

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan

Thorbeckelaan 99 t/m 193 Assen, gemeente Assen

Concept

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan

Thorbeckelaan 99 t/m 193 Assen, gemeente Assen

Inhoud

Rapport met bijlagen

5 oktober 2020

Projectnummer 015.28.02.49.20.00

Concept



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Wet geluidhinder	5
3.1	Wegverkeerslawaaï	5
3.1.1	Zones	5
3.1.2	Normstelling en ontheffing	6
3.1.3	Binnenwaarde	7
3.1.4	Dove gevels	7
3.1.5	Aftrek artikel 110 g	7
3.2	Cumulatie	8
4	Rekenmethode	9
5	Uitgangspunten	10
5.1	Fysieke gegevens	10
5.2	Verkeersgegevens	10
6	Berekening en toetsing	11
6.1	Berekening	11
6.2	Toetsing	12
6.3	Cumulatie	12
7	Hogere Waarde	13
8	Conclusie en samenvatting	15

Bijlagen

1 Inleiding

In opdracht van Actium heeft BügelHajema Adviseurs b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluidsbelasting op de te realiseren appartementen in het kader van het bestemmingsplan Thorbeckelaan 99 t/m 193 te Assen, gemeente Assen. De Wet geluidhinder beschouwt een appartement als een geluidsgevoelig gebouw (woning). Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een geluidsgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidszone. De nieuw te realiseren appartementen bevinden zich binnen de geluidszones van de Thorbeckelaan/Maria in Campislaan en de Nobellaan.

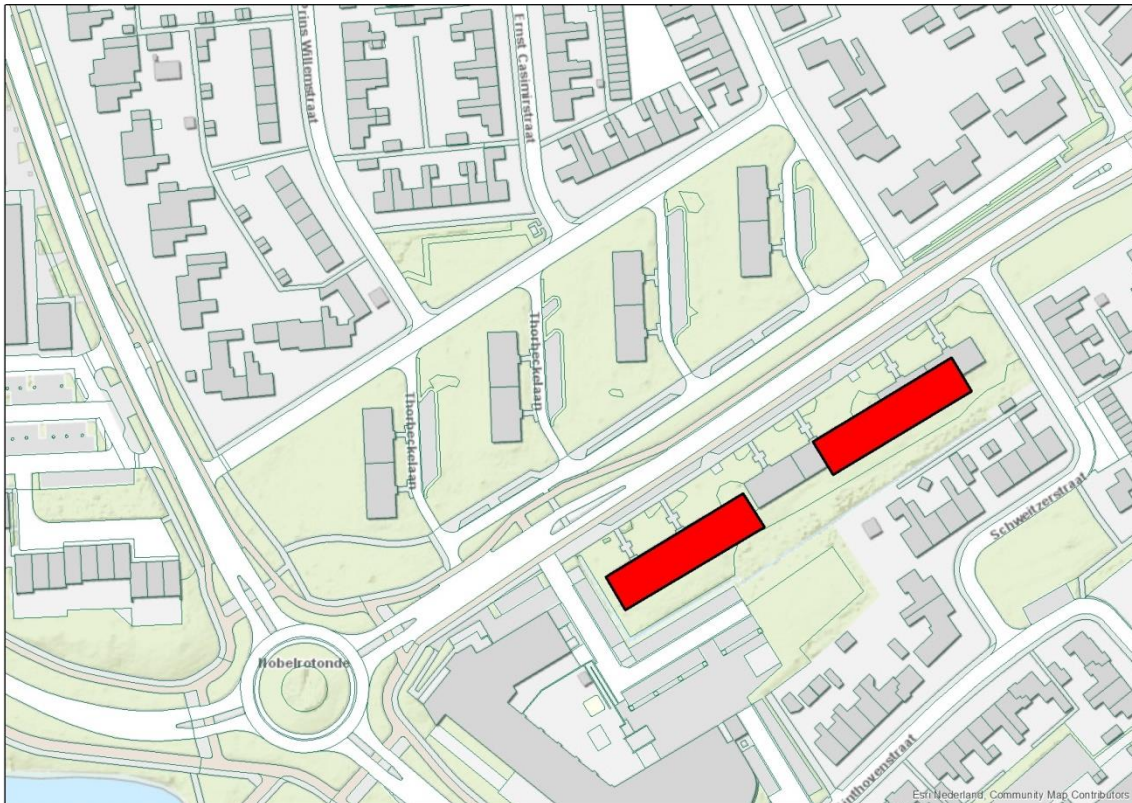
Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de gevel van de appartementen en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van de appartementen valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

2 Situatie

Het initiatief heeft betrekking op de locatie gelegen aan de zuidzijde van de Thorbeckelaan ter hoogte van de Nobelrotonde in Assen in de gemeente Assen. Voor deze locatie worden plannen voorbereid waarbij de realisatie van een aantal appartementen mogelijk wordt gemaakt. De volgende afbeelding geeft de voorgenomen situering van de te realiseren appartementen.



Figuur 1. Locatie in rood weergegeven

3 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidsbelasting van een (spoor)weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidsbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of onderwijsgebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB'.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

3.1 Wegverkeerslawaaai

3.1.1 Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en

verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) 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.'

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 1. Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

De in de nabijheid van het plangebied gelegen Thorbeckelaan/Maria in Campislaan en de Nobellaan kennen een maximum snelheid van 50 km/uur. Beide wegen zijn gelegen in stedelijk gebied. Deze wegvakken hebben derhalve een zone van 200 m. De te realiseren geluidsgevoelige bebouwing ligt binnen de zone van deze wegen en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De overige in de nabijheid van het plangebied gelegen wegen kennen een maximum snelheid van 30 km/uur. De vormgeving en het gebruik van deze wegen zijn zodanig dat ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening geen onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege deze wegen behoeft te worden uitgevoerd.

3.1.2 Normstelling en ontheffing

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of Burgemeester en Wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidsgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In stedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is stedelijk gelegen.

Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

3.1.3 Binnenwaarde

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidsgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

3.1.4 Dove gevels

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidwering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

3.1.5 Aftrek artikel 110 g

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is geldt een aftrek van:
 - 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Voor de wegen geldt derhalve een aftrek van 5 dB.

Bij toetsing van het binnenniveau van geluidsgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3.2 Cumulatie

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen. Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag echter niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh).

Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidsgevoelige bebouwing.

Concept

4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen van het wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 8.51. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0 (harde bodem), vervolgens zijn alle bodemoppervlakten in het rekenmodel geïmporteerd en voorzien van een bodemfactor.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidsgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw en of het een geluidsgevoelige functie betreft (1,8 en 4,5 meter boven maaiveld).

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

5 Uitgangspunten

5.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd dan wel door opdrachtgever aangeleverd.

5.2 Verkeersgegevens

Bij de geluidsberekeningen is gebruikgemaakt van de verkeersgegevens van de gemeente Assen en het verkeersmodel van de gemeente. Deze gegevens zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

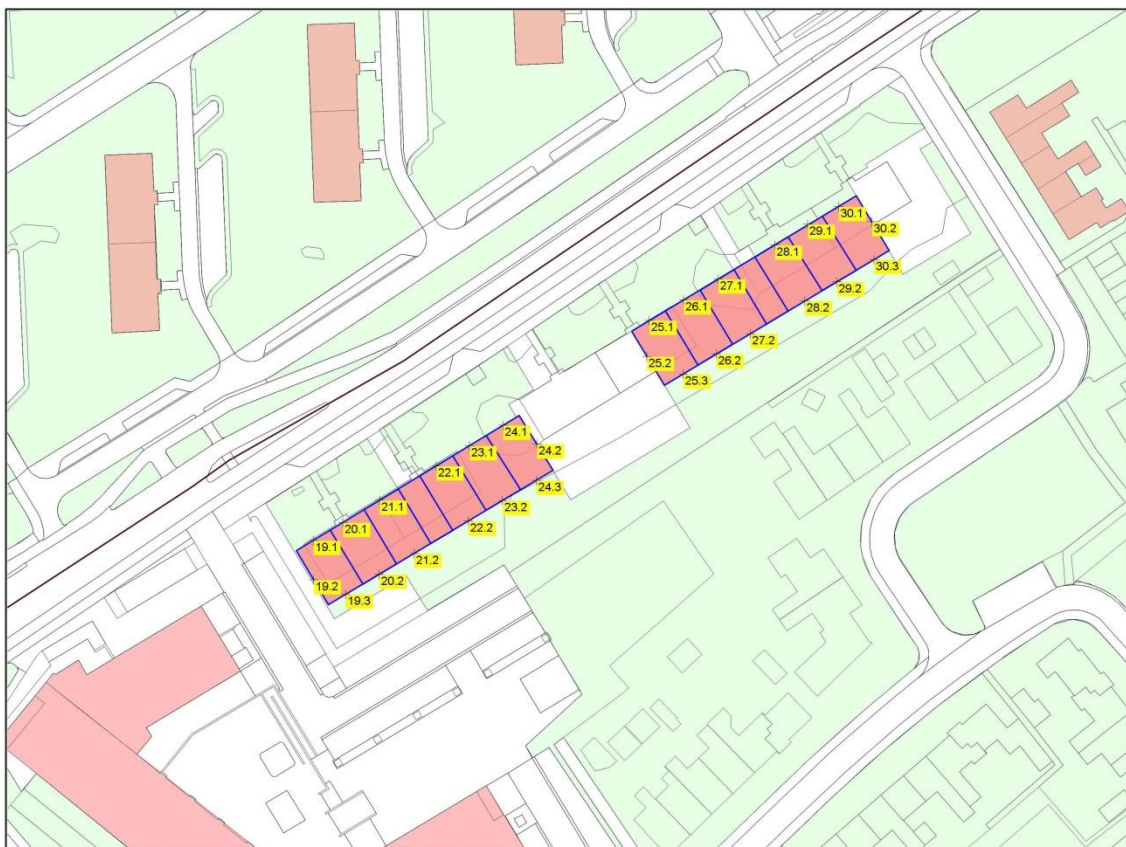
Tabel 2. (Verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

Weg	Wegdek	Etmaal intensiteit 2030	Periode	%	Samenstelling verkeer			
					% mot	% lmv	% mzw	% zw
Thorbeckelaan	dab	7.628	dag	6,86	1,41	95,34	2,89	0,36
			avond	3,41	1,49	96,90	1,61	0,00
			nacht	0,50	1,58	93,68	4,74	0,00
Maria in Campislaan	dab	13.100	dag	6,86	1,41	95,34	2,89	0,36
			avond	3,41	1,49	96,90	1,61	0,00
			nacht	0,50	1,58	93,68	4,74	0,00
Nobellaan noord. deel	dab	4.601	dag	6,67	2,31	95,68	1,85	0,16
			avond	3,95	2,96	96,38	0,49	0,16
			nacht	0,53	2,47	95,68	1,85	0,00
Nobellaan zuid. deel	dab	10.000	dag	6,67	2,31	95,68	1,85	0,16
			avond	3,95	2,96	96,38	0,49	0,16
			nacht	0,53	2,47	95,68	1,85	0,00

6 Berekening en toetsing

6.1 Berekening

De berekende geluidsbelasting op de gevels van de appartementen vanwege de betreffende wegen is opgenomen in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabellen. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB. De in rood aangegeven geluidsbelastingen overschrijden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.



Figuur 2. Waarneempunten Thorbeckelaan 99-193

Tabel 3.1 Geluidsbelasting in dB per waarneempunt per bouwlaag incl. aftrek o.g.v. artikel 110g Wgh

apparte- ment	waarneem- punt/gevel	Thorbeckelaan bouwlaag						Nobellaan bouwlaag					
		1	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	
19	19.1	55	56	56	56	56	55	36	36	37	37	38	38
	19.2	51	52	52	52	52	52	37	36	37	38	38	39
	19.3	35	34	35	36	22	23	18	19	20	19	19	19
20	20.1	55	55	55	55	55	55	35	35	36	37	37	37
	20.2	35	34	35	36	20	22	18	18	20	19	19	19
21	21.1	54	55	55	55	55	55	34	34	35	35	36	36
	21.2	33	32	33	34	20	21	18	18	19	18	18	18
22	22.1	54	55	55	55	55	55	33	33	33	34	35	35
	22.2	17	17	18	19	18	19	16	17	17	18	17	17
23	23.1	54	55	55	55	55	55	32	31	32	33	33	34
	23.2	17	17	18	19	18	19	16	16	17	17	17	17
24	24.1	54	55	55	55	55	55	32	32	32	33	34	34
	24.2	50	51	51	51	51	51	24	24	24	24	24	25
	24.3	16	16	17	18	17	18	15	15	16	17	17	17
25	25.1	55	55	55	55	55	55	29	29	29	30	30	31
	25.2	51	52	52	52	52	52	30	30	30	30	31	32
	25.3	12	12	13	13	14	15	13	13	14	14	15	15
26	26.1	54	55	55	55	55	55	29	29	29	29	30	30
	26.2	12	12	12	13	14	15	12	13	13	13	14	14
27	27.1	54	55	55	55	55	55	27	27	27	27	28	29
	27.2	11	12	12	13	14	15	12	13	14	14	14	15
28	28.1	54	55	55	55	55	55	26	26	26	26	27	28
	28.2	11	11	12	12	13	14	11	12	12	12	12	13
29	29.1	54	55	55	55	55	55	27	27	27	27	28	28
	29.2	11	11	11	12	13	14	12	13	13	12	13	14
30	30.1	54	55	55	55	55	54	26	26	26	27	28	27
	30.2	49	51	51	51	51	50	17	17	17	2	--	--
	30.3	10	10	10	11	12	12	11	12	13	12	13	13

6.2 Toetsing

De locatie voldoet niet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 8 dB vanwege de Thorbeckelaan. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. De gemeente Assen zou kunnen overgaan tot het verlenen van hogere grenswaarden voor wegverkeerslawai wat betreft de Thorbeckelaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de Nobellaan wordt niet overschreden.

6.3 Cumulatie

Zoals opgemerkt in paragraaf 3.2 mag cumulatie van meerdere geluidsbronnen niet leiden tot een onaanvaardbare situatie en dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Dat is deze situatie niet het geval. Cumulatie is derhalve niet aan de orde.

7 Hogere Waarde

De geluidsbelasting van de appartementen vanwege het wegverkeer is hoger dan ten hoogste toelaatbare gevelbelasting. De gemeente kan in een dergelijke situatie een hogere waarde tot ten hoogste 63 dB vaststellen. Deze waarde wordt niet overschreden.

Conform het beleid van de gemeente kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit het Besluit geluidhinder. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschapelijke of financiële aard.

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de wegen en daarna aan het betreffende pand. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- Bronmaatregelen

Gelet op het feit dat het hier om een beperkt aantal appartementen gaat is het niet reëel om op het betreffende wegvak een verhardingstype toe te passen met een hoger geluid reducerend effect dan het toegepaste DAB. Daarnaast resulteert het toepassen van (beter) geluid reducerend asfalt, bijvoorbeeld in de vorm van dunne deklagen B, op de Thorbeckelaan in een verminderde geluidsbelasting van ongeveer 3 dB op de appartementen en is daarmee geen volledig doeltreffende maatregel.

Het toepassen van maatregelen die gericht zijn op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting aan de bron door het verleggen van verkeersstromen, behoort niet tot de mogelijkheden. De Thorbeckelaan maakt onderdeel uit van de hoofdstructuur van Assen.

- Vergroting afstand bron-waarneempunt

De appartementen worden op dezelfde plaats gesitueerd als de bestaande af te breken appartementen. Wel moet worden bedacht dat het hier gaat om vervangende nieuwbouw waarbij de binnenwaarde moet voldoen aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

- Maatregelen in het overgangsgebied

Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele geluidsgevoelige gebouwen is om stedenbouwkundige redenen en fysiek niet haalbaar.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de wegen of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

- Maatregelen aan de gevel

De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 8 dB. Omdat maatregelen aan de wegen of tussen de wegen en de appartementen niet mogelijk zijn zullen in de te realiseren appartementen, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. In het traject waarin de omgevingsvergunning voor het bouwen van de betreffende gebouwen wordt voorbereid, dient de aard en mate van isolatie van de gevels te worden bepaald.

Bij toetsing van het binnenniveau van geluidsgevoelige bebouwing moet worden gerekend zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Onderstaand is in de tabel aangegeven aan welke geluidwering de betreffende gevels dienen te voldoen.

Tabel 4. Benodigde geluidwering per gevel in dB¹⁾

app.	gevel	wet. binnen- waarde	1 ^e bouwlaag gel.bel. wering		2 ^e bouwlaag gel.bel. wering		3 ^e bouwlaag gel.bel. wering		4 ^e bouwlaag gel.bel. wering		5 ^e bouwlaag gel.bel. wering		6 ^e bouwlaag gel.bel. wering	
19	19.1	33 dB	60	27	60	27	61	28	61	28	61	28	61	28
	19.2	33 dB	56	23	56	23	57	24	57	24	57	24	57	24
20	20.1	33 dB	60	27	60	27	60	27	60	27	60	27	60	27
21	21.1	33 dB	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27	60	27
22	22.1	33 dB	59	26	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27
23	23.1	33 dB	59	26	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27
24	24.1	33 dB	59	26	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27
	24.2	33 dB	55	22	59	26	56	23	56	23	56	23	56	23
25	25.1	33 dB	60	27	55	22	60	27	60	27	60	27	60	27
	25.2	33 dB	56	23	60	27	57	24	57	24	57	24	57	24
26	26.1	33 dB	59	26	56	23	60	27	60	27	60	27	60	27
27	27.1	33 dB	59	26	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27
28	28.1	33 dB	59	26	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27
29	29.1	33 dB	59	26	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27
30	30.1	33 dB	59	26	59	26	60	27	60	27	60	27	60	27
	30.2	33 dB	54	21	59	26	56	23	56	23	56	23	56	23

¹⁾ Geluidsbelasting exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder

8 Conclusie en samenvatting

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van respectievelijk de Thorbeckelaan/Maria in Campislaan en Nobellaan op de gevels van de te realiseren appartementen in het kader van het Bestemmingsplan Thorbeckelaan 99 t/m 193 te Assen in de gemeente Assen.

Uit het onderzoek blijkt dat de te realiseren appartementen niet voldoen aan de wettelijke eisen wat betreft het wegverkeerslawaaï. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 8 dB vanwege de Thorbeckelaan/Maria in Campislaan.

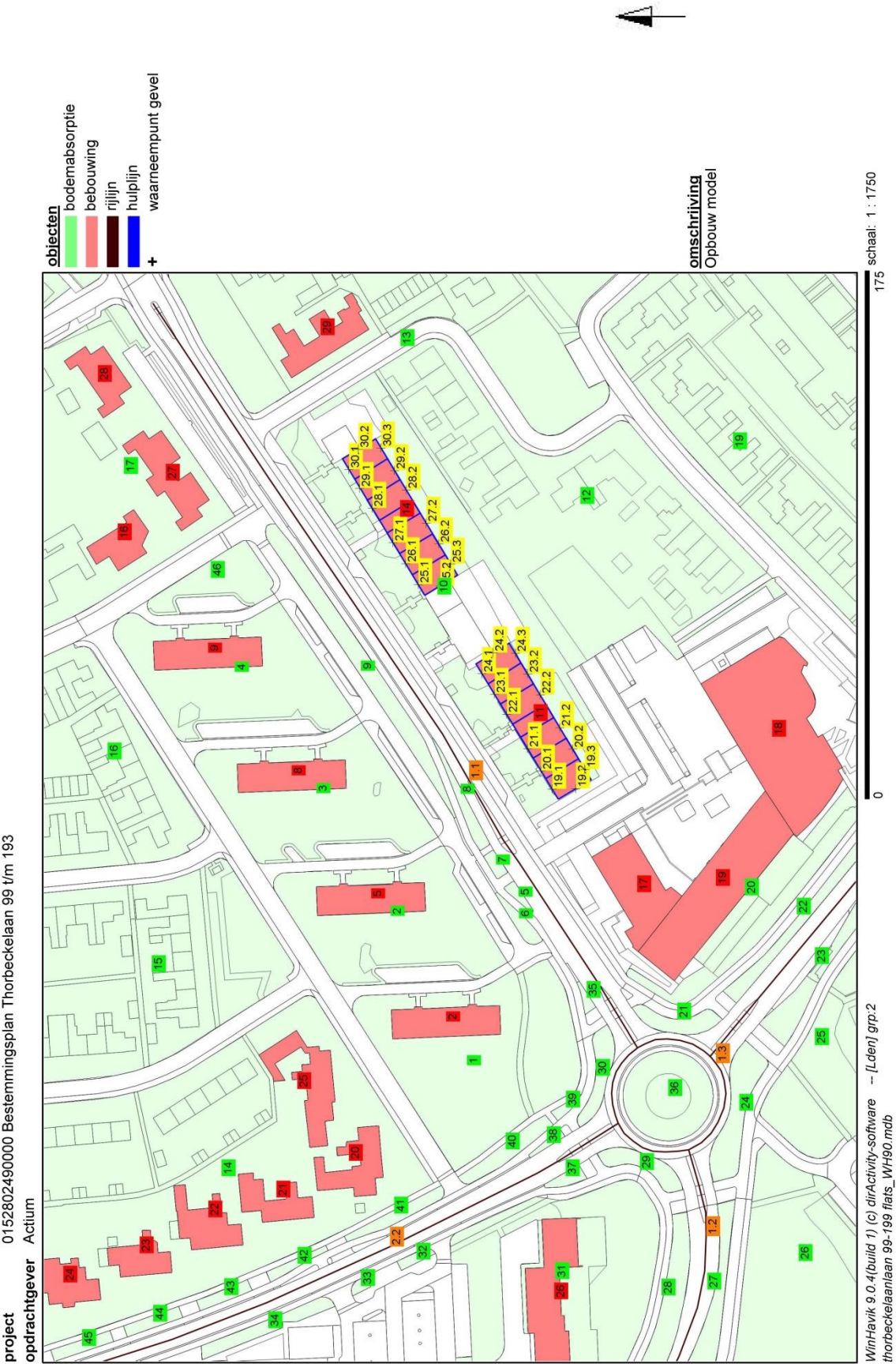
Om de betreffende appartementen mogelijk te maken dient het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Assen hogere waarden te verlenen. Gemotiveerd is waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving.

Mogelijk zijn voor het verlenen van een hogere waarde wel aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de betreffende gevels van de geluidsgevoelige bebouwing nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit onderzoek dient bij de indiening van het bouwplan mede aangeleverd te worden.

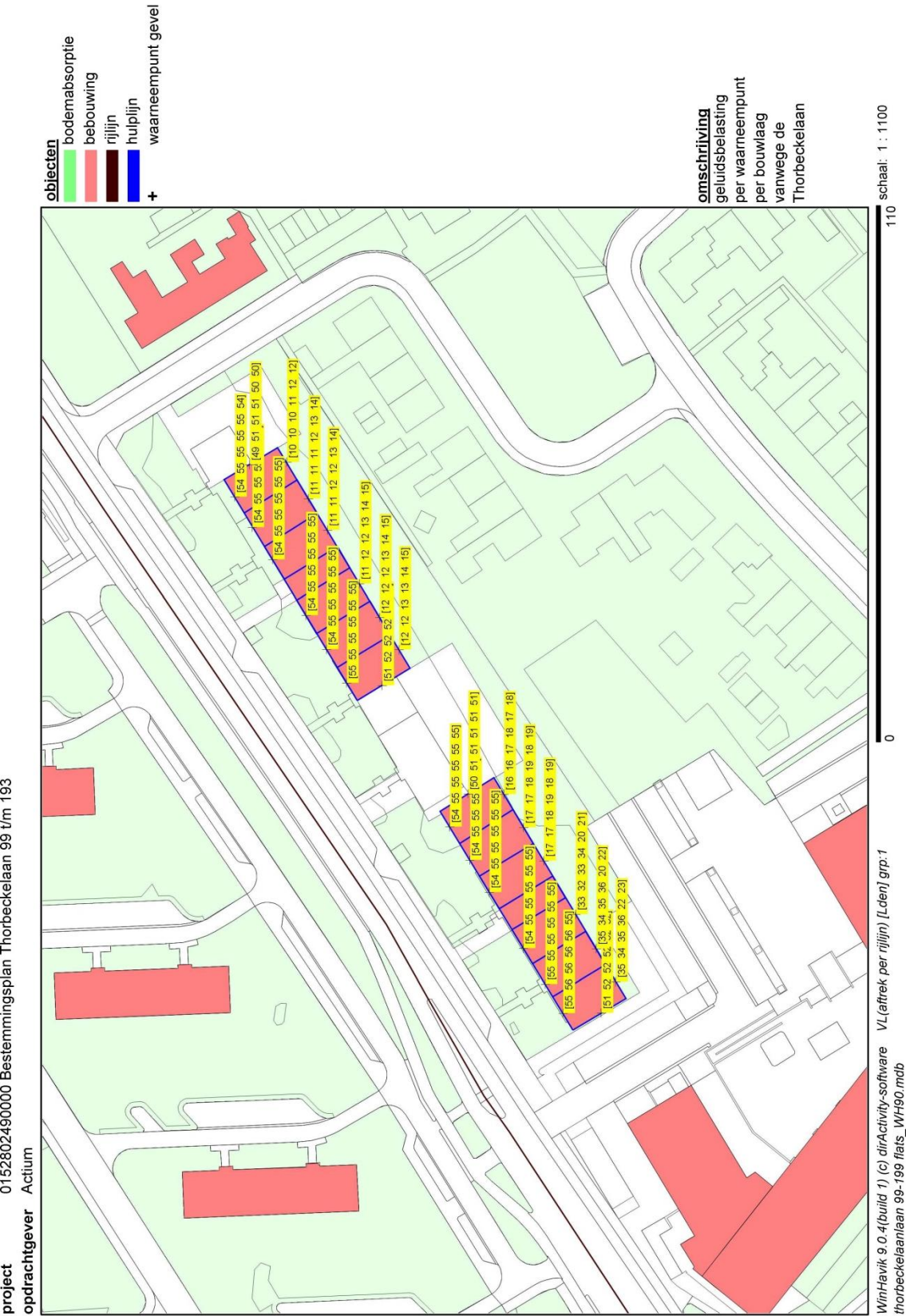
Bijlagen

BIJLAGE 1 - WEGVERKEERSLAWAAI

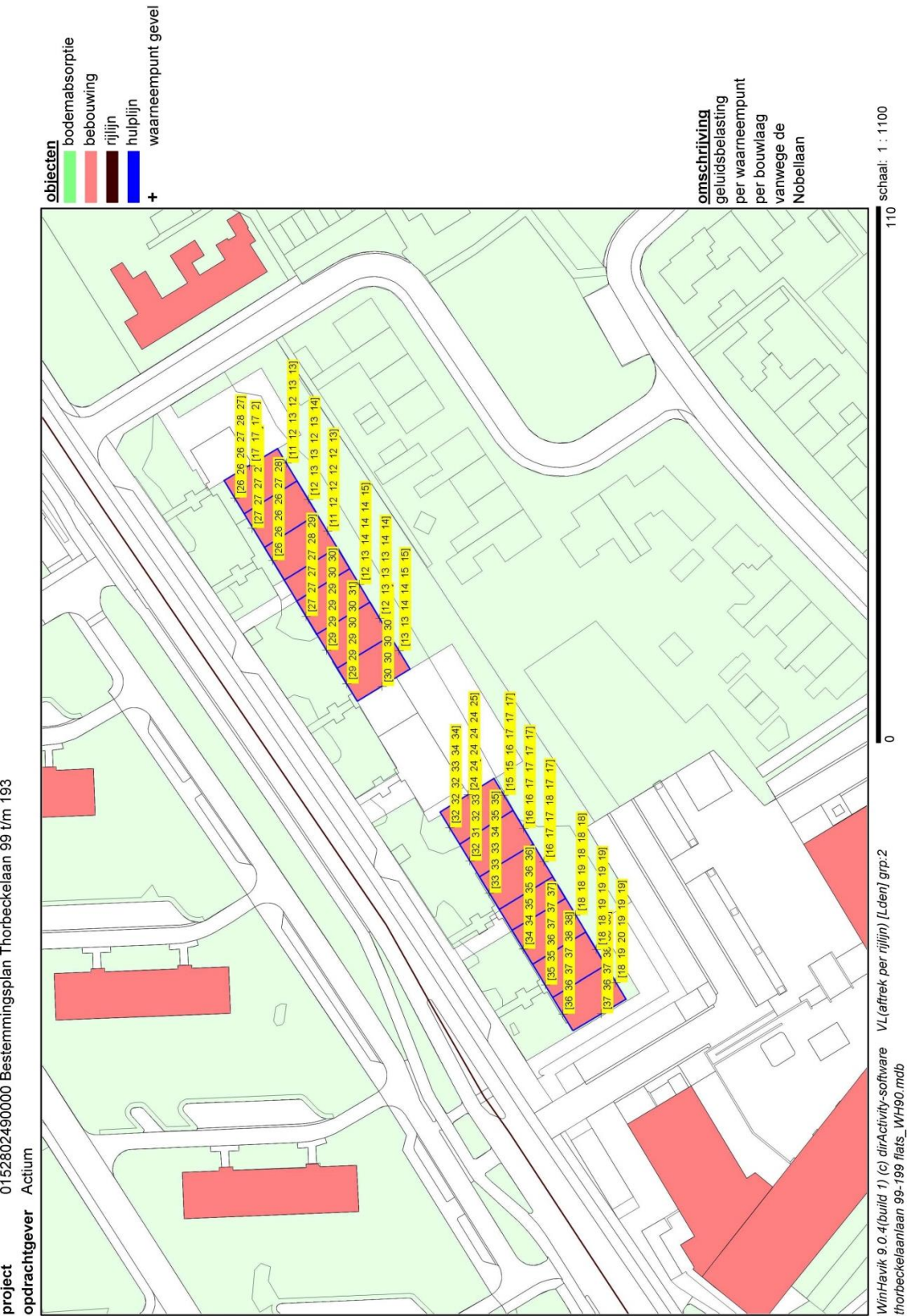
Opbouw model



Geluidsbelasting per waarneempunt per bouwlaag vanwege de Thorbeckelaan/Maria in Campislaan



Geluidsbelasting per waarneempunt per bouwlaag vanwege de Nobellaan



Bugel Hajema1

Projectgegevens

projectnaam: 0152802490000 Bestemmingsplan Thorbeckelaan 99 t/m 193
opdrachtgever: Actum
adviseur: Bugelhajema Adviseurs
databaseversie: 903
situatie: eerste situatie
uitnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaal

rekenhart:

16.5.2 (build5)
<enhardt16.rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):

☒

standaard bodemabsorptie:

☒

rekenresultaat binnengelezen (datum):

0%

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

02-10-2020

maximum aantal reflecties:

14.08

minimum zichthoek reflecties:

1 graden

maximum sectorhoek:

2 graden

vaste sectorhoek:

5 graden

methode atrek 110g:

2

per rijlijn

Bebouwing

nr	z.gern	m.gern	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2	12.0	0.0	58	Thorbeckelaan 204-234	80	2
5	12.0	0.0	84	Thorbeckelaan 172-202	80	5
8	12.0	0.0	84	Thorbeckelaan 140-170	80	8
9	12.0	0.0	58	Thorbeckelaan 108-138	80	9
11	20.0	0.0	118	Thorbeckelaan 99-193	80	11
14	20.0	0.0	119	Thorbeckelaan 99-193	80	14
16	9.0	0.0	63	Stadhouderlaan 2	80	16
17	12.0	0.0	101	Thorbeckelaan 195-361	80	17
18	8.0	0.0	172	Eindhovenstraat 26/28	80	18
19	24.4	0.0	155	Nobellaan 195-361	80	19
20	7.0	0.0	113	Mauritsstraat 34/36	80	20
21	7.0	0.0	74	Nobellaan 92/94	80	21
22	7.0	0.0	78	Nobellaan 96/98	80	22
23	7.0	0.0	53	Nobellaan 100/102	80	23
24	7.0	0.0	77	Nobellaan 104/106	80	24
25	7.0	0.0	144	Mauritsstraat 30/32	80	25
26	7.0	0.0	143	Nobellaan 195-213	80	26
27	9.0	0.0	109	Thorbeckelaan 105-112	80	27
28	9.0	0.0	70	Thorbeckelaan 102/104	80	28
29	8.0	0.0	102	Schweitzerstraat 4-10	80	29

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosebeslag																(*) VL: ex. optrekbeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.boets	refl kenmerk	hart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leim	Leim(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)
43	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		19.1	VL (1)	1	1.5	59.83	56.60	48.54	59.82	54.82	59.83	54.83	59.83	56.60	48.54
						VL (1)	1	4.5	60.57	57.34	49.29	60.56	55.56	60.57	55.57	60.57	57.34	49.29
						VL (1)	1	7.5	60.67	57.43	49.38	60.66	55.66	60.67	55.67	60.67	57.43	49.38
						VL (1)	1	10.5	60.64	57.40	49.36	60.63	55.63	60.64	55.64	60.64	57.40	49.36
						VL (1)	1	13.5	60.56	57.32	49.28	60.55	55.55	60.56	55.56	60.56	57.32	49.28
						VL (1)	1	16.5	60.41	57.17	49.13	60.40	55.40	60.41	55.41	60.41	57.17	49.13
						VL (2)	1	1.5	40.73	38.32	29.69	41.00	36.00	40.73	35.73	40.73	38.32	29.69
						VL (2)	1	4.5	40.51	38.10	29.47	40.78	35.78	40.51	35.51	40.51	38.10	29.47
						VL (2)	1	7.5	41.30	38.89	30.26	41.57	36.57	41.30	36.30	41.30	38.89	30.26
						VL (2)	1	10.5	42.12	39.71	31.08	42.39	37.39	42.12	37.12	42.12	39.71	31.08
						VL (2)	1	13.5	42.58	40.16	31.54	42.85	37.85	42.58	37.58	42.58	40.16	31.54
						VL (2)	1	16.5	42.69	40.28	31.65	42.96	37.96	42.69	37.69	42.69	40.28	31.65
44	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	19.2	VL (1)	1	1.5	56.07	52.83	44.79	56.06	51.06	56.07	51.07	56.07	52.83	44.79	
					VL (1)	1	4.5	57.14	53.89	45.86	57.13	52.13	57.14	52.14	57.14	53.89	45.86	
					VL (1)	1	7.5	57.29	54.04	46.01	57.28	52.28	57.29	52.29	57.29	54.04	46.01	
					VL (1)	1	10.5	57.33	54.08	46.05	57.32	52.32	57.33	52.33	57.33	54.08	46.05	
					VL (1)	1	13.5	57.26	54.02	45.98	57.25	52.25	57.26	52.26	57.26	54.02	45.98	
					VL (1)	1	16.5	56.96	53.71	45.68	56.95	51.95	56.96	51.96	56.96	53.71	45.68	
					VL (2)	1	1.5	41.25	38.84	30.21	41.52	36.52	41.25	36.25	41.25	38.84	30.21	
					VL (2)	1	4.5	41.02	38.61	29.98	41.29	36.29	41.02	36.02	41.02	38.61	29.98	
					VL (2)	1	7.5	41.81	39.39	30.77	42.08	37.08	41.81	36.81	41.81	39.39	30.77	
					VL (2)	1	10.5	42.63	40.21	31.59	42.90	37.90	42.63	36.90	42.63	40.21	31.59	
					VL (2)	1	13.5	43.09	40.68	32.05	43.36	38.36	43.09	38.09	43.09	40.68	32.05	
					VL (2)	1	16.5	43.29	40.88	32.25	43.56	38.56	43.29	38.29	43.29	40.88	32.25	
45	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	19.3	VL (1)	1	1.5	39.62	36.36	28.34	39.61	34.61	39.62	34.62	39.62	36.36	28.34	
					VL (1)	1	4.5	39.02	35.76	27.74	39.01	34.01	39.02	34.02	39.02	35.76	27.74	
					VL (1)	1	7.5	39.83	36.57	28.55	39.82	34.82	39.83	34.83	39.83	36.57	28.55	
					VL (1)	1	10.5	40.65	37.39	29.37	40.64	35.64	40.65	35.65	40.65	37.39	29.37	
					VL (1)	1	13.5	26.52	23.13	15.35	26.50	21.50	26.52	21.52	26.52	23.13	15.35	
					VL (1)	1	16.5	28.12	24.75	16.93	28.10	23.10	28.12	23.12	28.12	24.75	16.93	
					VL (2)	1	1.5	22.80	20.36	11.76	23.06	18.06	22.80	17.80	22.80	20.36	11.76	
					VL (2)	1	4.5	23.50	21.05	12.46	23.76	18.76	23.50	18.50	23.50	21.05	12.46	
					VL (2)	1	7.5	24.61	22.15	13.56	24.87	19.87	24.61	19.61	24.61	22.15	13.56	
					VL (2)	1	10.5	24.12	21.66	13.07	24.38	19.38	24.12	19.12	24.12	21.66	13.07	
					VL (2)	1	13.5	24.19	21.72	13.14	24.44	19.44	24.19	19.19	24.19	21.72	13.14	
					VL (2)	1	16.5	23.62	21.16	12.58	23.88	18.88	23.62	18.62	23.62	21.16	12.58	
46	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	20.1	VL (1)	1	1.5	59.54	56.31	48.25	59.53	54.53	59.54	54.54	59.54	56.31	48.25	
					VL (1)	1	4.5	60.30	57.07	49.02	60.29	55.29	60.30	55.30	60.30	57.07	49.02	
					VL (1)	1	7.5	60.40	57.16	49.11	60.39	55.39	60.40	55.40	60.40	57.16	49.11	
					VL (1)	1	10.5	60.37	57.14	49.09	60.36	55.36	60.37	55.37	60.37	57.14	49.09	
					VL (1)	1	13.5	60.28	57.05	49.00	60.27	55.27	60.28	55.28	60.28	57.05	49.00	
					VL (1)	1	16.5	60.15	56.91	48.86	60.14	55.14	60.15	55.15	60.15	56.91	48.86	
					VL (2)	1	1.5	39.87	37.46	28.83	40.14	35.14	39.87	34.87	39.87	37.46	28.83	
					VL (2)	1	4.5	39.71	37.30	28.67	39.98	34.98	39.71	34.71	39.71	37.30	28.67	
					VL (2)	1	7.5	40.49	38.07	29.45	40.76	35.76	40.49	35.49	40.49	38.07	29.45	
					VL (2)	1	10.5	41.29	38.87	30.25	41.56	36.56	41.29	36.29	41.29	38.87	30.25	
					VL (2)	1	13.5	41.78	39.36	30.74	42.05	37.05	41.78	36.78	41.78	39.36	30.74	
					VL (2)	1	16.5	41.95	39.53	30.91	42.22	37.22	41.95	36.95	41.95	39.53	30.91	
47	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	20.2	VL (1)	1	1.5	39.55	36.29	28.27	39.54	34.54	39.55	34.55	39.55	36.29	28.27	

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	hart groep	sh	wnh	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosesetbeslag				(*) VL: ex. optrekbeslag					
									ldn	ldent(*)	leitm	leitm(*)	dag/(*)	avond/(*)	nacht/(*)			
48	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		21.1	VL (1)	1	4.5	38.91	35.66	27.64	38.90	33.90	38.91	33.91	38.91	35.66	27.64
						VL (1)	1	7.5	39.71	36.45	28.44	39.70	34.70	39.71	34.71	39.71	36.45	28.44
						VL (1)	1	10.5	40.51	37.25	29.24	40.50	35.50	40.51	35.51	40.51	37.25	29.24
						VL (1)	1	13.5	25.26	21.86	14.09	25.24	20.24	25.26	20.26	25.26	21.86	14.09
						VL (1)	1	16.5	26.57	23.18	15.39	26.55	21.55	26.57	21.57	26.57	23.18	15.39
						VL (2)	1	1.5	22.66	20.21	11.62	22.92	17.92	22.66	17.66	22.66	20.21	11.62
						VL (2)	1	4.5	23.21	20.75	12.16	23.47	18.47	23.21	18.21	23.21	20.75	12.16
						VL (2)	1	7.5	24.24	21.78	13.20	24.50	19.50	24.24	19.24	24.24	21.78	13.20
						VL (2)	1	10.5	23.53	21.08	12.49	23.79	18.79	23.53	18.53	23.53	21.08	12.49
						VL (2)	1	13.5	23.54	21.08	12.50	23.80	18.80	23.54	18.54	23.54	21.08	12.50
						VL (2)	1	16.5	23.28	20.82	12.23	23.54	18.54	23.28	18.28	23.28	20.82	12.23
						VL (1)	1	1.5	59.50	56.27	48.21	59.49	54.49	59.50	54.50	59.50	56.27	48.21
						VL (1)	1	4.5	60.25	57.02	48.97	60.24	55.24	60.25	55.25	60.25	57.02	48.97
						VL (1)	1	7.5	60.34	57.10	49.05	60.33	55.33	60.34	55.34	60.34	57.10	49.05
						49	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		21.2	VL (1)	1	10.5	60.30	57.06	49.02	60.29
VL (1)	1	13.5	60.20	56.96	48.92							60.19	55.19	60.20	55.20	60.20	56.96	48.92
VL (1)	1	16.5	60.06	56.83	48.78							60.05	55.05	60.06	55.06	60.06	56.83	48.78
VL (2)	1	1.5	38.79	36.38	27.75							39.06	34.06	38.79	33.79	38.79	36.38	27.75
VL (2)	1	4.5	38.61	36.20	27.57							38.88	33.88	38.61	33.61	38.61	36.20	27.57
VL (2)	1	7.5	39.34	36.93	28.30							39.61	34.61	39.34	34.34	39.34	36.93	28.30
VL (2)	1	10.5	40.09	37.67	29.05							40.36	35.36	40.09	35.09	40.09	37.67	29.05
VL (2)	1	13.5	40.71	38.29	29.67							40.98	35.98	40.71	35.71	40.71	38.29	29.67
VL (2)	1	16.5	40.92	38.50	29.88							41.19	36.19	40.92	35.92	40.92	38.50	29.88
VL (1)	1	1.5	37.66	34.41	26.38							37.65	32.65	37.66	32.66	37.66	34.41	26.38
VL (1)	1	4.5	37.07	33.81	25.79							37.06	32.06	37.07	32.07	37.07	33.81	25.79
VL (1)	1	7.5	37.85	34.59	26.57							37.84	32.84	37.85	32.85	37.85	34.59	26.57
VL (1)	1	10.5	38.63	35.37	27.36							38.62	33.62	38.63	33.63	38.63	35.37	27.36
VL (1)	1	13.5	24.76	21.36	13.59							24.74	19.74	24.76	19.76	24.76	21.36	13.59
VL (1)	1	16.5	26.06	22.67	14.88							26.04	21.04	26.06	21.06	26.06	22.67	14.88
50	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		22.1	VL (2)	1	1.5	22.39	19.94	11.35	22.65	17.65	22.39	17.39	22.39	19.94	11.35
						VL (2)	1	4.5	22.80	20.33	11.75	23.05	18.05	22.80	17.80	22.80	20.33	11.75
						VL (2)	1	7.5	23.77	21.30	12.72	24.02	19.02	23.77	18.77	23.77	21.30	12.72
						VL (2)	1	10.5	23.16	20.70	12.11	23.42	18.42	23.16	18.16	23.16	20.70	12.11
						VL (2)	1	13.5	23.14	20.68	12.10	23.40	18.40	23.14	18.14	23.14	20.68	12.10
						VL (2)	1	16.5	23.13	20.66	12.08	23.38	18.38	23.13	18.13	23.13	20.66	12.08
						VL (1)	1	1.5	59.47	56.24	48.18	59.46	54.46	59.47	54.47	59.47	56.24	48.18
						VL (1)	1	4.5	60.19	56.96	48.91	60.18	55.18	60.19	55.19	60.19	56.96	48.91
						VL (1)	1	7.5	60.27	57.03	48.98	60.26	55.26	60.27	55.27	60.27	57.03	48.98
						VL (1)	1	10.5	60.24	57.00	48.95	60.23	55.23	60.24	55.24	60.24	57.00	48.95
						VL (1)	1	13.5	60.14	56.90	48.85	60.13	55.13	60.14	55.14	60.14	56.90	48.85
						VL (1)	1	16.5	60.00	56.77	48.72	59.99	54.99	60.00	55.00	60.00	56.77	48.72
						VL (2)	1	1.5	37.57	35.16	26.53	37.84	32.84	37.57	32.57	37.57	35.16	26.53
						VL (2)	1	4.5	37.36	34.95	26.32	37.63	32.63	37.36	32.36	37.36	34.95	26.32
						VL (2)	1	7.5	38.04	35.63	27.00	38.31	33.31	38.04	33.04	38.04	35.63	27.00
51	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		22.2	VL (2)	1	10.5	38.76	36.34	27.72	39.03	34.03	38.76	33.76	38.76	36.34	27.72
						VL (2)	1	13.5	39.42	37.00	28.38	39.69	34.69	39.42	34.42	39.42	37.00	28.38
						VL (2)	1	16.5	39.69	37.27	28.65	39.96	34.96	39.69	34.69	39.69	37.27	28.65
						VL (1)	1	1.5	22.42	19.08	11.20	22.40	17.40	22.42	17.42	22.42	19.08	11.20
						VL (1)	1	4.5	22.25	18.89	11.05	22.23	17.23	22.25	17.25	22.25	18.89	11.05
						VL (1)	1	7.5	23.00	19.63	11.81	22.98	17.98	23.00	18.00	23.00	19.63	11.81
						VL (1)	1	10.5	24.04	20.66	12.86	24.02	19.02	24.04	19.04	24.04	20.66	12.86
						VL (1)	1	13.5	23.20	19.80	12.03	23.18	18.18	23.20	18.20	23.20	19.80	12.03
						VL (1)												
						VL (1)												
						VL (1)												
						VL (1)												
						VL (1)												
						VL (1)												

nr	z1	m1 adres	hulsnr type	afw.toets	refi kenmerk	hart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc affrek, RL: inc prognosetoeslag					(*) VL: ex. optrektoeslag						
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)
52	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		23.1	VL (1)	1	16.5	24.30	20.90	13.13	24.28	19.28	24.30	19.30	24.30	20.90	13.13
						VL (2)	1	1.5	21.00	18.56	9.96	21.26	16.26	21.00	16.00	21.00	18.56	9.96
						VL (2)	1	4.5	21.25	18.80	10.21	21.51	16.51	21.25	16.25	21.25	18.80	10.21
						VL (2)	1	7.5	22.14	19.67	11.09	22.39	17.39	22.14	17.14	22.14	19.67	11.09
						VL (2)	1	10.5	22.25	19.79	11.20	22.51	17.51	22.25	17.25	22.25	19.79	11.20
						VL (2)	1	13.5	22.23	19.76	11.18	22.48	17.48	22.23	17.23	22.23	19.76	11.18
						VL (2)	1	16.5	21.98	19.51	10.94	22.24	17.24	21.98	16.98	21.98	19.51	10.94
						VL (1)	1	1.5	59.35	56.13	48.06	59.34	54.34	59.35	54.35	59.35	56.13	48.06
						VL (1)	1	4.5	60.10	56.86	48.81	60.09	55.09	60.10	55.10	60.10	56.86	48.81
						VL (1)	1	7.5	60.17	56.94	48.89	60.16	55.16	60.17	55.17	60.17	56.94	48.89
						VL (1)	1	10.5	60.14	56.91	48.86	60.13	55.13	60.14	55.14	60.14	56.91	48.86
						VL (1)	1	13.5	60.04	56.81	48.76	60.03	55.03	60.04	55.04	60.04	56.81	48.76
						VL (1)	1	16.5	59.91	56.67	48.62	59.90	54.90	59.91	54.91	59.91	56.67	48.62
						VL (2)	1	1.5	36.38	33.97	25.34	36.65	31.65	36.38	31.38	36.38	33.97	25.34
						VL (2)	1	4.5	36.14	33.73	25.11	36.42	31.42	36.14	31.14	36.14	33.73	25.11
						VL (2)	1	7.5	36.78	34.37	25.75	37.06	32.06	36.78	31.78	36.78	34.37	25.75
						VL (2)	1	10.5	37.48	35.06	26.44	37.75	32.75	37.48	32.48	37.48	35.06	26.44
						VL (2)	1	13.5	38.10	35.68	27.06	38.37	33.37	38.10	33.10	38.10	35.68	27.06
53	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		23.2	VL (2)	1	16.5	38.49	36.07	27.45	38.76	33.76	38.49	33.49	38.49	36.07	27.45
						VL (1)	1	1.5	22.00	18.66	10.78	21.98	16.98	22.00	17.00	22.00	18.66	10.78
						VL (1)	1	4.5	21.95	18.59	10.75	21.93	16.93	21.95	16.95	21.95	18.59	10.75
						VL (1)	1	7.5	22.58	19.21	11.40	22.57	17.57	22.58	17.58	22.58	19.21	11.40
						VL (1)	1	10.5	23.58	20.19	12.40	23.56	18.56	23.58	18.58	23.58	20.19	12.40
						VL (1)	1	13.5	22.71	19.31	11.54	22.69	17.69	22.71	17.71	22.71	19.31	11.54
						VL (1)	1	16.5	23.86	20.46	12.69	23.84	18.84	23.86	18.86	23.86	20.46	12.69
						VL (2)	1	1.5	20.36	17.92	9.32	20.62	15.62	20.36	15.36	20.36	17.92	9.32
						VL (2)	1	4.5	20.51	18.05	9.46	20.77	15.77	20.51	15.51	20.51	18.05	9.46
						VL (2)	1	7.5	21.31	18.84	10.26	21.56	16.56	21.31	16.31	21.31	18.84	10.26
						VL (2)	1	10.5	21.82	19.35	10.77	22.07	17.07	21.82	16.82	21.82	19.35	10.77
						VL (2)	1	13.5	21.69	19.22	10.64	21.94	16.94	21.69	16.69	21.69	19.22	10.64
						VL (2)	1	16.5	21.44	18.97	10.40	21.70	16.70	21.44	16.44	21.44	18.97	10.40
						VL (1)	1	1.5	59.32	56.09	48.03	59.31	54.31	59.32	54.32	59.32	56.09	48.03
						VL (1)	1	4.5	60.09	56.85	48.80	60.08	55.08	60.09	55.09	60.09	56.85	48.80
						VL (1)	1	7.5	60.16	56.93	48.88	60.15	55.15	60.16	55.16	60.16	56.93	48.88
						VL (1)	1	10.5	60.13	56.90	48.85	60.12	55.12	60.13	55.13	60.13	56.90	48.85
						VL (1)	1	13.5	60.04	56.80	48.76	60.03	55.03	60.04	55.04	60.04	56.80	48.76
						VL (1)	1	16.5	59.90	56.67	48.62	59.89	54.89	59.90	54.90	59.90	56.67	48.62
54	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		24.1	VL (1)	1	1.5	38.86	34.46	25.83	37.14	32.14	38.86	31.86	38.86	34.46	25.83
						VL (2)	1	4.5	38.71	34.30	25.67	36.98	31.98	38.71	31.71	38.71	34.30	25.67
						VL (2)	1	7.5	37.22	34.80	26.18	37.49	32.49	37.22	32.22	37.22	34.80	26.18
						VL (2)	1	10.5	37.86	35.44	26.82	38.13	33.13	37.86	32.86	37.86	35.44	26.82
						VL (2)	1	13.5	38.44	36.03	27.40	38.71	33.71	38.44	33.44	38.44	36.03	27.40
						VL (2)	1	16.5	38.45	36.03	27.41	38.72	33.72	38.45	33.45	38.45	36.03	27.41
						VL (1)	1	1.5	55.10	51.86	43.81	55.09	50.09	55.10	50.10	55.10	51.86	43.81
						VL (1)	1	4.5	56.25	53.01	44.97	56.24	51.24	56.25	51.25	56.25	53.01	44.97
						VL (1)	1	7.5	56.39	53.15	45.11	56.38	51.38	56.39	51.39	56.39	53.15	45.11
						VL (1)	1	10.5	56.42	53.18	45.13	56.41	51.41	56.42	51.42	56.42	53.18	45.13
						VL (1)	1	13.5	56.37	53.13	45.09	56.36	51.36	56.37	51.37	56.37	53.13	45.09
						VL (1)	1	16.5	56.29	53.05	45.01	56.28	51.28	56.29	51.29	56.29	53.05	45.01
						VL (2)	1	1.5	28.44	26.04	17.41	28.72	23.72	28.44	23.44	28.44	26.04	17.41
						VL (2)	1	4.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	7.5	28.29	25.88	17.25	28.56	23.56	28.29	23.29	28.29	25.88	17.25
						VL (2)	1	10.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	13.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	16.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	19.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	22.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	25.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	28.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	31.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	34.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	37.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	40.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	43.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	46.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	49.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32
						VL (2)	1	52.5	28.35	25.94	17.32	28.63	23.63	28.35	23.35	28.35	25.94	17.32

nr	z1	m1 adres	hulsnr type	afw.boets	refl kenmerk	hart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc affrek, RL: inc prognosetoeslag										(*) VL: ex. optrektoeslag		
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)	
56	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	24.3		VL (2)	1	10.5	28.76	26.35	17.72	29.03	24.03	28.76	23.76	28.76	26.35	17.72	
						VL (2)	1	13.5	29.08	26.67	18.05	29.36	24.36	29.08	24.08	29.08	26.67	18.05	
						VL (2)	1	16.5	29.56	27.15	18.52	29.83	24.83	29.56	24.56	29.56	27.15	18.52	
						VL (1)	1	1.5	21.08	17.75	9.86	21.06	16.06	21.08	16.08	21.08	17.75	9.86	
						VL (1)	1	4.5	21.14	17.79	9.94	21.13	16.13	21.14	16.14	21.14	17.79	9.94	
						VL (1)	1	7.5	21.69	18.32	10.51	21.68	16.68	21.69	16.69	21.69	18.32	10.51	
						VL (1)	1	10.5	22.64	19.26	11.46	22.62	17.62	22.64	17.64	22.64	19.26	11.46	
						VL (1)	1	13.5	22.30	18.90	11.13	22.28	17.28	22.30	17.30	22.30	18.90	11.13	
						VL (1)	1	16.5	23.43	20.03	12.26	23.41	18.41	23.43	18.43	23.43	20.03	12.26	
						VL (2)	1	1.5	19.83	17.39	8.79	20.09	15.09	19.83	14.83	19.83	17.39	8.79	
						VL (2)	1	4.5	20.02	17.57	8.98	20.28	15.28	20.02	15.02	20.02	17.57	8.98	
						VL (2)	1	7.5	20.81	18.34	9.76	21.06	16.06	20.81	15.81	20.81	18.34	9.76	
57	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	25.1		VL (2)	1	10.5	21.72	19.25	10.67	21.97	16.97	21.72	16.72	21.72	19.25	10.67	
						VL (2)	1	13.5	21.77	19.30	10.72	22.02	17.02	21.77	16.77	21.77	19.30	10.72	
						VL (2)	1	16.5	21.63	19.15	10.58	21.88	16.88	21.63	16.63	21.63	19.15	10.58	
						VL (1)	1	1.5	59.53	56.31	48.24	59.52	54.52	59.53	54.53	59.53	56.31	48.24	
						VL (1)	1	4.5	60.25	57.01	48.96	60.24	55.24	60.25	55.25	60.25	57.01	48.96	
						VL (1)	1	7.5	60.30	57.06	49.02	60.29	55.29	60.30	55.30	60.30	57.06	49.02	
						VL (1)	1	10.5	60.24	57.01	48.96	60.23	55.23	60.24	55.24	60.24	57.01	48.96	
						VL (1)	1	13.5	60.12	56.89	48.84	60.11	55.11	60.12	55.12	60.12	56.89	48.84	
						VL (1)	1	16.5	59.97	56.73	48.68	59.96	54.96	59.97	54.97	59.97	56.73	48.68	
						VL (2)	1	1.5	33.92	31.51	22.88	34.19	29.19	33.92	28.92	33.92	31.51	22.88	
						VL (2)	1	4.5	33.80	31.38	22.76	34.07	29.07	33.80	28.80	33.80	31.38	22.76	
						VL (2)	1	7.5	33.93	31.51	22.89	34.20	29.20	33.93	28.93	33.93	31.51	22.89	
58	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	25.2		VL (2)	1	10.5	34.49	32.07	23.45	34.76	29.76	34.49	29.49	34.49	32.07	23.45	
						VL (2)	1	13.5	34.99	32.57	23.95	35.26	30.26	34.99	29.99	34.99	32.57	23.95	
						VL (2)	1	16.5	35.73	33.31	24.69	36.00	31.00	35.73	30.73	35.73	33.31	24.69	
						VL (1)	1	1.5	55.52	52.29	44.23	55.51	50.51	55.52	50.52	55.52	52.29	44.23	
						VL (1)	1	4.5	56.60	53.37	45.32	56.59	51.59	56.60	51.60	56.60	53.37	45.32	
						VL (1)	1	7.5	56.71	53.47	45.42	56.70	51.70	56.71	51.71	56.71	53.47	45.42	
						VL (1)	1	10.5	56.71	53.47	45.42	56.70	51.70	56.71	51.71	56.71	53.47	45.42	
						VL (1)	1	13.5	56.65	53.42	45.37	56.64	51.64	56.65	51.65	56.65	53.42	45.37	
						VL (1)	1	16.5	56.57	53.33	45.28	56.56	51.56	56.57	51.57	56.57	53.33	45.28	
						VL (2)	1	1.5	34.75	32.34	23.71	35.02	30.02	34.75	29.75	34.75	32.34	23.71	
						VL (2)	1	4.5	34.48	32.06	23.44	34.75	29.75	34.48	29.48	34.48	32.06	23.44	
						VL (2)	1	7.5	34.59	32.17	23.55	34.86	29.86	34.59	29.59	34.59	32.17	23.55	
59	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	25.3		VL (2)	1	10.5	35.15	32.73	24.11	35.42	30.42	35.15	30.15	35.15	32.73	24.11	
						VL (2)	1	13.5	35.72	33.30	24.68	35.99	30.99	35.72	30.72	35.72	33.30	24.68	
						VL (2)	1	16.5	36.42	34.00	25.38	36.69	31.69	36.42	31.42	36.42	34.00	25.38	
						VL (1)	1	1.5	17.38	14.06	6.15	17.36	12.36	17.38	12.38	17.38	14.06	6.15	
						VL (1)	1	4.5	17.48	14.13	6.28	17.47	12.47	17.48	12.48	17.48	14.13	6.28	
						VL (1)	1	7.5	17.62	14.24	6.43	17.60	12.60	17.62	12.62	17.62	14.24	6.43	
						VL (1)	1	10.5	18.46	15.08	7.29	18.45	13.45	18.46	13.46	18.46	15.08	7.29	
						VL (1)	1	13.5	19.29	15.89	8.13	19.27	14.27	19.29	14.29	19.29	15.89	8.13	
						VL (1)	1	16.5	20.31	16.90	9.14	20.29	15.29	20.31	15.31	20.31	16.90	9.14	
						VL (2)	1	1.5	17.36	14.91	6.31	17.62	12.62	17.36	12.36	17.36	14.91	6.31	
						VL (2)	1	4.5	18.09	15.64	7.05	18.35	13.35	18.09	13.09	18.09	15.64	7.05	
						VL (2)	1	7.5	18.67	16.21	7.63	18.93	13.93	18.67	13.67	18.67	16.21	7.63	
60	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	26.1		VL (2)	1	10.5	18.65	16.19	7.61	18.91	13.91	18.65	13.65	18.65	16.19	7.61	
						VL (2)	1	13.5	19.35	16.87	8.30	19.60	14.60	19.35	14.35	19.35	16.87	8.30	
						VL (2)	1	16.5	19.68	17.20	8.63	19.93	14.93	19.68	14.68	19.68	17.20	8.63	
						VL (1)	1	1.5	59.36	56.13	48.06	59.35	54.35	59.36	54.36	59.36	56.13	48.06	

nr	z1	m1 adres	hulsnr type	afw.toets	refi kenmerk	hart groep	sh	wnh	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosesetbeslag				(*) VL: ex. optrekbeslag					
									dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag/(*)	avond/(*)	nacht/(*)
61	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		26.2	VL (1)	1	4.5	60.10	56.87	48.81	60.09	55.09	60.10	55.10	60.10	56.87	48.81
						VL (1)	1	7.5	60.15	56.92	48.87	60.14	55.14	60.15	55.15	60.15	56.92	48.87
						VL (1)	1	10.5	60.10	56.86	48.81	60.09	55.09	60.10	55.10	60.10	56.86	48.81
						VL (1)	1	13.5	59.98	56.74	48.69	59.97	54.97	59.98	54.98	59.98	56.74	48.69
						VL (1)	1	16.5	59.83	56.59	48.55	59.82	54.82	59.83	54.83	59.83	56.59	48.55
						VL (2)	1	1.5	33.37	30.96	22.33	33.64	28.64	33.37	28.37	33.37	30.96	22.33
						VL (2)	1	4.5	33.26	30.85	22.23	33.54	28.54	33.26	28.26	33.26	30.85	22.23
						VL (2)	1	7.5	33.31	30.90	22.27	33.58	28.58	33.31	28.31	33.31	30.90	22.27
						VL (2)	1	10.5	33.86	31.44	22.82	34.13	29.13	33.86	28.86	33.86	31.44	22.82
						VL (2)	1	13.5	34.38	31.96	23.34	34.65	29.65	34.38	29.38	34.38	31.96	23.34
						VL (2)	1	16.5	35.10	32.68	24.06	35.37	30.37	35.10	30.10	35.10	32.68	24.06
						VL (1)	1	1.5	16.73	13.39	5.52	16.71	11.71	16.73	11.73	16.73	13.39	5.52
						VL (1)	1	4.5	16.94	13.57	5.75	16.92	11.92	16.94	11.94	16.94	13.57	5.75
						VL (1)	1	7.5	17.04	13.65	5.87	17.02	12.02	17.04	12.04	17.04	13.65	5.87
						VL (1)	1	10.5	17.94	14.53	6.77	17.92	12.92	17.94	12.94	17.94	14.53	6.77
						VL (1)	1	13.5	19.03	15.62	7.87	19.01	14.01	19.03	14.03	19.03	15.62	7.87
						VL (1)	1	16.5	20.03	16.62	8.87	20.01	15.01	20.03	15.03	20.03	16.62	8.87
						VL (2)	1	1.5	16.55	14.11	5.50	16.81	11.81	16.55	11.55	16.55	14.11	5.50
						VL (2)	1	4.5	17.39	14.94	6.35	17.65	12.65	17.39	12.39	17.39	14.94	6.35
62	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		27.1	VL (2)	1	7.5	17.90	15.44	6.86	18.16	13.16	17.90	12.90	17.90	15.44	6.86
						VL (2)	1	10.5	17.66	15.20	6.62	17.92	12.92	17.66	12.66	17.66	15.20	6.62
						VL (2)	1	13.5	18.31	15.84	7.26	18.56	13.56	18.31	13.31	18.31	15.84	7.26
						VL (2)	1	16.5	18.50	16.03	7.45	18.75	13.75	18.50	13.50	18.50	16.03	7.45
						VL (1)	1	1.5	58.36	56.14	48.07	59.35	54.35	58.36	54.36	58.36	56.14	48.07
						VL (1)	1	4.5	60.14	56.91	48.86	60.13	55.13	60.14	55.14	60.14	56.91	48.86
						VL (1)	1	7.5	60.21	56.97	48.92	60.20	55.20	60.21	55.21	60.21	56.97	48.92
						VL (1)	1	10.5	60.16	56.93	48.88	60.15	55.15	60.16	55.16	60.16	56.93	48.88
						VL (1)	1	13.5	60.05	56.82	48.77	60.04	55.04	60.05	55.05	60.05	56.82	48.77
						VL (1)	1	16.5	59.91	56.68	48.63	59.90	54.90	59.91	54.91	59.91	56.68	48.63
						VL (2)	1	1.5	31.70	29.30	20.67	31.98	26.98	31.70	26.70	31.70	29.30	20.67
						VL (2)	1	4.5	31.62	29.20	20.58	31.89	26.89	31.62	26.62	31.62	29.20	20.58
						VL (2)	1	7.5	31.60	29.19	20.56	31.87	26.87	31.60	26.60	31.60	29.19	20.56
						VL (2)	1	10.5	32.14	29.72	21.10	32.41	27.41	32.14	27.14	32.14	29.72	21.10
						VL (2)	1	13.5	32.66	30.24	21.62	32.93	27.93	32.66	27.66	32.66	30.24	21.62
						VL (2)	1	16.5	33.47	31.05	22.43	33.74	28.74	33.47	28.47	33.47	31.05	22.43
						VL (1)	1	1.5	16.40	13.06	5.19	16.38	11.38	16.40	11.40	16.40	13.06	5.19
						VL (1)	1	4.5	16.73	13.36	5.55	16.72	11.72	16.73	11.73	16.73	13.36	5.55
						VL (1)	1	7.5	16.85	13.46	5.68	16.83	11.83	16.85	11.85	16.85	13.46	5.68
63	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel		27.2	VL (1)	1	10.5	17.72	14.31	6.56	17.70	12.70	17.72	12.72	17.72	14.31	6.56
						VL (1)	1	13.5	18.71	15.30	7.55	18.69	13.69	18.71	13.71	18.71	15.30	7.55
						VL (1)	1	16.5	19.68	16.27	8.52	19.66	14.66	19.68	14.68	19.68	16.27	8.52
						VL (2)	1	1.5	17.10	14.65	6.05	17.36	12.36	17.10	12.10	17.10	14.65	6.05
						VL (2)	1	4.5	17.90	15.44	6.85	18.16	13.16	17.90	12.90	17.90	15.44	6.85
						VL (2)	1	7.5	18.42	15.95	7.37	18.67	13.67	18.42	13.42	18.42	15.95	7.37
						VL (2)	1	10.5	18.38	15.90	7.33	18.63	13.63	18.38	13.38	18.38	15.90	7.33
						VL (2)	1	13.5	19.10	16.62	8.05	19.35	14.35	19.10	14.10	19.10	16.62	8.05
						VL (2)	1	16.5	19.69	17.20	8.64	19.94	14.94	19.69	14.69	19.69	17.20	8.64
						VL (1)	1	1.5	59.08	55.85	47.79	59.07	54.07	59.08	54.08	59.08	55.85	47.79
						VL (1)	1	4.5	59.92	56.69	48.63	59.91	54.91	59.92	54.92	59.92	56.69	48.63
						VL (1)	1	7.5	59.99	56.75	48.71	59.98	54.98	59.99	54.99	59.99	56.75	48.71
						VL (1)	1	10.5	59.95	56.71	48.66	59.94	54.94	59.95	54.95	59.95	56.71	48.66
						VL (1)	1	13.5	59.85	56.62	48.57	59.84	54.84	59.85	54.85	59.85	56.62	48.57
						VL (1)	1	16.5	59.85	56.62	48.57	59.84	54.84	59.85	54.85	59.85	56.62	48.57
						VL (1)	1	1.5	59.08	55.85	47.79	59.07	54.07	59.08	54.08	59.08	55.85	47.79
						VL (1)	1	4.5	59.92	56.69	48.63	59.91	54.91	59.92	54.92	59.92	56.69	48.63
						VL (1)	1	7.5	59.99	56.75	48.71	59.98	54.98	59.99	54.99	59.99	56.75	48.71
						VL (1)	1	10.5	59.95	56.71	48.66	59.94	54.94	59.95	54.95	59.95	56.71	48.66
						VL (1)	1	13.5	59.85	56.62	48.57	59.84	54.84	59.85	54.85	59.85	56.62	48.57

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	hart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc affrek, RL: inc prognosetoeslag					(*) VL: ex. optrektoeslag						
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)
65	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	28.2		VL (1)	1	16.5	59.70	56.47	48.42	59.69	54.69	59.70	54.70	59.70	56.47	48.42
						VL (2)	1	1.5	30.49	28.09	19.46	30.77	25.77	30.49	25.49	30.49	28.09	19.46
						VL (2)	1	4.5	30.49	28.07	19.45	30.76	25.76	30.49	25.49	30.49	28.07	19.45
						VL (2)	1	7.5	30.41	27.99	19.37	30.68	25.68	30.41	25.41	30.41	27.99	19.37
						VL (2)	1	10.5	30.98	28.55	19.94	31.25	26.25	30.98	25.98	30.98	28.55	19.94
						VL (2)	1	13.5	32.14	29.72	21.11	32.41	27.41	32.14	27.14	32.14	29.72	21.11
						VL (2)	1	16.5	32.30	29.88	21.26	32.57	27.57	32.30	27.30	32.30	29.88	21.26
						VL (1)	1	1.5	15.96	12.62	4.75	15.94	10.94	15.96	10.96	15.96	12.62	4.75
						VL (1)	1	4.5	16.46	13.08	5.28	16.44	11.44	16.46	11.46	16.46	13.08	5.28
						VL (1)	1	7.5	16.66	13.26	5.49	16.64	11.64	16.66	11.66	16.66	13.26	5.49
						VL (1)	1	10.5	17.44	14.03	6.28	17.42	12.42	17.44	12.44	17.44	14.03	6.28
						VL (1)	1	13.5	18.33	14.92	7.17	18.31	13.31	18.33	13.33	18.33	14.92	7.17
						VL (1)	1	16.5	19.25	15.84	8.09	19.23	14.23	19.25	14.25	19.25	15.84	8.09
						VL (2)	1	1.5	15.87	13.43	4.83	16.13	11.13	15.87	10.87	15.87	13.43	4.83
						VL (2)	1	4.5	16.73	14.28	5.69	16.99	11.99	16.73	11.73	16.73	14.28	5.69
66	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	29.1		VL (2)	1	7.5	17.17	14.70	6.12	17.42	12.42	17.17	12.17	17.17	14.70	6.12
						VL (2)	1	10.5	16.64	14.17	5.59	16.89	11.89	16.64	11.64	16.64	14.17	5.59
						VL (2)	1	13.5	17.23	14.76	6.19	17.49	12.49	17.23	12.23	17.23	14.76	6.19
						VL (2)	1	16.5	17.60	15.13	6.56	17.86	12.86	17.60	12.60	17.60	15.13	6.56
						VL (1)	1	1.5	58.80	55.58	47.51	58.79	53.79	58.80	53.80	58.80	55.58	47.51
						VL (1)	1	4.5	59.70	56.47	48.42	59.69	54.69	59.70	54.70	59.70	56.47	48.42
						VL (1)	1	7.5	59.79	56.55	48.50	59.78	54.78	59.79	54.79	59.79	56.55	48.50
						VL (1)	1	10.5	59.74	56.51	48.46	59.73	54.73	59.74	54.74	59.74	56.51	48.46
						VL (1)	1	13.5	59.65	56.42	48.37	59.64	54.64	59.65	54.65	59.65	56.42	48.37
						VL (1)	1	16.5	59.51	56.28	48.23	59.50	54.50	59.51	54.51	59.51	56.28	48.23
						VL (2)	1	1.5	31.86	29.45	20.82	32.13	27.13	31.86	26.86	31.86	29.45	20.82
						VL (2)	1	4.5	31.89	29.48	20.85	32.16	27.16	31.89	26.89	31.89	29.48	20.85
						VL (2)	1	7.5	31.72	29.30	20.68	31.99	26.99	31.72	26.72	31.72	29.30	20.68
						VL (2)	1	10.5	32.20	29.77	21.16	32.47	27.47	32.20	27.20	32.20	29.77	21.16
						VL (2)	1	13.5	32.71	30.29	21.67	32.98	27.98	32.71	27.71	32.71	30.29	21.67
67	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	29.2		VL (2)	1	16.5	32.93	30.51	21.89	33.20	28.20	32.93	27.93	32.93	30.51	21.89
						VL (1)	1	1.5	15.55	12.20	4.34	15.53	10.53	15.55	10.55	15.55	12.20	4.34
						VL (1)	1	4.5	16.13	12.74	4.95	16.11	11.11	16.13	11.13	16.13	12.74	4.95
						VL (1)	1	7.5	16.30	12.89	5.13	16.28	11.28	16.30	11.30	16.30	12.89	5.13
						VL (1)	1	10.5	16.98	13.57	5.82	16.96	11.96	16.98	11.98	16.98	13.57	5.82
						VL (1)	1	13.5	17.86	14.45	6.70	17.84	12.84	17.86	12.86	17.86	14.45	6.70
						VL (1)	1	16.5	18.78	15.36	7.62	18.76	13.76	18.78	13.78	18.78	15.36	7.62
						VL (2)	1	1.5	16.41	13.96	5.36	16.67	11.67	16.41	11.41	16.41	13.96	5.36
						VL (2)	1	4.5	17.28	14.81	6.23	17.53	12.53	17.28	12.28	17.28	14.81	6.23
						VL (2)	1	7.5	17.69	15.21	6.64	17.94	12.94	17.69	12.69	17.69	15.21	6.64
						VL (2)	1	10.5	17.21	14.73	6.16	17.46	12.46	17.21	12.21	17.21	14.73	6.16
						VL (2)	1	13.5	17.87	15.39	6.82	18.12	13.12	17.87	12.87	17.87	15.39	6.82
						VL (2)	1	16.5	18.56	16.07	7.51	18.81	13.81	18.56	13.56	18.56	16.07	7.51
						VL (1)	1	1.5	58.64	55.42	47.35	58.63	53.63	58.64	53.64	58.64	55.42	47.35
						68	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	30.1		VL (1)	1	4.5	59.60	56.37	48.31	59.59
VL (1)	1	7.5	59.69	56.46	48.41							59.68	54.68	59.69	54.69	59.69	56.46	48.41
VL (1)	1	10.5	59.64	56.41	48.36							59.63	54.63	59.64	54.64	59.64	56.41	48.36
VL (1)	1	13.5	59.55	56.32	48.27							59.54	54.54	59.55	54.55	59.55	56.32	48.27
VL (1)	1	16.5	59.44	56.20	48.15							59.43	54.43	59.44	54.44	59.44	56.20	48.15
VL (2)	1	1.5	30.96	28.56	19.92							31.24	26.24	30.96	25.96	30.96	28.56	19.92
VL (2)	1	4.5	31.00	28.59	19.96							31.27	26.27	31.00	26.00	31.00	28.59	19.96
VL (2)	1	7.5	30.79	28.37	19.75							31.06	26.06	30.79	25.79	30.79	28.37	19.75
VL (2)																		
VL (2)																		
VL (2)																		
VL (2)																		
VL (2)																		
VL (2)																		

nr	z1	m1 adres	hulsnr type	afw.toets	refl kenmerk	hart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL: inc. aftek, RL: inc. prognosebeslag										(*) VL: ex. optrekbeslag	
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Leitm	Leitm(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)
69	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	30.2		VL (2)	1	10.5	31.34	28.92	20.30	31.61	26.61	31.34	26.34	31.34	28.92	20.30
						VL (2)	1	13.5	32.46	30.04	21.42	32.73	27.73	32.46	27.46	32.46	30.04	21.42
						VL (2)	1	16.5	32.10	29.68	21.06	32.37	27.37	32.10	27.10	32.10	29.68	21.06
						VL (1)	1	1.5	54.39	51.16	43.10	54.38	49.38	54.39	49.39	54.39	51.16	43.10
						VL (1)	1	4.5	55.73	52.49	44.45	55.72	50.72	55.73	50.73	55.73	52.49	44.45
						VL (1)	1	7.5	56.89	52.65	44.60	56.88	50.88	56.89	50.89	56.89	52.65	44.60
						VL (1)	1	10.5	56.60	52.36	44.31	56.59	50.59	56.60	50.60	56.60	52.36	44.31
						VL (1)	1	13.5	56.51	52.27	44.22	56.50	50.50	56.51	50.51	56.51	52.27	44.22
						VL (1)	1	16.5	56.40	52.16	44.12	56.39	50.39	56.40	50.40	56.40	52.16	44.12
						VL (2)	1	1.5	21.93	19.52	10.90	22.21	17.21	21.93	16.93	21.93	19.52	10.90
						VL (2)	1	4.5	22.01	19.59	10.97	22.28	17.28	22.01	17.01	22.01	19.59	10.97
						VL (2)	1	7.5	21.88	19.46	10.84	22.15	17.15	21.88	16.88	21.88	19.46	10.84
						VL (2)	1	10.5	6.70	4.17	-4.36	6.93	1.93	6.70	1.70	6.70	4.17	-4.36
						VL (2)	1	13.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
70	0.0	0.0 Thorbeckelaan	99-193 gevel	30.3		VL (2)	1	16.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.90	-89.90	--	--	--
						VL (1)	1	1.5	14.74	11.41	3.53	14.73	9.73	14.74	9.74	14.74	11.41	3.53
						VL (1)	1	4.5	15.34	11.96	4.15	15.32	10.32	15.34	10.34	15.34	11.96	4.15
						VL (1)	1	7.5	15.41	12.01	4.24	15.39	10.39	15.41	10.41	15.41	12.01	4.24
						VL (1)	1	10.5	15.93	12.52	4.77	15.91	10.91	15.93	10.93	15.93	12.52	4.77
						VL (1)	1	13.5	16.67	13.25	5.51	16.65	11.65	16.67	11.67	16.67	13.25	5.51
						VL (1)	1	16.5	17.42	14.01	6.27	17.40	12.40	17.42	12.42	17.42	14.01	6.27
						VL (2)	1	1.5	16.09	13.64	5.04	16.35	11.35	16.09	11.09	16.09	13.64	5.04
						VL (2)	1	4.5	16.95	14.48	5.90	17.20	12.20	16.95	11.95	16.95	14.48	5.90
						VL (2)	1	7.5	17.33	14.84	6.28	17.58	12.58	17.33	12.33	17.33	14.84	6.28
						VL (2)	1	10.5	16.66	14.17	5.61	16.91	11.91	16.66	11.66	16.66	14.17	5.61
						VL (2)	1	13.5	17.32	14.84	6.27	17.57	12.57	17.32	12.32	17.32	14.84	6.27
						VL (2)	1	16.5	18.01	15.52	6.96	18.26	13.26	18.01	13.01	18.01	15.52	6.96

Rijlijnen

nr z gem	lengte wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten			snelheden			
							%	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor
1 0.0	295 01 glad asfalt/DAB	(1)	Thorbeckelaan	1.1	5	7627.0 ☒	6.86	dag	95.34	95.34	2.89	.36	1.41
							3.41	avond	96.90	96.90	1.61	.00	1.49
2 0.0	81 01 glad asfalt/DAB	(1)	Maria in Campislaan	1.2	5	13100.0 ☒	.50	nacht	93.68	93.68	4.74	.00	1.56
							6.86	dag	95.34	95.34	2.89	.36	1.41
3 0.0	85 01 glad asfalt/DAB	(2)	Nobellaan noord	2.1	5	10000.0 ☒	.50	avond	96.90	96.90	1.61	.00	1.49
							6.67	nacht	93.68	93.68	4.74	.00	1.58
							6.67	dag	95.68	95.68	1.85	.16	2.31
4 0.0	204 01 glad asfalt/DAB	(2)	Nobellaan noord	2.2	5	4601.0 ☒	.53	avond	96.38	96.38	.49	.16	2.96
							6.67	nacht	95.68	95.68	1.85	.00	2.47
							3.95	dag	96.38	96.38	.49	.16	2.31
5 0.0	119 01 glad asfalt/DAB	(1)	rotonde	1.3	5	4400.0 ☒	.53	avond	95.68	95.68	1.85	.00	2.96
							6.86	nacht	95.34	95.34	2.89	.36	1.41
							3.41	dag	96.90	96.90	1.61	.00	1.49
							.50	avond	93.68	93.68	4.74	.00	1.58

Bodenabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	240	90.0	1
2	198	80.0	2
3	209	80.0	3
4	203	80.0	4
5	18	90.0	5
6	45	90.0	6
7	22	90.0	7
8	81	90.0	8
9	217	90.0	9
10	606	90.0	10
11	64	70.0	11
12	359	80.0	12
13	382	90.0	13
14	406	75.0	14
15	223	75.0	15
16	171	90.0	16
17	224	70.0	17
18	243	70.0	18
19	243	70.0	19
20	233	90.0	20
21	64	90.0	21
22	148	90.0	22
23	132	80.0	23
24	104	90.0	24
25	180	90.0	25
26	178	90.0	26
27	127	90.0	27
28	118	90.0	28
29	68	90.0	29
30	75	90.0	30
31	438	80.0	31
32	18	90.0	32
33	18	90.0	33
34	89	90.0	34
35	21	90.0	35
36	92	90.0	36
37	27	90.0	37
38	18	90.0	38
39	23	90.0	39
40	71	90.0	40
41	71	90.0	41
42	45	90.0	42
43	30	90.0	43
44	27	90.0	44
45	29	90.0	45
46	83	80.0	46

Bijlage 2

Verkeersintensiteiten

Puntnummer: A14
Straatnaam: Thorbeckelaan
Plaatsnaam: Assen



gemiddelde weekdag obv 14 wekdagen (donderdag 4 oktober t/m woensdag 17 oktober 2018)

Richting: Molenstraat (oost)

Richting: Venestraat (west)

Doorsnede

Voertuig- categorie	Motor / br. fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd					
00.00-01.00	0	14	1	0	15
01.00-02.00	0	8	1	0	9
02.00-03.00	0	3	0	0	3
03.00-04.00	0	4	0	0	4
04.00-05.00	0	5	0	0	5
05.00-06.00	0	15	1	0	16
06.00-07.00	1	54	2	0	57
07.00-08.00	2	143	4	0	149
08.00-09.00	2	247	7	1	257
09.00-10.00	1	175	6	0	183
10.00-11.00	0	175	6	1	183
11.00-12.00	1	191	6	1	199
12.00-13.00	1	225	5	1	232
13.00-14.00	1	221	6	1	230
14.00-15.00	2	236	6	1	245
15.00-16.00	2	239	8	2	251
16.00-17.00	2	250	7	1	261
17.00-18.00	2	242	5	1	250
18.00-19.00	2	180	5	0	187
19.00-20.00	1	158	3	0	162
20.00-21.00	1	100	1	0	102
21.00-22.00	1	86	1	0	89
22.00-23.00	0	69	0	0	69
23.00-24.00	0	30	1	0	31

Motor / br. fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
0	16	0	0	16
0	8	0	0	8
0	4	0	0	4
0	2	0	0	2
0	3	0	0	3
0	7	1	0	8
1	31	4	0	36
2	85	7	1	95
1	188	7	1	197
2	152	7	1	162
3	173	6	1	184
3	203	7	1	214
3	219	7	1	230
4	228	8	1	241
4	246	8	1	259
6	249	9	1	265
8	288	7	1	304
9	265	5	1	279
8	189	4	0	201
5	168	3	0	176
2	109	3	0	114
2	88	1	0	91
2	66	1	0	69
1	34	0	0	35

Motor / br. fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
0	30	1	0	32
0	16	1	0	17
0	7	0	0	7
0	6	0	0	6
0	8	0	0	9
1	21	2	0	24
2	85	6	0	93
4	228	11	1	244
4	435	13	2	454
3	327	13	1	345
3	349	12	2	366
5	394	13	1	413
5	444	12	1	462
5	450	14	2	471
6	483	13	2	503
8	488	17	3	516
10	538	14	2	565
11	507	10	1	529
10	369	9	0	388
6	326	6	0	338
3	209	4	0	216
3	174	3	0	180
2	135	2	0	138
1	63	2	0	66

07.00-09.00	4	389	10	1	405
16.00-18.00	4	493	12	2	511
07.00-19.00	20	2524	71	9	2624
00.00-24.00	24	3070	83	10	3185
19.00-23.00	3	413	6	0	422
23.00-07.00	1	132	6	0	140

3	273	14	2	292
17	552	12	2	583
54	2485	81	10	2631
67	3021	95	11	3193
10	431	8	0	449
3	104	6	0	113

7	662	24	3	697
21	1045	25	4	1094
74	5010	152	19	5255
91	6090	177	20	6379
13	844	14	0	871
4	237	12	0	253

Puntnummer: A13
Straatnaam: Nobellaan
Plaatsnaam: Assen



gemiddelde weekdag obv 14 wekdagen (vrijdag 5 oktober t/m donderdag 18 oktober 2018)

Richting: Meester Groen van Prinstererlaan (noord)

Richting: Lotingsstraat (zuid)

Doorsnede

Voertuig- categorie	Motor / br. fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
Tijd					
00.00-01.00	0	15	0	0	16
01.00-02.00	0	10	0	0	10
02.00-03.00	0	5	1	0	5
03.00-04.00	0	3	0	0	3
04.00-05.00	0	4	1	0	5
05.00-06.00	0	5	0	0	5
06.00-07.00	0	16	1	0	17
07.00-08.00	0	36	2	0	38
08.00-09.00	2	79	2	0	83
09.00-10.00	1	80	2	0	84
10.00-11.00	1	104	3	0	108
11.00-12.00	2	130	4	0	136
12.00-13.00	3	151	3	0	157
13.00-14.00	4	147	3	0	154
14.00-15.00	4	166	4	0	174
15.00-16.00	5	172	4	0	181
16.00-17.00	6	195	3	0	204
17.00-18.00	7	200	3	0	211
18.00-19.00	6	138	2	0	146
19.00-20.00	4	117	1	0	122
20.00-21.00	3	96	0	0	99
21.00-22.00	2	74	0	0	76
22.00-23.00	1	54	0	0	56
23.00-24.00	1	35	0	0	36

Motor / br. fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
1	10	0	0	11
0	5	0	0	5
0	3	0	0	3
0	2	0	0	2
0	2	0	0	2
0	7	0	0	7
1	12	0	0	13
0	37	1	0	38
2	98	2	0	102
1	92	3	0	96
1	97	2	1	100
2	110	3	0	114
3	118	2	0	123
3	123	2	0	129
3	140	2	0	145
3	136	2	0	141
3	143	2	0	148
4	141	2	0	147
5	116	1	0	122
3	102	1	0	105
3	67	1	0	71
2	40	0	0	42
1	35	0	0	36
0	21	0	0	22

Motor / br. fiets	Pers. auto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal
1	26	0	0	27
0	14	0	0	15
0	7	1	0	8
0	5	0	0	5
0	6	1	0	7
0	12	0	0	12
2	28	1	0	31
1	73	2	0	76
4	177	4	0	185
3	172	5	1	180
2	201	5	1	209
4	240	6	0	250
6	269	5	0	280
7	270	5	1	282
7	306	6	0	319
8	307	6	0	321
9	348	5	0	352
11	341	5	0	357
11	253	3	1	258
6	219	2	0	227
6	164	1	0	170
4	114	0	0	118
2	90	0	0	92
1	57	0	0	57

07.00-09.00	3	114	3	0	121
16.00-18.00	13	395	6	0	415
07.00-19.00	42	1697	34	2	1674
00.00-24.00	54	2031	38	3	2126
19.00-23.00	10	342	2	0	354
23.00-07.00	2	93	3	0	98

2	135	2	0	140
7	284	3	0	294
29	1349	23	3	1404
40	1656	25	3	1723
8	244	1	0	254
2	62	0	0	66

5	249	6	1	260
20	679	10	1	709
71	2945	57	5	3079
93	3686	63	6	3849
18	586	3	1	608
4	155	3	0	162

Concept

Colofon

Opdrachtgever

Actium

Rapport

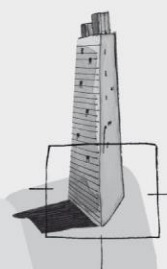
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

H. Kerperien

Projectnummer

015.28.02.49.20.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401 GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort