



Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer

AKOESTISCH ONDERZOEK

Wegverkeerslawaaï ten behoeve van

Ede, Uitvindersbuurt vlek G en H

Rapportnummer: E10.005

21 april 2010

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
	1.1 Aanleiding	2
	1.2 Doel van het onderzoek	2
2	Wet- en regelgeving	4
	2.1 Wet geluidhinder	4
	2.2 Bouwbesluit	4
	2.3 Rekenmethodieken	6
	2.4 Toename door cumulatie	8
3	Onderzoeksgegevens	7
	3.1 Selectie van geluidsbronnen	7
	3.2 Uitgangspunten	7
4	Resultaten	8
	4.1 Onderzoeksopzet	8
	4.2 Bepalen van de geluidsbelastingen	8
5	Conclusie	9
	5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder	9

Bijlage A

Overzichtstekening 1, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v.30 km-wegen

Bijlage B

Geluidsbelastingen t.g.v. de 30 km-wegen, in tabelvorm

Bijlage C

Overzichtstekening 2, Grafische weergave van het model

Bijlage D

Rapportage van het model

Bijlage E

Verkeersgegevens

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Uitvindersbuurt maakt deel uit van de wijk Ede-Zuid. Dit betreft één van de eerste uitleggebieden in Ede. Achtereenvolgens zijn in Ede-Zuid de buurten Enkadorp, Uitvindersbuurt en Hoogbouw Ede-Zuid gelegen. De Uitvindersbuurt betreft de locatie die wordt begrensd door de Nieuwe Maanderbuurtweg, de Zanderijweg, de Huygensstraat, de Doornlaan en de bebouwing aan de Verlengde Parkweg.

De Uitvindersbuurt is recentelijk grotendeels geherstructureerd. Het totale herontwikkelingsplan voor de Uitvindersbuurt omvat de sloop en nieuwbouw van circa 480 woningen.

De herstructurering van de vlekken G en H (zuidoostelijk deel Uitvindersbuurt) is nog niet gerealiseerd. Voor deze vlekken wordt een bestemmingsplanherziening opgesteld. In vlekken G en H worden respectievelijk 70 en 55 woningen gebouwd. De vlekken G en H worden in het noorden begrensd door de Huygensstraat, in het oosten door de Doornlaan, in het zuiden door de Edisonstraat en in het westen door de James Wattstraat.

De ligging van de vlekken G en H is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1. Ligging van de vlekken G en H



1.2 Doel van het onderzoek

Om de woningbouw in de vlekken G en H planologisch mogelijk te maken wordt het geldende bestemmingsplannen herzien. Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (BGH) moet bij vaststelling, herziening of vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan (het nieuwe planologisch regime) waarin woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen. In onderhavig onderzoek wordt uitsluitend wegverkeeronderzocht. De geluidshinder afkomstig van het nabij het plangebied gelegen spoorwegtraject Utrecht - Arnhem wordt inzichtelijk gemaakt door middel van een akoestisch onderzoek van SAB.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus.

In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- Voorkeursgrenswaarde: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enz).
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste geluidsbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het soort geluidsgevoelige bebouwing. In tabel 1 zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogste toelaatbare geluidsbelastingen uit de Wgh voor wegverkeer en uit het BGH voor railverkeer weergegeven.

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh en het BGH

	Wegverkeer	Railverkeer
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)	68 dB (art. 4.10)
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)	68 dB (art. 4.10)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)	nvt

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

- 1. Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde**
Voor deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.
- 2. Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting**
Voor deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde.
Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen. De gemeente Ede heeft nog geen gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld, zij volgen tot de vaststelling de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, die in werking waren tot 1 januari 2007, voorlopig blijven toepassen.
- 3. Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting**
Voor deze situatie is de realisatie van geluidsgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig¹.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is onder andere afhankelijk van het aantal bakken (wagons) dat over de spoorlijn rijdt. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De breedte varieert tussen 100 meter voor een rustige spoorlijn en 1.200 meter voor een zeer drukke spoorlijn, zoals de Betuwelijn.

2.2 Bouwbesluit

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een bouwvergunning wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2003.

De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai (artikel 3.1 uit het Bouwbesluit 2003).

Wanneer er meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh (2 of 5 dB) niet worden toegepast.

Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten er mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

1

Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit).

Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel.

Indicatief geldt de stelregel dat bij meer dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal, de voorkeursgrenswaarde mogelijk overschreden wordt. In dat geval dient onderzocht te worden of door het treffen van maatregelen een aanvaardbaar woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting (de gesommeerde geluidsbelasting van meerdere (spoor)wegen) zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” (RMG 2006), versie augustus 2009 in de bijlagen III (hoofdstuk 3: Weg) en IV (hoofdstuk 4: Spoorweg)

2.3.1 Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, versie augustus 2009” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode II, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudiger standaardrekenmethode I-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld.

Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode II-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 8.00) gebruikt.

2.3.2 Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting uit het RMG 2006, versie augustus hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting.

Volgens het RMG 2006 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

2.4 Toename door cumulatie

Volgens artikel 110a lid 7 van de Wgh mag door cumulatie van het geluid de geluidsbelasting niet onacceptabel toenemen. Als leidraad kan worden aangehouden dat de hoogste cumulatieve geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan de hoogste te verlenen hogere waarde + 2 dB. Tevens is het niet wenselijk dat de cumulatieve geluidsbelasting hoger is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

Het plangebied valt buiten de geluidzones van nabijgelegen wegen. Het plangebied is gelegen binnen een 30 km-gebied. In het kader van de eisen voor 'een goede ruimtelijke ordening' is de geluidbelasting ten gevolge van de nabijgelegen akoestisch relevante 30 km-wegen bepaald. De nabij het plangebied gelegen 30 km-wegen met een etmaalintensiteit van minder dan 1000 mvt zijn beschouwd als akoestisch niet relevant en verder niet meegenomen in dit onderzoek. De volgende relevante 30 km-wegen zijn in dit onderzoek betrokken:

- Doornlaan;
- Huygenlaan.

De geluidshinder afkomstig van de ten noorden van het plangebied gelegen spoorlijn Arnhem - Utrecht (traject 352) wordt inzichtelijk gemaakt door middel van een akoestisch onderzoek van adviesburo SAB.

3.2 Uitgangspunten

Verkeersgegevens

Voor de verkeersverdeling en verkeersprognoses voor het jaar 2020 is uitgegaan van de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (24 model 2020 etmaal 02-09-08).

weghoogte

De hoogte van de ingevoerde wegen ligt gelijk aan het omliggende maaiveld. De hoogte van de spoorlijn en het maaiveld zijn afkomstig uit het Actuele hoogtebestand Nederland.

bebouwing en waarneemhoogten

De geplande woningen worden in het plangebied maximaal 17,5 meter hoog. Hierdoor zijn woningen met 5 lagen met geluidsgevoelige ruimten mogelijk.

In tabel 4 worden vloerhoogten en waarneemhoogten van de woningen in het plangebied weergegeven.

Tabel 4. Vloerhoogte en waarneemhoogte van de woningen

Verdieping	Vloerhoogten in meters	Waarneemhoogten in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Derde verdieping	9,0	10,5
Vierde verdieping	12,0	13,5

4 Resultaten

4.1 Onderzoeksopzet

Nabij het plangebied zijn alleen 30 km wegen aanwezig. Een 30 km-weg heeft van rechtswege geen geluidzone, hetgeen betekent dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is. In het kader van 'een goede ruimtelijke ordening' dient de geluidbelasting van deze wegen echter wel te worden betrokken bij de beoordeling of sprake is van een voldoende goed akoestisch klimaat. Om dit te kunnen bepalen is bij de beoordeling aansluiting gezocht bij de in de Wet geluidhinder opgenomen normen voor zoneplichtige wegen.

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB (art. 82 Wgh)

Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Voor nieuwe woningen in stedelijk gebied bedraagt deze 63 dB. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet worden bepaald of geluidsreducerende maatregelen mogelijk, cq noodzakelijk zijn.

De geluidsbelasting op de woningen wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode II-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in hoofdstuk 3: weg van het RMG 2006, versie augustus 2009.

4.2 Bepalen van de geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de 30 km-wegen Doornlaan en Huygenlaan zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode II-berekening. De gebruikte rekenmethode II voor wegverkeer is beschreven in hoofdstuk 3: wegen van het RMG 2006, versie augustus 2009.

Bij geen enkele woning in het plangebied (vlekken G en H) is de geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 48 dB, inclusief afronding en inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh.

In bijlage A, overzichtstekening 1, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g weergegeven.

In bijlage B zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvormweergegeven.

In bijlage C, overzichtstekening 2 is het invoermodel weergegeven. In In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

In bijlage D is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model wegverkeer opgenomen.

In bijlage E zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

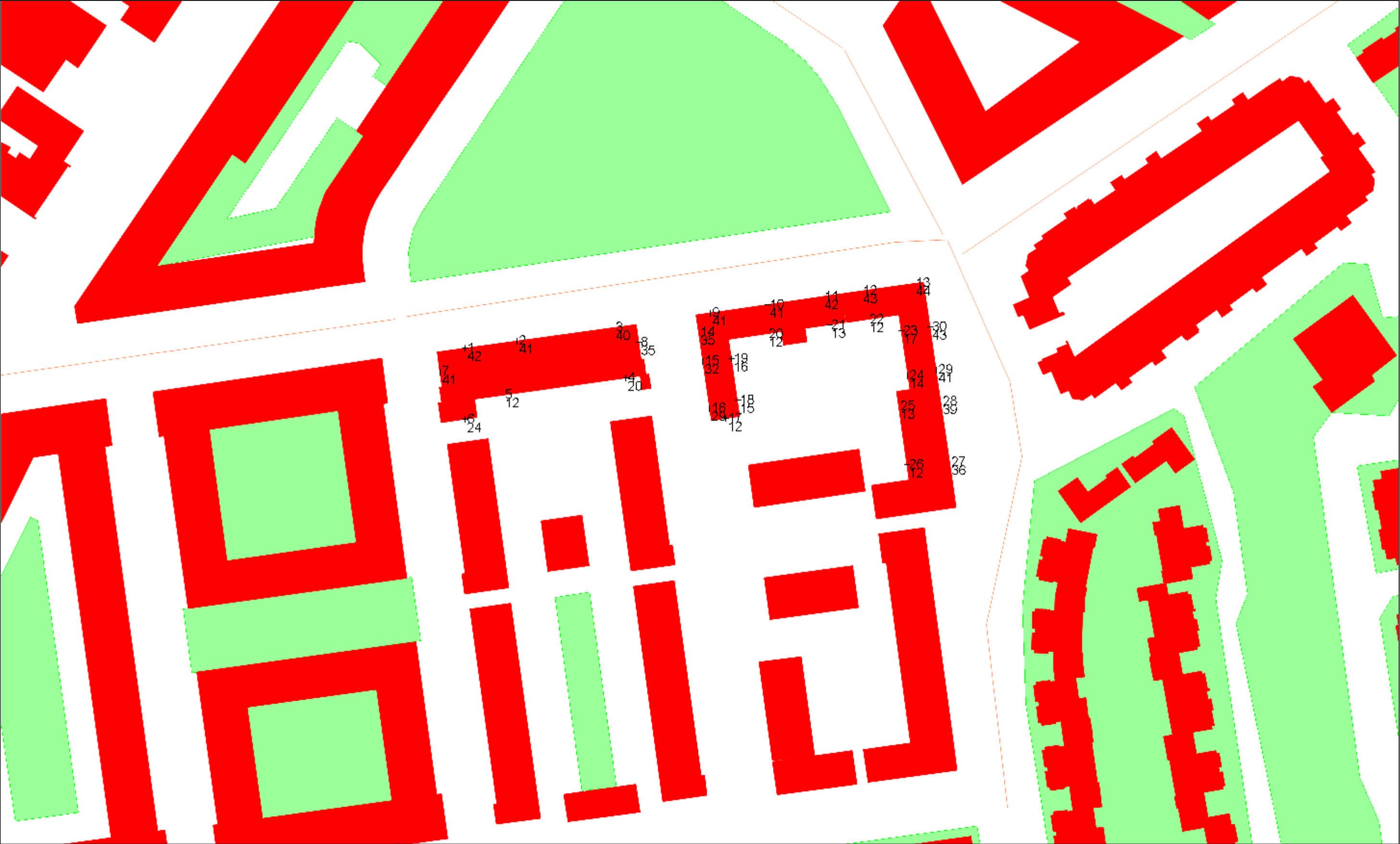
5 Conclusie

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Uit de berekende geluidsbelastingen blijkt dat bij geen van de woningen in het plangebied (vlekken G en H) de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de 30 km-wegen. De hoogste geluidsbelasting op de woningen bedraagt 48 dB.

Daar aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, kan de akoestische situatie ter plaatse van de woningen als goed worden gekwalificeerd. Er zijn dan ook geen (aanvullende) maatregelen in het kader van de Wgh nodig om de woningen te realiseren.

Bijlage A
Overzichtstekening 1, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v.30 km-wegen



- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - baanvak
 - rijlijn
 - hulplijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
Uitvindersbuurt, Ede (100148)
gemeente Ede

omschrijving
Overzichtstekening 1b
Hoogste geluidsbelastingen in dB
Huygenlaan incl. 5 dB aftrek art 110g

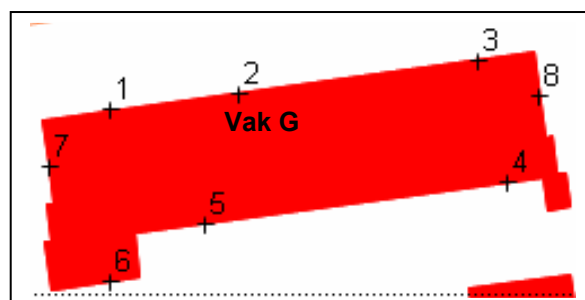
Bijlage B
Geluidsbelastingen t.g.v. 30 km-wegen, in tabelvorm

Bebouwing vak G

kenmerk	wnp	wnh	1	2
G01	1	1.50	36.20	42.36
G01	1	4.50	36.81	42.21
G01	1	7.50	37.53	42.08
G01	1	10.50	38.07	41.92
G01	1	13.50	38.28	41.76
G01	2	1.50	36.76	41.24
G01	2	4.50	37.48	41.12
G01	2	7.50	38.26	41.02
G01	2	10.50	38.58	40.90
G01	2	13.50	38.67	40.76
G01	3	1.50	38.66	40.34
G01	3	4.50	39.49	40.29
G01	3	7.50	39.86	40.28
G01	3	10.50	39.99	40.19
G01	3	13.50	40.02	40.05
G01	4	1.50	23.00	19.69
G01	4	4.50	23.72	19.61
G01	4	7.50	24.48	19.58
G01	4	10.50	25.03	19.59
G01	4	13.50	16.71	19.60
G01	5	1.50	13.23	11.61
G01	5	4.50	13.21	11.53
G01	5	7.50	13.68	11.69
G01	5	10.50	14.27	12.06
G01	5	13.50	14.80	12.45
G01	6	1.50	13.24	24.43
G01	6	4.50	13.31	24.34
G01	6	7.50	13.87	24.25
G01	6	10.50	14.63	24.15
G01	6	13.50	13.84	24.04
G01	7	1.50	27.88	40.67
G01	7	4.50	28.06	40.51
G01	7	7.50	28.65	40.31
G01	7	10.50	29.24	40.10
G01	7	13.50	29.81	39.90
G01	8	1.50	37.95	34.76
G01	8	4.50	38.77	34.53
G01	8	7.50	39.16	34.32
G01	8	10.50	39.26	34.19
G01	8	13.50	39.25	34.61

- 1 geluidbelasting Doornlaan inclusief 5 dB aftrek art.110g Wgh
2 geluidbelasting Huygenlaan inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh

Voorkeursgrenswaarde 48 dB
Hoogst toelaatbare geluidsbelast. 63 dB
Alle geluidbelastingen Lden in dB



Bebouwing vak H

kenmerk	wnp	wnh	1	2
H01	9	1.50	41.22	40.75
H01	9	4.50	41.57	40.75
H01	9	7.50	41.71	40.71
H01	10	1.50	42.91	41.12
H01	10	4.50	43.10	41.09
H01	10	7.50	43.18	41.07
H01	10	10.50	43.18	40.99
H01	10	13.50	43.15	40.88
H01	11	1.50	44.79	42.05
H01	11	4.50	44.88	42.02
H01	11	7.50	44.90	41.96
H01	11	10.50	44.87	41.88
H01	11	13.50	44.79	41.75
H01	12	1.50	46.11	42.96
H01	12	4.50	46.09	42.91
H01	12	7.50	46.05	42.87
H01	13	1.50	47.89	43.87
H01	13	4.50	47.69	43.65
H01	13	7.50	47.49	43.43
H01	14	1.50	32.36	35.17
H01	14	4.50	32.97	35.00
H01	14	7.50	33.54	34.91
H01	15	1.50	32.69	32.23
H01	15	4.50	33.35	32.06
H01	15	7.50	33.92	31.90
H01	16	1.50	31.50	29.14
H01	16	4.50	32.04	29.04
H01	16	7.50	32.70	28.93
H01	17	1.50	18.71	11.73
H01	17	4.50	18.98	11.86
H01	17	7.50	19.25	12.24
H01	18	1.50	20.21	14.54
H01	18	4.50	20.81	14.52
H01	18	7.50	21.48	14.89
H01	19	1.50	20.25	15.82
H01	19	4.50	20.74	16.06
H01	19	7.50	21.38	16.49
H01	20	1.50	17.93	10.37
H01	20	4.50	18.34	10.66
H01	20	7.50	18.76	11.28
H01	20	10.50	19.22	11.90
H01	20	13.50	19.62	12.43

- 1 geluidbelasting Doornlaan inclusief 5 dB aftrek art.110g Wgh
 2 geluidbelasting Huygenlaan inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh

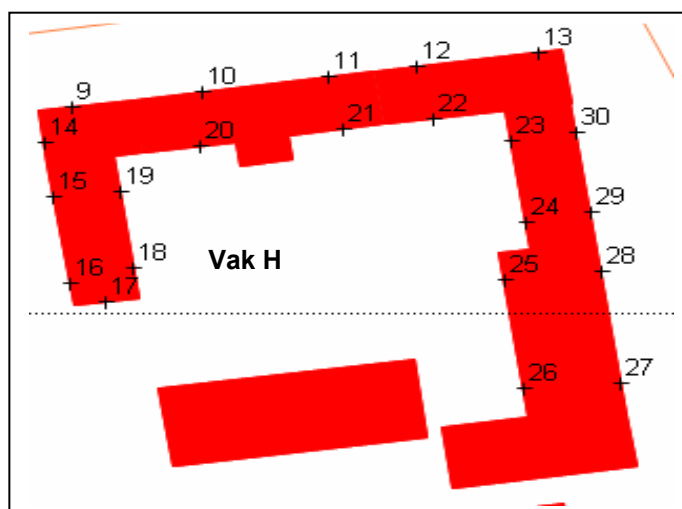
Voorkeursgrenswaarde 48 dB
 Hoogst toelaatbare geluidsbelast. 63 dB
 Alle geluidbelastingen Lden in dB

Bebouwing vak H (vervolg)

kenmerk	wnp	wnh	1	2
H01	21	1.50	18.87	11.24
H01	21	4.50	19.22	11.60
H01	21	7.50	19.65	12.16
H01	21	10.50	20.14	12.77
H01	21	13.50	20.46	13.27
H01	22	1.50	19.53	10.20
H01	22	4.50	19.81	10.79
H01	22	7.50	20.25	11.65
H01	23	1.50	18.28	15.17
H01	23	4.50	19.05	15.90
H01	23	7.50	20.82	16.63
H01	24	1.50	18.49	13.56
H01	24	4.50	19.57	13.73
H01	24	7.50	21.07	14.29
H01	25	1.50	17.66	12.80
H01	25	4.50	18.34	12.87
H01	25	7.50	19.02	13.25
H01	26	1.50	18.09	11.71
H01	26	4.50	18.30	11.85
H01	26	7.50	18.55	11.48
H01	27	1.50	46.59	35.87
H01	27	4.50	46.39	36.09
H01	27	7.50	46.19	36.19
H01	28	1.50	46.91	38.85
H01	28	4.50	46.75	38.98
H01	28	7.50	46.57	39.01
H01	29	1.50	47.12	40.52
H01	29	4.50	46.95	40.56
H01	29	7.50	46.75	40.54
H01	30	1.50	48.05	42.81
H01	30	4.50	47.86	42.78
H01	30	7.50	47.68	42.69

- 1 geluidbelasting Doornlaan inclusief 5 dB aftrek art.110g Wgh
2 geluidbelasting Huygenlaan inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh

Voorkeursgrenswaarde 48 dB
Hoogst toelaatbare geluidsbelast. 63 dB
Alle geluidbelastingen Lden in dB



Bijlage C
Overzichtstekening 2, Grafische weergave van het model



- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn

+ waarneempunt gevel

project Uitvindersbuurt, Ede (100148)
opdrachtgever gemeente Ede

omschrijving
Overzichtstekening 2
Model

Bijlage D
Rapportage van het model

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	23.8	13.8	133.8		80	dx.f:26
12	23.9	13.9	109.3		80	dx.f:26
21	17.3	13.3	292.7		80	dx.f:26
27	18.8	12.8	266.4		80	dx.f:26
28	21.8	13.8	588.9		80	dx.f:26
30	23.9	13.9	140.0		80	dx.f:26
32	23.8	13.8	133.9		80	dx.f:26
34	23.7	13.7	133.6		80	dx.f:26
36	28.6	13.6	122.2		80	dx.f:26
73	0.0	13.8	51.2		80	dx.f:26
74	23.9	13.9	125.4		80	dx.f:26
85	22.8	13.8	474.3		80	dx.f:26
178	19.2	13.2	153.2		80	dx.f:26
180	19.3	13.3	62.0		80	dx.f:26
181	19.0	13.0	204.8		80	dx.f:26
192	0.0	13.2	37.5		80	dx.f:26
193	19.9	13.9	157.0		80	dx.f:26
195	22.8	15.8	54.8		80	dx.f:26
196	23.0	16.0	53.3		80	dx.f:26
197	21.3	14.3	68.7		80	dx.f:26
198	21.3	14.3	216.2		80	dx.f:26
200	0.0	17.6	123.6		80	dx.f:26
204	20.3	14.3	185.5		80	dx.f:26
205	19.2	14.2	289.6		80	dx.f:26
209	25.3	15.3	72.2		80	dx.f:26
235	25.2	15.2	71.2		80	dx.f:26
261	21.0	14.0	354.2		80	dx.f:26
281	24.7	14.7	59.8		80	dx.f:26
283	25.2	15.2	119.0		80	dx.f:26
327	27.3	17.3	78.7		80	dx.f:26
331	27.2	17.2	60.5		80	dx.f:26
353	27.1	17.1	93.6		80	dx.f:26
357	27.7	17.7	41.3		80	dx.f:26
388	20.4	14.4	150.8		80	dx.f:26
417	0.0	15.7	193.4		80	dx.f:26
444	21.5	14.5	34.4		80	dx.f:26
445	28.6	16.6	140.7		80	dx.f:26
449	23.3	15.3	145.4		80	dx.f:26
452	24.1	17.1	53.4		80	dx.f:26
461	21.5	15.5	140.4		80	dx.f:26
462	22.0	16.0	343.8		80	dx.f:26
465	19.3	15.3	268.3		80	dx.f:26
466	21.3	15.3	220.5		80	dx.f:26
469	22.4	15.4	126.8		80	dx.f:26
475	0.0	14.5	36.8		80	dx.f:26
482	23.5	14.5	113.4		80	dx.f:26
498	19.5	14.5	157.7		80	dx.f:26

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
508	21.5	14.5	114.2		80	dx.f:26
523	21.5	14.5	43.6		80	dx.f:26
537	0.0	13.2	262.3		80	dx.f:26
539	24.5	12.5	100.8		80	dx.f:26
540	19.7	12.7	470.1		80	dx.f:26
544	18.8	12.8	261.5		80	dx.f:26
596	23.8	13.8	95.3		80	dx.f:26
698	19.6	12.6	137.4		80	dx.f:26
704	28.7	13.7	79.8		80	dx.f:26
710	28.6	13.6	79.7		80	dx.f:26
716	28.7	13.7	79.7		80	dx.f:26
721	0.0	13.5	87.5		80	dx.f:26
726	28.5	13.5	89.8		80	dx.f:26
737	28.6	13.6	87.6		80	dx.f:26
745	37.3	13.3	240.1		80	dx.f:26
818	25.3	15.3	101.0		80	dx.f:26
939	26.6	16.6	70.4		80	dx.f:26
973	25.2	15.2	59.2		80	dx.f:26
1046	25.7	15.7	100.2		80	dx.f:26
1051	26.0	16.0	59.5		80	dx.f:26
1055	25.4	15.4	82.2		80	dx.f:26
1122	26.2	16.2	97.2		80	dx.f:26
1175	25.3	15.3	312.5		80	dx.f:26
1181	25.4	15.4	84.6		80	dx.f:26
1184	25.7	15.7	84.6		80	dx.f:26
1188	25.1	15.1	72.8		80	dx.f:26
1190	25.2	15.2	84.6		80	dx.f:26
1193	25.2	15.2	297.5		80	dx.f:26
1194	26.6	16.6	219.6		80	dx.f:26
1203	25.9	15.9	187.5		80	dx.f:26
1204	26.0	16.0	187.6		80	dx.f:26
1210	25.7	15.7	280.5		80	dx.f:26
1218	26.2	16.2	315.5		80	dx.f:26
1230	24.6	14.6	341.5		80	dx.f:26
1231	24.8	14.8	103.2		80	dx.f:26
1232	24.8	14.8	95.1		80	dx.f:26
1234	25.0	15.0	103.2		80	dx.f:26
1235	25.0	15.0	94.9		80	dx.f:26
1237	25.2	15.2	74.2		80	dx.f:26
1241	25.1	15.1	74.1		80	dx.f:26
1244	26.0	16.0	290.2		80	dx.f:26
1254	24.8	14.8	309.0		80	dx.f:26
1263	23.4	16.4	265.4		80	dx.f:26
1287	24.6	14.6	48.1		80	dx.f:26
1353	26.6	16.6	68.9		80	dx.f:26
1355	27.0	17.0	90.8		80	dx.f:26
1360	27.0	17.0	56.1		80	dx.f:26
1361	26.8	16.8	69.3		80	dx.f:26
1364	24.1	17.1	60.0		80	dx.f:26
1365	23.8	16.8	129.2		80	dx.f:26

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1367	26.9	16.9	72.7		80	dx.f:26
1369	27.3	17.3	52.6		80	dx.f:26
1371	27.3	17.3	72.5		80	dx.f:26
1527	27.1	17.1	73.6		80	dx.f:26
1535	23.8	16.8	82.3		80	dx.f:26
1595	26.6	16.6	94.6		80	dx.f:26
1605	24.2	17.2	30.8		80	dx.f:26
1618	27.2	17.2	180.7		80	dx.f:26
1647	25.8	15.8	97.0		80	dx.f:26
1649	25.6	15.6	97.0		80	dx.f:26
1659	27.9	14.9	564.0		80	dx.f:26
1660	24.7	14.7	46.2		80	dx.f:26
1663	21.1	15.1	91.1		80	dx.f:26
1733	25.2	15.2	109.3		80	dx.f:26
1949	24.0	14.0	36.7		80	dx.f:26
2041	24.0	14.0	39.6		80	dx.f:26
2224	26.9	16.9	222.6		80	dx.f:26
2438	24.7	14.7	40.0		80	dx.f:26
2877	26.9	16.9	22.2		80	dx.f:26
3409	27.7	17.7	41.2		80	dx.f:26
3446	27.5	17.5	37.1		80	dx.f:26
3552	26.7	16.7	45.0		80	dx.f:26
4045	24.9	14.9	56.2		80	dx.f:26
4155	24.9	14.9	50.5		80	dx.f:26
4272	25.2	15.2	7.5		80	dx.f:26
4274	25.2	15.2	6.6		80	dx.f:26
4276	25.3	15.3	0.6		80	dx.f:26
4278	25.4	15.4	0.6		80	dx.f:26
4287	25.4	15.4	1.3		80	dx.f:26
5287	26.5	16.5	21.5		80	dx.f:26
5299	26.4	16.4	31.2		80	dx.f:26
5431	21.7	15.7	72.5		80	dx.f:26
5479	24.4	14.4	39.9		80	dx.f:26
5508	24.3	14.3	39.7		80	dx.f:26
5516	24.3	14.3	32.0		80	dx.f:26
5522	24.2	14.2	38.5		80	dx.f:26
5532	24.1	14.1	30.0		80	dx.f:26
5540	24.1	14.1	31.6		80	dx.f:26
5568	23.9	13.9	36.9		80	dx.f:26
5575	23.9	13.9	29.2		80	dx.f:26
5595	23.9	13.9	36.2		80	dx.f:26
5613	23.8	13.8	31.2		80	dx.f:26
5617	23.8	13.8	49.5		80	dx.f:26
5633	23.7	13.7	48.3		80	dx.f:26
5654	23.7	13.7	33.1		80	dx.f:26
5666	23.6	13.6	24.8		80	dx.f:26
5672	23.6	13.6	36.3		80	dx.f:26
5893	24.2	14.2	58.6		80	dx.f:26
6044	19.9	13.9	130.9		80	dx.f:26
6216	19.8	13.8	163.3		80	dx.f:26

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
6225	0.0	13.8	61.3		80	dx.f:26
6622	25.3	13.3	63.1		80	dx.f:26
6626	25.3	13.3	59.5		80	dx.f:26
6630	19.3	13.3	33.1		80	dx.f:26
6633	22.3	13.3	66.2		80	dx.f:26
6641	25.3	13.3	93.9		80	dx.f:26
7033	19.4	13.4	58.1		80	dx.f:26
7054	18.6	12.6	148.4		80	dx.f:26
7564	20.3	14.3	201.2		80	dx.f:26
7594	26.4	16.4	45.9		80	dx.f:26
7630	25.3	15.3	109.2		80	dx.f:26
7678	21.7	15.7	192.6		80	dx.f:26
7729	19.0	14.0	190.8		80	dx.f:26
7731	21.0	14.0	38.5		80	dx.f:26
7773	21.8	14.8	29.4		80	dx.f:26
7780	20.1	14.1	49.2		80	dx.f:26
7840	21.3	15.3	174.4		80	dx.f:26
7853	24.7	15.7	304.4		80	dx.f:26
7886	24.2	17.2	53.2		80	dx.f:26
7927	23.4	16.4	35.3		80	dx.f:26
7941	23.9	14.9	37.5		80	dx.f:26
7986	18.7	14.7	30.3		80	dx.f:26
8005	27.7	17.7	41.2		80	dx.f:26
8333	29.3	17.3	140.6		80	dx.f:26
8337	28.9	16.9	140.6		80	dx.f:26
8388	23.3	17.3	36.1		80	dx.f:26
8442	24.2	17.2	33.4		80	dx.f:26
8450	0.0	16.0	37.4		80	dx.f:26
8458	24.0	17.0	27.8		80	dx.f:26
8490	24.1	17.1	44.1		80	dx.f:26
8498	0.0	16.0	67.0		80	dx.f:26
8510	24.0	17.0	30.3		80	dx.f:26
8516	24.1	17.1	48.9		80	dx.f:26
8528	23.6	16.6	31.1		80	dx.f:26
8540	24.0	17.0	35.8		80	dx.f:26
8546	0.0	16.0	72.0		80	dx.f:26
8550	23.3	16.3	52.2		80	dx.f:26
8566	26.8	16.8	101.8		80	dx.f:26
8586	25.9	15.9	101.6		80	dx.f:26
8615	23.2	16.2	36.4		80	dx.f:26
8625	23.1	16.1	42.1		80	dx.f:26
8667	25.4	15.4	101.6		80	dx.f:26
8703	23.3	16.3	52.6		80	dx.f:26
8733	23.2	16.2	37.4		80	dx.f:26
8742	23.4	16.4	40.5		80	dx.f:26
8750	23.4	16.4	23.9		80	dx.f:26
8754	23.5	16.5	22.4		80	dx.f:26
8758	23.1	16.1	25.7		80	dx.f:26
8769	22.7	15.7	21.8		80	dx.f:26
8799	22.1	15.1	43.3		80	dx.f:26

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
8807	21.7	14.7	42.4		80	dx.f:26
8819	21.5	14.5	35.0		80	dx.f:26
8827	0.0	14.8	42.9		80	dx.f:26
8831	0.0	14.7	26.8		80	dx.f:26
8847	24.1	15.1	30.7		80	dx.f:26
8880	24.0	15.0	36.6		80	dx.f:26
8912	24.0	15.0	39.6		80	dx.f:26
8918	21.3	14.3	28.4		80	dx.f:26
8924	20.5	14.5	32.1		80	dx.f:26
8944	21.2	14.2	29.5		80	dx.f:26
8948	21.2	14.2	28.9		80	dx.f:26
8961	21.1	14.1	22.7		80	dx.f:26
8965	21.5	14.5	31.0		80	dx.f:26
8971	0.0	14.2	37.0		80	dx.f:26
8977	21.5	14.5	43.0		80	dx.f:26
8983	20.2	14.2	58.3		80	dx.f:26
8993	0.0	14.2	143.3		80	dx.f:26
9005	20.1	14.1	106.2		80	dx.f:26
9013	20.1	14.1	101.1		80	dx.f:26
9025	21.0	14.0	56.5		80	dx.f:26
9050	20.0	14.0	63.1		80	dx.f:26
9058	0.0	14.1	73.0		80	dx.f:26
9083	27.6	17.6	37.2		80	dx.f:26
9103	27.4	17.4	37.1		80	dx.f:26
9528	27.7	17.7	41.2		80	dx.f:26
9535	27.6	17.6	41.2		80	dx.f:26
9549	27.6	17.6	41.2		80	dx.f:26
9573	27.6	17.6	41.2		80	dx.f:26
9583	27.5	17.5	41.2		80	dx.f:26
9611	27.5	17.5	41.2		80	dx.f:26
9618	27.5	17.5	41.2		80	dx.f:26
9634	27.4	17.4	41.2		80	dx.f:26
9789	22.8	15.8	53.1		80	dx.f:26
9845	26.6	16.6	44.1		80	dx.f:26
9853	26.2	16.2	71.0		80	dx.f:26
9893	22.9	15.9	54.5		80	dx.f:26
9925	22.3	15.3	31.6		80	dx.f:26
9978	20.4	14.4	34.1		80	dx.f:26
10146	0.0	14.6	84.6		80	dx.f:26
10151	24.6	14.6	60.8		80	dx.f:26
10219	20.0	14.0	65.2		80	dx.f:26
10397	21.1	13.1	286.2		80	dx.f:26
10427	16.5	12.5	101.1		80	dx.f:26
10898	20.8	12.8	329.4		80	dx.f:26
10994	19.4	13.4	223.8		80	dx.f:26
11003	19.4	13.4	58.6		80	dx.f:26
11011	18.9	13.9	100.4		80	dx.f:26
11089	19.6	13.6	259.3		80	dx.f:26
11090	17.0	13.0	121.4		80	
11091	20.4	14.4	52.5		80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
11092	20.5	14.5	36.5		80	
11093	22.7	15.7	28.1		80	
11094	22.8	15.8	28.1		80	
11095	21.1	15.1	81.0		80	
11096	31.5	16.5	61.4		80	
11097	31.4	16.4	64.2		80	
11098	31.1	16.1	58.8		80	
11099	24.7	12.7	39.7		80	
11100	21.0	13.0	133.7		80	dx:f:26
11102	18.3	12.3	253.7		80	
11103	17.5	12.5	303.5		80	
11104	18.6	12.6	243.1		80	
11105	28.1	13.1	84.1		80	
11106	20.6	14.6	57.4		80	
11107	20.9	14.9	93.7		80	
11108	26.8	16.8	36.7		80	
11109	27.7	17.7	41.1		80	
11110	27.2	17.2	196.5		80	
11204	25.9	14.4	50.8		80	dx:f:50
11207	25.7	14.7	109.1		80	dx:f:50
11212	32.1	14.6	52.3		80	dx:f:50
11215	18.4	14.4	53.6		80	dx:f:50
11219	18.6	14.6	30.2		80	dx:f:50
11226	23.5	14.5	47.9		80	dx:f:50
11228	23.5	14.5	73.4		80	dx:f:50
11239	18.6	14.6	49.6		80	dx:f:50
11253	25.2	14.2	39.4		80	dx:f:50
11254	24.3	14.3	89.8		80	dx:f:50
11255	24.1	14.1	84.2		80	dx:f:50
11256	24.3	14.3	106.4		80	dx:f:50
11257	24.1	14.1	71.5		80	dx:f:50
11260	31.2	14.2	158.2		80	dx:f:50
11299	18.5	14.5	58.8		80	
11300	25.5	14.5	73.2		80	
11301	25.2	14.7	30.7		80	
11302	25.0	14.5	37.3		80	
11303	25.3	14.8	53.2		80	
11318	25.1	13.6	745.7		80	dx:f:59
11322	26.3	14.8	214.7		80	
11349	32.4	14.9	130.1		80	dx:f:59
11351	25.2	13.7	644.2		80	
11391	25.8	14.3	280.1		80	
11403	25.4	13.9	220.5		80	
11416	32.0	14.5	76.1		80	dx:f:59
11421	26.1	14.6	65.5		80	
11440	26.6	15.1	332.1		80	
11535	26.4	14.9	243.5		80	
11536	26.5	15.0	320.3		80	
11537	32.5	15.0	67.7		80	
11538	26.4	14.9	246.9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
11539	26.2	14.7	146.9		80	
11540	25.4	13.9	370.3		80	
11541	25.4	13.9	359.3		80	
11542	3.0	0.0	35.4		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			optrektoeslag (VL)		
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	0.0	14.2		gevel		G01	VL	0	1	1.5	48.30	48.48	43.30	43.48	48.48	43.79	37.72			
							VL	0	1	4.5	48.31	48.49	43.31	43.49	48.49	43.80	37.74			
							VL	0	1	7.5	48.39	48.56	43.39	43.56	48.56	43.88	37.82			
							VL	0	1	10.5	48.43	48.60	43.43	43.60	48.60	43.92	37.86			
							VL	0	1	13.5	48.37	48.54	43.37	43.54	48.54	43.87	37.81			
2	0.0	14.6		gevel		G01	VL	0	1	1.5	47.56	47.75	42.56	42.75	47.75	43.04	36.98			
							VL	0	1	4.5	47.68	47.86	42.68	42.86	47.86	43.16	37.11			
							VL	0	1	7.5	47.87	48.05	42.87	43.05	48.05	43.36	37.30			
							VL	0	1	10.5	47.91	48.08	42.91	43.08	48.08	43.40	37.34			
							VL	0	1	13.5	47.86	48.03	42.86	43.03	48.03	43.35	37.29			
3	0.0	14.6		gevel		G01	VL	0	1	1.5	47.59	47.78	42.59	42.78	47.78	43.07	37.02			
							VL	0	1	4.5	47.92	48.10	42.92	43.10	48.10	43.40	37.35			
							VL	0	1	7.5	48.08	48.26	43.08	43.26	48.26	43.57	37.52			
							VL	0	1	10.5	48.10	48.27	43.10	43.27	48.27	43.59	37.54			
							VL	0	1	13.5	48.04	48.21	43.04	43.21	48.21	43.53	37.49			
4	0.0	14.4		gevel		G01	VL	0	1	1.5	29.67	29.82	24.67	24.82	29.82	25.16	19.14			
							VL	0	1	4.5	30.14	30.29	25.14	25.29	30.29	25.64	19.63			
							VL	0	1	7.5	30.70	30.84	25.70	25.84	30.84	26.20	20.19			
							VL	0	1	10.5	31.13	31.27	26.13	26.27	31.27	26.63	20.62			
							VL	0	1	13.5	26.40	26.64	21.40	21.64	26.64	21.85	15.76			
5	0.0	14.2		gevel		G01	VL	0	1	1.5	20.50	20.68	15.50	15.68	20.68	16.01	9.92			
							VL	0	1	4.5	20.46	20.64	15.46	15.64	20.64	15.97	9.87			
							VL	0	1	7.5	20.81	21.00	15.81	16.00	21.00	16.32	10.22			
							VL	0	1	10.5	21.31	21.50	16.31	16.50	21.50	16.82	10.71			
							VL	0	1	13.5	21.79	21.99	16.79	16.99	21.99	17.30	11.18			
6	0.0	14.2		gevel		G01	VL	0	1	1.5	29.75	29.91	24.75	24.91	29.91	25.27	19.18			
							VL	0	1	4.5	29.67	29.84	24.67	24.84	29.84	25.19	19.10			
							VL	0	1	7.5	29.63	29.79	24.63	24.79	29.79	25.15	19.06			
							VL	0	1	10.5	29.61	29.77	24.61	24.77	29.77	25.13	19.04			
							VL	0	1	13.5	29.44	29.61	24.44	24.61	29.61	24.96	18.87			
7	0.0	14.2		gevel		G01	VL	0	1	1.5	45.89	46.06	40.89	41.06	46.06	41.41	35.32			
							VL	0	1	4.5	45.75	45.92	40.75	40.92	45.92	41.26	35.18			
							VL	0	1	7.5	45.60	45.77	40.60	40.77	45.77	41.11	35.03			
							VL	0	1	10.5	45.44	45.61	40.44	40.61	45.61	40.96	34.88			
							VL	0	1	13.5	45.31	45.48	40.31	40.48	45.48	40.82	34.74			
8	0.0	14.6		gevel		G01	VL	0	1	1.5	44.65	44.82	39.65	39.82	44.82	40.14	34.11			
							VL	0	1	4.5	45.16	45.32	40.16	40.32	45.32	40.66	34.63			
							VL	0	1	7.5	45.39	45.55	40.39	40.55	45.55	40.89	34.86			
							VL	0	1	10.5	45.43	45.59	40.43	40.59	45.59	40.93	34.90			
							VL	0	1	13.5	45.53	45.69	40.53	40.69	45.69	41.03	35.00			
9	0.0	14.7		gevel		H01	VL	0	1	1.5	49.00	49.18	44.00	44.18	49.18	44.49	38.44			
							VL	0	1	4.5	49.19	49.36	44.19	44.36	49.36	44.68	38.63			
							VL	0	1	7.5	49.25	49.42	44.25	44.42	49.42	44.75	38.70			
10	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	1.5	50.12	50.29	45.12	45.29	50.29	45.61	39.56			
							VL	0	1	4.5	50.22	50.39	45.22	45.39	50.39	45.72	39.67			
							VL	0	1	7.5	50.26	50.43	45.26	45.43	50.43	45.76	39.71			
							VL	0	1	10.5	50.23	50.40	45.23	45.40	50.40	45.73	39.68			
							VL	0	1	13.5	50.17	50.34	45.17	45.34	50.34	45.68	39.62			
11	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	1.5	51.64	51.81	46.64	46.81	51.81	47.14	41.09			
							VL	0	1	4.5	51.69	51.86	46.69	46.86	51.86	47.20	41.14			
							VL	0	1	7.5	51.68	51.85	46.68	46.85	51.85	47.19	41.13			

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			optrektoeslag (VL)		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12	0.0	14.8			gevel		H01	VL	0	1	10.5	51.63	51.80	46.63	46.80	51.80	47.14	41.08			
								VL	0	1	13.5	51.54	51.71	46.54	46.71	51.71	47.05	40.99			
								VL	0	1	1.5	52.82	52.99	47.82	47.99	52.99	48.33	42.27			
								VL	0	1	4.5	52.80	52.97	47.80	47.97	52.97	48.30	42.24			
13	0.0	14.9		gevel		H01	VL	0	1	7.5	52.75	52.92	47.75	47.92	52.92	48.26	42.20				
							VL	0	1	1.5	54.33	54.50	49.33	49.50	54.50	49.84	43.78				
							VL	0	1	4.5	54.13	54.30	49.13	49.30	54.30	49.64	43.58				
							VL	0	1	7.5	53.93	54.10	48.93	49.10	54.10	49.44	43.38				
14	0.0	14.7		gevel		H01	VL	0	1	1.5	41.99	42.20	36.99	37.20	42.20	37.45	31.40				
							VL	0	1	4.5	42.11	42.31	37.11	37.31	42.31	37.57	31.52				
							VL	0	1	7.5	42.29	42.49	37.29	37.49	42.49	37.76	31.71				
							VL	0	1	1.5	40.48	40.66	35.48	35.66	40.66	35.95	29.91				
15	0.0	14.5		gevel		H01	VL	0	1	4.5	40.76	40.94	35.76	35.94	40.94	36.24	30.20				
							VL	0	1	7.5	41.03	41.21	36.03	36.21	41.21	36.51	30.48				
							VL	0	1	1.5	38.49	38.66	33.49	33.66	38.66	33.97	27.95				
							VL	0	1	4.5	38.80	38.96	33.80	33.96	38.96	34.29	28.26				
16	0.0	14.5		gevel		H01	VL	0	1	7.5	39.22	39.38	34.22	34.38	39.38	34.72	28.69				
							VL	0	1	1.5	24.50	24.67	19.50	19.67	24.67	20.01	13.94				
							VL	0	1	4.5	24.75	24.92	19.75	19.92	24.92	20.26	14.18				
							VL	0	1	7.5	25.04	25.22	20.04	20.22	25.22	20.54	14.45				
17	0.0	14.5		gevel		H01	VL	0	1	1.5	26.25	26.42	21.25	21.42	26.42	21.76	15.68				
							VL	0	1	4.5	26.72	26.90	21.72	21.90	26.90	22.23	16.14				
							VL	0	1	7.5	27.34	27.53	22.34	22.53	27.53	22.85	16.74				
							VL	0	1	1.5	26.59	26.76	21.59	21.76	26.76	22.09	16.02				
18	0.0	14.5		gevel		H01	VL	0	1	4.5	27.01	27.18	22.01	22.18	27.18	22.52	16.44				
							VL	0	1	7.5	27.60	27.78	22.60	22.78	27.78	23.11	17.01				
							VL	0	1	1.5	23.63	23.81	18.63	18.81	23.81	19.14	13.05				
							VL	0	1	4.5	24.03	24.21	19.03	19.21	24.21	19.53	13.44				
19	0.0	14.5		gevel		H01	VL	0	1	7.5	24.47	24.66	19.47	19.66	24.66	19.98	13.88				
							VL	0	1	10.5	24.95	25.15	19.95	20.15	25.15	20.46	14.34				
							VL	0	1	13.5	25.38	25.59	20.38	20.59	25.59	20.88	14.75				
							VL	0	1	1.5	24.56	24.73	19.56	19.73	24.73	20.07	13.99				
20	0.0	14.7		gevel		H01	VL	0	1	4.5	24.91	25.09	19.91	20.09	25.09	20.42	14.32				
							VL	0	1	7.5	25.36	25.55	20.36	20.55	25.55	20.86	14.75				
							VL	0	1	10.5	25.87	26.07	20.87	21.07	26.07	21.37	15.24				
							VL	0	1	13.5	26.22	26.44	21.22	21.44	26.44	21.71	15.56				
21	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	1.5	25.01	25.18	20.01	20.18	25.18	20.52	14.44				
							VL	0	1	4.5	25.33	25.51	20.33	20.51	25.51	20.83	14.74				
							VL	0	1	7.5	25.81	26.01	20.81	21.01	26.01	21.32	15.20				
							VL	0	1	1.5	25.01	25.18	20.01	20.18	25.18	20.51	14.44				
22	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	4.5	25.77	25.96	20.77	20.96	25.96	21.27	15.17				
							VL	0	1	7.5	27.22	27.44	22.22	22.44	27.44	22.72	16.58				
							VL	0	1	1.5	24.71	24.89	19.71	19.89	24.89	20.21	14.12				
							VL	0	1	4.5	25.57	25.77	20.57	20.77	25.77	21.07	14.96				
23	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	7.5	26.90	27.13	21.90	22.13	27.13	22.40	16.24				
							VL	0	1	1.5	23.89	24.08	18.89	19.08	24.08	19.39	13.29				
							VL	0	1	4.5	24.43	24.63	19.43	19.63	24.63	19.93	13.81				
							VL	0	1	7.5	25.04	25.26	20.04	20.26	25.26	20.54	14.40				
24	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	1.5	23.99	24.17	18.99	19.17	24.17	19.49	13.40				
							VL	0	1	4.5	24.19	24.38	19.19	19.38	24.38	19.69	13.58				
							VL	0	1	7.5	24.33	24.54	19.33	19.54	24.54	19.83	13.71				
							VL	0	1	1.5	51.94	52.10	46.94	47.10	52.10	47.46	41.40				
25	0.0	14.7		gevel		H01	VL	0	1	4.5	51.78	51.94	46.78	46.94	51.94	47.29	41.23				
							VL	0	1	7.5	51.60	51.76	46.60	46.76	51.76	47.12	41.06				
							VL	0	1												
							VL	0	1												
26	0.0	14.7		gevel		H01	VL	0	1												
							VL	0	1												
							VL	0	1												
							VL	0	1												
27	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1												
							VL	0	1												

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			optrektoeslag (VL)		
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
28	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	1.5	52.54	52.70	47.54	47.70	52.70	48.06	41.99			
							VL	0	1	4.5	52.42	52.58	47.42	47.58	52.58	47.94	41.87			
							VL	0	1	7.5	52.27	52.43	47.27	47.43	52.43	47.79	41.72			
29	0.0	14.9		gevel		H01	VL	0	1	1.5	52.98	53.14	47.98	48.14	53.14	48.50	42.43			
							VL	0	1	4.5	52.85	53.01	47.85	48.01	53.01	48.36	42.30			
							VL	0	1	7.5	52.68	52.84	47.68	47.84	52.84	48.20	42.14			
30	0.0	14.8		gevel		H01	VL	0	1	1.5	54.19	54.35	49.19	49.35	54.35	49.70	43.64			
							VL	0	1	4.5	54.04	54.20	49.04	49.20	54.20	49.55	43.49			
							VL	0	1	7.5	53.88	54.04	48.88	49.04	54.04	49.39	43.33			

Rijlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
2	0.0	0.0	64.7	1=glad asfalt		1 Doornlaan 2020	1a	5	3995.0	☒	dag 7.00 96.00 3.00 1.00					30	30	30	
											avond 2.60 97.50 2.00 .50					30	30	30	
											nacht .70 99.00 1.00 .00					30	30	30	
3	0.0	0.0	114.1	---		2 Huygenstraat	2c	5	898.0	☒	dag 7.00 96.00 3.00 1.00					30	30	30	
											avond 2.60 97.50 2.00 .50					30	30	30	
											nacht .70 99.00 1.00 .00					30	30	30	
4	0.0	0.0	160.9	1=glad asfalt		1 Doornlaan 2020	1d	5	1231.0	☒	dag 7.00 96.00 3.00 1.00					30	30	30	
											avond 2.60 97.50 2.00 .50					30	30	30	
											nacht .70 99.00 1.00 .00					30	30	30	
5	0.0	0.0	76.6	1=glad asfalt		1 Doornlaan 2020	1b	5	2848.0	☒	dag 7.00 96.00 3.00 1.00					30	30	30	
											avond 2.60 97.50 2.00 .50					30	30	30	
											nacht .70 99.00 1.00 .00					30	30	30	
6	0.0	0.0	57.7	1=glad asfalt		1 Doornlaan 2020	1c	5	2879.0	☒	dag 7.00 96.00 3.00 1.00					30	30	30	
											avond 2.60 97.50 2.00 .50					30	30	30	
											nacht .70 99.00 1.00 .00					30	30	30	
7	0.0	0.0	164.8	---		2 Huygenstraat	2a	5	1798.0	☒	dag 7.00 96.00 3.00 1.00					30	30	30	
											avond 2.60 97.50 2.00 .50					30	30	30	
											nacht .70 99.00 1.00 .00					30	30	30	
8	0.0	0.0	150.3	---		2 Huygenstraat	2b	5	163.0	☒	dag 7.00 96.00 3.00 1.00					30	30	30	
											avond 2.60 97.50 2.00 .50					30	30	30	
											nacht .70 99.00 1.00 .00					30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	620.8	80.0	
2	1026.5	80.0	
3	102.5	80.0	
4	71.4	50.0	
5	186.0	80.0	
6	291.3	80.0	
7	159.0	80.0	
8	83.4	80.0	
9	272.7	80.0	
10	165.6	50.0	
11	103.6	50.0	
12	57.4	50.0	
13	71.0	50.0	
14	296.0	50.0	
15	73.7	50.0	
16	899.3	80.0	
17	512.0	80.0	
18	73.3	80.0	
19	236.4	50.0	
20	258.7	50.0	
21	470.4	80.0	
22	548.0	50.0	
23	421.1	80.0	
24	141.6	80.0	
25	107.8	80.0	
26	29.9	80.0	
27	274.6	50.0	
28	230.7	50.0	
29	106.1	50.0	
30	162.0	80.0	
31	395.6	50.0	
32	255.7	50.0	
33	399.8	50.0	
34	478.0	50.0	
35	172.8	50.0	
43	219.8	50.0	
44	858.3	50.0	
45	210.8	50.0	
46	427.6	50.0	
47	242.0	50.0	
48	282.4	50.0	
49	641.0	50.0	
50	445.2	50.0	
51	479.1	50.0	
54	431.0	50.0	
55	934.1	50.0	
56	142.2	50.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
57	341.8	50.0	
58	392.7	50.0	
59	242.7	50.0	
61	355.6	80.0	
62	144.7	80.0	
63	98.8	80.0	
64	108.2	50.0	
65	97.6	50.0	
66	406.9	50.0	
67	98.5	50.0	
68	276.9	50.0	
69	93.0	50.0	
70	73.3	50.0	

Bijlage E

Verkeersgegevens

UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

De gegevens voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).
de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).

Blauw Zelf invullen
Rood wordt berekend

A			
Weg	Doornlaan	richt. 1	2072
Jaar	2020	richt. 2	1883
		totaal	3955
intensiteit	3955	mvt/etmaal	
Doornlaan wegvak			
Prognose:			
Jaar	2020	L	2072
groei	2,0% per jaar	R	1883
intensiteit	3955	Totaal	3955
			2848
			2879
			1231

Verdeling per periode:

	%/uur	aantal/uur	
Dag	7,00%	276,9	3322,2
Avond	2,60%	102,8	411,3
Nacht	0,70%	27,7	221,5
			3955,0

Verdeling Dagperiode:

	%	aantal/uur
Lv	96,0%	265,8
Mv	3,0%	8,3
Zv	1,0%	2,8
Totaal	100,0%	276,9

Verdeling avondperiode:

	%	aantal/uur
Lv	97,5%	100,3
Mv	2,0%	2,1
Zv	0,5%	0,5
Totaal	100,0%	102,8

Verdeling Nachtperiode:

	%	aantal/uur
Lv	99,0%	27,4
Mv	1,0%	0,3
Zv	0,0%	0,0
Totaal	100,0%	27,7

UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

De gegevens voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).
de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).

Blauw Zelf invullen
Rood wordt berekend

Weg	Doomlaan	richt. 1	1024
Jaar	2020	richt.2	774
		totaal	1798

**Uitgangspunt =info
verkeer**

intensiteit **1798** mvt/etmaal

wegvak

Prognose:		Huygenlaan	A	B	C
Jaar	2020	L	1024	163	531
groei	2,0% per jaar	R	774	0	367
intensiteit	1798 mvt/etm.	Totaal	1798	163	898
intensiteit	1798 mvt/etm.				

Verdeling per periode:

	%/uur	aantal/uur	
Dag	7,00%	125,9	1510,3
Avond	2,60%	46,7	187,0
Nacht	0,70%	12,6	100,7
			1798,0

Verdeling Dagperiode:

	%	aantal/uur
Lv	96,0%	120,8
Mv	3,0%	3,8
Zv	1,0%	1,3
Totaal	100,0%	125,9

Verdeling avondperiode:

	%	aantal/uur
Lv	97,5%	45,6
Mv	2,0%	0,9
Zv	0,5%	0,2
Totaal		
I	100,0%	46,7

Verdeling Nachtperiode:

	%	aantal/uur
Lv	99,0%	12,5
Mv	1,0%	0,1
Zv	0,0%	0,0
Totaal	100,0%	12,6

Knip verkeersmodel Ede



Situering wegen

