

Akoestisch onderzoek wegverkeer appartementen Nachtgaalstraat/Noordkade te Drachten

(Vervangende nieuwbouw)

Auteur : J. Dreijer
Datum : 28 september 2016
Ons kenmerk : JD/2016-FUMO-0018161/1621
Status : Gecontroleerd
Versie : 01

In opdracht van:
Gemeente Smallingerland
Postbus 10000
9200 HA Drachten
Contactpersoon: R. Zondervan

Uitgevoerd door:
FUMO
Postbus 3347
8901 DH Leeuwarden

Bezoekadres:
J.W. de Visserwei 10, Grou

Tel: 0566-750300
E-mail: info@fumo.nl
Website: www.fumo.nl

Contactpersoon: J. Dreijer
E-mail: j.dreijer@fumo.nl
Tel: 0566-750447

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Situatie.....	3
2	Wijze van onderzoek	4
2.1	Wet geluidhinder en Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012	4
2.2	Wettelijk kader	4
2.3	Aftrek wegverkeer conform artikel 110g van de Wgh. / artikel 3.4 van de RMG2012	5
2.4	Aftrek banden conform artikel 3.5 van de RMG2012	5
2.5	Cumulatie artikel 110f van de Wgh.	5
2.6	Bouwbesluit	6
3	Gegevens en uitgangspunten	7
3.1	Rekenprogramma.....	7
3.2	Rekenmodel	7
3.3	Verkeersgegevens	7
3.4	Wegdekken / snelheden	7
3.5	Algemene uitgangspunten.....	7
4	Berekeningsresultaten	8
4.1	30 km wegen	8
4.2	Bouwbesluit	9
5	Bespreking	11
5.1	Toetsing grenswaarden Wgh.	11
5.2	Bouwbesluit	11
6	Advies	12

Bijlagen

1. Situatie / ruimtelijke schets / ligging rekenpunten
2. Berekeningsresultaten wegen jaar 2026; wnh. 1,8/5/8/11 m + maaiveld
3. Rekenmodel / invoergegevens

1 Inleiding

De gemeente Smallingerland heeft aan de FUMO gevraagd de geluidbelasting te berekenen op de gevels van een appartementencomplex op de hoek van de Nachtegaalstraat en de Noordkade in Drachten. Dit nieuwe complex komt op de plaats van het oude, door brand verwoeste complex. In het kader van het bestemmingsplan is er sprake van herbouw op dezelfde plaats. Voor de Wet geluidhinder (Wgh.) wordt dan uitgegaan van vervangende nieuwbouw.

De locatie ligt in een 30 km gebied. Alle op het plan van invloed zijnde wegen zijn daardoor vanwege artikel 74 van de Wgh. niet zoneplichtig. In dat geval zijn de grenswaarden van de Wet geluidhinder niet van toepassing.

Op verzoek van de gemeente wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de situatie akoestisch beschouwd. Uit dat oogpunt wordt de te verwachten gevelbelasting als gevolg van het wegverkeer getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit.

1.1 Situatie



2 Wijze van onderzoek

2.1 Wet geluidhinder en Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Met de wijziging per 1 juli 2012 van de Wet geluidhinder (Wgh.) is tevens het reken- en meetvoorschrift geluidhinder gewijzigd (RMG2012).

Voor wegverkeerslawaai geldt de gevelbelasting L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode, e.e.a. omschreven in de EU richtlijn nr. 2002/49/EG.

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels is gedaan op basis van de nieuwe gewijzigde Wgh. en het daarop gebaseerde reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

2.2 Wettelijk kader

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform artikel 74 van de Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er gelet op artikel 82 van de Wgh. buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij.

Voor een zoneplichtige binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een buitenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 m.

Een weg met drie- of vier rijstroken heeft een zonebreedte van 400 m. en voor een weg bestaande uit vijf of meer rijstroken geldt 600 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan.

Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van wegen is 48 dB.

Burgemeester en wethouders kunnen ingevolge artikel 83, lid 2 van de Wgh. een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, bij nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd, en zijn gelegen in een stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB.

Voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied, waaronder ook het stedelijk gebied binnen de zone van snel(auto)wegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde ingevolge artikel 83, lid 1 van de Wgh. 53 dB.

Voor nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd, welke dienen ter vervanging van bestaande woningen, geldt in een stedelijk gebied een maximale hogere waarde van 68 dB ingevolge artikel 83, lid 5 van de Wgh. en in stedelijk gebied langs een (auto)snelweg ten hoogste 63 dB ingevolge artikel 83, lid 6 van de Wgh. In het geval dat deze woningen in buitenstedelijk gebied zijn gelegen, geldt conform artikel 83, lid 7 van de Wgh. een maximale hogere waarde van 58 dB.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, is een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager op tenminste één gevel aan te bevelen.

Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfsruimten evenals de tot de woning behorende buitenruimte zoveel als mogelijk aan de zijde van de woning te worden gesitueerd waar niet de hoogste geluidsbelasting optreedt.

2.3 Aftrek wegverkeer conform artikel 110g van de Wgh. / artikel 3.4 van de RMG2012

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 t/m 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

De ingevolge artikel 110g van de Wgh. en artikel 3.4 van de RMG2012 toe te passen standaardaftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- 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;
- 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;
- 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;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

2.4 Aftrek banden conform artikel 3.5 van de RMG2012

Bij de berekening van het geluidsniveau van een weg mag een aftrek worden toegepast vanwege stillere banden. Deze aftrek mag worden toegepast op de wegdekcorrectie en is afhankelijk van de representatieve snelheid van de lichte motorvoertuigen en het wegdek.

De aftrek bedraagt ingevolge artikel 3.5, lid 1 van de RMG2012 in eerste instantie 2 dB in geval van lichte motorvoertuigen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, ook in geval van een wegdek bestaande uit dicht asfalt beton.

De aftrek bedraagt ingevolge het tweede lid van dat artikel echter 1 dB in geval de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur en hoger is, en het wegdek bestaat uit een van de volgende wegdekken:

- elementenverharding
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB)
- tweelaags ZOAB, met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn.
- uitgeborsteld beton
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton
- oppervlaktebewerking.

2.5 Cumulatie artikel 110f van de Wgh.

Indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, dient conform artikel 110f van de Wgh. onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen en dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij eventueel te treffen maatregelen. Er is sprake van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen als de zogenaamde voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Omdat het perceel gelegen is in de wettelijke geluidszone van alleen wegen, is er sprake van maar één geluidsbron, waardoor cumulatie conform artikel 110f van de Wgh. niet van toepassing is.

2.6 Bouwbesluit

Enkele wijzigingen als gevolg van het nieuwe Bouwbesluit voor geluid van buiten voor nieuwbouw zijn:

- Er vindt alleen toetsing plaats voor verblijfgebieden.
- Er geldt altijd een basiseis van 20 dB betreffende de minimale karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie voor een woonfunctie / gezondheidszorgfunctie / bijeenkomstfunctie kinderopvang / onderwijsfunctie.
- Indien een hogere waarde is vastgesteld in het kader van de Wgh., is de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.
- Indien er geen hogere waarde is vastgesteld of de functies zijn gelegen aan een 30 km weg, geldt voor de karakteristieke geluidwering van de gevel alleen de basiseis van 20 dB.
- Voor tijdelijke bouw (< 10 jaar) geldt een niveau van eisen dat 10 dB lager is als de nieuwbouweis in de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van het Bouwbesluit.
- Voor verbouw (gedeeltelijk vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk) wordt van het in de artikelen 3.2 tot en met 3.4 aangegeven niveau van eisen uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

3 Gegevens en uitgangspunten

3.1 Rekenprogramma

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 4.00, gebaseerd op het RMG2012. In dit computerprogramma wordt de aftrek conform artikel 3.5 van de RMG2012 automatisch toegepast.

3.2 Rekenmodel

Voor de berekening van de gevelbelasting is een rekenmodel gemaakt waarbij is uitgegaan van door de gemeente verstrekte gegevens. De ligging van de van invloed zijnde wegen en andere objecten is ingevoerd op basis van een digitale ondergrond van de gemeente. De hoogte van de omliggende objecten (woningen etc.) is ingevoerd op basis van Google Streetview en veldwerk ter plaatse. Voor de locatie is het verkeer op de Noordkade, de Zuidkade en de Nachtegaalstraat maatgevend. Door de gemeente is aangegeven dat het nieuwe appartementencomplex binnen het bestaande bouwvlak wordt gerealiseerd. Voor de invoer van de ligging en de hoogte is gebruik gemaakt van de door de gemeente aangeleverde ruimtelijke schets en situatie. Ter hoogte van de maatgevende gevels van het complex zijn een aantal rekenpunten ingevoerd met een waarneemhoogte van 1,8 / 5 / 8 en 11 m + maaiveld. De ligging van de rekenpunten is aangegeven in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens

Voor de berekening is conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, het jaar 2026 als toekomstig maatgevend jaar aangehouden (*minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*). Voor de invoergegevens (weekdaggemiddelden) is gebruik gemaakt van de gegevens verstrekt door de gemeente. Het betreft in dat geval de werkdaggemiddelden uit het verkeersmodel 2015-2030 en recente telgegevens. Voor de prognose in 2026 is de werkdagintensiteit uit het verkeersmodel 2015 jaarlijks opgehoogd met het jaarlijkse stijgingspercentage tussen 2015 en 2030 tot een intensiteit in 2026. Vervolgens zijn om de werkdagintensiteiten te verkrijgen, de werkdagintensiteiten met een factor omgerekend. Deze factor is bepaald aan de hand van de werkelijke tellingen.

3.4 Wegdekken / snelheden

De wegdekverharding op de drie wegen bestaat deels uit een asfaltverharding en deels uit een klinkerverharding in keperverband. Dit laatste type wegdek ligt in de Nachtegaalstraat en op de kruisingen en de oversteken in de Noord- en Zuidkade. In het rekenmodel is het type klinkerverharding in keperverband ingevoerd als wegdektype W9a uit de rekenmethode. Voor het asfalt is uitgegaan van type W0 (referentiewegdek). Ter hoogte van de planlocatie geldt een snelheidsregime van 30 km/uur voor alle wegen. De uitgebreide invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

3.5 Algemene uitgangspunten

- Bij de modellering is uitgegaan van een modelhoogte van 0 m = 0m +NAP.
- Plaatselijke maaiveldhoogte uitgegaan van 0 m.
- Waarneemhoogte rekenpunten: 1,8/5/8/11 m + maaiveld.
- Invoer ligging bestaande wegen/gebouwen: digitale ondergrond GBKN.
- Invoer appartementencomplex: situatie Team 4 (*1606 Nachtegaalstraat_Situatie 2016.09.20*).
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.
- Voor de berekeningen is vanwege de ligging in de stad de bodem volledig hart ingevoerd (aangehouden bodemfactor 0,0) en is uitgegaan van 1 reflectie.

4 Berekeningsresultaten

4.1 30 km wegen

Het complex ligt in een 30 km gebied. Wettelijk gezien zijn 30 km wegen niet zoneplichtig. Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch een zorgvuldige afweging te kunnen maken, is het wenselijk de geluidssituatie inzichtelijk te maken. Bij de beoordeling daarvan is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh.

In onderstaande tabel 1 zijn per weg en per rekenpunt de berekeningsresultaten weergegeven. Het betreft de L_{den} -waarden in het jaar 2026, waarbij de aftrek conform artikel 110g Wgh. 5 dB bedraagt. De uitgebreide berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 1 L_{den} -waarden 30 km wegen jaar 2026

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting		
			L_{den} dB jaar 2026 incl. 5 dB aftrek 110g Wgh.		
			Noordkade	Zuidkade	Nachtegalstraat
01_A	kant noordkade	1,8	52	50	26
01_B	kant noordkade	5	53	51	27
01_C	kant noordkade	8	52	51	27
01_D	kant noordkade	11	52	51	27
02_A	kant noordkade	1,8	52	50	28
02_B	kant noordkade	5	53	51	29
02_C	kant noordkade	8	52	51	29
02_D	kant noordkade	11	52	51	28
03_A	kant noordkade	1,8	52	50	30
03_B	kant noordkade	5	53	51	30
03_C	kant noordkade	8	52	51	30
03_D	kant noordkade	11	52	51	29
04_A	kant noordkade	1,8	53	50	32
04_B	kant noordkade	5	53	51	32
04_C	kant noordkade	8	53	51	32
04_D	kant noordkade	11	52	51	31
05_A	kant noordkade	1,8	53	51	35
05_B	kant noordkade	5	53	51	35
05_C	kant noordkade	8	53	51	35
05_D	kant noordkade	11	53	51	34
06_A	kant nachtegaalstraat	1,8	50	48	41
06_B	kant nachtegaalstraat	5	50	48	41
06_C	kant nachtegaalstraat	8	50	48	40
06_D	kant nachtegaalstraat	11	50	48	40
07_A	kant nachtegaalstraat	1,8	48	46	41
07_B	kant nachtegaalstraat	5	49	47	41
07_C	kant nachtegaalstraat	8	49	47	40
07_D	kant nachtegaalstraat	11	48	47	40
08_A	kant nachtegaalstraat	1,8	45	43	41
08_B	kant nachtegaalstraat	5	46	45	41
08_C	kant nachtegaalstraat	8	46	45	41
08_D	kant nachtegaalstraat	11	46	45	40
09_A	kant nachtegaalstraat	1,8	42	41	41
09_B	kant nachtegaalstraat	5	43	43	41
09_C	kant nachtegaalstraat	8	44	43	41
09_D	kant nachtegaalstraat	11	44	44	40
10_A	kant nachtegaalstraat	1,8	40	39	42
10_B	kant nachtegaalstraat	5	41	41	41
10_C	kant nachtegaalstraat	8	42	42	41
10_D	kant nachtegaalstraat	11	42	42	40

 overschrijding voorkeursgrenswaarde 48 dB

Indien wordt aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh., bedraagt de voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van wegen 48 dB. In onderhavig geval is sprake van vervangende nieuwbouw. In binnenstedelijke situaties is voor deze gevallen een maximale ontheffingswaarde van 68 dB mogelijk.

Uit tabel 1 blijkt dat als gevolg van verkeer op de Noord- en Zuidkade ter hoogte van de gevels van het blok grenzend aan de Noordkade, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 53 dB als gevolg van verkeer op de Noordkade.

4.2 Bouwbesluit

Voor de bepaling van mogelijke geluidswerende voorzieningen in het kader van een vereiste karakteristieke geluidwering bij het vast stellen van hogere waarden, zijn de gecumuleerde L_{den} -waarden van alle van invloed zijnde wegen van belang.

In navolgende tabel 2 zijn worden daarom de gecumuleerde L_{den} -waarden van alle van invloed zijnde wegen als totaal weergegeven, waarbij de aftrek conform artikel 110g van de Wgh. 0 dB bedraagt en de getoonde waarden daarom de werkelijk berekende waarden zijn (uitgebreide berekeningsresultaten zie bijlage 2).

Tabel 2 t.g.v. Alle wegen cumulatief jaar 2026

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting
			L _{den} dB jaar 2026 alle wegen
01_A	kant noordkade	1,8	59
01_B	kant noordkade	5	60
01_C	kant noordkade	8	60
01_D	kant noordkade	11	59
02_A	kant noordkade	1,8	59
02_B	kant noordkade	5	60
02_C	kant noordkade	8	60
02_D	kant noordkade	11	59
03_A	kant noordkade	1,8	59
03_B	kant noordkade	5	60
03_C	kant noordkade	8	60
03_D	kant noordkade	11	60
04_A	kant noordkade	1,8	60
04_B	kant noordkade	5	60
04_C	kant noordkade	8	60
04_D	kant noordkade	11	60
05_A	kant noordkade	1,8	60
05_B	kant noordkade	5	60
05_C	kant noordkade	8	60
05_D	kant noordkade	11	60
06_A	kant nachtegaalstraat	1,8	58
06_B	kant nachtegaalstraat	5	58
06_C	kant nachtegaalstraat	8	58
06_D	kant nachtegaalstraat	11	58
07_A	kant nachtegaalstraat	1,8	56
07_B	kant nachtegaalstraat	5	56
07_C	kant nachtegaalstraat	8	56
07_D	kant nachtegaalstraat	11	56
08_A	kant nachtegaalstraat	1,8	53
08_B	kant nachtegaalstraat	5	54
08_C	kant nachtegaalstraat	8	54
08_D	kant nachtegaalstraat	11	54
09_A	kant nachtegaalstraat	1,8	51
09_B	kant nachtegaalstraat	5	52
09_C	kant nachtegaalstraat	8	53
09_D	kant nachtegaalstraat	11	53
10_A	kant nachtegaalstraat	1,8	50
10_B	kant nachtegaalstraat	5	51
10_C	kant nachtegaalstraat	8	51
10_D	kant nachtegaalstraat	11	51

De hoogst berekende gevelbelasting bedraagt 60 dB op de voorgevel van het aan de Noordkade grenzend blok. Indien voor de appartementen een binnenniveau van 33 dB zou worden gehanteerd (nieuwbouweis Wgh.), zou de nodige geluidwering minimaal 27 dB (60 – 33) moeten zijn.

5 Bespreking

De gemeente Smallingerland heeft aan de FUMO gevraagd de geluidbelasting te berekenen op de gevels van het appartementencomplex op de hoek van de Nachtegaalstraat en de Noordkade te Drachten. Dit nieuwe complex komt op de plaats van het oude, door brand verwoeste complex. In het kader van het bestemmingsplan is er sprake van herbouw

De locatie ligt in een 30 km gebied. Alle op het plan van invloed zijnde wegen zijn daardoor vanwege artikel 74 van de Wgh. niet zoneplichtig. In dat geval zijn de grenswaarden van de Wet geluidhinder niet van toepassing.

Op verzoek van de gemeente wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de situatie akoestisch beschouwd. Uit dat oogpunt wordt de te verwachten gevelbelasting als gevolg van het wegverkeer getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit.

5.1 Toetsing grenswaarden Wgh.

Uit de berekeningsresultaten in tabel 1 blijkt dat als gevolg van verkeer op de Noord- en Zuidkade ter hoogte van de gevels van het blok grenzend aan de Noordkade, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 53 dB als gevolg van verkeer op de Noordkade.

In geval van zoneplichtige wegen dienen dan bron- en overdrachtsmaatregelen te worden overwogen. Omdat vanwege artikel 74 van de Wgh. de betrokken wegen niet meer zoneplichtig zijn, hoeft formeel niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, en hoeven er dus ook geen hogere waarden te worden vastgesteld. Het is dan ook niet noodzakelijk om bron- en overdrachtsmaatregelen te overwegen.

Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en in vergelijking met de maximale ontheffingswaarde, mag in onderhavig geval vanwege ligging in het uitgaanscentrum van Drachten worden gesteld dat er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

5.2 Bouwbesluit

In onderhavig geval is er sprake van vervangende nieuwbouw. In dat geval zijn de nieuwbouwvoorwaarden van toepassing.

Voor wat betreft het wegverkeer dienen de geluidsgevoelige verblijfsgebieden van het plan daarom in eerste instantie te worden getoetst aan artikel 3.2. Daarin wordt geregeld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB dient te zijn.

Omdat voor het appartementencomplex geen hogere waarden worden vastgesteld, hoeft niet te worden voldaan aan de voorwaarden volgens artikel 3.3 lid 1. Hierin is geregeld dat in geval van wegverkeerslawaai de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 33 dB.

De verblijfsgebieden hoeven “slechts” te voldoen aan de minimale geluidweringseis van 20 dB.

6 Advies

Hoewel de gemeente vanwege artikel 74 van de Wgh. voor het nieuw te bouwen appartementencomplex geen hogere waarden hoeft vast te stellen, hoeft formeel ook niet aan de eisen van artikel 3.3 lid 1 van het Bouwbesluit te worden voldaan.

Vanwege het feit dat de appartementen gelegen zijn in een uitgaanscentrum en de geluidbelasting als gevolg van het verkeer relatief hoog is (60 dB) wordt het advies gegeven om de aanvrager van de bouwvergunning te vragen om toch aanvullende geluidwerende voorzieningen toe te passen om daarmee in de verblijfsgebieden van de appartementen een binnenniveau van 33 dB te kunnen waarborgen. Dit advies geldt dan vooral voor de appartementen welke in het blok aan de Noordkade zijn gelegen.

Voor de bepaling van de vereiste karakteristieke geluidwering en de daarbijbehorende gevelmaatregelen dient dan te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting zonder de aftrek artikel 110g van de Wgh. (zie tabel 2).

BIJLAGEN



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

Bijlage 1

Situatie / ruimtelijke schets / ligging rekenpunten

TEAM 4 ARCHITECTEN

HETE KOLEN
Boumboulevard 400
Postbus 678
9700 AR Groningen

Tel 050 31 44 555
WWW.TEAM4.NL

1606

Nachtegaalstraat

Locatie:

Drachten

Onderwerp:

Situatie

Opdrachtgever:

Accolade

Datum:

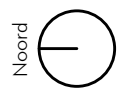
16.9.2016

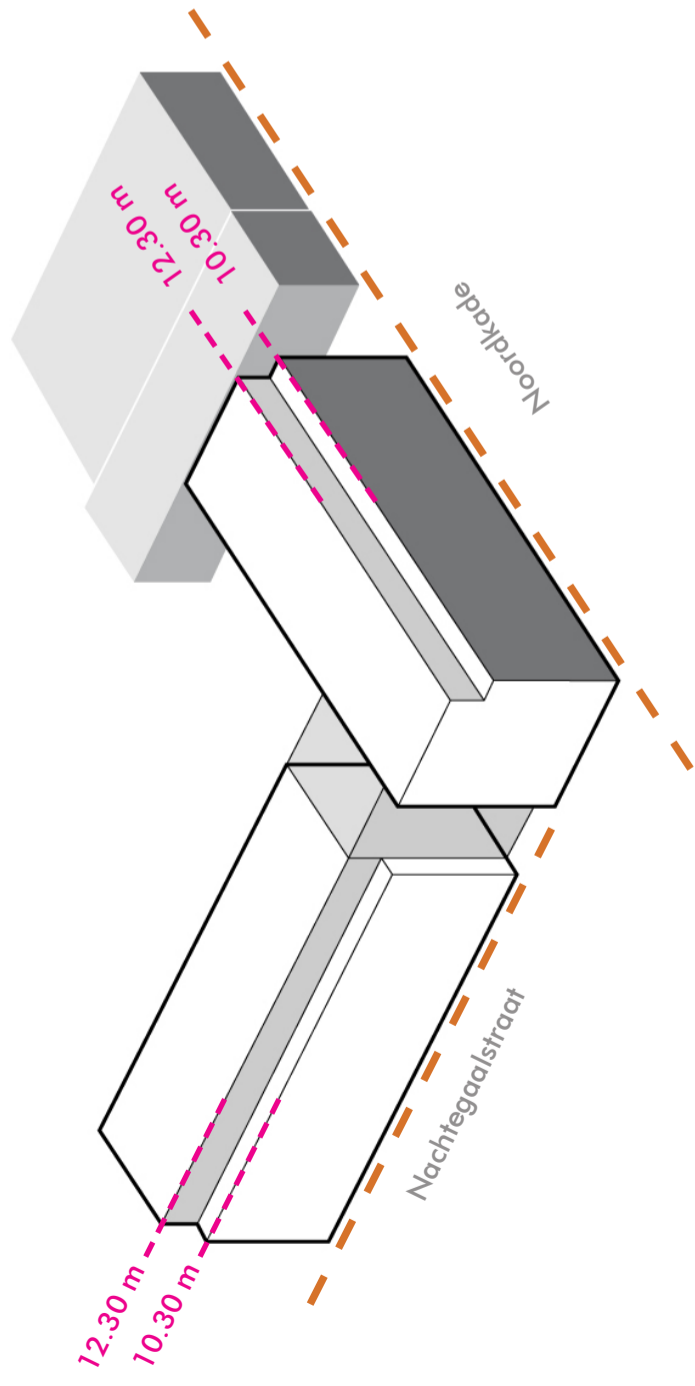
Schaal:

1 : 500

Formaat:

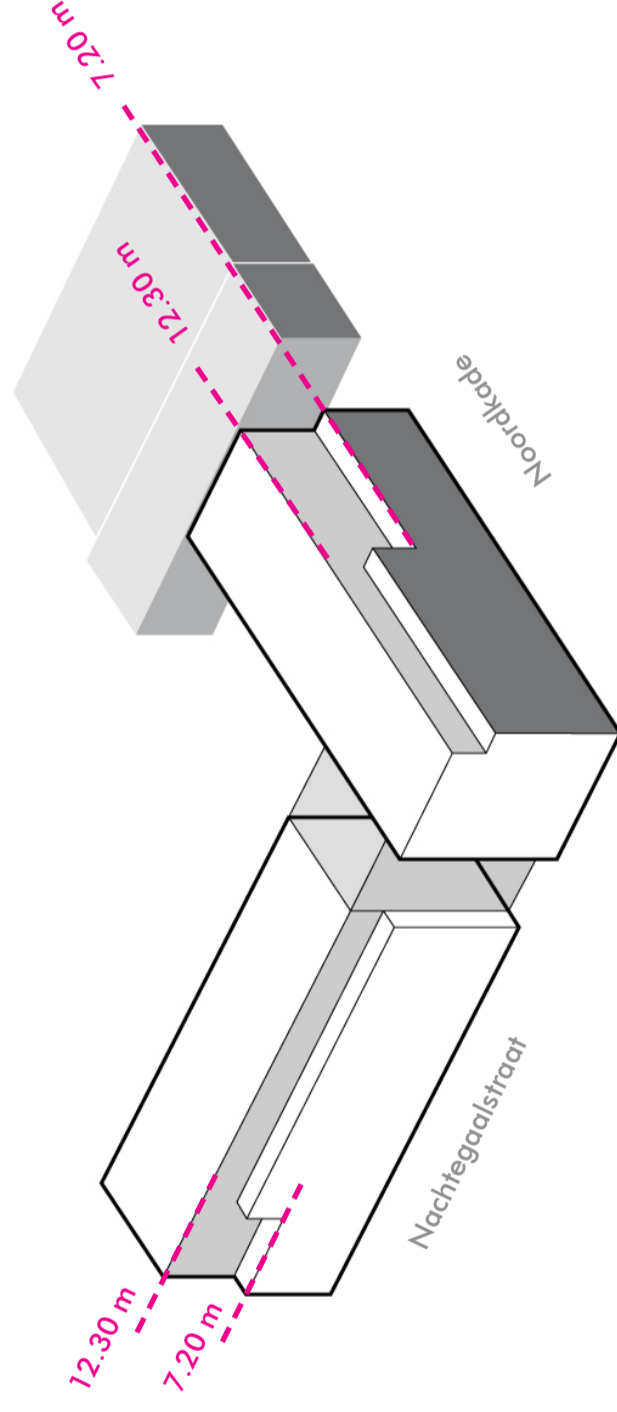
A3





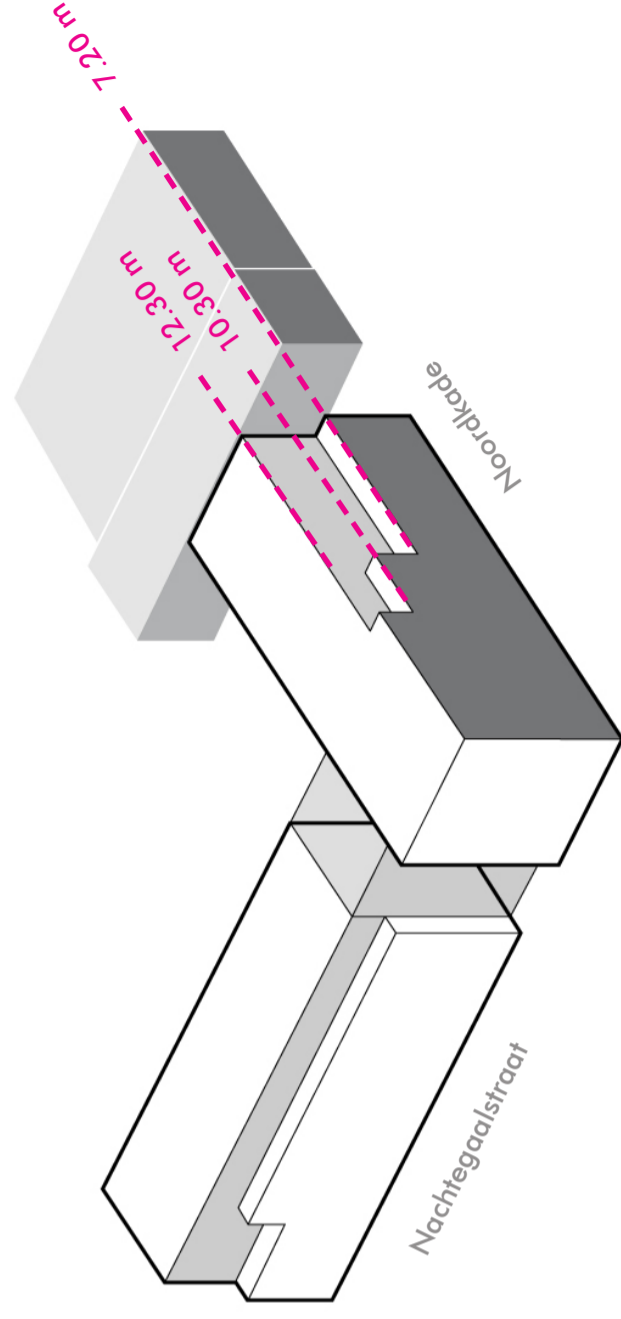
1. Opbouw basis volume

In rooilijn van stedelijk lint Noordkade

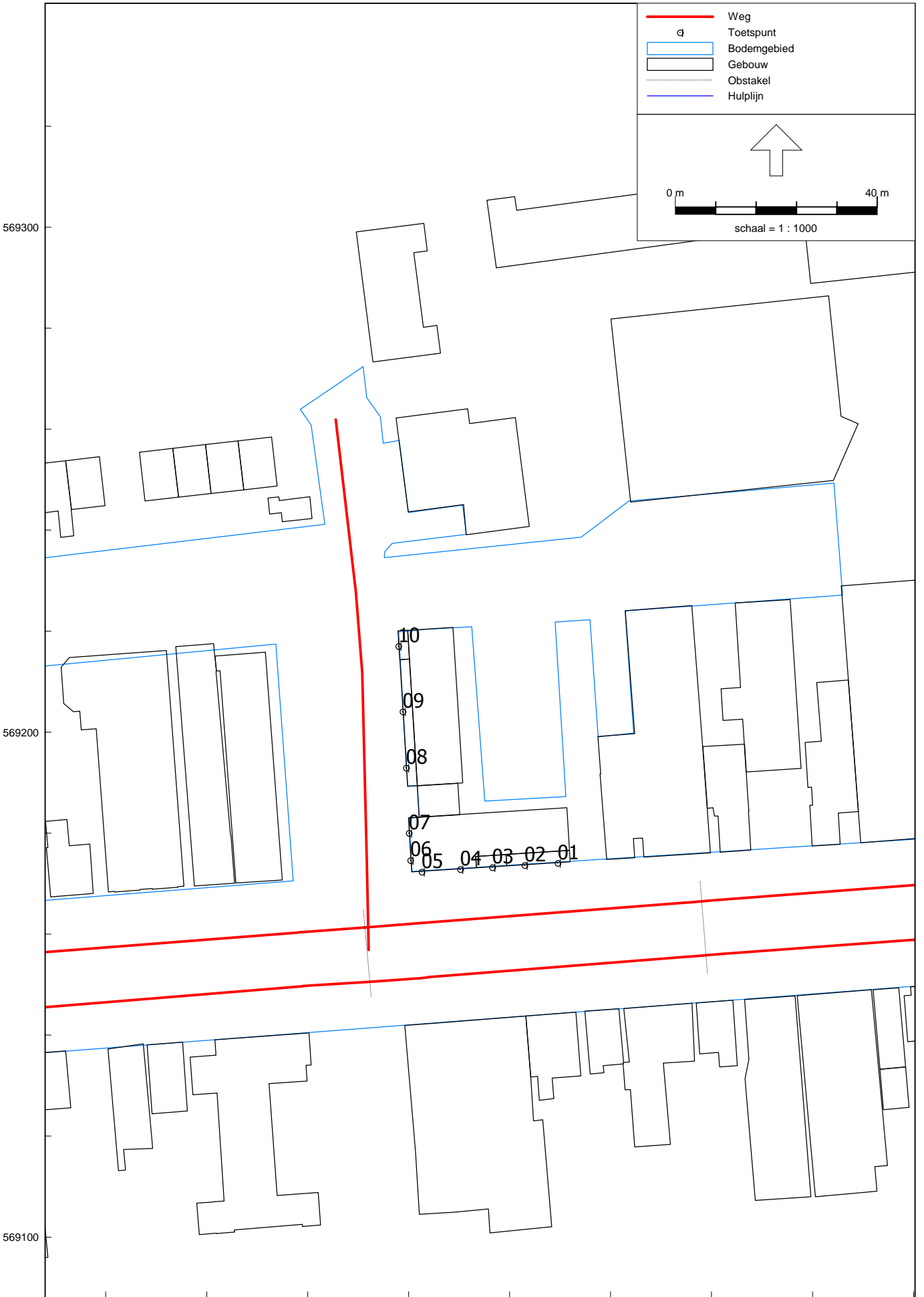


2. Afbouw op de kop

Aansluiting bij omliggende bebouwing
In rooilijn van stedelijk lint Noordkade



3. Extra accent
In hierarchie en verscheidenheid





Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

Bijlage 2

Berekeningsresultaten wegen jaar 2026 ; wnh. 1,8/5/8/11 m + maaiveld

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2026

t.g.v. Noordkade EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: noordkade
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kant noordkade	1,80	56,28	54,31	47,47	57,33
01_B	kant noordkade	5,00	56,45	54,49	47,64	57,50
01_C	kant noordkade	8,00	56,25	54,28	47,43	57,30
01_D	kant noordkade	11,00	55,96	53,98	47,14	57,00
02_A	kant noordkade	1,80	56,29	54,32	47,48	57,34
02_B	kant noordkade	5,00	56,47	54,50	47,66	57,52
02_C	kant noordkade	8,00	56,28	54,31	47,46	57,33
02_D	kant noordkade	11,00	55,99	54,01	47,17	57,03
03_A	kant noordkade	1,80	56,39	54,41	47,57	57,43
03_B	kant noordkade	5,00	56,55	54,57	47,72	57,59
03_C	kant noordkade	8,00	56,35	54,37	47,52	57,39
03_D	kant noordkade	11,00	56,07	54,08	47,24	57,11
04_A	kant noordkade	1,80	56,64	54,64	47,80	57,67
04_B	kant noordkade	5,00	56,77	54,76	47,92	57,79
04_C	kant noordkade	8,00	56,58	54,57	47,73	57,60
04_D	kant noordkade	11,00	56,29	54,29	47,44	57,32
05_A	kant noordkade	1,80	57,22	55,17	48,32	58,22
05_B	kant noordkade	5,00	57,29	55,24	48,40	58,29
05_C	kant noordkade	8,00	57,08	55,03	48,19	58,08
05_D	kant noordkade	11,00	56,77	54,72	47,88	57,77
06_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	54,35	52,21	45,37	55,30
06_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	54,44	52,31	45,47	55,39
06_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	54,29	52,17	45,33	55,25
06_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	54,04	51,92	45,08	55,00
07_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	52,37	50,25	43,41	53,33
07_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	52,62	50,51	43,67	53,58
07_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	52,63	50,52	43,68	53,59
07_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	52,44	50,34	43,50	53,41
08_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	48,61	46,49	39,65	49,57
08_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	49,56	47,45	40,61	50,52
08_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	49,73	47,62	40,78	50,69
08_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	49,71	47,61	40,77	50,68
09_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	45,96	43,84	37,00	46,92
09_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	47,43	45,31	38,47	48,39
09_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	47,63	45,52	38,68	48,59
09_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	47,65	45,54	38,70	48,61
10_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	43,58	41,47	34,63	44,54
10_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	45,27	43,15	36,31	46,23
10_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	45,60	43,49	36,65	46,56
10_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	45,71	43,61	36,77	46,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2026

t.g.v. Zuidkade EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: zuidkade
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kant noordkade	1,80	53,62	51,34	45,89	55,00
01_B	kant noordkade	5,00	54,33	52,04	46,60	55,71
01_C	kant noordkade	8,00	54,37	52,08	46,64	55,75
01_D	kant noordkade	11,00	54,30	52,01	46,57	55,68
02_A	kant noordkade	1,80	53,66	51,38	45,93	55,04
02_B	kant noordkade	5,00	54,36	52,07	46,63	55,74
02_C	kant noordkade	8,00	54,40	52,10	46,67	55,78
02_D	kant noordkade	11,00	54,33	52,03	46,60	55,71
03_A	kant noordkade	1,80	53,81	51,50	46,07	55,18
03_B	kant noordkade	5,00	54,47	52,16	46,74	55,84
03_C	kant noordkade	8,00	54,51	52,20	46,78	55,88
03_D	kant noordkade	11,00	54,45	52,14	46,72	55,82
04_A	kant noordkade	1,80	53,99	51,66	46,26	55,36
04_B	kant noordkade	5,00	54,60	52,27	46,87	55,97
04_C	kant noordkade	8,00	54,63	52,31	46,90	56,00
04_D	kant noordkade	11,00	54,56	52,23	46,83	55,93
05_A	kant noordkade	1,80	54,35	51,98	46,62	55,71
05_B	kant noordkade	5,00	54,88	52,52	47,15	56,24
05_C	kant noordkade	8,00	54,90	52,54	47,17	56,26
05_D	kant noordkade	11,00	54,82	52,46	47,09	56,18
06_A	kant nachtegaalstraat	1,80	51,60	49,13	43,86	52,93
06_B	kant nachtegaalstraat	5,00	52,07	49,62	44,33	53,41
06_C	kant nachtegaalstraat	8,00	52,11	49,67	44,37	53,45
06_D	kant nachtegaalstraat	11,00	52,03	49,59	44,29	53,37
07_A	kant nachtegaalstraat	1,80	50,09	47,64	42,35	51,43
07_B	kant nachtegaalstraat	5,00	50,92	48,49	43,18	52,26
07_C	kant nachtegaalstraat	8,00	51,06	48,64	43,32	52,40
07_D	kant nachtegaalstraat	11,00	50,95	48,53	43,21	52,29
08_A	kant nachtegaalstraat	1,80	46,78	44,37	39,04	48,13
08_B	kant nachtegaalstraat	5,00	48,26	45,85	40,52	49,61
08_C	kant nachtegaalstraat	8,00	48,62	46,24	40,89	49,98
08_D	kant nachtegaalstraat	11,00	48,60	46,22	40,87	49,96
09_A	kant nachtegaalstraat	1,80	44,75	42,33	37,01	46,09
09_B	kant nachtegaalstraat	5,00	46,46	44,04	38,73	47,81
09_C	kant nachtegaalstraat	8,00	47,00	44,59	39,26	48,35
09_D	kant nachtegaalstraat	11,00	47,23	44,85	39,50	48,59
10_A	kant nachtegaalstraat	1,80	42,80	40,37	35,06	44,14
10_B	kant nachtegaalstraat	5,00	44,35	41,92	36,62	45,70
10_C	kant nachtegaalstraat	8,00	45,17	42,74	37,43	46,51
10_D	kant nachtegaalstraat	11,00	45,55	43,15	37,81	46,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2026

t.g.v. Nachtegaalstraat EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: nachtegaalstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kant noordkade	1,80	29,41	27,23	21,69	30,82
01_B	kant noordkade	5,00	30,71	28,54	22,99	32,12
01_C	kant noordkade	8,00	30,86	28,69	23,14	32,27
01_D	kant noordkade	11,00	30,26	28,08	22,54	31,67
02_A	kant noordkade	1,80	31,19	29,02	23,47	32,60
02_B	kant noordkade	5,00	32,16	29,98	24,44	33,57
02_C	kant noordkade	8,00	32,25	30,08	24,53	33,66
02_D	kant noordkade	11,00	31,44	29,27	23,72	32,85
03_A	kant noordkade	1,80	33,27	31,09	25,55	34,68
03_B	kant noordkade	5,00	33,65	31,48	25,93	35,06
03_C	kant noordkade	8,00	33,66	31,48	25,94	35,07
03_D	kant noordkade	11,00	33,08	30,91	25,36	34,49
04_A	kant noordkade	1,80	35,47	33,30	27,75	36,88
04_B	kant noordkade	5,00	35,64	33,47	27,92	37,05
04_C	kant noordkade	8,00	35,59	33,41	27,87	37,00
04_D	kant noordkade	11,00	34,90	32,72	27,18	36,31
05_A	kant noordkade	1,80	38,86	36,69	31,14	40,27
05_B	kant noordkade	5,00	38,74	36,56	31,02	40,15
05_C	kant noordkade	8,00	38,38	36,21	30,66	39,79
05_D	kant noordkade	11,00	37,64	35,46	29,92	39,05
06_A	kant nachtegaalstraat	1,80	44,19	42,01	36,47	45,60
06_B	kant nachtegaalstraat	5,00	44,10	41,92	36,38	45,51
06_C	kant nachtegaalstraat	8,00	43,71	41,54	35,99	45,12
06_D	kant nachtegaalstraat	11,00	43,21	41,03	35,49	44,62
07_A	kant nachtegaalstraat	1,80	44,48	42,31	36,76	45,89
07_B	kant nachtegaalstraat	5,00	44,39	42,22	36,67	45,80
07_C	kant nachtegaalstraat	8,00	43,98	41,81	36,26	45,39
07_D	kant nachtegaalstraat	11,00	43,49	41,31	35,77	44,90
08_A	kant nachtegaalstraat	1,80	44,78	42,61	37,06	46,19
08_B	kant nachtegaalstraat	5,00	44,70	42,52	36,98	46,11
08_C	kant nachtegaalstraat	8,00	44,30	42,13	36,58	45,71
08_D	kant nachtegaalstraat	11,00	43,81	41,63	36,09	45,22
09_A	kant nachtegaalstraat	1,80	45,02	42,85	37,30	46,43
09_B	kant nachtegaalstraat	5,00	44,90	42,72	37,18	46,31
09_C	kant nachtegaalstraat	8,00	44,46	42,28	36,74	45,87
09_D	kant nachtegaalstraat	11,00	43,96	41,78	36,24	45,37
10_A	kant nachtegaalstraat	1,80	45,12	42,95	37,40	46,53
10_B	kant nachtegaalstraat	5,00	44,94	42,77	37,22	46,35
10_C	kant nachtegaalstraat	8,00	44,48	42,30	36,76	45,89
10_D	kant nachtegaalstraat	11,00	43,96	41,79	36,24	45,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2026

t.g.v. Alle wegen EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kant noordkade	1,80	58,16	56,09	49,77	59,33
01_B	kant noordkade	5,00	58,54	56,45	50,17	59,72
01_C	kant noordkade	8,00	58,43	56,33	50,07	59,61
01_D	kant noordkade	11,00	58,22	56,13	49,88	59,41
02_A	kant noordkade	1,80	58,19	56,11	49,79	59,36
02_B	kant noordkade	5,00	58,56	56,47	50,20	59,74
02_C	kant noordkade	8,00	58,46	56,36	50,11	59,64
02_D	kant noordkade	11,00	58,26	56,15	49,92	59,44
03_A	kant noordkade	1,80	58,31	56,22	49,91	59,47
03_B	kant noordkade	5,00	58,66	56,55	50,28	59,83
03_C	kant noordkade	8,00	58,55	56,44	50,19	59,72
03_D	kant noordkade	11,00	58,36	56,24	50,01	59,54
04_A	kant noordkade	1,80	58,54	56,43	50,13	59,70
04_B	kant noordkade	5,00	58,85	56,72	50,46	60,01
04_C	kant noordkade	8,00	58,74	56,62	50,37	59,91
04_D	kant noordkade	11,00	58,54	56,41	50,18	59,71
05_A	kant noordkade	1,80	59,07	56,91	50,61	60,20
05_B	kant noordkade	5,00	59,30	57,14	50,88	60,44
05_C	kant noordkade	8,00	59,17	57,01	50,76	60,31
05_D	kant noordkade	11,00	58,94	56,78	50,55	60,09
06_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	56,46	54,22	48,01	57,57
06_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	56,67	54,43	48,24	57,79
06_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	56,58	54,34	48,16	57,70
06_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	56,38	54,14	47,97	57,50
07_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	54,81	52,58	46,42	55,94
07_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	55,24	53,00	46,88	56,38
07_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	55,26	53,03	46,91	56,41
07_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	55,08	52,85	46,73	56,23
08_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	51,77	49,55	43,49	52,95
08_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	52,72	50,49	44,44	53,90
08_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	52,87	50,65	44,59	54,05
08_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	52,79	50,57	44,50	53,96
09_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	50,05	47,82	41,88	51,27
09_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	51,16	48,92	42,95	52,36
09_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	51,34	49,10	43,12	52,54
09_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	51,33	49,10	43,12	52,53
10_A	kant nachtegeaalstraat	1,80	48,71	46,50	40,65	49,97
10_B	kant nachtegeaalstraat	5,00	49,64	47,42	41,50	50,87
10_C	kant nachtegeaalstraat	8,00	49,88	47,64	41,73	51,10
10_D	kant nachtegeaalstraat	11,00	49,91	47,69	41,76	51,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



INVOERGEGEVENS JAAR 2026 WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	V(IV(A))	V(MV(A))	V(ZV(A))	V(IV(N))	V(MV(N))	V(ZV(N))	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
01	zuidkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2510,00	30	6,22	4,22	1,06
02	zuidkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2510,00	30	6,22	4,22	1,06
03	zuidkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2510,00	30	6,22	4,22	1,06
04	zuidkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2510,00	30	6,22	4,22	1,06
05	zuidkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2510,00	30	6,22	4,22	1,06
06	zuidkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3190,00	30	6,22	4,22	1,06
07	zuidkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3190,00	30	6,22	4,22	1,06
08	zuidkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3190,00	30	6,22	4,22	1,06
09	zuidkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3190,00	30	6,22	4,22	1,06
10	noordkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2480,00	30	6,31	4,30	0,89
11	noordkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2480,00	30	6,31	4,30	0,89
12	noordkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2480,00	30	6,31	4,30	0,89
13	noordkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2480,00	30	6,31	4,30	0,89
14	noordkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2480,00	30	6,31	4,30	0,89
15	noordkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3060,00	30	6,31	4,30	0,89
16	noordkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3060,00	30	6,31	4,30	0,89
17	noordkade klinkers/keper 30 km	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3060,00	30	6,31	4,30	0,89
18	noordkade dab 30 km	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3060,00	30	6,31	4,30	0,89
20	nachtegalstraat	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	160,00	30	6,22	4,22	1,06

INVOERGEGEVENS JAAR 2026 WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
01	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	153,09	2,31	0,72	105,53	0,39	--	26,11	0,40	0,10
02	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	153,09	2,31	0,72	105,53	0,39	--	26,11	0,40	0,10
03	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	153,09	2,31	0,72	105,53	0,39	--	26,11	0,40	0,10
04	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	153,09	2,31	0,72	105,53	0,39	--	26,11	0,40	0,10
05	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	153,09	2,31	0,72	105,53	0,39	--	26,11	0,40	0,10
06	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	194,57	2,94	0,91	134,12	0,50	--	33,19	0,50	0,13
07	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	194,57	2,94	0,91	134,12	0,50	--	33,19	0,50	0,13
08	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	194,57	2,94	0,91	134,12	0,50	--	33,19	0,50	0,13
09	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	194,57	2,94	0,91	134,12	0,50	--	33,19	0,50	0,13
10	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	155,14	1,14	0,22	106,64	--	--	22,07	--	--
11	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	155,14	1,14	0,22	106,64	--	--	22,07	--	--
12	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	155,14	1,14	0,22	106,64	--	--	22,07	--	--
13	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	155,14	1,14	0,22	106,64	--	--	22,07	--	--
14	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	155,14	1,14	0,22	106,64	--	--	22,07	--	--
15	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	191,43	1,41	0,27	131,58	--	--	27,23	--	--
16	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	191,43	1,41	0,27	131,58	--	--	27,23	--	--
17	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	191,43	1,41	0,27	131,58	--	--	27,23	--	--
18	99,14	0,73	0,14	100,00	--	--	100,00	--	--	191,43	1,41	0,27	131,58	--	--	27,23	--	--
20	98,06	1,48	0,46	99,63	0,37	--	98,14	1,49	0,37	9,76	0,15	0,05	6,73	0,02	--	1,66	0,03	0,01

INVOERGEGEVENS JAAR 2026 WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Hbron	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
01	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
02	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
03	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
04	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
05	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
06	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
07	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
08	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
09	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
10	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
11	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
12	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
13	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
14	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
15	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
16	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
17	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
18	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
20	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5

INVOERGEDGEVENS JAAR 2026 GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. lk	Cp	Zwevend	Hdef.
106	nieuw blok nachtegaaalstraat	203157,89	569220,05	0,00	7,20	11,09	0,80	0 dB	False	Relatief
105	nieuw blok nachtegaaalstraat	203158,26	569214,35	0,00	10,30	48,52	0,80	0 dB	False	Relatief
104	nieuw blok nachtegaaalstraat	203169,74	569189,86	0,00	12,30	50,23	0,80	0 dB	False	Relatief
103	nieuw blok nachtegaaalstraat	203170,70	569189,97	0,00	12,30	277,93	0,80	0 dB	False	Relatief
102	nieuw blok noordkade	203191,85	569176,61	0,00	7,20	28,81	0,80	0 dB	False	Relatief
101	nieuw blok noordkade	203179,30	569175,78	0,00	10,30	13,65	0,80	0 dB	False	Relatief
100	nieuw blok noordkade	203191,34	569185,04	0,00	12,30	296,07	0,80	0 dB	False	Relatief
74	nachtegaaalstraat 114-138	203162,99	569300,77	0,00	9,00	309,31	0,80	0 dB	False	Relatief
73	nachtegaaalstraat 144-172	203221,44	569311,50	0,00	6,00	527,86	0,80	0 dB	False	Relatief
72	noorderdwaarsvaart 25 bios	203249,05	569261,05	0,00	4,50	1582,01	0,80	0 dB	False	Relatief
71	nachtegaaalstraat 36 gymzaal	203171,68	569264,04	0,00	5,00	486,40	0,80	0 dB	False	Relatief
70	nachtegaaalstraat 28	203140,43	569246,63	0,00	2,00	32,69	0,80	0 dB	False	Relatief
69	nachtegaaalstraat 28	203132,85	569258,44	0,00	6,00	65,00	0,80	0 dB	False	Relatief
68	nachtegaaalstraat 26	203126,22	569257,68	0,00	6,00	63,37	0,80	0 dB	False	Relatief
67	nachtegaaalstraat 24	203119,76	569256,94	0,00	6,00	63,38	0,80	0 dB	False	Relatief
66	nachtegaaalstraat 22	203113,30	569256,21	0,00	6,00	65,04	0,80	0 dB	False	Relatief
65	nachtegaaalstraat 20	203098,74	569254,53	0,00	6,00	65,45	0,80	0 dB	False	Relatief
64	nachtegaaalstraat 18	203092,08	569253,75	0,00	6,00	76,89	0,80	0 dB	False	Relatief
63	nachtegaaalstraat 16	203085,62	569253,00	0,00	6,00	63,37	0,80	0 dB	False	Relatief
62	nachtegaaalstraat 14	203079,16	569252,25	0,00	6,00	64,81	0,80	0 dB	False	Relatief
61	noordkade 67	203057,59	569194,20	0,00	7,00	59,73	0,80	0 dB	False	Relatief
60	zuidkade 62	203121,61	569139,07	0,00	6,00	593,70	0,80	0 dB	False	Relatief
59	zuidkade 61	203116,17	569124,99	0,00	5,50	96,09	0,80	0 dB	False	Relatief
58	zuidkade 60	203102,54	569113,18	0,00	6,00	150,21	0,80	0 dB	False	Relatief
57	zuidkade 57	203093,06	569125,61	0,00	6,00	62,33	0,80	0 dB	False	Relatief
56	zuidkade 54	203079,63	569095,11	0,00	5,50	228,10	0,80	0 dB	False	Relatief
55	zuidkade 53	203076,87	569094,49	0,00	6,00	883,64	0,80	0 dB	False	Relatief
54	zuidkade 52	203071,48	569122,11	0,00	5,00	117,25	0,80	0 dB	False	Relatief
53	noordkade 62	203058,59	569164,90	0,00	5,00	77,83	0,80	0 dB	False	Relatief
52	noordkade 67	203085,81	569203,39	0,00	7,00	1208,15	0,80	0 dB	False	Relatief
51	zuidkade 81	203259,11	569125,70	0,00	3,40	40,86	0,80	0 dB	False	Relatief
50	zuidkade 81	203257,09	569149,37	0,00	9,00	80,54	0,80	0 dB	False	Relatief
49	noordkade 70	203096,85	569177,85	0,00	5,50	106,16	0,80	0 dB	False	Relatief
48	noordkade 72/74	203115,50	569169,49	0,00	5,00	776,54	0,80	0 dB	False	Relatief
47	noordkade 77	203121,84	569212,08	0,00	6,50	369,55	0,80	0 dB	False	Relatief
46	noordkade 78	203121,65	569215,05	0,00	6,50	419,47	0,80	0 dB	False	Relatief
45	noordkade 95/100/102 winkels + appartementen	203218,24	569197,06	0,00	7,00	820,74	0,80	0 dB	False	Relatief
44	noordkade 104/104a bridge/pokerwinkel	203218,27	569197,13	0,00	5,50	154,83	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEDGEVENS JAAR 2026 GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl.	lk	Cp	Zwevend	Hdef.
43	noordkade 105 autobedrijf schaaap	203226,84	569192,12	0,00	4,00	390,02	0,80	0	dB	False	Relatief
42	noordkade 106	203247,11	569210,31	0,00	5,00	242,82	0,80	0	dB	False	Relatief
41	noordkade 107/108/110 snookercentrum	203263,09	569230,32	0,00	7,00	873,94	0,80	0	dB	False	Relatief
40	noordkade 112 restaurant Azie	203266,78	569194,75	0,00	6,00	320,89	0,80	0	dB	False	Relatief
39	noorderdwaarsvaart 3/3a/5--115 fietsenzaak	203297,60	569210,77	0,00	5,00	595,91	0,80	0	dB	False	Relatief
38	noorderdwaarsvaart 7/9/11	203297,58	569211,85	0,00	5,50	208,09	0,80	0	dB	False	Relatief
37	noorderdwaarsvaart 15/13	203294,92	569245,25	0,00	5,50	114,02	0,80	0	dB	False	Relatief
36	noorderdwaarsvaart 19-23	203294,73	569247,87	0,00	5,50	219,32	0,80	0	dB	False	Relatief
35	noorderdwaarsvaart 31	203286,44	569306,43	0,00	4,50	824,05	0,80	0	dB	False	Relatief
34	noorderdwaarsvaart 12	203387,36	569283,00	0,00	5,50	137,73	0,80	0	dB	False	Relatief
33	noorderdwaarsvaart 10	203380,49	569274,42	0,00	5,50	122,98	0,80	0	dB	False	Relatief
32	noorderdwaarsvaart 8	203374,03	569257,55	0,00	5,50	124,04	0,80	0	dB	False	Relatief
31	raai 1 winkel discuss	203357,83	569183,75	0,00	7,00	278,60	0,80	0	dB	False	Relatief
30	zuidkade 88 axxicom	203290,71	569148,17	0,00	9,00	231,03	0,80	0	dB	False	Relatief
29	zuiderdwaarsvaart 3	203343,40	569142,00	0,00	5,50	64,20	0,80	0	dB	False	Relatief
28	zuiderdwaarsvaart 11	203367,05	569098,89	0,00	7,00	418,79	0,80	0	dB	False	Relatief
27	zuiderdwaarsvaart 13	203363,65	569082,97	0,00	5,50	275,59	0,80	0	dB	False	Relatief
26	zuiderdwaarsvaart 15/17	203353,25	569072,19	0,00	5,50	211,08	0,80	0	dB	False	Relatief
25	zuiderdwaarsvaart 19	203350,00	569061,03	0,00	5,00	56,33	0,80	0	dB	False	Relatief
24	zuiderdwaarsvaart 21	203357,94	569058,07	0,00	5,50	93,52	0,80	0	dB	False	Relatief
23	zuiderdwaarsvaart 23	203360,41	569042,87	0,00	6,00	188,92	0,80	0	dB	False	Relatief
22	zuiderdwaarsvaart 40	203311,78	569004,73	0,00	5,00	109,21	0,80	0	dB	False	Relatief
21	zuiderdwaarsvaart 38	203311,42	569010,76	0,00	5,00	57,69	0,80	0	dB	False	Relatief
20	zuiderdwaarsvaart 36	203311,03	569017,59	0,00	5,00	78,71	0,80	0	dB	False	Relatief
19	zuiderdwaarsvaart 34	203310,65	569024,59	0,00	5,00	91,03	0,80	0	dB	False	Relatief
18	zuiderdwaarsvaart 32	203310,27	569031,57	0,00	5,00	64,23	0,80	0	dB	False	Relatief
17	zuiderdwaarsvaart 26	203294,89	569054,66	0,00	5,00	122,36	0,80	0	dB	False	Relatief
16	zuiderdwaarsvaart 24	203308,77	569062,38	0,00	5,00	112,46	0,80	0	dB	False	Relatief
15	zuiderdwaarsvaart 16	203308,06	569073,40	0,00	5,50	65,39	0,80	0	dB	False	Relatief
14	zuiderdwaarsvaart 14	203307,67	569083,18	0,00	5,00	76,19	0,80	0	dB	False	Relatief
13	zuiderdwaarsvaart 10	203307,34	569089,30	0,00	5,00	59,22	0,80	0	dB	False	Relatief
12	zuiderdwaarsvaart 4-8	203299,05	569107,72	0,00	5,00	140,98	0,80	0	dB	False	Relatief
11	zuidkade 88 axxicom	203291,75	569131,02	0,00	6,00	177,15	0,80	0	dB	False	Relatief
10	zuidkade 85/85-1/86 onderdelenhuis	203290,99	569141,55	0,00	3,50	635,76	0,80	0	dB	False	Relatief
09	zuidkade 84 woning	203273,27	569140,88	0,00	5,50	72,27	0,80	0	dB	False	Relatief
08	zuidkade 83 woning	203265,13	569139,24	0,00	5,50	65,32	0,80	0	dB	False	Relatief
07	zuidkade 79 de kringloop	203254,83	569114,18	0,00	7,00	577,07	0,80	0	dB	False	Relatief
06	zuidkade 75-78 bowling de Kaden	203239,69	569107,99	0,00	7,00	428,66	0,80	0	dB	False	Relatief

INVOERGEDGEVENS JAAR 2026 GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2026
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Refl. lk	Cp	Zwevend	Hdef.
05	zuidkade 74 woning	203225,11	569133,95	0,00	5,50	83,87	0,80	0 dB	False	Relatief
04	zuidkade 72/73 marhaba/la Milano	203216,63	569134,84	0,00	5,50	269,17	0,80	0 dB	False	Relatief
03	zuidkade 71 snackbar	203202,57	569134,62	0,00	8,00	78,30	0,80	0 dB	False	Relatief
02	zuidkade 70 champino discotheek	203193,12	569144,55	0,00	7,00	136,75	0,80	0 dB	False	Relatief
01	zuidkade 63-65	203183,20	569143,77	0,00	6,00	985,70	0,80	0 dB	False	Relatief
10a	zuidkade 85/85-1/86 onderdelenhuis	203282,61	569141,83	0,00	6,00	75,41	0,80	0 dB	False	Relatief

INVOERGEGEVENS JAAR 2026

BODEMGEBIEDEN

Model: gevelbelasting jaar 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlakt	Bf
01	harde bodem	202998,95	569159,67	15905,58	0,00
2019	zuiderdwarsvaart (berglaan-noordkade)	203329,35	568888,54	775,96	0,00
2020	zuiderdwarsvaart (berglaan-noordkade)	203324,19	568965,95	1874,31	0,00
2021	zuiderdwarsvaart (berglaan-noordkade)	203311,69	569152,91	152,35	0,00
2022	noorderdwarsvaart (noordkade-uthof)	203310,62	569168,01	163,71	0,00
2023	noorderdwarsvaart (uthof-middelwyk)	203300,48	569304,09	931,22	0,00
2023	noorderdwarsvaart (noordkade-uthof)	203309,17	569184,40	1203,17	0,00

INVOERGEGEVENS JAAR 2026

PARAMETERS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: gevelbelasting jaar 2026

Model eigenschap

Omschrijving	gevelbelasting jaar 2026
Verantwoordelijke	dreij303
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	dreij303 op 21-9-2016
Laatst ingezien door	dreij303 op 23-9-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Nee
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50