



┘ Huisvestingadvies

Akoestisch onderzoek Horst (naast nr. 3) te Kaatsheuvel Kadasteraanduiding: LOOoo-O-283

PROJECTNUMMER
1501.072

VERSIE
5.0

DATUM
21 april 2023

AUTEUR
Ing. M. Schipperen

BESTAND
Rapport1

VOOR ACCOORD

Ing. M. Schipperen (projectleider)

© Nibag Oss, Oss. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Bepaling gevelbelasting	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Invoergegevens	4
2.3 Resultaten	7
2.4 Cumulatie	8
2.5 Bronmaatregelen/Overdrachtsmaatregelen	10
2.6 Verbeelding	11
2.7 Hogere waarden	11
3 Bijlagen	13
Bijlage 1 Verkeersgegevens gemeente Loon op Zand	
Bijlage 2 Berekeningsresultaten gevelbelasting	
Bijlage 3 Invoergegevens	

1 Inleiding

Dit rapport behandelt de bepaling van de gevelbelasting ter plaatse van de nieuwbouwwoning aan de Horst (naast nr. 3) te Kaatsheuvel. De woning ondervindt een gevelbelasting als gevolg van het wegverkeer dat gebruik maakt van de Horst, Vaartstraat, Van Haestrechtstraat, Tilburgseweg en N261.

Nieuwe situaties als gevolg van de Wet geluidhinder zijn situaties waarin door het vaststellen van een bestemmingsplan of herziening van een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige objecten (woningen) mogelijk wordt gemaakt. Als binnen de zone van de weg geluidsgevoelige objecten of bestemmingen liggen, zal een akoestisch onderzoek uitgevoerd dienen te worden naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige objecten of naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen.

Ook dient de doeltreffendheid van geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht waardoor de geluidsbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB dan wel de maximaal toelaatbare hogere waarde, voor binnenstedelijke situaties $L_{den} = 63$ dB (na aftrek op grond artikel 110g Wgh) en voor buitenstedelijke situaties $L_{den} = 53$ dB (na aftrek op grond artikel 110g Wgh).

Bij het bepalen van geluidsbeperkende maatregelen geldt de volgorde van voorkeur:

- bronmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen;
- gevelmaatregelen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kunnen Burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde.

Dit kan alleen in die gevallen waarin maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren stuit van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voorwaarde dient, als de genoemde grenswaarde van 48 dB wordt overschreden, volgens artikel 3.2 van het bouwbesluit, een akoestisch onderzoek verricht te worden, waarin wordt aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die scheidingsconstructie, bepaald overeenkomstig de Wet Geluidhinder, en 33 dB (woningen) met een minimum van 20 dB(A). Voor een verblijfsruimte geldt dezelfde eis verminderd met 2 dB(A).

2 Bepaling gevelbelasting

2.1 Algemeen

Ter berekening van de geluidbelasting op de gevels van de woning is een rekenmodel in Geomilieu opgezet waarin de bebouwing en wegen zijn opgenomen.

Met behulp van het rekenmodel zijn voor het wegverkeer overdrachtsberekeningen uitgevoerd voor het jaar 2031. De ontvangerpunten zijn zodanig gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting op de gevels. De ligging van de ontvangerpunten zijn weergegeven in bijlage 1.

Zones langs wegen

Artikel 74

1. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

a. in stedelijk gebied:

- 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
- 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;

b. in buitenstedelijk gebied:

- 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter;
- 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
- 3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:

- a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

2.2 Invoergegevens

De woning is gelegen aan de Horst (naast nr. 3) te Kaatsheuvel en bevat op de begane grond (1,5 m¹) en 1^e verdieping (4,5 m¹) geluidsgevoelige ruimtes. Binnen de zones zoals gesteld in artikel 74 ondervindt de woning een wegverkeerbelasting op de gevels als gevolg van de Vaartstraat, Horst, Van Haestrechtstraat, Tilburgseweg en N261. De situatie is in bijlage 1 weergegeven.

De volgende info betreffende de wegen is aangehouden:

- De Vaartstraat betreft na 25 m¹ een 30 km weg met minder dan 500 mvt per dag.
- De Tilburgseweg van rotonde tot kruising Sprangsevaart betreft 50 km/h en daarna 80 km/h.
- De Sprangsevaart betreft een 80 km/h smalle weg waarvan geen verkeersintensiteiten beschikbaar van zijn. Het betreft een weg die alleen door de plaatselijke bewoners zal worden gebruikt en wordt daarom niet meegenomen.

- De verkeersgegevens over de Horst en Van Haestrechtstraat zijn afkomstig van de gemeente Loon op Zand en betreffen verkeerstellingen uit 2019. De uurintensiteit in de dag-, avond-, en nachtperiode en onderverdeling in LV, MV en ZV zijn gehaald uit deze verkeerstellingen.
- Voor de delen op de Horst die zijn voorzien van betonplaten wordt uitgegaan van het wegdektype uitgeborsteld beton (W5).
- De verkeersgegevens over de Tilburgseweg, Vaartstraat en N261 zijn op 10 juni 2020 verkregen van Dhr. de Wijst van de provincie Noord-Brabant en zijn afkomstig uit het BBMA, ons brabantbrede verkeersmodel van de provincie Noord-Brabant voor het jaar 2030. De verkeerstellingen van de gemeente Loon op Zand voor Tilburgseweg en Vaartstraat zijn uit 2011 en 2012 en zijn te oud om te gebruiken.
- Alle verkeersintensiteiten zijn met 1% per jaar autonome groei verhoogd tot 2031.
- Verder zijn er geen significante geluidsbronnen aanwezig.

In de navolgende tabellen zijn de diverse verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 2.1: Etmaalintensiteiten

Weg	Etmaalintensiteiten 2019	Etmaalintensiteiten 2033	Autonome groei
Vaartstraat		222 mvt/etm	1%
Horst	6088 mvt/etm	6998 mvt/etm	1%
Van Haestrechtstraat	4946 mvt/etm	5685 mvt/etm	1%
Tilburgseweg		3773 mvt/etm	1%
N261		57808 mvt/etm	1%

Tabel 2.2: Situatie- en verkeersgegevens

	Vaartstraat	Horst	Van Haestrechtstraat	Tilburgseweg	Rotonde	N261
Snelheid	30/50 km/uur	50 km/uur	50 km/uur	50/80 km/uur	50 km/uur	100/80 km/uur
Wegdektype	Elementenver harding in keperverband	Fijn asfalt / betonplaten	Fijn asfalt	Fijn asfalt	Fijn asfalt	Dunne Deklagen

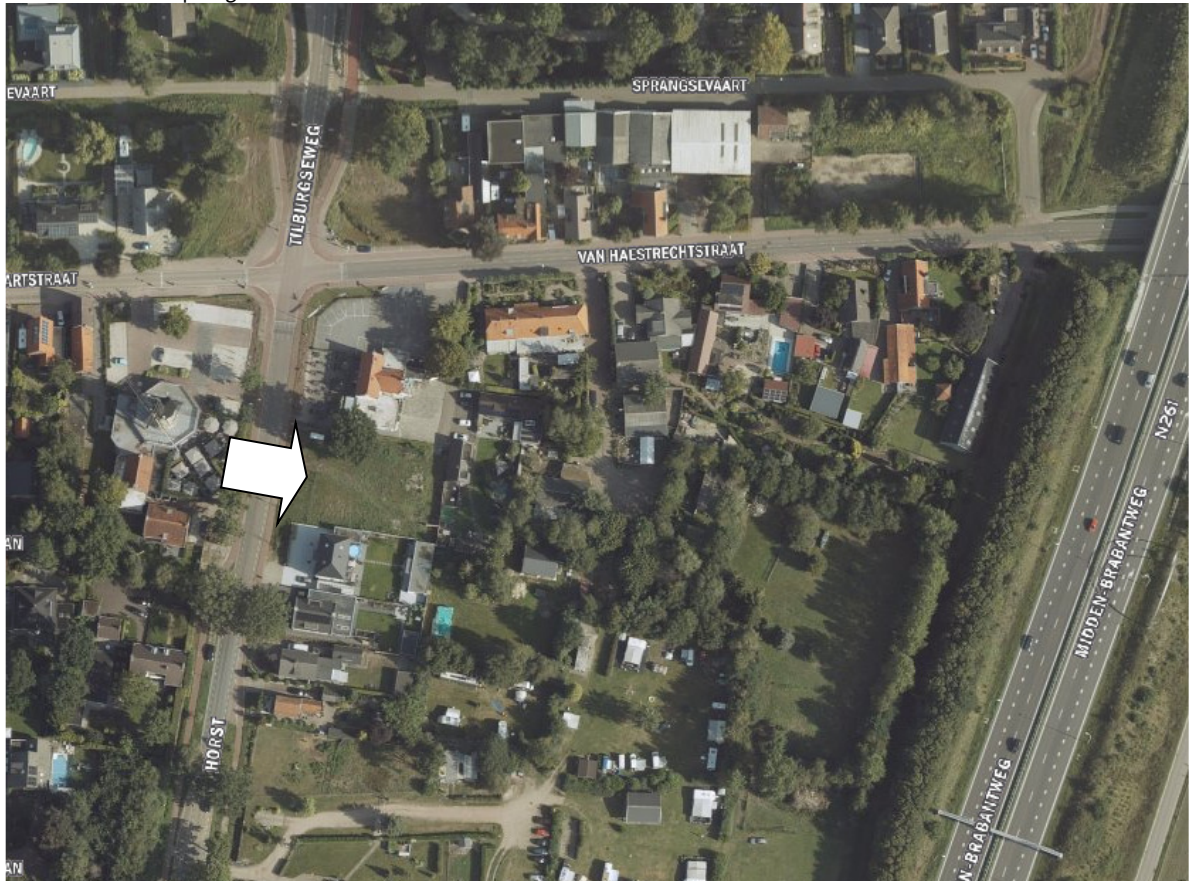
Situatie Horst



Situatie Rotonde (Horst - Van Haestrechtstraat – Tilburgseweg)



Overzichtsituatie plangebied



2.3 Resultaten

De berekeningen ter bepaling van de gevelbelasting ten gevolge van de hiervoor genoemde wegen zijn uitgevoerd volgens, in overeenstemming met het rekenmodel Handleiding Reken- en Meetvoorschriften Verkeerslawaai, standaardrekenmethode II. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenmodel Geomilieu versie 2020.2. In het rekenmodel zijn gebouwen, bodemgebieden, ontvangerpunten en wegen ingevoerd.

De ontvangerpunten zijn zodanig gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting op de gevels. De ontvangerpunten liggen op een hoogte van 1.5 en 4.5 meter. Berekend is het invallende geluidniveau op de gevels.

De resultaten van de berekeningen zijn in bijlage 2 opgenomen. In tabel 2.3 zijn de rekenresultaten samengevat weergegeven. De etmaalwaarden zijn weergegeven exclusief de aftrek die mogelijk is volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder¹.

Tabel 2.3: Resultaten gevelbelasting nieuwbouwwoning per straat excl. artikel 110g

Ontvangerpunten	Hoogte [m]	Binnenstedelijk				Buitenstedelijk
		Horst	Tilburgseweg	Van Haestrechtstraat	Vaartstraat	N261
1. Horst Zuidgevel	1.5	56	<48	<48	<48	52
	4.5	57	<48	<48	<48	55
2. Horst Westgevel	1.5	61	<48	<48	<48	50
	4.5	61	49	<48	<48	51
3. Horst Oostgevel	1.5	<48	<48	<48	<48	52
	4.5	<48	<48	<48	<48	55
4. Horst Noordgevel	1.5	59	<48	<48	<48	50
	4.5	60	<48	<48	<48	54

Uit tabel 2.3 blijkt dat in de huidige situatie de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief artikel 110g Wet geluidhinder) wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de Horst en de N261.

2.4 Cumulatie

In de Wet geluidhinder (artikel 110f) is een verplichting opgenomen ten aanzien van het rekening houden met cumulatieve effecten indien de voorkeurswaarde vanwege meer dan één bron wordt overschreden. Daar waar sprake is van een geluidgevoelig gebouw in meerdere geluidzones dient onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen. Wanneer sprake is van meerdere lawaaibronnen geldt in principe dat de gecumuleerde waarde de maximale ontheffingswaarde niet mag overschrijden. Indien daaraan wordt voldaan is sprake van een aanvaardbaar woonklimaat. Volgens artikel 110a lid 6 (Wgh) mogen hogere waarden worden vastgesteld indien de cumulatie van meerdere geluidsbronnen (artikel 110f lid 1 Wgh) niet leidt tot, een naar oordeel van het bevoegd gezag, onaanvaardbare geluidbelasting.

¹ Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag een correctie van 5 dB(A) worden toegepast op de gevelbelasting voor wegen met een snelheid kleiner dan 70 km/uur. Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag een correctie van 2 dB(A) worden toegepast op de gevelbelasting voor wegen met een snelheid groter dan 70 km/uur.

Tabel 2.4: Resultaten gevelbelasting nieuwbouwwoning gecumuleerd excl. artikel 110g

Ontvangerpunten	Hoogte [m]	Binnenstedelijk	Buitenstedelijk	Cumulatie
1. Horst Zuidgevel	1.5	56	52	58
	4.5	57	55	59
2. Horst Westgevel	1.5	61	50	61
	4.5	62	51	62
3. Horst Oostgevel	1.5	36	52	52
	4.5	41	55	55
4. Horst Noordgevel	1.5	59	50	60
	4.5	60	54	61

Om de geluidbelasting te kwalificeren is gebruikgemaakt van de methode Miedema. Hierin wordt een correlatie tussen de geluidhinder en de hoogte van de geluidbelasting gemaakt. In tabel 2.5 is de classificatie weergegeven.

Tabel 2.5 Beoordeling van de omgevingskwaliteit afhankelijk van de geluidbelasting

< 50 dB	Goed
50 - 54 dB	Redelijk
54 - 59 dB	Matig
59 - 64 dB	Tamelijk Slecht
64 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

De gecumuleerde akoestische situatie wordt voor de westgevel en oostgevel als tamelijk slecht gekwalificeerd en wordt met name veroorzaakt door het wegverkeer op de Horst en N261. Voor de zuid, en noordgevel is sprake van een matige akoestische kwaliteit en wordt met name ook veroorzaakt door het wegverkeer van de Horst en N261.

Conform het beleid dient bij het uitwerken van het ontwerp o.a. rekening te worden gehouden met een geluidluwe gevel en een akoestische gunstige indeling.

Binnenstedelijke situatie

De maximale grenswaarde van $L_{den} = 63$ dB (na aftrek op grond artikel 110g Wet geluidhinder) wordt t.a.v. de Van Haestrechtstraat en Vaartstraat niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief artikel 110g Wet geluidhinder) wordt wel overschreden t.g.v. de Horst.

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties zoveel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Ingevolge hiervan kan een hogere grenswaarde

vastgesteld worden, in die gevallen waarin de toepassing van (bron- en overdrachts-) maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de gevels van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Buitenstedelijke situatie

De maximale grenswaarde van $L_{den} = 53$ dB (na aftrek op grond artikel 110g Wet geluidhinder) wordt t.a.v. de Tilburgseweg en N261 niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief artikel 110g Wet geluidhinder) wordt wel overschreden t.g.v. N261.

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties zoveel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Ingevolge hiervan kan een hogere grenswaarde vastgesteld worden, in die gevallen waarin de toepassing van (bron- en overdrachts-) maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de gevels van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.5 Bronmaatregelen/Overdrachtsmaatregelen

Binnen het gehele plangebied blijkt de geluidbelasting op alle gevels meer dan 48 dB te bedragen. Het verplaatsen van de woning van de weg(en) af zal, mede gezien het gebied waar de geluidbelasting 48 dB of lager is, geen optie zijn.

Uit stedenbouwkundig oogpunt is gekozen om aan te sluiten bij de voorgevelrooilijnen van de bestaande buurwoningen aan de Horst.

De Horst betreft een doorgaande weg waarbij afscherpende maatregelen niet mogelijk zijn gezien de vele uitritten.

De N261 is kortgeleden omgebouwd tot een autosnelweg. In deze ombouwing is al rekening gehouden met geluid reducerende maatregelen in de vorm van aanpassing van de wegdekverharding door een geluid reducerende dunne asfaltdeklaag en zullen de komende 5 jaren niet meer aangepast worden. Op het voor het bouwplan relevante traject van de N261 zal geen uitbreiding van (bestaande) geluidschermen plaatsvinden. Een nadere beschouwing van (financiële aard met betrekking tot) maatregelen wegdekverharding en/of afscherming heeft in het kader van het project Horst te Kaatsheuvel niet plaatsgevonden.

De planontwikkelaar heeft verder geen invloed op het treffen van maatregelen op verkeerskundig gebied zoals de reductie van de verkeersintensiteiten, wijziging van de samenstelling van het verkeer en/of van de route voor (zwaar)(vracht)verkeer, het aanpassen van de wegdekverharding of het reduceren van de snelheid.

2.6 Verbeelding

In bijlage 2 is de verbeelding plaatje toegevoegd met de toekomstige planologische situatie.

2.7 Hogere waarden

Indien, na afweging van bovengenoemde maatregelen, niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde zal een verzoek tot verlening van een hogere waarde gedaan moeten worden. Hierbij wordt voldaan aan een van de criteria ten behoeve van de motivatie voor het vaststellen van hogere waarden. Op deze locatie kan aansluiting gezocht worden bij “Wet geluidhinder artikel 110a, lid 5”.

Artikel 110a lid 5

Het eerste en tweede lid vinden slechts toepassing indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de in dit lid bedoelde bevoegdheid enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

Artikel 3

1. Bevoegd gezag kan bij de toepassing van artikel 2 ten aanzien van nog niet geprojecteerde woningen alleen een hogere waarde dan 53 dB als de hoogst toelaatbare geluidbelasting vaststellen, indien naar hun oordeel voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten alsmede de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidbelasting optreedt.
2. Het eerste lid is niet van toepassing, indien naar oordeel van gedeputeerde staten overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.
3. Bevoegd gezag kan bij de toepassing van artikel 2 per woning verschillende waarden vaststellen voor verschillende wegen.

Maatregelen bij de ontvanger

Er kan voor de gevels een verzoek tot verlening van hogere waarden ingediend worden tot de niveaus van de in tabel gepresenteerde geluidbelastingen.



」 Huisvestingadvies

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning zal deze procedure doorlopen dienen te worden. Een onderzoek naar maatregelen aan de gevels van de woning te bescherming van de geluidniveaus in verblijfsruimten dient onderdeel uit te maken van de aanvraag om vergunning.

3 Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens gemeente Loon op Zand

Bijlage 2 Berekeningsresultaten gevelbelasting

Bijlage 3 Invoergegevens

Bijlage 1 Verkeersgegevens gemeente Loon op Zand

Bijlage 2 Berekeningsresultaten gevelbelasting

Bijlage 3 Invoergegevens

Verbeelding toekomstige planologische situatie

