

Bouwplan Wilhelminastraat 85 in Sint Jansteen

Akoestisch onderzoek

rapportnummer: 2106.R01
datum: 28 februari 2021
opdrachtgever: De Koster Ruimtelijke Ordening

Bouwplan Wilhelminastraat 85 in Sint Jansteen

Akoestisch onderzoek

rapportnummer:	2006.R01
datum	28 februari 2021
opdrachtgever:	De Koster Ruimtelijke Ordening

INHOUDSOPGAVE

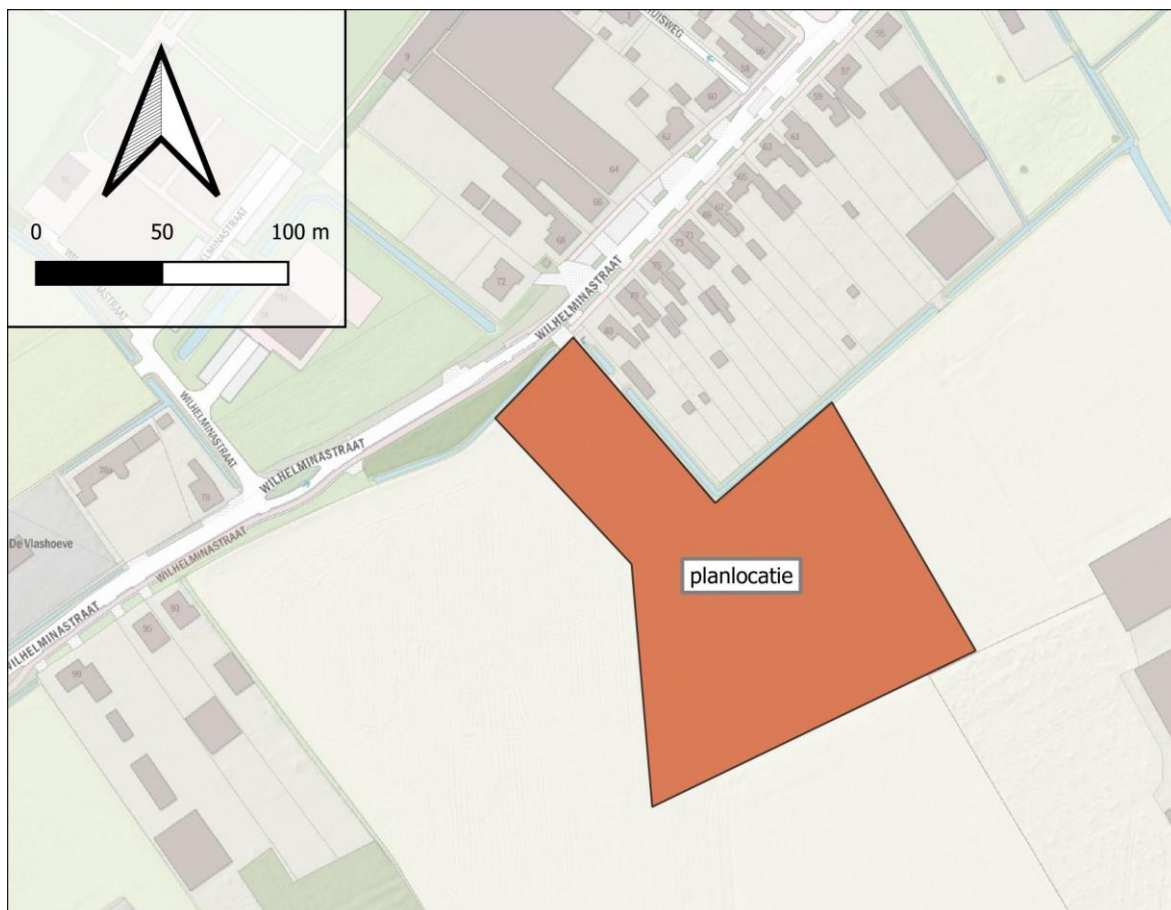
1	Inleiding.....	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Wet geluidhinder.....	4
2.1.1	Zones langs wegen.....	4
2.1.2	Normstelling.....	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Kaartmateriaal.....	6
3.2	Verkeersgegevens	6
3.3	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	6
4	Resultaten	8
5	Conclusie	9

1 Inleiding

Voor de locatie Wilhelminastraat 85 in Sint Jansteen wordt een plan ontwikkeld voor de bouw van een nieuwe vrijstaande woning.

Daar het plan voor de nieuwbouw niet past binnen het vigerend bestemmingsplan, dient voor de locatie een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld of er moet een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan worden aangevraagd. In beide gevallen dient te worden getoetst aan milieukwaliteitseisen.

De planlocatie ligt binnen de geluidszone van de Wilhelminastraat. In dit onderzoek in opdracht van De Koster Ruimtelijke Ordening zijn berekeningen en toetsing van de resultaten aan de Wet geluidhinder uitgevoerd. Onderstaande afbeelding geeft een indicatief overzicht van de ligging van het plangebied.



Afbeelding: Locatie Wilhelminastraat 85 in Sint Jansteen (indicatief)

2 Toetsingskader

Voor wegverkeerslawaaï vormt de Wet geluidhinder het belangrijkste toetsingskader. In voorkomende gevallen kunnen gemeentelijk beleid of in het kader van een goede ruimtelijke ordening aanvullende toetsingen aan de orde zijn. De gemeente Hulst heeft op dit punt geen vaste beleidskaders vastgesteld.

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder ligt langs elke weg een geluidszone. De zonebreedte langs een weg is afhankelijk van de situatie: stedelijk of buitenstedelijk, alsmede van het aantal rijstroken van de weg. Het onderscheid tussen stedelijk en buitenstedelijk is als volgt:

buitenstedelijk gebied: gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

In onderstaande tabel 1 is per situatie de geldende zonebreedte vanaf de kant van de weg aangegeven.

Tabel 1: Zonebreedten langs wegen per situatie

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

Uitzondering op bovenstaande vormen wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en wegen die in een woonerf zijn opgenomen; dergelijke wegen hebben geen geluidszone.

Wanneer nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg mogelijk worden gemaakt dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd, waarbij wordt getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder.

De onderzoekslocatie ligt binnen de zone van de Wilhelminastraat, dit betreft een stedelijke weg binnen de bebouwde kom. Voor het overige liggen geen relevante wegen in de nabije omgeving. De berekeningen voor wegverkeerslawaaï in dit onderzoek zijn dan ook beperkt tot de Wilhelminastraat.

2.1.2 Normstelling

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} . Dit is een gewogen gemiddelde over dag-avond- en nachtperiode, waarbij middels een toeslag rekening wordt gehouden met het feit dat in de avond en nacht eerder geluidhinder kan ontstaan dan overdag. Uitgangspunt is dat de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen niet hoger dient te zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB (L_{den}).

Indien niet zondermeer aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan dient te worden onderzocht of de geluidsbelasting middels maatregelen kan worden gereduceerd. Mochten dergelijke maatregelen niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn, dan kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen.

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom. In de te onderzoeken situatie geldt volgens artikel 83, lid 2 van de Wet geluidhinder voor de Wilhelminastraat een maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

In de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden is bij toetsing aan de Wet geluidhinder een aftrek op de berekende geluidsbelasting van toepassing. In artikel 110g en artikel 3.4 van het 'Reken en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012' is de in rekening te brengen aftrek vastgelegd. De aftrek bedraagt:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen;
- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege de Wilhelminastraat (maximumsnelheid 50 km/uur) is een aftrek van 5 dB van toepassing.

3 Uitgangspunten

Om de geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning te bepalen is een rekenmodel voor wegverkeerslawaaï opgesteld. Voor het opstellen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van diverse gegevensbronnen.

3.1 Kaartmateriaal

De opdrachtgever heeft tekeningen aangeleverd met een schetsplan voor de te realiseren woning. Op bedoelde tekeningen door de Architecten Alliantie is de datum 14 oktober 2020 vermeld. Uit het schetsplan blijkt dat alleen op de begane grond en 1^e verdieping van de woning verblijfsruimten worden gerealiseerd; de 2^e verdieping betreft de zolder, die als niet geluidgevoelig kan worden beschouwd.

Verder zijn BGT-gegevens gedownload om de ligging van wegen, water en bestaande gebouwen in de omgeving in het rekenmodel in te lezen. Ook is gebruik gemaakt van foto's van Google Streetview, satellietfoto's van Google Earth en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) voor het bepalen van de juiste hoogten van de gebouwen.

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Hulst heeft van de Wilhelminastraat een verkeerstelling uit 2017 aangeleverd. De verkeerstelling bevat intensiteitsgegevens en gegevens over de verdeling van het verkeer over de dag-, avond- en nachtperiode. Met betrekking tot de verdeling over de voertuigcategorieën licht, middelzwaar en zwaar verkeer is een verdeling aangehouden die gangbaar is voor het wegtype van de Wilhelminastraat.

Om te komen tot een verkeersprognose voor het maatgevende peiljaar 2031 is een verkeersgroei van 1% per jaar aangehouden. Hiermee komt de geprognosticeerde verkeersintensiteit voor een gemiddelde weekdag in 2031 uit op 2.769 motorvoertuigen per etmaal.

Het wegdek op de Wilhelminastraat bestaat uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek) en de maximumsnelheid bedraagt 50 km/uur.

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Aan de hand van de verzamelde gegevens is een rekenmodel voor wegverkeerslawaaï opgesteld.

Het overdrachtsgebied is in het algemeen akoestisch zacht verondersteld (bodemfactor 1,0). Daar waar zich akoestisch harde bodem bevindt, zoals bijvoorbeeld wegdek en water, is die als zodanig ingevoerd in het model (bodemfactor 0,0).

De nieuw te bouwen woning is als bouwblok ingevoerd met de ligging conform het aangeleverde schetsplan. De geluidsbelasting op de gevels is berekend op 1,5 en 4,5 m⁺ maaiveld.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II van het 'Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012'. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu versie 2020.2 van DGMR software B.V.



Afbeelding: 3D impressie van het rekenmodel voor wegverkeerslawaaï (vanuit een gezichtspunt ten noordwesten van de planlocatie)

In figuur 1.1 is een overzicht gegeven van het gehanteerde rekenmodel voor verkeerslawaaï. en in figuren 1.2 en 1.3 zijn de ingevoerde wegen en toetspunten met nummering aangegeven. In bijlagen 1 en 2 zijn de meest relevante invoergegevens van de ingevoerde wegen en toetspunten terug te vinden.

Aan belanghebbenden kan op aanvraag de volledige invoer van het rekenmodel (digitaal) worden aangeleverd.

4 Resultaten

In figuur 2 en bijlage 3 is de berekende geluidsbelasting vanwege de Wilhelminastraat ter plaatse van de gevel van de nieuw te bouwen woning gegeven. De in de figuur aangegeven geluidsbelastingen zijn na toepassing van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting op de gevel blijkt maximaal 50 dB te bedragen. Hiermee wordt wel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet de maximaal vast te stellen geluidsbelasting van 63 dB overschreden.

Maatregelafweging

Er kunnen uiteenlopende maatregeltypen worden toegepast.

Als bronmaatregel komt de toepassing van een stiller wegdektype of snelheidsverlaging in aanmerking. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdektype kan een reductie opleveren tot maximaal 3 á 4 dB op. Met deze maatregel zou kunnen worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Het is echter niet aannemelijk dat de wegbeheerder in deze situatie bereid is te investeren in een stiller wegdektype, omdat er langs de weg niet direct sprake is van een aanzienlijk aantal woningen dat is blootgesteld aan een hoog geluidsniveau. Hooguit zal dit kunnen worden afgewogen wanneer er planmatig groot onderhoud wordt uitgevoerd, en daarvan is in de nabije toekomst geen sprake.

Het verlagen van de maximumsnelheid is in theorie mogelijk, maar dit zou betekenen dat een 30 km/uur zone zou worden ingericht. Het is aan de wegbeheerder om di af te wegen, maar daarbij zullen met name verkeerskundige argumenten gewicht in de schaal leggen. Het toevoegen van een nieuwbouwwoning heeft daar geen invloed op Al met al is het niet aannemelijk dat de wegbeheerder bereid is deze maatregel toe te passen.

Behalve bovengenoemde bronmaatregelen dienen ook overdrachtsmaatregelen te worden onderzocht. De mogelijkheden hiertoe zijn het oprichten van een geluidsscherp en het vergroten van de afstand tot de weg

Het oprichten van een scherm stuit op bezwaren van landschappelijke en financiële aard. Daarnaast zou de bouw een scherm van voldoende lengte de aanleg van een oprit van de woning naar de weg onmogelijk maken. Het bouwen van een scherm is in deze situatie daarom niet realistisch.

Het vergroten van de afstand van de woning tot de weg is in beginsel mogelijk.

Uit aanvullende berekening blijkt dat de woning minimaal circa 8 meter verder van de weg af zou moeten worden gebouwd om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen. Deze oplossing is vanuit stedenbouwkundig oogpunt bezwaarlijk. De afwijking van de rooilijn van nabij gelegen woningen dan zou namelijk opvallend groot worden. Daarom dient er vanuit te worden het in voldoende mate vergroten van de afstand tot de weg niet haalbaar is. Er zijn al met geen doelmatige en acceptabele mogelijkheden voorhanden om de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning te reduceren. Geadviseerd wordt om de gemeente Hulst te verzoeken een hogere waarde vast te stellen.

5 Conclusie

Voor de nieuw te bouwen woning aan de Wilhelminastraat 85 in Sint Jansteen (gemeente Hulst) zijn berekeningen en toetsingen uitgevoerd voor wegverkeerslawaaï.

Vanwege de Wilhelminastraat bedraagt de geluidsbelasting maximaal 50 dB. Hiermee wordt wel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet de maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB overschreden.

Maatregelen aan de bron of in de overdracht zijn waarschijnlijk niet haalbaar omdat het om de realisatie van slechts één woning gaat.

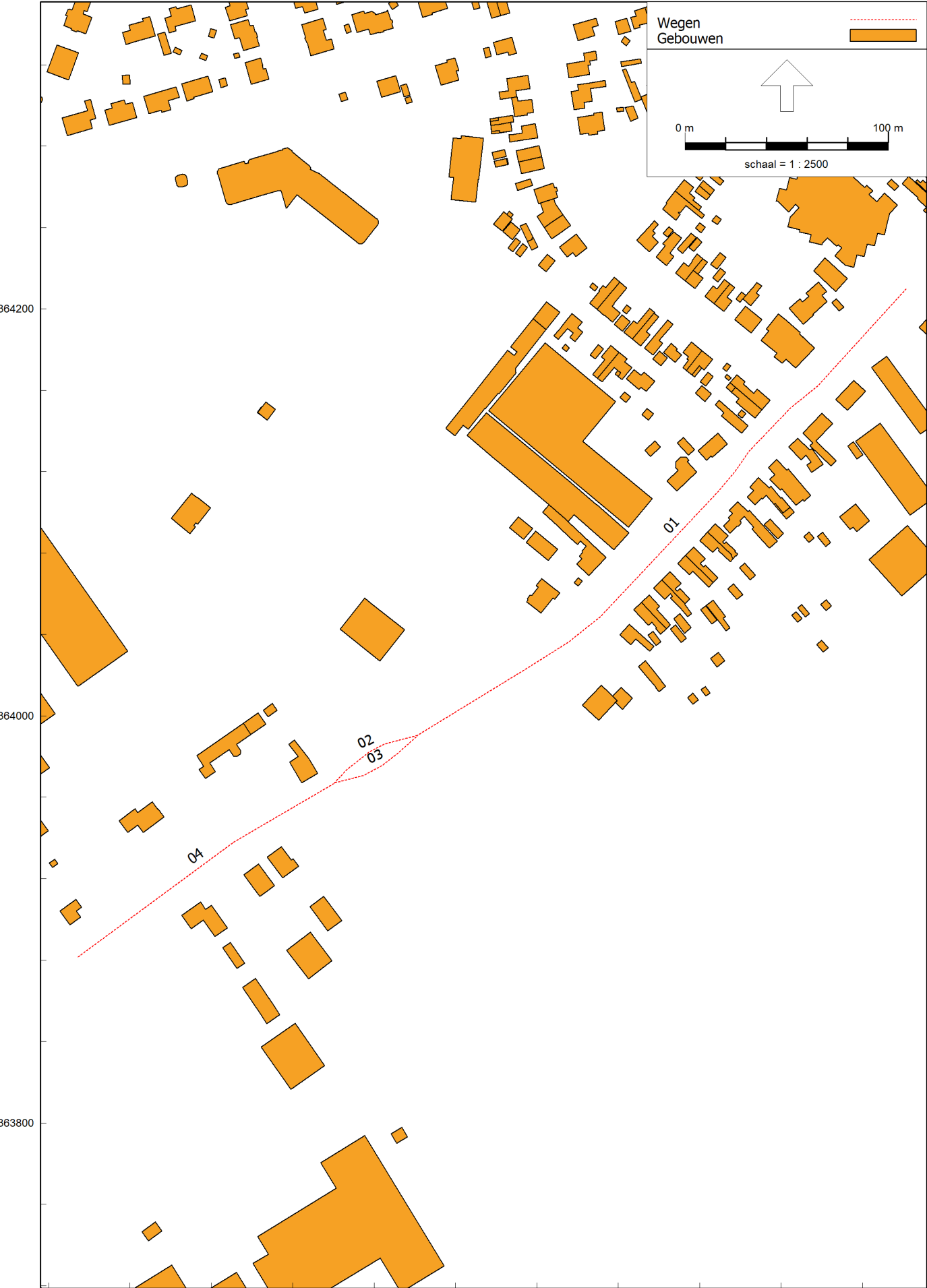
Het aanhouden van voldoende afstand van de nieuwe woning tot aan de weg lijkt nog het meest haalbaar. Om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen dient de woning echter minimaal 8 meter verder van de Wilhelminastraat worden geschoven ten opzichte van de huidige schetstekening. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is dit een bezwaarlijke oplossing. Voor een volledige afweging van maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

Gezien bovenstaande wordt geadviseerd om aan de gemeente Hulst te verzoeken vanwege de geluidsbelasting van de Wilhelminastraat een hogere waarde van 50 dB vast te stellen voor de nieuw te bouwen woning.

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen dient tevens te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevels van de woning voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Hierbij dient als uitgangspunt te worden genomen de geluidsbelasting op de gevel zonder toepassing van de aftrek van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Figuren en Bijlagen









Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Sint Jansteen-Kapellebrug - eerste model] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Van Kooten Akoestisch Advies

Geluidsbelasting vanwege de Wilhelminastraat op de begane grond/1e verdieping
Waarden in Lden na toepassing van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder

2106.R01 Wilhelminastraat 85 in Sint Jansteen
Van Kooten Akoestisch Advies

bijlage 1
wegen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl_W	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (MV (D))	V (ZV (D))
01	Wilhelminastraat	0,00	1,90	Relatief	1,5	W0	Referentiewegdek	50	50	50
02	Wilhelminastraat	0,00	1,90	Relatief	1,5	W0	Referentiewegdek	50	50	50
03	Wilhelminastraat	0,00	1,90	Relatief	1,5	W0	Referentiewegdek	50	50	50
04	Wilhelminastraat	0,00	1,90	Relatief	1,5	W0	Referentiewegdek	50	50	50

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

Naam	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	2769,00	6,89	3,33	0,50	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00
02	1384,50	6,89	3,33	0,50	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00
03	1384,50	6,89	3,33	0,50	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00
04	2769,00	6,89	3,33	0,50	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00

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

Naam	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	61465,80	364001,85	1,90	Relatief	1,50	4,50	Ja
02	61464,37	364007,53	1,90	Relatief	1,50	4,50	Ja
03	61469,32	364012,73	1,90	Relatief	1,50	4,50	Ja
04	61475,21	364011,94	1,90	Relatief	1,50	4,50	Ja

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

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	41,7	38,6	30,3	41,7
01_B	4,50	43,5	40,4	32,1	43,5
02_A	1,50	47,9	44,7	36,5	47,9
02_B	4,50	49,4	46,3	38,0	49,4
03_A	1,50	48,7	45,6	37,3	48,7
03_B	4,50	50,1	46,9	38,7	50,1
04_A	1,50	47,8	44,7	36,4	47,8
04_B	4,50	49,3	46,2	37,9	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Van Kooten

akoestisch advies

Wilhelmina van Pruisenlaan 241
2807 MG Gouda

Tel: 0182 - 52 85 39
Gsm: 06 - 171 759 62

E-mail: jaap@vankootenadvies.nl
Website: www.vankootenadvies.nl