

**Hoflaan 62 te 's Gravenzande;
akoestisch onderzoek, externe veiligheid en milieuzonering**

Datum 17 februari 2015
Referentie 20150103-02

Referentie 20150103-02
Rapporttitel Hoflaan 62 te 's Gravenzande;
akoestisch onderzoek, externe veiligheid en milieuzonering
Datum 17 februari 2015

Opdrachtgever Van Wijnen West Projectontwikkeling b.v.
p/a NLo B.V.
Lijsterbeslaan 16
3233 CJ OOSTVOORNE
Contactpersoon Mevrouw L. Eeltink

Behandeld door De heer ing. M.J.M. Blankvoort
De heer ing. D. Haveman
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Wilhelm Röntgenstraat 4
8013 NE ZWOLLE
Postbus 1590
8001 BN ZWOLLE
Telefoon 038-4221411
Fax 038-4223197

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel onderzoek	3
2	Plan Hoflaan 62	4
3	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	5
3.1	Toetsingskader wegverkeerslawaaï	5
3.1.1	Geluidzone	5
3.1.2	Toetsingsgrootheden	5
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wgh	5
3.1.4	Grenswaarden	5
3.2	Uitgangspunten berekening	6
3.2.1	Bouwplan/tekeningen	6
3.2.2	Verkeersgegevens	7
3.3	Berekeningen	9
3.3.1	Berekeningsmethoden	9
3.3.2	Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
3.3.3	Geluidbelasting voor bepaling geluidwering gevel	10
4	Externe Veiligheid	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Risicovolle inrichtingen	11
4.3	Vervoer van gevaarlijke stoffen	11
4.4	Onderzoek en conclusie	12
4.4.1	Risicokaart	12
4.4.2	Risicovolle inrichtingen	13
4.4.3	Vervoer van gevaarlijke stoffen	13
4.4.4	Overstromingsrisico	13
5	VNG-brochure bedrijven- en milieuzonering	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Milieucategorieën VNG-brochure	15
5.3	Toetsing systematiek VNG-brochure	16
5.3.1	Richtafstanden	16
5.4	Beoordeling	17
6	Samenvatting	18

Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage II	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

1 Aanleiding en doel onderzoek

Er bestaan vergevorderde plannen om de locatie aan de Hoflaan 62 te 's-Gravenzande te ontwikkelen van bedrijfsbestemming naar wonen. In verband hiermee moet het bestemmingsplan worden herzien. Door Van Wijnen West Projectontwikkeling b.v. is aan DPA Cauberg-Huygen BV gevraagd om onderzoek te verrichten naar:

- Geluid vanwege het wegverkeer op het plangebied.
- Externe veiligheid.
- Milieuzonering.

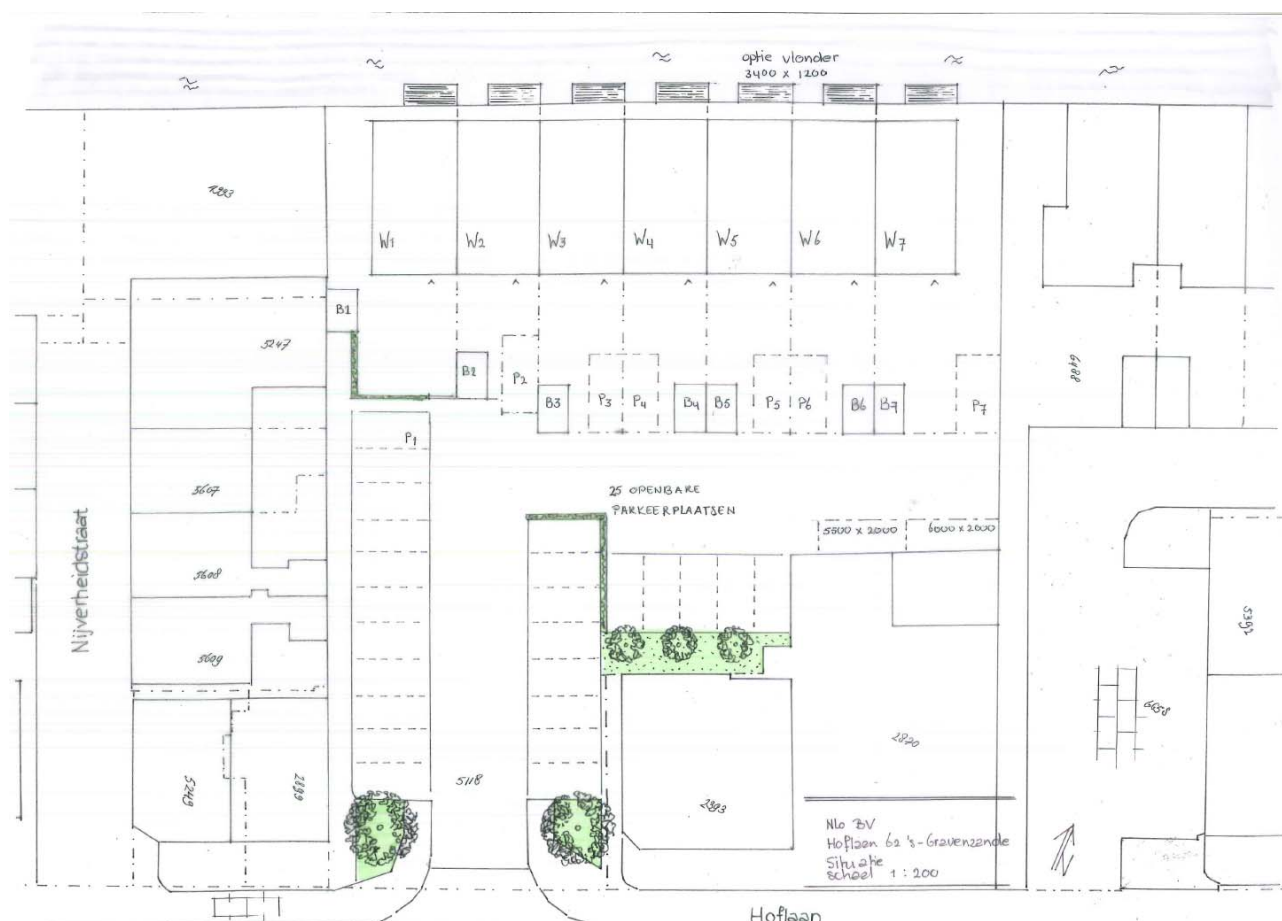
Onderhavig rapport doet verslag van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt de planvorming kort toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt verslag gedaan van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï. Hoofdstukken 4 en 5 gaan achtereenvolgens in op de aspecten externe veiligheid en milieuzonering. In hoofdstuk 6 wordt het rapport afgesloten met een samenvatting.

2 Plan Hoflaan 62

Het betreft de locatie gelegen aan de Hoflaan 62 te 's-Gravenzande, gemeente Westland, kadastraal bekend als 's-Gravenzande, sectie I nummer 5118. De locatie is thans braakliggend, maar heeft voorheen dienst gedaan als gemeentewerf (incl. opstal) en daarna als tijdelijke fietsenstalling voor de tegenoverliggende school. Het plangebied is gelegen in het bestemmingplan 'Woonkern 's-Gravenzande', vastgesteld 17 mei 2011 en is thans bestemd als 'bedrijven'.

De locatie zal worden voorzien van een 7-tal grondgebonden woningen met bijbehorende en instandhouding van de reeds aanwezige parkeervoorzieningen. De woningen zullen bestaan uit 2 lagen en een kapverdieping en worden op ca. 1,2 m vanaf de waterkant gesitueerd. De tuin wordt aan de zonzijde van de woning, zijnde ook de voorzijde van de woning, gesitueerd.

In figuur 1 is een schets van de voorgenomen herontwikkeling weergegeven.



Figuur 1: Schets voorgenomen herontwikkeling

Omdat het voorgenomen gebruik niet in overeenstemming is met de planregels is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Onderhavig rapport behandelt de aspecten wegverkeerslawaaï, externe veiligheid en milieuzonering.

3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

3.1 Toetsingskader wegverkeerslawaaï

3.1.1 Geluidzone

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt dat bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, dat geheel of gedeeltelijk binnen de zone van een weg is gelegen, onderzocht dient te worden wat de optredende geluidbelasting is ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen binnen het nieuwe bestemmingsplan.

In het onderzoek naar de geluidbelasting op de gevel zijn slechts wegen van belang, indien deze voorzien zijn van een zone. De bepalingen daaromtrent zijn opgenomen in artikel 74 Wgh. Bij de beoordeling van het plan aan artikel 74 Wgh blijkt het plangebied niet gelegen is binnen de wettelijke zone van één van de omliggende wegen.

De maximale rijsnelheid op de omliggende wegen bedraagt namelijk 30 km/uur. Deze wegen zijn conform artikel 74 van de Wgh niet voorzien van een zone. In het akoestisch onderzoek wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel rekening gehouden met de geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen.

3.1.2 Toetsingsgrootheden

Voor wegverkeer wordt onderscheid gemaakt in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 – 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- en nachtwaarde de geluidbelasting L_{den} vastgesteld in dB.

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wgh

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek, als bedoeld in artikel 110g, bedraagt met de inwerkingtreding van het gewijzigde artikel 3.4, Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012:

- 5 dB bij de bepaling van de geluidbelasting op de gevel van een weg;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met de hiervoor beschreven aftrek bij het bepalen van de geluidbelasting.

3.1.4 Grenswaarden

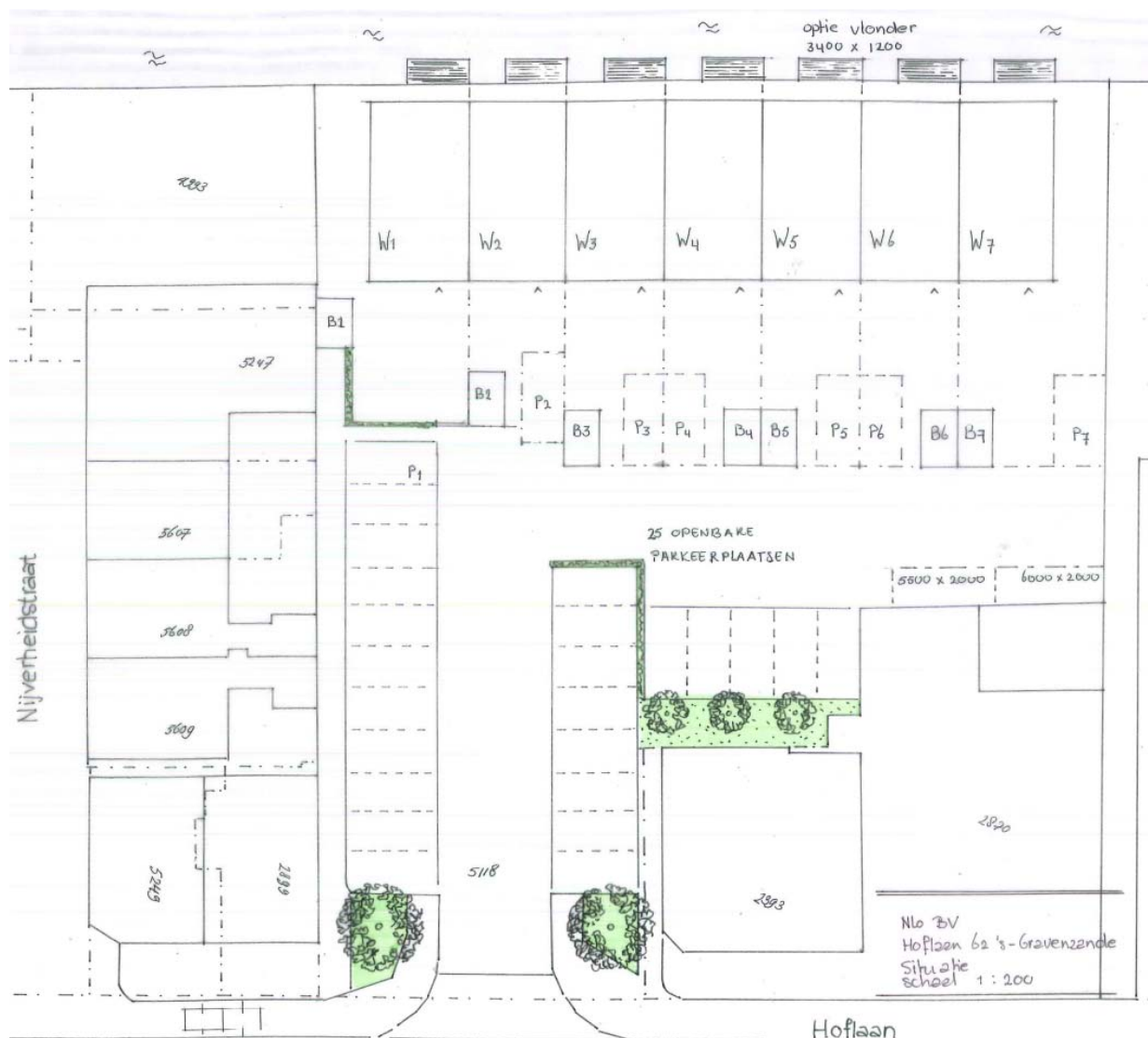
Voor wegen met een zone, dienen de berekende geluidniveaus te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (artikel 82, eerste lid Wgh). Indien een hoger geluidniveau optreedt ten gevolge van een weg in binnenstedelijke gebied, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden verleend tot ten hoogste 63 dB (artikel 83, eerste lid Wgh).

Daar de ontsluitingswegen niet zijn voorzien van een zone conform artikel 74 Wgh, gelden de grenswaarden uit de Wgh formeel niet. De berekende geluidbelastingen vanwege de omliggende 30 km/uur wegen worden daarom slechts met de grenswaarden vergeleken.

3.2 Uitgangspunten berekening

3.2.1 Bouwplan/tekeningen

Voor de invulling van het plangebied is gebruik gemaakt van de tekeningen van NLO BV. Een schetsmatige weergave van het plan is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Schets voorgenoemen herontwikkeling

Verder is gebruik gemaakt van de digitale ruimtelijke plannen van het nationaal georegister (RO-online).

3.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de omliggende wegen zijn verkregen van de gemeente Westland¹⁾. Het betreft gegevens voor het jaar 2030. Deze gegevens zijn gebruikt voor de bepaling van de geluidbelasting in het jaar 2025. De etmaalintensiteiten voor beide rijrichtingen zijn weergegeven in figuur 3.



● = ligging van het plan

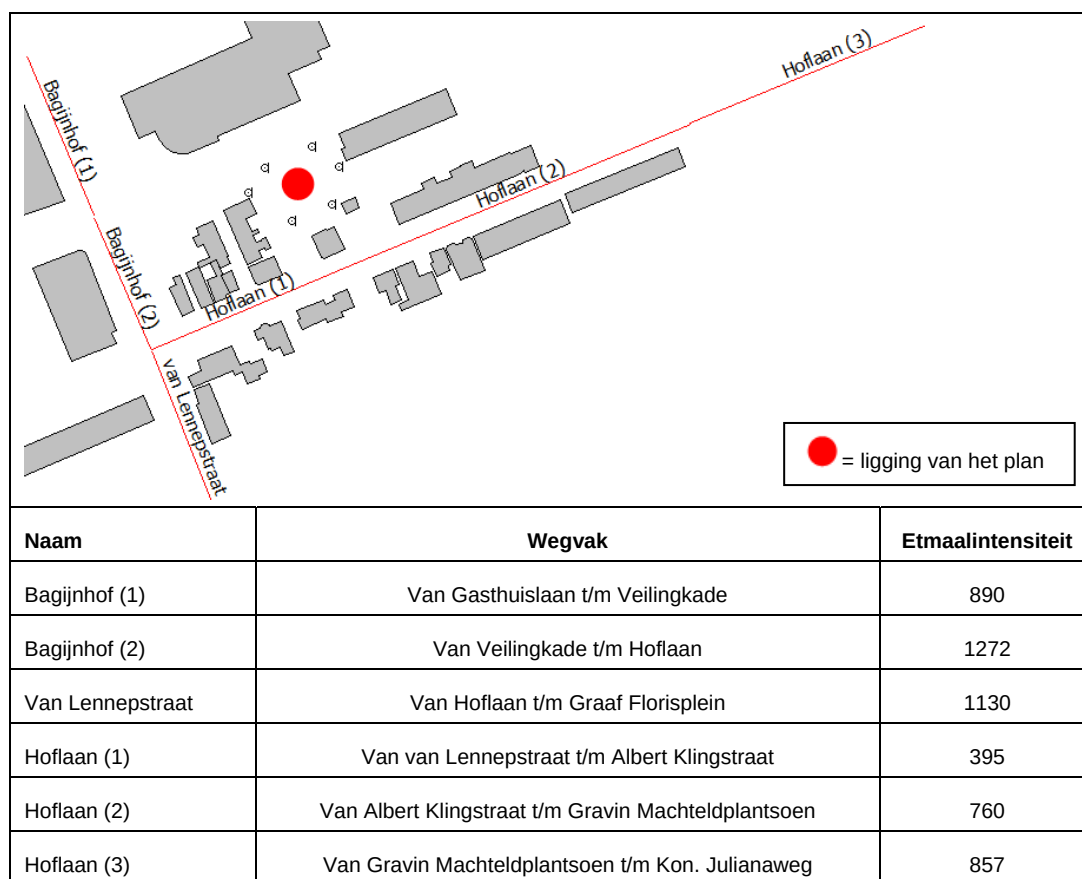
Figuur 3: Door gemeente Westland opgegeven etmaalintensiteiten

In de berekening zijn alleen de meest relevante wegen ingevoerd. Voor deze wegen zijn de intensiteiten en verdelingen aangehouden, die zijn weergegeven in tabel 3.1 en 3.2.

Voor de uurverdeling per categorie en per periode, is uitgegaan van de verdeling die voor 30 km/uur wegen wordt gehanteerd in het VI-Lucht & Geluid model, verstrekt door kenniscentrum Infomil.

¹⁾ Contactpersoon: M. Molag.
Hoflaan 62 te 's Gravenzande;
akoestisch onderzoek, externe veiligheid en milieuzonering

Tabel 3.1: Gehanteerde etmaalintensiteiten per wegvak



Tabel 3.2: Gehanteerde uurverdeling per categorie per periode

Weg	Uurintensiteit [%]			Voertuigverdeling [%]								
	D	A	N	D			A			N		
				LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
30 km/uur wegen	6,4	3,4	1,2	96,8	1,7	1,5	98,0	0,9	1,1	95,7	1,8	2,5

D: Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)
A: Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)
N: Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)

LV: Lichte motorvoertuigen
MV: Middelzware motorvoertuigen
ZV: Zware motorvoertuigen

Voor de wegdekverharding is uitgegaan van beeldmateriaal van 'streetviews' uit google.maps. Voor de Hoflaan is uitgegaan van elementenverharding (niet in keperverband). Voor de Bagijnhof, van Heuven Goedhartlaan en van Lennepstraat is uitgegaan van elementenverharding in keperverband.

3.3 Berekeningen

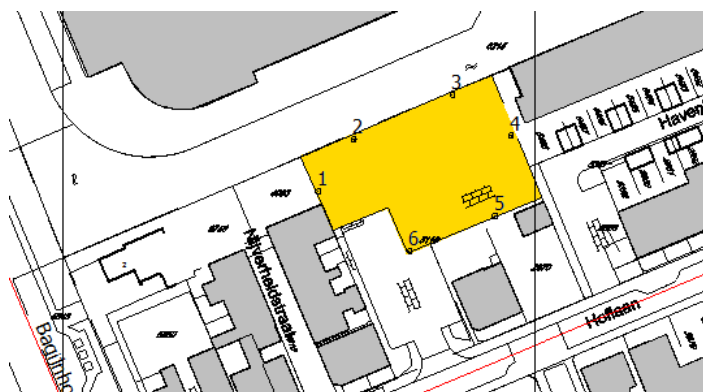
3.3.1 Berekeningsmethoden

De berekeningen van wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II, als omschreven in bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (*Stcrt.* 2012, 11810), zijnde de regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

De invoergegevens van het akoestisch rekenmodel zijn opgenomen in bijlage I.

3.3.2 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

De geluidbelasting is beoordeeld op de grenzen van het plan, op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter. De beoordelingspunten zijn weergegeven in figuur 4. In bijlage II zijn de rekenresultaten per weg opgenomen. De rekenresultaten zijn samengevat in tabel 3.3.



Figuur 4: Schematische weergave van het plangebied met beoordelingspunten

Tabel 3.3: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Beoordelingspunt*		Geluidbelasting (L_{den}) [dB] na aftrek correctie artikel 110g Wgh					
		Bagijnhof		Van Lennepstraat		Hoflaan	
Id	Oriëntatie	Begane grond	Verdieping	Begane grond	Verdieping	Begane grond	Verdieping
01	Westzijde	37	38	22	23	29	30
02	Noordzijde	39	40	19	21	38	40
03		35	36	20	21	38	40
04	Oostzijde	34	34	19	20	39	41
05	Zuidzijde	33	33	19	21	35	36
06		28	30	21	23	44	45

* Zie figuur 4 voor de ligging van het beoordelingspunt.

De hoogst berekende geluidbelasting (na aftrek correctie artikel 110g Wgh), is 45 dB ten gevolge van de Hoflaan, op de zuidzijde van het plan. Dit is ruimschoots lager dan de voorkeursgrenswaarde.

3.3.3 Geluidbelasting voor bepaling geluidwering gevel

Hoewel de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel inzicht te worden gegeven in het effect van samenloop van geluideffecten. Hiertoe zijn de gecumuleerde geluidniveaus berekend.

Tabel 4.1: Cumulatie van geluid

Beoordelingspunt*		Gecumuleerde geluidbelasting (L_{den}) [dB], zonder toepassing aftrek correctie artikel 110g Wgh	
Id	Oriëntatie	Begane grond	Verdieping
01	Westzijde	43	44
02	Noordzijde	47	48
03		45	46
04	Oostzijde	45	47
05	Zuidzijde	42	43
06		49	50

* Zie figuur 3 voor de ligging van het beoordelingspunt.

De hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting (zonder aftrek correctie artikel 110g Wgh), is 50 dB op de zuidzijde van het plan. Conform het Bouwbesluit moet een verblijfsgebied van een woning een karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) hebben van de L_{den} -waarde minus de grenswaarde van 33 dB, met een minimum van 20 dB(A). Bij een hoogst toelaatbare geluidbelasting van $L_{den} = 50$ dB, dient de karakteristieke geluidwering van de gevel dus groter of gelijk te zijn aan $G_{A,k} = 20$ dB(A).

4 Externe Veiligheid

4.1 Algemeen

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

4.2 Risicovolle inrichtingen

In 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) in werking getreden. Met het besluit wordt beoogd een wettelijke grondslag te geven aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als buitenwettelijke oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties.

Voor inrichtingen waar vuurwerk wordt opgeslagen of bewerkt is het Vuurwerkbesluit uit 2002 van toepassing. Op basis van dit besluit dienen alle bedrijven te voldoen aan afstanden tot kwetsbare objecten. Voor de opslag van consumentenvuurwerk tot 10.000 kg geldt, indien aan de eisen voor een bufferbewaarplaats wordt voldaan, een afstand van 8 meter tot een (geprojecteerd) kwetsbaar object. Bij meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk gaat het om 20 tot 30 meter tot een (geprojecteerd) kwetsbaar object, afhankelijk van de grootte van de deuropening.

4.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen

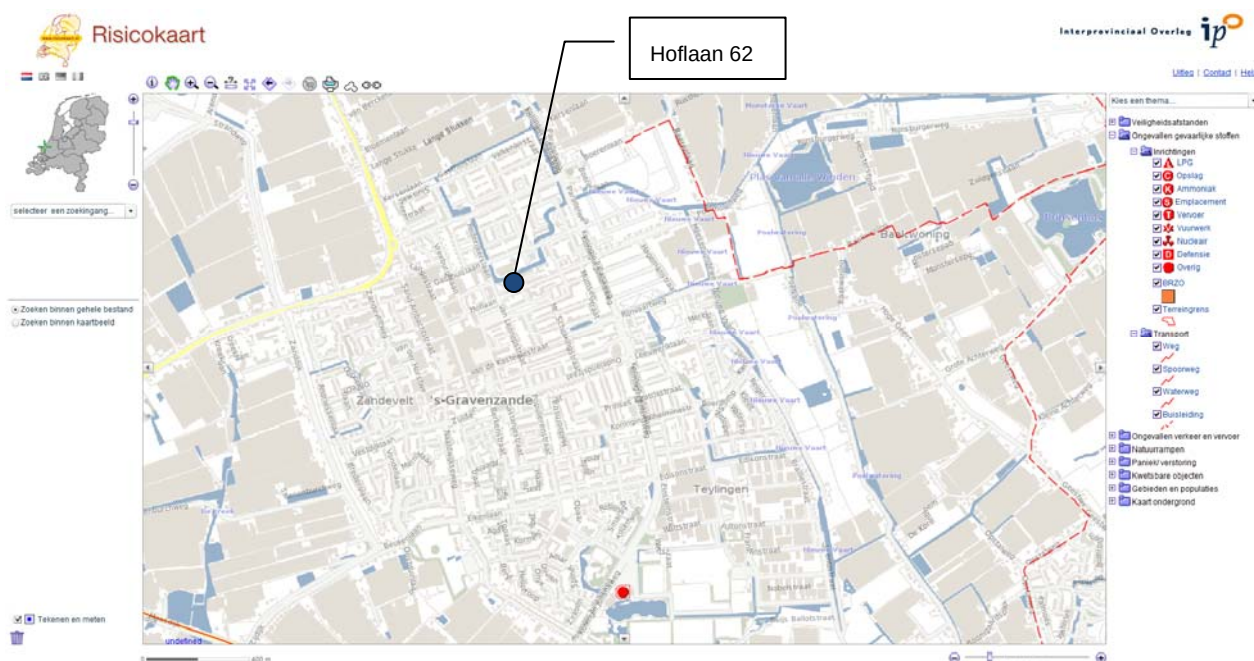
In december 2009 is de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen in de Staatscourant gepubliceerd. In deze circulaire is het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over water, wegen en spoorwegen opgenomen. Op basis van de circulaire geldt voor bestaande situaties de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van 10^{-5} per jaar en de streefwaarde 10^{-6} per jaar. In nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde.

Op basis van de circulaire geldt bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

4.4 Onderzoek en conclusie

4.4.1 Risicokaart

Voor het onderzoek is de risicokaart (<http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html>) geraadpleegd. In figuur 5 is de relevante uitsnede van de risicokaart weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede risicokaart

4.4.2 Risicovolle inrichtingen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan bevinden zich geen inrichtingen die uit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn. Risicovolle inrichtingen liggen op meer dan 1 kilometer afstand en daarmee op een dermate grote afstand tot onderhavig plangebied, dat deze niet relevant zijn in het kader van het voorliggende bestemmingsplan.

4.4.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan bevinden zich geen transportassen/leidingen die uit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn. Buisleidingen liggen op meer dan 600 meter afstand en transportassen op meer dan 1 kilometer afstand en daarmee op een dermate grote afstand tot onderhavig plangebied, dat deze niet relevant zijn in het kader van het voorliggende bestemmingsplan.

4.4.4 Overstromingsrisico

Uit de voormelde risicokaart blijkt verder dat het plangebied Hoflaan 62 buiten primaire en regionale waterkeringen is gelegen. Er derhalve sprake van een verwaarloosbaar risico op overstromingen. Overstromingsrisico is niet relevant in het kader van het voorliggende bestemmingsplan.

5 VNG-brochure bedrijven- en milieuzonering

5.1 Algemeen

Voor de milieuzonering van bedrijven in ruimtelijke plannen geldt in het algemeen geen wettelijk kader. Wel is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies, ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu wordt gegarandeerd.

Met het oog hierop is in het bestemmingsplan gezorgd voor voldoende afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Met behulp van een milieuzonering is in het plangebied aangegeven welke bedrijfsactiviteiten op een locatie kunnen worden uitgeoefend.

Door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is in 2009 een (herziene) uitgave van de brochure 'Bedrijven- en milieuzonering' uitgebracht. Deze brochure kan worden gebruikt als hulpmiddel bij het opstellen van een systeem van milieuzonering in bestemmingsplannen en is als zodanig ook door vaste jurisprudentie aanvaard.

Bij milieuzonering in het bestemmingsplan legt men dusdanige afstanden (zones) vast tussen (vooraf vastgestelde) milieubelastende en milieugevoelige functies, dat de ruimtelijk relevante milieubelasting een maatschappelijk aanvaardbare invloed heeft op de omgeving. De potentiële milieubelasting wordt bepaald door de activiteiten van een bedrijf. Aan de hand van de Standaardbedrijfsindeling (SBI-codering), zoals deze ook door het Centraal Bureau voor de Statistiek wordt gehanteerd, is een Lijst van Bedrijven opgesteld. De daarin opgenomen bedrijfstypen zijn gerubriceerd naar hoofdbedrijfsgroep (bijvoorbeeld industrie) en bedrijfsgroep (bijvoorbeeld Textielindustrie).

Per bedrijfstype is voor ieder milieuaspect (geur, stof, geluid, en gevaar) de afstand aangegeven die in beginsel kan worden aangehouden tussen dat bedrijfstype en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Het betreft gemiddelde nieuwe bedrijven met voor nieuwe bedrijven gangbare voorzieningen.
- Het gaat om woningen in een rustige woonwijk.
- De afstand geldt in principe tussen de perceelgrens van het bedrijf en de gevel van een woning, dan wel de bestemmingsgrens van bestemming woondoeleinden.

De afstanden geven dus een indicatie van de potentiële milieubelasting die door een gemiddeld modern bedrijfstype wordt veroorzaakt. Dat wil zeggen dat de afstanden niet de feitelijke milieuhinder geven. Deze afstanden zijn vastgesteld onder andere aan de hand van ervaringen en proeven uit de praktijk.

5.2 Milieucategorieën VNG-brochure

Overeenkomstig de grootst vermelde afstand op enig milieuaspect zijn de bedrijfstypen ingedeeld in milieucategorieën 1 tot en met 6. In de VNG brochure is een verdeling gemaakt van de aan te houden (hinder)afstanden over de volgende categorieën:

- Categorie 1: grootste afstand 10 meter.
- Categorie 2: grootste afstand 30 meter.
- Categorie 3.1: grootste afstand 50 meter.
- Categorie 3.2: grootste afstand 100 meter.
- Categorie 4.1: grootste afstand 200 meter.
- Categorie 4.2: grootste afstand 300 meter.
- Categorie 5.1: grootste afstand 500 meter.
- Categorie 5.2: grootste afstand 700 meter.
- Categorie 5.3: grootste afstand 1.000 meter.
- Categorie 6: grootste afstand 1.500 meter.

Voor de toepassing in de praktijk worden de voormelde richtafstanden op een kaart vertaald naar milieuzones. Milieuzones geven gebieden aan waar bepaalde ontwikkelingen mogelijk zijn of juist ongewenst zijn. Hiervoor kan een uitwaartse zonering (vanuit een bedrijventerrein naar de omgeving) of een inwaartse zonering (vanuit de woningen naar het bedrijventerrein) worden gehanteerd.

De richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit, zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype type gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Zoals hiervoor is vermeld gelden de richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De Voormelde richtafstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met een afstandsstep worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied (dus van 50 naar 30 meter voor milieucategorie 3.1, zie tabel 5.1 hierna). Verdere reducties zijn niet te verantwoorden omdat in algemene zin niet aannemelijk kan worden gemaakt dat het woon- en leefklimaat niet wordt aangetast en het functioneren van bedrijven niet in gevaar wordt gebracht.

Tabel 5.1: Richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

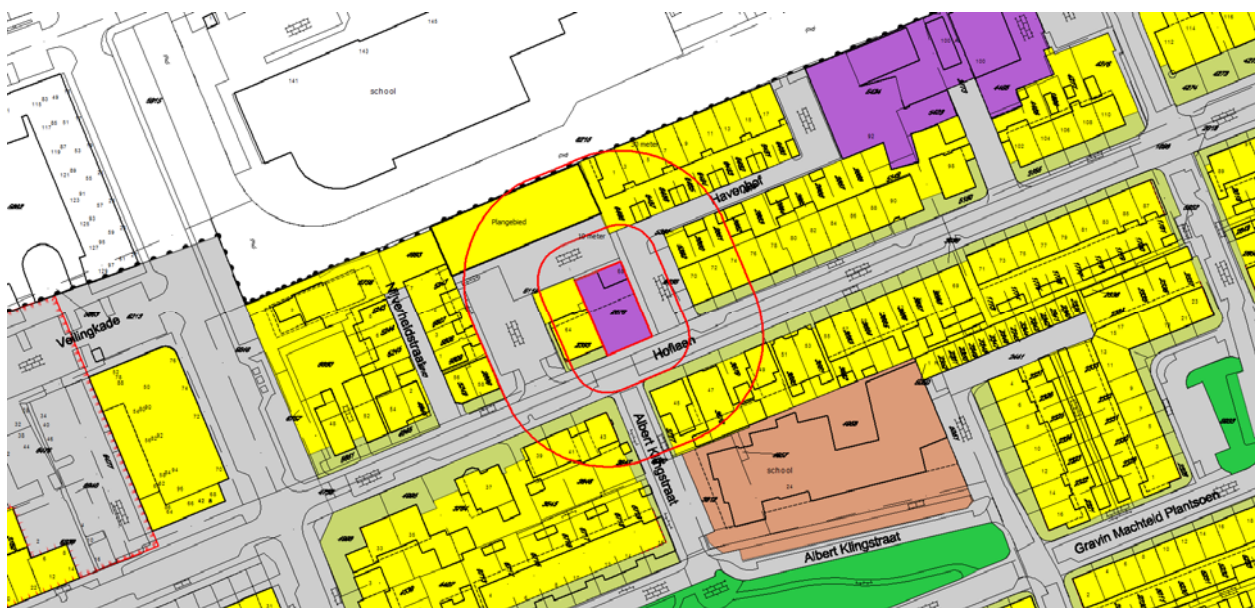
Nu de algemene werking van de VNG-brochure is toegelicht, wordt navolgend beschreven of en, zo ja, hoe de VNG-brochure toegepast kan worden.

5.3 Toetsing systematiek VNG-brochure

5.3.1 Richtafstanden

Relevant voor de milieueffecten op het plangebied aan Hoflaan 62 te 's-Gravenzande is het bestemmingplan 'Woonkern 's-Gravenzande', vastgesteld 17 mei 2011. De gronden, die grenzen aan het plangebied zijn voornamelijk bestemd als 'verkeer', 'wonen' en 'tuin'. Er grenst echter ook een kavel aan het plangebied dat thans bestemd is voor 'bedrijven'. Uit de toelichting van laatstgenoemd bestemmingsplan blijkt dat voor de zonering is uitgegaan van maximaal milieucategorie 2 en de richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied zijn gehanteerd.

Navolgend zijn in figuur 6 de richtafstanden (10 meter (milieucategorie 1) en 30 meter (milieucategorie 2)) ingetekend vanuit de te handhaven bestemming 'bedrijven'.



Figuur 6: Richtafstanden 10 meter (milieucategorie 1) en 30 meter (milieucategorie 2)

5.4 Beoordeling

Uit figuur 6 blijkt dat het plangebied aan Hoflaan 62 binnen de afstand van 30 meter vanuit de te handhaven bestemming 'bedrijven' is gelegen. Dit zou betekenen dat woningbouw binnen de afstand van 30 meter niet mogelijk zou zijn.

Echter, figuur 6 maakt ook duidelijk dat direct grenzend aan de te handhaven bestemming 'bedrijven' reeds een bestaande woonbestemming is gelegen. Daarmee wordt het planologische gebruik van de handhaven bestemming 'bedrijven' reeds bepaald. Ook is de woonbestemming ten oosten van de handhaven bestemming 'bedrijven' (Havenhof 70 e.v.) op kortere afstand (13,5 meter) gelegen dan het nieuwe plangebied aan de Hoflaan 62 (14,3 meter).

Gelet op het voormelde wordt met de voorgestane projectie van het plangebied aan de Hoflaan 62 een aanvaardbaar woon- en leefmilieu gegarandeerd.

6 Samenvatting

In opdracht van Van Wijnen West Projectontwikkeling b.v. is door DPA Cauberg-Huygen B.V. onderzoek uitgevoerd naar:

- Geluid vanwege het wegverkeer.
- Externe veiligheid.
- Milieuzonering.

Het onderzoek dient ter onderbouwing van de voorgenomen herontwikkeling van Hoflaan 62 te 's Gravenzande. De herontwikkeling bestaat uit een 7-tal grondgebonden woningen.

Akoestisch onderzoek

De wegen rondom het plangebied zijn allen 30 km/uur wegen. Gelet op artikel 74 Wet geluidhinder hebben deze wegen geen geluidzone. Ter onderbouwing van een goed woon- en leefklimaat is de geluidbelasting vanwege de afzonderlijke wegen alsmede alle wegen gezamenlijk berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting niet hoger dan 50 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van onaanvaardbare geluidhinder vanwege wegverkeerslawaai.

Externe veiligheid

In en nabij het plangebied zijn geen risicovolle inrichten aanwezig. Evenmin zijn in en nabij het plangebied transportassen/leidingen aanwezig, die uit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn. Door de grote afstand tot het plangebied van die inrichtingen, transportassen en (buis)leidingen leidt het plangebied niet tot onaanvaardbare risico's ten aanzien van externe veiligheid. Voort blijkt dat het plangebied buiten primaire en regionale waterkeringen is gelegen, waardoor sprake is van een verwaarloosbaar risico op overstromingen.

Milieuzonering

Ten zuiden van het plangebied is een te handhaven bestemming 'bedrijven' gelegen. Echter, direct grenzend aan de te handhaven bestemming 'bedrijven' is reeds een bestaande woonbestemming gelegen. Daarmee wordt het planologische gebruik van de handhaven bestemming 'bedrijven' reeds bepaald. Ook is de woonbestemming ten oosten van de handhaven bestemming 'bedrijven' (Havenhof 70 e.v.) op kortere afstand (13,5 meter) gelegen dan het nieuwe plangebied aan de Hoflaan 62 (14,3 meter).

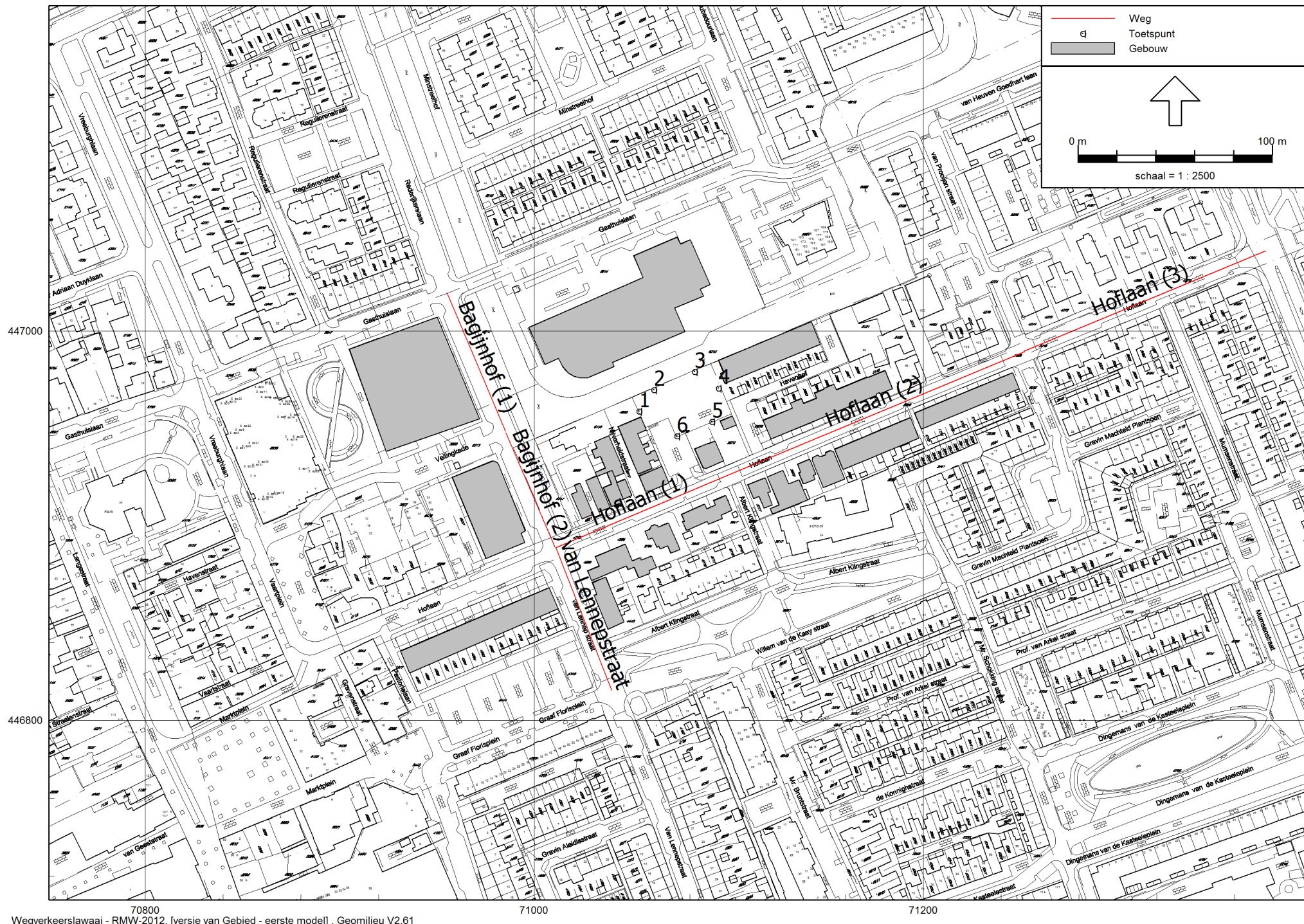
Gelet op het voormelde wordt met de voorgestane projectie van het plangebied aan de Hoflaan 62 een aanvaardbaar woon- en leefmilieu gegarandeerd.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

De heer ing. M.J.M. Blankvoort
Adviseur

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï



Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	d.haveman
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	d.haveman op 2-2-2015
Laatst ingezien door	d.haveman op 17-2-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Rekenparameters

Commentaar

Weggegevens

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Cpl_W	Hbron	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))
Bagijnhof	Bag1	1.5 dB	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
Bagijnhof	Bag2	1.5 dB	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
Hoflaan	Hofl1	1.5 dB	0,75	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
Hoflaan	Hofl2	1.5 dB	0,75	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
Hoflaan	Hofl3	1.5 dB	0,75	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30
van Lennepstraat	vLs	1.5 dB	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30

Weggegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	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)
Bagijnhof	30	890,00	6,40	3,40	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50
Bagijnhof	30	1272,00	6,40	3,40	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50
Hoflaan	30	395,00	6,40	3,40	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50
Hoflaan	30	760,00	6,40	3,40	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50
Hoflaan	30	857,00	6,40	3,40	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50
van Lennepstraat	30	1130,00	6,40	3,40	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50

Bijlage II

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Geluidbelasting Bagijnhof na aftrek correctie artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bagijnhof
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1	1,50	35,11	31,83	28,40	36,75
1_B	1	4,50	36,16	32,88	29,45	37,80
2_A	2	1,50	36,89	33,60	30,18	38,53
2_B	2	4,50	38,00	34,71	31,30	39,64
3_A	3	1,50	33,77	30,48	27,07	35,41
3_B	3	4,50	34,72	31,42	28,01	36,36
4_A	4	1,50	31,90	28,60	25,20	33,54
4_B	4	4,50	32,40	29,10	25,71	34,05
5_A	5	1,50	31,00	27,69	24,32	32,65
5_B	5	4,50	31,51	28,19	24,83	33,16
6_A	6	1,50	25,88	22,46	19,26	27,54
6_B	6	4,50	28,51	25,09	21,90	30,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting van Lennepstraat na aftrek correctie artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
van Lennepstraat
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1	1,50	20,56	17,23	13,89	22,21
1_B	1	4,50	21,27	17,94	14,59	22,92
2_A	2	1,50	17,01	13,45	10,48	18,69
2_B	2	4,50	19,36	15,83	12,81	21,04
3_A	3	1,50	18,53	14,98	12,00	20,21
3_B	3	4,50	19,19	15,66	12,64	20,87
4_A	4	1,50	17,22	13,67	10,69	18,90
4_B	4	4,50	18,25	14,75	11,70	19,93
5_A	5	1,50	16,96	13,40	10,42	18,64
5_B	5	4,50	19,29	15,79	12,73	20,97
6_A	6	1,50	19,00	15,44	12,47	20,68
6_B	6	4,50	21,61	18,10	15,05	23,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Hoflaan na aftrek correctie artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoflaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1	1,50	27,36	24,14	20,61	28,99
1_B	1	4,50	28,24	25,02	21,49	29,87
2_A	2	1,50	36,85	33,63	30,10	38,48
2_B	2	4,50	38,48	35,26	31,73	40,11
3_A	3	1,50	36,49	33,27	29,74	38,12
3_B	3	4,50	38,22	34,99	31,47	39,85
4_A	4	1,50	37,32	34,10	30,56	38,95
4_B	4	4,50	38,98	35,76	32,22	40,61
5_A	5	1,50	32,89	29,61	26,17	34,52
5_B	5	4,50	34,77	31,50	28,05	36,41
6_A	6	1,50	42,00	38,79	35,24	43,63
6_B	6	4,50	43,23	40,01	36,47	44,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek correctie artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	1	1,50	40,91	37,64	34,20	42,55
1_B	1	4,50	41,93	38,66	35,21	43,57
2_A	2	1,50	44,90	41,65	38,18	46,54
2_B	2	4,50	46,29	43,03	39,56	47,92
3_A	3	1,50	43,40	40,15	36,67	45,03
3_B	3	4,50	44,86	41,61	38,13	46,49
4_A	4	1,50	43,45	40,21	36,71	45,08
4_B	4	4,50	44,87	41,63	38,13	46,50
5_A	5	1,50	40,12	36,83	33,42	41,76
5_B	5	4,50	41,53	38,25	34,83	43,17
6_A	6	1,50	47,13	43,91	40,37	48,76
6_B	6	4,50	48,40	45,17	41,65	50,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen