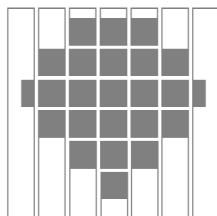


Achtkarspelen  
Heerenveen  
Ooststellingwerf  
Opsterland  
Smallingerland  
Tytsjerksteradiel  
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

## Onderzoek geluid en luchtkwaliteit

t.b.v. bestemmingsplan

“Heerenveen-Tellepark”

te Heerenveen

In opdracht van: gemeente Heerenveen  
contactpersoon de heer Th. Jansen

Uitgevoerd door: Servicebureau  
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 5 oktober 2011

Postadres: Servicebureau “De Friese Wouden”, Postbus 229, 9200 AE Drachten.  
Bezoekadres: Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.  
Telefoon: 0512-570316 E-mail: [Servicebureau@regiofrw.nl](mailto:Servicebureau@regiofrw.nl) rek.nr. BNG 2850.24.108.



## **Inhoud**

- Algemeen
- Deel A Wegverkeerslawaaï
- Deel B Luchtkwaliteit



## **Algemeen**

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan "Heerenveen-Tellepark" heeft de gemeente Heerenveen aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen de hoogte van de gevelbelasting met betrekking tot wegverkeerslawaaï.

Daarnaast is door de gemeente gevraagd inzicht te geven in de luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer. In dat geval zijn het dan niet alleen de zoneplichtige wegen (Wgh.), maar kunnen het ook 30 km wegen zijn.

In deel A van dit rapport wordt het onderzoek toegespitst op de component wegverkeerslawaaï. In deel B betreft het de component luchtkwaliteit in de zin van de Wet Luchtkwaliteit als onderdeel van de Wet Milieubeheer.



# DEEL A: WEGVERKEERSLAWAAI

## Inhoud

### 1. Inleiding

- ligging plan

### 2. Wijze van onderzoek

- Wet geluidhinder
- wettelijk kader
- reductie wegverkeer conform art 110g Wgh.
- Bouwbesluit

### 3. Gegevens en uitgangspunten

- rekenmodel
- verkeersgegevens
- algemene uitgangspunten

### 4. Berekeningsresultaten

- gevelbelasting t.g.v. zoneplichtige wegen
- ter informatie: gecumuleerde gevelbelasting alle wegen

### 5. Bespreking

- mogelijkheden
  - maximumsnelheid Europalaan en Scheltingaweg 30 km/uur
  - wegdek Eurpalaan en Scheltingaweg voorzien van stiller type wegdek
  - afscherming
  - hogere waarden
- geluidswerende voorzieningen

### 6. Advies

## Bijlagen

1. Situatie / ligging rekenpunten
2. Berekeningsresultaten jaar 2025 t.g.v. Koornbeursweg / Falkenaweg / Europalaan / Scheltingaweg / Mankeslaan, wnh. 1,5 - 19.5 m + maaiveld
3. Berekeningsresultaten jaar 2025 t.g.v. alle wegen cumulatief, wnh. 1,5 – 19.5 m + maaiveld
4. Rekenmodel / invoergegevens





## 1. Inleiding

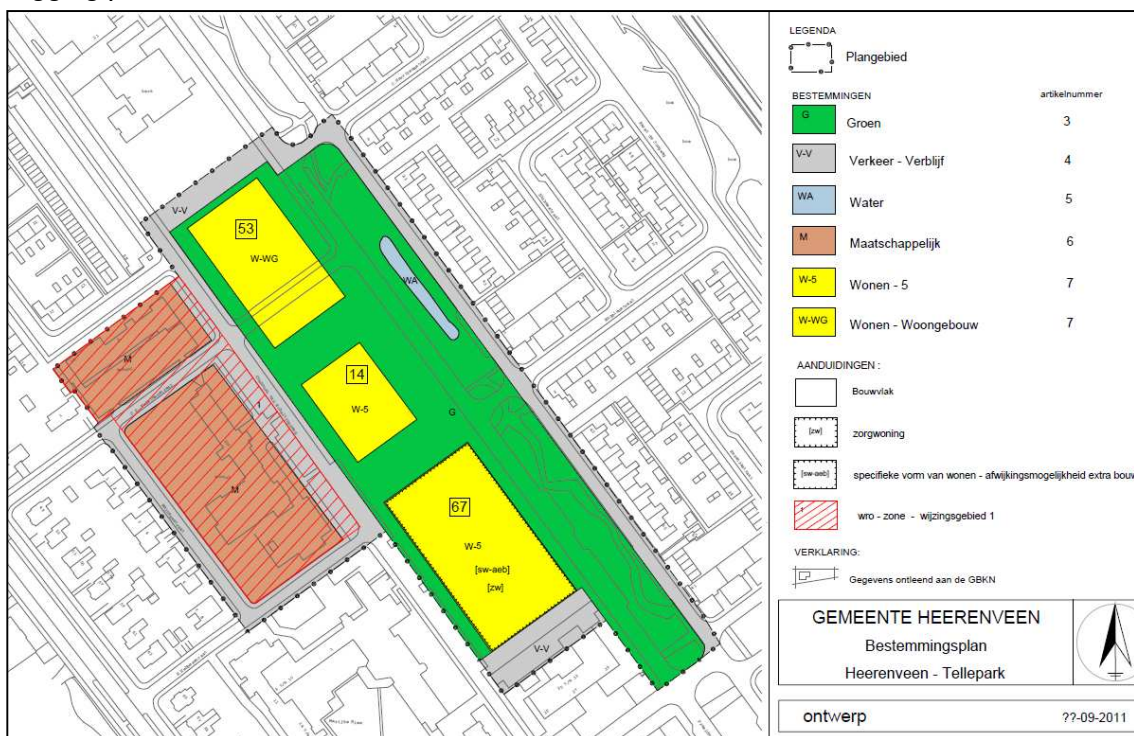
Op verzoek van de gemeente Heerenveen heeft het Servicebureau "De Friese Wouden" onderzoek gedaan naar geluid ten gevolge van wegverkeer voor het bestemmingsplan "Heerenveen-Tellepark" te Heerenveen. Dit plan maakt de bouw van een drietal woningbouwcomplexen mogelijk.

Voor de Wet geluidhinder zijn woningen geluidsgevoelig en indien deze gelegen zijn binnen de wettelijke geluidszone van zoneplichtige wegen, is akoestisch onderzoek verplicht.

Op basis van de huidige situatie komen de drie genoemde woningbouwcomplexen binnen de wettelijke zone van de Koornbeursweg, de Burgemeester Falkenaweg en alle omliggende wegen binnen de wijk Heerenveen Midden te liggen. De complexen zijn buiten de wettelijke geluidszone van de A-32 en de Stadionweg gelegen.

De reden voor dit onderzoek is inzicht te krijgen of voor de woningbouwcomplexen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en indien dat het geval is welke mogelijkheden de gemeente heeft om het plan te kunnen realiseren.

### Ligging plan



## **2. Wijze van onderzoek**

### Wet Geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. in 2007 geldt de  $L_{den}$  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. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekening van de gevelbelastingen en toetsing daarvan is uitgevoerd conform de genoemde wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

### Wettelijk kader

Krachtens artikel 74 van de Wgh. bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Voordat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden geprojecteerd, dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh. wordt voldaan. De breedte van deze zone is zo bepaald dat er theoretisch buiten deze zone geen geluidsniveaus zullen optreden van meer dan 48 dB. Voor een stedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een autoweg(snel)weg met drie of vier rijstroken, geldt een zone van 400 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 maar 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 wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij. Voor de toetsing aan het Bouwbesluit kunnen deze wegen vanwege de verkeersintensiteit wel van belang zijn.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) binnen de zone van wegen is 48 dB.

B&W kunnen overeenkomstig het "Besluit geluidhinder" (Stb. 2006, 532) een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, in de situatie van nieuw te bouwen woningen gelegen in een stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB (artikel 83, lid 2 Wgh). Voor woningen in buitenstedelijk gebied, waaronder ook het stedelijk gebied binnen de zone van snel(auto)wegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde 53 dB.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, dient op ten minste één gevel sprake te zijn van een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager.

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

Indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonodig maatregelen te worden getroffen, welke ervoor zorgen dat de geluidsbelasting binnen de woning in het verblijfsgebied bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB.

Reductie conform artikel 110g Wgh.

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 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. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van de woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast en bedraagt de aftrek derhalve 0 dB.

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit is vanwege de wijziging van de Wgh. in 2007 ook gewijzigd. De gevelbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai dient voor de toetsing aan het Bouwbesluit ook in  $L_{den}$  (dB) te worden berekend. Bij een beoordeling of aan de geluidwering kan worden voldaan, is de invloed van geluid afkomstig van alle van invloed zijnde geluidsbronnen dan van belang.

Voor wegverkeerslawaai betreft het dan de gecumuleerde gevelbelasting als gevolg van het verkeer op de zoneplichtige wegen en verkeer op 30 km wegen als totaal.

Het uitgangspunt voor de geluidseisen in het Bouwbesluit is voor woningen een maximaal binnenniveau van 33 dB.

### **3. Gegevens en uitgangspunten**

Omdat er sprake is van een complexe berekening met afscherming en reflecties e.d., is de berekening uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.91 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006. Voor de berekening is op verzoek van de gemeente het jaar 2025 als toekomstig maatgevend jaar aangehouden (*conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 geldt minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*).

#### Rekenmodel

Voor de berekening van de gevelbelasting is een rekenmodel gemaakt waarbij is uitgegaan van gegevens van de gemeente. In dit rekenmodel zijn de ligging van bestaande wegen, hoogten en andere objecten ingevoerd op basis van een digitale ondergrond van de gemeente. Ook is daarbij de uitbreiding van de Europakerk in meegenomen.

In het plan is vooralsnog op de locatie het bouwvlak (geel) aangegeven waarbinnen de complexen kunnen worden gerealiseerd.

Omdat er nog geen concreet ontwerp ligt, is voor de berekening van de gevelbelastingen het bouwvlak als bouwblok in het rekenmodel ingevoerd. Daarbij is uitgegaan van een bouwblok A (7 bouwlagen) met een hoogte van 23 m, een bouwblok B (5 bouwlagen) met een hoogte van 15 m en een bouwblok C (7 bouwlagen) met een hoogte van 23 m.

Vervolgens zijn er per bouwblok 4 rekenpunten ingevoerd ter hoogte van de maatgevende gevels. Er is een waarneemhoogte aangehouden van 1,5 m, opklimmend met 3 m tot 19,5 m (per blok afhankelijk van het aantal bouwlagen).

De ligging van de rekenpunten is aangegeven op de computerplot in bijlage 1.

#### Verkeersgegevens

De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de wegen zijn aangepast voor de situatie in het maatgevende jaar 2025. Hiervoor is gebruik gemaakt van de door de gemeente aangeleverde gegevens. Het betreft de verkeersgegevens met inbegrip van de verkeersbewegingen als gevolg van de woningbouwcomplexen (800 mvt/etmaal).

De uurverdeling van verkeer in de drie etmaalperioden (dag-, avond en nacht) bedraagt respectievelijk 6,69/3,62/0,65 % van de verkeersintensiteit per gemiddeld werkdagetmaal. Voor de categorie-indeling per periode wordt verwezen naar de overzichten in bijlage 4.

De wegdekverharding op de Koornbeursweg en de Falkenaweg bestaat uit het type steenmastiekasfalt SMA 0/8. Voor de overige wegen geldt een klinkerverharding. Het SMA 0/8 is gelijkwaardig is aan het referentiewegdek W0 uit de rekenmethode.

In geval van een wegdekverharding bestaande uit klinkers wordt het type W9 uit de rekenmethode gehanteerd.

Voor de gemeentelijke wegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

Algemene uitgangspunten:

- Bij de modellering is uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 0 m + NAP.
- De in het rekenmodel aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte voor het plan bedraagt; 0,5 m. Dit komt dan overeen met 0,5 m + NAP.
- Ligging en hoogte nieuwe appartementen conform bouwvlak digitale ondergrond en situatietekening ??-09-2011.
- Rekenpunten 1 t/m 12.
- Waarneemhoogte rekenpunten 1,5 oplopend met 3 m tot 19,5 m + maaiveld.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie en bodemfactoren conform rekenmodel.
- Uitgebreide uitgangspunten zie bijlage 4.

#### 4. Berekeningsresultaten

##### Gevelbelasting t.g.v. zoneplichtige wegen

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende  $L_{den}$ -waarden weergegeven als gevolg van wegverkeerslawaai op de zoneplichtige doorgaande Koornbeursweg en de Burgemeester Falkenaweg en de in de directe nabijheid liggende overige zoneplichtige wegen (Europalaan / Scheltingaweg / Mankeslaan) in het maatgevende jaar 2025.

De getoonde waarden zijn inclusief de aftrek artikel 110g Wgh. (5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur).

Voor de uitgebreide berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 1 t.g.v. verkeer jaar 2025 zoneplichtige wegen

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting				
			$L_{den}$ dB jaar 2025				
			Koornbeursweg	Falkenaweg	Europalaan	Scheltingaweg	Mankeslaan
01_A	noordwestgevel blok A	1,5	33	21	46	45	7
01_A	noordwestgevel blok A	4,5	34	23	48	47	9
01_B	noordwestgevel blok A	7,5	35	26	48	47	5
01_C	noordwestgevel blok A	10,5	37	28	48	47	--
01_D	noordwestgevel blok A	13,5	40	27	48	47	--
01_E	noordwestgevel blok A	16,5	41	31	48	47	--
01_F	noordwestgevel blok A	19,5	41	33	47	47	--
02_A	noordoostgevel blok A	1,5	36	14	48	23	24
02_A	noordoostgevel blok A	4,5	36	15	50	23	25
02_B	noordoostgevel blok A	7,5	37	16	51	24	27
02_C	noordoostgevel blok A	10,5	37	17	51	14	27
02_D	noordoostgevel blok A	13,5	37	9	51	14	27
02_E	noordoostgevel blok A	16,5	38	--	50	12	25
02_F	noordoostgevel blok A	19,5	38	--	50	--	25
03_A	zuidoostgevel blok A	1,5	19	24	40	43	13
03_A	zuidoostgevel blok A	4,5	21	27	42	45	14
03_B	zuidoostgevel blok A	7,5	24	31	42	45	17
03_C	zuidoostgevel blok A	10,5	26	33	43	45	21
03_D	zuidoostgevel blok A	13,5	27	34	43	45	22
03_E	zuidoostgevel blok A	16,5	22	35	43	44	22
03_F	zuidoostgevel blok A	19,5	23	36	43	44	23
04_A	zuidwestgevel blok A	1,5	33	34	16	54	24
04_A	zuidwestgevel blok A	4,5	34	35	17	54	25
04_B	zuidwestgevel blok A	7,5	35	36	17	54	25
04_C	zuidwestgevel blok A	10,5	36	37	15	53	25
04_D	zuidwestgevel blok A	13,5	37	38	18	53	26
04_E	zuidwestgevel blok A	16,5	38	39	2	52	27
04_F	zuidwestgevel blok A	19,5	39	40	2	52	27
05_A	noordwestgevel blok B	1,5	22	25	40	44	12
05_B	noordwestgevel blok B	4,5	25	29	41	46	13
05_C	noordwestgevel blok B	7,5	26	33	42	46	13
05_D	noordwestgevel blok B	10,5	27	34	43	46	14
05_E	noordwestgevel blok B	13,5	28	34	43	46	16
06_A	noordoostgevel blok B	1,5	30	14	45	22	26
06_B	noordoostgevel blok B	4,5	31	17	47	23	26
06_C	noordoostgevel blok B	7,5	31	15	48	24	27
06_D	noordoostgevel blok B	10,5	31	15	48	20	27
06_E	noordoostgevel blok B	13,5	31	11	48	21	25

de resultaten zijn gereduceerd met 5 dB conform art 110g Wgh.

  overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

## vervolg tabel 1

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting				
			L <sub>den</sub> dB jaar 2025				
			Koornbeursweg	Falkenaweg	Europalaan	Schelingaweg	Mankeslaan
07_A	zuidoostgevel blok B	1,5	19	32	38	44	17
07_B	zuidoostgevel blok B	4,5	23	33	40	46	18
07_C	zuidoostgevel blok B	7,5	25	33	41	46	19
07_D	zuidoostgevel blok B	10,5	25	34	41	46	20
07_E	zuidoostgevel blok B	13,5	26	35	41	45	21
08_A	zuidwestgevel blok B	1,5	30	29	24	53	28
08_B	zuidwestgevel blok B	4,5	31	32	24	54	29
08_C	zuidwestgevel blok B	7,5	31	36	24	54	29
08_D	zuidwestgevel blok B	10,5	32	37	19	53	30
08_E	zuidwestgevel blok B	13,5	32	38	18	53	31
09_A	noordwestgevel blok C	1,5	19	30	40	43	14
09_A	noordwestgevel blok C	4,5	20	31	42	44	15
09_B	noordwestgevel blok C	7,5	23	33	43	45	16
09_C	noordwestgevel blok C	10,5	23	32	43	45	17
09_D	noordwestgevel blok C	13,5	25	33	43	44	18
09_E	noordwestgevel blok C	16,5	28	33	43	44	21
09_F	noordwestgevel blok C	19,5	30	35	43	44	17
10_A	noordoostgevel blok C	1,5	28	15	47	12	33
10_A	noordoostgevel blok C	4,5	29	16	49	13	34
10_B	noordoostgevel blok C	7,5	30	14	50	15	35
10_C	noordoostgevel blok C	10,5	29	14	50	10	35
10_D	noordoostgevel blok C	13,5	30	--	49	9	35
10_E	noordoostgevel blok C	16,5	30	--	49	0	35
10_F	noordoostgevel blok C	19,5	30	--	49	--	35
11_A	zuidoostgevel blok C	1,5	16	23	39	43	37
11_A	zuidoostgevel blok C	4,5	18	25	40	45	38
11_B	zuidoostgevel blok C	7,5	21	26	41	45	40
11_C	zuidoostgevel blok C	10,5	22	28	41	45	43
11_D	zuidoostgevel blok C	13,5	22	30	41	45	45
11_E	zuidoostgevel blok C	16,5	22	34	41	45	46
11_F	zuidoostgevel blok C	19,5	--	35	41	45	46
12_A	zuidwestgevel blok C	1,5	27	27	15	54	34
12_A	zuidwestgevel blok C	4,5	29	29	16	55	36
12_B	zuidwestgevel blok C	7,5	30	31	16	54	37
12_C	zuidwestgevel blok C	10,5	31	33	19	54	37
12_D	zuidwestgevel blok C	13,5	31	35	18	53	38
12_E	zuidwestgevel blok C	16,5	32	37	--	53	38
12_F	zuidwestgevel blok C	19,5	31	38	--	52	38

de resultaten zijn gereduceerd met 5 dB conform art 110g Wgh.

  overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Ter informatie: gecumuleerde gevelbelasting alle wegen

Zodra het plan een definitieve invulling heeft en op basis van een concreet bouwplan de uiteindelijke ligging van de woningen bekend is, zullen de woningen afzonderlijk moeten worden getoetst aan de geluidweringseisen van het Bouwbesluit.

Voor de bepaling van mogelijke geluidswerende voorzieningen in het kader van de vereiste karakteristieke geluidswering (Bouwbesluit) dient dan rekening gehouden te worden met de gecumuleerde gevelbelasting.

Omdat er nog geen concreet plan ligt waar en hoe de woningen in het complex zullen worden gebouwd, zijn in onderstaande tabel 2 voor dezelfde rekenpunten op de vier gevels van de bouwblokken ter informatie de gecumuleerde  $L_{den}$ -waarden weergegeven. Het betreft dan de gecumuleerde gevelbelasting van alle van invloed zijnde zoneplichtige wegen. Hierbij bedraagt de aftrek conform artikel 110g Wgh.; 0 dB (uitgebreide berekeningsresultaten zie bijlage 3).

Tabel 2 Gecumuleerde gevelbelasting jaar 2025

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting
			$L_{den}$ dB jaar 2025
			alle wegen Cumulatief
01_A	noordwestgevel blok A	1,5	54
01_A	noordwestgevel blok A	4,5	56
01_B	noordwestgevel blok A	7,5	56
01_C	noordwestgevel blok A	10,5	56
01_D	noordwestgevel blok A	13,5	56
01_E	noordwestgevel blok A	16,5	56
01_F	noordwestgevel blok A	19,5	56
02_A	noordoostgevel blok A	1,5	54
02_A	noordoostgevel blok A	4,5	55
02_B	noordoostgevel blok A	7,5	56
02_C	noordoostgevel blok A	10,5	56
02_D	noordoostgevel blok A	13,5	56
02_E	noordoostgevel blok A	16,5	56
02_F	noordoostgevel blok A	19,5	55
03_A	zuidoostgevel blok A	1,5	50
03_A	zuidoostgevel blok A	4,5	52
03_B	zuidoostgevel blok A	7,5	52
03_C	zuidoostgevel blok A	10,5	52
03_D	zuidoostgevel blok A	13,5	52
03_E	zuidoostgevel blok A	16,5	52
03_F	zuidoostgevel blok A	19,5	52
04_A	zuidwestgevel blok A	1,5	59
04_A	zuidwestgevel blok A	4,5	59
04_B	zuidwestgevel blok A	7,5	59
04_C	zuidwestgevel blok A	10,5	59
04_D	zuidwestgevel blok A	13,5	58
04_E	zuidwestgevel blok A	16,5	58
04_F	zuidwestgevel blok A	19,5	57
05_A	noordwestgevel blok B	1,5	51
05_B	noordwestgevel blok B	4,5	52
05_C	noordwestgevel blok B	7,5	53
05_D	noordwestgevel blok B	10,5	53
05_E	noordwestgevel blok B	13,5	53
06_A	noordoostgevel blok B	1,5	51
06_B	noordoostgevel blok B	4,5	52
06_C	noordoostgevel blok B	7,5	53
06_D	noordoostgevel blok B	10,5	53
06_E	noordoostgevel blok B	13,5	53



vervolg tabel 2

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting
			L <sub>den</sub> dB jaar 2025
			alle wegen Cumulatief
07_A	zuidoostgevel blok B	1,5	50
07_B	zuidoostgevel blok B	4,5	52
07_C	zuidoostgevel blok B	7,5	52
07_D	zuidoostgevel blok B	10,5	52
07_E	zuidoostgevel blok B	13,5	52
08_A	zuidwestgevel blok B	1,5	58
08_B	zuidwestgevel blok B	4,5	59
08_C	zuidwestgevel blok B	7,5	59
08_D	zuidwestgevel blok B	10,5	58
08_E	zuidwestgevel blok B	13,5	58
09_A	noordwestgevel blok C	1,5	50
09_A	noordwestgevel blok C	4,5	51
09_B	noordwestgevel blok C	7,5	52
09_C	noordwestgevel blok C	10,5	52
09_D	noordwestgevel blok C	13,5	52
09_E	noordwestgevel blok C	16,5	52
09_F	noordwestgevel blok C	19,5	52
10_A	noordoostgevel blok C	1,5	53
10_A	noordoostgevel blok C	4,5	54
10_B	noordoostgevel blok C	7,5	55
10_C	noordoostgevel blok C	10,5	55
10_D	noordoostgevel blok C	13,5	55
10_E	noordoostgevel blok C	16,5	55
10_F	noordoostgevel blok C	19,5	54
11_A	zuidoostgevel blok C	1,5	50
11_A	zuidoostgevel blok C	4,5	52
11_B	zuidoostgevel blok C	7,5	53
11_C	zuidoostgevel blok C	10,5	53
11_D	zuidoostgevel blok C	13,5	54
11_E	zuidoostgevel blok C	16,5	54
11_F	zuidoostgevel blok C	19,5	54
12_A	zuidwestgevel blok C	1,5	59
12_A	zuidwestgevel blok C	4,5	60
12_B	zuidwestgevel blok C	7,5	59
12_C	zuidwestgevel blok C	10,5	59
12_D	zuidwestgevel blok C	13,5	58
12_E	zuidwestgevel blok C	16,5	58
12_F	zuidwestgevel blok C	19,5	57

## **5. Bespreking wegverkeerslawaai**

Op verzoek van de gemeente heeft het Servicebureau "De Friese Wouden" de gevelbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai berekend voor het bestemmingsplan "Heerenveen-Tellepark" te Heerenveen. Het plan maakt de bouw van drie woningbouwcomplexen mogelijk.

Uit de berekeningen van de gevelbelasting in het maatgevende jaar 2025 blijkt ten gevolge van wegverkeer op twee zoneplichtige wegen in een aantal rekenpunten op de gevels van de woningbouwcomplexen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te worden overschreden. De overschrijding wordt alleen veroorzaakt door verkeer op de Europalaan en de Scheltingaweg. De hoogste gevelbelasting bedraagt 55 dB (rekenpunt 12 op 4,5 m waarneemhoogte). De maximaal vast te stellen hogere waarde in stedelijk gebied (63 dB) wordt niet overschreden.

### Mogelijkheden

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, zal de gemeente om het plan te kunnen realiseren, een keuze moeten maken uit een aantal mogelijkheden.

#### *Maximumsnelheid Europalaan en Scheltingaweg 30 km/uur*

Indien de maximumsnelheid op de Europalaan en de Scheltingaweg wordt verlaagd van 50 naar 30 km/uur, is de Wgh. niet meer van toepassing. De weg heeft dan geen zoneplicht meer. Wel dient dan nog te worden getoetst aan het Bouwbesluit.

#### *Wegdek Europalaan en Scheltingaweg voorzien van een stiller type wegdek*

Indien het wegdek (nu klinkerverharding) van de Europalaan en de Scheltingaweg wordt voorzien van een stiller type wegdek, zal de gevelbelasting afnemen. Of dit voldoende zal zijn om daarmee te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde is afhankelijk van de keuze van het type stil wegdek en de berekening daarvan.

#### *Afscherming*

Omdat vanwege stedenbouwkundige bezwaren een scherm of wal niet wenselijk is en omdat vanwege doorsnijdingen (in/uitritten woningen) en hoogte de afscherming niet doelmatig is, is geen berekening gedaan met betrekking tot mogelijke afscherming om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

#### *Hogere waarden*

Indien de gemeente niet kiest voor bronmaatregelen of afscherming, kan de gemeente (B&W) ook door middel van een te volgen hogere waarde procedure een hogere waarde vaststellen. Bij de te volgen procedure zal de gemeente nog wel moeten motiveren en argumenteren waarom een hogere waarde wordt vastgesteld en er niet gekozen wordt om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

### Geluidswerende voorzieningen

Alle woningen moeten ook kunnen voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidswering en het maximaal toegestaan binnenniveau volgens het Bouwbesluit.

Uitgaande van binnenniveau 33 dB en een minimale geluidswering van 20 dB, zou zonder extra gevelmaatregelen, de gevelbelasting op een gevel van een woning 53 dB mogen zijn. Op basis van de informatief berekende gecumuleerde gevelbelasting op de gevels van de bouwblokken (tabel 2) is in een aantal rekenpunten de gevelbelasting veel hoger. De hoogste gevelbelasting bedraagt 60 dB.

Op basis van deze uitkomsten mag worden geconcludeerd dat voor een aantal woningen zeker extra geluidswerende gevelmaatregelen noodzakelijk zullen zijn.

## **6. Advies**

Voor de realisatie van een aantal woningen in de woningbouwcomplexen zal de gemeente een keuze moeten maken uit:

- De Europalaan en de Scheltingaweg voor de Wgh. niet-zoneplichtig maken door het instellen van een 30 km-regime. De eisen van het Bouwbesluit blijven dan echter wel gelden.
- Het wegdek op de Europalaan en de Scheltingaweg voorzien van een stiller type wegdek. Daarbij zal een eventueel aanvullende berekening moeten uitwijzen of alsnog kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Alleen hogere waarden vaststellen en voldoen aan de vereiste geluidwering en binnenniveaus.

Zodra er een definitief bouwplan ligt, zal de aanvrager van de bouwvergunning door middel van akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels moeten aantonen dat aan de voorwaarden van het Bouwbesluit kan worden voldaan. De daarvoor benodigde gevelbelasting zal dan opnieuw per woning moeten worden berekend.



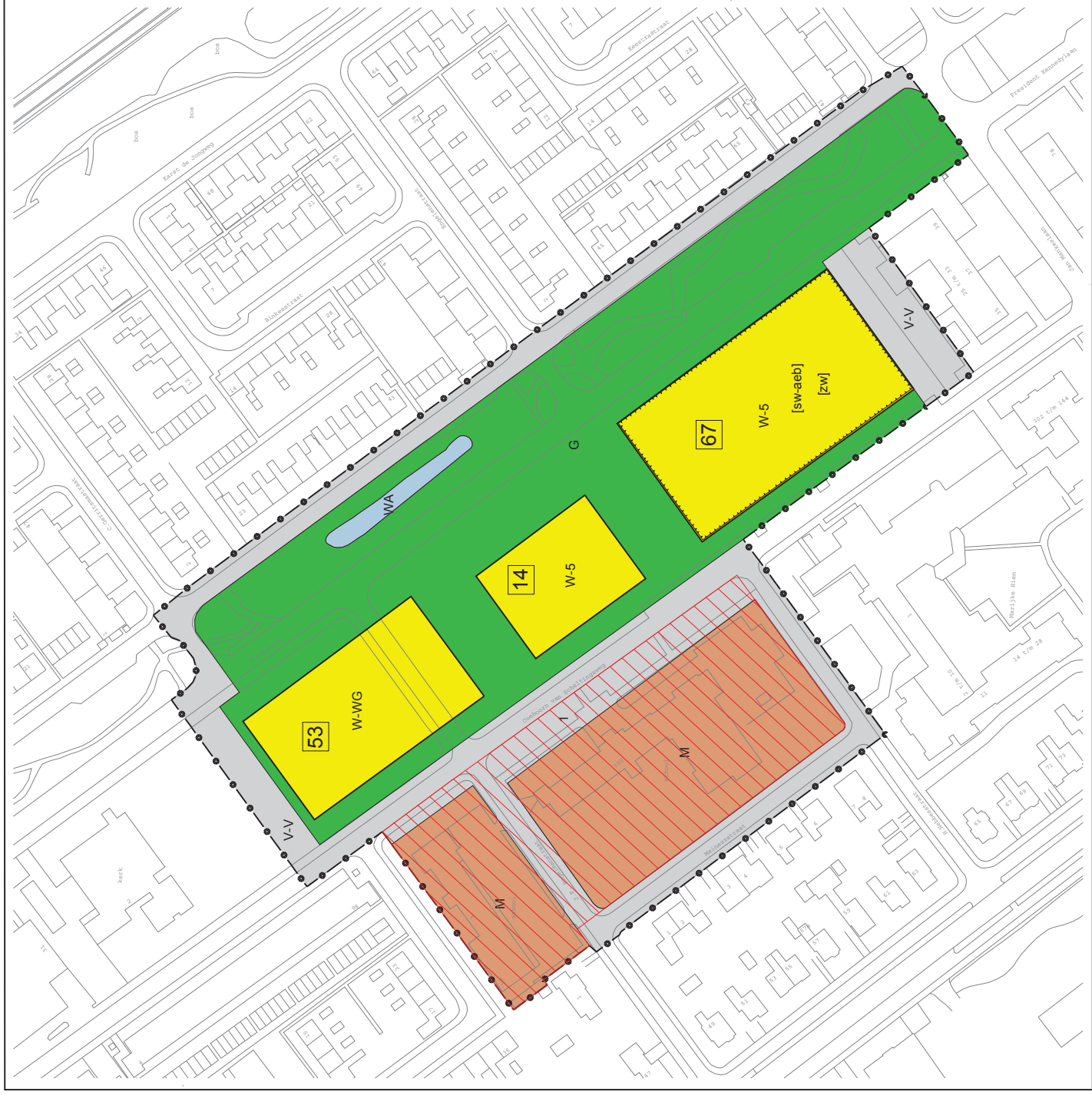
## **Bijlagen**











LEGENDA  
Plangebied

BESTEMMINGEN	artikelnnummer
G	3
V-V	4
WA	5
M	6
W-5	7
W-WG	7

AANDUIDINGEN :

- Bouwvlak
- zorgwoning
- specifieke vorm van wonen - afwijkmogelijkheid extra bouwlaag
- wro - zone - wijzingsgebied 1

VERKLARING:

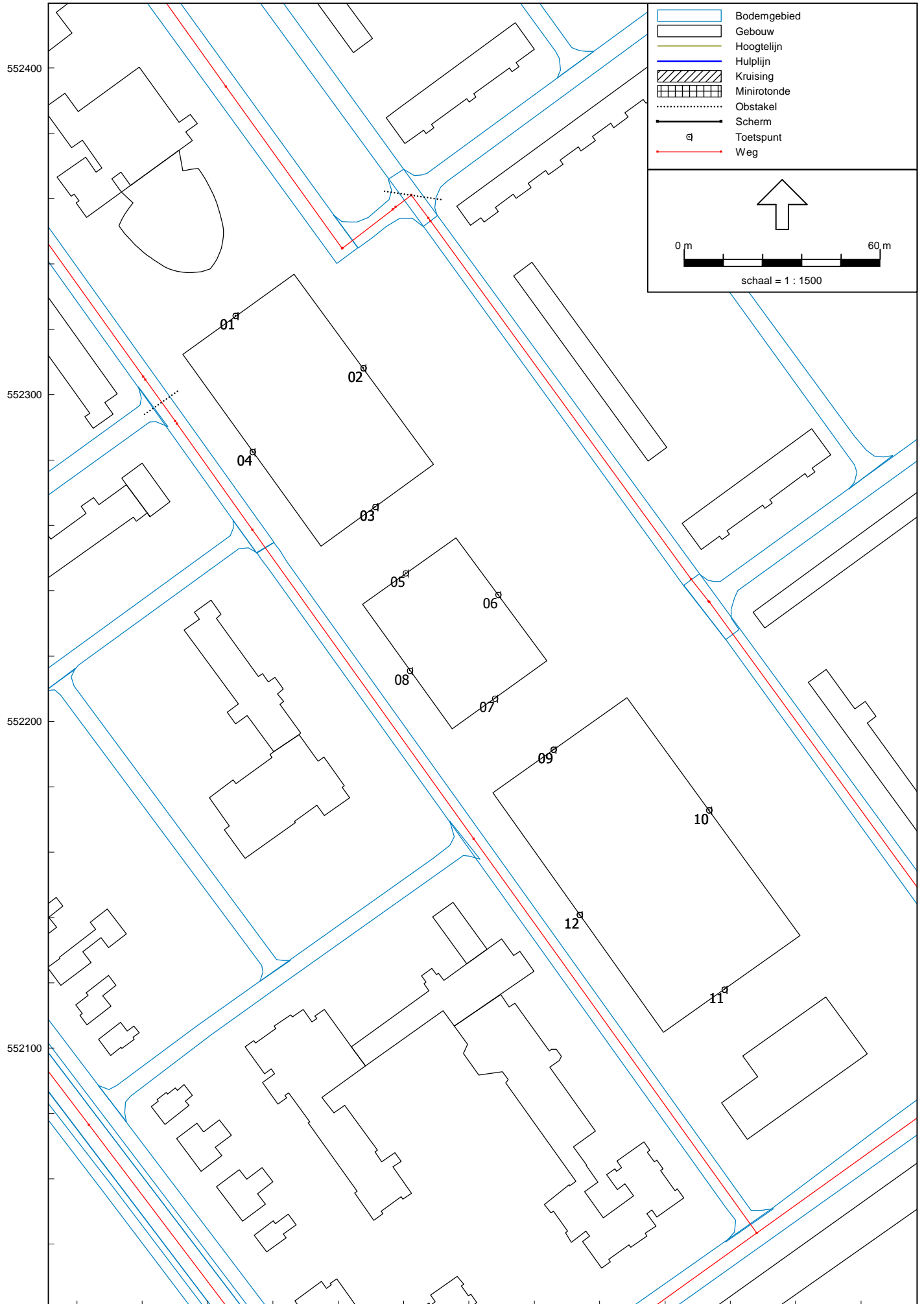
Gegevens ontleend aan de GBKN

GEMEENTE HEERENVEEN  
Bestemmingsplan  
Heerenveen - Tellepark



ontwerp  
??-09-2011

SCHAAL 1:1000  
Formaat A2: 594mm x 420mm



**Bijlage 2**  
Resultaten jaar 2025 t.g.v. Koornbeursweg / Falkenaweg / Europalaan / Scheltingaweg /  
Mankeslaan, wnh. 1,5 – 19,5 m + maaiveld



# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Koornbeursweg excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting jaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: koornbeursweg/atalantastraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordwestgevel blok A	1,50	37,92	34,46	27,61	38,12
01_A	noordwestgevel blok A	4,50	38,68	35,10	28,33	38,84
01_B	noordwestgevel blok A	7,50	40,31	36,61	29,89	40,43
01_C	noordwestgevel blok A	10,50	41,69	37,96	31,25	41,80
01_D	noordwestgevel blok A	13,50	45,08	41,40	34,62	45,19
01_E	noordwestgevel blok A	16,50	45,82	42,26	35,43	45,98
01_F	noordwestgevel blok A	19,50	46,17	42,66	35,83	46,35
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	41,05	36,90	30,19	40,95
02_A	noordoostgevel blok A	4,50	41,48	37,20	30,56	41,33
02_B	noordoostgevel blok A	7,50	41,90	37,58	30,97	41,74
02_C	noordoostgevel blok A	10,50	42,51	38,18	31,57	42,35
02_D	noordoostgevel blok A	13,50	42,43	38,03	31,44	42,24
02_E	noordoostgevel blok A	16,50	42,78	38,39	31,79	42,59
02_F	noordoostgevel blok A	19,50	42,92	38,53	31,93	42,73
03_A	zuidoostgevel blok A	1,50	23,86	20,56	13,81	24,18
03_A	zuidoostgevel blok A	4,50	25,56	22,24	15,56	25,89
03_B	zuidoostgevel blok A	7,50	29,16	25,89	19,10	29,48
03_C	zuidoostgevel blok A	10,50	30,88	27,68	20,85	31,23
03_D	zuidoostgevel blok A	13,50	31,86	28,67	21,82	32,21
03_E	zuidoostgevel blok A	16,50	26,69	22,72	16,05	26,69
03_F	zuidoostgevel blok A	19,50	27,76	23,77	17,09	27,74
04_A	zuidwestgevel blok A	1,50	37,39	34,46	27,48	37,84
04_A	zuidwestgevel blok A	4,50	38,11	35,14	28,22	38,55
04_B	zuidwestgevel blok A	7,50	39,26	36,29	29,39	39,71
04_C	zuidwestgevel blok A	10,50	40,35	37,37	30,47	40,80
04_D	zuidwestgevel blok A	13,50	41,49	38,48	31,57	41,92
04_E	zuidwestgevel blok A	16,50	42,54	39,61	32,66	43,00
04_F	zuidwestgevel blok A	19,50	43,21	40,28	33,34	43,67
05_A	noordwestgevel blok B	1,50	26,81	23,56	16,76	27,14
05_B	noordwestgevel blok B	4,50	29,83	26,68	19,84	30,20
05_C	noordwestgevel blok B	7,50	31,18	27,85	21,05	31,47
05_D	noordwestgevel blok B	10,50	31,45	28,26	21,43	31,80
05_E	noordwestgevel blok B	13,50	32,83	29,72	22,85	33,21
06_A	noordoostgevel blok B	1,50	35,06	30,85	24,15	34,93
06_B	noordoostgevel blok B	4,50	35,73	31,40	24,77	35,56
06_C	noordoostgevel blok B	7,50	36,08	31,70	25,10	35,89
06_D	noordoostgevel blok B	10,50	36,09	31,70	25,10	35,90
06_E	noordoostgevel blok B	13,50	36,40	32,01	25,41	36,21
07_A	zuidoostgevel blok B	1,50	23,54	20,30	13,51	23,88
07_B	zuidoostgevel blok B	4,50	27,24	24,13	17,28	27,63
07_C	zuidoostgevel blok B	7,50	29,34	26,21	19,34	29,71
07_D	zuidoostgevel blok B	10,50	29,95	26,80	19,94	30,32
07_E	zuidoostgevel blok B	13,50	30,79	27,70	20,81	31,18
08_A	zuidwestgevel blok B	1,50	34,42	31,50	24,53	34,88
08_B	zuidwestgevel blok B	4,50	35,30	32,34	25,43	35,75
08_C	zuidwestgevel blok B	7,50	36,04	33,07	26,18	36,49
08_D	zuidwestgevel blok B	10,50	36,71	33,76	26,86	37,17
08_E	zuidwestgevel blok B	13,50	36,88	33,94	27,02	37,34
09_A	noordwestgevel blok C	1,50	23,37	20,04	13,31	23,68
09_A	noordwestgevel blok C	4,50	24,56	21,16	14,51	24,86
09_B	noordwestgevel blok C	7,50	27,70	23,89	17,30	27,80
09_C	noordwestgevel blok C	10,50	28,10	24,55	17,91	28,32
09_D	noordwestgevel blok C	13,50	30,08	26,60	19,93	30,33
09_E	noordwestgevel blok C	16,50	33,17	29,62	22,87	33,36
09_F	noordwestgevel blok C	19,50	34,76	31,18	24,41	34,92
10_A	noordoostgevel blok C	1,50	32,70	28,46	21,77	32,56
10_A	noordoostgevel blok C	4,50	34,02	29,65	23,05	33,84
10_B	noordoostgevel blok C	7,50	34,70	30,31	23,72	34,51
10_C	noordoostgevel blok C	10,50	34,66	30,24	23,66	34,46
10_D	noordoostgevel blok C	13,50	34,73	30,31	23,72	34,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Koornbeursweg excl aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: koornbeursweg/atalantastraat  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_E	noordoostgevel blok C	16,50	34,91	30,48	23,90	34,71
10_F	noordoostgevel blok C	19,50	35,22	30,80	24,20	35,02
11_A	zuidoostgevel blok C	1,50	20,32	17,03	10,32	20,66
11_A	zuidoostgevel blok C	4,50	22,47	19,21	12,55	22,84
11_B	zuidoostgevel blok C	7,50	25,46	22,41	15,57	25,89
11_C	zuidoostgevel blok C	10,50	26,29	23,25	16,39	26,72
11_D	zuidoostgevel blok C	13,50	26,51	23,48	16,59	26,93
11_E	zuidoostgevel blok C	16,50	26,77	23,73	16,84	27,19
11_F	zuidoostgevel blok C	19,50	--	--	--	--
12_A	zuidwestgevel blok C	1,50	31,64	28,68	21,76	32,09
12_A	zuidwestgevel blok C	4,50	34,04	31,06	24,17	34,49
12_B	zuidwestgevel blok C	7,50	34,49	31,51	24,63	34,94
12_C	zuidwestgevel blok C	10,50	35,11	32,14	25,25	35,56
12_D	zuidwestgevel blok C	13,50	35,40	32,44	25,55	35,86
12_E	zuidwestgevel blok C	16,50	36,04	33,10	26,20	36,51
12_F	zuidwestgevel blok C	19,50	35,99	33,05	26,13	36,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Falkenaweg excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting jaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: falkenawg  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		noordwestgevel blok A	1,50	25,56	22,35	15,44	25,88
01_A		noordwestgevel blok A	4,50	27,57	24,31	17,44	27,87
01_B		noordwestgevel blok A	7,50	30,33	27,03	20,20	30,62
01_C		noordwestgevel blok A	10,50	32,22	28,96	22,09	32,52
01_D		noordwestgevel blok A	13,50	32,18	28,90	22,04	32,48
01_E		noordwestgevel blok A	16,50	35,61	32,46	25,46	35,93
01_F		noordwestgevel blok A	19,50	37,63	34,51	27,48	37,96
02_A		noordoostgevel blok A	1,50	18,50	15,33	8,38	18,83
02_A		noordoostgevel blok A	4,50	20,01	16,75	9,88	20,31
02_B		noordoostgevel blok A	7,50	20,50	17,44	10,35	20,84
02_C		noordoostgevel blok A	10,50	21,36	18,31	11,21	21,71
02_D		noordoostgevel blok A	13,50	13,78	11,01	3,62	14,19
02_E		noordoostgevel blok A	16,50	--	--	--	--
02_F		noordoostgevel blok A	19,50	--	--	--	--
03_A		zuidoostgevel blok A	1,50	28,25	25,05	18,11	28,56
03_A		zuidoostgevel blok A	4,50	31,38	28,19	21,24	31,70
03_B		zuidoostgevel blok A	7,50	35,49	32,38	25,34	35,82
03_C		zuidoostgevel blok A	10,50	37,56	34,47	27,41	37,90
03_D		zuidoostgevel blok A	13,50	38,80	35,71	28,66	39,14
03_E		zuidoostgevel blok A	16,50	39,54	36,45	29,39	39,88
03_F		zuidoostgevel blok A	19,50	40,25	37,17	30,10	40,59
04_A		zuidwestgevel blok A	1,50	38,87	35,79	28,72	39,21
04_A		zuidwestgevel blok A	4,50	39,85	36,73	29,70	40,18
04_B		zuidwestgevel blok A	7,50	40,77	37,63	30,62	41,10
04_C		zuidwestgevel blok A	10,50	41,65	38,52	31,51	41,98
04_D		zuidwestgevel blok A	13,50	42,44	39,31	32,29	42,77
04_E		zuidwestgevel blok A	16,50	43,35	40,23	33,21	43,68
04_F		zuidwestgevel blok A	19,50	44,39	41,29	34,24	44,72
05_A		noordwestgevel blok B	1,50	30,16	26,98	20,02	30,48
05_B		noordwestgevel blok B	4,50	33,52	30,35	23,38	33,84
05_C		noordwestgevel blok B	7,50	37,43	34,33	27,28	37,76
05_D		noordwestgevel blok B	10,50	38,35	35,25	28,20	38,68
05_E		noordwestgevel blok B	13,50	39,14	36,02	28,99	39,47
06_A		noordoostgevel blok B	1,50	18,97	15,83	8,83	19,30
06_B		noordoostgevel blok B	4,50	21,94	18,79	11,79	22,26
06_C		noordoostgevel blok B	7,50	19,86	16,86	9,72	20,22
06_D		noordoostgevel blok B	10,50	20,13	17,13	10,00	20,49
06_E		noordoostgevel blok B	13,50	15,68	12,68	5,55	16,04
07_A		zuidoostgevel blok B	1,50	36,65	33,60	26,50	37,00
07_B		zuidoostgevel blok B	4,50	37,20	34,11	27,05	37,54
07_C		zuidoostgevel blok B	7,50	37,80	34,69	27,65	38,13
07_D		zuidoostgevel blok B	10,50	38,49	35,38	28,34	38,82
07_E		zuidoostgevel blok B	13,50	39,26	36,16	29,11	39,59
08_A		zuidwestgevel blok B	1,50	33,51	30,35	23,38	33,84
08_B		zuidwestgevel blok B	4,50	36,28	33,10	26,14	36,60
08_C		zuidwestgevel blok B	7,50	40,29	37,19	30,15	40,63
08_D		zuidwestgevel blok B	10,50	42,02	38,92	31,87	42,35
08_E		zuidwestgevel blok B	13,50	42,84	39,74	32,70	43,18
09_A		noordwestgevel blok C	1,50	34,61	31,54	24,46	34,95
09_A		noordwestgevel blok C	4,50	35,58	32,47	25,43	35,91
09_B		noordwestgevel blok C	7,50	37,64	34,54	27,50	37,98
09_C		noordwestgevel blok C	10,50	36,33	33,21	26,19	36,66
09_D		noordwestgevel blok C	13,50	37,31	34,17	27,17	37,64
09_E		noordwestgevel blok C	16,50	38,10	34,96	27,96	38,43
09_F		noordwestgevel blok C	19,50	39,44	36,31	29,29	39,77
10_A		noordoostgevel blok C	1,50	19,28	16,34	9,14	19,66
10_A		noordoostgevel blok C	4,50	20,55	17,59	10,43	20,93
10_B		noordoostgevel blok C	7,50	18,31	15,33	8,18	18,68
10_C		noordoostgevel blok C	10,50	18,60	15,62	8,47	18,97
10_D		noordoostgevel blok C	13,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Falkenaweg excl aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: falkenawg  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_E	noordoostgevel blok C	16,50	--	--	--	--
10_F	noordoostgevel blok C	19,50	--	--	--	--
11_A	zuidoostgevel blok C	1,50	27,68	24,60	17,55	28,03
11_A	zuidoostgevel blok C	4,50	29,63	26,50	19,50	29,96
11_B	zuidoostgevel blok C	7,50	30,53	27,43	20,40	30,87
11_C	zuidoostgevel blok C	10,50	32,40	29,37	22,26	32,75
11_D	zuidoostgevel blok C	13,50	35,00	32,08	24,86	35,38
11_E	zuidoostgevel blok C	16,50	38,80	35,97	28,64	39,20
11_F	zuidoostgevel blok C	19,50	39,71	36,91	29,56	40,12
12_A	zuidwestgevel blok C	1,50	32,12	28,96	21,99	32,45
12_A	zuidwestgevel blok C	4,50	34,17	30,96	24,04	34,48
12_B	zuidwestgevel blok C	7,50	35,84	32,64	25,71	36,16
12_C	zuidwestgevel blok C	10,50	37,55	34,40	27,42	37,88
12_D	zuidwestgevel blok C	13,50	39,58	36,50	29,44	39,92
12_E	zuidwestgevel blok C	16,50	41,34	38,29	31,19	41,69
12_F	zuidwestgevel blok C	19,50	42,53	39,52	32,39	42,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Europaan excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting jaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: europalaan 50 km  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordwestgevel blok A	1,50	50,59	47,58	40,43	50,94
01_A	noordwestgevel blok A	4,50	52,49	49,45	42,33	52,84
01_B	noordwestgevel blok A	7,50	52,68	49,65	42,53	53,03
01_C	noordwestgevel blok A	10,50	52,73	49,69	42,57	53,08
01_D	noordwestgevel blok A	13,50	52,74	49,70	42,58	53,09
01_E	noordwestgevel blok A	16,50	52,60	49,55	42,43	52,94
01_F	noordwestgevel blok A	19,50	52,06	49,01	41,89	52,40
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	52,94	50,19	43,05	53,44
02_A	noordoostgevel blok A	4,50	54,77	52,03	44,91	55,28
02_B	noordoostgevel blok A	7,50	55,08	52,33	45,22	55,59
02_C	noordoostgevel blok A	10,50	55,13	52,38	45,27	55,64
02_D	noordoostgevel blok A	13,50	55,07	52,32	45,21	55,58
02_E	noordoostgevel blok A	16,50	54,86	52,11	45,00	55,37
02_F	noordoostgevel blok A	19,50	54,74	51,98	44,87	55,24
03_A	zuidoostgevel blok A	1,50	44,36	41,79	34,63	44,95
03_A	zuidoostgevel blok A	4,50	45,97	43,40	36,26	46,57
03_B	zuidoostgevel blok A	7,50	46,86	44,29	37,17	47,47
03_C	zuidoostgevel blok A	10,50	47,08	44,52	37,39	47,69
03_D	zuidoostgevel blok A	13,50	47,08	44,52	37,39	47,69
03_E	zuidoostgevel blok A	16,50	47,14	44,58	37,45	47,75
03_F	zuidoostgevel blok A	19,50	47,57	45,00	37,87	48,17
04_A	zuidwestgevel blok A	1,50	20,88	18,01	10,95	21,34
04_A	zuidwestgevel blok A	4,50	22,05	19,13	12,12	22,49
04_B	zuidwestgevel blok A	7,50	21,48	18,53	11,52	21,91
04_C	zuidwestgevel blok A	10,50	19,75	16,61	9,65	20,09
04_D	zuidwestgevel blok A	13,50	22,55	19,44	12,40	22,88
04_E	zuidwestgevel blok A	16,50	6,59	3,68	-3,23	7,07
04_F	zuidwestgevel blok A	19,50	6,92	4,00	-2,90	7,40
05_A	noordwestgevel blok B	1,50	44,20	41,63	34,47	44,79
05_B	noordwestgevel blok B	4,50	45,70	43,13	35,99	46,30
05_C	noordwestgevel blok B	7,50	46,64	44,07	36,94	47,24
05_D	noordwestgevel blok B	10,50	46,92	44,35	37,22	47,52
05_E	noordwestgevel blok B	13,50	46,94	44,38	37,25	47,55
06_A	noordoostgevel blok B	1,50	49,86	47,25	40,10	50,43
06_B	noordoostgevel blok B	4,50	51,62	49,02	41,89	52,21
06_C	noordoostgevel blok B	7,50	52,19	49,59	42,47	52,78
06_D	noordoostgevel blok B	10,50	52,37	49,77	42,64	52,96
06_E	noordoostgevel blok B	13,50	52,39	49,79	42,67	52,98
07_A	zuidoostgevel blok B	1,50	42,79	40,22	33,06	43,38
07_B	zuidoostgevel blok B	4,50	44,34	41,77	34,63	44,94
07_C	zuidoostgevel blok B	7,50	45,37	42,80	35,67	45,97
07_D	zuidoostgevel blok B	10,50	45,60	43,03	35,91	46,21
07_E	zuidoostgevel blok B	13,50	45,64	43,08	35,95	46,25
08_A	zuidwestgevel blok B	1,50	27,97	25,37	18,22	28,55
08_B	zuidwestgevel blok B	4,50	28,68	26,07	18,95	29,26
08_C	zuidwestgevel blok B	7,50	28,33	25,70	18,57	28,90
08_D	zuidwestgevel blok B	10,50	23,05	20,22	13,10	23,51
08_E	zuidwestgevel blok B	13,50	22,84	20,02	12,89	23,30
09_A	noordwestgevel blok C	1,50	44,49	41,90	34,74	45,07
09_A	noordwestgevel blok C	4,50	46,05	43,46	36,33	46,64
09_B	noordwestgevel blok C	7,50	46,96	44,38	37,25	47,56
09_C	noordwestgevel blok C	10,50	47,21	44,63	37,50	47,81
09_D	noordwestgevel blok C	13,50	47,26	44,68	37,55	47,86
09_E	noordwestgevel blok C	16,50	47,31	44,73	37,60	47,91
09_F	noordwestgevel blok C	19,50	47,41	44,84	37,71	48,01
10_A	noordoostgevel blok C	1,50	51,86	49,27	42,12	52,45
10_A	noordoostgevel blok C	4,50	53,62	51,04	43,91	54,22
10_B	noordoostgevel blok C	7,50	53,91	51,33	44,21	54,51
10_C	noordoostgevel blok C	10,50	53,94	51,36	44,24	54,54
10_D	noordoostgevel blok C	13,50	53,82	51,24	44,12	54,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Europalaan excl aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: europalaan 50 km  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_E	noordoostgevel blok C	16,50	53,73	51,14	44,03	54,33
10_F	noordoostgevel blok C	19,50	53,59	51,01	43,89	54,19
11_A	zuidoostgevel blok C	1,50	42,95	40,38	33,22	43,54
11_A	zuidoostgevel blok C	4,50	44,63	42,06	34,92	45,23
11_B	zuidoostgevel blok C	7,50	45,75	43,18	36,05	46,35
11_C	zuidoostgevel blok C	10,50	45,26	42,69	35,56	45,86
11_D	zuidoostgevel blok C	13,50	45,30	42,73	35,60	45,90
11_E	zuidoostgevel blok C	16,50	45,09	42,52	35,40	45,70
11_F	zuidoostgevel blok C	19,50	44,96	42,39	35,26	45,56
12_A	zuidwestgevel blok C	1,50	19,40	16,74	9,67	19,97
12_A	zuidwestgevel blok C	4,50	20,17	17,50	10,48	20,75
12_B	zuidwestgevel blok C	7,50	20,55	17,89	10,89	21,14
12_C	zuidwestgevel blok C	10,50	22,91	20,33	13,26	23,53
12_D	zuidwestgevel blok C	13,50	22,53	19,97	12,86	23,14
12_E	zuidwestgevel blok C	16,50	-0,87	-4,06	-11,02	-0,56
12_F	zuidwestgevel blok C	19,50	-0,59	-3,79	-10,74	-0,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Scheltingaweg excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting jaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: scheltingaweg 50 km  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordwestgevel blok A	1,50	49,64	46,98	39,51	50,09
01_A	noordwestgevel blok A	4,50	51,46	48,80	41,33	51,91
01_B	noordwestgevel blok A	7,50	51,70	49,04	41,57	52,15
01_C	noordwestgevel blok A	10,50	51,71	49,05	41,58	52,16
01_D	noordwestgevel blok A	13,50	51,61	48,95	41,48	52,06
01_E	noordwestgevel blok A	16,50	51,32	48,66	41,19	51,77
01_F	noordwestgevel blok A	19,50	51,12	48,47	41,00	51,58
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	27,58	24,92	17,45	28,03
02_A	noordoostgevel blok A	4,50	27,84	25,19	17,72	28,30
02_B	noordoostgevel blok A	7,50	28,62	25,97	18,50	29,08
02_C	noordoostgevel blok A	10,50	18,49	15,83	8,36	18,94
02_D	noordoostgevel blok A	13,50	18,83	16,17	8,70	19,28
02_E	noordoostgevel blok A	16,50	16,59	13,94	6,47	17,05
02_F	noordoostgevel blok A	19,50	--	--	--	--
03_A	zuidoostgevel blok A	1,50	47,96	45,30	37,83	48,41
03_A	zuidoostgevel blok A	4,50	49,68	47,02	39,55	50,13
03_B	zuidoostgevel blok A	7,50	49,89	47,24	39,77	50,35
03_C	zuidoostgevel blok A	10,50	49,84	47,18	39,71	50,29
03_D	zuidoostgevel blok A	13,50	49,71	47,06	39,59	50,17
03_E	zuidoostgevel blok A	16,50	48,88	46,22	38,75	49,33
03_F	zuidoostgevel blok A	19,50	48,49	45,83	38,36	48,94
04_A	zuidwestgevel blok A	1,50	58,08	55,43	47,96	58,54
04_A	zuidwestgevel blok A	4,50	58,49	55,83	48,36	58,94
04_B	zuidwestgevel blok A	7,50	58,28	55,62	48,15	58,73
04_C	zuidwestgevel blok A	10,50	57,91	55,25	47,78	58,36
04_D	zuidwestgevel blok A	13,50	57,38	54,73	47,26	57,84
04_E	zuidwestgevel blok A	16,50	56,89	54,23	46,76	57,34
04_F	zuidwestgevel blok A	19,50	56,20	53,55	46,08	56,66
05_A	noordwestgevel blok B	1,50	48,76	46,11	38,64	49,22
05_B	noordwestgevel blok B	4,50	50,30	47,65	40,18	50,76
05_C	noordwestgevel blok B	7,50	50,44	47,78	40,31	50,89
05_D	noordwestgevel blok B	10,50	50,29	47,64	40,17	50,75
05_E	noordwestgevel blok B	13,50	50,12	47,47	40,00	50,58
06_A	noordoostgevel blok B	1,50	27,00	24,35	16,88	27,46
06_B	noordoostgevel blok B	4,50	27,45	24,79	17,32	27,90
06_C	noordoostgevel blok B	7,50	28,27	25,61	18,14	28,72
06_D	noordoostgevel blok B	10,50	24,58	21,92	14,45	25,03
06_E	noordoostgevel blok B	13,50	25,08	22,42	14,95	25,53
07_A	zuidoostgevel blok B	1,50	48,68	46,02	38,55	49,13
07_B	zuidoostgevel blok B	4,50	50,22	47,56	40,09	50,67
07_C	zuidoostgevel blok B	7,50	50,28	47,62	40,15	50,73
07_D	zuidoostgevel blok B	10,50	50,16	47,50	40,03	50,61
07_E	zuidoostgevel blok B	13,50	49,97	47,32	39,85	50,43
08_A	zuidwestgevel blok B	1,50	57,88	55,23	47,76	58,34
08_B	zuidwestgevel blok B	4,50	58,30	55,64	48,17	58,75
08_C	zuidwestgevel blok B	7,50	58,11	55,45	47,98	58,56
08_D	zuidwestgevel blok B	10,50	57,75	55,09	47,62	58,20
08_E	zuidwestgevel blok B	13,50	57,11	54,45	46,98	57,56
09_A	noordwestgevel blok C	1,50	47,23	44,57	37,10	47,68
09_A	noordwestgevel blok C	4,50	49,02	46,36	38,89	49,47
09_B	noordwestgevel blok C	7,50	49,16	46,50	39,03	49,61
09_C	noordwestgevel blok C	10,50	49,12	46,47	39,00	49,58
09_D	noordwestgevel blok C	13,50	48,99	46,34	38,87	49,45
09_E	noordwestgevel blok C	16,50	48,72	46,06	38,59	49,17
09_F	noordwestgevel blok C	19,50	48,40	45,75	38,28	48,86
10_A	noordoostgevel blok C	1,50	16,80	14,14	6,67	17,25
10_A	noordoostgevel blok C	4,50	17,75	15,09	7,62	18,20
10_B	noordoostgevel blok C	7,50	19,67	17,01	9,54	20,12
10_C	noordoostgevel blok C	10,50	14,33	11,67	4,20	14,78
10_D	noordoostgevel blok C	13,50	13,15	10,49	3,02	13,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Scheltingaweg excl aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: scheltingaweg 50 km  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_E	noordoostgevel blok C	16,50	4,29	1,64	-5,83	4,75
10_F	noordoostgevel blok C	19,50	--	--	--	--
11_A	zuidoostgevel blok C	1,50	47,77	45,12	37,65	48,23
11_A	zuidoostgevel blok C	4,50	49,59	46,93	39,46	50,04
11_B	zuidoostgevel blok C	7,50	49,94	47,29	39,82	50,40
11_C	zuidoostgevel blok C	10,50	49,81	47,15	39,68	50,26
11_D	zuidoostgevel blok C	13,50	49,72	47,06	39,59	50,17
11_E	zuidoostgevel blok C	16,50	49,75	47,09	39,62	50,20
11_F	zuidoostgevel blok C	19,50	49,60	46,95	39,48	50,06
12_A	zuidwestgevel blok C	1,50	58,66	56,01	48,54	59,12
12_A	zuidwestgevel blok C	4,50	59,05	56,39	48,92	59,50
12_B	zuidwestgevel blok C	7,50	58,77	56,11	48,64	59,22
12_C	zuidwestgevel blok C	10,50	58,33	55,67	48,20	58,78
12_D	zuidwestgevel blok C	13,50	57,82	55,16	47,69	58,27
12_E	zuidwestgevel blok C	16,50	57,17	54,51	47,04	57,62
12_F	zuidwestgevel blok C	19,50	56,64	53,99	46,52	57,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Mankeslaan excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting jaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: mankeslaan 50 km  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		noordwestgevel blok A	1,50	12,07	9,07	1,95	12,44
01_A		noordwestgevel blok A	4,50	13,48	10,42	3,35	13,83
01_B		noordwestgevel blok A	7,50	9,60	6,52	-0,52	9,95
01_C		noordwestgevel blok A	10,50	1,39	-1,74	-8,73	1,73
01_D		noordwestgevel blok A	13,50	1,38	-1,75	-8,74	1,72
01_E		noordwestgevel blok A	16,50	1,39	-1,74	-8,74	1,72
01_F		noordwestgevel blok A	19,50	1,40	-1,74	-8,72	1,73
02_A		noordoostgevel blok A	1,50	29,05	26,15	18,93	29,44
02_A		noordoostgevel blok A	4,50	29,74	26,83	19,61	30,13
02_B		noordoostgevel blok A	7,50	31,87	28,92	21,74	32,25
02_C		noordoostgevel blok A	10,50	32,04	29,07	21,92	32,42
02_D		noordoostgevel blok A	13,50	31,91	28,93	21,78	32,28
02_E		noordoostgevel blok A	16,50	29,12	26,19	18,99	29,50
02_F		noordoostgevel blok A	19,50	29,47	26,53	19,34	29,85
03_A		zuidoostgevel blok A	1,50	17,37	14,39	7,24	17,74
03_A		zuidoostgevel blok A	4,50	18,25	15,23	8,12	18,61
03_B		zuidoostgevel blok A	7,50	21,23	18,17	11,11	21,58
03_C		zuidoostgevel blok A	10,50	25,66	22,64	15,53	26,02
03_D		zuidoostgevel blok A	13,50	26,61	23,59	16,49	26,97
03_E		zuidoostgevel blok A	16,50	26,35	23,34	16,22	26,71
03_F		zuidoostgevel blok A	19,50	27,43	24,45	17,30	27,80
04_A		zuidwestgevel blok A	1,50	28,63	25,71	18,51	29,02
04_A		zuidwestgevel blok A	4,50	29,35	26,40	19,23	29,73
04_B		zuidwestgevel blok A	7,50	29,48	26,51	19,36	29,86
04_C		zuidwestgevel blok A	10,50	29,76	26,78	19,63	30,13
04_D		zuidwestgevel blok A	13,50	30,24	27,26	20,11	30,61
04_E		zuidwestgevel blok A	16,50	31,37	28,40	21,24	31,74
04_F		zuidwestgevel blok A	19,50	31,97	29,02	21,84	32,35
05_A		noordwestgevel blok B	1,50	16,21	13,21	6,08	16,57
05_B		noordwestgevel blok B	4,50	17,26	14,21	7,13	17,61
05_C		noordwestgevel blok B	7,50	17,97	14,90	7,84	18,32
05_D		noordwestgevel blok B	10,50	18,94	15,87	8,81	19,29
05_E		noordwestgevel blok B	13,50	20,50	17,45	10,37	20,85
06_A		noordoostgevel blok B	1,50	30,61	27,71	20,48	31,00
06_B		noordoostgevel blok B	4,50	31,10	28,19	20,98	31,49
06_C		noordoostgevel blok B	7,50	31,44	28,51	21,31	31,82
06_D		noordoostgevel blok B	10,50	31,76	28,84	21,63	32,14
06_E		noordoostgevel blok B	13,50	29,68	26,75	19,56	30,06
07_A		zuidoostgevel blok B	1,50	21,57	18,59	11,45	21,94
07_B		zuidoostgevel blok B	4,50	22,30	19,28	12,18	22,66
07_C		zuidoostgevel blok B	7,50	23,88	20,84	13,75	24,24
07_D		zuidoostgevel blok B	10,50	24,58	21,53	14,45	24,93
07_E		zuidoostgevel blok B	13,50	25,57	22,50	15,44	25,92
08_A		zuidwestgevel blok B	1,50	33,01	30,10	22,88	33,40
08_B		zuidwestgevel blok B	4,50	33,55	30,62	23,42	33,93
08_C		zuidwestgevel blok B	7,50	33,85	30,91	23,72	34,23
08_D		zuidwestgevel blok B	10,50	34,43	31,47	24,30	34,80
08_E		zuidwestgevel blok B	13,50	35,22	32,27	25,09	35,60
09_A		noordwestgevel blok C	1,50	18,35	15,36	8,23	18,72
09_A		noordwestgevel blok C	4,50	19,22	16,19	9,09	19,58
09_B		noordwestgevel blok C	7,50	20,18	17,12	10,05	20,53
09_C		noordwestgevel blok C	10,50	21,27	18,21	11,14	21,62
09_D		noordwestgevel blok C	13,50	22,71	19,65	12,58	23,06
09_E		noordwestgevel blok C	16,50	25,32	22,32	15,19	25,68
09_F		noordwestgevel blok C	19,50	21,67	18,73	11,54	22,05
10_A		noordoostgevel blok C	1,50	37,43	34,53	27,30	37,82
10_A		noordoostgevel blok C	4,50	38,49	35,57	28,36	38,87
10_B		noordoostgevel blok C	7,50	39,43	36,51	29,31	39,82
10_C		noordoostgevel blok C	10,50	39,43	36,51	29,30	39,81
10_D		noordoostgevel blok C	13,50	39,58	36,66	29,45	39,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Mankeslaan excl aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: mankeslaan 50 km  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_E	noordoostgevel blok C	16,50	39,48	36,55	29,35	39,86
10_F	noordoostgevel blok C	19,50	39,45	36,52	29,32	39,83
11_A	zuidoostgevel blok C	1,50	41,32	38,41	31,19	41,71
11_A	zuidoostgevel blok C	4,50	42,95	40,00	32,82	43,33
11_B	zuidoostgevel blok C	7,50	44,83	41,89	34,70	45,21
11_C	zuidoostgevel blok C	10,50	47,78	44,85	37,65	48,16
11_D	zuidoostgevel blok C	13,50	49,79	46,88	39,66	50,18
11_E	zuidoostgevel blok C	16,50	50,37	47,46	40,25	50,76
11_F	zuidoostgevel blok C	19,50	50,70	47,77	40,57	51,08
12_A	zuidwestgevel blok C	1,50	38,99	36,09	28,86	39,38
12_A	zuidwestgevel blok C	4,50	40,22	37,30	30,09	40,60
12_B	zuidwestgevel blok C	7,50	41,17	38,23	31,04	41,55
12_C	zuidwestgevel blok C	10,50	42,09	39,15	31,96	42,47
12_D	zuidwestgevel blok C	13,50	42,51	39,57	32,38	42,89
12_E	zuidwestgevel blok C	16,50	42,39	39,46	32,26	42,77
12_F	zuidwestgevel blok C	19,50	42,23	39,30	32,10	42,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

### **Bijlage 3**

Resultaten jaar 2025 t.g.v. alle wegen cumulatief, wnh. 1,5 – 19.5 m + maaiveld





# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Alle wegen CUMULATIEF excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel  
 Model: gevelbelasting jaar 2025  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	noordwestgevel blok A	1,50	53,29	50,42	43,14	53,68
	01_A	noordwestgevel blok A	4,50	55,12	52,24	44,97	55,51
	01_B	noordwestgevel blok A	7,50	55,38	52,49	45,23	55,77
	01_C	noordwestgevel blok A	10,50	55,47	52,56	45,31	55,85
	01_D	noordwestgevel blok A	13,50	55,64	52,70	45,47	56,01
	01_E	noordwestgevel blok A	16,50	55,56	52,61	45,38	55,92
	01_F	noordwestgevel blok A	19,50	55,28	52,34	45,11	55,65
	02_A	noordoostgevel blok A	1,50	53,24	50,42	43,30	53,71
	02_A	noordoostgevel blok A	4,50	55,00	52,19	45,09	55,48
	02_B	noordoostgevel blok A	7,50	55,32	52,50	45,41	55,80
	02_C	noordoostgevel blok A	10,50	55,38	52,56	45,47	55,86
	02_D	noordoostgevel blok A	13,50	55,32	52,50	45,41	55,80
	02_E	noordoostgevel blok A	16,50	55,14	52,30	45,22	55,61
	02_F	noordoostgevel blok A	19,50	55,02	52,19	45,10	55,49
	03_A	zuidoostgevel blok A	1,50	49,58	46,94	39,57	50,07
	03_A	zuidoostgevel blok A	4,50	51,28	48,64	41,28	51,77
	03_B	zuidoostgevel blok A	7,50	51,77	49,14	41,80	52,27
	03_C	zuidoostgevel blok A	10,50	51,90	49,25	41,91	52,39
	03_D	zuidoostgevel blok A	13,50	51,88	49,23	41,91	52,38
	03_E	zuidoostgevel blok A	16,50	51,43	48,77	41,46	51,93
	03_F	zuidoostgevel blok A	19,50	51,45	48,79	41,49	51,95
	04_A	zuidwestgevel blok A	1,50	58,18	55,52	48,06	58,63
	04_A	zuidwestgevel blok A	4,50	58,59	55,92	48,46	59,04
	04_B	zuidwestgevel blok A	7,50	58,41	55,74	48,29	58,86
	04_C	zuidwestgevel blok A	10,50	58,09	55,42	47,97	58,54
	04_D	zuidwestgevel blok A	13,50	57,63	54,96	47,52	58,08
	04_E	zuidwestgevel blok A	16,50	57,24	54,55	47,12	57,69
	04_F	zuidwestgevel blok A	19,50	56,69	54,00	46,58	57,14
	05_A	noordwestgevel blok B	1,50	50,13	47,50	40,12	50,62
	05_B	noordwestgevel blok B	4,50	51,69	49,05	41,68	52,18
	05_C	noordwestgevel blok B	7,50	52,14	49,49	42,14	52,63
	05_D	noordwestgevel blok B	10,50	52,16	49,51	42,17	52,65
	05_E	noordwestgevel blok B	13,50	52,11	49,46	42,12	52,60
	06_A	noordoostgevel blok B	1,50	50,07	47,42	40,28	50,62
	06_B	noordoostgevel blok B	4,50	51,79	49,15	42,03	52,36
	06_C	noordoostgevel blok B	7,50	52,35	49,71	42,60	52,92
	06_D	noordoostgevel blok B	10,50	52,51	49,88	42,76	53,08
	06_E	noordoostgevel blok B	13,50	52,53	49,89	42,78	53,10
	07_A	zuidoostgevel blok B	1,50	49,91	47,24	39,85	50,38
	07_B	zuidoostgevel blok B	4,50	51,41	48,75	41,36	51,88
	07_C	zuidoostgevel blok B	7,50	51,71	49,05	41,68	52,19
	07_D	zuidoostgevel blok B	10,50	51,71	49,05	41,70	52,20
	07_E	zuidoostgevel blok B	13,50	51,64	48,98	41,63	52,13
	08_A	zuidwestgevel blok B	1,50	57,93	55,28	47,81	58,39
	08_B	zuidwestgevel blok B	4,50	58,37	55,71	48,24	58,82
	08_C	zuidwestgevel blok B	7,50	58,23	55,56	48,10	58,68
	08_D	zuidwestgevel blok B	10,50	57,92	55,25	47,79	58,37
	08_E	zuidwestgevel blok B	13,50	57,34	54,66	47,21	57,78
	09_A	noordwestgevel blok C	1,50	49,25	46,60	39,25	49,74
	09_A	noordwestgevel blok C	4,50	50,93	48,28	40,94	51,42
	09_B	noordwestgevel blok C	7,50	51,41	48,76	41,44	51,91
	09_C	noordwestgevel blok C	10,50	51,44	48,80	41,48	51,95
	09_D	noordwestgevel blok C	13,50	51,43	48,78	41,47	51,93
	09_E	noordwestgevel blok C	16,50	51,37	48,71	41,41	51,87
	09_F	noordwestgevel blok C	19,50	51,34	48,68	41,39	51,84
	10_A	noordoostgevel blok C	1,50	52,06	49,45	42,30	52,63
	10_A	noordoostgevel blok C	4,50	53,80	51,19	44,07	54,38
	10_B	noordoostgevel blok C	7,50	54,12	51,51	44,39	54,70
	10_C	noordoostgevel blok C	10,50	54,14	51,53	44,42	54,73
	10_D	noordoostgevel blok C	13,50	54,03	51,42	44,31	54,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# BEREKENINGSREULTATEN JAAR 2025

## tgV Alle wegen CUMULATIEF excl aftrek 110g Wgh.

---

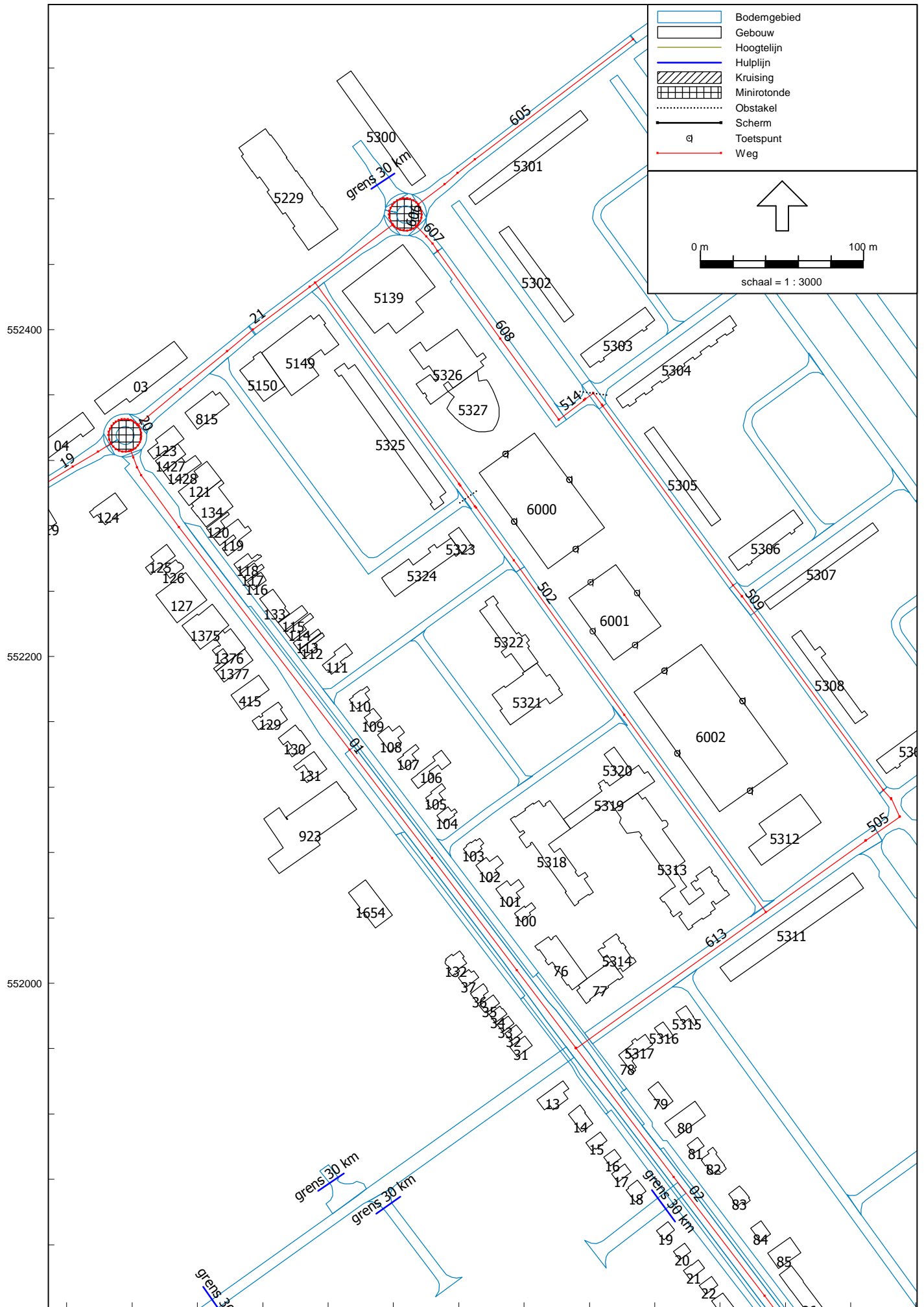
Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: Nee  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_E	noordoostgevel blok C	16,50	53,94	51,33	44,21	54,52
10_F	noordoostgevel blok C	19,50	53,82	51,20	44,09	54,40
11_A	zuidoostgevel blok C	1,50	49,72	47,05	39,69	50,20
11_A	zuidoostgevel blok C	4,50	51,48	48,80	41,45	51,95
11_B	zuidoostgevel blok C	7,50	52,25	49,57	42,23	52,73
11_C	zuidoostgevel blok C	10,50	52,82	50,09	42,77	53,28
11_D	zuidoostgevel blok C	13,50	53,55	50,80	43,49	54,00
11_E	zuidoostgevel blok C	16,50	53,87	51,10	43,80	54,31
11_F	zuidoostgevel blok C	19,50	53,97	51,19	43,90	54,41
12_A	zuidwestgevel blok C	1,50	58,73	56,07	48,61	59,18
12_A	zuidwestgevel blok C	4,50	59,14	56,47	49,01	59,59
12_B	zuidwestgevel blok C	7,50	58,88	56,21	48,75	59,33
12_C	zuidwestgevel blok C	10,50	58,48	55,81	48,36	58,93
12_D	zuidwestgevel blok C	13,50	58,03	55,35	47,90	58,47
12_E	zuidwestgevel blok C	16,50	57,45	54,77	47,32	57,89
12_F	zuidwestgevel blok C	19,50	56,99	54,31	46,87	57,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







**Intensiteitsverdeling werkdag (28092011)**

Dagperiode (07.00-19.00 uur): 80,3%  
 Avondperiode (19.00-23.00 uur): 14,5%  
 Nachtperiode (23.00-07.00 uur): 5,2%

2020 vmodel Hveen  
 2025 vgroei 2% per jaar  
 incl.aantal ritten 130 woningen (ca. 800) verdeeld over t

**Totale werkdag**

		2020	2025
Wegvak	Straatnaam		
1	Bfweg-Rotonde	8800	9680
2	BFweg-J. Mankeslaan	9000	9900
605	Atalantastraat	11000	12100
606,607,608	Europalaan-west	2550	2805
502	C. van Scheltingaweg	1400	1540
505	Jan Mankeslaan oost	1500	1650
509	Europalaan-oost	1520	1672
514	Verbinding Elaan-west oost	1520	1672
613	Jan Mankeslaan west	1900	2090
18	Kbeursweg-Fortuin	12000	13200
19	Kbweg Fortuin-Falkenaweg	14500	15950
20, 21	Koornbeursweg oost	13400	14740

**Dagperiode**

		2020	2025
Wegvak	Straatnaam	Var 0	Var 5
1	Bfweg-Rotonde	7066	7773
2	BFweg-J. Mankeslaan	7227	7950
605	Atalantastraat	8833	9716
606,607,608	Europalaan-west	2048	2252
502	C. van Scheltingaweg	1124	1237
505	Jan Mankeslaan oost	1205	1325
509	Europalaan-oost	1221	1343
514	Verbinding Elaan-west oost	1221	1343
613	Jan Mankeslaan west	1526	1678
18	Kbeursweg-Fortuin	9636	10600
19	Kbweg Fortuin-Falkenaweg	11644	12808
20, 21	Koornbeursweg oost	10760	11836

**Avondperiode**

		2020	2025
Wegvak	Straatnaam	Var 0	Var 5
1	Bfweg-Rotonde	1276	1404
2	BFweg-J. Mankeslaan	1305	1436
605	Atalantastraat	1595	1755
606,607,608	Europalaan-west	370	407
502	C. van Scheltingaweg	203	223
505	Jan Mankeslaan oost	218	239
509	Europalaan-oost	220	242
514	Verbinding Elaan-west oost	220	242
613	Jan Mankeslaan west	276	303
18	Kbeursweg-Fortuin	1740	1914
19	Kbweg Fortuin-Falkenaweg	2103	2313
20, 21	Koornbeursweg oost	1943	2137

**Nachtperiode**Vmodel  
2020

Wegvak	Straatnaam	Var 0	Var 5
1	Bfweg-Rotonde	458	503
2	BFweg-J. Mankeslaan	468	515
605	Atalantastaat	572	629
606,607,608	Europalaan-west	133	146
502	C. van Scheltingaweg	73	80
505	Jan Mankeslaan oost	78	86
509	Europalaan-oost	79	87
514	Verbinding Elaan-west oost	79	87
613	Jan Mankeslaan west	99	109
18	Kbeursweg-Fortuin	624	686
19	Kbweg Fortuin-Falkenaweg	754	829
20, 21	Koornbeursweg oost	697	766

**Gedempte Molenwijk****Dagperiode****07.00-19.00 uur**

Wegvak	Straatnaam	Licht	Middel	Zwaar
1	Bfweg-Rotonde	92,0%	7,0%	1,0%
2	BFweg-J. Mankeslaan	92,0%	7,0%	1,0%
605	Atalantestraat	88,0%	7,0%	5,0%
606,607,608	Europalaan-west	95,0%	4,0%	1,0%
502	C. van Scheltingaweg	99,0%	1,0%	0,0%
505	Jan Mankeslaan oost	96,0%	4,0%	0,0%
509	Europalaan-oost	99,0%	1,0%	0,0%
514	Verbinding Elaan-west oost	99,0%	1,0%	0,0%
613	Jan Mankeslaan west	96,0%	4,0%	0,0%
18	Kbeursweg-Fortuin	95,0%	4,0%	1,0%
19	Kbweg Fortuin-Falkenaweg	95,0%	4,0%	1,0%
20, 21	Koornbeursweg oost	95,0%	4,0%	1,0%

**Avondperiode****19.00-23.00 uur**

Wegvak	Straatnaam	Licht	Middel	Zwaar
		96,0%	4,0%	0,0%
1	Bfweg-Rotonde	96,0%	4,0%	0,0%
2	BFweg-J. Mankeslaan	94,0%	4,0%	2,0%
605	Atalantestraat	98,0%	2,0%	0,0%
606,607,608	Europalaan-west	98,0%	2,0%	0,0%
502	C. van Scheltingaweg	99,0%	1,0%	0,0%
505	Jan Mankeslaan oost	99,0%	1,0%	0,0%
509	Europalaan-oost	98,0%	2,0%	0,0%
514	Verbinding Elaan-west oost	98,0%	2,0%	0,0%
613	Jan Mankeslaan west	99,0%	1,0%	0,0%
18	Kbeursweg-Fortuin	98,0%	1,0%	1,0%
19	Kbweg Fortuin-Falkenaweg	98,0%	1,0%	1,0%
20, 21	Koornbeursweg oost	98,0%	1,0%	1,0%

**Nachtperiode****23.00-07.00 uur**

Wegvak	Straatnaam	Licht	Middel	Zwaar
1	Bfweg-Rotonde	91,0%	9,0%	0,0%
2	BFweg-J. Mankeslaan	91,0%	9,0%	0,0%
605	Atalantestraat	92,0%	7,0%	1,0%
606,607,608	Europalaan-west	94,0%	6,0%	0,0%
502	C. van Scheltingaweg	99,0%	1,0%	0,0%
505	Jan Mankeslaan oost	96,0%	4,0%	0,0%
509	Europalaan-oost	94,0%	6,0%	0,0%
514	Verbinding Elaan-west oost	94,0%	6,0%	0,0%
613	Jan Mankeslaan west	96,0%	4,0%	0,0%
18	Kbeursweg-Fortuin	92,0%	7,0%	1,0%
19	Kbweg Fortuin-Falkenaweg	92,0%	7,0%	1,0%
20, 21	Koornbeursweg oost	92,0%	7,0%	1,0%



# INVOERGEGEVENS JAAR 2025 WEGEN

Model: geveelbelasting jaar 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaiaai - RMMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	Hbron	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)
01	falkenawg (binnertstr-koornbrs) sma 0/8 50km	W0	50	50	50	9680,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	92,00	7,00	1,00	96,00	4,00	--
02	falkenawg (binnertstr- rottumerwg) sma 0/8 50km	W0	50	50	50	9900,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	92,00	7,00	1,00	94,00	4,00	2,00
18	koornbeursweg 50 km sma 0/8	W0	50	50	50	13200,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	95,00	4,00	1,00	98,00	1,00	1,00
19	koornbeursweg 50 km sma 0/8	W0	50	50	50	15950,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	95,00	4,00	1,00	98,00	1,00	1,00
20	rotonde koornbeurswg/falkenawg 30 km	W0	30	30	30	10090,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	95,00	4,00	1,00	98,00	1,00	1,00
21	koornbeursweg 50 km sma 0/8	W0	50	50	50	14740,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	95,00	4,00	1,00	98,00	1,00	1,00
502	schellingaweg klinkers 50 km	W9	50	50	50	1540,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	99,00	1,00	--	99,00	1,00	--
505	mankeslaan klinkers 50km	W9	50	50	50	2090,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	96,00	4,00	--	99,00	1,00	--
509	europalaan klinkers 50km	W9	50	50	50	1672,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	99,00	1,00	--	98,00	2,00	--
514	gerritsmastraat klinker 50 km	W9	50	50	50	1672,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	99,00	1,00	--	98,00	2,00	--
605	atalantastraat sma 06 50km	W4	50	50	50	12100,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	88,00	7,00	5,00	98,00	2,00	--
606	rotonde atalantastraat 30km	W0	30	30	30	8660,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	88,00	7,00	5,00	98,00	2,00	--
607	europalaan dab 01.1 50km	W0	50	50	50	2805,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
608	europalaan klinkers 50 km	W9	50	50	50	2805,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	95,00	4,00	1,00	98,00	2,00	--
613	mankeslaan klinkers 50km	W9	50	50	50	2090,00	Verdeling	0,75	6,69	3,63	0,65	96,00	4,00	--	99,00	1,00	--

# INVOERGEGEVENS JAAR 2025 WEGEN

Model: gevebelasting jaar 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
01	91,00	9,00	--	595,78	45,33	6,48	337,33	14,06	--	57,26	5,66	--	0	Relatief
02	91,00	9,00	--	609,33	46,36	6,62	337,81	14,37	7,19	58,56	5,79	--	0	Relatief
18	92,00	7,00	1,00	838,93	35,32	8,83	469,58	4,79	4,79	78,94	6,01	0,86	0	Relatief
19	92,00	7,00	1,00	1013,70	42,68	10,67	567,41	5,79	5,79	95,38	7,26	1,04	0	Relatief
20	92,00	7,00	1,00	641,27	27,00	6,75	358,94	3,66	3,66	60,34	4,59	0,66	0	Relatief
21	92,00	7,00	1,00	936,80	39,44	9,86	524,36	5,35	5,35	88,15	6,71	0,96	0	Relatief
502	99,00	1,00	--	102,00	1,03	--	55,34	0,56	--	9,91	0,10	--	0	Relatief
505	96,00	4,00	--	134,23	5,59	--	75,11	0,76	--	13,04	0,54	--	0	Relatief
509	94,00	6,00	--	110,74	1,12	--	59,48	1,21	--	10,22	0,65	--	0	Relatief
514	94,00	6,00	--	110,74	1,12	--	59,48	1,21	--	10,22	0,65	--	0	Relatief
605	92,00	7,00	1,00	712,35	56,66	40,47	430,45	8,78	--	72,36	5,51	0,79	0	Relatief
606	92,00	7,00	1,00	509,83	40,55	28,97	308,07	6,29	--	51,79	3,94	0,56	0	Relatief
607	94,00	6,00	--	178,27	7,51	1,88	99,79	2,04	--	17,14	1,09	--	0	Relatief
608	94,00	6,00	--	178,27	7,51	1,88	99,79	2,04	--	17,14	1,09	--	0	Relatief
613	96,00	4,00	--	134,23	5,59	--	75,11	0,76	--	13,04	0,54	--	0	Relatief

# INVOERGEGEVENS JAAR 2025

## GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Ref. 1k	Cp	Zwevend
13	falkenaweg 76	191544,09	551933,12	0,50	5,50	178,09	0,80	0 dB	False
14	falkenaweg 78/80	191562,09	551914,02	0,50	7,00	119,32	0,80	0 dB	False
15	falkenaweg 82	191570,79	551903,65	0,50	6,00	72,80	0,80	0 dB	False
16	falkenaweg 84	191579,44	551893,10	0,50	6,00	55,90	0,80	0 dB	False
17	falkenaweg 86	191583,27	551887,20	0,50	5,50	62,27	0,80	0 dB	False
18	falkenaweg 88	191588,19	551866,17	0,50	6,00	83,71	0,80	0 dB	False
19	falkenaweg 90	191605,52	551842,88	0,50	6,00	61,95	0,80	0 dB	False
20	falkenaweg 92	191618,25	551840,83	0,50	5,50	54,03	0,80	0 dB	False
21	falkenaweg 94	191630,56	551825,57	0,50	5,50	73,88	0,80	0 dB	False
22	falkenaweg 96	191631,16	551809,72	0,50	5,50	60,59	0,80	0 dB	False
23	falkenaweg 98-104	191634,80	551805,51	0,50	8,00	260,90	0,80	0 dB	False
25	falkenaweg 106/108	191666,45	551764,60	0,50	6,00	141,48	0,80	0 dB	False
31	falkenaweg 74	191515,98	551954,94	0,50	6,00	85,55	0,80	0 dB	False
32	falkenaweg 72	191515,10	551974,59	0,50	5,50	51,66	0,80	0 dB	False
33	falkenaweg 70	191513,86	551975,21	0,50	5,50	50,98	0,80	0 dB	False
34	falkenaweg 68	191502,55	551975,86	0,50	6,00	54,55	0,80	0 dB	False
35	falkenaweg 66	191505,03	551987,86	0,50	6,00	68,51	0,80	0 dB	False
36	falkenaweg 64	191494,95	551999,81	0,50	7,00	67,51	0,80	0 dB	False
37	falkenaweg 62	191484,27	551997,36	0,50	6,00	71,62	0,80	0 dB	False
76	falkenaweg 75a-83	191558,53	552002,86	0,50	6,00	428,88	0,80	0 dB	False
77	mankeslaan 1-13/1a-13a	191558,06	551987,48	0,50	7,00	318,58	0,80	0 dB	False
78	falkenaweg 85a	191586,21	551945,10	0,50	6,00	68,98	0,80	0 dB	False
79	falkenaweg 87/89	191611,19	551927,77	0,50	6,00	115,41	0,80	0 dB	False
80	falkenaweg 91	191612,67	551905,39	0,50	6,00	250,99	0,80	0 dB	False
81	falkenaweg 93	191619,81	551900,98	0,50	6,00	52,58	0,80	0 dB	False
82	falkenaweg 95	191634,97	551882,99	0,50	6,00	126,38	0,80	0 dB	False
83	falkenaweg 97	191655,18	551864,65	0,50	6,00	89,30	0,80	0 dB	False
84	falkenaweg 99	191664,76	551841,84	0,50	7,00	78,47	0,80	0 dB	False
85	falkenaweg 101	191675,79	551825,40	0,50	9,00	191,03	0,80	0 dB	False
86	falkenaweg 103-117	191676,18	551821,47	0,50	6,00	452,36	0,80	0 dB	False
129	falkenaweg 44/44a	191369,63	552171,97	0,50	8,00	182,45	0,80	0 dB	False
130	falkenaweg 46	191389,23	552146,41	0,50	7,00	183,39	0,80	0 dB	False
131	falkenaweg 48/50	191399,19	552131,03	0,50	5,50	161,49	0,80	0 dB	False
125	falkenaweg 16	191301,24	552268,51	0,50	7,00	141,35	0,80	0 dB	False
127	falkenaweg 18a-30	191325,82	552234,44	0,50	12,00	488,66	0,80	0 dB	False
126	falkenaweg 18	191306,69	552259,22	0,50	7,00	73,18	0,80	0 dB	False
118	falkenaweg 29	191342,34	552256,51	0,50	5,50	72,66	0,80	0 dB	False
117	falkenaweg 31	191346,65	552250,81	0,50	5,50	66,88	0,80	0 dB	False
115	falkenaweg 39	191373,27	552215,70	0,50	5,50	108,13	0,80	0 dB	False
114	falkenaweg 41	191377,85	552209,60	0,50	5,50	98,44	0,80	0 dB	False
113	falkenaweg 43	191378,76	552208,35	0,50	5,50	75,74	0,80	0 dB	False
112	falkenaweg 45	191382,28	552203,75	0,50	5,50	75,02	0,80	0 dB	False
133	falkenaweg 35-37	191366,14	552241,15	0,50	5,50	172,99	0,80	0 dB	False
124	falkenaweg 10	191269,53	552300,08	0,50	6,00	220,37	0,80	0 dB	False
123	falkenaweg 9	191305,51	552341,33	0,50	5,50	195,65	0,80	0 dB	False
120	falkenaweg 23	191325,46	552278,58	0,50	6,00	72,55	0,80	0 dB	False
134	falkenaweg 21-21a	191316,51	552293,59	0,50	5,00	358,20	0,80	0 dB	False
119	falkenaweg 25/27	191343,55	552272,50	0,50	5,50	221,74	0,80	0 dB	False
103	falkenaweg 65	191486,90	552076,67	0,50	7,00	76,92	0,80	0 dB	False
132	falkenaweg	191479,89	552008,50	0,50	6,00	108,46	0,80	0 dB	False
101	falkenaweg 71/73	191502,69	552057,58	0,50	7,00	148,39	0,80	0 dB	False
100	falkenaweg 75	191520,11	552047,17	0,50	7,00	67,15	0,80	0 dB	False
102	falkenaweg 67/69	191496,76	552077,06	0,50	7,00	135,15	0,80	0 dB	False
109	falkenaweg 51	191425,45	552156,47	0,50	7,00	63,33	0,80	0 dB	False
108	falkenaweg 53/55	191430,15	552152,03	0,50	7,00	140,51	0,80	0 dB	False
107	falkenaweg 57	191442,47	552136,80	0,50	7,00	82,52	0,80	0 dB	False
106	falkenaweg 59	191450,94	552124,64	0,50	7,00	169,21	0,80	0 dB	False
105	falkenaweg 61	191460,84	552110,00	0,50	7,00	83,90	0,80	0 dB	False
104	falkenaweg 63	191466,56	552102,70	0,50	5,50	61,99	0,80	0 dB	False
110	falkenaweg 49	191417,65	552167,60	0,50	7,00	88,09	0,80	0 dB	False
111	falkenaweg 47	191399,03	552191,26	0,50	7,00	139,23	0,80	0 dB	False
658	De Fortuin 1-327	191174,91	552326,01	0,50	11,00	213,98	0,80	0 dB	False
815	koornbeursweg 1	191312,24	552349,17	0,50	8,00	303,73	0,80	0 dB	False
02	De Fortuin 1-327	191138,03	552268,79	0,50	14,00	709,35	0,80	0 dB	False

# INVOERGEGEVENS JAAR 2025

## GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Ref. 1k	Cp	Zwevend
03	koornbeursweg 112-320	191263,37	552348,26	0,50	11,00	763,47	0,80	0 dB	False
04	koornbeursweg 30-238	191219,82	552320,39	0,50	11,00	405,27	0,80	0 dB	False
923	app/school falkenaweg 54	191405,12	552123,58	0,50	12,00	1363,29	0,80	0 dB	False
1376	falkenaweg 34/36	191340,37	552217,12	0,50	7,00	228,67	0,80	0 dB	False
1428	falkenaweg 15	191299,03	552313,15	0,50	5,50	189,69	0,80	0 dB	False
1654	falkenaweg 58	191439,33	552041,66	0,50	10,00	359,72	0,80	0 dB	False
5139	koornbeursweg 31 rabobank	191408,59	552423,73	0,50	8,00	1695,48	0,80	0 dB	False
5150	koornbeursweg 46 bibliotheek	191359,24	552385,75	0,50	6,00	409,40	0,80	0 dB	False
5229	kuperusplein 138--144	191399,61	552470,94	0,50	15,00	1634,15	0,80	0 dB	False
5149	koornbeursweg 46 amrobank	191374,80	552397,69	0,50	8,00	1132,28	0,80	0 dB	False
1427	falkenaweg 15	191294,18	552319,58	0,50	9,00	140,51	0,80	0 dB	False
121	falkenaweg 17-19	191308,35	552300,96	0,50	6,00	306,82	0,80	0 dB	False
116	falkenaweg 33	191354,26	552240,71	0,50	5,50	58,56	0,80	0 dB	False
1377	nieuw falkenaweg 38	191348,91	552204,51	0,50	12,00	185,86	0,80	0 dB	False
1375	falkenaweg 32	191330,83	552211,27	0,50	6,50	397,57	0,80	0 dB	False
1418	koornbeursweg 63-101/63-351	191217,11	552270,13	0,50	18,00	180,21	0,80	0 dB	False
1419	koornbeursweg 63-101/63-351	191224,38	552288,64	0,50	12,00	131,01	0,80	0 dB	False
1422	koornbeursweg 63-101/63-351	191181,14	552250,75	0,50	9,00	205,53	0,80	0 dB	False
1420	koornbeursweg 63-101/63-351	191190,55	552251,72	0,50	12,00	91,89	0,80	0 dB	False
1421	koornbeursweg 63-101/63-351	191203,79	552260,92	0,50	15,00	179,48	0,80	0 dB	False
1423	koornbeursweg 63-101/63-351	191224,38	552274,42	0,50	15,00	96,04	0,80	0 dB	False
415	appartementencomplex	191357,69	552188,52	0,50	12,00	230,97	0,80	0 dB	False
5317	mankeslaan 2	191594,27	551968,68	0,50	6,00	104,51	0,80	0 dB	False
5316	mankeslaan 4	191599,86	551972,62	0,50	6,00	58,54	0,80	0 dB	False
5306	engelenstraat 1-47	191659,79	552257,37	0,50	12,00	500,44	0,80	0 dB	False
5307	engelenstraat 2-28	191737,04	552277,00	0,50	6,00	499,26	0,80	0 dB	False
5305	europalaan 23-43	191593,67	552336,39	0,50	6,00	490,51	0,80	0 dB	False
5304	gerritsmastraat 2-28	191580,52	552351,93	0,50	6,00	684,59	0,80	0 dB	False
5321	scheltingaweg 100 school	191543,51	552176,69	0,50	6,00	780,71	0,80	0 dB	False
5318	scheltingaweg 102-144 marijkehiem	191551,95	552068,74	0,50	10,00	1131,28	0,80	0 dB	False
5315	mankeslaan 6	191613,11	551982,12	0,50	6,00	70,12	0,80	0 dB	False
5314	mankeslaan 1-13/1a-13a	191578,40	552027,68	0,50	7,00	251,92	0,80	0 dB	False
5311	mankeslaan 8-78	191727,89	552058,17	0,50	15,00	1119,35	0,80	0 dB	False
5312	mankeslaan 25-39	191665,26	552072,10	0,50	6,00	859,53	0,80	0 dB	False
5308	europalaan 45-65	191722,73	552158,70	0,50	6,00	491,10	0,80	0 dB	False
5326	europalaan 2 kerk	191458,38	552375,65	0,50	6,00	1016,46	0,80	0 dB	False
5323	engelmanstraat 1a/3 school	191488,48	552267,22	0,50	7,00	112,98	0,80	0 dB	False
5325	engelmanstraat 4-98	191416,26	552378,63	0,50	12,00	1054,94	0,80	0 dB	False
6000	blok A 23 m 7 bouwlagen	191526,42	552336,83	0,50	23,00	3051,90	0,80	0 dB	False
5302	europalaan 1-21	191504,75	552459,54	0,50	6,00	479,97	0,80	0 dB	False
5303	gerritsmastraat 1-47	191560,45	552376,92	0,50	12,00	497,20	0,80	0 dB	False
5300	van kleffenslaan 1-30	191405,43	552552,19	0,50	10,00	820,19	0,80	0 dB	False
5301	atalantastraat 2-28	191522,30	552500,00	0,50	6,00	641,38	0,80	0 dB	False
5309	mankeslaan 41-87	191774,20	552150,54	0,50	12,00	500,88	0,80	0 dB	False
5310	kennedylaan 1-13	191773,24	552089,56	0,50	6,00	342,29	0,80	0 dB	False
6001	blok B 15 m 5 bouwlagen	191576,05	552256,24	0,50	15,00	1657,95	0,80	0 dB	False
6002	blok C 23m 7 bouwlagen	191628,41	552207,25	0,50	23,00	4570,03	0,80	0 dB	False
5313	scheltingaweg 102-144 marijkehiem	191575,54	552106,77	0,50	10,00	1571,62	0,80	0 dB	False
5319	scheltingaweg 102-144 marijkehiem	191548,38	552094,51	0,50	9,00	626,94	0,80	0 dB	False
5320	scheltingaweg 102-144 marijkehiem	191585,49	552130,21	0,50	6,00	134,83	0,80	0 dB	False
5322	scheltingaweg 100 school	191520,18	552190,69	0,50	5,00	530,75	0,80	0 dB	False
5324	engelmanstraat 1a/3 school	191475,12	552272,50	0,50	4,00	563,57	0,80	0 dB	False
5327	uitbreiding kerk	191477,19	552358,78	0,50	10,00	797,90	0,80	0 dB	False

## DEEL B: LUCHTKWALITEIT

### Inhoud

1. Inleiding
  - Wet luchtkwaliteit
  - derogatie
  - grenswaarden PM<sub>10</sub>/NO<sub>2</sub>
  - geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde
2. Rekenmethodiek
  - zeezoutcorrectie
  - dubbeltelling
  - toetsingspunt
3. Gegevens en uitgangspunten
  - CAR-II
4. Berekeningsresultaten
  - stof PM<sub>10</sub>
  - stof NO<sub>2</sub>
5. Bespreking
6. Conclusie

### Bijlagen

1. Ligging toetsingspunt
2. Berekeningsresultaten PM<sub>10</sub>/NO<sub>2</sub> intensiteiten jaar 2025 t.o.v. jaren 2011/2015
3. Invoergegevens



## **1. Inleiding**

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan "Heerenveen-Tellepark" te Heerenveen heeft de gemeente aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer.

Voor een beoordeling van de te verwachten luchtkwaliteit is onderzocht in hoeverre kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit.

Van belang zijn de criteria voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) omdat langs wegen deze stoffen voornamelijk het probleem vormen.

Nederland heeft per 1 augustus 2009 uitstel gekregen om te kunnen voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen. Uiterlijk 11 juni 2011 zal aan de normen voor PM<sub>10</sub> moeten worden voldaan en uiterlijk 1 januari 2015 zal moeten worden voldaan aan de jaargrenswaarde van de stof NO<sub>2</sub>.

### Wet Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm; recentelijk gewijzigd 1-08-2009). Met de inwerkingtreding van deze wet is het Besluit Luchtkwaliteit 2005 vervallen.

In artikel 5.16 van de Wm. is aangegeven hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot de luchtkwaliteitseisen. Dit geldt dan met name alleen voor de stoffen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

Indien aannemelijk kan worden gemaakt dat aan één of een combinatie van onderstaande voorwaarden wordt voldaan, is er geen belemmering meer voor het uitvoeren van een besluit.

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- b. Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof;
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

**Nb.** 'project'; elke uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (van ruimtelijke besluitvorming over te ontwikkelen bestemmingsplannen tot ook vergunningverlening voor inrichtingen).

### Derogatie

Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie ingestemd met het Nederlandse verzoek tot uitstel voor het voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen (derogatie EC). Daarmee heeft de Commissie te kennen gegeven vertrouwen te hebben in de Nederlandse aanpak en in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Met de derogatie is het tijdstip waarop aan de normen voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) moet worden voldaan uitgesteld tot 11 juni 2011 (drie jaar na inwerkingtreding van de nieuwe richtlijn) en voor de jaargrenswaarde voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) tot 1 januari 2015.

Door de wijziging van de Wet Milieubeheer per 1 augustus 2009 (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen), is het NSL-programma in werking getreden en gelden derhalve bovengenoemde voorwaarden.

**Grenswaarden PM<sub>10</sub>/NO<sub>2</sub>**

In het kader van de Wet Luchtkwaliteit (per 1-08-2009) gelden de volgende grenswaarden (incl. implementatie en derogatie EC):

- PM<sub>10</sub> per 11 juni 2011:
  - o grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m<sup>3</sup>
  - o grenswaarde 24-uurgemiddelde: 50 µg/m<sup>3</sup> waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- NO<sub>2</sub> per 1 januari 2015:
  - o grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m<sup>3</sup>
  - o plandrempel: 200 µg/m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

**Nb.** *Ten aanzien van PM<sub>2,5</sub> zijn nu ook criteria gesteld. Vanaf 2010 is er sprake van een richtwaarde en vanaf 1 januari 2015 gaat een grenswaarde (25 µg/m<sup>3</sup>) gelden en een blootstellingsconcentratieverplichting (gemiddeld kwaliteitsniveau bepaald op basis van stedelijke achtergrondlocaties) van ten hoogste 20 µg/m<sup>3</sup>. Metingen omtrent PM<sub>2,5</sub> zijn nog beperkt in aantal waardoor de concentraties nog onzeker zijn. Op basis van PBL-schattingen blijkt dat de huidige PM<sub>2,5</sub>-concentraties zeer wel mogelijk al onder de 20 µg/m<sup>3</sup> liggen. Het is dan ook waarschijnlijk dat bij het vaststaand beleid in 2015 aan de genoemde blootstellingsconcentratieverplichting kan worden voldaan. Gezien deze opmerking en omdat met de landelijk beschikbare rekenprogrammatuur nog geen PM<sub>2,5</sub> berekeningen kunnen worden gedaan, zijn derhalve alleen de berekeningen uitgevoerd voor de stoffen PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>.*



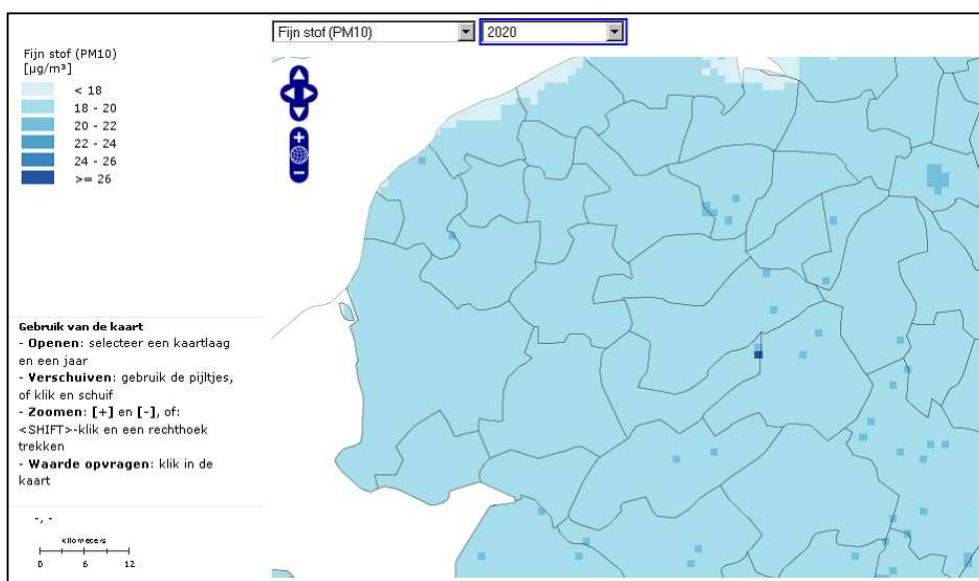
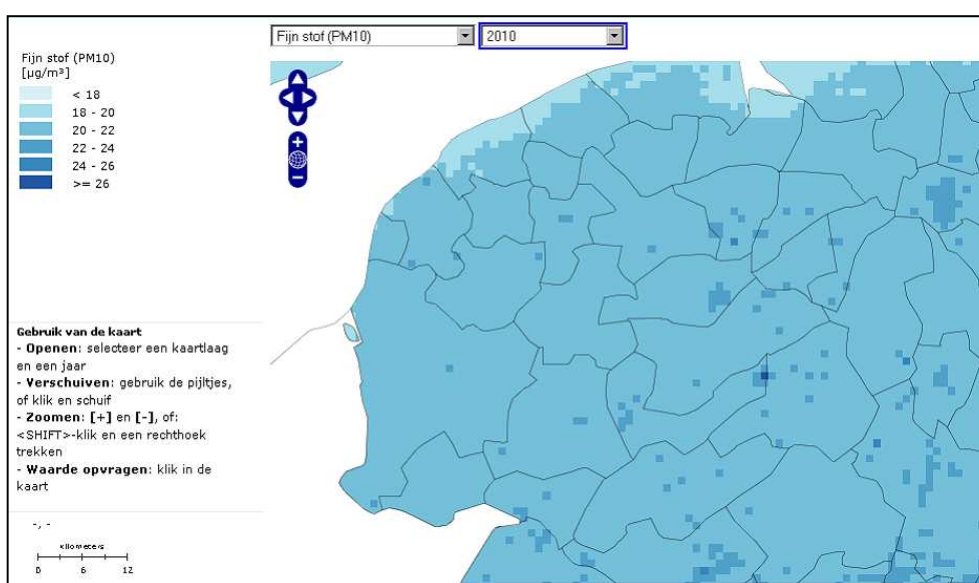
### Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

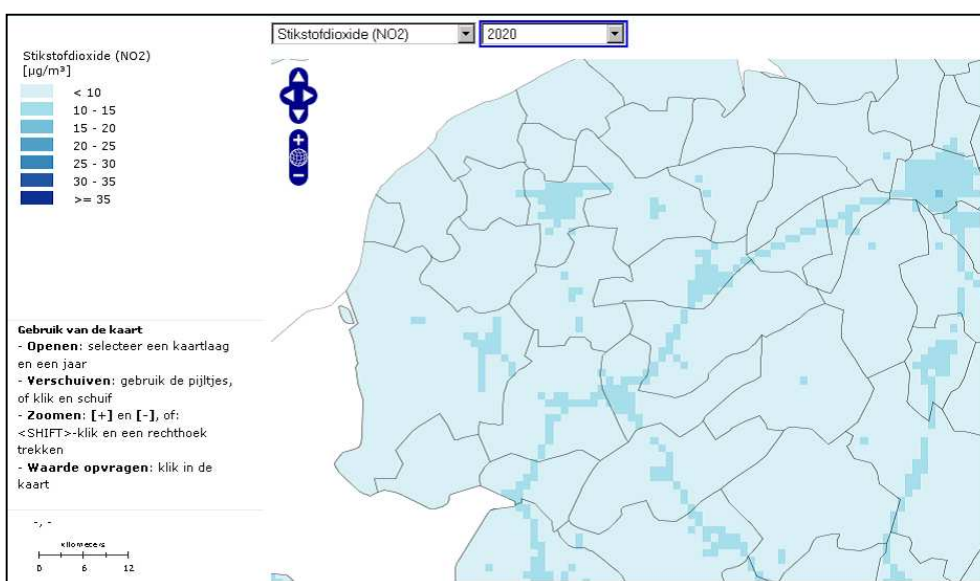
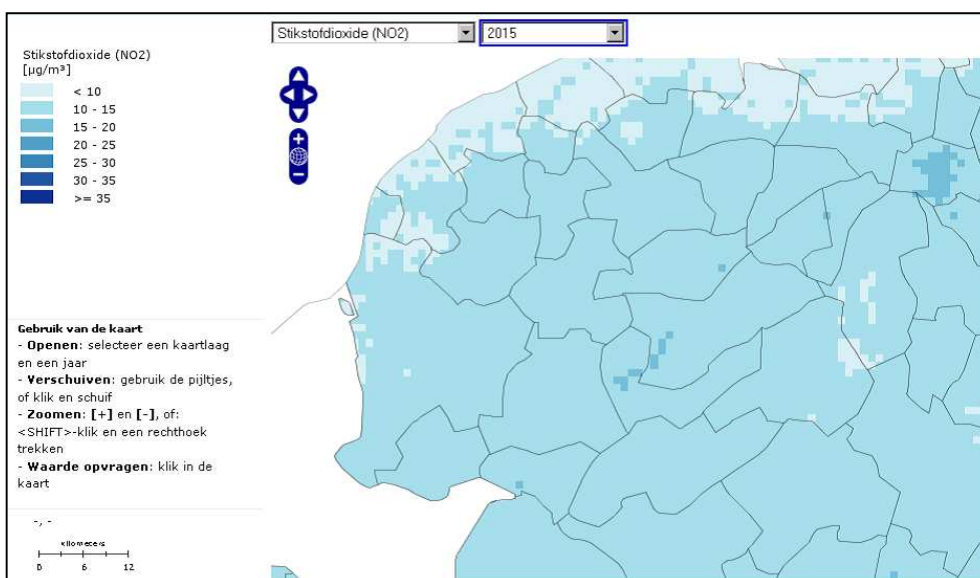
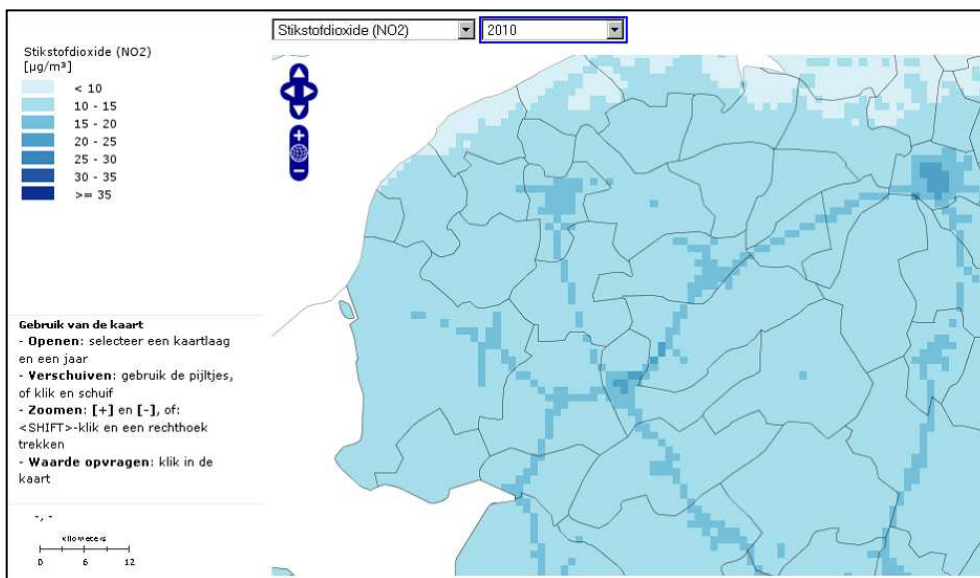
Op basis van rapportages en onderstaande actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Heerenveen is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (ruim beneden 40 µg/m<sup>3</sup>).

De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

Een dergelijke motivatie aangevuld met een berekening is dan al voldoende om het besluit tot uitvoering te kunnen brengen.

**Nb.** Omdat er geen GCN-kaart beschikbaar is met betrekking tot de achtergrondconcentratie jaargemiddelde PM<sub>10</sub> in het jaar 2011, is ter info de GCN-kaart in het jaar 2010 weergegeven. Bron GCN kaarten: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>.





## **2. Rekenmethodiek**

Voor de bepaling of kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit, is gebruik gemaakt van de daarvoor te hanteren rekenmodellen. In onderhavig geval is alleen gebruik gemaakt van het webbased CAR-II model versie 10.0 gebaseerd op standaardrekenmethode 1. De reden daarvoor is dat het gekozen toetsingspunt gelegen is langs gemeentelijke wegen waarvoor vanwege de snelheden en het stedelijke karakter, het rekenmodel CAR-II moet worden gehanteerd.

In het genoemde rekenmodel wordt gebruik gemaakt van de jaarlijks vastgestelde landelijke achtergrondconcentraties.

Voor de Wet luchtkwaliteit dient getoetst te worden op basis van weekdaggemiddelden. Omdat in de rapportage betreffende wegverkeerslawaaï is gerekend met werkdaggemiddelden (= hogere intensiteit dan weekdaggemiddelden) in het jaar 2025, is voor de bepaling van de luchtkwaliteit ook uitgegaan van deze werkdaggemiddelden in het jaar 2025 (dus inclusief ontwikkeling en autonome groei).

Vervolgens wordt deze situatie getoetst aan de wettelijke geldende normen voor de stof PM<sub>10</sub> in het jaar 2011 en voor NO<sub>2</sub> in het jaar 2015.

### Zeezoutcorrectie

Als gevolg van de Wet Luchtkwaliteit mogen concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, in de beoordeling van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) buiten beschouwing worden gelaten. Als gevolg daarvan mag van het aantal berekende overschrijdingsdagen betreffende het 24 uur gemiddelde, standaard 6 overschrijdingsdagen worden afgetrokken.

Voor de gemeente Heerenveen mag bovendien nog een regiogebonden aftrek van 5 µg/m<sup>3</sup> op het jaargemiddelde PM<sub>10</sub> worden toegepast (tabel in bijlage 4 beoordeling luchtkwaliteit 2007).

Bij de onderhavige berekeningen is rekening gehouden met deze zeezoutaftrek.

### Dubbeltelling

Het gebruik van generieke achtergrondconcentraties leidt vanwege de ligging nabij hoofdwegen tot dubbeltelling. De bepaling van de lokale luchtkwaliteit is namelijk de som van de berekende lokale bijdrage van de bron plus de achtergrondconcentratie. En juist bij deze generiek bepaalde achtergrondconcentraties is de bestaande bron al opgenomen, waardoor er sprake is van dubbeltelling. Het RIVM/MNP heeft met de publicatie van de GCN-kaarten rond het hoofdwegennet de dubbeltelling bepaald. In het rekenmodel CAR II versie 10.0 wordt gerekend met de dubbeltellingcorrectie.

### Toetsingspunt

In de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL) is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. Als gevolg daarvan:

- vindt er geen beoordeling plaats op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- vindt er geen beoordeling plaats op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wel beoordeeld.
- vindt er geen toetsing plaats op rijbanen van wegen en op de middenbermen van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

In artikel 70 is verder aangegeven dat ten gevolge van wegverkeer  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  worden berekend op maximaal 10 m van de wegrand.

Voor onderhavig plan is één toetsingspunt ter hoogte van met name een kruising van wegen als meest ongunstige situatie (worst-case) aangehouden voor de berekening met het CAR-II rekenmodel. Het betreft een toetsingspunt ter hoogte van de hoek Europaweg/Gerritsmastraat.

De berekeningen bij deze kruising is uitgevoerd voor de wegen met de hoogste verkeersintensiteit.

Het doel van dit toetsingspunt is aan te tonen dat op basis van de meest ongunstige situatie geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden betreffende de stof  $\text{PM}_{10}$  en  $\text{NO}_2$ . Indien uit de berekening blijkt dat op basis van de gekozen afstand en plaats geen overschrijding plaatsvindt, zal dat op grotere afstand en bij wegen of kruisingen met een lagere verkeersintensiteit ook niet het geval zijn.

De ligging van het toetsingspunt is weergegeven op de plot in bijlage 1.

### **3. Gegevens en uitgangspunten**

De invoergegevens voor de berekening in het CAR-II rekenmodel zijn gebaseerd op prognoses van de gemeente in het jaar 2025.

In onderstaand overzicht zijn de maatgevende invoergegevens in de directe omgeving van het toetsingspunt gepresenteerd. Meer uitgebreide invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

#### CAR-II:

- jaar 2025

wegvak	etmaal	% uurverdeling			snelheidstype	wegtype
		L	Mz	Zw		
europaweg	2.805	95	4	1	Stagnerend stadsverkeer	3A

- waarneempunt / betrokken weg / afstand tot rand weg

punt	betr. weg	afstand rand weg	afstand hart weg
1	europaweg	10 m	14 m

- zeezoutcorrectie: 5 µg/m<sup>3</sup>
- coördinaten toetsingspunt 1; X/Y: 191530/552337

#### 4. Berekeningsresultaten

##### **Stof PM<sub>10</sub>**

In onderstaande tabel 1 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof PM<sub>10</sub>.

Het betreft de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie PM<sub>10</sub> in het toetsingspunt ter hoogte van het toetsingspunt (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2).

Tabel 1 intensiteiten jaar 2025 versus grenswaarden jaar 2011 PM<sub>10</sub> (CAR-II)

punt	straatnaam	X	Y	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )			
				jaargemiddelde	jm achtergrond	# overschrijdingen grenswaarde	jaargemiddelde excl. zeezout
01	europaweg	191530	552337	16,3	21,1	3	21,3

**Nb.** In de berekeningsresultaten met het CAR-II (bijlage 2) wordt de totale concentratie (jaargemiddelde) *inclusief* zeezoutcorrectie getoond. De getoonde achtergrondconcentratie (jaargemiddelde) wordt echter *ongecorrigeerd* weergegeven (conform de waarden van de RBL2007). Hierdoor kan het voorkomen dat de totale concentratie PM<sub>10</sub> (vanwege de correcties) lager is dan de getoonde ongecorrigeerde achtergrondconcentratie (tabel 1; 16,3/21,1). Dit is geen fout, maar is een presentatievorm in het rekenmodel. Naar verwachting zullen in een nieuwe versie ook de gecorrigeerde achtergrondconcentraties getoond worden in CAR.

Voor de juiste toetsing is derhalve in de laatste kolom van tabel 1 ook het jaargemiddelde PM<sub>10</sub> getoond exclusief de zeezoutcorrectie (zeezoutcorrectie gemeente Heerenveen; 5 µg/m<sup>3</sup>).

##### **Stof NO<sub>2</sub>**

In onderstaande tabel 2 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2015 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof NO<sub>2</sub>.

Het betreft dan ook nu de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie NO<sub>2</sub> in hetzelfde toetsingspunt (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2).

Tabel 2 intensiteiten jaar 2025 versus grenswaarden jaar 2015 NO<sub>2</sub> (CAR-II)

punt	straatnaam	X	Y	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )			
				jaargemiddelde	jm achtergrond	# overschrijdingen grenswaarde	# overschrijdingen plandrempel
01	europaweg	191530	552337	15,8	14,1	0	0

## **5. Bespreking**

Op basis van de totaalresultaten uit de tabellen 1 en 2 is te zien dat er nergens een overschrijding is van de grenswaarden en plandrempels met betrekking tot de totale jaargemiddelden van de stoffen PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>.

Er vindt alleen maar een overschrijding plaats van het 24 uurgemiddelde van de grenswaarde van de stof PM<sub>10</sub> (tabel 1). De hoogste overschrijding bedraagt 3 x. De overschrijding mag echter 35 x bedragen. Vandaar dat hieruit geen consequenties volgen.

## **6. Conclusie**

Op basis van de resultaten uit de rekenmethode CAR II wordt geconcludeerd dat:

- in het voor het plan meest ongunstige toetsingspunt geen consequenties met betrekking tot de Wet Luchtkwaliteit ontstaan.
- er geen overschrijdingen plaats vinden van de grenswaarden NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.
- met het rapport voorwaarde a. (geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde) aannemelijk is gemaakt.






## **Bijlagen**



**Bijlage 1**  
Ligging toetsingspunt



☐ Toetspunt



0 m 30 m

schaal = 1 : 800

552400

552350

TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWALITEIT

552300

552250

191500

191550

191600



## **Bijlage 2**

Berekeningsresultaten PM<sub>10</sub>/NO<sub>2</sub> intensiteiten jaar 2025 t.o.v. jaren 2011/2015





<b>Rapportage NO2/PM10 toetsing jaar 2011</b>	
<b>Naam</b>	J.Dreijer
<b>Versie</b>	10 d.d. 29-09-2011
<b>Stratenbestand</b>	tellepark
<b>Jaartal</b>	2011
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		# Overschrijdingen plandirempel
			Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	
<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>								
heerenveen	europalaan	191530	552337	17,9	16,3	16,3	0	0	0
heerenveen	europalaan	191530	552337	16,3	16,3	16,3	0	0	0

**Achtergrondgegevens NO2**

	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		fNO2 (µg/m3)	
			Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	fNO2 (µg/m3)	Jm bijdrage Rijks-wegen
<b>Plaats</b>	<b>Straatnaam</b>							
heerenveen	europalaan	191530	552337	14,5	16,3	1,8	1,8	0,2
heerenveen	europalaan	191530	552337	14,5	16,3	1,8	1,8	0,2

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandirempel

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
16,3	21,1	3	0
16,1	21,1	3	0

Achtergrondgegevens PM10					
NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
0	47,4	46,1	20,9	21,1	0,2
0	47,4	46,1	20,9	21,1	0,2

<b>Rapportage NO2/PM10 toetsing jaar 2015</b>	
<b>Naam</b>	J.Dreijer
<b>Versie</b>	10 d.d. 29-09-2011
<b>Stratenbestand</b>	tellepark
<b>Jaartal</b>	2015
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)	
				Jaargemiddelde	NO2 achtergrond	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3)	# Overschrijdingen plandrenpel
heerenveen	europalaan	191530	552337	15,8	14,1	14,1	0	0	0
heerenveen	europalaan	191530	552337	14,5	14,1	14,1	0	0	0

**Achtergrondgegevens NO2**

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		fNO2 (µg/m3)	
				Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3)	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	fNO2 (µg/m3)
heerenveen	europalaan	191530	552337	12,9	14,1	14,1	1,6	0,2	0,2
heerenveen	europalaan	191530	552337	12,9	14,1	14,1	1,6	0,2	0,2

legenda:

- Geen overschrijding
- Overschrijding grenswaarde
- Overschrijding plandrenpel

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
15,6	20,4	2	0
15,4	20,4	2	0

Achtergrondgegevens PM10					
NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
0	48,5	47,6	20,3	20,4	0,1
0	48,5	47,6	20,3	20,4	0,1





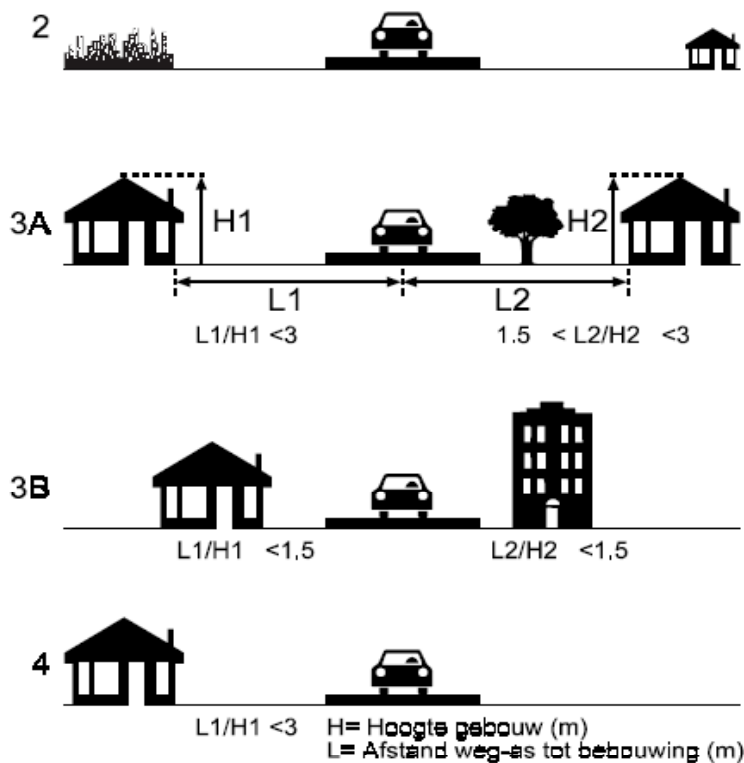
## Snelheidstyperingen in CAR II

- B "buitenweg algemeen"** Typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0.2 stops per afgelegde kilometer.
- E "stadsverkeer met minder congestie"** Stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1.5 stop per afgelegde kilometer.
- C "normaal stadsverkeer"** Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer.
- D "stagnerend stadsverkeer"** Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer

## Wegtypen in CAR II

De concentratie langs de weg wordt berekend voor vier situaties (= wegtypen). Een wegtype wordt beschreven aan de hand van de bebouwing langs de weg. De volgende wegtypen worden onderscheiden:

2. Basistype, alle wegen anders dan type 3a, 3b of 4,
- 3a. Beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing,
- 3b. Beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon),
4. Eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.



Figuur 1 Overzicht van de wegtypen van CAR II

Invoer wegen plan tellepark jaar 2025

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
heerenveer	europalaar	191530	552337	2805	0,95	0,04	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van (3a	1	14	0,00
heerenveer	europalaar	191530	552337	1	0,95	0,04	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van (3a	1	14	0,00