02	wegverharding	0,00
03	Wegverharding	0,00

Model: wegverkeer
 september 2013 (D01) - Veekestraat 16 Oosterhout
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Veekestraat 16	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Veekestraat 14 aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Veekestraat 14	6,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Dorsvlegelpad 26	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Dorsvlegelpad 28	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Dorsvlegelpad 30	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Dorsvlegelpad 32	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Ristereind 18	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Ristereind 12	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Ristereind 10	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	kavel 1	9,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	kavel 2	9,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	kavel 3	9,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	kavel 4	9,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Koningspagehof 11	9,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Koningspagehof 7	5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Koninginnepage	8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Koninginnepage	3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Koninginnepage	3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Koninginnepage	8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Koninginnepage	8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Koninginnepage	3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Koninginnepage	3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Koninginnepage	3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Koninginnepage	8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Koningspagehof 9	9,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Koningspagehof 5	9,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
 september 2013 (D01) - Veekestraat 16 Oosterhout
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
30	Koningspagehof 5	3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		5,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		3,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		10,00	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		3,50	0,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
 september 2013 (D01) - Veekestraat 16 Oosterhout
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Bouwblok oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	116768,32	406108,79
02	Bouwblok noord 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	116762,10	406118,61
03	Bouwblok noord 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	116751,59	406120,18
04	Bouwblok west	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	116745,14	406117,26
05	Bouwblok zuid 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	116748,93	406100,90
06	Bouwblok zuid 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	116761,28	406100,24

Model: wegverkeer
 september 2013 (D01) - Veekestraat 16 Oosterhout
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	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 nrd	noord - zuid	0,75	W100	3878,00	6,79	3,19	0,72	95,40	98,00	96,50	4,50	2,00	3,30	0,10	--	0,20
02 nrd	zuid - noord	0,75	W100	3878,00	6,79	3,19	0,72	95,40	98,00	96,50	4,50	2,00	3,30	0,10	--	0,20
01 mid	noord - zuid	0,75	W101	3878,00	6,79	3,19	0,72	95,40	98,00	96,50	4,50	2,00	3,30	0,10	--	0,20
01 zd	noord - zuid	0,75	W100	3878,00	6,79	3,19	0,72	95,40	98,00	96,50	4,50	2,00	3,30	0,10	--	0,20
02 mid	zuid - noord	0,75	W101	3878,00	6,79	3,19	0,72	95,40	98,00	96,50	4,50	2,00	3,30	0,10	--	0,20
02 zd	zuid - noord	0,75	W100	3878,00	6,79	3,19	0,72	95,40	98,00	96,50	4,50	2,00	3,30	0,10	--	0,20
05	Veekestraat	0,75	W9a	30,00	6,80	3,40	0,60	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
03	Koninginnepage	0,75	W9a	800,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	5,50	5,20	5,20	--	--	--
04	Koninginnepage	0,75	W9a	125,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	5,50	5,20	5,20	--	--	--

BIJLAGE 3

BEREKENINGSRISULTATEN LAGE MOLENPOLDERWEG INCL. WETTELIJKE AFTREK

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lage Molenpolderweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwblok oost	1,50	47,8	44,2	37,9	48,1
01_B	Bouwblok oost	4,50	49,0	45,4	39,1	49,3
01_C	Bouwblok oost	7,50	49,0	45,4	39,1	49,3
02_A	Bouwblok noord 1	1,50	46,3	42,7	36,4	46,6
02_B	Bouwblok noord 1	4,50	47,3	43,8	37,5	47,6
02_C	Bouwblok noord 1	7,50	47,2	43,7	37,4	47,6
03_A	Bouwblok noord 2	1,50	43,6	40,1	33,8	44,0
03_B	Bouwblok noord 2	4,50	45,4	41,9	35,6	45,7
03_C	Bouwblok noord 2	7,50	45,4	41,9	35,6	45,8
04_A	Bouwblok west	1,50	22,6	19,1	12,8	23,0
04_B	Bouwblok west	4,50	24,9	21,3	15,0	25,2
04_C	Bouwblok west	7,50	26,4	22,9	16,6	26,8
05_A	Bouwblok zuid 1	1,50	37,1	33,6	27,3	37,5
05_B	Bouwblok zuid 1	4,50	39,6	36,0	29,7	39,9
05_C	Bouwblok zuid 1	7,50	40,5	36,9	30,6	40,8
06_A	Bouwblok zuid 2	1,50	40,1	36,5	30,3	40,4
06_B	Bouwblok zuid 2	4,50	42,3	38,8	32,5	42,7
06_C	Bouwblok zuid 2	7,50	42,5	39,0	32,7	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

GECCUMULEERDE BEREKENINGSRESULTATEN EXCL. WETTELIJKE AFTREK

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwblok oost	1,50	53,1	49,6	43,2	53,4
01_B	Bouwblok oost	4,50	54,2	50,7	44,3	54,5
01_C	Bouwblok oost	7,50	54,2	50,7	44,4	54,6
02_A	Bouwblok noord 1	1,50	53,6	50,2	43,4	53,9
02_B	Bouwblok noord 1	4,50	54,4	51,0	44,3	54,7
02_C	Bouwblok noord 1	7,50	54,2	50,8	44,1	54,5
03_A	Bouwblok noord 2	1,50	52,7	49,4	42,4	52,9
03_B	Bouwblok noord 2	4,50	53,6	50,4	43,4	53,9
03_C	Bouwblok noord 2	7,50	53,5	50,2	43,3	53,8
04_A	Bouwblok west	1,50	47,6	44,5	37,0	47,8
04_B	Bouwblok west	4,50	47,3	44,2	36,7	47,5
04_C	Bouwblok west	7,50	47,3	44,2	36,7	47,5
05_A	Bouwblok zuid 1	1,50	42,3	38,8	32,4	42,6
05_B	Bouwblok zuid 1	4,50	44,7	41,2	34,8	45,0
05_C	Bouwblok zuid 1	7,50	45,6	42,1	35,7	45,9
06_A	Bouwblok zuid 2	1,50	45,3	41,8	35,4	45,6
06_B	Bouwblok zuid 2	4,50	47,5	44,0	37,6	47,8
06_C	Bouwblok zuid 2	7,50	47,7	44,2	37,8	48,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen