

BügelHajema

Plek voor ideeën

Notitie akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Opdrachtgever: Gemeente Noordenveld

projectnummer: 160.63.00.01.00

Behandeld door: J. van Brussel

BügelHajema Adviseurs

Vaart 48-50

9401GN Assen

Onderwerp: Akoestisch onderzoek Leutingewolderweg 3

Datum: 09-12-2016

1. Inleiding

In opdracht van de heer J. van Zuilekom heeft BügelHajema Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluidsbelasting op de te realiseren woning aan de Leutingewolderweg 3 te Leutingewolde in de gemeente Noordenveld. De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een geluidsgevoelig object. Daartoe dient een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

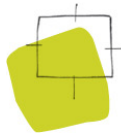
De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn samengevat in de voorliggende notitie.

2. Situatie

Het voornemen maakt de realisatie mogelijk van een woning. Onderzocht dient derhalve te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder nodig is. Navolgend is een kaart opgenomen met de betreffende locatie.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte tekeningen van de nieuwbouwlocatie, inclusief een digitale ondergrond van de omgeving. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid etc.) geïnventariseerd.





SCHETSPLAN LEUTINGEWOLDERWEG 3 - RODEN

01-12-2016 / schaal 1:500 - A2 formaat



Kaart 2.1 - Situatie met in grijs aangegeven te realiseren woning

3. Wet geluidhinder

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 verkeers-



regels 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 3.1 - 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 N372 kent een maximum snelheid van 80 km/uur en is gelegen in buitenstedelijk gebied. De Leutingewolderweg is eveneens in buitenstedelijk gebied gelegen en kent een maximum snelheid van 60 km/uur. Beide wegen kennen derhalve een zone van 250 m. De te realiseren woning ligt binnen de zone van deze wegen en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

Normen

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 de geluidsbelasting de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB te boven gaat, kunnen burgemeester en wethouders, mits gemotiveerd, in dit geval een hogere waarde vaststellen tot maximaal 53 dB (artikel 83 van de Wet geluidhinder).

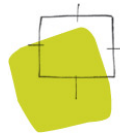
4. Toegepaste rekenmethode

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 invoer-



del zijn rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en schermen en wallen. 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.

5. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de N372 zijn verkregen van de provincie Drenthe. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel 5.1. Daarbij is rekening gehouden met een autonome groei van 1 % per jaar. 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 5.1 - (verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

Wegvak	wegdek	etmaalintensiteit		periode	samenstelling verkeer		
		2012	2027		%lmv	%mzw	%zw
N372	dab	7.061	8120	dag 6,78	91.7	6,5	1,8
				avond 3,10	96.6	2,8	0,6
				nacht 0,79	92.9	4,6	2,5

Van de Leutingewolderweg zijn geen verkeersgegevens voorhanden. deze weg is bedoeld ter ontsluiting van aanliggende percelen en kent een hoogtebeperking waardoor zwaar verkeer geen gebruik kan maken van deze weg.

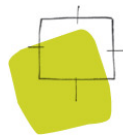
Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art.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

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 80 km/uur of hoger is.
- 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

In de berekeningen heeft daarom dienovereenkomstig een aftrek plaatsgevonden.

6. Berekeningen

De berekende geluidsbelasting op de gevels van de betreffende woning vanwege de N372 is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel.



Zoals gezegd zijn van de Leutingewolderweg geen verkeersgegevens voorhanden. Daarom is berekend bij welke verkeersintensiteit de ten hoogste toelaatbare gevelbelasting op de betreffende woning van 48 dB wordt overschreden. Indien de verkeersintensiteit hoger is dan 1.000 mvt/etmaal is dit het geval.



Kaart 6.1 - Waarneempunten

Tabel 6.1 - Geluidsbelasting per waarneempunt per wegvak incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh

Waarneempunt	N372 waarneemhoogte		Leutingewolderweg waarneemhoogte	
	1,8 m	4,5 m	1,8 m	4,5 m
1	38	39	47	48
2	40	42	48	48
3	42	45	46	46
4	41	44	43	45
5	40	44	40	43
6	39	44	40	42
7	39	41	32	--
8	41	42	30	--
9	37	38	38	40
10	35	35	35	37
11	20	24	43	44

De betreffende nieuwbouwwoning voldoet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB wat betreft de N372.



Wat betreft de Leutingewolderweg mag worden gesteld dat gelet op de functie van de weg (ontsluiting (agrarische) percelen een verkeersintensiteit van 1.000 mvt/etmaal op deze weg binnen de looptijd van het plan niet wordt bereikt.

8. Samenvatting en conclusie

In deze notitie is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van respectievelijk de N372 en Leutingewolderweg op de te realiseren woning.

Uit het onderzoek blijkt dat de te realiseren woning aan de wettelijke eisen wat betreft geluidhinder vanwege het wegverkeerslawaaï van de N372 voldoet.

Wat betreft de Leutingewolderweg mag worden gesteld dat, gelet op de functie van de weg (ontsluiting van enkele percelen), de verkeersintensiteit de 1.000 mvt/etmaal gedurende de looptijd van het plan niet zal bereiken.

Geconcludeerd mag worden dat de Wet geluidhinder zich niet verzet tegen de komst van de woning.



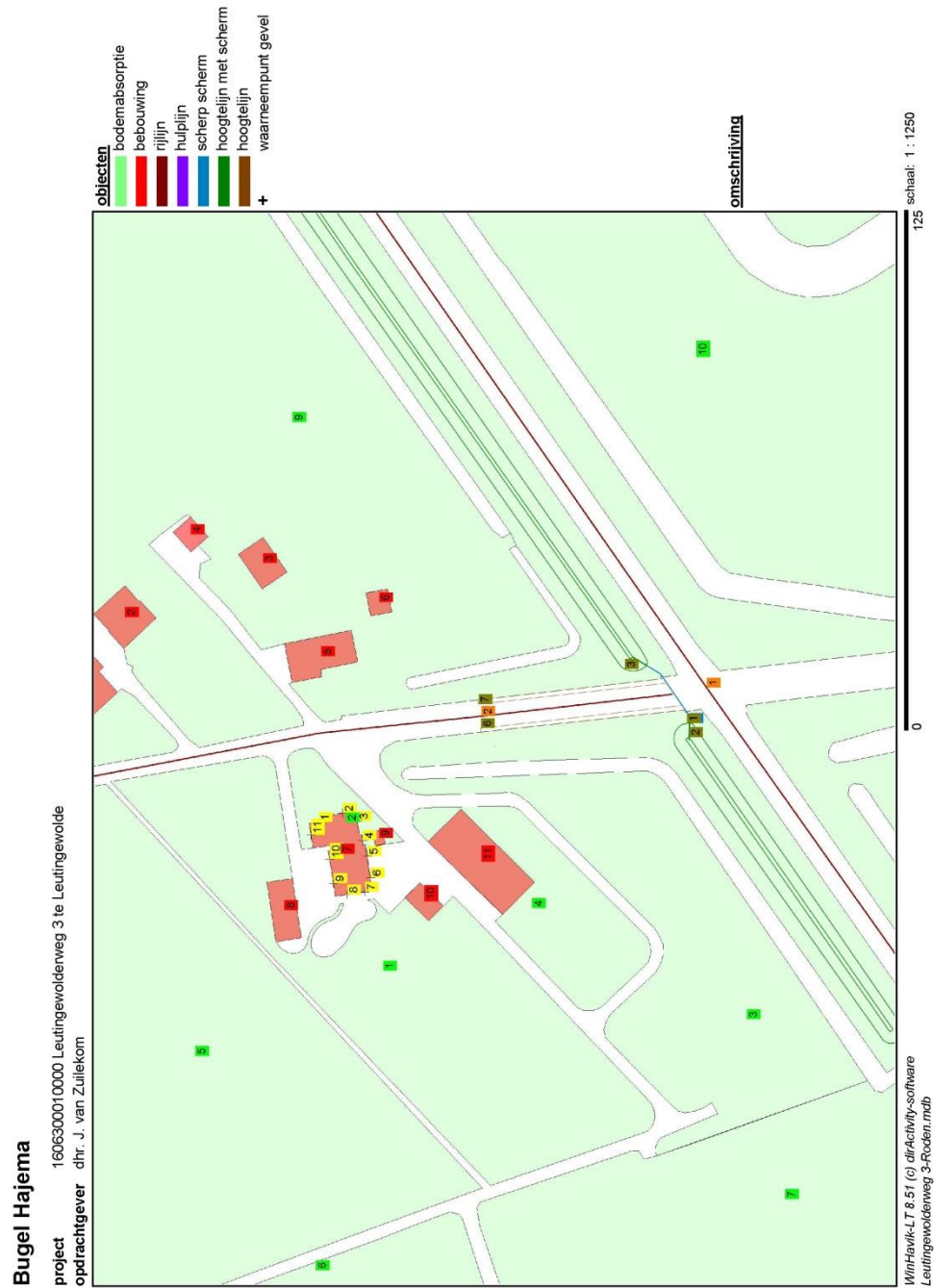
Ideeën voor een plek

Bijlage1: Rekenbladen akoestisch onderzoek



Ideeën voor een plek

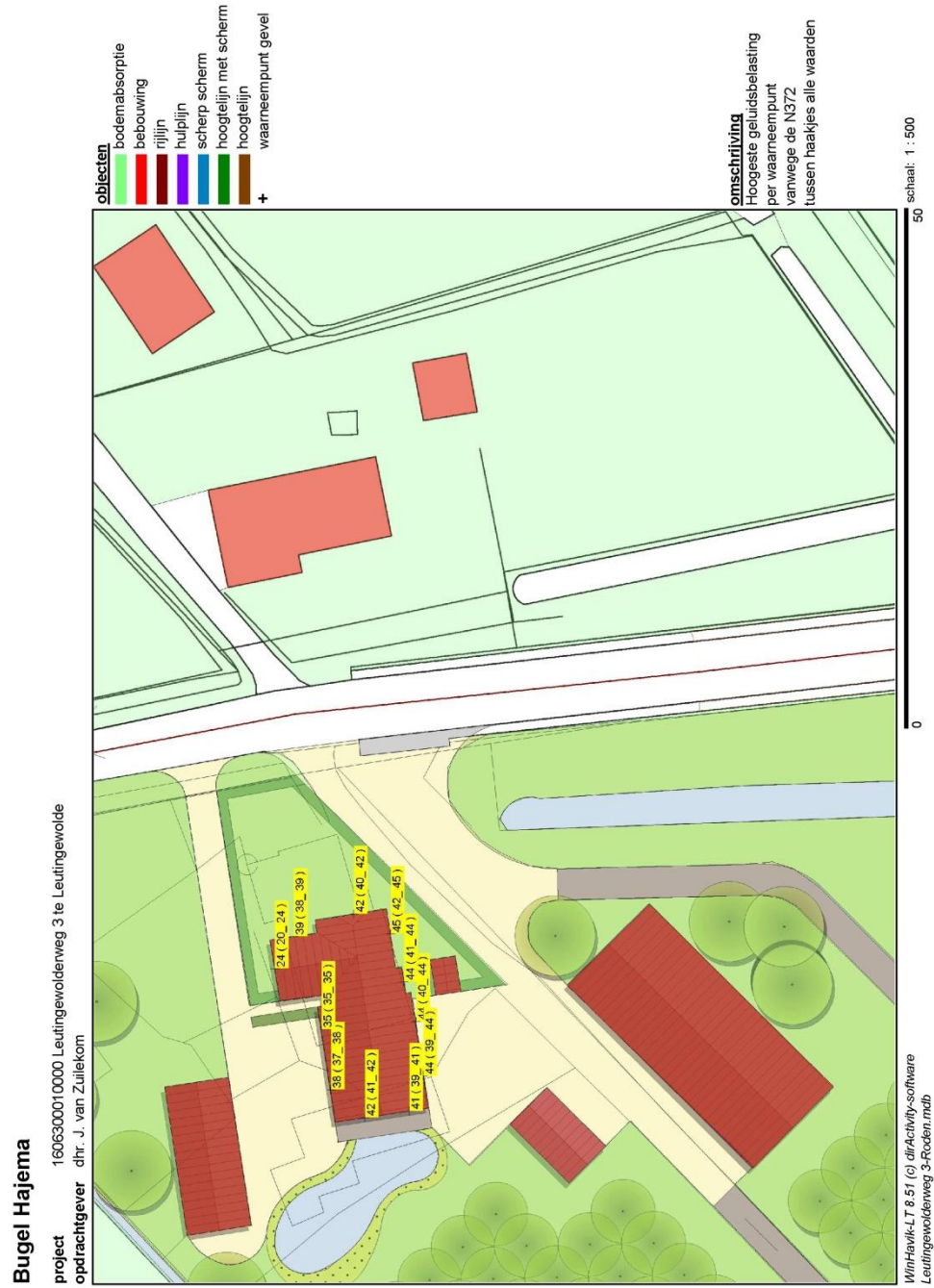
Opbouw model





Ideeën voor een plek

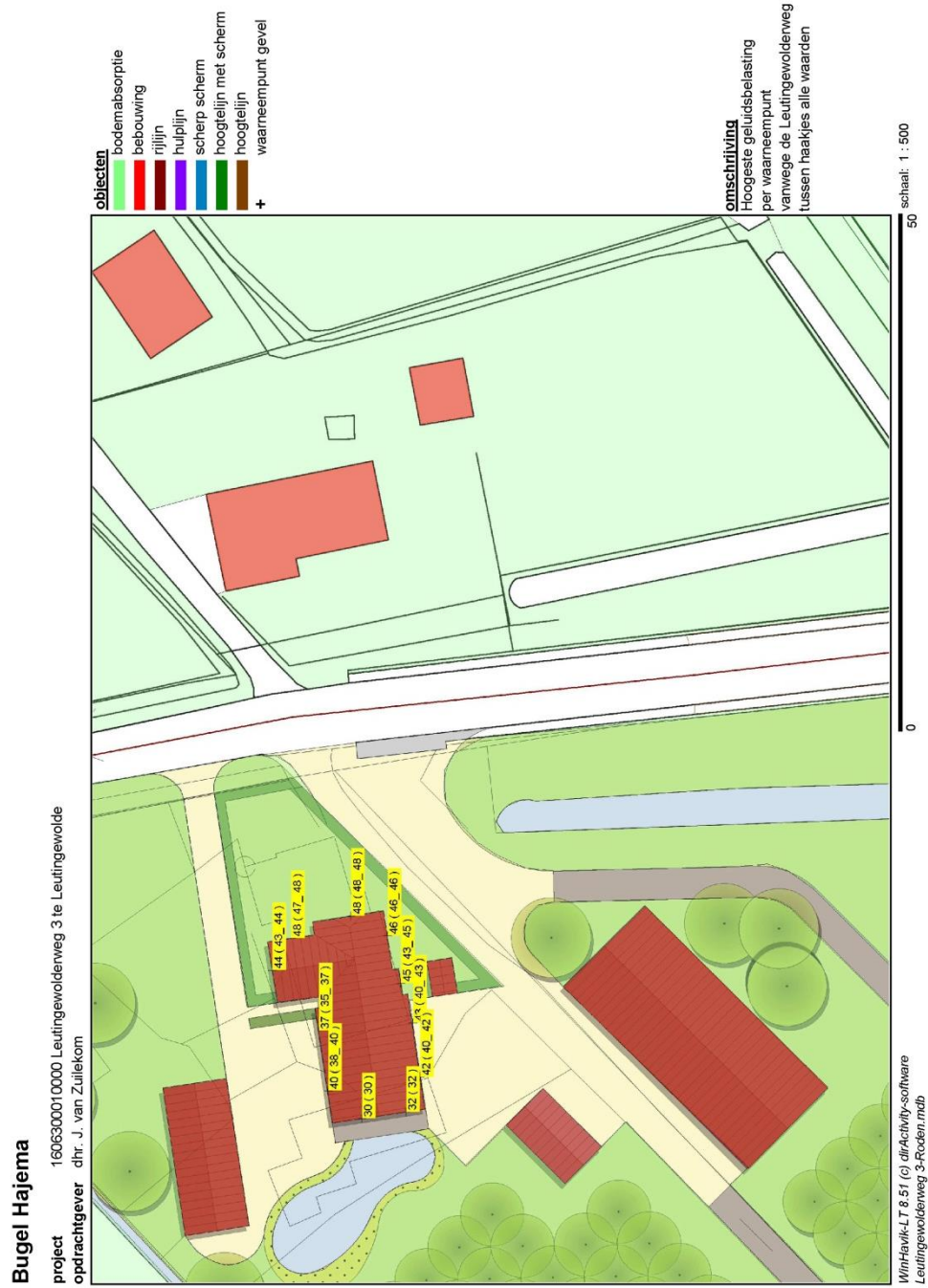
Rekenresultaten geluidsbelasting woning N372

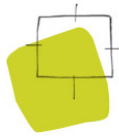




Ideeën voor een plek

Rekenresultaten geluidsbelasting woning Leutingewolderweg





Ideeën voor een plek

Detailgegevens

Bugel Hajema

Projectgegevens

projectnaam: 1606300010000 Leuningevoldenweg 3 te Leuningevotde
opdrachtgever: dhr. J. van Zullekom
adviseur: BugelHajema Adviseurs
databasversie: 849
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaai

rekenhart:

16.0.5 (build2)

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

☒

alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):

☒

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

09-12-2016

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

13:46

maximum aantal reflecties:

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

vaste sectorhoek:

2

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

09-12-2016 14:06

Bügel Hajema

2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	39	Leidingvolderweg 10	80	1
2	4.0	0.0	33	Leidingvolderweg 10	80	2
3	6.0	0.0	27	Leidingvolderweg 12	80	3
4	6.0	0.0	18	Leidingvolderweg 12	80	4
5	7.0	0.0	45	Leidingvolderweg 14	80	5
6	3.0	0.0	17	Leidingvolderweg 14	80	6
7	6.5	0.0	56	Leidingvolderweg 3	80	7
8	5.2	0.0	35	Leidingvolderweg 3	80	8
9	3.0	0.0	9	Leidingvolderweg 3	80	9
10	3.0	0.0	21	Leidingvolderweg 3	80	10
11	5.0	0.0	61	Leidingvolderweg 3	80	11



Ideeën voor een plek

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

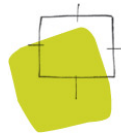
09-12-2016 14:06

Bügel Hajema

3

Schemen

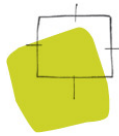
nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts			
1	2.0	0.0	25	scherp	80	80		☐	1



Ideeën voor een plek

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

09-12-2016 14:06



Ideeën voor een plek

4

Bügel Hajema

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	0.1	198	hoogtelijn + stomp scherm	1
2	2.0	173	hoogtelijn + stomp scherm	2
3	0.2	348	hoogtelijn + stomp scherm	3
4	2.0	322	hoogtelijn + stomp scherm	4
5	0.0	1198	hoogtelijn	5
6	-1.0	98	hoogtelijn	6
7	-1.0	91	hoogtelijn	7

09-12-2016 14:06

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

Bügel Hajema

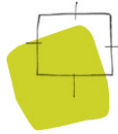
5

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atv./boets	refl kenmerk	rhaft groep	sh	vnh	dag avond nacht	IL. inc. maatregel			VL. excl. optrekbeslag		
										VL. inc. affrek	RL. inc. prognose	Lden	Lden	VL. excl. optrekbeslag	VL. excl. optrekbeslag
1	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 1		VL 1	1	1.8	39.12	35.41	29.78	39.58	39.78	37.58	37.78
2	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 2		VL 2	1	1.8	52.10	47.62	42.88	52.29	52.39	47.29	47.39
3	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 3		VL 1	1	1.8	43.75	40.04	34.41	42.21	42.41	40.19	40.39
4	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 4		VL 2	1	1.8	52.81	48.33	43.11	53.00	53.11	48.00	48.11
5	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 5		VL 1	1	1.8	44.02	40.31	34.68	44.48	44.68	42.48	42.68
6	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 6		VL 2	1	1.8	50.67	46.19	40.96	50.86	50.96	45.86	45.96
7	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 7		VL 1	1	1.8	42.36	38.66	33.03	42.83	43.03	40.83	41.03
8	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 8		VL 2	1	1.8	48.29	43.82	38.59	48.48	48.59	43.48	43.59
9	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 9		VL 1	1	1.8	41.15	37.45	31.81	41.61	41.81	39.61	39.81
10	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 10		VL 2	1	1.8	44.87	40.40	35.17	45.06	45.17	40.06	40.17
11	0.0	0.0 Leutingewoldenweg	3 gevel	0 11		VL 1	1	1.8	48.15	43.67	38.44	48.34	48.44	43.34	43.44

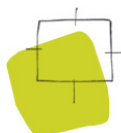
WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

09-12-2016 14:06



Ideeën voor een plek

Bugel Hajema



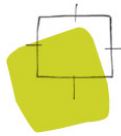
Ideeën voor een plek

Bügel Hajema

7

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	353	80,0	1
2	100	80,0	2
3	883	80,0	3
4	148	80,0	4
5	415	90,0	5
6	112	90,0	6
7	222	90,0	7
8	1224	90,0	8
9	1111	80,0	9
10	961	60,0	10
11	261	60,0	11



Ideeën voor een plek

WinHavik-LT 8.51 (c) dirActivity-software

09-12-2016 14:06