

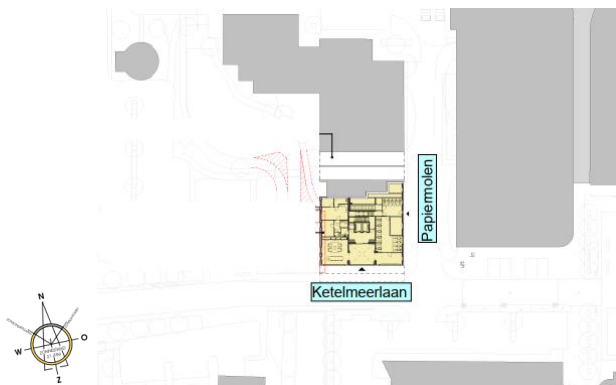
aan
 Gemeente Leiden

van
 ir. J.E. (Jorinde) Bijpost
 ir. K.G.M. (Kim) Bodde
Project
 Woningen Kopermolen Leiden

betreft
 Geluidbelasting op de gevel

1 Inleiding

Voor de nieuwbouw van een woontoren aan de Ketelmeerlaan te Leiden hebben wij een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels. De woontoren wordt 18 bouwlagen hoog (ca. 55 m) en is gelegen op de hoek van Ketelmeerlaan en de Papiermolen (zie figuur 1). Om dit plan te realiseren dient getoetst te worden aan de normen van de Wet Geluidhinder voor wat betreft wegverkeer-, spoorweg- en industrielawaai, voor zover de woontoren zich bevindt binnen de zone van één van deze lawaaisoorten.



Figuur 1 | *Situatietekening met de nieuwe woontoren geel gearceerd*

Het doel van deze notitie is inzicht geven in de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de relevante geluidsbronnen en het toetsen van de waarden aan de Wet geluidhinder.

Voor deze notitie is gebruik gemaakt van de volgende informatie;

- Verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2030, afkomstig van de omgevingsdienst West-Holland;
- Geluidregister Spoor;
- Google Maps/ Street view;
- Tekeningen van de Klunder Architecten, d.d. 03-12-2021.

2 Normstelling

2.1 Voorkeursgrenswaarde

2.1.1 Wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder mag de geluidbelasting (L_{den}) op het bouwplan, veroorzaakt door de omliggende wegen, niet hoger zijn dan 48 dB (voorkeursgrenswaarde). Indien het niet mogelijk blijkt te zijn om aan deze waarde te voldoen, kunnen door het college van Burgemeester en Wethouders hogere toelaatbare grenswaarden worden vastgesteld. De te verlenen hogere grenswaarde is conform de Wet Geluidhinder gebonden aan een maximumwaarde (maximale ontheffingswaarde). Het onderhavige bouwplan ligt in een stedelijke omgeving waarbij geen sprake is van vervangende nieuwbouw. Daarom geldt voor de geplande gebruiksfunctie de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (artikel 83.2 Wgh) voor wegverkeer.

Conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder mag een aftrek worden aangehouden, ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting op de gevel. Deze aftrek is gebaseerd op de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt. Conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (artikel 3.4) mogen de volgende reducties hiervoor worden aangehouden:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting ten gevolge van de weg 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting ten gevolge van de weg 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder de voorgaande punten genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen.

Voor toetsing aan de Wet geluidhinder dient van elk individueel wegvak de geluidbelasting op de gevel van de geluidgevoelige functie te worden bepaald. Als deze geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt wordt voor een individueel wegvak een hogere grenswaarde aangevraagd.

2.1.2 Railverkeer

Conform de Wet geluidhinder mag de geluidbelasting (L_{den}) op het bouwplan, vanwege de omliggende spoorwegen, niet hoger zijn dan 55 dB (voorkeursgrenswaarde). Indien het niet mogelijk blijkt te zijn om aan deze voorkeursgrenswaarde te voldoen, kunnen door het college van Burgemeester en Wethouders hogere toelaatbare grenswaarden worden vastgesteld. De te verlenen hogere grenswaarde is conform het Besluit geluidhinder gebonden aan een maximumwaarde (maximale ontheffingswaarde). Voor het woongebouw geldt een maximale ontheffingswaarde van 68 dB (artikel 4.10 Besluit geluidhinder) voor railverkeer.

3 Geluidzones

3.1 Wegverkeer

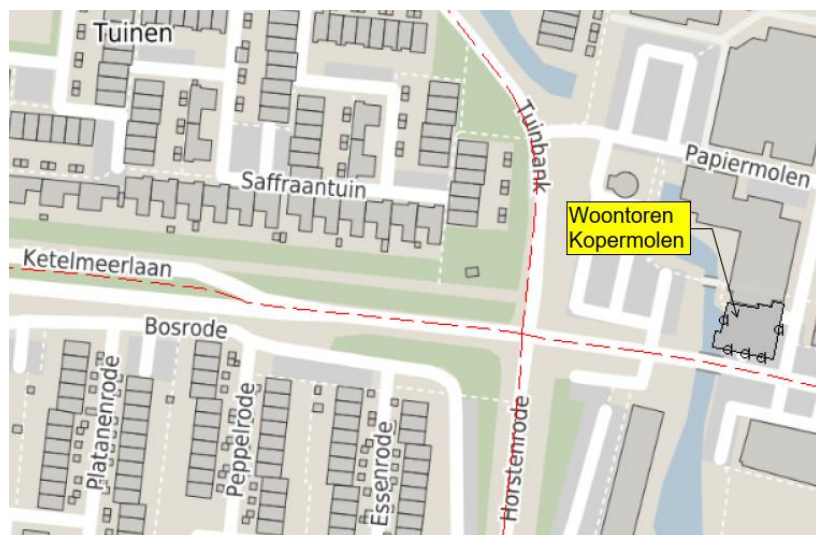
Conform de Wet geluidhinder (artikel 74) bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone. Wanneer een gebouw met een geluidgevoelige functie in deze zone ligt, moet de betreffende weg worden opgenomen in het akoestische onderzoek. Dit geldt niet voor de volgende wegen:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen binnen een woonerf.

De zonebreedte is afhankelijk van de aard van de weg (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. In de Wet geluidhinder is het begrip 'stedelijk gebied' gedefinieerd als: *"het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied dat ligt binnen de zone van een autoweg of autosnelweg"*. De zonebreedten zoals deze gelden voor stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn weergegeven in tabel 1.

tabel 1 | Zonebreedten stedelijk en buitenstedelijk gebied.

	Aantal rijstroken	Aantal meters aan weerszijde van de wegrand
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

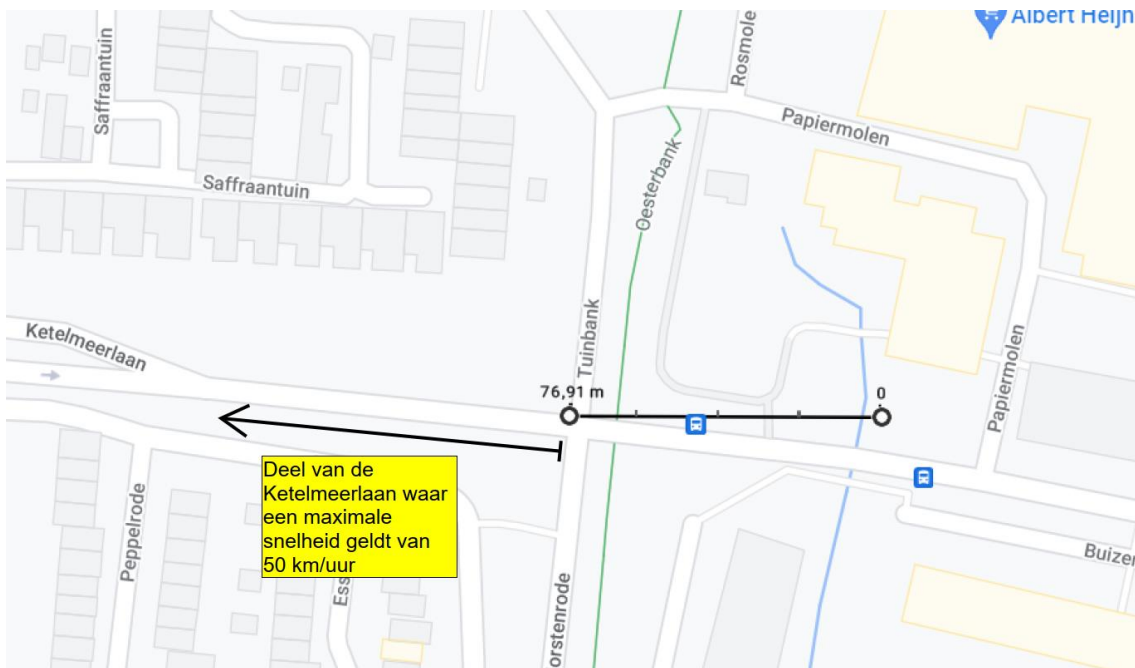


Figuur 2 | Situatietekening (Bron: rekenmodel Verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2030)

De te ontwikkelen locatie ligt in de geluidzone van de Ketelmeerlaan (50km/uur). Deze weg heeft tot ca. 76 m van de locatie een maximale snelheid van 50 km/uur (zie figuur 1), waardoor de locatie binnen de geluidzone van deze weg valt. Het wegverkeerlawaai van deze weg dient zodoende meegenomen te worden in het akoestisch onderzoek. Naast dit wegdeel zijn er alleen wegen met een maximale snelheid van 30 km/uur rondom de locatie, namelijk:

- Ketelmeerlaan (30 km/uur);
- Horstenrode (30 km/uur);
- Tuinbank (30 km/uur);

- Bergmolen (30 km/uur);
- Zilverchoontuin (30 km/uur);
- Kokkelbank (30 km/uur);
- Lariksrode (30 km/uur);
- Uilenhorst (30 km/uur);
- Sperwerhorst (30km/uur);
- Condorhorst (30 km/uur);



Figuur 3 | Kaart met afstand tussen locatie Woontoren en de begin van Ketelmeerlaan (50km/uur) (Bron: Google Maps)

Beoordeling 30 km/u wegen

De wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt worden - conform de Wet geluidhinder - niet meegenomen in het akoestisch onderzoek. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening moeten deze wegen, indien ze invloed hebben op de geluidniveaus ter plaatse van het plangebied, wel worden meegenomen. Alle wegen die binnen het aandachtsgebied liggen moeten worden meegenomen. Dit aandachtsgebied is conform de werkinstructie een afstand van 50 meter vanaf het plangebied. Ook worden deze wegen meegenomen bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting voor de toetsing aan het Bouwbesluit.

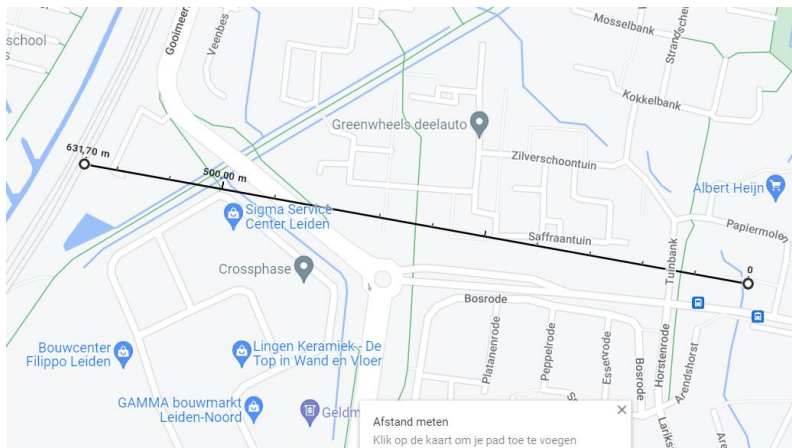
3.2 Railverkeer

De zonebreedte rondom een spoorweg is afhankelijk van de vastgestelde geluidproductieplafondhoogtes op verschillende referentiepunten. Deze zonebreedtes zijn vastgelegd in het Besluit Geluidhinder artikel 1.4a. In tabel 2 zijn de zonebreedtes weergegeven.

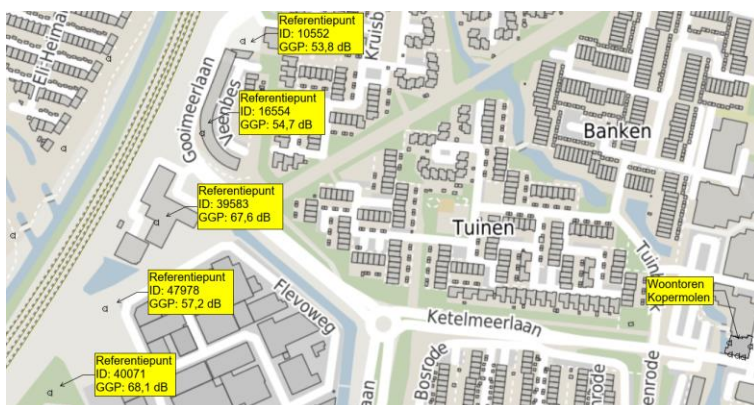
tabel 2 | Zonebreedten van spoorwegen.

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone
< 56 dB	100 meter
≥ 56 dB en < 61 dB	200 meter
≥ 61 dB en < 66 dB	300 meter
≥ 66 dB en < 71 dB	600 meter
≥ 71 dB en < 74 dB	900 meter
≥ 74 dB	1200 meter

De locatie ligt op een afstand van circa 630 meter van het nabijgelegen spoortraject (zie figuur 4). Conform www.geluidregisterspoor.nl hebben de referentiepunten rond het spoor een geluidproductieplafond tussen 53,8 dB en 68,1 dB (zie figuur 5), waarvoor een breedtezone geldt van 600 meter. Het spoorweglawaai dient zodoende niet meegenomen te worden in het akoestisch onderzoek.



Figuur 4 | Kaart met afstand tussen locatie Woontoren en de spoorlijn van Leiden naar Houten (Bron: Google Maps)



Figuur 5 | Situatietekening met GGP voor de referentiepunten in de buurt de woontoren (Bron: Geluidregister Spoor)

Industrielawaai

Het project bevindt zich niet binnen de zone van een industrieterrein.

4 Uitgangspunten akoestisch model

4.1 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de “Standaard Rekenmethode 2” (SRM2), vastgelegd in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”. De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket Geomilieu versie 2021.1.

In het model zijn op de gevels van het gebouw rekenpunten aangebracht. De rekenpunten zijn steeds op 1,5 meter boven de verdiepingsvloeren geplaatst (ter hoogte van de leefzones). De rekenpunten zijn geplaatst ter plaatse van de gevels van de woningen.

In het verkregen akoestisch model van de Omgevingsdienst West-Holland wordt de bodem van het gebied met een bodemfactor van een 0,5 als half hard en half zacht beschouwd. Bij kruisingen met verkeerslichten is een kruispunttoeslag toegepast. De overige parameters die in de berekening zijn aangehouden, zijn hieronder weergegeven:

- zichthoek: 2 graden;
- maximum aantal reflecties: 1;
- luchtdemping: standaard;
- reflectiefactor van gebouwen: 0,80 voor alle octaafbanden;

In bijlage 1 zijn de overige invoergegevens van het akoestische model weergegeven.

Voor het akoestisch model zijn bij de gemeente de verkeersgegevens van de volgende relevante wegen opgevraagd:

- Ketelmeerlaan (30 km/uur);
- Ketelmeerlaan (50 km/uur);
- Horstenrode (30 km/uur);
- Tuinbank (30 km/uur);
- Bergmolen (30 km/uur);
- Zilverschoontuin (30 km/uur);
- Kokkelbank (30 km/uur);
- Lariksrode (30 km/uur);
- Uilenhorst (30 km/uur);
- Sperwerhorst (30km/uur);
- Condorhorst (30 km/uur).

De gemodelleerde verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op de geprognoseerde waarden van omgevingsdienst West-Holland voor het prognosejaar 2030. In figuur 6 en bijlage 1 is het gebruikte rekenmodel weergegeven. In bijlage 2 zijn de uitgebreide invoergegevens opgenomen.



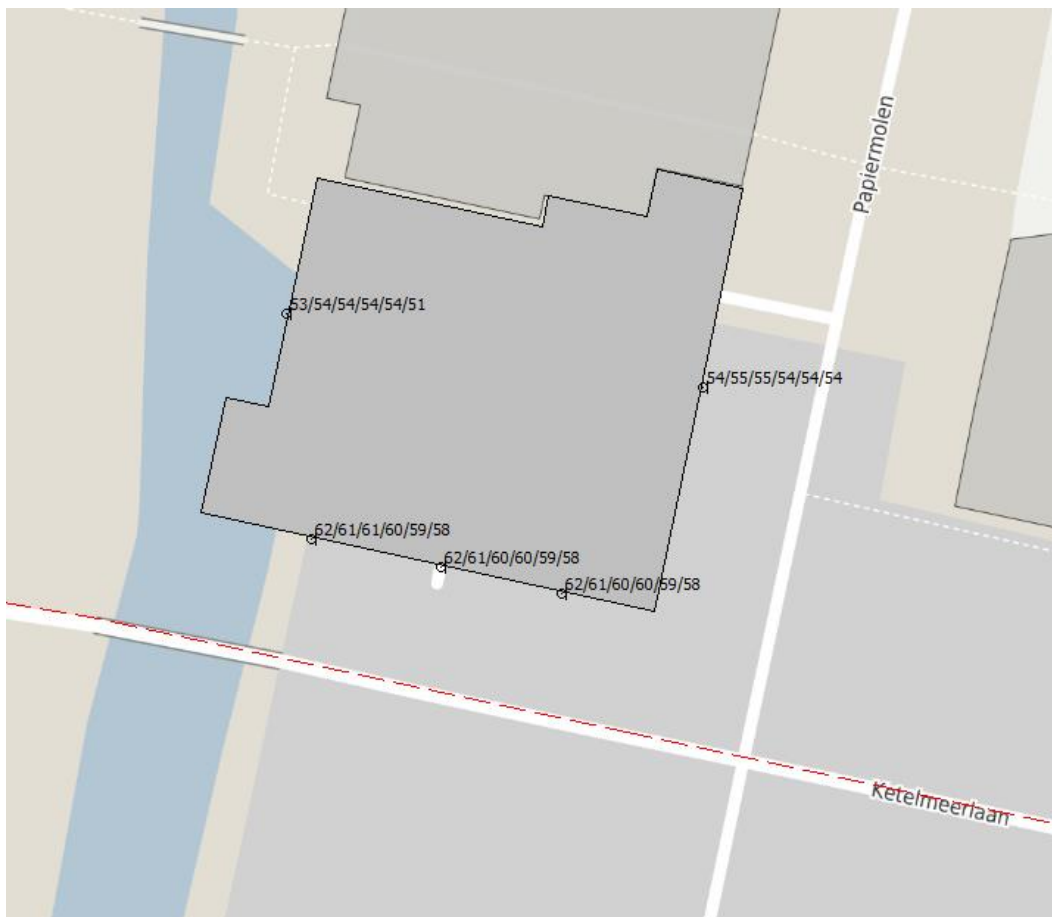
figuur 6 | Weergave rekenmodel met de gemodelleerde woningen en wegen.

5 Resultaten

In bijlage 3 is de geluidbelasting op de verschillende rekenpunten weergegeven. Hierin is zowel de geluidbelasting ten gevolge van het deel van de Ketelmeerlaan (50 km/uur) als individueel wegvlak weergegeven (inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh) als de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh). De positie van de meetpunten is weergegeven in bijlage 1.

De maximale geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Ketelmeerlaan (50 km/uur) is 44 dB (inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

De maximale gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) in de dagperiode bedraagt 62 dB (exclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh). In figuur 7 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen per meetpunt op de gevel weergegeven (op de verschillende hoogten). Deze gecumuleerde geluidbelasting dient niet te worden meegenomen bij het bepalen van de benodigde ontheffing maar is wel van belang bij het vaststellen van de te realiseren maatregelen ten behoeve van de geluidwering van de gevels (Bouwbesluit).



figuur 7 | Gecumuleerde geluidbelasting op de gevels (exclusief aftrek, inclusief nabijgelegen 30 km/uur wegen).

6 Conclusie

Ten behoeve van de woontoren aan de Ketelmeerlaan te Leiden is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting t.g.v. van wegverkeer-, spoorweg- en industrielawaai op de gevels. Het woongebouw ligt buiten de geluidzones van spoorwegen en er is geen sprake van industrielawaai.

Het woongebouw ligt binnen de geluidzone van één weg, namelijk een deel van de Ketelmeerlaan waar een maximale snelheid geldt van 50 km/uur. Dit resulteert in een geluidbelasting van 44 dB (inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh).

De gecumuleerde geluidbelasting op het gebouw is bepaald ten gevolge van het wegverkeer, inclusief de 30 km/uur wegen. Dit heeft geresulteerd in maximale gecumuleerde geluidbelasting van 62 dB op de zuidgevel en 54 dB op de west- en oostgevel ten gevolge van wegverkeerslawaaï (exclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh). Op basis van deze geluidniveaus wordt de benodigde geluidwering van de gevel bepaald conform Bouwbesluit.

Bijlage 1 | Geomilieu-model (2 pagina's)

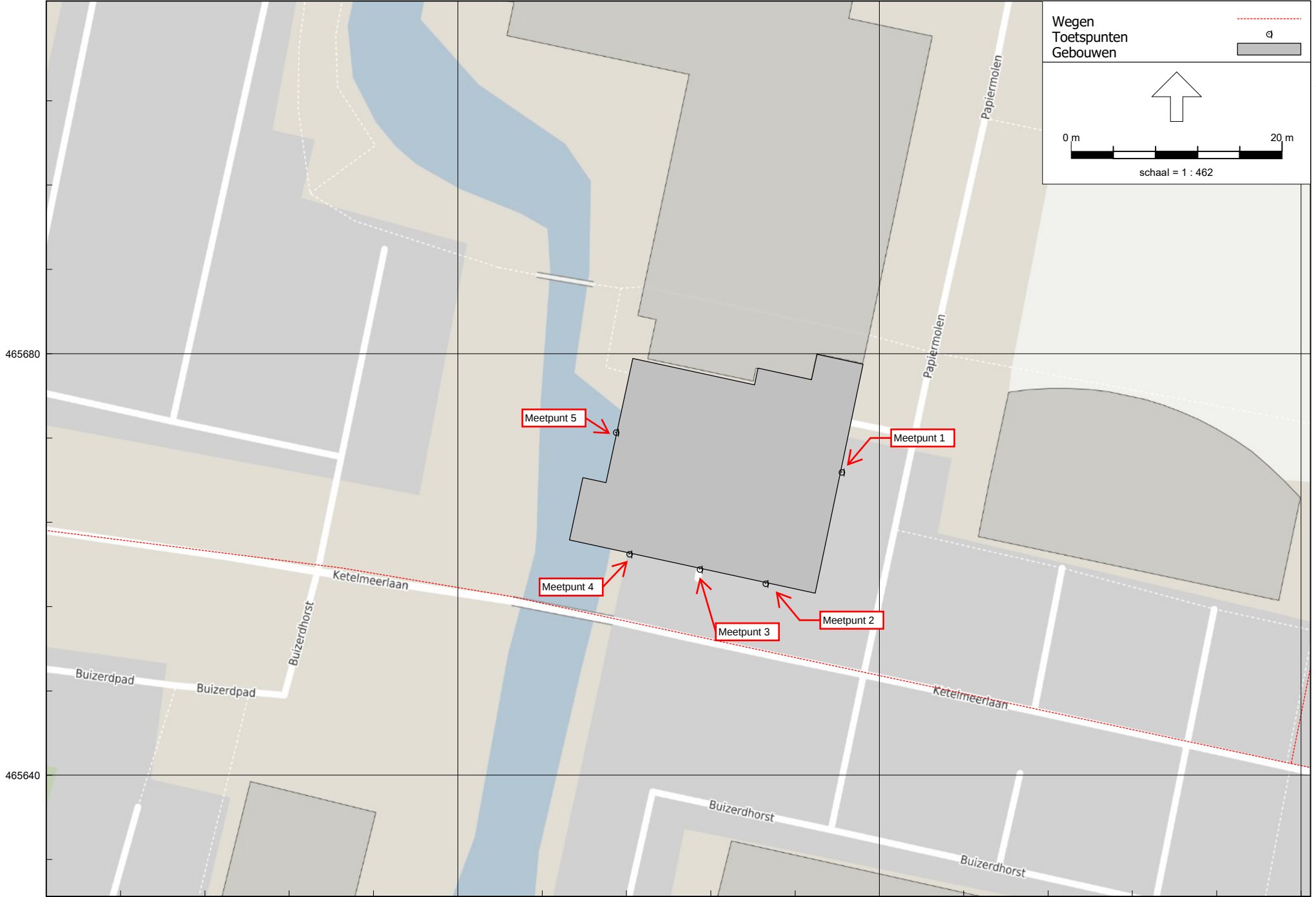
Bijlage 2 | Uitgebreide invoer Geomilieu-model, (13 pagina's)

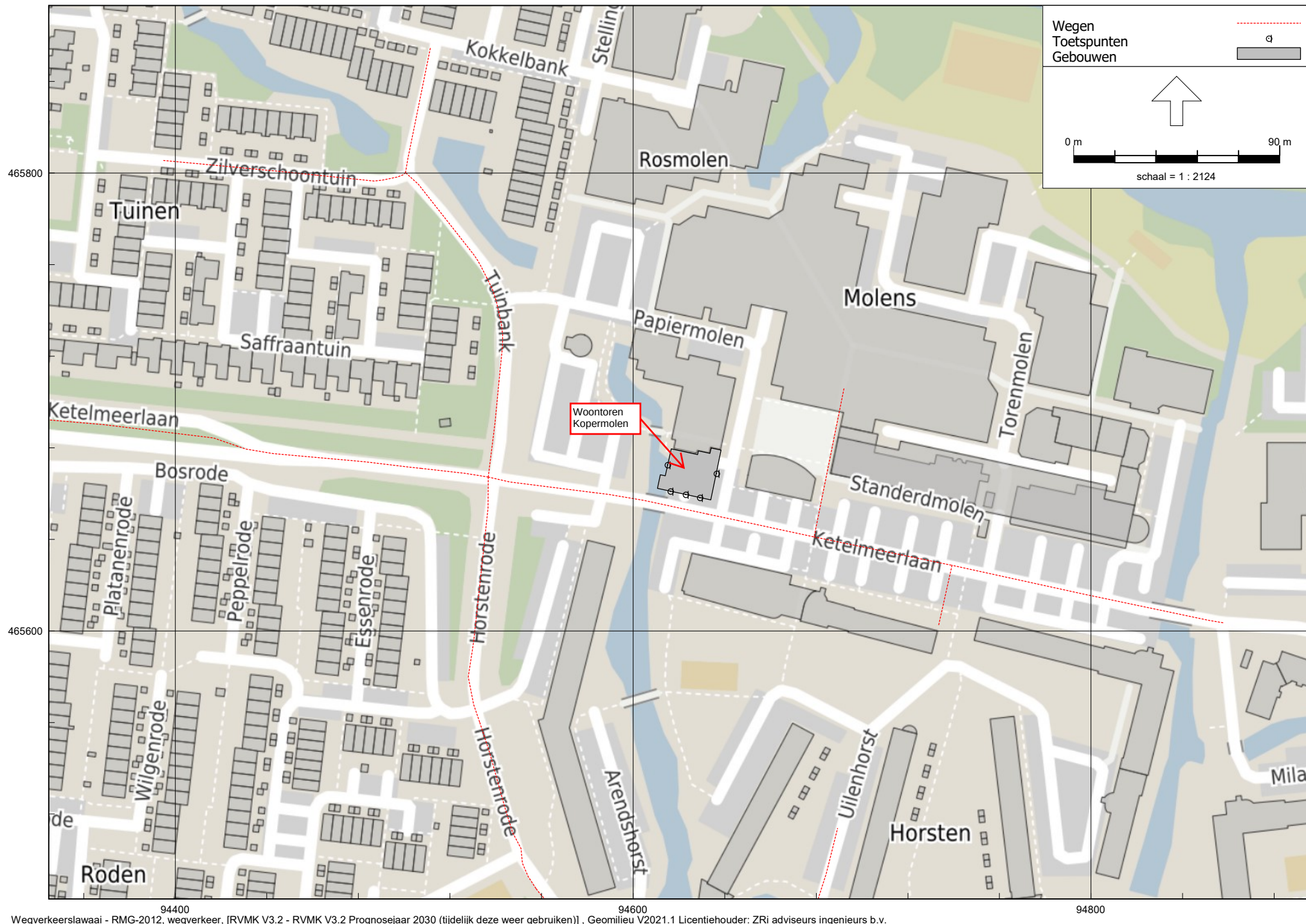
Bijlage 3 | Uitgebreide uitvoer Geomilieu-model, (2 pagina's)

Bijlage 1 - Geomilieumodel

RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
15 mrt 2022, 09:25

ZRI adviseurs ingenieurs b.v.





WK2102 - Woningen Kopermolen Leiden

ZRi adviseurs ingenieurs b.v.

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Horstenrod	Horstenrode	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Horstenrod	Horstenrode	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Horstenrod	Horstenrode	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Tuinbank	Tuinbank	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Tuinbank	Tuinbank	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Lariksrode	Lariksrode	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Condorhors	Condorhorst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Condorhors	Condorhorst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Sperwerhor	Sperwerhorst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Sperwerhor	Sperwerhorst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Uilenhorst	Uilenhorst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Tuinbank	Tuinbank	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Kokkelbank	Kokkelbank	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Zilverscho	Zilverschoontuin	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Zilverscho	Zilverschoontuin	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Zilverscho	Zilverschoontuin	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Zilverscho	Zilverschoontuin	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	30
Bergmolen	Bergmolen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Bergmolen	Bergmolen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Bergmolen	Bergmolen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Bergmolen	Bergmolen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Ketelmeer1	Ketelmeerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Ketelmeer1	Ketelmeerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Ketelmeer1	Ketelmeerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Ketelmeer1	Ketelmeerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	30
Ketel50	Ketelmeerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50
Ketel50	Ketelmeerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50
Ketelm50	Ketelmeerlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Horstenrod	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Horstenrod	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Horstenrod	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Tuinbank	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Tuinbank	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Lariksrode	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Condorhors	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Condorhors	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Sperwerhor	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Sperwerhor	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Uilenhorst	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Uilenhorst	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Tuinbank	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Kokkelbank	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Zilverscho	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Zilverscho	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Zilverscho	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Zilverscho	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Bergmolen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Bergmolen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Bergmolen	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Ketelmeer1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Ketelmeer1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Ketelmeer1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Ketelmeer1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Ketel50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ketel50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ketelm50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Horstenrod	--	30	30	30	--	7873,00	6,85	3,37	0,54	--
Horstenrod	--	30	30	30	--	2422,00	6,85	3,36	0,54	--
Horstenrod	--	30	30	30	--	2422,00	6,85	3,36	0,54	--
Tuinbank	--	30	30	30	--	2195,00	6,84	3,39	0,54	--
Tuinbank	--	30	30	30	--	2195,00	6,84	3,39	0,54	--
Lariksrode	--	30	30	30	--	2098,00	6,85	3,36	0,54	--
Condorhors	--	30	30	30	--	694,00	6,86	3,35	0,54	--
Condorhors	--	30	30	30	--	694,00	6,86	3,35	0,54	--
Sperwerhor	--	30	30	30	--	694,00	6,85	3,35	0,54	--
Sperwerhor	--	30	30	30	--	694,00	6,85	3,35	0,54	--
Uilenhorst	--	30	30	30	--	1,00	3,91	1,04	0,36	--
Uilenhorst	--	30	30	30	--	1,00	3,91	1,04	0,36	--
Tuinbank	--	30	30	30	--	2195,00	6,84	3,39	0,54	--
Kokkelbank	--	30	30	30	--	1579,00	6,84	3,39	0,54	--
Zilverscho	--	30	30	30	--	617,00	6,85	3,37	0,54	--
Zilverscho	--	30	30	30	--	617,00	6,85	3,37	0,54	--
Zilverscho	--	30	30	30	--	617,00	6,85	3,37	0,54	--
Zilverscho	--	30	30	30	--	617,00	6,85	3,37	0,54	--
Bergmolen	--	30	30	30	--	2925,00	6,88	3,28	0,55	--
Bergmolen	--	30	30	30	--	2925,00	6,88	3,28	0,55	--
Bergmolen	--	30	30	30	--	7683,00	6,85	3,37	0,54	--
Bergmolen	--	30	30	30	--	759,00	6,85	3,37	0,54	--
Ketelmeer1	--	30	30	30	--	7029,00	6,85	3,36	0,54	--
Ketelmeer1	--	30	30	30	--	7029,00	6,85	3,36	0,54	--
Ketelmeer1	--	30	30	30	--	7029,00	6,85	3,36	0,54	--
Ketelmeer1	--	30	30	30	--	7029,00	6,85	3,36	0,54	--
Ketel50	--	50	50	50	--	6978,00	6,68	3,71	0,62	--
Ketel50	--	50	50	50	--	6978,00	6,68	3,71	0,62	--
Ketelm50	--	50	50	50	--	6978,00	6,68	3,71	0,62	--

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Horstenrod	--	--	--	--	94,87	97,24	94,48	--	4,64	2,56	4,90	--	0,49
Horstenrod	--	--	--	--	95,33	97,50	94,95	--	4,16	2,30	4,40	--	0,51
Horstenrod	--	--	--	--	95,33	97,50	94,95	--	4,16	2,30	4,40	--	0,51
Tuinbank	--	--	--	--	96,88	98,35	96,62	--	2,71	1,49	2,87	--	0,40
Tuinbank	--	--	--	--	96,88	98,35	96,62	--	2,71	1,49	2,87	--	0,40
Lariksrode	--	--	--	--	95,29	97,48	94,91	--	4,19	2,31	4,43	--	0,53
Condorhors	--	--	--	--	94,10	96,83	93,62	--	5,19	2,88	5,48	--	0,71
Condorhors	--	--	--	--	94,10	96,83	93,62	--	5,19	2,88	5,48	--	0,71
Sperwerhor	--	--	--	--	94,12	96,84	93,64	--	5,18	2,88	5,47	--	0,70
Sperwerhor	--	--	--	--	94,12	96,84	93,64	--	5,18	2,88	5,47	--	0,70
Uilenhorst	--	--	--	--	16,45	31,24	13,99	--	24,38	24,98	22,01	--	59,17
Uilenhorst	--	--	--	--	16,45	31,24	13,99	--	24,38	24,98	22,01	--	59,17
Tuinbank	--	--	--	--	96,88	98,35	96,62	--	2,71	1,49	2,87	--	0,40
Kokkelbank	--	--	--	--	97,30	98,58	97,06	--	2,33	1,27	2,47	--	0,37
Zilverscho	--	--	--	--	95,77	97,75	95,42	--	3,72	2,05	3,93	--	0,51
Zilverscho	--	--	--	--	95,77	97,75	95,42	--	3,72	2,05	3,93	--	0,51
Zilverscho	--	--	--	--	95,77	97,75	95,42	--	3,72	2,05	3,93	--	0,51
Zilverscho	--	--	--	--	95,77	97,75	95,42	--	3,72	2,05	3,93	--	0,51
Bergmolen	--	--	--	--	89,41	94,15	88,63	--	9,51	5,41	10,01	--	1,08
Bergmolen	--	--	--	--	89,41	94,15	88,63	--	9,51	5,41	10,01	--	1,08
Bergmolen	--	--	--	--	94,85	97,23	94,46	--	4,65	2,57	4,92	--	0,49
Bergmolen	--	--	--	--	95,71	97,71	95,37	--	3,84	2,11	4,06	--	0,44
Ketelmeer1	--	--	--	--	94,70	97,13	94,32	--	4,93	2,73	5,21	--	0,37
Ketelmeer1	--	--	--	--	94,70	97,13	94,32	--	4,93	2,73	5,21	--	0,37
Ketelmeer1	--	--	--	--	94,70	97,13	94,32	--	4,93	2,73	5,21	--	0,37
Ketelmeer1	--	--	--	--	94,70	97,13	94,32	--	4,93	2,73	5,21	--	0,37
Ketel50	--	--	--	--	94,19	98,07	94,47	--	5,64	1,83	5,45	--	0,17
Ketel50	--	--	--	--	94,19	98,07	94,47	--	5,64	1,83	5,45	--	0,17
Ketelm50	--	--	--	--	94,19	98,07	94,47	--	5,64	1,83	5,45	--	0,17

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Horstenrod	0,20	0,62	--	--	--	--	--	511,63	258,00	40,17	--	25,02
Horstenrod	0,20	0,65	--	--	--	--	--	158,16	79,34	12,42	--	6,90
Horstenrod	0,20	0,65	--	--	--	--	--	158,16	79,34	12,42	--	6,90
Tuinbank	0,16	0,51	--	--	--	--	--	145,45	73,18	11,45	--	4,07
Tuinbank	0,16	0,51	--	--	--	--	--	145,45	73,18	11,45	--	4,07
Lariksrode	0,21	0,67	--	--	--	--	--	136,94	68,72	10,75	--	6,02
Condorhors	0,29	0,90	--	--	--	--	--	44,80	22,51	3,51	--	2,47
Condorhors	0,29	0,90	--	--	--	--	--	44,80	22,51	3,51	--	2,47
Sperwerhor	0,28	0,89	--	--	--	--	--	44,74	22,51	3,51	--	2,46
Sperwerhor	0,28	0,89	--	--	--	--	--	44,74	22,51	3,51	--	2,46
Uilenhorst	43,78	64,00	--	--	--	--	--	0,01	--	--	--	0,01
Uilenhorst	43,78	64,00	--	--	--	--	--	0,01	--	--	--	0,01
Tuinbank	0,16	0,51	--	--	--	--	--	145,45	73,18	11,45	--	4,07
Kokkelbank	0,15	0,47	--	--	--	--	--	105,09	52,77	8,28	--	2,52
Zilverscho	0,20	0,65	--	--	--	--	--	40,48	20,33	3,18	--	1,57
Zilverscho	0,20	0,65	--	--	--	--	--	40,48	20,33	3,18	--	1,57
Zilverscho	0,20	0,65	--	--	--	--	--	40,48	20,33	3,18	--	1,57
Zilverscho	0,20	0,65	--	--	--	--	--	40,48	20,33	3,18	--	1,57
Bergmolen	0,44	1,36	--	--	--	--	--	179,93	90,33	14,26	--	19,14
Bergmolen	0,44	1,36	--	--	--	--	--	179,93	90,33	14,26	--	19,14
Bergmolen	0,20	0,62	--	--	--	--	--	499,18	251,75	39,19	--	24,47
Bergmolen	0,18	0,56	--	--	--	--	--	49,76	24,99	3,91	--	2,00
Ketelmeer1	0,15	0,46	--	--	--	--	--	455,97	229,40	35,80	--	23,74
Ketelmeer1	0,15	0,46	--	--	--	--	--	455,97	229,40	35,80	--	23,74
Ketelmeer1	0,15	0,46	--	--	--	--	--	455,97	229,40	35,80	--	23,74
Ketelmeer1	0,15	0,46	--	--	--	--	--	455,97	229,40	35,80	--	23,74
Ketel50	0,10	0,08	--	--	--	--	--	439,05	253,89	40,87	--	26,29
Ketel50	0,10	0,08	--	--	--	--	--	439,05	253,89	40,87	--	26,29
Ketelm50	0,10	0,08	--	--	--	--	--	439,05	253,89	40,87	--	26,29

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Horstenrod	6,79	2,08	--	2,64	0,53	0,26	--	82,93	87,13	96,45
Horstenrod	1,87	0,58	--	0,85	0,16	0,09	--	77,64	81,80	90,99
Horstenrod	1,87	0,58	--	0,85	0,16	0,09	--	77,64	81,80	90,99
Tuinbank	1,11	0,34	--	0,60	0,12	0,06	--	83,84	88,20	95,94
Tuinbank	1,11	0,34	--	0,60	0,12	0,06	--	83,84	88,20	95,94
Lariksrode	1,63	0,50	--	0,76	0,15	0,08	--	77,04	81,21	90,40
Condorhors	0,67	0,21	--	0,34	0,07	0,03	--	72,68	76,99	86,46
Condorhors	0,67	0,21	--	0,34	0,07	0,03	--	72,68	76,99	86,46
Sperwerhor	0,67	0,20	--	0,33	0,07	0,03	--	72,67	76,97	86,44
Sperwerhor	0,67	0,20	--	0,33	0,07	0,03	--	72,67	76,97	86,44
Uilenhorst	--	--	--	0,02	--	--	--	50,77	57,06	66,96
Uilenhorst	--	--	--	0,02	--	--	--	50,77	57,06	66,96
Tuinbank	1,11	0,34	--	0,60	0,12	0,06	--	83,84	88,20	95,94
Kokkelbank	0,68	0,21	--	0,40	0,08	0,04	--	82,21	86,51	94,02
Zilverscho	0,43	0,13	--	0,22	0,04	0,02	--	78,83	83,36	91,54
Zilverscho	0,43	0,13	--	0,22	0,04	0,02	--	78,83	83,36	91,54
Zilverscho	0,43	0,13	--	0,22	0,04	0,02	--	78,83	83,36	91,54
Zilverscho	0,43	0,13	--	0,22	0,04	0,02	--	78,83	83,36	91,54
Bergmolen	5,19	1,61	--	2,17	0,42	0,22	--	80,33	84,94	95,02
Bergmolen	5,19	1,61	--	2,17	0,42	0,22	--	80,33	84,94	95,02
Bergmolen	6,65	2,04	--	2,58	0,52	0,26	--	82,83	87,03	96,35
Bergmolen	0,54	0,17	--	0,23	0,05	0,02	--	72,44	76,54	85,62
Ketelmeer1	6,45	1,98	--	1,78	0,35	0,17	--	82,50	86,68	96,07
Ketelmeer1	6,45	1,98	--	1,78	0,35	0,17	--	82,50	86,68	96,07
Ketelmeer1	6,45	1,98	--	1,78	0,35	0,17	--	82,50	86,68	96,07
Ketelmeer1	6,45	1,98	--	1,78	0,35	0,17	--	82,50	86,68	96,07
Ketel50	4,74	2,36	--	0,79	0,26	0,03	--	81,57	89,00	95,69
Ketel50	4,74	2,36	--	0,79	0,26	0,03	--	81,57	89,00	95,69
Ketelm50	4,74	2,36	--	0,79	0,26	0,03	--	81,57	89,00	95,69

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Horstenrod	97,63	102,97	100,16	93,55	87,51	78,85	82,67	91,12	94,11
Horstenrod	92,46	97,81	94,97	88,35	82,12	73,60	77,37	85,66	88,94
Horstenrod	92,46	97,81	94,97	88,35	82,12	73,60	77,37	85,66	88,94
Tuinbank	95,73	99,16	92,50	87,36	81,38	80,04	84,05	90,80	92,36
Tuinbank	95,73	99,16	92,50	87,36	81,38	80,04	84,05	90,80	92,36
Lariksrode	91,85	97,19	94,35	87,74	81,53	72,98	76,77	85,06	88,33
Condorhors	87,27	92,53	89,78	83,20	77,45	68,47	72,39	81,04	83,63
Condorhors	87,27	92,53	89,78	83,20	77,45	68,47	72,39	81,04	83,63
Sperwerhor	87,25	92,52	89,77	83,19	77,43	68,47	72,38	81,02	83,63
Sperwerhor	87,25	92,52	89,77	83,19	77,43	68,47	72,38	81,02	83,63
Uilenhorst	65,67	68,54	66,73	60,78	58,06	44,19	50,35	60,33	58,88
Uilenhorst	65,67	68,54	66,73	60,78	58,06	44,19	50,35	60,33	58,88
Tuinbank	95,73	99,16	92,50	87,36	81,38	80,04	84,05	90,80	92,36
Kokkelbank	94,23	97,69	90,98	85,84	79,59	78,49	82,43	88,93	90,89
Zilverscho	90,43	93,79	87,22	82,10	76,74	74,83	78,97	86,24	86,93
Zilverscho	90,43	93,79	87,22	82,10	76,74	74,83	78,97	86,24	86,93
Zilverscho	90,43	93,79	87,22	82,10	76,74	74,83	78,97	86,24	86,93
Zilverscho	90,43	93,79	87,22	82,10	76,74	74,83	78,97	86,24	86,93
Bergmolen	94,18	99,24	96,79	90,27	85,71	75,69	79,93	89,44	90,20
Bergmolen	94,18	99,24	96,79	90,27	85,71	75,69	79,93	89,44	90,20
Bergmolen	97,52	102,86	100,05	93,45	87,41	78,75	82,57	91,03	94,01
Bergmolen	87,34	92,72	89,85	83,23	76,81	68,47	72,20	80,34	83,88
Ketelmeer1	97,10	102,47	99,68	93,07	87,07	78,40	82,22	90,75	93,60
Ketelmeer1	97,10	102,47	99,68	93,07	87,07	78,40	82,22	90,75	93,60
Ketelmeer1	97,10	102,47	99,68	93,07	87,07	78,40	82,22	90,75	93,60
Ketelmeer1	97,10	102,47	99,68	93,07	87,07	78,40	82,22	90,75	93,60
Ketel50	100,22	106,69	103,33	96,58	87,14	77,91	84,79	90,55	97,05
Ketel50	100,22	106,69	103,33	96,58	87,14	77,91	84,79	90,55	97,05
Ketelm50	100,22	106,69	103,33	96,58	87,14	77,91	84,79	90,55	97,05

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Horstenrod	99,61	96,61	89,95	82,64	72,05	76,31	85,71	86,69	91,99
Horstenrod	94,46	91,43	84,76	77,28	66,76	70,99	80,26	81,53	86,83
Horstenrod	94,46	91,43	84,76	77,28	66,76	70,99	80,26	81,53	86,83
Tuinbank	95,92	89,12	83,93	76,80	72,94	77,38	85,22	84,79	88,18
Tuinbank	95,92	89,12	83,93	76,80	72,94	77,38	85,22	84,79	88,18
Lariksrode	93,84	90,81	84,15	76,68	66,16	70,40	79,67	80,92	86,22
Condorhors	89,10	86,13	79,48	72,45	61,81	66,20	75,73	76,36	81,57
Condorhors	89,10	86,13	79,48	72,45	61,81	66,20	75,73	76,36	81,57
Sperwerhor	89,09	86,12	79,48	72,44	61,80	66,19	75,72	76,35	81,56
Sperwerhor	89,09	86,12	79,48	72,44	61,80	66,19	75,72	76,35	81,56
Uilenhorst	61,90	60,09	54,10	51,36	40,54	46,89	56,75	55,57	58,39
Uilenhorst	61,90	60,09	54,10	51,36	40,54	46,89	56,75	55,57	58,39
Tuinbank	95,92	89,12	83,93	76,80	72,94	77,38	85,22	84,79	88,18
Kokkelbank	94,47	87,64	82,45	75,09	71,31	75,67	83,30	83,29	86,70
Zilverscho	90,45	83,71	78,54	71,93	67,94	72,55	80,82	79,50	82,81
Zilverscho	90,45	83,71	78,54	71,93	67,94	72,55	80,82	79,50	82,81
Zilverscho	90,45	83,71	78,54	71,93	67,94	72,55	80,82	79,50	82,81
Zilverscho	90,45	83,71	78,54	71,93	67,94	72,55	80,82	79,50	82,81
Bergmolen	95,52	92,77	86,17	80,39	69,56	74,24	84,35	83,38	88,37
Bergmolen	95,52	92,77	86,17	80,39	69,56	74,24	84,35	83,38	88,37
Bergmolen	99,51	96,50	89,84	82,54	71,95	76,21	85,61	86,59	91,89
Bergmolen	89,41	86,36	79,69	72,04	61,55	65,72	74,88	76,40	81,74
Ketelmeer1	99,11	96,12	89,46	82,22	71,60	75,84	85,30	86,15	91,48
Ketelmeer1	99,11	96,12	89,46	82,22	71,60	75,84	85,30	86,15	91,48
Ketelmeer1	99,11	96,12	89,46	82,22	71,60	75,84	85,30	86,15	91,48
Ketelmeer1	99,11	96,12	89,46	82,22	71,60	75,84	85,30	86,15	91,48
Ketel50	103,94	100,46	93,66	83,34	71,16	78,57	85,22	89,83	96,34
Ketel50	103,94	100,46	93,66	83,34	71,16	78,57	85,22	89,83	96,34
Ketelm50	103,94	100,46	93,66	83,34	71,16	78,57	85,22	89,83	96,34

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Horstenrod	89,21	82,62	76,73	--	--	--	--	--	--
Horstenrod	84,02	77,42	71,36	--	--	--	--	--	--
Horstenrod	84,02	77,42	71,36	--	--	--	--	--	--
Tuinbank	81,54	76,41	70,61	--	--	--	--	--	--
Tuinbank	81,54	76,41	70,61	--	--	--	--	--	--
Lariksrode	83,41	76,81	70,77	--	--	--	--	--	--
Condorhors	78,85	72,28	66,70	--	--	--	--	--	--
Condorhors	78,85	72,28	66,70	--	--	--	--	--	--
Sperwerhor	78,84	72,27	66,69	--	--	--	--	--	--
Sperwerhor	78,84	72,27	66,69	--	--	--	--	--	--
Uilenhorst	56,56	50,63	47,89	--	--	--	--	--	--
Uilenhorst	56,56	50,63	47,89	--	--	--	--	--	--
Tuinbank	81,54	76,41	70,61	--	--	--	--	--	--
Kokkelbank	80,02	74,88	68,81	--	--	--	--	--	--
Zilverscho	76,27	71,17	65,98	--	--	--	--	--	--
Zilverscho	76,27	71,17	65,98	--	--	--	--	--	--
Zilverscho	76,27	71,17	65,98	--	--	--	--	--	--
Zilverscho	76,27	71,17	65,98	--	--	--	--	--	--
Bergmolen	85,96	79,46	75,03	--	--	--	--	--	--
Bergmolen	85,96	79,46	75,03	--	--	--	--	--	--
Bergmolen	89,11	82,52	76,64	--	--	--	--	--	--
Bergmolen	78,89	72,28	66,03	--	--	--	--	--	--
Ketelmeer1	88,72	82,12	76,27	--	--	--	--	--	--
Ketelmeer1	88,72	82,12	76,27	--	--	--	--	--	--
Ketelmeer1	88,72	82,12	76,27	--	--	--	--	--	--
Ketelmeer1	88,72	82,12	76,27	--	--	--	--	--	--
Ketel50	92,98	86,22	76,72	--	--	--	--	--	--
Ketel50	92,98	86,22	76,72	--	--	--	--	--	--
Ketelm50	92,98	86,22	76,72	--	--	--	--	--	--

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
 RVMK V3.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
	--	--
Horstenrod	--	--
Horstenrod	--	--
Horstenrod	--	--
Tuinbank	--	--
Tuinbank	--	--
Lariksrode	--	--
Condorhors	--	--
Condorhors	--	--
Sperwerhor	--	--
Sperwerhor	--	--
Uilenhorst	--	--
Uilenhorst	--	--
Tuinbank	--	--
Kokkelbank	--	--
Zilverscho	--	--
Zilverscho	--	--
Zilverscho	--	--
Zilverscho	--	--
Bergmolen	--	--
Bergmolen	--	--
	--	--
	--	--
Ketelmeer1	--	--
Ketelmeer1	--	--
Ketelmeer1	--	--
Ketelmeer1	--	--
Ketel50	--	--
Ketel50	--	--
Ketelm50	--	--

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
RVMK V3.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
3		0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
2		0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
4		0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	Ja
5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	50,00	Ja

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
RVMK V3.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		52,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
RVMK V3.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

WK2102 - Woningen Kopermolen Leiden

ZRI adviseurs ingenieurs b.v.

Hoofdgroep

Rapport: Resultatentabel
Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	54,0	50,3	43,0	53,9
1_B	54,8	51,1	43,8	54,7
1_C	54,7	51,0	43,8	54,7
1_D	54,5	50,8	43,6	54,5
1_E	54,2	50,5	43,3	54,2
1_F	53,9	50,2	42,9	53,8
2_A	62,4	58,8	51,5	62,4
2_B	61,5	57,8	50,5	61,5
2_C	60,5	56,9	49,6	60,5
2_D	59,6	56,0	48,7	59,6
2_E	58,9	55,3	48,0	58,9
2_F	58,2	54,6	47,3	58,2
3_A	62,4	58,8	51,5	62,4
3_B	61,5	57,9	50,6	61,5
3_C	60,5	56,9	49,6	60,5
3_D	59,6	56,0	48,7	59,6
3_E	58,9	55,3	48,0	58,9
3_F	58,2	54,6	47,3	58,2
4_A	62,4	58,8	51,5	62,4
4_B	61,5	57,9	50,6	61,5
4_C	60,5	56,9	49,6	60,5
4_D	59,7	56,1	48,8	59,7
4_E	58,9	55,3	48,0	58,9
4_F	58,2	54,7	47,4	58,3
5_A	52,9	49,5	42,1	53,0
5_B	53,8	50,3	43,0	53,9
5_C	54,0	50,5	43,2	54,1
5_D	54,0	50,5	43,2	54,0
5_E	53,8	50,4	43,1	53,9
5_F	51,2	47,9	40,5	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

WK2102 - Woningen Kopermolen Leiden
Ketelmeerlaan 50 km/uur incl. 5 dB reductie

ZRi adviseurs ingenieurs b.v.

Rapport: Resultatentabel
Model: RVMK V3.2 Prognosejaar 2030 (tijdelijk deze weer gebruiken)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: 50 km/uur
Ja

Naam Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	--	--	--	--
1_B	--	--	--	--
1_C	--	--	--	--
1_D	--	--	--	--
1_E	--	--	--	--
1_F	--	--	--	--
2_A	40,6	37,7	30,3	40,9
2_B	41,3	38,4	31,0	41,6
2_C	42,0	39,0	31,6	42,3
2_D	42,3	39,3	31,9	42,6
2_E	42,5	39,5	32,1	42,8
2_F	42,5	39,6	32,2	42,8
3_A	41,1	38,2	30,8	41,4
3_B	41,9	38,9	31,5	42,2
3_C	42,5	39,6	32,1	42,8
3_D	42,8	39,8	32,4	43,1
3_E	42,9	40,0	32,6	43,2
3_F	43,0	40,0	32,6	43,3
4_A	41,7	38,8	31,3	42,0
4_B	42,5	39,6	32,2	42,9
4_C	43,1	40,1	32,7	43,4
4_D	43,3	40,4	32,9	43,6
4_E	43,4	40,5	33,1	43,7
4_F	43,5	40,5	33,1	43,8
5_A	40,3	37,4	30,0	40,6
5_B	41,3	38,4	30,9	41,6
5_C	42,1	39,2	31,7	42,4
5_D	42,6	39,7	32,3	42,9
5_E	42,9	39,9	32,5	43,2
5_F	42,5	39,6	32,1	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen