

Akoestisch onderzoek

**Bestemmingsplan Westeinde 52 te Noordwijkerhout,
gemeente Noordwijk**



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Akoestisch onderzoek

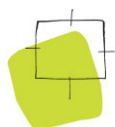
**Bestemmingsplan Westeinde 52 te Noordwijkerhout,
gemeente Noordwijk**

Inhoud

Rapport met bijlagen

19 mei 2021

Projectnummer 856.40.51.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Wet geluidhinder	5
3.1	Wegverkeerslawaaï	5
3.1.1	Zones	5
3.1.2	Normstelling en ontheffing	6
3.1.3	Binnenwaarde	6
3.1.4	Dove gevels	7
3.1.5	Aftrek artikel 110 g	7
3.2	Cumulatie	7
4	Rekenmethode	8
5	Uitgangspunten	9
5.1	Fysieke gegevens	9
5.2	Verkeersgegevens	9
6	Berekening en toetsing	10
6.1	Berekening geluidsbelasting woningen	10
6.2	Toetsing	11
6.3	Cumulatie	11
7	Hogere waarde	12
8	Conclusie en samenvatting	14

Bijlagen

1 Inleiding

BügelHajema Adviseurs b.v. heeft opdracht gekregen een akoestisch onderzoek uit te voeren naar geluidsbelasting op de te realiseren woningen in het kader van het Bestemmingsplan Westeinde 52 in Noordwijkerhout in de gemeente Noordwijk. De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een geluidsgevoelig gebouw. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een geluidsgevoelig gebouw gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidszone. De nieuw te realiseren woningen bevinden zich binnen de geluidszone van het Westeinde.

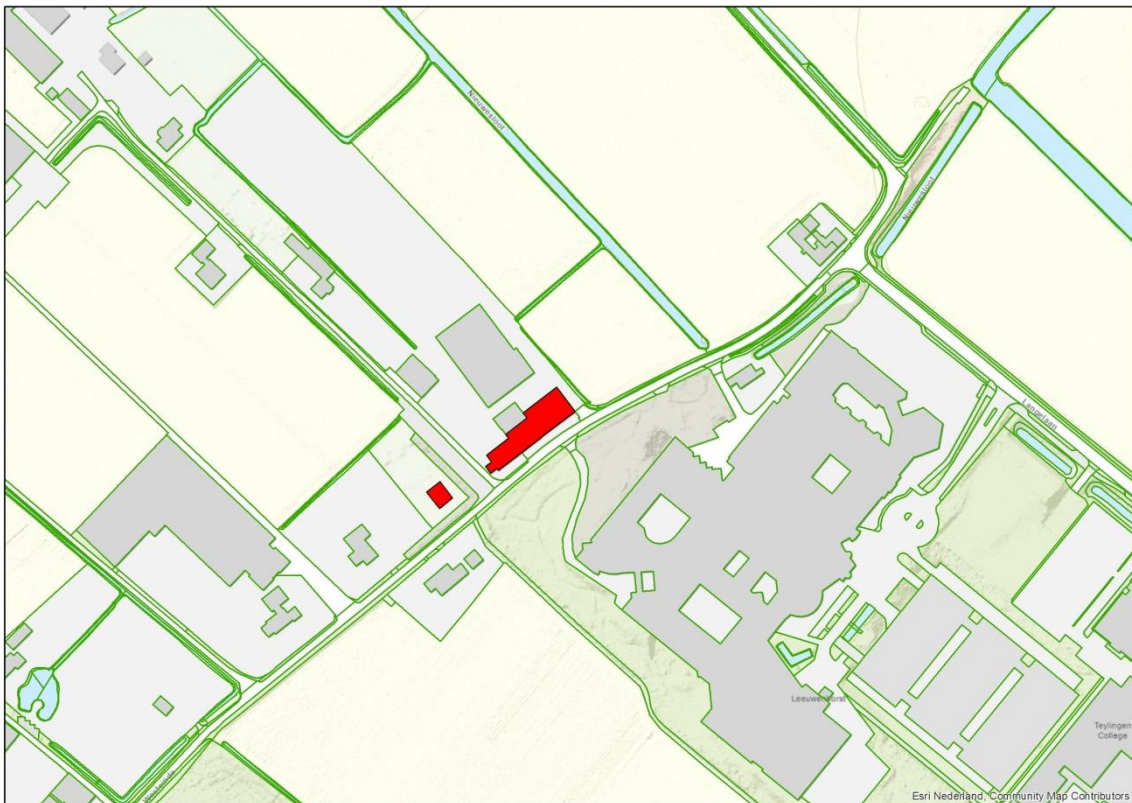
Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de gevel van de woningen en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van de woningen valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

2 Situatie

Het initiatief heeft betrekking op een locatie gelegen aan het Westeinde in Noordwijkerhout in de gemeente Noordwijk. Voor deze locatie worden plannen voorbereid waarbij de realisatie van een tweetal woningen en de uitbreiding van een woning mogelijk wordt gemaakt. De volgende afbeelding geeft de voorgenomen situering van de te realiseren woningen weer.



Figuur 1. Locatie van de woningen in rood weergegeven

3 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een (spoor)weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of onderwijsgebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

3.1 Wegverkeerslawaaai

3.1.1 Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en

verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 1. Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

Het in de nabijheid van het plangebied gelegen Westeinde kent een maximum snelheid van 60 km/uur en is gelegen in buitenstedelijk gebied. Deze weg kent derhalve een zone van 250 m.

De te realiseren woningen liggen binnen de zone van deze weg.

3.1.2 Normstelling en ontheffing

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of Burgemeester en Wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidsgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In stedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is in buitenstedelijk gebied gelegen.

Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

3.1.3 Binnenwaarde

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidgevoelige bebouwing is dit geregeld in

het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

3.1.4 Dove gevels

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

3.1.5 Aftrek artikel 110 g

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is geldt een aftrek van:
 - 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Bij toetsing van het binnenniveau moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3.2 Cumulatie

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen. Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag echter niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh).

Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidsgevoelige bebouwing.

4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen van het wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 9.0.4. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0 (harde bodem), vervolgens zijn alle bodemoppervlakten in het rekenmodel geïmporteerd en voorzien van een bodemfactor.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw en of het een geluidsgevoelige functie betreft.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II-rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

5 Uitgangspunten

5.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd dan wel door opdrachtgever aangeleverd (bijlage 3).

5.2 Verkeersgegevens

Wat betreft het Westeinde kan geen gebruik gemaakt worden van de gegevens uit het prognosemodel van de gemeente Noordwijk. Het Westeinde is hier niet in opgenomen. In overleg met de gemeente is een verkeersintensiteit van 1.200 mvt/etmaal aangehouden (bijlage 2).

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Uit de gemeentelijke gegevens blijkt dat in de berekeningen een relatief hoog percentage vrachtverkeer aangehouden zou moeten worden (10%). Een nadere beschouwing van deze weg met streetview leert echter dat deze weg een inrijverbod kent voor verkeer met een breedte van 2,20 meter of meer. Dit houdt in dat de weg eigenlijk verboden is voor vrachtverkeer. Daarom zijn de gemeentelijke cijfers wat betreft deze percentages aangepast.

Tabel 2. Verkeersgegevens wegen

omschrijving	etm.int. 2031	snelheid	% dag	% avond	% nacht	licht %	middel %	zwaar %	motor%
Westeinde	1.200	60	6,4	4,2	0,8	98,9	0,5	0,2	0,5

In de berekeningen is verder rekening gehouden met dicht asfaltbeton als wegverharding.

6 Berekening en toetsing

6.1 Berekening geluidsbelasting woningen

De berekende geluidsbelastingen op de gevels van de woningen zijn weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB. De in rood aangegeven geluidsbelastingen overschrijden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.



Figuur 2. Waarneempunten

Tabel 3. Geluidsbelasting per waarneempunt in dB incl. aftrek ogv art. 110g Wgh

woning	waarneempunt	1 ^e bouwlaag	2 ^e bouwlaag
1	1.1	46 dB	46 dB
	1.2	51 dB	51 dB
	1.3	46 dB	46 dB
	1.4	33 dB	16 dB
2	2.1	53 dB	nvt
	2.2	31 dB	nvt
3	3.1.1	53 dB	nvt
	3.1.2	nvt	48 dB
	3.2.1	47 dB	nvt
	3.2.2	nvt	45 dB
	3.3	30 dB	32 dB

6.2 Toetsing

De woningen voldoen niet aan de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt maximaal 5 dB vanwege het Westeinde.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt daarbij niet overschreden. De gemeente Noordwijk zou kunnen overgaan tot het verlenen van hogere grenswaarden voor de woningen voor wegverkeerslawaaï.

6.3 Cumulatie

Zoals opgemerkt in paragraaf 3.2 mag cumulatie van meerdere geluidsbronnen niet leiden tot een onaanvaardbare situatie en dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Dat is deze situatie niet het geval.

7 Hogere waarde

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de woningen is hoger dan de ten hoogste toelaatbare gevelbelasting vanwege het Westeinde. De gemeente kan in een dergelijke situatie een hogere waarde tot ten hoogste 53 dB vaststellen. Deze waarde wordt niet overschreden.

De in het Besluit geluidhinder gestelde voorwaarden voor een hogere waarde hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg en daarna aan het betreffende pand. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- Bronmaatregelen
Het toepassen van “bijvoorbeeld” dunne deklagen B op het Westeinde resulteert in een verminderde geluidsbelasting van 2 tot 4 dB op de woningen en is daarmee geen volledig doeltreffende maatregel. Gelet op het feit dat het hier om drie woningen gaat is het niet reëel om op het betreffende wegvak een verhardingstype toe te passen met een hoger geluidsreducerend effect dan de toegepaste verharding.
- Vergroting afstand bron-waarneempunt
Vergroting van deze afstand is niet mogelijk doordat het bestaande bebouwing betreft.
- Maatregelen in het overgangsgebied
Het oprichten van schermen en/of wallen langs het Westeinde is om landschappelijke en financiële redenen niet mogelijk.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of wenselijk zijn. Dat betekent voor de betreffende woningen:

- Maatregelen aan de gevel
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB bedraagt maximaal 5 dB. vanwege het Westeinde. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de woningen niet mogelijk zijn, zullen in de te realiseren woningen, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. In het traject waarin de omgevingsvergunning voor het verbouwen van de betreffende gebouwen wordt voorbereid, dient de aard en mate van isolatie van de gevels te worden bepaald. Bij toetsing van het binnenniveau van geluidsgevoelige bebouwing moet worden gerekend met gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wgh. Onderstaand is in de tabel aangegeven aan welke vering de betreffende gevels van de woningen dienen te voldoen.

Tabel 4. Geluidwering in dB per gevel

won.	gevel	wettelijke binnenwaarde	1 ^e bouwlaag		2 ^e bouwlaag	
			geluidsbelasting ¹⁾	benodigde wering	geluidsbelasting ¹⁾	benodigde wering
1	1.2	33 dB	56 dB	23 dB	56 dB	23 dB
2	2.1	33 dB	58 dB	25 dB	nvt	
3	3.1.1	33 dB	58 dB	25 dB ²	nvt	

¹⁾ Geluidsbelasting exclusief aftrek ogv. artikel 110g Wgh

8 Conclusie en samenvatting

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van het Westeinde op de gevels van de te realiseren woningen in het kader van het Bestemmingsplan Westeinde 52 in Noordwijkerhout in de gemeente Noordwijk.

Uit het onderzoek blijkt dat de woningen niet voldoen aan de eisen wat betreft het wegverkeerslawaaï die de Wet geluidhinder stelt aan geluidsgevoelige bebouwing. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB bedraagt maximaal 5 dB vanwege het verkeer op het Westeinde.

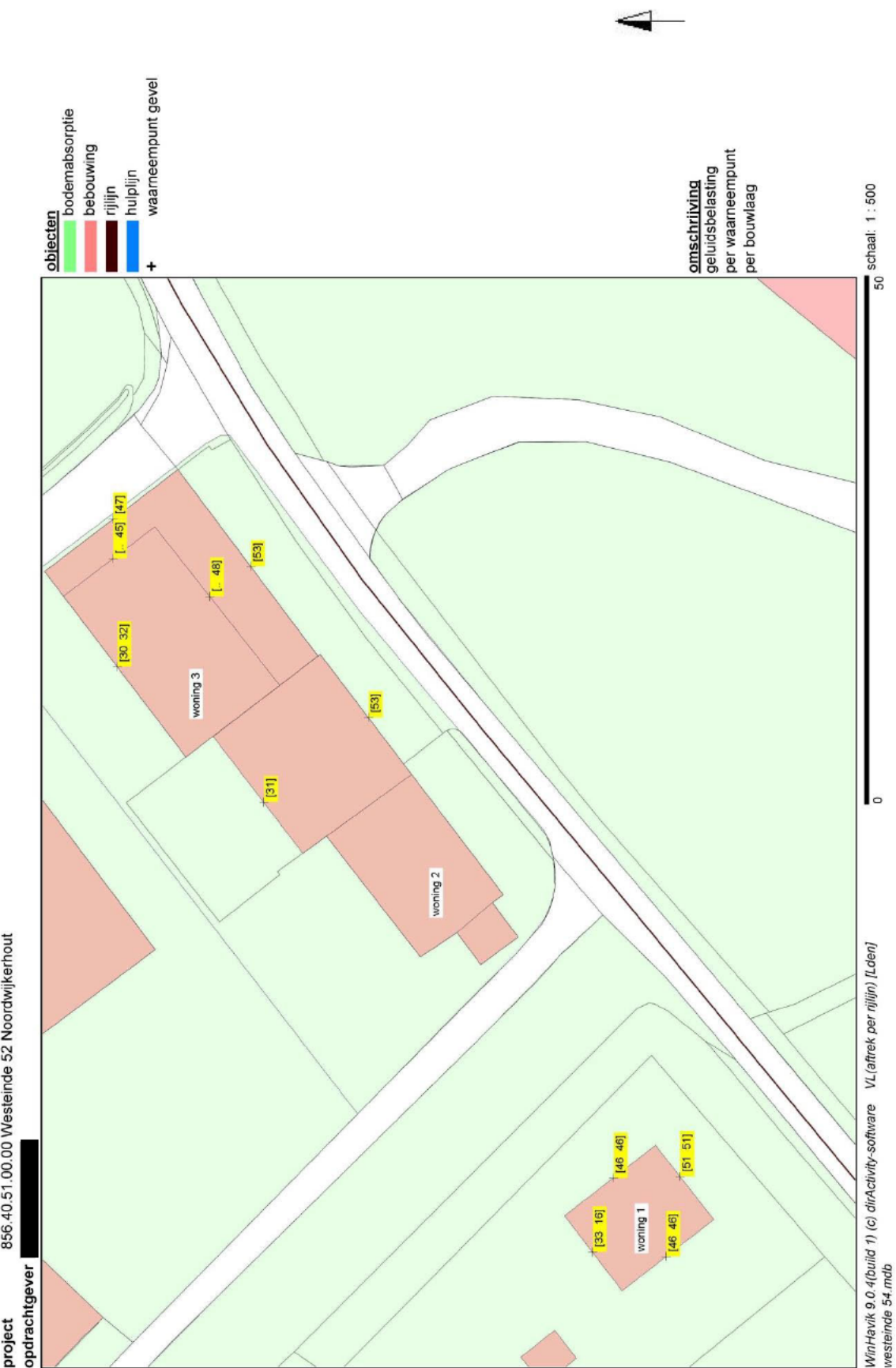
Om de betreffende woningen mogelijk te maken dient het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Noordwijk hogere waarden te verlenen. Gemotiveerd is waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving.

Mogelijk zijn voor het verlenen van een hogere waarde wel aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de betreffende gevels van de geluidsgevoelige bebouwing nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit onderzoek dient bij de indiening van het bouwplan mede aangeleverd te worden.

BIJLAGE 1 – REKENBLADEN WEGVERKEERSLAWAAI



Geluidsbelasting vanwege het Westeinde



Bugel Hajema		1
Projectgegevens		
projectnaam:	856_40_51_00.00 Westeinde 52 Noordwijkernhout	
opdrachtgever:	██████████	
adviseur:	BugelHajema Adviseurs	
databaseversie:	903	
situatie:	eerste situatie	
uitsnede:	basismodel	
omschrijving:		verkeerslaai
rekenhart:		16.5.2 (build5)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:		<enhart16;mg2012
alleen absorptiegebied(geen hz lijnen):		☒
standaard bodemabsorptie:		☒ 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):		18-05-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd):		16.50
maximum aantal reflecties:		1 graden
minimum zichthoek reflecties:		2 graden
maximum sectorhoek:		5 graden
vaste sectorhoek:		2
methode aftrek110g:		per rijlijn

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	29	Westende ong.	80	1
2	3.0	0.0	11	Westende ong.	80	2
3	7.1	0.0	103	Westende 58	80	3
4	5.1	0.0	62	Westende 54	80	4
5	5.7	0.0	34	Westende 54	80	5
6	5.7	0.0	41	Westende 52	80	6
7	6.5	0.0	92	Westende 64a	80	7
8	5.7	0.0	61	Westende 53	80	8
9	8.4	0.0	250	Westende 64	80	9
10	4.9	0.0	122	Westende 52	80	10
11	3.0	0.0	22	Westende 53	80	11
12	6.8	0.0	64	Westende 62	80	12
13	16.4	0.0	1477	Langelaan 3	80	13
14	3.8	0.0	50	Westende 43	80	14
15	3.0	0.0	65	Westende 52	80	15
16	4.0	0.0	41	Westende 54	80	16
17	3.0	0.0	12	Westende 54	80	17

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognoseoetslag															(*) VL: ex. optrektoeslag			
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.boets	refl kenmerk	hart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)
1	0.0	0.0 Westeinde	ong. gevel		1.1	VL (0)	1	1.5	49.61	47.79	40.55	50.62	45.62	50.55	45.55	49.61	47.79	40.55
2	0.0	0.0 Westeinde	ong. gevel		1.2	VL (0)	1	4.5	50.28	48.45	41.21	51.28	46.28	51.21	46.21	50.28	48.45	41.21
			ong. gevel		1.5	54.84	53.01	45.77	55.84	50.84	55.77	50.77	54.84	53.01	45.77			
3	0.0	0.0 Westeinde	ong. gevel		1.3	VL (0)	1	4.5	55.22	53.40	46.16	56.23	51.23	56.16	51.16	55.22	53.40	46.16
			ong. gevel		1.5	49.81	47.98	40.75	50.81	45.81	50.75	45.75	49.81	47.98	40.75			
4	0.0	0.0 Westeinde	ong. gevel		1.4	VL (0)	1	4.5	50.36	48.53	41.29	51.36	46.36	51.29	46.29	50.36	48.53	41.29
			ong. gevel		1.5	38.64	34.81	27.57	37.64	32.64	37.57	32.57	36.64	34.81	27.57			
5	0.0	0.0 Westeinde	54 gevel		2.1	VL (0)	1	4.5	20.48	18.65	11.41	21.48	16.48	21.41	16.41	20.48	18.65	11.41
			ong. gevel		1.5	57.48	55.65	48.41	58.48	53.48	58.41	53.41	57.48	55.65	48.41			
6	0.0	0.0 Westeinde	52 gevel		3.1.1	VL (0)	1	1.5	35.43	33.60	26.37	36.43	31.43	36.37	31.37	35.43	33.60	26.37
			ong. gevel		1.5	57.44	55.61	48.37	58.44	53.44	58.37	53.37	57.44	55.61	48.37			
7	0.0	0.0 Westeinde	ong. gevel		3.1.2	VL (0)	1	4.5	52.04	50.21	42.97	53.04	48.04	52.97	47.97	52.04	50.21	42.97
			ong. gevel		1.5	51.19	49.36	42.12	52.19	47.19	52.12	47.12	51.19	49.36	42.12			
9	0.0	0.0 Westeinde	ong. gevel		3.2.1	VL (0)	1	4.5	48.96	47.13	39.89	49.96	44.96	49.89	44.89	48.96	47.13	39.89
			ong. gevel		3.2.2	VL (0)	1	1.5	34.04	32.21	24.97	35.04	30.04	34.97	29.97	34.04	32.21	24.97
11	0.0	0.0 Westeinde	ong. gevel		3.3.3	VL (0)	1	4.5	36.10	34.27	27.03	37.10	32.10	37.03	32.03	36.10	34.27	27.03
			ong. gevel		1	4.5	36.10	34.27	27.03	37.10	32.10	37.03	32.03					

Rijlijnen

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten				snelheden				
								%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	337 01 glad asfalt/DAB	(1)	Westende	1	5	1200.0 ☒	6.40	98 90	.50	.20	.50	.50	.60	.60	.60
							avond	4.20	98 90	.50	.20	.50	.50	.60	.60	.60
							nacht	.80	98 90	.50	.20	.50	.50	.60	.60	.60

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	112	85.0	1
2	429	90.0	2
3	165	50.0	3
4	369	80.0	4
5	697	80.0	5
6	354	80.0	6
7	135	70.0	7
8	302	80.0	8

BIJLAGE 2 – VERKEERSGEGEVENS WESTEINDE

Van: [REDACTED]

Verzonden: maandag 10 mei 2021 12:33

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: verkeersgegevens geluidsberekeningen Westeinde Noordwijk

Beste [REDACTED],

Inmiddels is het alweer enige tijd geleden dat wij contact hebben gehad over een aanvraag van verkeersgegevens Westeinde te Noordwijk ten behoeve van milieuberekeningen.

De vraag is voorgelegd aan de ODWH, waarna er intern nog heen en weer is gemaïld om de verkeersintensiteiten ook niet uit het regionaal verkeersmodel zijn af te lezen. In onderstaande een samenvatting van wat mailwisselingen die ik hierover met de ODWH heb gehad, wat het uitgangspunt is voor de milieuberekeningen Westeinde Noordwijk.

Westeinde is een weg met een toegestane snelheid van maximaal 60 km/uur. Het betreft een gezoneerde weg in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh).

Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken is de zone ten minste 200 meter.

Door ons (lees: ODWH) kunnen verkeersgegevens worden verstrekt van wegen voor zover ze deel uit maken van de Regionale Verkeersmilieukaart (RVMK). Het Westeinde is, vreemd genoeg, niet opgenomen in de RVMK.

De gemeente moet deze verkeersgegevens in dit geval dus zelf verstrekken voor het bestemmingsplan. Er zijn geen recente tellingen op dit wegvak uitgevoerd. Uit wordt gegaan van verkeersintensiteiten die bij een ander akoestisch onderzoek zijn gehanteerd van 1200 mvt/etmaal.

De verdeling:

- Dag/avond/nacht (percentage per uur) 6,4%/ 4,2%/ 0,8%
- Motoren/Licht/Middelzwaar/zwaar/motoren 0,5%/ 89,5%/ 6%/ 4%

In het vertrouwen je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

BIJLAGE 3 – PLAN



Colofon

Opdrachtgever

[REDACTED]

Rapport

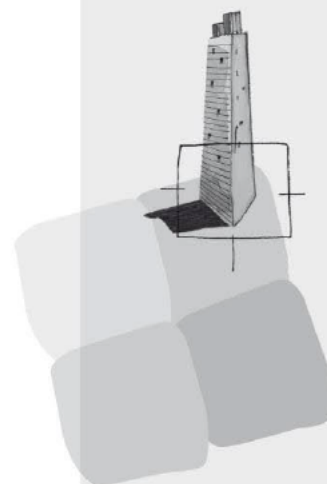
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

[REDACTED]

Projectnummer

856.40.51.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort