

**Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan
Nansenstraat Troelstralaan**



BügelHajema

Plek voor ideeën

**Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan
Nansenstraat Troelstralaan**

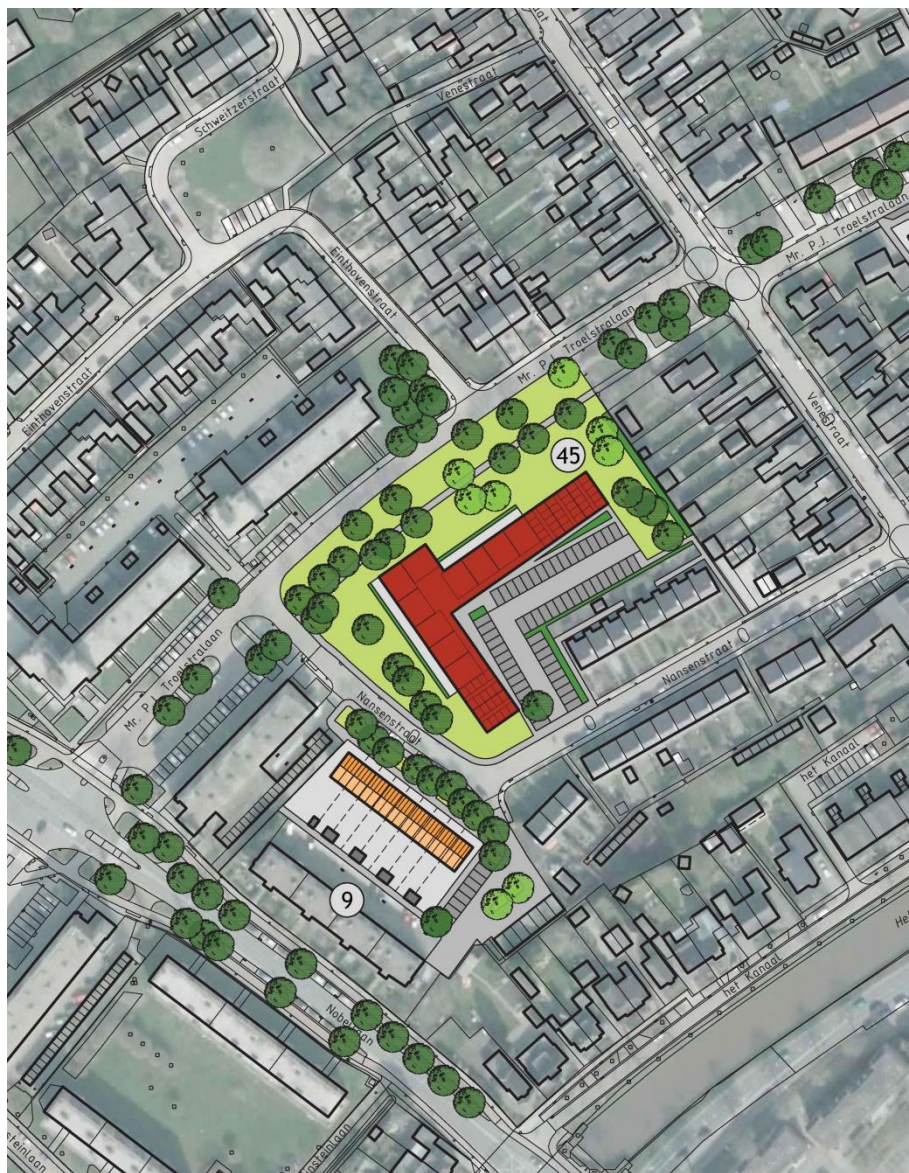
7 juli 2017

Projectnummer 015.28.02.45.08.00



Ideeën voor een plek

Overzichtskaart



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Wegverkeerslawaaï	7
2.2.1	Algemeen	7
2.2.2	Grenswaarden en ontheffing	8
2.2.3	Beoordeling	9
2.2.4	Cumulatie van geluid	10
2.2.5	Binnenwaarden	10
3	Uitgangspunten	11
3.1	Fysieke gegevens	11
3.2	Verkeersgegevens	11
4	Toegepaste rekenmethode	13
5	Berekening en toetsing	15
5.1	Berekening	15
5.2	Rekenresultaten en conclusie	16
5.3	Cumulatie	17
6	Samenvatting en conclusie	19

Bijlagen

Inleiding



In opdracht van Actium is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van Het Kanaal, Nobellaan en Troelstralaan op de locatie Nansenstraat - Troelstralaan te Assen.

Ten behoeve van het bestemmingsplan dient de geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woningen ten gevolge van zoneringsplichtige wegen te worden bepaald. Dit vormt het doel van het onderhavige onderzoek. Het onderzoek vindt plaats op basis van tekeningen en beschikbare verkeersgegevens.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het “Rekenmeetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012).

W e t t e l i j k k a d e r

2

2.1

Algemeen

Binnen het plangebied is alleen sprake van wettelijke geluidszones vanwege wegverkeerslawaaï. Binnen geluidszones verplicht de Wet geluidhinder aandacht te besteden aan de geluidssituatie door middel van akoestisch onderzoek.

Voor de beoordeling van wegverkeerslawaaï geldt de Europese dosismaat L day-evening-night (Lden). In de Wet geluidhinder wordt Lden aangegeven in decibel (dB). Deze dosismaat is A-gewogen, wat inhoudt dat er rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidsbelasting in Lden is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode.

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.

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

2.2

Wegverkeerslawaaï

2.2.1

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaaï 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 geluidzone 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 geluidzone, 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

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 betreffende wegen kennen ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een maximum snelheid van 50 km/uur (Het Kanaal en Nobellaan) en derhalve een zone. De wettelijke zone voor de hier te beschouwen wegen bedraagt 200 meter.

Voor de Troelstralaan geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat ter plaatse van de voorgenoemde locatie de Troelstralaan toch een zekere verkeersfunctie kent.

De Nansenstraat kent eveneens een maximum snelheid van 30 km/uur. Gelet op de verkeersintensiteiten, de vormgeving van deze weg en de functie ervan (verblijfsgebied) behoeft in het kader van een goede ruimtelijke ordening geen aandacht te worden aan besteed de geluidhinder vanwege deze weg.

2.2.2

Grenswaarden en ontheffing

Voor nieuwe geluidgevoelige bebouwing geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Dit betekent dat bij geluidsbelastingen van 48 dB of lager zonder beperkingen ten aanzien van geluid gebouwd mag worden (art. 82.1 Wgh). Deze waarde geldt eveneens voor vervangende nieuwbouw.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen 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 binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is binnenstedelijk 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).

Indien eerdergenoemde maatregelen onvoldoende uitkomst bieden, dient via een ontheffingsverzoek aan B&W een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor nieuw te bouwen geluidgevoelige bebouwing waar een dergelijke ontheffing wordt verleend, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd.

2.2.3

Beoordeling

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen.

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 over het algemeen:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is.
- 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

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

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit omdat, bij lagere rijsnelheden, de invloed van stillere hybride en elektrisch aangedreven auto's het grootst is op de totale geluidemissie van de weg. Ver-

der blijkt uit diverse onderzoeken¹ dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidshinder.

2.2.4

Cumulatie van geluid

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag 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 geluidgevoelige bebouwing.

2.2.5

Binnenwaarden

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

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

¹ Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving - Wegverkeerslawaai, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu-uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij rolgeluid dominant wordt, optreedt bij een snelheid van 15 tot 25 km/uur bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.

Uitgangspunten

3

3.1

Fysieke gegevens

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

3.2

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de betreffende weg zijn verkregen uit het rapport "Akoestisch onderzoek reconstructie Het Kanaal te Assen, dd. 20 september 2013 van ingenieursbureau Spreen en het verkeersmodel 2030 van de gemeente Assen.

De gehanteerde verkeersgegevens van de wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel 1. 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).

Intensiteit, samenstelling en verdeling verkeer

Wegvak	etm.int. 2030	percentage			samenstelling		
					% lmv	%mzw	%zw
Het Kanaal	9.200	dag	6.6	96	3	1	
		avond	4.2				
		nacht	0.5				
Nobellaan (Thorbeckelaan-Troelstralaan)	12.500	dag	6.7	95	4	1	
		avond	3.9				
		nacht	0.5				
Nobellaan (Troelstralaan-Het Kanaal)	11.800	dag	6.7	95	4	1	
		avond	3.9				
		nacht	0.5				
Weiersstraat	9.500	dag	6.7	95	4	1	
		avond	3.9				
		nacht	0.5				

De gemeente Assen heeft aangegeven dat op alle te reconstrueren wegen Steen Mastiek Asphalt wordt toegepast. Op de kruisingen zal SMA-NL8 worden aangebracht en op de overige wegvakken SMA-NL5. Daarmee is rekening gehouden op Het Kanaal. Voor de Troelstralaan is rekening gehouden met klinkerverharding en de Nobellaan met dicht asfaltbeton.

In het rekenmodel is ten slotte rekening gehouden met de wettelijke maximumsnelheden ter plaatse van 50 km/uur op de Nobellaan, Weiersstraat en Het Kanaal. Voor de Troelstralaan is rekening gehouden met een snelheid van 30 km/uur.

Toegepaste rekenmethode

4

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 Winhavig 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.

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 geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten (1,8, 4,8, 7,8 en 10,8 meter boven maaiveld), afhankelijk van de hoogte en locatie van het betreffende gebouw.

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 5.

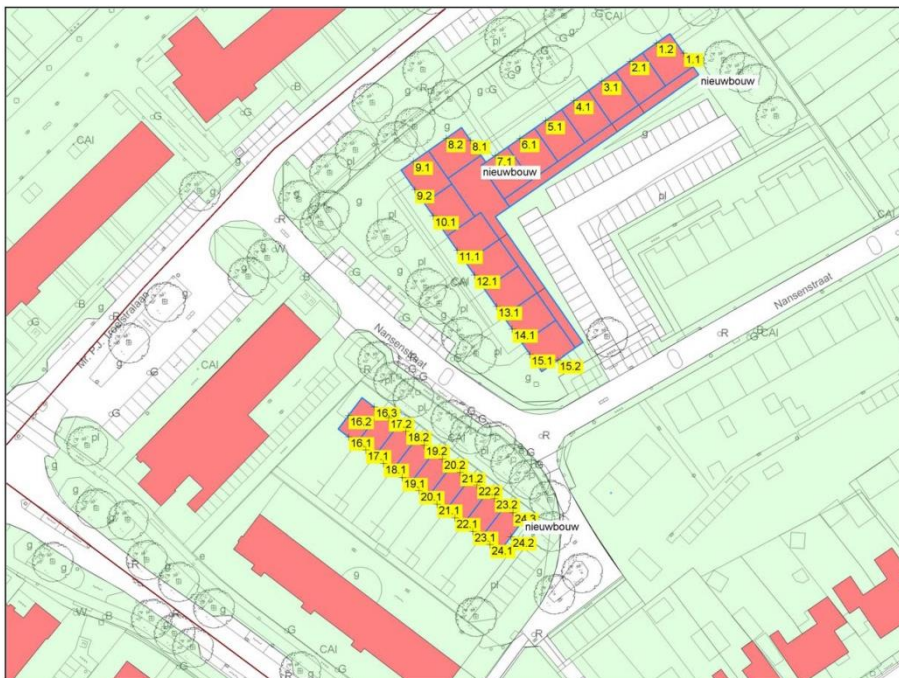
Berekening en toetsing

5

5.1

Berekening

De berekende geluidbelasting is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabellen zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.



Afbeelding 1 Waarneempunten

Geluidsbelasting in dB per waarneempunt en-hoogte inclusief aftrek o.g.v. artikel 110g Wgh

Won.	wnp	Nobellaan				Het Kanaal				Troelstralaan			
		Waarneemhoogte				Waarneemhoogte				Waarneemhoogte			
		1.8	4.8	7.8	10.8	1.8	4.8	7.8	10.8	1.8	4.8	7.8	10.8
1	1.1	31	32	nvt	nvt	2	4	nvt	nvt	37	39	nvt	nvt
	1.2	--	--	nvt	nvt	33	33	nvt	nvt	43	44	nvt	nvt
2	2.1	1	3	nvt	nvt	33	33	nvt	nvt	43	44	nvt	nvt
3	3.1	6	7	9	nvt	34	34	34	nvt	43	44	45	nvt
4	4.1	9	10	12	14	30	31	31	32	43	45	45	45
5	5.1	11	12	14	16	19	20	22	25	43	45	45	45
6	6.1	12	14	15	17	20	20	22	25	43	45	45	45
7	7.1	12	14	15	17	18	18	19	22	43	44	45	45
8	8.1	16	17	18	22	12	13	15	14	43	45	45	45
	8.2	15	17	18	22	39	39	40	41	47	48	48	48
9	9.1	21	22	24	25	40	40	41	42	47	48	48	48
	9.2	29	29	30	31	42	42	43	45	43	44	45	45
10	10.1	29	30	31	32	42	42	43	44	42	43	43	43
11	11.1	29	29	31	32	41	41	42	43	40	41	42	42
12	12.1	30	30	32	nvt	39	40	41	nvt	39	40	41	nvt
13	13.1	31	32	34	nvt	38	38	39	nvt	37	39	40	nvt
14	14.1	32	33	nvt	nvt	37	38	nvt	nvt	36	38	nvt	nvt
15	15.1	31	31	nvt	nvt	37	37	nvt	nvt	36	37	nvt	nvt
	15.2	36	36	nvt	nvt	38	39	nvt	nvt	20	20	nvt	nvt
16	16.1	31	31	nvt	nvt	43	45	nvt	nvt	25	26	nvt	nvt
	16.2	19	20	nvt	nvt	43	45	nvt	nvt	36	38	nvt	nvt
	16.3	27	28	nvt	nvt	30	30	nvt	nvt	37	39	nvt	nvt
17	17.1	29	30	nvt	nvt	43	44	nvt	nvt	26	27	nvt	nvt
	17.2	27	28	nvt	nvt	28	28	nvt	nvt	37	38	nvt	nvt
18	18.1	31	32	nvt	nvt	42	44	nvt	nvt	23	23	nvt	nvt
	18.2	27	28	nvt	nvt	21	22	nvt	nvt	36	38	nvt	nvt
19	19.1	33	33	nvt	nvt	42	43	nvt	nvt	22	23	nvt	nvt
	19.2	27	29	nvt	nvt	21	22	nvt	nvt	36	37	nvt	nvt
20	20.1	32	32	nvt	nvt	42	43	nvt	nvt	23	24	nvt	nvt
	20.2	29	30	nvt	nvt	20	22	nvt	nvt	35	36	nvt	nvt
21	21.1	33	33	nvt	nvt	41	42	nvt	nvt	23	23	nvt	nvt
	21.2	29	30	nvt	nvt	20	22	nvt	nvt	35	36	nvt	nvt
22	22.1	34	34	nvt	nvt	43	43	nvt	nvt	22	22	nvt	nvt
	22.2	29	30	nvt	nvt	20	22	nvt	nvt	35	35	nvt	nvt
23	23.1	36	36	nvt	nvt	44	45	nvt	nvt	21	22	nvt	nvt
	23.2	29	30	nvt	nvt	20	22	nvt	nvt	34	35	nvt	nvt
24	24.1	36	36	nvt	nvt	44	45	nvt	nvt	20	20	nvt	nvt
	24.2	37	38	nvt	nvt	44	45	nvt	nvt	10	12	nvt	nvt
	24.3	29	31	nvt	nvt	21	23	nvt	nvt	34	34	nvt	nvt

5.2

Rekenresultaten en conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat de te realiseren woningen vanwege alle wegen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De Wet geluidhinder verzet zich derhalve niet tegen de komst van deze woningen.

5.3

Cumulatie

Omdat geen van de betreffende woningen een te hoge geluidsbelasting kent is cumulatie niet aan de orde.

Samenvatting en conclusie



In opdracht van Actium is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van Het Kanaal, Nobellaan en Troelstralaan op de locatie Nansenstraat - Troelstralaan te Assen en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de Het Kanaal en de Nobellaan.

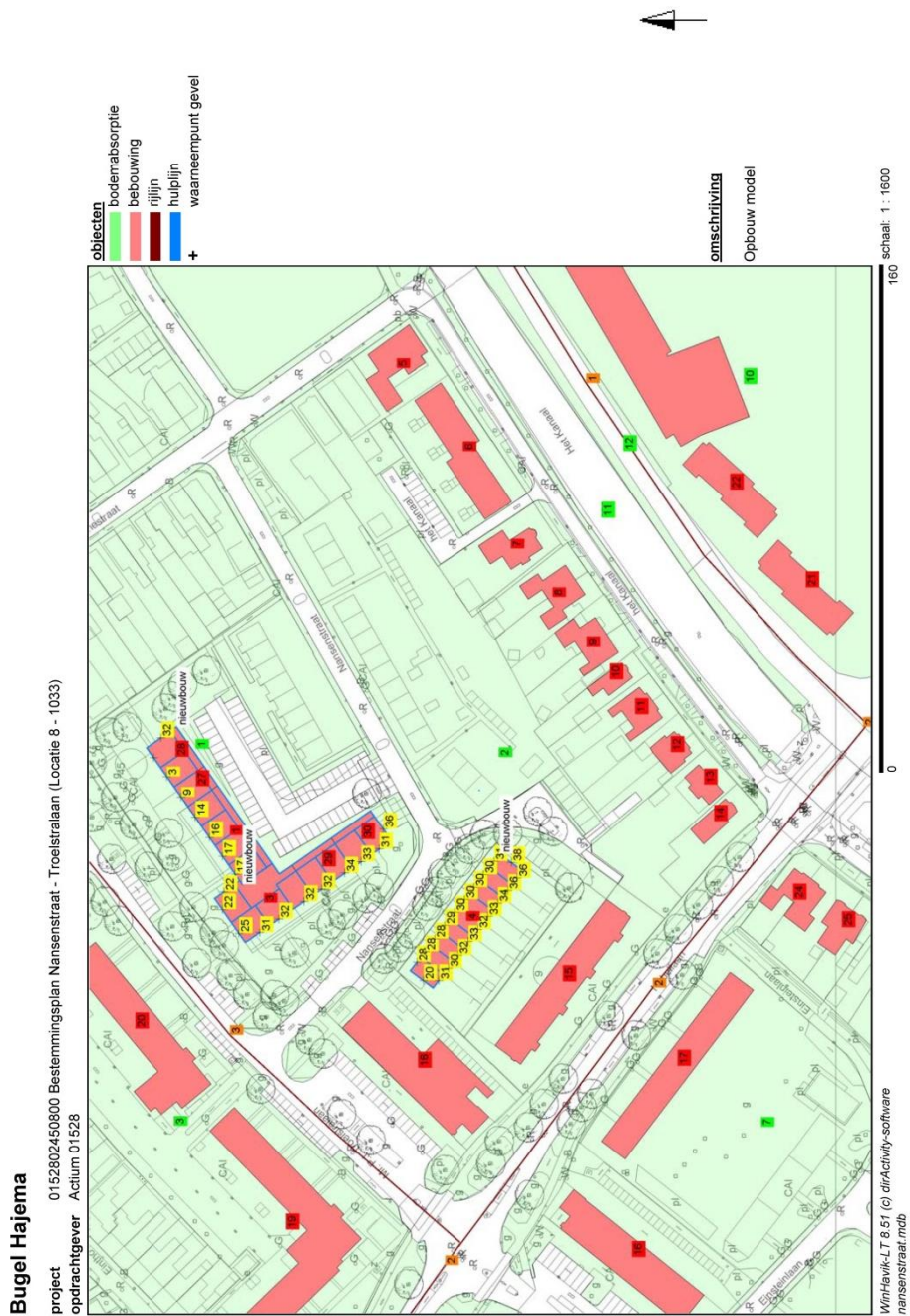
Voor de Troelstralaan geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

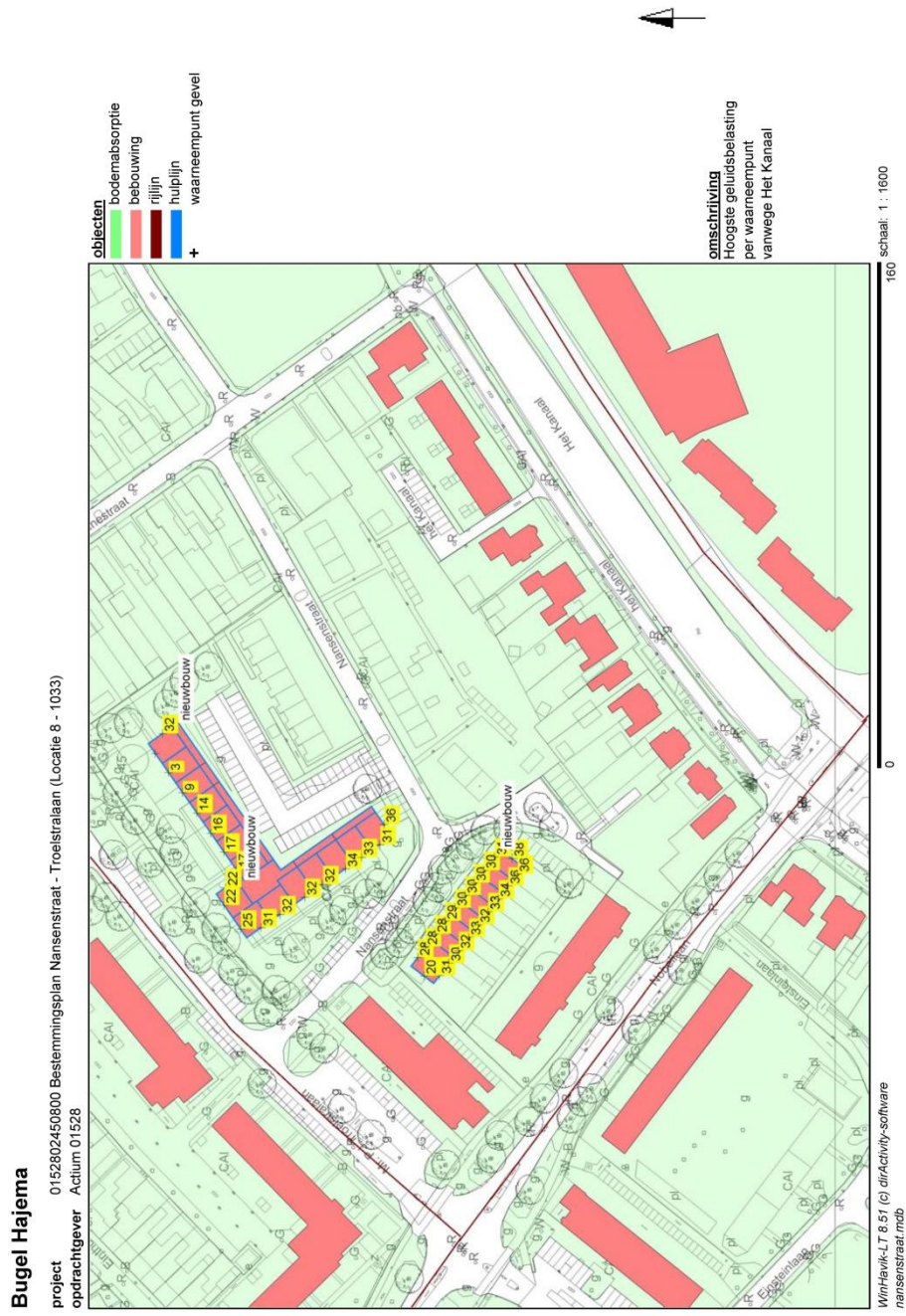
Uit de berekeningen blijkt dat de te realiseren woningen vanwege alle wegen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De Wet geluidhinder verzet zich derhalve niet tegen de komst van deze woningen.

B i j l a g e n

Opbouw model



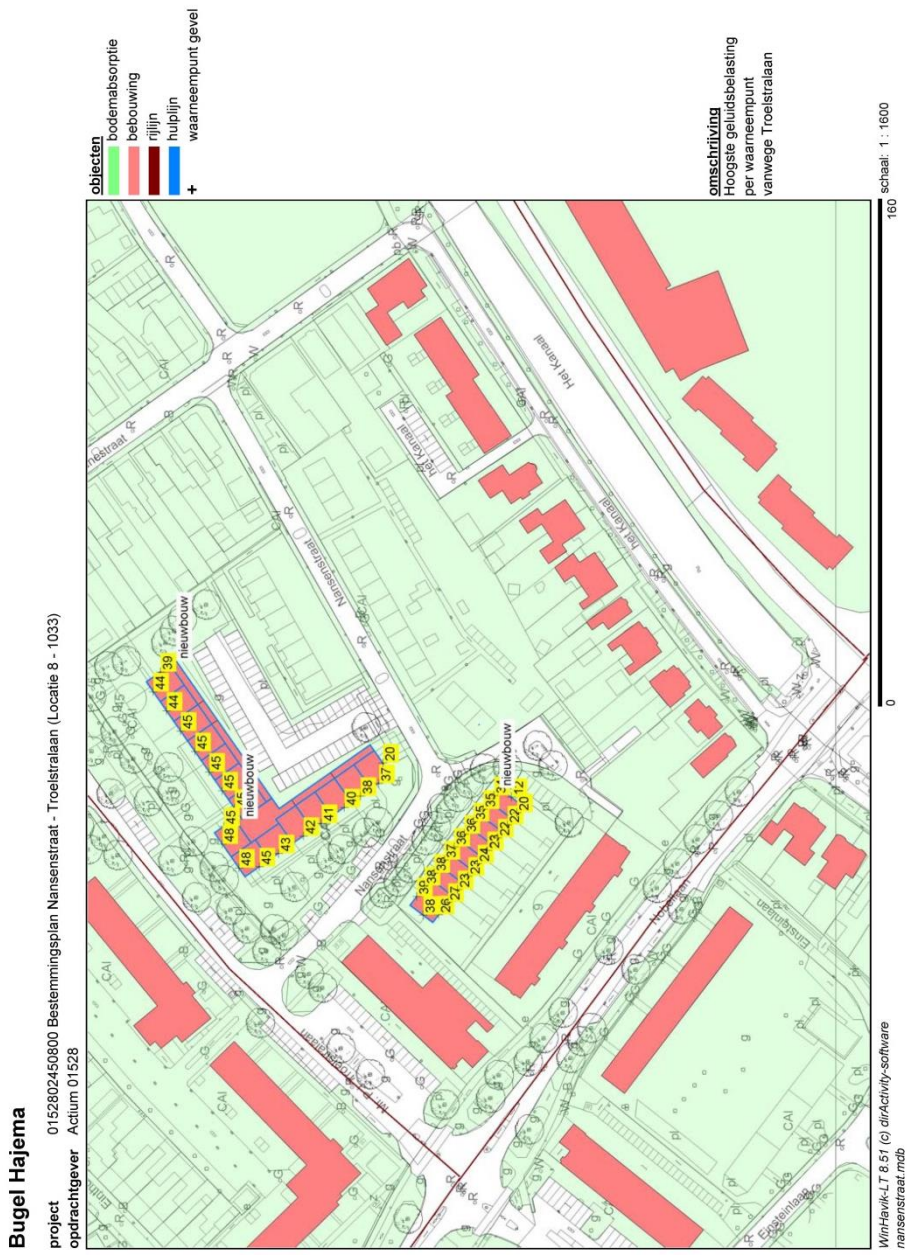
Rekenresultaten Het Kanaal



Rekenresultaten Nobellaan



Rekenresultaten Troelstralaan



Invoergegevens en rekenresultaten

1

Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: 0152802450800 Bestemmingsplan Nansenstraat - Toelichting Locatie 8 - 1033

opdrachtgever: Actum 01528

adviseur: 849

classificatie: eerste situatie

uitvoering: basismodel

omschrijving

verkeersaanpak

16.0.5 (buikd2)

0 %

07-07-2017

10,25

1 graden

2 graden

5 graden

2

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebied(en) (geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

maximum aantal reflecties:

minimum zichthoek reflecties:

maximum sectormoek:

vaste zichthoek:

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	14.0	0.0	72	Troelstraan ong.	80	1
3	14.0	0.0	76	Nanaesenstraat ong.	80	3
4	7.0	0.0	64	Nanaesenstraat ong.	80	4
5	8.0	0.0	62	Kanaai NZ 163	80	5
6	7.0	0.0	102	Kanaai NZ 131-161	80	6
7	8.0	0.0	65	Kanaai NZ 111	80	7
8	8.0	0.0	62	Kanaai NZ 109	80	8
9	8.0	0.0	53	Kanaai NZ 103-105	80	9
10	8.0	0.0	30	Kanaai NZ 93	80	10
11	8.0	0.0	54	Kanaai NZ 89-91	80	11
12	8.0	0.0	34	Kanaai NZ 85-87	80	12
13	8.0	0.0	34	Kanaai NZ 83	80	13
14	10.0	0.0	31	Kanaai NZ 81	80	14
15	8.0	0.0	122	Troelstraan ong.	80	15
16	15.0	0.0	183	Troelstraan 169-247	80	16
17	12.0	0.0	85	Nobelstraan 3-49	80	17
18	15.0	0.0	119	Troelstraan 249-309	80	18
19	10.0	0.0	183	Troelstraan 54-138	80	19
20	10.0	0.0	156	Troelstraan 118-128	80	20
21	10.0	0.0	83	Kanaai ZZ 44-89	80	21
22	10.0	0.0	83	Kanaai ZZ 94-113	80	22
23	12.0	0.0	96	Kanaai ZZ 106	80	23
24	8.0	0.0	70	Kanaai NZ 77	80	24
25	9.0	0.0	47	Kanaai ZZ 2-44	80	25
26	15.0	0.0	202	Kanaai ZZ 2-44	80	26
27	10.2	0.0	27	Troelstraan ong.	80	27
28	7.0	0.0	42	Troelstraan ong.	80	28
29	10.5	0.0	38	Troelstraan ong.	80	29
30	7.0	0.0	38	Troelstraan ong.	80	30

Waarnemepunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huartype	afw/boets	refl kenmerk	huart groep	sh	wh	dag avond nacht	IL-inc matriegel			VL-inc matriegel					
										Lden	Leim	Leim	RL	inc	prognose	VL	inc	prognose
1	0.0	0.0 Troelstraalaan	gevel	1.1		VL 1	1	1.8	36.98	84.12	24.69	36.95	36.93	31.45	31.08	36.93	84.12	24.69
							1	1.8	36.42	34.62	24.27	36.85	36.48	31.85	31.48	36.98	34.62	24.27
							1	1.8	6.82	4.86	-4.38	7.19	6.82	2.19	1.82	6.82	4.86	-4.38
2	0.0	0.0 Troelstraalaan	gevel	1.2		VL 3	1	1.8	8.33	6.37	-2.87	8.70	8.33	3.70	3.33	8.33	6.37	-2.87
							1	1.8	41.84	40.15	30.91	42.36	41.84	37.96	36.84	41.84	40.15	30.91
							1	1.8	43.70	42.01	32.77	44.26	43.70	39.80	38.70	43.70	42.01	32.77
3	0.0	0.0 Troelstraalaan	gevel	2.1		VL 1	1	1.8	37.76	35.80	26.55	38.13	37.76	33.13	32.76	37.76	35.80	26.55
							1	1.8	37.72	35.76	26.51	38.09	37.72	33.09	32.72	37.72	35.76	26.51
							1	1.8	46.62	44.66	35.42	47.11	46.62	42.82	41.82	46.62	44.66	35.42
4	0.0	0.0 Troelstraalaan	gevel	3.1		VL 1	1	1.8	5.73	3.77	-5.48	6.10	5.73	1.10	0.73	5.73	3.77	-5.48
							1	1.8	7.27	5.31	-3.83	7.64	7.27	2.64	2.27	7.27	5.31	-3.83
							1	1.8	38.05	36.09	26.85	38.42	38.05	33.42	33.05	38.05	36.09	26.85
5	0.0	0.0 Troelstraalaan	gevel	4.1		VL 2	1	1.8	47.24	45.55	36.31	47.76	47.24	42.76	42.24	47.24	45.55	36.31
							1	1.8	48.82	47.14	37.89	49.34	48.82	44.34	43.82	48.82	47.14	37.89
							1	1.8	10.27	8.31	-6.4	10.64	10.27	5.64	5.27	10.27	8.31	-6.4
6	0.0	0.0 Troelstraalaan	gevel	5.1		VL 1	1	1.8	11.80	9.84	6.69	12.17	11.80	7.17	6.80	11.80	9.84	6.69
							1	1.8	38.30	36.34	27.10	38.67	38.30	33.67	33.30	38.30	36.34	27.10
							1	1.8	38.71	36.75	27.50	39.08	38.71	34.08	33.71	38.71	36.75	27.50

Bugel Hefema

nr	z1	m1 adres	huusertype	afw/loets	refl	kenmerk	maat groep	sh	wvh	dag	avond	nacht	IL inc maatregel		VL exci onttroeslag				
													Lden	Leim	Lden	Leim			
7	0.0	0.0 Troelstraan	gevel	6.1			VL 3	1	7.8	48.48	47.79	38.54	44.89	44.48	48.48	47.79	38.54		
							VL 1	1	10.8	48.48	47.79	38.54	44.89	44.48	48.48	47.79	38.54		
							VL 1	1	4.8	18.41	16.91	7.26	16.84	18.47	12.94	16.91	7.26		
							VL 1	1	7.8	20.01	18.05	8.80	20.38	20.01	15.38	15.01	20.01	18.05	8.80
							VL 1	1	10.8	21.83	19.87	10.62	22.20	21.83	17.20	16.83	21.83	19.87	10.62
							VL 2	1	1.8	24.38	22.42	13.17	24.75	24.38	19.75	19.38	24.38	22.42	13.17
							VL 2	1	7.8	26.85	23.82	15.38	26.95	26.85	21.95	21.59	26.85	23.82	15.38
							VL 2	1	10.8	28.88	27.91	18.67	30.24	29.88	25.24	24.88	28.88	27.91	18.67
							VL 3	1	1.8	47.51	45.82	36.57	48.02	47.51	43.02	42.51	47.51	45.82	36.57
							VL 3	1	4.8	48.09	47.40	38.16	49.61	48.09	44.61	44.09	48.09	47.40	38.16
							VL 3	1	10.8	49.33	47.63	38.39	49.84	49.33	44.84	44.33	49.33	47.63	38.39
							8	0.0	0.0 Troelstraan	gevel	7.1			VL 1	1	1.8	17.00	15.04	5.80
VL 1	1	4.8	18.37	16.41	7.16	18.74								18.37	13.74	13.37	18.37	16.41	7.16
VL 1	1	7.8	19.99	18.03	8.79	20.36								19.99	15.36	14.99	19.99	18.03	8.79
VL 1	1	10.8	21.83	20.14	11.34	22.20								21.83	17.20	16.83	21.83	20.14	11.34
VL 2	1	1.8	22.56	20.68	11.34	22.91								22.56	17.61	17.56	22.56	20.68	11.34
VL 2	1	4.8	22.29	20.33	11.09	22.66								22.29	17.66	17.29	22.29	20.33	11.09
VL 2	1	7.8	23.33	21.37	12.12	23.70								23.33	18.70	18.33	23.33	21.37	12.12
VL 2	1	10.8	25.48	24.52	15.28	26.95								25.48	21.95	21.48	25.48	24.52	15.28
VL 3	1	1.8	46.83	45.87	37.92	47.34								46.83	42.34	41.83	46.83	45.87	37.92
VL 3	1	4.8	46.83	47.14	37.90	49.35								46.83	44.35	43.83	46.83	47.14	37.90
VL 3	1	7.8	49.05	47.36	38.12	49.57								49.05	44.57	44.05	49.05	47.36	38.12
VL 3	1	10.8	49.04	47.35	38.11	49.56								49.04	44.56	44.04	49.04	47.35	38.11
9	0.0	0.0 Troelstraan	gevel	8.1			VL 1	1	4.8	20.90	18.53	8.29	20.99	20.90	15.99	15.90	20.90	18.53	8.29
							VL 1	1	7.8	22.96	21.00	11.78	23.33	22.96	18.33	17.96	22.96	21.00	11.78
							VL 1	1	10.8	26.77	24.81	15.56	27.14	26.77	22.14	21.77	26.77	24.81	15.56
							VL 2	1	1.8	17.01	15.05	5.81	17.38	17.01	12.38	12.01	17.01	15.05	5.81
							VL 2	1	4.8	18.37	16.41	7.16	18.74	18.37	13.74	13.37	18.37	16.41	7.16
							VL 2	1	7.8	19.99	18.03	8.79	20.36	19.99	15.36	14.99	19.99	18.03	8.79
							VL 2	1	10.8	21.83	20.14	11.34	22.20	21.83	17.20	16.83	21.83	20.14	11.34
							VL 3	1	1.8	47.70	46.01	38.76	48.21	47.70	43.21	42.70	47.70	46.01	38.76
							VL 3	1	4.8	48.08	47.40	38.15	49.60	48.08	44.60	44.08	48.08	47.40	38.15
							VL 3	1	7.8	49.05	47.36	38.12	49.56	49.05	44.56	44.05	49.05	47.36	38.12
							VL 3	1	10.8	49.23	47.53	38.26	49.73	49.23	44.73	44.23	49.23	47.53	38.26
							10	0.0	0.0 Troelstraan	gevel	8.2			VL 1	1	1.8	19.96	18.00	8.75
VL 1	1	4.8	21.45	19.49	10.24	21.82								21.45	16.82	16.45	21.45	19.49	10.24
VL 1	1	7.8	23.00	21.04	11.79	23.37								23.00	18.37	18.00	23.00	21.04	11.79
VL 1	1	10.8	25.48	24.52	15.28	26.95								25.48	21.95	21.48	25.48	24.52	15.28
VL 2	1	1.8	43.73	41.76	32.52	44.09								43.73	39.09	38.73	43.73	41.76	32.52
VL 2	1	4.8	43.66	41.69	32.45	44.02								43.66	39.02	38.66	43.66	41.69	32.45
VL 2	1	7.8	44.43	42.47	33.22	44.80								44.43	39.80	39.43	44.43	42.47	33.22
VL 2	1	10.8	45.22	43.26	34.02	45.59								45.22	40.59	40.22	45.22	43.26	34.02
VL 3	1	1.8	52.14	50.45	41.21	52.66								52.14	47.66	47.14	52.14	50.45	41.21
VL 3	1	4.8	52.14	50.45	41.21	52.66								52.14	47.66	47.14	52.14	50.45	41.21
VL 3	1	7.8	52.21	50.53	41.33	52.78								52.21	47.78	47.21	52.21	50.53	41.33
VL 3	1	10.8	52.21	50.53	41.28	52.73								52.21	47.73	47.21	52.21	50.53	41.28
11	0.0	0.0 Troelstraan	gevel	9.1			VL 1	1	1.8	25.98	24.02	14.78	26.35	25.98	21.35	20.98	25.98	24.02	14.78
							VL 1	1	4.8	25.76	24.82	15.38	27.15	25.76	22.15	21.76	25.76	24.82	15.38

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-software

Bugel Højelema

nr	z1	m1 adres	huismtype	afwbtoets	refl	kenmerk	markt groep	sh	wh	d	avond	nacht	Lden	Leim	IL-inc maatregeel		VL-excd optrekestelslag		
															inc. afbreuk	inc. prognose	Lden	Leim	VL-excd
																VL-excd	optrekestelslag		
12	0.0	0.0 Troelstraan		gevel		9.2	VL 1	1	7.8	29.70	26.74	17.60	29.07	28.70	24.07	23.70	28.70	26.74	17.60
								1	1.8	29.84	27.88	18.63	30.21	29.84	25.21	24.84	29.84	27.88	18.63
								1	1.8	44.63	42.67	33.42	45.00	44.63	40.00	39.63	44.63	42.67	33.42
								1	1.8	44.53	42.57	33.33	44.90	44.53	39.90	39.53	44.53	42.57	33.33
								1	1.8	46.23	44.27	35.01	47.60	46.23	42.60	42.23	46.23	44.27	35.01
								1	1.8	46.21	44.25	35.01	46.58	46.21	41.58	41.22	46.21	44.25	35.01
								1	1.8	51.51	49.62	40.57	52.02	51.51	47.02	46.51	51.51	49.62	40.57
								1	1.8	52.43	50.74	41.50	52.95	52.43	47.95	47.43	52.43	50.74	41.50
								1	1.8	52.35	50.86	41.61	53.06	52.35	48.06	47.55	52.35	50.86	41.61
								1	1.8	52.39	50.77	41.79	53.05	52.39	47.95	47.43	52.39	50.77	41.79
								1	1.8	35.34	31.98	22.14	33.71	33.34	28.71	28.34	33.34	31.98	22.14
								1	1.8	33.86	31.90	22.65	34.23	33.86	29.23	28.86	33.86	31.90	22.65
								1	1.8	38.06	33.09	23.84	35.42	35.06	30.42	30.06	35.06	33.09	23.84
								1	1.8	38.09	33.02	23.79	36.95	36.59	31.95	31.59	36.59	33.02	23.79
								1	1.8	40.95	37.55	27.99	42.42	42.06	37.42	37.06	42.06	37.55	27.99
								1	1.8	47.06	45.09	35.85	47.42	47.06	42.42	42.06	47.06	45.09	35.85
								1	1.8	48.07	46.11	36.87	48.44	48.07	43.44	43.07	48.07	46.11	36.87
								1	1.8	48.36	47.39	38.14	49.72	49.36	44.72	44.36	49.36	47.39	38.14
								1	1.8	48.88	47.91	37.95	49.40	48.88	44.40	43.88	48.88	47.91	37.95
1	1.8	49.10	47.42	38.17	49.62	49.10	44.62	44.10	49.10	47.42	38.17								
13	0.0	0.0 Troelstraan		gevel		10.1	VL 1	1	1.8	48.10	47.41	38.16	49.61	49.10	44.61	44.10	49.10	47.41	38.16
								1	1.8	33.97	32.00	22.76	34.33	33.97	29.33	28.97	33.97	32.00	22.76
								1	1.8	35.25	33.28	23.51	35.61	35.25	30.61	30.25	35.25	33.28	23.51
								1	1.8	35.53	33.56	23.80	35.89	35.53	30.89	30.53	35.53	33.56	23.80
								1	1.8	36.23	34.27	25.02	36.60	36.23	31.60	31.23	36.23	34.27	25.02
								1	1.8	46.69	44.73	35.49	47.06	46.69	42.06	41.69	46.69	44.73	35.49
								1	1.8	46.75	44.79	35.55	47.12	46.75	42.12	41.75	46.75	44.79	35.55
								1	1.8	47.15	45.19	36.01	47.52	47.15	42.52	42.15	47.15	45.19	36.01
								1	1.8	46.15	47.15	37.81	49.46	49.12	44.46	44.12	49.12	47.15	37.81
								1	1.8	45.99	44.90	35.05	46.50	45.99	41.50	40.99	45.99	44.90	35.05
								1	1.8	47.50	45.81	36.57	48.02	47.50	43.02	42.50	47.50	45.81	36.57
								1	1.8	47.86	46.17	36.62	48.37	47.86	43.37	42.86	47.86	46.17	36.62
								1	1.8	33.26	31.30	22.06	33.63	33.26	28.63	28.26	33.26	31.30	22.06
								1	1.8	33.83	31.86	22.62	34.19	33.83	29.19	28.83	33.83	31.86	22.62
								1	1.8	36.52	33.55	24.31	35.88	35.52	30.88	30.52	35.52	33.55	24.31
								1	1.8	36.69	34.73	25.49	37.09	36.69	32.09	31.69	36.69	34.73	25.49
								1	1.8	46.69	44.73	35.49	47.06	46.69	42.06	41.69	46.69	44.73	35.49
								1	1.8	45.99	43.96	34.42	45.99	45.62	40.99	40.62	45.62	43.96	34.42
								1	1.8	46.53	44.57	35.32	46.90	46.53	41.90	41.53	46.53	44.57	35.32
1	1.8	47.99	46.03	36.78	48.36	47.99	43.36	42.99	47.99	46.03	36.78								
1	1.8	48.25	46.29	37.01	48.62	48.25	43.62	43.25	48.25	46.29	37.01								
1	1.8	46.44	44.75	35.50	46.95	46.44	41.95	41.44	46.44	44.75	35.50								
15	0.0	0.0 Nansenstraat		gevel		12.1	VL 1	1	1.8	46.53	44.84	35.60	47.05	46.53	42.05	41.53	46.53	44.84	35.60
								1	1.8	34.58	32.62	23.38	34.95	34.58	29.95	29.58	34.58	32.62	23.38
								1	1.8	35.01	33.04	23.91	35.37	35.01	30.37	29.91	35.01	33.04	23.91
								1	1.8	39.31	37.34	25.10	39.67	39.31	34.67	34.31	39.31	37.34	25.10
								1	1.8	44.01	42.05	32.81	44.38	44.01	39.38	39.01	44.01	42.05	32.81
								1	1.8	44.19	42.23	32.88	44.56	44.19	39.56	39.19	44.19	42.23	32.88
								1	1.8	45.28	43.32	34.08	45.65	45.28	40.65	40.28	45.28	43.32	34.08

Bugel Hefjema

nr	z1	m1 adres	huistype	afw/loets	refl	kenmerk	mhart	groep	sh	wvh	dag avond nacht		Lden	Leim	IL-inc maatregel		VL-ovd ontroeslag			
											RL-inc	prognose			Lden	Leim	prognose	RL-inc	prognose	prognose
16	0.0	0.0 Nansenstraat	gevel	13.1			VL 3		1	1.8	43.14	41.45	32.20	43.65	43.14	38.65	38.14	43.14	41.45	32.20
							VL 1	1	4.8	44.94	43.15	33.91	44.36	44.64	40.96	39.84	44.84	43.15	33.91	
							VL 2	1	1.8	36.00	35.04	24.70	35.97	36.00	31.97	31.00	36.00	34.04	24.70	
							VL 1	1	4.8	36.60	34.64	25.39	35.97	36.60	31.97	31.00	36.60	34.64	25.39	
							VL 2	1	1.8	38.27	36.31	27.07	38.64	38.27	33.64	33.27	38.27	36.31	27.07	
							VL 1	1	4.8	42.63	40.67	31.43	43.00	42.63	38.00	37.63	42.63	40.67	31.43	
17	0.0	0.0 Nansenstraat	gevel	14.1			VL 2		1	1.8	45.94	41.97	32.72	44.20	43.94	39.20	38.93	43.93	41.97	32.72
							VL 1	1	4.8	45.94	41.97	32.72	44.20	43.94	39.20	38.93	43.93	41.97	32.72	
							VL 3	1	1.8	41.72	40.03	30.79	42.24	41.72	37.24	36.72	41.72	40.03	30.79	
							VL 2	1	4.8	43.29	41.60	32.35	43.80	43.29	38.80	38.29	43.29	41.60	32.35	
							VL 3	1	1.8	44.10	42.42	33.17	44.62	44.10	39.62	39.10	44.10	42.42	33.17	
							VL 1	1	4.8	37.44	35.68	26.23	37.61	37.44	32.61	32.44	37.44	35.68	26.23	
18	0.0	0.0 Nansenstraat	gevel	15.1			VL 2		1	1.8	42.06	40.09	30.85	42.42	42.06	37.42	37.06	42.06	40.09	30.85
							VL 3	1	1.8	42.28	40.32	31.07	42.65	42.28	37.65	37.28	42.28	40.32	31.07	
							VL 2	1	4.8	40.82	39.13	29.88	41.33	40.82	36.33	35.82	40.82	39.13	29.88	
							VL 3	1	1.8	38.19	36.43	27.56	38.56	38.19	33.56	33.19	38.19	36.43	27.56	
							VL 1	1	4.8	35.19	33.22	23.88	35.55	35.19	30.55	30.18	35.19	33.22	23.88	
							VL 2	1	1.8	36.81	33.85	24.61	36.18	36.81	31.18	30.81	36.81	33.85	24.61	
19	0.0	0.0 Nansenstraat	gevel	15.2			VL 2		1	1.8	41.93	39.97	30.73	42.30	41.93	37.30	36.93	41.93	39.97	30.73
							VL 1	1	4.8	42.09	40.13	30.89	42.46	42.09	37.46	37.09	42.09	40.13	30.89	
							VL 3	1	1.8	38.19	36.43	27.56	38.56	38.19	33.56	33.19	38.19	36.43	27.56	
							VL 2	1	4.8	41.53	39.84	30.60	42.05	41.53	37.05	36.63	41.53	39.84	30.60	
							VL 1	1	1.8	40.26	38.30	29.06	40.63	40.26	35.63	35.26	40.26	38.30	29.06	
							VL 2	1	4.8	40.57	38.61	29.37	40.94	40.57	35.94	35.57	40.57	38.61	29.37	
20	0.0	0.0 Nansenstraat	orig. gevel	16.1			VL 2		1	1.8	43.10	41.14	31.88	43.56	43.10	38.56	38.10	43.10	41.14	31.88
							VL 1	1	4.8	43.10	41.14	31.88	43.56	43.10	38.56	38.10	43.10	41.14	31.88	
							VL 3	1	1.8	24.22	22.63	13.29	24.74	24.22	19.74	19.22	24.22	22.63	13.29	
							VL 2	1	4.8	24.72	23.03	13.79	25.24	24.72	20.24	19.72	24.72	23.03	13.79	
							VL 1	1	1.8	35.21	33.25	24.01	35.58	35.21	30.58	30.21	35.21	33.25	24.01	
							VL 3	1	1.8	35.62	33.66	24.31	36.03	35.62	31.03	30.62	35.62	33.66	24.31	
21	0.0	0.0 Nansenstraat	orig. gevel	16.2			VL 2		1	1.8	45.94	41.97	32.72	44.20	43.94	39.20	38.93	43.93	41.97	32.72
							VL 1	1	4.8	45.94	41.97	32.72	44.20	43.94	39.20	38.93	43.93	41.97	32.72	
							VL 3	1	1.8	28.31	27.62	18.37	29.82	29.31	24.82	24.31	29.31	27.62	18.37	
							VL 2	1	4.8	30.08	28.39	19.15	30.60	30.08	25.60	25.08	30.08	28.39	19.15	
							VL 1	1	1.8	23.64	23.00	13.76	25.33	24.67	20.33	19.67	23.64	23.00	13.76	
							VL 3	1	1.8	47.50	45.54	36.29	47.87	47.50	42.87	42.50	47.50	45.54	36.29	
22	0.0	0.0 Nansenstraat	orig. gevel	16.3			VL 2		1	1.8	48.19	47.22	37.88	49.55	49.19	44.55	44.19	48.19	47.22	37.88
							VL 1	1	4.8	48.19	47.22	37.88	49.55	49.19	44.55	44.19	48.19	47.22	37.88	
							VL 3	1	1.8	40.78	39.09	29.85	41.30	40.78	36.30	35.78	40.78	39.09	29.85	
							VL 2	1	4.8	31.45	29.87	20.23	31.80	31.43	26.80	26.43	31.43	29.87	20.23	
							VL 1	1	1.8	32.58	30.62	21.37	32.95	32.58	27.95	27.58	32.58	30.62	21.37	
							VL 3	1	1.8	34.70	32.73	23.49	35.06	34.70	30.06	29.70	34.70	32.73	23.49	
23	0.0	0.0 Nansenstraat	orig. gevel	17.1			VL 2		1	1.8	43.17	41.48	32.23	43.68	43.17	38.68	38.17	43.17	41.48	32.23
							VL 1	1	4.8	43.17	41.48	32.23	43.68	43.17	38.68	38.17	43.17	41.48	32.23	
							VL 3	1	1.8	33.99	32.03	22.78	34.36	33.99	29.36	28.99	33.99	32.03	22.78	
							VL 2	1	4.8	34.71	32.75	23.51	35.08	34.71	30.08	29.71	34.71	32.75	23.51	
							VL 1	1	1.8	47.57	45.61	36.36	47.94	47.57	42.94	42.57	47.57	45.61	36.36	
							VL 2	1	4.8	46.91	45.85	37.70	49.28	46.91	44.28	43.91	46.91	45.85	37.70	

WinHawk-LT 8.51 (c) dirActivity-Software

07-07-2017 10:46

Bugel Højema

nr	z1	m1 adres	huernrtype	afwbtoets	refl	kennmerk	markt	groep	sh	wh	dag	avond	nacht	Lden	Lern	IL-inc maatregel			VL-exc optrektoeslag					
																VL-inc	inc	aftrrek	VL-inc	prognose	VL-exc	optrektoeslag	dag	avond
24	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	17.2			VL 3	VL 3	1	1.8	30.72	20.03	19.79	31.24	30.72	26.24	25.72	30.72	20.03	19.79	31.24	30.72		
											4.8	31.25	23.56	20.31	31.76	31.25	26.76	26.25	31.25	29.56	20.31	31.25	29.56	20.31
											1.8	31.86	29.90	20.65	32.23	31.86	27.23	26.86	31.86	29.90	20.65	32.23	31.86	29.90
25	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	18.1			VL 3	VL 3	1	1.8	32.17	30.21	20.97	32.54	32.17	27.54	27.17	32.17	30.21	20.97	32.54	32.17		
											1.8	32.17	30.21	20.97	32.54	32.17	27.54	27.17	32.17	30.21	20.97	32.54	32.17	
											1.8	41.27	39.58	30.33	41.78	41.27	36.78	36.27	41.27	39.58	30.33	41.78	41.27	36.78
26	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	18.2			VL 3	VL 3	1	1.8	48.21	46.25	37.00	48.58	48.21	43.58	43.21	48.21	46.25	37.00	48.58	48.21		
											1.8	48.21	46.25	37.00	48.58	48.21	43.58	43.21	48.21	46.25	37.00	48.58	48.21	
											1.8	27.07	25.38	16.13	27.59	27.07	22.89	22.07	27.07	25.38	16.13	27.59	27.07	22.89
27	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	19.1			VL 3	VL 3	1	1.8	37.52	35.56	26.32	37.89	37.52	32.89	32.52	37.52	35.56	26.32	37.89	37.52		
											1.8	37.52	35.56	26.32	37.89	37.52	32.89	32.52	37.52	35.56	26.32	37.89	37.52	
											1.8	46.88	44.82	35.68	47.25	46.88	42.25	41.88	46.88	44.82	35.68	47.25	46.88	42.25
28	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	19.2			VL 3	VL 3	1	1.8	20.20	19.38	15.98	20.51	20.20	18.51	18.20	20.20	19.38	15.98	20.51	20.20		
											1.8	20.20	19.38	15.98	20.51	20.20	18.51	18.20	20.20	19.38	15.98	20.51	20.20	
											1.8	27.13	25.44	16.19	27.54	27.13	22.64	22.13	27.13	25.44	16.19	27.54	27.13	22.64
29	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	20.1			VL 3	VL 3	1	1.8	41.73	40.04	30.80	42.25	41.73	37.25	36.73	41.73	40.04	30.80	42.25	41.73		
											1.8	41.73	40.04	30.80	42.25	41.73	37.25	36.73	41.73	40.04	30.80	42.25	41.73	
											1.8	38.56	34.60	25.36	39.03	38.56	34.60	25.36	39.03	38.56	34.60	25.36	39.03	38.56
30	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	20.2			VL 3	VL 3	1	1.8	45.17	45.17	35.92	47.50	47.13	42.50	42.13	47.13	45.17	35.92	47.50	47.13		
											1.8	45.17	45.17	35.92	47.50	47.13	42.50	42.13	47.13	45.17	35.92	47.50	47.13	
											1.8	27.78	26.09	16.84	28.29	27.78	23.29	22.78	27.78	26.09	16.84	28.29	27.78	23.29
31	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	21.1			VL 3	VL 3	1	1.8	34.99	32.95	23.71	35.28	34.91	30.28	29.91	34.91	32.95	23.71	35.28	34.91		
											1.8	34.99	32.95	23.71	35.28	34.91	30.28	29.91	34.91	32.95	23.71	35.28	34.91	
											1.8	25.12	23.16	13.92	25.49	25.12	20.49	20.12	25.12	23.16	13.92	25.49	25.12	20.49
32	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	21.2			VL 3	VL 3	1	1.8	37.51	35.54	26.30	37.87	37.51	32.87	32.51	37.51	35.54	26.30	37.87	37.51		
											1.8	37.51	35.54	26.30	37.87	37.51	32.87	32.51	37.51	35.54	26.30	37.87	37.51	
											1.8	46.10	44.14	34.90	46.47	46.10	41.47	41.10	46.10	44.14	34.90	46.47	46.10	41.47

Bugel Hefema

nr	z1	m1 adres	huistype	afw/loets	refl	kenmerk	markt groep	sh	wvh	dag avond nacht		Lden	Leim	IL inc maatregel		VL excv ontkloeslag			
										inc	prognose			RL	Leim	prognose	RL	Leim	prognose
33	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	22.1			VL 2	1	1.8	24.94	22.98	13.74	25.31	24.84	20.31	19.94	24.84	22.98	13.74
							VL 1	1	4.8	28.36	24.39	15.15	26.72	26.35	21.72	21.35	26.35	24.39	15.15
							VL 3	1	4.8	38.89	36.70	23.46	38.90	40.38	35.89	35.39	38.89	36.70	23.46
34	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	22.2			VL 1	1	1.8	38.53	36.57	27.33	38.90	38.53	33.90	33.53	38.53	36.57	27.33
							VL 2	1	4.8	38.68	36.72	27.47	39.05	38.68	34.05	33.68	38.68	36.72	27.47
							VL 3	1	4.8	47.26	45.30	36.06	47.63	47.26	42.63	42.26	47.26	45.30	36.06
35	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	23.1			VL 1	1	1.8	25.95	24.90	15.08	26.81	25.99	21.81	20.99	25.99	24.90	15.08
							VL 2	1	4.8	26.67	24.88	15.74	27.19	26.67	22.19	21.67	26.67	24.88	15.74
							VL 3	1	1.8	33.39	31.43	22.19	33.76	33.39	28.76	28.39	33.39	31.43	22.19
36	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	23.2			VL 1	1	1.8	34.56	32.60	23.36	34.93	34.56	29.93	29.56	34.56	32.60	23.36
							VL 2	1	4.8	34.94	32.98	23.74	35.31	34.94	30.31	29.94	34.94	32.98	23.74
							VL 3	1	1.8	39.09	37.40	28.16	39.61	39.09	34.61	34.09	39.09	37.40	28.16
37	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.1			VL 1	1	1.8	40.01	38.65	29.41	40.99	40.01	35.99	35.01	40.01	38.65	29.41
							VL 2	1	4.8	40.25	38.89	29.65	41.23	40.25	36.23	35.25	40.25	38.89	29.65
							VL 3	1	1.8	48.20	46.29	37.04	48.92	48.20	43.92	43.20	48.20	46.29	37.04
38	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.2			VL 1	1	1.8	48.20	47.23	37.69	48.56	48.20	44.56	44.20	48.20	47.23	37.69
							VL 2	1	4.8	25.97	24.18	14.84	26.39	25.97	21.39	20.87	25.97	24.18	14.84
							VL 3	1	1.8	28.57	24.89	15.63	27.09	28.57	22.09	21.57	28.57	24.89	15.63
39	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.3			VL 1	1	1.8	34.61	32.65	23.40	34.98	34.61	29.98	29.61	34.61	32.65	23.40
							VL 2	1	4.8	24.67	22.71	13.47	25.04	24.67	20.04	19.67	24.67	22.71	13.47
							VL 3	1	1.8	28.36	24.40	15.16	28.73	28.36	21.73	21.36	28.36	24.40	15.16
39	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.3			VL 1	1	1.8	40.00	38.94	29.70	41.27	40.00	36.27	35.00	40.00	38.94	29.70
							VL 2	1	4.8	41.07	39.11	29.86	41.44	41.07	36.44	35.07	41.07	39.11	29.86
							VL 3	1	1.8	48.94	46.87	37.73	49.30	48.94	44.30	43.94	48.94	46.87	37.73
39	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.3			VL 1	1	1.8	40.05	38.97	29.75	41.32	40.05	36.32	35.05	40.05	38.97	29.75
							VL 2	1	4.8	41.05	39.09	29.86	41.42	41.05	36.42	35.05	41.05	39.09	29.86
							VL 3	1	1.8	24.75	23.06	13.81	25.26	24.75	20.26	19.75	24.75	23.06	13.81
39	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.3			VL 1	1	1.8	42.02	40.06	30.82	42.39	42.02	37.39	37.02	42.02	40.06	30.82
							VL 2	1	4.8	42.42	40.46	31.21	42.79	42.42	37.79	37.42	42.42	40.46	31.21
							VL 3	1	1.8	48.87	47.84	38.59	49.37	48.87	44.80	43.80	48.87	47.84	38.59
39	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.3			VL 1	1	1.8	14.87	13.18	3.94	15.39	14.87	10.39	9.87	14.87	13.18	3.94
							VL 2	1	4.8	16.11	14.42	5.17	16.62	16.11	11.62	11.11	16.11	14.42	5.17
							VL 3	1	1.8	34.04	32.08	22.84	34.41	34.04	29.41	29.04	34.04	32.08	22.84
39	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.3			VL 1	1	1.8	27.34	25.38	16.14	27.71	27.34	22.71	22.34	27.34	25.38	16.14
							VL 2	1	4.8	27.34	25.38	16.14	27.71	27.34	22.71	22.34	27.34	25.38	16.14
							VL 3	1	1.8	38.36	36.67	27.43	38.88	38.36	33.88	33.36	38.36	36.67	27.43
39	0.0	0.0 Nansenstraat	ong_gewel	24.3			VL 1	1	1.8	38.89	37.20	27.95	39.40	38.89	34.40	33.89	38.89	37.20	27.95
							VL 2	1	4.8	38.89	37.20	27.95	39.40	38.89	34.40	33.89	38.89	37.20	27.95
							VL 3	1	1.8	38.89	37.20	27.95	39.40	38.89	34.40	33.89	38.89	37.20	27.95

Bugel Højeima

9

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingoor. groep	omschrijving	kenmerk	ant 110g	ehm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden				
									licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	244.74 sma-nis CROWG16	1	Het Kanaal ZZ	1.1	5	9200.0	dag	6.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								nacht	4.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								avond	5.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
2	0.0	74.01 gied asfalt/DAB	2	Nobelilaan	2.1	5	12500.0	dag	6.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								avond	4.20	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								nacht	5.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
3	0.0	210.01 gied asfalt/DAB	2	Nobelilaan	2.2	5	11800.0	dag	4.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								avond	4.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								nacht	4.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
4	0.0	110.01 gied asfalt/DAB	2	Nobelilaan	2.3	5	9500.0	dag	6.50	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								avond	4.20	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
								nacht	6.20	96.00	3.00	1.00	50	50	50	50
5	0.0	235.90 keperverband elementenverh CROWG16	3	Troestralaan	3.1	5	1800.0	dag	6.20	96.00	3.00	1.00	30	30	30	30
								avond	4.20	96.00	3.00	1.00	30	30	30	30
								nacht	.50	96.00	3.00	1.00	30	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	688	60,0	1
2	1080	60,0	2
3	546	60,0	3
4	134	60,0	4
5	229	60,0	5
6	229	60,0	6
7	888	60,0	7
8	145	60,0	8
9	129	60,0	9
10	382	70,0	10
11	382	70,0	11
12	432	70,0	12

6

Colofon

Opdrachtgever
Actium

Contactpersoon
H. Kerperien

Verkavelingsplan
BügelHajema Adviseurs

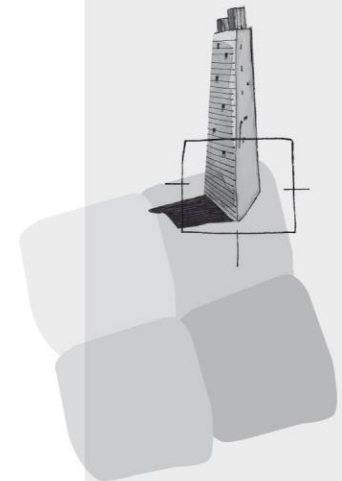
Rapport
BügelHajema Adviseurs

Fotografie
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
BügelHajema Adviseurs

Supervisie
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
015.28.02.45.08.00



BügelHajema Adviseurs bv
Adviseurs voor leefomgeving en
omgevingsrecht BNSP
Vaart NZ 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