

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
plan "De Kroonheuvel" te Ommeren

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor de bouw van 22 woningen
aan de dr. Guepinlaan te Ommeren.

Weel geluidadvies
17 oktober 2012

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder plan "De Kroonheuvel" te Ommeren

Referentie: SRO.08.02.v2

Datum: 17 oktober 2012

Opdrachtgever: Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht
Contactpersoon: drs. ing. C.M. Vaartjes

Behandeld door: ing. C.M. Weel
Weel geluidadvies
van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

tel. 020-6880214
mob. 06 – 44 57 47 83
e-mail: cmweel@yahoo.com

Kvk: 51299739

1. Inleiding.

In opdracht van buro SRO, de heer drs. ing. C.M. Vaartjes, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van de woningen in het plan "De Kroonheuvel" te Ommeren, gemeente Buren.

De geluidbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Daarnaast wordt ingegaan op de mogelijkheden die bestaan om de geluidbelasting te reduceren, voor zover deze de wettelijke grenswaarden overschrijdt.

2. Situatiebeschrijving.

In het dorp Ommeren, onderdeel van de gemeente Buren, wordt een niet meer in gebruik zijnde discotheek gesloopt. Op het vrijkomende terrein worden 22 woningen gebouwd, deels als direct opleverbare woningen en deels als vrije kavel. Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in de bestemming "wonen", het bestemmingsplan zal daarom worden herzien. De beoogde woonbestemming ligt binnen de aandachtszone van twee wegen; de Provincialeweg N320 en het 60 km/uur-gedeelte van de Ommerenveldseweg. Het 30 km/uur-gedeelte en de dr. Guepinlaan zijn van rechtswege niet gezoneerd.

In het dorp Ommeren staan voornamelijk vrijstaande woningen in een omgeving die als landelijk kan worden gekenschetst. Andere geluidbronnen zoals spoorlijnen of industriegebieden spelen op deze locatie geen rol.

Dit onderzoek maakt deel uit van de ruimtelijke onderbouwing die nodig is voor de realisering van dit plan. Buro SRO stelt de ruimtelijke onderbouwing op. Om deze reden zijn geen foto's of figuren opgenomen met betrekking tot de ligging van het plan in de omgeving.

3. Wettelijk kader.

Het onderhavige onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder.

Verkeerswegen met een maximum snelheid van 50 km/uur en hoger hebben van rechtswege een aandachtszone (artikel 74 Wet geluidhinder), een strook van een bepaald aantal meters aan weerszijden van de weg. Dit plan ligt binnen een aantal door de Wet geluidhinder vastgestelde geluidzones. Een akoestisch onderzoek is daarom verplicht.

De geluidzone van de N320 bedraagt 250 meter (artikel 1 lid b Wet geluidhinder); het plan ligt op circa 190 meter van de N320.

De geluidzone van de Ommerenveldseweg meet 200 meter aan weerszijden van de weg voor het zover dit het 60 km/uur-gedeelte betreft. De Ommerenveldseweg gaat rijdend in de richting van de N320 over van een 30 km/uur-weg naar een 60 km/uur-weg; de weg bestaat derhalve uit een niet gezoneerd en een gezoneerd deel. Voor dit onderzoek is wat betreft de toetsing

aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder alleen het gezoneerde deel van belang.

De dr. Guepinlaan tenslotte is een 30 km/uur-weg en is van rechtswege niet gezoneerd (artikel 74 lid 2b).

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder).

Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). Deze aftrek geldt voor wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur. De aftrek vanwege het wegverkeer op de N320 bedraagt 2 dB omdat de maximum snelheid 80 km/uur bedraagt.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor dit plan bedraagt 63 dB, ook weer na aftrek van de bovengenoemde 5 c.q. 2 dB. De waarde van 63 dB geldt voor nog te bouwen woningen in stedelijk gebied die nog niet zijn geprojecteerd (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder). 30 km/uur-wegen hebben van rechtswege geen zone. De geluidbelasting vanwege de 30 km/uur-wegen, de Ommerenveldseweg en de dr. Guepinlaan, wordt toch berekend in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De Raad van State heeft meerdere malen laten weten in uitspraken dat een goede ruimtelijke ordening altijd dient te worden nagestreefd. Om dit te kunnen beoordelen wordt sindsdien de geluidbelasting vanwege niet gezoneerde wegen berekend in akoestische onderzoeken. Voor de duidelijkheid; de geluidbelasting wordt wel berekend en er wordt een uitspraak over gedaan maar als de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt hoeft er geen Hogere waarde te worden verleend door B&W. Het gaat er sec om dat men kan beoordelen of een acceptabele milieuhygiënische situatie kan worden verwacht.

Daarnaast heeft de Raad van State een uitspraak waarin men tot het oordeel kwam dat het stiller worden van het wegverkeer, waarbij de geluidbelasting in de toekomst met 5 dB kan worden gereduceerd, voor 30 km/uur-wegen wellicht niet kan worden gehaald. De aftrek van 5 dB wordt sindsdien niet gebruikt voor 30 km/uur-wegen.

De geluidbelasting wordt berekend met de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Zie voor een beknopte toelichting op de Wet geluidhinder bijlage 1.

4. Verkeersgegevens.

Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van de te bouwen woningen zijn verkeersgegevens opgevraagd bij de gemeente Buren en de provincie Gelderland. De van de heer Silius van de gemeente Buren ontvangen verkeerstellingen hebben betrekking op het peiljaar 2003. Er is in dat jaar gedurende 2 weken geteld, waarbij ook de verschillende categorieën zoals de Wet geluidhinder die kent zijn vastgelegd. De verkeerstellingen zijn bewerkt tot

uurintensiteiten, met een verdeling in de vier categorieën. Daarna is de etmaalintensiteit voor het peiljaar 2022 bepaald door voor de periode 2003-2022 een verkeersgroei van 1% per jaar aan te houden.

De verkeersintensiteiten van de N320, geleverd door de Provincie Gelderland, gelden voor het jaar 2007. Ook voor deze weg is een autonome groei aangehouden van 1% per jaar.

In onderstaande tabel zijn de aldus berekende verkeersintensiteiten weergegeven.

Tabel 1: motorvoertuigen per uur, peiljaar 2022 voor dag/avond/nacht.

weg	periode	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4
N320 t.n.v. rotonde	dag	3.4	497	44.2	15.7
	avond	0.6	214	6.4	2.1
	nacht	0	104	12.8	1.2
N320 t.z.v. rotonde	dag	3.4	493	43.9	15.6
	avond	0.6	212	6.4	2.1
	nacht	0	103	12.7	1.2
Ommerenveldseweg	dag	6	127	10	1.4
	avond	2.4	65	3	0.3
	nacht	0	11	1.2	0.1
dr. Guepinlaan	dag	6	127	10	1.4
	avond	2.4	65	3	0.3
	nacht	0	11	1.2	0.1

De omschrijving van de categorieën luidt:

- Categorie 1: motorfietsen;
- Categorie 2: lichte motorvoertuigen;
- Categorie 3: middelzware motorvoertuigen (ongelede vrachtwagens met één achteras en bussen);
- Categorie 4: zware motorvoertuigen (gelede vrachtwagens en/of vrachtwagens met meer dan één achteras).

Het wegdek van de N320 en de Ommerenveldseweg bestaat uit fijn asfalt; de dr. Guepinlaan heft een wegdek van gebakken straatstenen in keperverband.

De maximumsnelheid op de N320 bedraagt 80 km/uur. De Ommerenveldseweg heeft een maximum snelheid van 60 km/uur en deels 30 km/uur. De dr. Guepinlaan is een 30 km/uur-weg.

Alle wegen liggen op maaiveldhoogte.

5. Overige gegevens.

Voor de plaatsing van de waarneempunten in de geluidberekeningen zijn de tekeningen van architectbureau Cor en partners geraadpleegd evenals het beeldkwaliteitplan van buro SRO. Tevens heeft buro SRO de digitale ondergrond geleverd (GBKN). Alle woningen hebben een nokhoogte van 10 meter en een goothoogte van 7 meter, met uitzondering van de woning op kavel B19, deze heeft een nokhoogte van 7 meter en een goothoogte van 3,5

meter. Zie de pdf “tekeningen blad 000-008” van 1-10-2012 van het genoemde architectenbureau.

6. Rekenresultaten.

Met het programma “Winhavik” is de geluidbelasting berekend op de gevels van de woningen. De geluidbelasting is uitgerekend met de Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In de berekening zijn alle voor geluid relevante omgevingskenmerken betrokken door deze in het rekenmodel in te brengen. Dit zijn onder meer hard-zachtgebieden en omliggende gebouwen die het geluid reflecteren dan wel afschermen.

Een uitdraai van het rekenmodel is weergegeven in bijlage 3.

In de systematiek van de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per weg berekend en beoordeeld; toetsing aan de grenswaarden geschiedt derhalve ook per weg, voor zover het een gezoneerde weg betreft. Onderstaand wordt de geluidbelasting per weg kort besproken. Alle waarden zijn inclusief aftrek artikel 110g (alleen bij gezoneerde wegen).

N320.

De geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woningen vanwege het wegverkeer op de N320 bedraagt ten hoogste 48 dB (waarneempunt 9, zie bijlage 2). Bij de overige woningen bedraagt de geluidbelasting minder dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai. Hiermee wordt voldaan aan de Wet geluidhinder.



Figuur 1: geluidbelasting vanwege de N320.

Ommerenveldseweg, 60 km/uur.

Het geluid vanwege het wegverkeer op het gezoneerde gedeelte van de Ommerenveldseweg bedraagt maximaal 51 dB op de voorgevel van de woning op kavel B19 (waarneempunt 6). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee met 3 dB overschreden. De overschrijding treedt alleen op ter plaatse van de voorgevel, de geluidbelasting op de twee zijgevels bedraagt minder 48 dB.

Bij de overige woningen wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.



Figuur 2: geluidbelasting vanwege de Ommerenveldseweg (gezoneerde deel).

Ommerenveldseweg, 30 km/uur.

Het geluid vanwege het wegverkeer op het niet gezoneerde gedeelte van de Ommerenveldseweg bedraagt maximaal 56 dB op de voorgevels van de woningen op kavel A1, A2 en A3. Omdat 30 km/uur-wegen van rechtswege niet gezoneerd zijn hoeft geen Hogere waardeprocedure te worden doorlopen voor deze woningen. Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde hoeft daarom ook niet. De waarden zijn *exclusief* de aftrek van 5 dB artikel 110g Wet geluidhinder. De geluidbelasting vanwege de te verwachten aftrek zou, afhankelijk de te bereiken aftrek in de toekomst, circa 51 tot 52 dB bedragen. Deze waarde is nog steeds zodanig laag dat van een goed woon- en leefklimaat kan worden gesproken. De zijgevel of de achtergevel van de woningen is geluidluw (de geluidbelasting op de achtergevel is fysisch beschouwd 20 dB lager, waarbij een reflectie via de achtergelegen woning de geluidbelasting nog wat kan verhogen. De geluidbelasting is ruim lager dan 48 dB).



Figuur 3: geluidbelasting vanwege de Ommerenveldseweg (30 km/uur).

dr. Guepinlaan (30 km/uur)

Het geluid vanwege het wegverkeer op de dr. Guepinlaan bedraagt maximaal 57 dB op de zijgevel van de woning op kavel A1 (waarneempunt 1). De andere twee woningen die direct aan de dr. Guepinlaan worden gerealiseerd ondervinden een geluidbelasting van 56 dB op de zijgevel. Deze waarden zijn wederom zonder de aftrek, nogmaals, 30 km/uur-wegen zijn niet gezoneerd. De zuidelijke zijgevel is geluidluw zodat een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Omdat 30 km/uur-wegen van rechtswege niet gezoneerd zijn hoeft geen Hogere waardeprocedure te worden doorlopen voor deze woningen.



Figuur 4: geluidbelasting vanwege de dr. Guepinlaan (30 km/uur).

Bijlage 2 toont de ligging van de waarneempunten op de gevels van de woningen.

7. Binnenniveau.

De totale geluidbelasting van alle wegen tezamen exclusief de aftrek artikel 110g Wet geluidhinder staat in bijlage 4. Op basis van het Bouwbesluit mag de binnenwaarde niet meer bedragen dan 33 dB. Omdat de geluidbelasting vanwege de niet gezoneerde dr. Guepinlaan meer bedraagt dan 48 dB dient wel te worden nagegaan of de binnenwaarde van 33 dB inderdaad niet wordt overschreden. De waarden in de tabel in bijlage 4 dienen daartoe als uitgangspunt. Elke gevel in een nieuwe woning zal tenminste 20 dB geluid weren waardoor waarden boven 53 dB pas aanleiding kunnen geven tot een controleberekening. Bij nieuwe woningen is het niet waarschijnlijk dat het binnenniveau bij een geluidbelasting van 57 dB (exclusief aftrek) wordt overschreden.

8. Toetsing aan het wettelijk kader.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het 60 km/uur-gedeelte van de Ommerenveldseweg bedraagt maximaal 51 dB op de voorgevel van de woning op kavel B19. Voor deze woning dient een Hogere waardeprocedure te worden doorlopen.

Op alle overige gevels van de woningen in het plan wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB niet overschreden.

Maatregelen om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bij kavel B19 weg te nemen zijn gelet op de geringe overschrijding niet aan de orde. De enige maatregel die zou kunnen worden genomen is de aanleg van een geluidarm wegdek in plaats van het nu aanwezige fijne asfalt. De kosten van deze maatregel zijn hoog en wegen niet op tegen de geringe overschrijding van 3 dB en het feit dat het slechts om een woning gaat. B&W van de gemeente Buren zal voor deze woning een Hogere waarde dienen te verlenen.

9. Conclusie.

Gezoneerde wegen.

Met betrekking tot de gezoneerde wegen, de N320 en het 60 km/uur-deel van de Ommerenveldseweg geldt dat er bij één woning een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt; dat is ter plaatse van de kavel B19. De geluidbelasting bedraagt daar 51 dB als gevolg van het wegverkeer op de Ommerenveldseweg. B&W van Buren dient voor deze vrije kavel een Hogere grenswaardeprocedure te volgen. De te verlenen Hogere waarde bedraagt 51 dB. Maatregelen om de geluidbelasting te verlagen stuiten op financiële bezwaren; de kosten van de aanleg van geluidarm asfalt op de Ommerenveldseweg staan niet in verhouding tot de overschrijding van 3 dB. Bovendien gaat het slechts om één woning.

Niet gezoneerde wegen.

Alhoewel de geluidbelasting vanwege de niet gezoneerde wegen in sommige gevallen meer bedraagt dan 48 dB is dit procedureel niet van belang. Toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder kan voor niet gezoneerde wegen achterwege blijven.

Wel dient te worden nagegaan of een goede ruimtelijke ordening kan worden gegarandeerd. Voor dit plan is dat zo. De geluidbelasting vanwege de dr. Guepinlaan en de Ommerenveldseweg (30 km/uur-deel) bedraagt iets meer dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai, maar elke woning beschikt over een geluidluwe gevel. Bovendien zijn de geluidbelastingen betrekkelijk gering.

Ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder (wegverkeerslawaai)
2. nummering waarneempunten
3. grafische weergave van de invoer
4. tabel totale geluidbelasting per waarneempunt
5. uitdraai van het rekenmodel (data)

Bijlage 1: Wegverkeerslawaai - de belangrijkste begrippen toegelicht.

Voorkeursgrenswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt sinds 1 januari 2007 48 dB. Dat betekent dat elke berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai tot en met 48 dB toelaatbaar is. Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan onder voorwaarden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Daarbij speelt het Hogere Waardenbeleid dat de gemeente kan opstellen een belangrijke rol.

Maximale ontheffingswaarde

In de gevallen waarin de berekende geluidbelasting meer bedraagt dan maximale ontheffingswaarde is ontheffing niet mogelijk. Dat betekent dat er doorgaans, maar niet in alle gevallen, niet gebouwd mag worden. Aanvullend onderzoek is dan noodzakelijk.

De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie. Men onderscheidt:

- stedelijk gebied
- buitenstedelijk gebied
- bestaande situaties
- nieuwe situaties
- bestaande weg
- nieuwe weg

Verder kunnen er allerlei specifieke uitzonderingen bestaan die van invloed zijn op de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld bedrijfswoningen.

Buitenstedelijk gebied.

De definitie van een buitenstedelijk gebied luidt:

Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstekken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het "Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990", het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Zone.

In onderstaande tabel staat de omvang van een zone van een verkeersweg, gerekend vanaf de wegas, vermeld. De zone ligt aan elke zijde van de weg.

Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rijnsnelheid geldt van 30 km/uur ligt geen zone. Dit geldt ook voor wegen op een woonerf.

Geluidbelasting in dB.

De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai, niet voor industrielawaai.

Bijlage 2: nummering waarneempunten



Bijlage 3: grafische weergave van de invoer,



Bijlage 4: tabel totale geluidbelasting per waarneempunt (zie bijlage 2 voor de ligging)

waarneempunt	adres	hoogte	Lden excl. Aftrek
1	kavel A1	1.50	57,0
1	kavel A1	4.50	57,3
1	kavel A1	7.50	57,3
2	kavel A1	1.50	57,2
2	kavel A1	4.50	57,5
2	kavel A1	7.50	57,5
3	Kavel A2	1.50	53,4
3	Kavel A2	4.50	53,9
3	Kavel A2	7.50	54,2
4	Kavel A2	1.50	56,9
4	Kavel A2	4.50	57,4
4	Kavel A2	7.50	57,5
5	Kavel B19	1.50	52,7
5	Kavel B19	4.50	53,3
6	Kavel B19	1.50	56,6
6	Kavel B19	4.50	57,0
7	Kavel B19	1.50	52,3
7	Kavel B19	4.50	53,3
8		1.50	47,7
8		4.50	48,6
8		7.50	49,6
9		1.50	47,8
9		4.50	48,7
9		7.50	49,5
10		1.50	51,5
10		4.50	52,3
10		7.50	52,4
11		1.50	46,2
11		4.50	47,5
11		7.50	48,5
12		1.50	47,1
12		4.50	47,9
12		7.50	48,6
13		1.50	51,6
13		4.50	52,3
13		7.50	52,7
15		1.50	46,2
15		4.50	47,0
15		7.50	47,7
18		1.50	45,6
18		4.50	46,5
18		7.50	47,2
19		1.50	44,3
19		4.50	45,1
19		7.50	45,9
21		1.50	44,7
21		4.50	45,7
21		7.50	46,4

25		1.50	45,9
25		4.50	47,3
25		7.50	47,8
28		1.50	47,2
28		4.50	48,7
28		7.50	49,0
30		1.50	52,4
30		4.50	53,0
30		7.50	53,1
31		1.50	55,9
31		4.50	56,4
31		7.50	56,4
33		1.50	55,9
33		4.50	56,5
33		7.50	56,6
34		1.50	53,2
34		4.50	53,6
34		7.50	53,7
35		1.50	48,8
35		4.50	50,0
35		7.50	50,3
36		1.50	44,4
36		4.50	45,8
36		7.50	46,3
37		1.50	43,5
37		4.50	44,6
37		7.50	45,4
39		1.50	45,5
39		4.50	46,1
39		7.50	47,3
40	Kavel A3	1.50	56,5
40	Kavel A3	4.50	57,0
40	Kavel A3	7.50	56,9

Bijlage 5: Uitdraai van het rekenmodel (data).

Projectgegevens

projectnaam: Kroonheuvel
 opdrachtgever: SRO
 adviseur: Cor
 databaseversie: 841
 situatie: totale model ingevoerd sep 2011 Gewijzigd oktober 2012
 uitsnede: basismodel

omschrijving verkeerslawas

rekenhart: 12.05 14.04.2009
 aut. berekening gemiddeld maaiveld:
 alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
 standaard bodemabsorptie: 0 %
 rekenresultaat binnengelezen (datum): 17-10-2012
 rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:14
 maximum aantal reflecties: 1 graden
 minimum zichthoek reflecties: 2 graden
 maximum sectorhoek: 5 graden
 vaste sectorhoek: 2

Gebouwen

nr adres	z.gem	m.gem	noklijn			reflectie gevel gekoppeld					
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	v/ri	il
1	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 kavel 1	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 kavel 2	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 kavel 13	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 kavel 11	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 kavel 9 en 10	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	9.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48 kavel 3	10.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type
1	0.0	1161	hardzachtvergang + hoogtelijn
2	0.0	1165	hardzachtvergang + hoogtelijn
3	0.0	772	hardzachtvergang + hoogtelijn
4	0.0	120	hardzachtvergang + hoogtelijn
5	0.0	115	hardzachtvergang + hoogtelijn
6	0.0	44	hardzachtvergang + hoogtelijn
7	0.0	63	hardzachtvergang + hoogtelijn
8	0.0	161	hardzachtvergang + hoogtelijn

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toet:	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel			VL: excl. optrektoeslag					
														Lden	Letm	VL: inc. aftrek	Lden	Letm	VL: inc. prognose			
1	0.0	0.0 kavel A1	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	56.76	53.19	46.48	56.95	56.76	56.95	56.76	56.76	53.19	46.48				
												57.12	53.53	46.85	57.31	57.12	57.31	57.12	57.12	53.53	46.85	
												7.5	57.07	53.47	46.82	57.26	57.07	57.26	57.07	57.07	53.47	46.82
2	0.0	0.0 kavel A1	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	57.02	53.40	46.74	57.20	57.02	57.18	57.01	57.02	53.40	46.74				
												57.31	53.68	47.05	57.49	57.31	57.48	57.30	57.31	53.68	47.05	
												4.5	57.28	53.63	47.10	57.48	57.28	57.43	57.24	57.28	53.63	47.10
3	0.0	0.0 Kavel A2	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	53.22	49.57	42.93	53.39	53.22	53.38	53.21	53.22	49.57	42.93				
												4.5	53.73	50.08	43.46	53.90	53.73	53.89	53.72	53.73	50.08	43.46
												7.5	53.98	50.32	43.80	54.18	53.98	54.13	53.94	53.98	50.32	43.80
4	0.0	0.0 Kavel A2	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	56.76	53.16	46.46	56.94	56.76	56.42	56.25	56.76	53.16	46.46				
												4.5	57.25	53.65	46.96	57.43	57.25	56.86	56.68	57.25	53.65	46.96
												7.5	57.33	53.71	47.13	57.53	57.33	56.84	56.65	57.33	53.71	47.13
5	0.0	0.0 Kavel B19	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	52.46	48.96	42.12	52.65	52.46	50.97	50.78	52.46	48.96	42.12				
												4.5	53.06	49.54	42.74	53.25	53.06	51.57	51.38	53.06	49.54	42.74
												1.5	56.34	52.89	46.06	56.55	56.34	52.92	52.69	56.34	52.89	46.06
6	0.0	0.0 Kavel B19	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	56.73	53.26	46.47	56.95	56.73	53.32	53.08	56.73	53.26	46.47				
												1.5	51.84	48.21	42.49	52.32	52.49	48.39	48.97	51.84	48.21	42.49
												4.5	52.82	49.19	43.45	53.29	53.45	49.35	49.91	52.82	49.19	43.45
8	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	46.96	43.11	38.31	47.65	48.31	45.39	46.14	46.96	43.11	38.31				
												4.5	47.94	44.07	39.25	48.61	49.25	46.41	47.12	47.94	44.07	39.25
												7.5	48.89	45.03	40.18	49.55	50.18	47.37	48.06	48.89	45.03	40.18
9	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	46.79	42.72	39.01	47.80	49.01	45.18	46.62	46.79	42.72	39.01				
												4.5	47.64	43.53	39.90	48.66	49.90	46.07	47.53	47.64	43.53	39.90
												7.5	48.49	44.38	40.70	49.49	50.70	46.86	48.30	48.49	44.38	40.70
10	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.30	47.72	41.12	51.52	51.30	51.47	51.27	51.30	47.72	41.12				
												4.5	52.08	48.48	41.91	52.29	52.08	52.25	52.05	52.08	48.48	41.91
												7.5	52.20	48.59	42.10	52.43	52.20	52.36	52.14	52.20	48.59	42.10
11	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.88	42.24	35.99	46.17	45.99	46.01	45.75	45.88	42.24	35.99				
												4.5	47.21	43.55	37.29	47.49	47.29	47.34	47.09	47.21	43.55	37.29
												7.5	48.25	44.58	38.34	48.53	48.34	48.38	48.13	48.25	44.58	38.34
12	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.98	41.82	38.41	47.07	48.41	44.62	46.13	45.98	41.82	38.41				
												4.5	46.74	42.52	39.25	47.88	49.25	45.46	47.01	46.74	42.52	39.25
												7.5	47.48	43.26	39.96	48.58	49.96	46.17	47.70	47.48	43.26	39.96
13	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.38	47.81	41.23	51.61	51.38	51.50	51.29	51.38	47.81	41.23				
												4.5	52.06	48.46	41.93	52.29	52.06	52.19	51.98	52.06	48.46	41.93
												7.5	52.42	48.80	42.39	52.67	52.42	52.53	52.30	52.42	48.80	42.39
15	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.09	40.92	37.59	46.21	47.59	43.83	45.35	45.09	40.92	37.59				
												4.5	45.87	41.63	38.45	47.02	48.45	44.69	46.25	45.87	41.63	38.45
												7.5	46.60	42.34	39.18	47.74	49.18	45.41	46.98	46.60	42.34	39.18
18	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	44.31	40.00	37.12	45.55	47.12	43.37	45.01	44.31	40.00	37.12				
												4.5	45.27	40.93	38.09	46.52	48.09	44.33	45.98	45.27	40.93	38.09
												7.5	45.91	41.56	38.74	47.16	48.74	44.96	46.63	45.91	41.56	38.74
19	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	43.49	39.58	35.22	44.32	45.22	43.31	43.95	43.49	39.58	35.22				
												4.5	44.24	40.28	36.05	45.09	46.05	44.04	44.75	44.24	40.28	36.05
												7.5	45.03	41.09	36.74	45.85	46.74	44.86	45.50	45.03	41.09	36.74
21	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	43.95	40.13	35.39	44.68	45.39	43.84	44.29	43.95	40.13	35.39				
												4.5	44.96	41.11	36.37	45.67	46.37	44.85	45.29	44.96	41.11	36.37
												7.5	45.76	41.92	37.07	46.44	47.07	45.67	46.05	45.76	41.92	37.07
25	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.33	41.64	36.22	45.88	46.22	45.33	45.44	45.33	41.64	36.22				

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	RL inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag															
														Lden	Letm	VL: inc. aftrek	VL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag											
28	0.0	0.0	gevel				1	4.5	46.80	43.10	37.56	47.30	47.56	46.82	46.87	46.80	43.10	37.56													
																			VL totaal (0)	1	7.5	47.29	43.58	38.05	47.79	48.05	47.32	47.37	47.29	43.58	38.05
																			VL totaal (0)	1	1.5	46.75	43.13	37.25	47.18	47.25	46.82	46.72	46.75	43.13	37.25
30	0.0	0.0	gevel				1	4.5	48.28	44.64	38.68	48.67	48.88	48.37	48.22	48.28	44.64	38.68													
																			VL totaal (0)	1	7.5	48.63	44.98	39.05	49.02	49.05	48.72	48.58	48.63	44.98	39.05
																			VL totaal (0)	1	1.5	52.13	48.58	42.09	52.39	52.13	52.29	52.05	52.13	48.58	42.09
31	0.0	0.0	gevel				1	4.5	52.78	49.18	42.77	53.04	52.78	52.94	52.70	52.78	49.18	42.77													
																			VL totaal (0)	1	7.5	52.85	49.24	42.86	53.12	52.86	53.00	52.76	52.85	49.24	42.86
																			VL totaal (0)	1	1.5	55.65	52.10	45.39	55.85	55.65	55.84	55.64	55.65	52.10	45.39
33	0.0	0.0	gevel				1	4.5	56.16	52.58	45.92	56.36	56.16	56.34	56.16	56.16	52.58	45.92													
																			VL totaal (0)	1	1.5	55.73	52.17	45.47	55.93	55.73	55.91	55.72	55.73	52.17	45.47
																			VL totaal (0)	1	4.5	56.26	52.67	46.02	56.46	56.26	56.44	56.25	56.26	52.67	46.02
34	0.0	0.0	gevel				1	7.5	56.37	52.77	46.13	56.56	56.37	56.55	56.36	56.37	52.77	46.13													
																			VL totaal (0)	1	1.5	52.94	49.34	42.75	53.15	52.94	53.12	52.92	52.94	49.34	42.75
																			VL totaal (0)	1	4.5	53.43	49.82	43.24	53.64	53.43	53.61	53.41	53.43	49.82	43.24
35	0.0	0.0	gevel				1	7.5	53.45	49.84	43.28	53.66	53.45	53.63	53.42	53.45	49.84	43.28													
																			VL totaal (0)	1	1.5	48.54	44.95	38.39	48.78	48.54	48.71	48.50	48.54	44.95	38.39
																			VL totaal (0)	1	4.5	49.80	46.20	39.68	50.02	49.80	49.97	49.78	49.80	46.20	39.68
36	0.0	0.0	gevel				1	7.5	50.08	46.47	39.96	50.31	50.08	50.24	50.03	50.08	46.47	39.96													
																			VL totaal (0)	1	1.5	44.02	40.33	34.51	44.43	44.51	44.04	43.96	44.02	40.33	34.51
																			VL totaal (0)	1	4.5	45.47	41.78	35.88	45.84	45.88	45.53	45.40	45.47	41.78	35.88
37	0.0	0.0	gevel				1	7.5	45.87	42.16	36.31	46.26	46.31	45.91	45.81	45.87	42.16	36.31													
																			VL totaal (0)	1	1.5	42.90	39.08	34.07	43.53	44.07	42.85	43.14	42.90	39.08	34.07
																			VL totaal (0)	1	4.5	43.99	40.16	35.11	44.60	45.11	43.94	44.22	43.99	40.16	35.11
39	0.0	0.0	gevel				1	7.5	44.84	40.89	35.95	45.44	45.95	44.79	45.06	44.84	40.89	35.95													
																			VL totaal (0)	1	1.5	44.46	40.34	36.73	45.49	46.73	43.21	44.56	44.46	40.34	36.73
																			VL totaal (0)	1	4.5	45.06	40.89	37.41	46.11	47.41	43.90	45.28	45.06	40.89	37.41
40	0.0	0.0 Kavel A3	gevel				1	7.5	46.27	42.09	38.65	47.33	48.65	45.17	46.55	46.27	42.09	38.65													
																			VL totaal (0)	1	1.5	56.33	52.72	46.07	56.51	56.33	56.29	56.11	56.33	52.72	46.07
																			VL totaal (0)	1	4.5	56.77	53.15	46.52	56.98	56.77	56.86	56.48	56.77	53.15	46.52
VL totaal (0)	1	7.5	56.72	53.08	46.58	56.93	56.72	56.58	56.38	56.72	53.08	46.58																			

Rijlijnen

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingoor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110q	Intensiteiten					snelheden					
							etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	225	1	dr. Guepinlaan			.0	☐	dag	127.00	10.00	1.40	6.00	30	30	30	30
									avond	65.00	3.00	.30	2.40	30	30	30	30
									nacht	11.00	1.20	.10	.00	30	30	30	30
4	0.0	335	1	N320 t.z.v. rotonde		2	.0	☐	dag	493.00	43.90	15.60	3.40	80	80	80	80
									avond	212.00	6.40	2.10	.60	80	80	80	80
									nacht	103.00	12.70	1.20	.00	80	80	80	80
5	0.0	291	1	dr. Guepinlaan			.0	☐	dag	127.00	10.00	1.40	6.00	30	30	30	30
									avond	65.00	3.00	.30	2.40	30	30	30	30
									nacht	11.00	1.20	.10	.00	30	30	30	30
6	0.0	97	1	Ommerenseveldwe		0	.0	☐	dag	127.00	10.00	1.40	6.00	30	30	30	30
									avond	65.00	3.00	.30	2.40	30	30	30	30
									nacht	11.00	1.20	.10	.00	30	30	30	30
7	0.0	56	1	N320 t.n.v. rotonde		2	.0	☐	dag	497.00	44.20	15.70	3.40	35	35	35	35
									avond	214.00	6.40	2.10	.80	35	35	35	35
									nacht	104.00	12.80	1.20	.00	35	35	35	35
8	0.0	219	1	N320 t.n.v. rotonde		2	.0	☐	dag	497.00	44.20	15.70	3.40	80	80	80	80
									avond	214.00	6.40	2.10	.80	80	80	80	80
									nacht	104.00	12.80	1.20	.00	80	80	80	80
9	0.0	48	1	N320 t.z.v. rotonde		2	.0	☐	dag	493.00	43.90	15.60	3.40	35	35	35	35
									avond	212.00	6.40	2.10	.80	35	35	35	35
									nacht	103.00	12.70	1.20	.00	35	35	35	35
10	0.0	43	1	Ommerenseveldwe		5	.0	☐	dag	127.00	10.00	1.40	6.00	60	60	60	60
									avond	65.00	3.00	.30	2.40	60	60	60	60
									nacht	11.00	1.20	.10	.00	60	60	60	60
11	0.0	133	1	Ommerenseveldwe		5	.0	☐	dag	127.00	10.00	1.40	6.00	60	60	60	60
									avond	65.00	3.00	.30	2.40	60	60	60	60
									nacht	11.00	1.20	.10	.00	60	60	60	60