



Akoestisch onderzoek
Akoestisch onderzoek Coop supermarkt
t.b.v. realisatie burgerwoning
Albert van Meerveldstraat 88, Zwarteboek

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
7411 DM

IBAN
NL13ABNA0822874121

BTW
NL858732622B01

KvK
71480234

Tel:
+31 6 24245546

Projectlocatie:

Albert van Meerveldstraat 88, Zwartebroek

Opdrachtgever:

Veluwe Raadgeving
Maisland 1
3833 CR LEUSDEN

Projectnr. en versie: Zwart202418 versie 1.0 IL		
Uitgevoerd door: E. Dolman Gecontroleerd door: M. Schoobaar	Datum: 17-4-2024	Paraaf E. Dolman: 

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	7
2.1	Goede ruimtelijke ordening	7
2.2	Activiteitenbesluit.....	8
2.3	Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)	8
3.	Bedrijfsvoering	10
3.1	Bedrijfsvoering	10
3.2	Bronvermogens	11
4.	Berekeningen	12
5.	Resultaten	13
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$).....	13
5.2	Maximale geluidniveaus ($L_{A,MAX}$).....	13
5.3	Indirect geluidhinder.....	14
6.	Conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen

Bijlage 1:	Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 2:	Berekeningsresultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten indirecte hinder
Figuur 1:	Ligging rekenpunten
Figuur 2:	Ligging bronnen
Figuur 3:	Resultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Figuur 4:	Resultaten maximale geluidniveaus
Figuur 5:	Resultaten indirecte hinder

1. Inleiding

In opdracht van Veluwe Raadgeving is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de omzetting van een burgerwoning aan de Albert van Meerveldstraat 88 in Zwartebroek.

Het plan betreft de transformatie van een bedrijfswoning naar een burgerwoning. De bedrijfswoning wordt afgesplitst van het naastgelegen bedrijf, een supermarkt. De gemeente heeft aangegeven dat een akoestisch onderzoek nodig is. De gemeente heeft een brief het volgende aangegeven:

Omdat de woon- en bedrijfsfuncties in dit geval direct naast elkaar liggen zal met een akoestisch onderzoek onderzocht moeten worden of er voldoende sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Er moet namelijk planologisch gekeken worden naar de functies en niet naar de afstanden tussen de panden.

Wellicht zal er een hogere geluidswaarde voor de woning vastgelegd moeten worden. Dit zal blijken uit de resultaten van het akoestisch onderzoek.

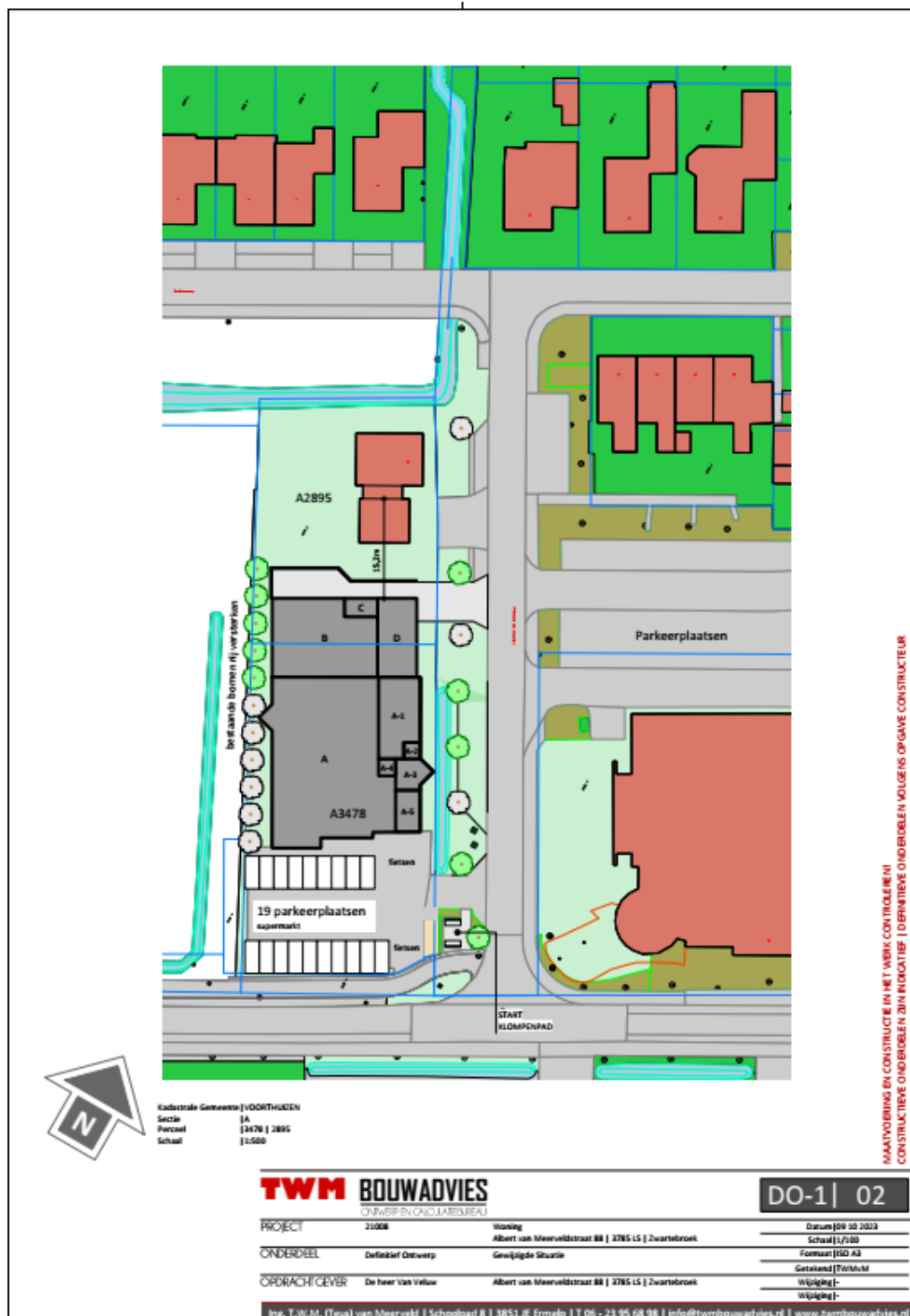
Dit betekent dat een akoestisch onderzoek nodig is om te bepalen of voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit of de bruidschat onder de Omgevingswet. Aangezien niet eerder een akoestisch onderzoek voor deze locatie is uitgevoerd zal ook voor het bestaande deel de geluidsuitstraling bepaald moeten worden. Dat houdt in dat ook geluidsmetingen nodig zijn om de bronvermogens van relevante reeds bestaande geluidbronnen te bepalen.

Per 1 januari is de Omgevingswet van kracht. Hierdoor is het toetsingskader anders dan het eerder was. Wel zijn de oude grenswaarden beleidsneutraal omgezet, ondanks het feit dat de rekenmethode ook iets gewijzigd is. In het onderzoek zal getoetst worden aan de regels van overgangsrecht.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van de supermarkt op de nieuwe woningen. Daarbij wordt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT), de maximale geluidniveaus (LAMAX) en de indirecte hinder berekend. In de onderstaande figuur is de ligging van het plan weergegeven.



Figuur 1. Ligging woning Albert van Meerveldstraat 88 en naastgelegen supermarkt (bron: GoogleMaps)



Figuur 2. Schets nieuwe situatie (bron: TWM Bouwadvies)

2. Toetsingskader

De supermarkt valt onder het Activiteitenbesluit. Aangezien het plan de transformatie naar een burgerwoning planologisch mogelijk maakt is een toetsing aan de goede ruimtelijke ordening nodig. Hiervoor geldt een breder toetsingskader dan voor het Activiteitenbesluit van toepassing is. Binnen de goede ruimtelijke ordening dienen een aantal uitzonderingen die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen alsnog getoetst te worden. Het gaat dan in dit geval met name om maximaal geluidniveau's van laad- en losactiviteiten in de dagperiode. In deze paragraaf is beschreven welke wetgeving van toepassing is en welk toetsingskader gebruikt kan worden.

2.1 Goede ruimtelijke ordening

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening indien conform het stappenplan uit de richtlijn Bedrijven en milieuzonering (Bijlage B5.3) wordt voldaan aan een goed of acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat. Het stappenplan komt samengevat neer op het volgende, uitgaande van een gebiedstype gemengde woonwijk:

Stap 1

Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. Aan deze stap wordt dus niet voldaan.

Stap 2

Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk. Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijden verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, Indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Bij een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking dient te worden aangetoond dat een binnen niveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.2 Activiteitenbesluit

Het bedrijf is een bestaande inrichting die onder het Activiteitenbesluit valt. Hieronder zijn de voor dit plan belangrijke regels uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat ter plaatse van gevoelige gebouwen de grenswaarden uit tabel 1 (art 2.17a van het besluit) niet mogen overschrijden.

Tabel 1: Grenswaarden

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
<i>$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<i>$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen</i>	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
<i>$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
<i>$L_{A,max}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen</i>	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- *de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;*
- *de in tabel 1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidsmetingen;*
- *de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden slechts in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;*

Tevens geeft artikel 18 van het activiteitenbesluit de volgende uitzondering aan.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.

2.3 Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)

In het kader van de goede ruimtelijke ordening wordt aangesloten bij de zogenaamde "Schrikkelcirculaire". De volledige benaming van deze circulaire luidt: 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer, 29 februari 2006'.

Het betreft alleen geluidhinder van verkeersbewegingen die toe te rekenen zijn aan de inrichting. De bandbreedte voor acceptabele geluidbelastingen (equivalente geluidsniveaus) liggen tussen de

voorkeursgrenswaarde - 50 dB(A) - en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Voor maximale geluidniveaus (piekgeluidniveaus) zijn expliciet geen waarden opgenomen.

De voertuigen komen aangereden vanaf de Watsonweg en gaan via de Albert van Meerveldstraat het terrein op en vertrekken daarna weer richting de Watsonweg. Nadat de voertuigen de Albert van Meerveldstraat hebben verlaten gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

3. Bedrijfsvoering

De representatieve bedrijfssituatie is de maximale situatie die vaker dan 12 keer per jaar, gedurende een geheel etmaal voorkomt. Al deze bedrijfsactiviteiten worden in een 'akoestische dag' gestopt. De representatieve bedrijfssituatie is opgesteld aan de hand van een vragenlijst die door de initiatiefnemer is ingevuld.

De akoestisch dag bestaat verder uit drie dagdelen namelijk:

Dagperiode	:	07.00 uur tot 19.00 uur
Avondperiode	:	19.00 uur tot 23.00 uur
Nachtperiode	:	23.00 uur tot 07.00 uur

3.1 Bedrijfsvoering

De buurtsupermarkt met daarin een PostNL punt en een slijterij hanteert openingstijden van 08.00u tot 19.00u en is zondags gesloten. De locatie is zodanig dat er inmiddels veel woningen in de directe omgeving zijn bijgebouwd (aan de zuidoost zijde ook nog een groot verzorgingshuis).

De uitbreiding van de winkel bestaat uit wat meer WVO en magazijn. Geen vermeerdering van apparatuur. De uitbreiding van de winkel is overigens al vergund en er zijn daarbij dan ook geen extra eisen gesteld.

De installatie wordt niet gewijzigd.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor de akoestisch relevante bronnen:

- dagelijks arriveren gemiddeld 100 personenauto's, daarvan komt 75% uit de richting van de Eendrachtstraat en de andere 25% komt uit de westelijke richting van de Albert van Meerveldstraat;
- de personenauto's parkeren aan de oostzijde van de supermarkt waar de parkeerplaats is.
- dagelijks arriveren 2 vrachtwagens om goederen te laden en lossen. Dit gaat plaatsvinden aan de westzijde van de supermarkt via de nieuwe oprit tussen de supermarkt en de beoogde burgerwoning. Deze inrit verschuift in de nieuwe situatie 7 meter westelijk richting;
- de vrachtwagens rijden een stukje voorbij de inrit op de openbare weg en gaan vervolgens achteruit inparkeren;
- Op het dak van de supermarkt staat een luchtbehandelingsinstallatie die respectievelijk in de dag-, avond- en nachtperiode gemiddeld voor 80%, 60% en 40% aanslaat;

3.2 Bronvermogens

In de onderstaande tabel 2 zijn de bronvermogens van met betrekking tot de inrichting weergegeven. In bijlage 1 zijn de berekeningen van de bronvermogens weergegeven.

Tabel 2: Bronvermogens

Beschrijving	Bronvermogen L_{Wr} in dB(A)/ L_{AMAX}
Vrachtwagen rijden*	103/110
Personenauto's/busjes*	90/97
Luchtbehandeling**	75/nvt
Dichtslaan autoportier (L_{Amax})*	--/99

* gebaseerd op kentallen

** Obv opgaaf leverancier

4. Berekeningen

De berekeningen van de geluidsbelasting ter plaatse van de waarneempunten zijn uitgevoerd in overeenstemming met de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM; 1999). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma WinhaviK versie 9.1.4. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van de rekenmodellen.

De waarneempunten op de woningen (2 woonlagen) zijn verdeeld over de verschillende gevels en hebben een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld gekregen. De uitbouw van de woning aan de oostzijde heeft geen geluidgevoelige vertrekken.

De voertuigbewegingen (transport) binnen de inrichting zijn gemodelleerd als een heen-en-weer route. De aantallen in het rekenmodel zijn daarom verdubbeld.

Het gras tussen de woning en de supermarkt is als akoestisch absorberend 1,0 gemodelleerd en alle verharde gebieden zoals wegen en inritten zijn als hard gemodelleerd 0,0. Voor de overige gebieden is een bodemfactor 0,5 gehanteerd omdat dat bestaat uit een mengeling van verhardingen en tuinen.

In de onderstaande figuur 3 is de ligging van de waarneempunten, de ligging van de geluidsbronnen en een overzicht van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3. Overzicht rekenmodel met de verschillende geluidbronnen

5. Resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

Uit hoofdstuk 2 is gebleken dat toetsing aan het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening plaatsvindt.

In de onderstaande tabel 3 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergegeven ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunten. De resultaten ter plaatse van de overige woningen in het plangebied zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

waarneem- punt	Omschrijving	Hoogte	$L_{A,T}$ in dB(A)			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
4 en 6	Oostgevel woning	1.5	39			
		4.5		34	33	43

Uit tabel 3 blijkt dat de gevelbelasting ter plaatse van de rekenpunten in alle periodes voldoet aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Maximale geluidniveaus ($L_{A,MAX}$)

In bijlage 3 zijn de maximale geluidniveaus op de rekenpunten weergegeven en is ook aangegeven welke bronnen de maximale geluidsniveaus veroorzaken. De maatgevende piekgeluiden in de dagperiode worden veroorzaakt door het laden en lossen en het heen en weer rijden van de vrachtwagen (maximale geluidsniveaus vanwege laad- en losactiviteiten zoals het manoeuvreren van vrachtverkeer en het dichtslaan van portieren zijn in de dagperiode uitgezonderd van toetsing in het Activiteitenbesluit).

Ter plaatse van de woning bedraagt het maximale geluidniveau 76 dB(A) vanwege de laad- en losactiviteiten op het terrein in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is geen sprake van maximale geluidniveau's omdat de winkel dan gesloten is en de luchtbehandeling veroorzaakt alleen continu geluid.

In het Activiteitenbesluit is opgenomen dat maximale geluidniveaus als gevolg van het laden en lossen niet beschouwd hoeven te worden. Aangezien dit de enige bronnen zijn die maximale geluidniveaus veroorzaken behoeven de maximale geluidniveaus niet verder onderzocht te worden in het kader van toetsing aan het Activiteitenbesluit.

Aangezien een ruimtelijke procedure nodig is om de situatie te legaliseren is toetsing van een goede ruimtelijke ordening verdedigbaar. Voor de toetsing van de maximale geluidniveaus kan dan worden aangesloten bij de regels uit hoofdstuk 2 voor een goede ruimtelijke ordening. Er is sprake van een voor de bedrijfsvoering onvermijdbare situatie waarin technische nog organisatorische maatregelen soelaas bieden om het geluidsniveau te beperken kan een grenswaarde van 76 dB(A) gehanteerd worden. Aangezien de maximale geluidniveaus slechts sporadisch (minder dan 10 keer in de daperiode) voorkomen en voor deze maximale geluidniveaus reeds uitzonderingen van toepassing zijn vanuit het Activiteitenbesluit en er geen sprake zal zijn van ongebreidelde hinder, komt de goede ruimtelijke ordening niet in gevaar.

Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde voor maximale geluidsniveaus uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden van een goede ruimtelijke ordening.

5.3 Indirect geluidhinder

De geluidshinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting betreft maximaal 38 dB(A). De gevelbelasting voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde en een goede ruimtelijke ordening.

6. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Veluwe Raadgeving is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de omzetting van een burgerwoning aan de Albert van Meerveldstraat 88 in Zwarteboek.

Door middel van een akoestisch onderzoek is het bepaald wat de geluidbelasting als gevolg van de supermarkt is op de gevel van de woning. Daarbij wordt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}), de maximale geluidniveaus (L_{AMAX}) en de indirecte hinder berekend.

Uit de berekening is gebleken dat op de gevels van de woning als gevolg van de activiteiten door de beschouwde inrichting wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en aan een goede ruimtelijke ordening.

Projectgegevens

projectnaam: Zwartebroek Super
opdrachtgever: Veluwe Raadgeving
adviseur: SF1
databaseversie: 920
situatie: Bijlage 1: Invoergegevens alle modellen
uitsnede: basismodel

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	5.4	0.0	48		80	
2	2.3	0.0	9		80	
3	2.1	0.0	6		80	
4	3.5	0.0	53		80	
11	4.3	0.0	47		80	
12	4.7	0.0	42		80	
13	4.7	0.0	42		80	
14	4.3	0.0	47		80	
18	2.5	0.0	33		80	
19	3.2	0.0	20		80	
22	2.6	0.0	5		80	
23	6.4	0.0	30		80	
24	3.1	0.0	18		80	
26	5.8	0.0	109		80	
27	4.9	0.0	44		80	
28	3.5	0.0	58		80	
29	3.5	0.0	58		80	
30	4.9	0.0	44		80	
37	3.9	0.0	114		80	
39	5.1	0.0	194		80	
40	5.5	0.0	76		80	
41	5.5	0.0	76		80	
42	5.4	0.0	63		80	
43	5.4	0.0	63		80	
44	5.5	0.0	33		80	
47	3.9	0.0	78		80	
48	3.8	0.0	28		80	
50	2.1	0.0	19		80	
51	3.0	0.0	14		80	
52	6.9	0.0	24		80	
53	6.0	0.0	47		80	
54	4.5	0.0	40		80	
55	1.9	0.0	19		80	
56	1.9	0.0	19		80	
59	3.4	0.0	14		80	
62	2.2	0.0	7		80	
63	2.5	0.0	9		80	
65	2.8	0.0	13		80	
67	2.5	0.0	3		80	
69	2.7	0.0	50		80	
70	6.8	0.0	21		80	
72	4.9	0.0	47		80	
73	5.7	0.0	55		80	
75	6.6	0.0	37		80	
76	3.2	0.0	5		80	
77	2.7	0.0	49		80	
79	4.6	0.0	31		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
80	4.5	0.0	25		80	
85	3.6	0.0	155		80	
86	7.0	0.0	35		80	
87	3.0	0.0	25		80	
88	5.3	0.0	44		80	
90	4.0	0.0	23		80	
93	2.6	0.0	11		80	
99	3.4	0.0	42		80	
100	2.5	0.0	8		80	
101	7.5	0.0	23		80	
104	3.5	0.0	144		80	
106	6.9	0.0	24		80	
107	3.1	0.0	12		80	
117	4.5	0.0	27		80	
119	6.3	0.0	30		80	
120	3.1	0.0	35		80	
123	2.7	0.0	24		80	
124	7.7	0.0	22		80	
125	5.1	0.0	48		80	
126	4.8	0.0	68		80	
132	6.1	0.0	58		80	
134	5.3	0.0	27		80	
135	7.0	0.0	21		80	
136	2.8	0.0	11		80	
138	6.7	0.0	25		80	
139	3.2	0.0	68		80	
140	3.0	0.0	15		80	
141	3.1	0.0	3		80	
142	6.7	0.0	28		80	
143	5.9	0.0	33		80	
145	7.7	0.0	35		80	
146	3.3	0.0	28		80	
147	5.3	0.0	46		80	
149	2.5	0.0	9		80	
150	6.6	0.0	26		80	
151	2.9	0.0	15		80	
152	7.2	0.0	23		80	
155	3.8	0.0	54		80	
161	2.9	0.0	15		80	
162	6.4	0.0	42		80	
163	5.1	0.0	34		80	
164	4.3	0.0	12		80	
165	3.8	0.0	17		80	
166	4.7	0.0	20		80	
167	8.0	0.0	42		80	
169	6.8	0.0	20		80	
172	4.0	0.0	58		80	
175	5.0	0.0	41		80	
178	7.4	0.0	23		80	
179	6.7	0.0	51		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
180	2.6	0.0	17		80	
186	2.7	0.0	28		80	
187	3.0	0.0	11		80	
188	7.3	0.0	30		80	
190	3.6	0.0	25		80	
191	4.7	0.0	50		80	
193	4.0	0.0	28		80	
194	6.3	0.0	26		80	
195	3.1	0.0	78		80	
196	6.1	0.0	33		80	
197	4.6	0.0	63		80	
199	5.5	0.0	28		80	
200	2.6	0.0	16		80	
201	6.9	0.0	25		80	
203	5.5	0.0	97		80	
204	4.4	0.0	87		80	
207	3.6	0.0	17		80	
211	4.8	0.0	36		80	
217	5.0	0.0	37		80	
219	5.2	0.0	26		80	
224	5.1	0.0	63		80	
225	4.5	0.0	74		80	
226	4.0	0.0	27		80	
227	5.2	0.0	27		80	
230	7.4	0.0	31		80	
231	2.9	0.0	25		80	
233	2.6	0.0	7		80	
234	7.5	0.0	31		80	
235	2.9	0.0	31		80	
237	2.9	0.0	22		80	
238	5.7	0.0	35		80	
241	4.2	0.0	31		80	
245	4.9	0.0	56		80	
251	2.2	0.0	17		80	
254	3.0	0.0	25		80	
255	7.7	0.0	33		80	
257	2.6	0.0	16		80	
258	4.3	0.0	22		80	
262	3.1	0.0	102		80	
263	2.2	0.0	30		80	
264	5.0	0.0	53		80	
265	3.7	0.0	26		80	
266	8.3	0.0	37		80	
269	4.3	0.0	28		80	
272	5.1	0.0	84		80	
273	2.4	0.0	12		80	
274	7.4	0.0	19		80	
278	4.4	0.0	28		80	
279	3.0	0.0	29		80	
280	7.0	0.0	30		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
281	6.3	0.0	44		80	
282	4.6	0.0	56		80	
283	6.2	0.0	27		80	
287	6.8	0.0	28		80	
288	2.6	0.0	20		80	
289	3.5	0.0	42		80	
290	7.1	0.0	26		80	
291	3.0	0.0	8		80	
293	5.7	0.0	29		80	
298	3.4	0.0	34		80	
299	2.3	0.0	12		80	
301	4.4	0.0	89		80	
304	3.9	0.0	30		80	
305	5.1	0.0	61		80	
309	2.6	0.0	19		80	
310	7.5	0.0	25		80	
311	2.6	0.0	31		80	
312	3.4	0.0	17		80	
313	3.6	0.0	23		80	
314	7.0	0.0	31		80	
315	4.6	0.0	22		80	
316	4.3	0.0	26		80	
320	5.1	0.0	35		80	
322	4.7	0.0	38		80	
323	2.0	0.0	12		80	
326	6.9	0.0	23		80	
327	3.0	0.0	11		80	
328	5.3	0.0	55		80	
333	4.2	0.0	18		80	
334	5.7	0.0	31		80	
335	4.8	0.0	28		80	
336	19.8	0.0	15		80	
337	9.7	0.0	85		80	
338	4.6	0.0	16		80	
341	7.4	0.0	28		80	
342	3.0	0.0	14		80	
343	4.3	0.0	30		80	
345	3.1	0.0	19		80	
348	3.0	0.0	27		80	
351	3.0	0.0	19		80	
352	7.0	0.0	22		80	
353	4.7	0.0	53		80	
355	2.9	0.0	24		80	
356	5.9	0.0	22		80	
358	3.2	0.0	39		80	
359	7.1	0.0	33		80	
366	3.8	0.0	15		80	
368	5.3	0.0	46		80	
369	5.1	0.0	33		80	
370	3.0	0.0	8		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
371	6.4	0.0	39		80	
381	3.0	0.0	12		80	
382	4.4	0.0	48		80	
384	3.0	0.0	55		80	
386	3.8	0.0	27		80	
390	3.7	0.0	20		80	
392	2.5	0.0	21		80	
394	4.0	0.0	68		80	
397	5.5	0.0	63		80	
398	6.4	0.0	23		80	
400	3.0	0.0	29		80	
404	5.4	0.0	48		80	
405	3.0	0.0	28		80	
406	7.7	0.0	35		80	
410	2.8	0.0	26		80	
411	6.7	0.0	48		80	
412	2.9	0.0	16		80	
416	4.0	0.0	29		80	
421	6.9	0.0	20		80	
423	2.6	0.0	11		80	
424	7.3	0.0	27		80	
428	4.9	0.0	56		80	
429	4.1	0.0	39		80	
430	3.9	0.0	26		80	
433	5.7	0.0	43		80	
436	2.4	0.0	21		80	
437	5.9	0.0	41		80	
442	3.3	0.0	16		80	
443	6.6	0.0	40		80	
444	2.7	0.0	23		80	
446	3.0	0.0	25		80	
447	6.6	0.0	31		80	
452	2.7	0.0	25		80	
455	4.4	0.0	24		80	
456	5.5	0.0	52		80	
457	4.5	0.0	22		80	
458	3.8	0.0	23		80	
463	4.6	0.0	60		80	
466	7.6	0.0	25		80	
467	3.4	0.0	144		80	
471	4.0	0.0	17		80	
474	2.4	0.0	8		80	
477	2.2	0.0	22		80	
480	2.2	0.0	18		80	
481	5.2	0.0	199		80	
484	7.0	0.0	26		80	
485	2.8	0.0	16		80	
488	2.9	0.0	18		80	
489	5.0	0.0	23		80	
490	2.6	0.0	11		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
492	4.7	0.0	57		80	
496	2.5	0.0	23		80	
497	6.8	0.0	52		80	
498	7.2	0.0	31		80	
499	3.2	0.0	34		80	
503	5.0	0.0	69		80	
504	5.8	0.0	35		80	
505	6.8	0.0	22		80	
509	3.6	0.0	46		80	
510	2.6	0.0	7		80	
511	4.4	0.0	37		80	
512	6.2	0.0	31		80	
515	5.5	0.0	43		80	
516	3.3	0.0	26		80	
521	3.4	0.0	15		80	
522	2.5	0.0	13		80	
523	3.6	0.0	15		80	
524	3.1	0.0	55		80	
528	4.4	0.0	64		80	
531	2.6	0.0	12		80	
533	2.8	0.0	28		80	
534	6.7	0.0	33		80	
537	7.0	0.0	21		80	
538	2.7	0.0	11		80	
540	3.2	0.0	57		80	
542	3.2	0.0	33		80	
543	6.6	0.0	34		80	
546	4.8	0.0	57		80	
551	5.5	0.0	31		80	
554	2.5	0.0	15		80	
555	4.7	0.0	21		80	
556	5.4	0.0	68		80	
557	5.4	0.0	48		80	
558	4.7	0.0	115		80	
559	8.0	0.0	220		80	
562	5.4	0.0	42		80	
563	4.8	0.0	40		80	
566	4.8	0.0	64		80	
567	5.8	0.0	31		80	
568	2.6	0.0	21		80	
569	7.1	0.0	22		80	
570	8.1	0.0	18		80	
571	2.7	0.0	36		80	
579	5.1	0.0	36		80	
580	4.1	0.0	78		80	
584	3.4	0.0	46		80	
585	2.5	0.0	5		80	
593	2.9	0.0	22		80	
594	7.4	0.0	33		80	
595	4.0	0.0	61		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
597	3.1	0.0	15		80	
598	7.3	0.0	24		80	
599	4.1	0.0	69		80	
601	3.1	0.0	16		80	
604	5.3	0.0	56		80	
607	2.3	0.0	16		80	
609	2.9	0.0	13		80	
610	2.7	0.0	22		80	
612	5.2	0.0	31		80	
614	4.5	0.0	122		80	
616	5.2	0.0	37		80	
618	3.2	0.0	33		80	
622	5.1	0.0	56		80	
623	3.9	0.0	21		80	
629	2.6	0.0	18		80	
631	3.5	0.0	23		80	
632	7.1	0.0	32		80	
633	3.2	0.0	40		80	
635	6.1	0.0	115		80	
640	3.6	0.0	87		80	
641	2.7	0.0	9		80	
642	7.0	0.0	28		80	
643	7.7	0.0	28		80	
644	2.9	0.0	5		80	
645	3.2	0.0	11		80	
646	3.0	0.0	39		80	
650	3.9	0.0	35		80	
651	6.3	0.0	51		80	
652	2.9	0.0	12		80	
654	4.9	0.0	43		80	
657	3.9	0.0	15		80	
658	3.2	0.0	52		80	
660	3.0	0.0	18		80	
661	4.2	0.0	410		80	
663	3.2	0.0	18		80	
664	8.2	0.0	22		80	
665	3.2	0.0	39		80	
666	3.6	0.0	86		80	
668	2.8	0.0	48		80	
669	6.9	0.0	31		80	
671	6.4	0.0	20		80	
672	2.3	0.0	13		80	
676	2.9	0.0	17		80	
679	4.9	0.0	41		80	
682	6.7	0.0	51		80	
683	3.1	0.0	15		80	
685	4.6	0.0	70		80	
687	2.9	0.0	10		80	
688	6.3	0.0	26		80	
690	4.8	0.0	31		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
692	2.9	0.0	11		80	
694	7.5	0.0	26		80	
698	5.5	0.0	42		80	
699	3.4	0.0	12		80	
700	7.1	0.0	28		80	
701	2.6	0.0	19		80	
706	2.7	0.0	70		80	
709	5.8	0.0	47		80	
711	4.3	0.0	21		80	
716	2.6	0.0	12		80	
719	5.6	0.0	77		80	
723	3.8	0.0	124		80	
725	5.3	0.0	94		80	
726	2.9	0.0	18		80	
727	7.0	0.0	28		80	
728	2.7	0.0	8		80	
732	2.6	0.0	51		80	
735	4.1	0.0	27		80	
746	4.8	0.0	29		80	
752	6.2	0.0	43		80	
753	2.9	0.0	15		80	
755	3.7	0.0	26		80	
756	2.3	0.0	10		80	
759	6.2	0.0	41		80	
760	3.6	0.0	39		80	
763	4.5	0.0	78		80	
764	4.5	0.0	45		80	
766	5.6	0.0	38		80	
767	2.8	0.0	58		80	
768	3.0	0.0	10		80	
769	7.1	0.0	29		80	
773	4.3	0.0	36		80	
781	6.9	0.0	51		80	
782	3.0	0.0	16		80	
785	4.8	0.0	37		80	
789	1.5	0.0	10		80	
790	4.8	0.0	63		80	
791	6.1	0.0	24		80	
793	2.9	0.0	19		80	
796	2.9	0.0	19		80	
798	3.1	0.0	15		80	
799	3.1	0.0	106		80	
801	2.8	0.0	34		80	
805	2.7	0.0	11		80	
807	3.2	0.0	10		80	
810	3.0	0.0	28		80	
811	3.4	0.0	23		80	
812	4.0	0.0	59		80	
813	6.6	0.0	32		80	
814	3.1	0.0	14		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
815	3.5	0.0	16		80	
817	5.6	0.0	55		80	
818	4.1	0.0	77		80	
822	6.5	0.0	28		80	
823	3.2	0.0	32		80	
824	3.2	0.0	16		80	
826	2.6	0.0	21		80	
827	3.9	0.0	44		80	
833	5.0	0.0	42		80	
835	7.3	0.0	32		80	
836	3.1	0.0	19		80	
837	3.4	0.0	37		80	
839	2.5	0.0	20		80	
842	4.5	0.0	48		80	
844	2.0	0.0	12		80	
848	3.2	0.0	21		80	
849	7.5	0.0	33		80	
850	2.9	0.0	16		80	
854	3.3	0.0	64		80	
859	7.3	0.0	25		80	
862	2.7	0.0	11		80	
863	2.7	0.0	27		80	
864	5.2	0.0	61		80	
865	4.4	0.0	57		80	
866	3.3	0.0	58		80	
869	6.4	0.0	151		80	
870	4.3	0.0	43		80	
871	2.7	0.0	17		80	
873	2.7	0.0	10		80	
876	3.7	0.0	34		80	
879	3.8	0.0	25		80	
882	3.7	0.0	40		80	
883	5.0	0.0	45		80	
884	3.0	0.0	15		80	
886	4.3	0.0	25		80	
889	4.9	0.0	35		80	
895	5.6	0.0	21		80	
897	5.7	0.0	50		80	
900	4.5	0.0	19		80	
906	2.8	0.0	16		80	
907	6.4	0.0	20		80	
908	4.7	0.0	66		80	
910	3.4	0.0	15		80	
913	2.7	0.0	10		80	
917	3.6	0.0	15		80	
918	2.9	0.0	49		80	
919	6.9	0.0	33		80	
921	4.3	0.0	57		80	
927	4.4	0.0	91		80	
928	3.4	0.0	34		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
932	4.1	0.0	39		80	
935	4.9	0.0	160		80	
936	2.7	0.0	10		80	
942	2.7	0.0	32		80	
943	7.0	0.0	25		80	
944	3.2	0.0	14		80	
949	2.7	0.0	9		80	
950	6.8	0.0	23		80	
953	4.5	0.0	22		80	
954	4.5	0.0	63		80	
958	3.1	0.0	15		80	
959	2.4	0.0	45		80	
960	5.3	0.0	36		80	
962	6.0	0.0	39		80	
963	4.0	0.0	37		80	
965	5.2	0.0	34		80	
966	5.0	0.0	54		80	
968	2.9	0.0	24		80	
973	2.6	0.0	20		80	
977	4.2	0.0	33		80	
978	4.2	0.0	26		80	
979	4.9	0.0	127		80	
980	4.0	0.0	86		80	
984	2.8	0.0	10		80	
986	5.4	0.0	61		80	
996	4.4	0.0	27		80	
998	4.1	0.0	29		80	
1001	4.2	0.0	29		80	
1002	2.7	0.0	10		80	
1004	2.5	0.0	12		80	
1006	5.0	0.0	27		80	
1009	6.9	0.0	21		80	
1010	5.9	0.0	36		80	
1015	3.2	0.0	18		80	
1016	3.3	0.0	38		80	
1020	2.9	0.0	33		80	
1023	6.2	0.0	48		80	
1025	4.8	0.0	33		80	
1028	4.4	0.0	44		80	
1034	5.1	0.0	57		80	
1035	6.3	0.0	43		80	
1037	3.9	0.0	35		80	
1039	3.3	0.0	30		80	
1047	4.5	0.0	69		80	
1049	2.6	0.0	21		80	
1050	6.6	0.0	29		80	
1052	1.6	0.0	19		80	
1053	6.2	0.0	21		80	
1054	2.9	0.0	16		80	
1055	2.6	0.0	12		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1058	3.7	0.0	49		80	
1059	4.4	0.0	41		80	
1061	2.6	0.0	17		80	
1062	6.0	0.0	37		80	
1067	5.1	0.0	56		80	
1068	3.8	0.0	17		80	
1069	5.3	0.0	103		80	
1072	5.5	0.0	43		80	
1073	2.8	0.0	15		80	
1075	5.1	0.0	47		80	
1076	3.6	0.0	45		80	
1078	6.9	0.0	29		80	
1079	2.6	0.0	15		80	
1081	7.4	0.0	27		80	
1082	2.9	0.0	23		80	
1089	5.0	0.0	48		80	
1090	3.4	0.0	30		80	
1091	6.7	0.0	34		80	
1092	3.0	0.0	10		80	
1093	7.4	0.0	28		80	
1094	3.9	0.0	41		80	
1095	4.5	0.0	18		80	
1097	3.0	0.0	18		80	
1098	3.3	0.0	64		80	
1099	2.6	0.0	29		80	
1100	5.4	0.0	54		80	
1101	5.4	0.0	35		80	
1106	8.7	0.0	104		80	
1107	17.9	0.0	9		80	
1108	4.9	0.0	63		80	
1112	2.5	0.0	9		80	
1114	7.0	0.0	28		80	
1115	3.0	0.0	11		80	
1118	4.4	0.0	133		80	
1119	2.8	0.0	9		80	
1120	6.0	0.0	28		80	
1121	5.3	0.0	36		80	
1124	2.5	0.0	17		80	
1127	4.2	0.0	53		80	
1131	2.8	0.0	15		80	
1132	6.8	0.0	22		80	
1138	5.8	0.0	34		80	
1139	6.4	0.0	29		80	
1140	2.6	0.0	11		80	
1141	3.9	0.0	37		80	
1142	7.2	0.0	36		80	
1144	6.1	0.0	28		80	
1146	3.0	0.0	14		80	
1151	4.8	0.0	48		80	
1154	4.9	0.0	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1160	5.0	0.0	33		80	
1167	3.7	0.0	25		80	
1168	5.1	0.0	63		80	
1169	6.2	0.0	35		80	
1170	3.6	0.0	19		80	
1173	3.1	0.0	49		80	
1175	3.5	0.0	42		80	
1178	3.8	0.0	33		80	
1182	7.2	0.0	29		80	
1183	3.0	0.0	12		80	
1189	4.7	0.0	76		80	
1190	5.4	0.0	46		80	
1192	4.5	0.0	94		80	
1194	5.3	0.0	52		80	
1196	4.6	0.0	51		80	
1197	5.4	0.0	86		80	
1198	3.5	0.0	20		80	
1199	6.7	0.0	33		80	
1200	5.4	0.0	46		80	
1202	5.4	0.0	35		80	
1205	5.9	0.0	39		80	
1206	2.8	0.0	26		80	
1211	4.0	0.0	25		80	
1217	4.8	0.0	32		80	
1218	6.3	0.0	40		80	
1219	2.8	0.0	11		80	
1220	7.4	0.0	26		80	
1222	7.1	0.0	31		80	
1223	3.0	0.0	9		80	
1225	4.3	0.0	72		80	
1228	7.2	0.0	30		80	
1229	2.4	0.0	12		80	
1230	3.0	0.0	25		80	
1232	6.1	0.0	51		80	
1234	5.4	0.0	43		80	
1235	2.3	0.0	14		80	
1240	2.9	0.0	28		80	
1241	6.6	0.0	32		80	
1244	5.2	0.0	79		80	
1247	2.6	0.0	18		80	
1250	5.9	0.0	75		80	
1252	3.0	0.0	14		80	
1253	4.1	0.0	38		80	
1257	6.2	0.0	21		80	
1259	6.4	0.0	20		80	
1260	6.3	0.0	36		80	
1261	2.9	0.0	4		80	
1264	4.2	0.0	32		80	
1266	2.6	0.0	32		80	
1267	7.1	0.0	31		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1269	5.1	0.0	31		80	
1270	5.5	0.0	36		80	
1274	2.9	0.0	9		80	
1275	6.9	0.0	33		80	
1276	3.0	0.0	36		80	
1277	3.6	0.0	27		80	
1281	6.5	0.0	21		80	
1282	3.3	0.0	19		80	
1284	4.5	0.0	26		80	
1288	7.4	0.0	41		80	
1297	7.2	0.0	25		80	
1298	5.2	0.0	232		80	
1300	2.3	0.0	26		80	
1302	2.5	0.0	11		80	
1303	6.5	0.0	34		80	
1305	5.3	0.0	48		80	
1306	7.5	0.0	38		80	
1307	2.8	0.0	32		80	
1311	2.8	0.0	28		80	
1318	6.8	0.0	32		80	
1319	2.8	0.0	15		80	
1320	3.2	0.0	3		80	
1321	2.6	0.0	17		80	
1322	5.8	0.0	34		80	
1326	3.1	0.0	18		80	
1331	2.7	0.0	27		80	
1333	2.6	0.0	14		80	
1334	4.8	0.0	20		80	
1337	2.5	0.0	19		80	
1344	3.6	0.0	40		80	
1349	5.2	0.0	36		80	
1350	3.3	0.0	13		80	
1351	2.6	0.0	28		80	
1352	3.1	0.0	26		80	
1353	7.0	0.0	37		80	
1356	5.4	0.0	46		80	
1358	2.5	0.0	20		80	
1359	3.9	0.0	33		80	
1361	7.1	0.0	22		80	
1363	2.5	0.0	21		80	
1366	2.6	0.0	45		80	
1367	7.1	0.0	30		80	
1368	2.8	0.0	15		80	
1371	4.6	0.0	27		80	
1372	2.5	0.0	11		80	
1373	7.0	0.0	32		80	
1374	3.0	0.0	10		80	
1375	5.3	0.0	46		80	
1376	2.9	0.0	26		80	
1380	6.7	0.0	20		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1381	4.1	0.0	64		80	
1382	5.7	0.0	31		80	
1385	5.7	0.0	50		80	
1389	3.1	0.0	10		80	
1390	7.4	0.0	24		80	
1393	3.5	0.0	24		80	
1394	4.5	0.0	36		80	
1397	3.4	0.0	14		80	
1398	7.0	0.0	28		80	
1399	2.7	0.0	11		80	
1400	4.0	0.0	43		80	
1406	6.0	0.0	48		80	
1408	5.6	0.0	43		80	
1419	7.1	0.0	28		80	
1420	2.8	0.0	12		80	
1421	4.3	0.0	55		80	
1422	5.4	0.0	26		80	
1432	4.0	0.0	60		80	
1436	2.6	0.0	31		80	
1439	3.6	0.0	62		80	
1442	6.9	0.0	22		80	
1443	3.2	0.0	10		80	
1444	6.6	0.0	33		80	
1445	2.8	0.0	34		80	
1449	2.7	0.0	17		80	
1454	2.7	0.0	21		80	
1458	6.2	0.0	21		80	
1459	2.2	0.0	15		80	
1460	2.7	0.0	8		80	
1461	6.6	0.0	36		80	
1462	2.6	0.0	25		80	
1463	3.8	0.0	36		80	
1464	3.4	0.0	11		80	
1465	6.7	0.0	61		80	
1469	3.0	0.0	22		80	
1474	2.9	0.0	15		80	
1475	2.6	0.0	14		80	
1478	2.6	0.0	14		80	
1479	7.2	0.0	19		80	
1481	2.6	0.0	11		80	
1483	4.4	0.0	22		80	
1484	2.8	0.0	17		80	
1489	2.5	0.0	17		80	
1490	6.3	0.0	37		80	
1491	2.9	0.0	25		80	
1495	7.2	0.0	35		80	
1496	3.0	0.0	47		80	
1497	5.3	0.0	30		80	
1499	2.0	0.0	14		80	
1500	4.6	0.0	55		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1502	5.8	0.0	46		80	
1503	3.3	0.0	41		80	
1511	4.9	0.0	50		80	
1513	4.2	0.0	38		80	
1514	2.5	0.0	21		80	
1516	5.8	0.0	59		80	
1518	7.5	0.0	23		80	
1520	4.3	0.0	30		80	
1525	3.3	0.0	21		80	
1527	4.2	0.0	60		80	
1528	2.8	0.0	15		80	
1531	2.7	0.0	15		80	
1536	4.9	0.0	46		80	
1538	3.6	0.0	26		80	
1541	2.9	0.0	24		80	
1542	6.1	0.0	39		80	
1546	4.5	0.0	33		80	
1549	3.4	0.0	27		80	
1551	5.6	0.0	33		80	
1553	3.0	0.0	39		80	
1554	6.2	0.0	35		80	
1555	2.3	0.0	21		80	
1556	6.4	0.0	50		80	
1558	6.4	0.0	19		80	
1559	3.1	0.0	17		80	
1564	6.2	0.0	31		80	
1570	6.9	0.0	26		80	
1571	4.3	0.0	38		80	
1573	5.1	0.0	62		80	
1578	2.6	0.0	21		80	
1581	6.8	0.0	25		80	
1582	2.9	0.0	19		80	
1583	4.9	0.0	59		80	
1584	4.1	0.0	59		80	
1585	6.2	0.0	101		80	
1587	3.6	0.0	17		80	
1592	7.2	0.0	21		80	
1593	2.6	0.0	15		80	
1594	2.6	0.0	16		80	
1596	6.0	0.0	36		80	
1598	2.6	0.0	24		80	
1599	6.6	0.0	31		80	
1601	4.2	0.0	34		80	
1606	2.9	0.0	18		80	
1608	7.5	0.0	22		80	
1618	2.6	0.0	9		80	
1621	4.1	0.0	19		80	
1622	2.7	0.0	12		80	
1624	5.7	0.0	56		80	
1626	4.7	0.0	77		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1627	4.4	0.0	55		80	
1628	8.1	0.0	21		80	
1629	4.2	0.0	43		80	
1630	7.1	0.0	26		80	
1631	3.0	0.0	36		80	
1632	6.0	0.0	53		80	
1646	4.9	0.0	28		80	
1649	3.8	0.0	88		80	
1650	3.5	0.0	47		80	
1651	7.1	0.0	30		80	
1652	4.2	0.0	47		80	
1654	5.7	0.0	31		80	
1655	5.5	0.0	42		80	
1656	5.5	0.0	63		80	
1657	5.5	0.0	55		80	
1658	4.9	0.0	31		80	
1659	4.1	0.0	42		80	
1660	4.4	0.0	26		80	
1661	4.4	0.0	64		80	
1662	5.5	0.0	54		80	
1664	6.8	0.0	28		80	
1665	4.9	0.0	47		80	
1667	6.2	0.0	33		80	
1668	2.8	0.0	15		80	
1669	5.0	0.0	42		80	
1670	7.5	0.0	25		80	
1671	2.5	0.0	14		80	
1672	7.2	0.0	22		80	
1680	2.6	0.0	35		80	
1681	8.1	0.0	23		80	
1682	2.6	0.0	22		80	
1683	6.5	0.0	20		80	
1685	5.8	0.0	56		80	
1686	3.4	0.0	21		80	
1687	6.8	0.0	28		80	
1688	5.6	0.0	26		80	
1710	2.8	0.0	12		80	
1711	7.0	0.0	26		80	
1712	3.9	0.0	23		80	
1714	6.4	0.0	27		80	
1715	3.4	0.0	17		80	
1722	5.7	0.0	40		80	
1723	2.6	0.0	20		80	
1724	6.5	0.0	20		80	
1725	7.6	0.0	25		80	
1726	3.0	0.0	25		80	
1727	7.3	0.0	31		80	
1732	2.5	0.0	17		80	
1737	4.8	0.0	26		80	
1738	5.1	0.0	27		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1739	2.8	0.0	16		80	
1740	7.6	0.0	20		80	
1741	2.9	0.0	10		80	
1742	6.8	0.0	49		80	
1743	3.1	0.0	30		80	
1750	3.0	0.0	17		80	
1751	7.0	0.0	21		80	
1754	3.1	0.0	8		80	
1755	3.2	0.0	10		80	
1756	7.4	0.0	35		80	
1759	6.1	0.0	29		80	
1760	2.6	0.0	21		80	
1761	6.5	0.0	28		80	
1762	2.8	0.0	18		80	
1768	3.3	0.0	45		80	
1770	3.1	0.0	20		80	
1773	5.0	0.0	170		80	
1774	7.0	0.0	29		80	
1775	2.5	0.0	15		80	
1777	4.9	0.0	23		80	
1778	7.2	0.0	23		80	
1782	2.9	0.0	14		80	
1786	2.5	0.0	9		80	
1789	6.4	0.0	20		80	
1790	5.5	0.0	48		80	
1792	2.4	0.0	36		80	
1795	3.7	0.0	31		80	
1799	4.3	0.0	150		80	
1800	3.6	0.0	53		80	
1802	5.3	0.0	32		80	
1803	4.5	0.0	22		80	
1806	4.6	0.0	24		80	
1808	4.0	0.0	58		80	
1811	4.6	0.0	48		80	
1812	5.4	0.0	58		80	
1816	3.6	0.0	30		80	
1821	2.8	0.0	83		80	
1822	4.5	0.0	26		80	
1827	3.5	0.0	25		80	
1828	2.9	0.0	30		80	
1830	3.6	0.0	33		80	
1831	5.3	0.0	24		80	
1832	5.6	0.0	36		80	
1833	5.5	0.0	41		80	
1834	4.8	0.0	41		80	
1835	5.5	0.0	47		80	
1836	4.8	0.0	18		80	
1837	5.4	0.0	38		80	
1838	3.3	0.0	25		80	
1839	6.6	0.0	30		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1844	2.9	0.0	12		80	
1845	7.1	0.0	27		80	
1846	3.1	0.0	12		80	
1847	7.2	0.0	32		80	
1848	4.5	0.0	31		80	
1849	2.9	0.0	4		80	
1850	6.8	0.0	20		80	
1851	6.8	0.0	24		80	
1852	2.8	0.0	21		80	
1866	6.1	0.0	37		80	
1867	2.7	0.0	41		80	
1868	5.1	0.0	43		80	
1870	4.3	0.0	21		80	
1871	3.4	0.0	17		80	
1879	4.4	0.0	59		80	
1880	6.7	0.0	20		80	
1884	6.5	0.0	157		80	
1899	2.7	0.0	40		80	
1900	2.7	0.0	10		80	
1901	3.2	0.0	41		80	
1911	8.9	0.0	108		80	
1912	5.7	0.0	117		80	
1913	5.7	0.0	112		80	
1914	2.6	0.0	30		80	
1915	3.5	0.0	25		80	
1918	5.9	0.0	52		80	
1919	2.1	0.0	26		80	
1920	3.0	0.0	13		80	
1921	3.7	0.0	76		80	
1922	8.8	0.0	13		80	
1923	3.2	0.0	27		80	
1930	2.2	0.0	19		80	
1931	2.9	0.0	44		80	
1933	5.6	0.0	47		80	
1936	2.7	0.0	10		80	
1941	6.4	0.0	95		80	
1942	4.9	0.0	40		80	
1946	2.4	0.0	20		80	
1947	3.5	0.0	32		80	
1948	4.2	0.0	28		80	
1949	4.4	0.0	60		80	
1952	5.2	0.0	71		80	
1953	2.6	0.0	14		80	
1954	7.2	0.0	21		80	
1956	2.5	0.0	16		80	
1960	5.0	0.0	35		80	
1961	2.9	0.0	17		80	
1962	3.5	0.0	30		80	
1963	3.8	0.0	17		80	
1967	2.6	0.0	16		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1972	3.4	0.0	62		80	
1973	4.3	0.0	166		80	
1975	4.5	0.0	78		80	
1977	4.3	0.0	61		80	
1979	3.3	0.0	37		80	
1980	2.9	0.0	16		80	
1981	7.7	0.0	22		80	
1983	3.8	0.0	68		80	
1996	3.7	0.0	24		80	
1997	4.1	0.0	40		80	
1998	3.0	0.0	11		80	
1999	4.5	0.0	33		80	
2000	5.3	0.0	51		80	
2001	3.1	0.0	25		80	
2002	6.4	0.0	29		80	
2004	4.7	0.0	22		80	
2010	6.3	0.0	44		80	
2013	4.9	0.0	85		80	
2014	5.8	0.0	45		80	
2015	5.3	0.0	36		80	
2017	5.9	0.0	46		80	
2018	3.5	0.0	26		80	
2020	6.8	0.0	47		80	
2021	4.5	0.0	127		80	
2022	9.0	0.0	9		80	
2028	6.7	0.0	123		80	
2031	3.0	0.0	25		80	
2032	5.9	0.0	46		80	
2034	5.9	0.0	71		80	
2036	3.6	0.0	49		80	
2037	3.5	0.0	54		80	
2038	5.2	0.0	56		80	
2039	5.3	0.0	52		80	
2040	5.9	0.0	88		80	
2041	6.0	0.0	36		80	
2043	5.8	0.0	46		80	
2045	2.4	0.0	17		80	
2046	2.6	0.0	7		80	
2047	2.6	0.0	9		80	
2049	2.5	0.0	8		80	
2067	2.6	0.0	17		80	
2068	2.6	0.0	27		80	
2069	3.0	0.0	19		80	
2070	4.0	0.0	52		80	
2076	3.0	0.0	20		80	
2077	2.9	0.0	25		80	
2078	7.0	0.0	11		80	
2079	7.6	0.0	38		80	
2086	2.6	0.0	12		80	
2087	2.6	0.0	12		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2088	2.5	0.0	10		80	
2089	3.1	0.0	33		80	
2090	2.8	0.0	23		80	
2091	7.9	0.0	35		80	
2095	2.5	0.0	17		80	
2096	2.6	0.0	25		80	
2097	2.7	0.0	16		80	
2105	5.8	0.0	32		80	
2106	3.3	0.0	22		80	
2107	4.0	0.0	26		80	
2108	4.6	0.0	23		80	
2109	4.3	0.0	30		80	
2110	6.2	0.0	30		80	
2111	3.0	0.0	43		80	
2114	3.2	0.0	47		80	
2115	3.3	0.0	41		80	
2116	2.5	0.0	18		80	
2117	2.7	0.0	14		80	
2118	2.6	0.0	8		80	
2119	2.3	0.0	34		80	
2120	2.8	0.0	16		80	
2121	3.3	0.0	23		80	
2122	2.9	0.0	13		80	
2123	2.9	0.0	14		80	
2127	3.8	0.0	48		80	
2130	3.0	0.0	11		80	
2132	2.7	0.0	15		80	
2135	5.7	0.0	44		80	
2136	6.3	0.0	29		80	
2137	4.6	0.0	35		80	
2139	3.6	0.0	21		80	
2149	3.5	0.0	16		80	
2150	2.8	0.0	14		80	
2151	3.3	0.0	14		80	
2152	2.4	0.0	17		80	
2155	5.1	0.0	84		80	
2157	3.9	0.0	22		80	
2162	2.9	0.0	19		80	
2163	3.9	0.0	48		80	
2164	7.0	0.0	99		80	
2165	2.9	0.0	23		80	
2166	4.1	0.0	68		80	
2167	4.5	0.0	33		80	
2169	3.1	0.0	19		80	
2171	2.8	0.0	21		80	
2172	2.3	0.0	11		80	
2173	3.8	0.0	26		80	
2178	3.9	0.0	22		80	
2179	3.0	0.0	15		80	
2183	5.8	0.0	48		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2184	6.1	0.0	55		80	
2186	2.7	0.0	13		80	
2187	4.7	0.0	21		80	
2188	3.4	0.0	25		80	
2189	8.6	0.0	27		80	
2190	8.5	0.0	21		80	
2191	3.2	0.0	14		80	
2192	8.3	0.0	23		80	
2193	3.2	0.0	14		80	
2194	8.5	0.0	33		80	
2195	3.1	0.0	29		80	
2196	8.5	0.0	35		80	
2197	3.1	0.0	14		80	
2198	3.2	0.0	7		80	
2199	8.4	0.0	21		80	
2200	3.3	0.0	5		80	
2201	7.1	0.0	30		80	
2202	3.3	0.0	16		80	
2203	8.2	0.0	25		80	
2206	3.7	0.0	34		80	
2209	3.1	0.0	15		80	
2210	8.6	0.0	29		80	
2213	4.1	0.0	16		80	
2214	2.6	0.0	24		80	
2215	2.7	0.0	15		80	
2216	8.5	0.0	39		80	
2217	3.8	0.0	25		80	
2218	9.1	0.0	24		80	
2219	8.6	0.0	27		80	
2220	3.4	0.0	32		80	
2221	8.6	0.0	20		80	
2222	3.3	0.0	5		80	
2223	8.5	0.0	35		80	
2224	3.1	0.0	31		80	
2225	8.5	0.0	33		80	
2226	2.7	0.0	8		80	
2227	2.4	0.0	10		80	
2228	1.9	0.0	13		80	
2229	2.6	0.0	17		80	
2230	6.0	0.0	32		80	
2231	2.9	0.0	16		80	
2237	7.0	0.0	21		80	
2238	7.5	0.0	25		80	
2239	7.7	0.0	23		80	
2240	7.1	0.0	24		80	
2241	6.7	0.0	25		80	
2242	6.8	0.0	20		80	
2243	6.8	0.0	21		80	
2244	6.7	0.0	25		80	
2245	6.7	0.0	25		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2246	7.2	0.0	29		80	
2247	7.5	0.0	23		80	
2248	7.6	0.0	25		80	
2249	7.0	0.0	25		80	
2250	5.9	0.0	31		80	
2251	6.8	0.0	25		80	
2252	6.9	0.0	21		80	
2253	5.8	0.0	21		80	
2254	6.9	0.0	21		80	
2255	7.3	0.0	25		80	
2256	7.4	0.0	20		80	
2257	6.7	0.0	25		80	
2258	8.6	0.0	31		80	
2259	3.1	0.0	34		80	
2260	3.3	0.0	45		80	
2261	6.6	0.0	36		80	
2262	6.6	0.0	24		80	
2263	3.2	0.0	16		80	
2264	6.6	0.0	36		80	
2265	2.9	0.0	17		80	
2266	3.2	0.0	6		80	
2267	6.0	0.0	36		80	
2268	8.3	0.0	24		80	
2269	8.6	0.0	31		80	
2270	3.1	0.0	25		80	
2273	7.5	0.0	41		80	
2274	3.2	0.0	28		80	
2275	3.2	0.0	8		80	
2276	3.1	0.0	10		80	
2277	7.0	0.0	20		80	
2278	7.0	0.0	25		80	
2279	3.1	0.0	10		80	
2280	6.9	0.0	19		80	
2281	3.1	0.0	10		80	
2282	7.0	0.0	26		80	
2283	3.1	0.0	10		80	
2284	7.3	0.0	20		80	
2285	3.1	0.0	8		80	
2286	3.0	0.0	10		80	
2287	7.3	0.0	22		80	
2288	7.2	0.0	27		80	
2289	3.0	0.0	10		80	
2290	7.3	0.0	26		80	
2291	3.0	0.0	10		80	
2292	7.0	0.0	20		80	
2293	3.0	0.0	8		80	
2294	6.9	0.0	25		80	
2295	3.0	0.0	10		80	
2296	3.0	0.0	10		80	
2297	7.0	0.0	25		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2298	3.1	0.0	10		80	
2299	7.0	0.0	20		80	
2300	7.5	0.0	20		80	
2301	3.2	0.0	10		80	
2302	7.5	0.0	19		80	
2303	3.2	0.0	8		80	
2304	7.3	0.0	28		80	
2305	3.2	0.0	12		80	
2306	7.5	0.0	24		80	
2307	3.2	0.0	37		80	
2308	3.2	0.0	7		80	
2309	6.7	0.0	44		80	
2310	5.3	0.0	28		80	
2311	8.4	0.0	27		80	
2312	3.2	0.0	25		80	
2313	8.7	0.0	25		80	
2314	8.7	0.0	31		80	
2315	3.3	0.0	5		80	
2316	2.7	0.0	7		80	
2317	2.7	0.0	7		80	
2318	6.5	0.0	35		80	
2319	3.5	0.0	56		80	
2322	5.0	0.0	46		80	
2330	2.9	0.0	48		80	
2331	3.2	0.0	17		80	
2335	2.7	0.0	18		80	
2336	7.5	0.0	41		80	
2337	3.0	0.0	19		80	
2339	2.3	0.0	12		80	
2340	3.6	0.0	13		80	
2341	2.7	0.0	23		80	
2342	5.7	0.0	37		80	
2343	2.9	0.0	12		80	
2344	6.1	0.0	44		80	
2350	2.8	0.0	8		80	
2351	2.8	0.0	7		80	
2352	2.7	0.0	8		80	
2353	2.7	0.0	7		80	
2354	3.2	0.0	7		80	
2355	2.7	0.0	7		80	
2356	2.7	0.0	7		80	
2357	8.3	0.0	37		80	
2358	3.2	0.0	36		80	
2359	8.6	0.0	39		80	
2360	2.9	0.0	13		80	
2361	3.2	0.0	44		80	
2362	10.4	0.0	37		80	
2363	3.1	0.0	40		80	
2364	8.3	0.0	33		80	
2365	2.8	0.0	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2366	8.4	0.0	29		80	
2368	3.9	0.0	38		80	
2369	5.9	0.0	31		80	
2370	5.7	0.0	24		80	
2371	2.9	0.0	16		80	
2372	2.8	0.0	20		80	
2373	3.3	0.0	23		80	
2374	8.4	0.0	27		80	
2375	8.8	0.0	28		80	
2376	3.3	0.0	10		80	
2377	2.7	0.0	8		80	
2378	2.7	0.0	7		80	
2379	2.7	0.0	8		80	
2380	2.9	0.0	7		80	
2381	2.9	0.0	8		80	
2382	2.8	0.0	7		80	
2383	2.8	0.0	7		80	
2384	2.8	0.0	8		80	
2385	2.7	0.0	7		80	
2386	2.8	0.0	7		80	
2387	2.8	0.0	8		80	
2388	2.8	0.0	7		80	
2389	2.8	0.0	8		80	
2390	2.7	0.0	9		80	
2391	2.7	0.0	10		80	
2392	2.7	0.0	7		80	
2393	2.8	0.0	7		80	
2394	2.8	0.0	8		80	
2395	2.6	0.0	7		80	
2396	2.6	0.0	8		80	
2397	2.6	0.0	8		80	
2398	2.7	0.0	7		80	
2407	6.1	0.0	40		80	
2408	7.7	0.0	29		80	
2409	7.6	0.0	32		80	
2410	3.0	0.0	15		80	
2411	2.8	0.0	28		80	
2414	2.9	0.0	8		80	
2415	3.2	0.0	9		80	
2416	6.3	0.0	37		80	
2417	4.7	0.0	18		80	
2418	2.6	0.0	23		80	
2424	2.9	0.0	19		80	
2425	3.9	0.0	108		80	
2426	3.8	0.0	30		80	
2429	3.2	0.0	27		80	
2430	2.9	0.0	10		80	
2431	8.4	0.0	31		80	
2432	3.2	0.0	31		80	
2433	8.2	0.0	38		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2434	8.6	0.0	34		80	
2435	3.3	0.0	31		80	
2436	8.6	0.0	31		80	
2437	3.3	0.0	32		80	
2438	3.3	0.0	28		80	
2439	8.6	0.0	28		80	
2440	3.2	0.0	29		80	
2441	8.5	0.0	24		80	
2442	3.2	0.0	31		80	
2443	8.8	0.0	32		80	
2444	8.5	0.0	33		80	
2445	3.2	0.0	26		80	
2446	3.1	0.0	16		80	
2447	2.8	0.0	22		80	
2448	8.6	0.0	33		80	
2449	3.4	0.0	40		80	
2450	3.1	0.0	9		80	
2451	8.6	0.0	27		80	
2452	3.1	0.0	24		80	
2453	3.4	0.0	25		80	
2454	9.2	0.0	31		80	
2455	8.6	0.0	32		80	
2456	3.2	0.0	28		80	
2457	8.7	0.0	29		80	
2458	3.3	0.0	29		80	
2459	8.6	0.0	34		80	
2460	3.2	0.0	25		80	
2461	9.2	0.0	33		80	
2462	3.4	0.0	30		80	
2463	5.0	0.0	41		80	
2464	2.5	0.0	8		80	
2465	4.5	0.0	18		80	
2467	2.5	0.0	8		80	
2470	2.7	0.0	7		80	
2473	6.3	0.0	49		80	
2477	7.0	0.0	37		80	
2478	3.5	0.0	36		80	
2482	2.5	0.0	12		80	
2483	3.1	0.0	13		80	
2484	2.7	0.0	23		80	
2486	6.0	0.0	94		80	
2487	3.0	0.0	14		80	
2488	2.7	0.0	13		80	
2491	4.1	0.0	10		80	
2493	3.3	0.0	11		80	
2494	5.3	0.0	22		80	
2495	3.6	0.0	19		80	
2497	4.8	0.0	23		80	
2498	4.5	0.0	62		80	
2499	4.7	0.0	62		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2500	2.9	0.0	12		80	
2507	2.4	0.0	9		80	
2508	2.5	0.0	8		80	
2509	3.3	0.0	18		80	
2510	3.4	0.0	18		80	
2948	3.1	0.0	26		80	
2949	3.3	0.0	33		80	
2950	5.6	0.0	34		80	
2951	3.6	0.0	42		80	
2952	6.0	0.0	37		80	
2954	4.7	0.0	26		80	
2955	4.2	0.0	22		80	
2956	2.8	0.0	12		80	
2957	5.5	0.0	47		80	
3008	5.4	0.0	53		80	
3009	4.6	0.0	27		80	
3156	4.0	0.0	67		80	
3157	3.6	0.0	81		80	
3158	4.5	0.0	43		80	
3196	3.0	0.0	44		80	
3197	3.9	0.0	73		80	
3198	5.0	0.0	31		80	
3199	5.2	0.0	32		80	
3300	2.9	0.0	9		80	
3301	4.6	0.0	54		80	
3302	3.8	0.0	19		80	
3343	3.9	0.0	77		80	
3344	4.2	0.0	39		80	
3346	3.2	0.0	38		80	
3347	6.1	0.0	74		80	
3431	4.6	0.0	29		80	
3432	5.3	0.0	47		80	
3538	5.0	0.0	28		80	
3539	4.9	0.0	30		80	
3558	4.7	0.0	22		80	
3559	4.6	0.0	29		80	
3560	3.3	0.0	15		80	
4312	5.5	0.0	56		80	
4375	3.2	0.0	14		80	
4414	5.3	0.0	62		80	
4812	3.7	0.0	54		80	
9502	3.0	0.0	50		80	
9625	3.6	0.0	21		80	
9626	3.6	0.0	14		80	
9684	7.7	0.0	62		80	
10169	3.1	0.0	25		80	
10375	2.1	0.0	18		80	
10376	2.7	0.0	11		80	
10387	3.0	0.0	19		80	
10388	4.4	0.0	27		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
10389	2.7	0.0	22		80	
10390	2.9	0.0	13		80	
10608	4.5	0.0	28		80	
10718	1.2	0.0	9		80	
10719	1.2	0.0	9		80	
10720	0.3	0.0	1		80	
10721	0.2	0.0	1		80	
10742	0.0	0.0	43		80	
10754	0.0	0.0	27		80	
10763	0.0	0.0	48		80	
10766	0.0	0.0	7		80	
10780	0.0	0.0	16		80	
10781	0.0	0.0	12		80	
10783	0.0	0.0	82		80	
10797	0.0	0.0	15		80	
10805	0.0	0.0	288		80	
10810	0.0	0.0	33		80	
10812	0.0	0.0	15		80	
10816	0.0	0.0	23		80	
10819	0.0	0.0	23		80	
10826	0.0	0.0	33		80	
10839	0.0	0.0	15		80	
10847	0.0	0.0	49		80	
10860	0.0	0.0	26		80	
10867	0.0	0.0	14		80	
10879	0.0	0.0	17		80	
10883	0.0	0.0	42		80	
10909	0.0	0.0	17		80	
10910	0.0	0.0	159		80	
10921	0.0	0.0	38		80	
10926	0.0	0.0	31		80	
10928	0.0	0.0	47		80	
10937	0.0	0.0	46		80	
10966	0.0	0.0	20		80	
10971	0.0	0.0	42		80	
10980	0.0	0.0	20		80	
10986	0.0	0.0	28		80	
10987	0.0	0.0	36		80	
10990	0.0	0.0	36		80	
10995	0.0	0.0	46		80	
10997	0.0	0.0	19		80	
11015	0.0	0.0	34		80	
11025	0.0	0.0	28		80	
11026	0.0	0.0	19		80	
11030	0.0	0.0	13		80	
11033	0.0	0.0	14		80	
11034	0.0	0.0	29		80	
11043	0.0	0.0	17		80	
11049	0.0	0.0	23		80	
11051	0.0	0.0	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
11073	0.0	0.0	25		80	
11075	0.0	0.0	9		80	
11108	0.0	0.0	14		80	
11140	0.0	0.0	43		80	
11152	0.0	0.0	21		80	
11161	0.0	0.0	13		80	
11167	0.0	0.0	15		80	
11177	0.0	0.0	9		80	
11191	0.0	0.0	43		80	
11195	0.0	0.0	43		80	
11196	0.0	0.0	37		80	
11197	0.0	0.0	100		80	
11202	0.0	0.0	41		80	
11206	0.0	0.0	35		80	
11208	0.0	0.0	33		80	
11210	0.0	0.0	37		80	
11212	0.0	0.0	39		80	
11213	0.0	0.0	46		80	
11214	0.0	0.0	215		80	
11219	4.0	0.0	27	van meerveld 88 uitbouw	80	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen												bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
1	LAmaz portier	vrij(>0.5m	1.0	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
2	LAmaz portier	vrij(>0.5m	1.0	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
3	LAmaz portier	vrij(>0.5m	1.0	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
4	LAmaz portier	vrij(>0.5m	1.0	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
5	LAmaz portier	vrij(>0.5m	1.0	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
6	LAmaz portier	vrij(>0.5m	1.0	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
7	LAmaz portier	vrij(>0.5m	1.0	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
8	luchtbehandeling	vrij(>0.5m	5.0	A	90 360	.0	62.0	68.0	62.0	71.0	70.0	65.0	--	--	75.5	9.600	2.400	3.200	h	--	--	--	%	--	--	--	%
10	LAmaz portier vw	vrij(>0.5m	1.5	A		--	54.0	74.0	84.0	93.0	95.0	93.0	89.0	80.0	99.2	200.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

		bronvermogen														aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag		
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	vrachtwagen ind hinc	1.5	A	72.0	80.0	87.0	91.0	94.0	99.0	98.0	94.0	88.0	103.4	15	25	4	0	0	0	0	0	0	0	0
2	personenauto ind hir	1.0	A	59.0	66.0	72.0	73.0	78.0	82.0	88.0	80.0	70.0	90.0	25	25	150	0	0	0	0	0	0	0	0
3	personenauto ind hir	1.0	A	59.0	66.0	72.0	73.0	78.0	82.0	88.0	80.0	70.0	90.0	25	25	50	0	0	0	0	0	0	0	0
4	personenauto parke	1.0	A	59.0	66.0	72.0	73.0	78.0	82.0	88.0	80.0	70.0	90.0	10	10	200	0	0	0	0	0	0	0	0
5	vrachtwagen	1.5	A	72.0	80.0	87.0	91.0	94.0	99.0	98.0	94.0	88.0	103.4	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten

waarneemhoogten																
nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
1	0.0	0.0	van Meerveldstraat 88	oordgevel gevel		1.5	4.5									
2	0.0	0.0	van Meerveldstraat 88	zuidgevel gevel		1.5	4.5									
3	0.0	0.0	van Meerveldstraat 88	vestgevel gevel		1.5	4.5									
4	0.0	0.0	van Meerveldstraat 88	voorzijde gevel		1.5	4.5									
6	0.0	0.0	van Meerveldstraat 88	oostgevel gevel		4.5										

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	82	100.0	
2	1069	.0	

Projectgegevens

projectnaam: Zwartebroek Super
opdrachtgever: Veluwe Raadgeving
adviseur: SF1
databaseversie: 920
situatie: Bijlage 2: Berekeningsresultaten LArLT
uitsnede: basismodel

omschrijving

industrielawaai

rekenhart: 10.36 19.03.2015
indus10
aut. berekening gemiddeld maaiveld: n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 17-04-2024
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 22:00
maximum aantal reflecties: 1
minimum zichthoek reflecties: n.v.t.
maximum sectorhoek: n.v.t.
vaste sectorhoek: n.v.t.
methode aftrek110g:

rekenmethode: HMRI 1999
meteo correctie: ☒
jaargetijde zomer: ☐
opmerking

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	ordgevel	gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	32.76	--	--	29.75	29.75	32.76	32.76
									IL	totaal (0)	1	4.5	33.13	--	--	30.12	30.12	33.13
2	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	idgevel	gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.55	30.66	28.90	37.81	37.81	38.90	38.90
									IL	totaal (0)	1	4.5	38.47	33.43	31.67	39.81	39.81	41.67
3	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	astgevel	gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	21.35	18.85	17.09	24.46	24.46	27.09	27.09
									IL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00
4	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	oorzijde	gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	38.69	21.83	20.07	36.15	36.15	38.69	38.69
									IL	totaal (0)	1	4.5	40.69	33.77	32.01	40.94	40.94	42.01
6	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	astgevel	gevel				IL	totaal (0)	1	4.5	37.86	34.27	32.51	40.17	40.17	42.51	42.51

Bijlage 3: Maximale geluidniveau's (maatgevende bron)

wnp	adres	nr	wnh	bron	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toe	Lmax
1	van Meerveldstraat 88	noordgevel	1.50						
				5	vrachtwagen	67,05		5	72,05
2	van Meerveldstraat 88	zuidgevel	1.50						
				5	vrachtwagen	69,73		5	74,73
3	van Meerveldstraat 88	westgevel	1.50						
				5	vrachtwagen	51,93	3,37	5	53,56
4	van Meerveldstraat 88		1.50						
				5	vrachtwagen	71,3		5	76,3

Projectgegevens

projectnaam: Zwartebroek Super
opdrachtgever: Veluwe Raadgeving
adviseur: SF1
databaseversie: 920
situatie: Bijlage 4: Berekeningsresultaten Indirecte hinder
uitsnede: basismodel

omschrijving

industrialawaai

rekenhart:	10.36 19.03.2015 indus10
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	17-04-2024
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	22:03
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☒
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Waarneempunten met rekenresultaten

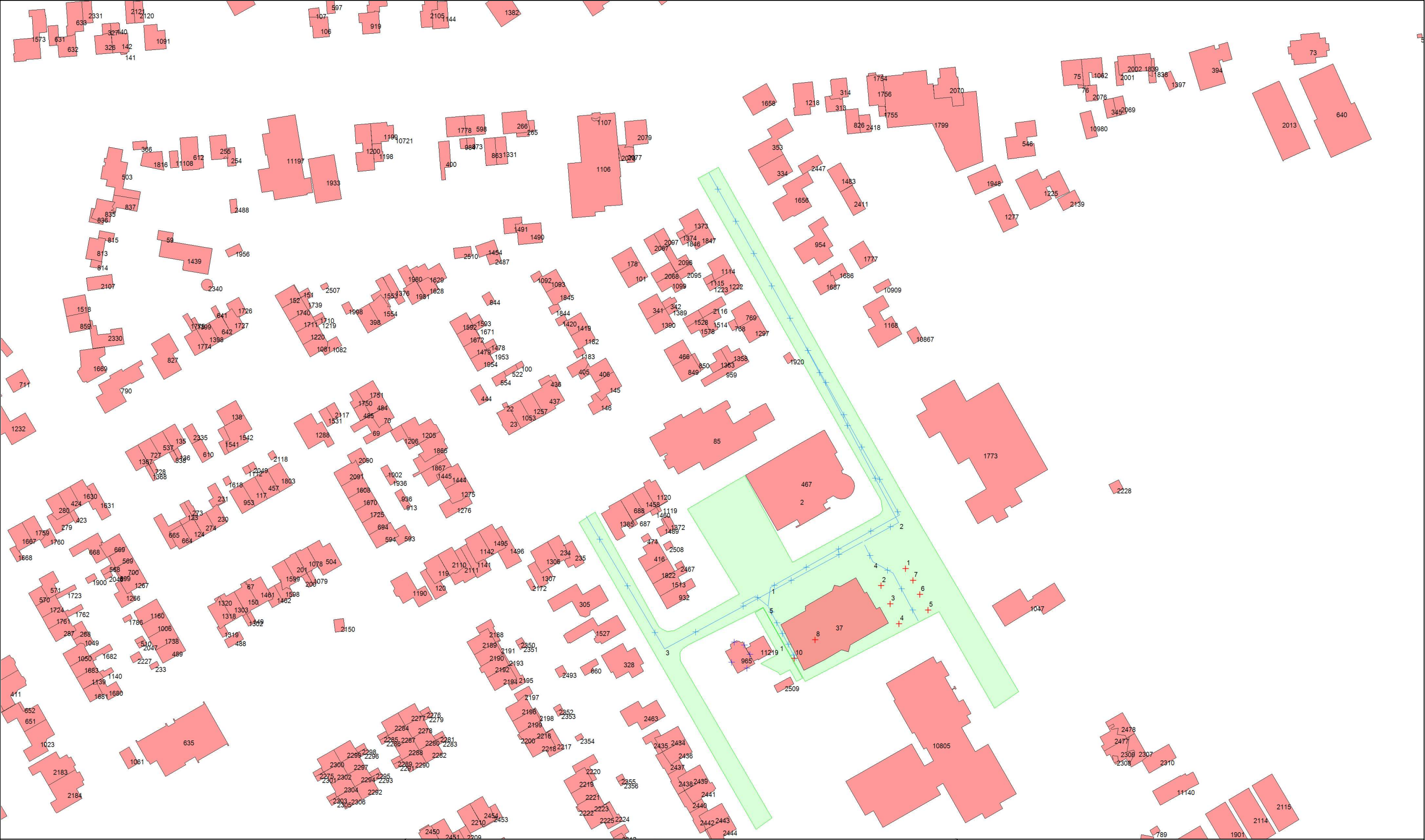
(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	ordgevel gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.94	--	--	34.93	34.93	37.94	37.94
						IL totaal (0)	1	4.5	38.34	--	--	35.33	35.33	38.34	38.34
2	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	idgevel gevel			IL totaal (0)	1	1.5	18.72	--	--	15.71	15.71	18.72	18.72
						IL totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
3	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	astgevel gevel			IL totaal (0)	1	1.5	31.81	--	--	28.80	28.80	31.81	31.81
						IL totaal (0)	1	4.5	32.51	--	--	29.50	29.50	32.51	32.51
4	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	oorzijde gevel			IL totaal (0)	1	1.5	37.24	--	--	34.23	34.23	37.24	37.24
						IL totaal (0)	1	4.5	36.77	--	--	33.76	33.76	36.77	36.77
6	0.0	0.0 van Meerveldstraat 88	astgevel gevel			IL totaal (0)	1	4.5	33.60	--	--	30.59	30.59	33.60	33.60



- bodemabsorptie
- bebouwing
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

project
opdrachtgever
Zwartebroek Super
Veluwe Raadgeving
omschrijving
Figuur 1:
Ligging waarneempunten



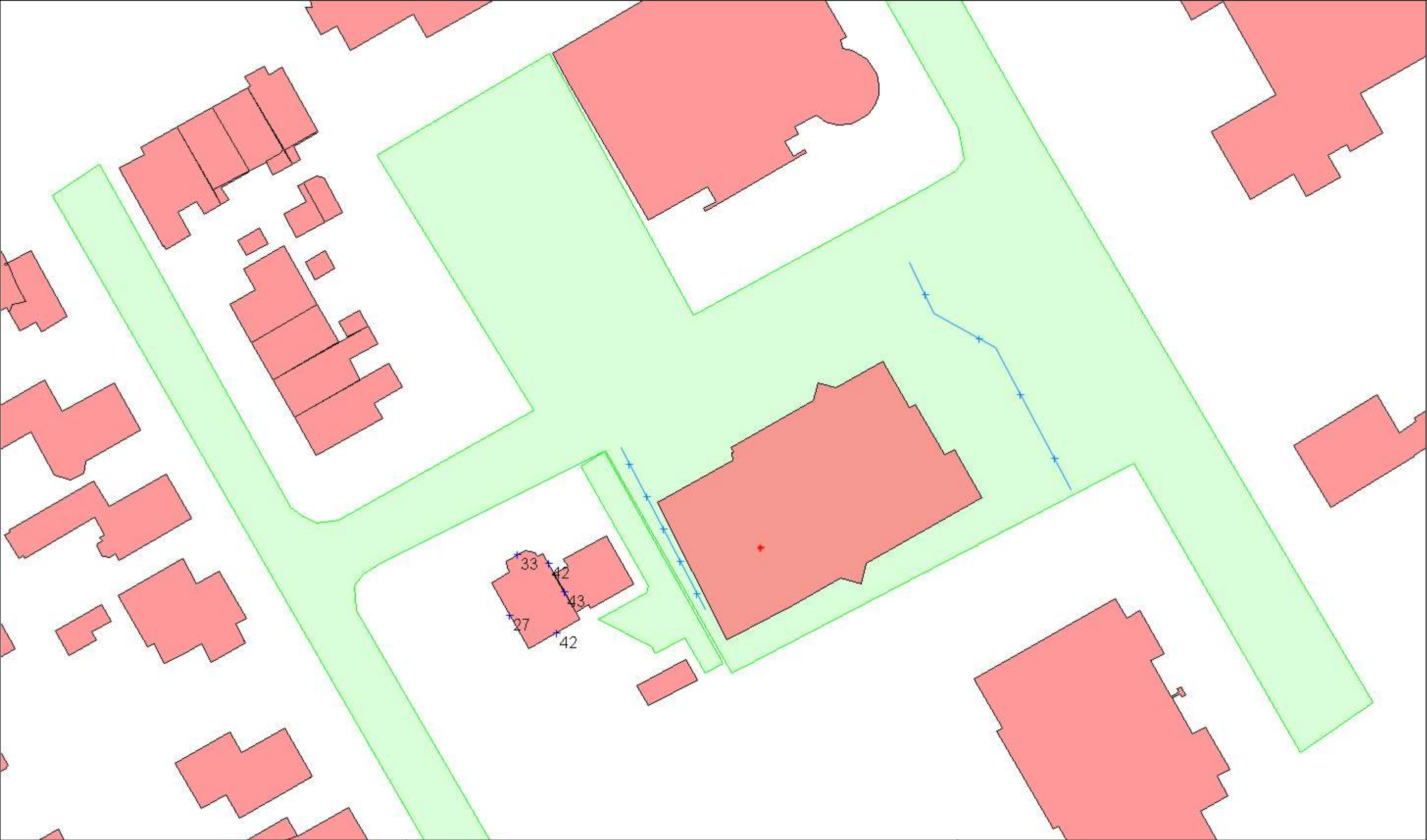


- bodemabsorptie
- bebouwing
- + bron
- mobiele bron
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

Zwartebroek Super
Veluwe Raadgeving
omschrijving
Figuur 2:
Ligging bronnen
gebouwen
bodembegeerten



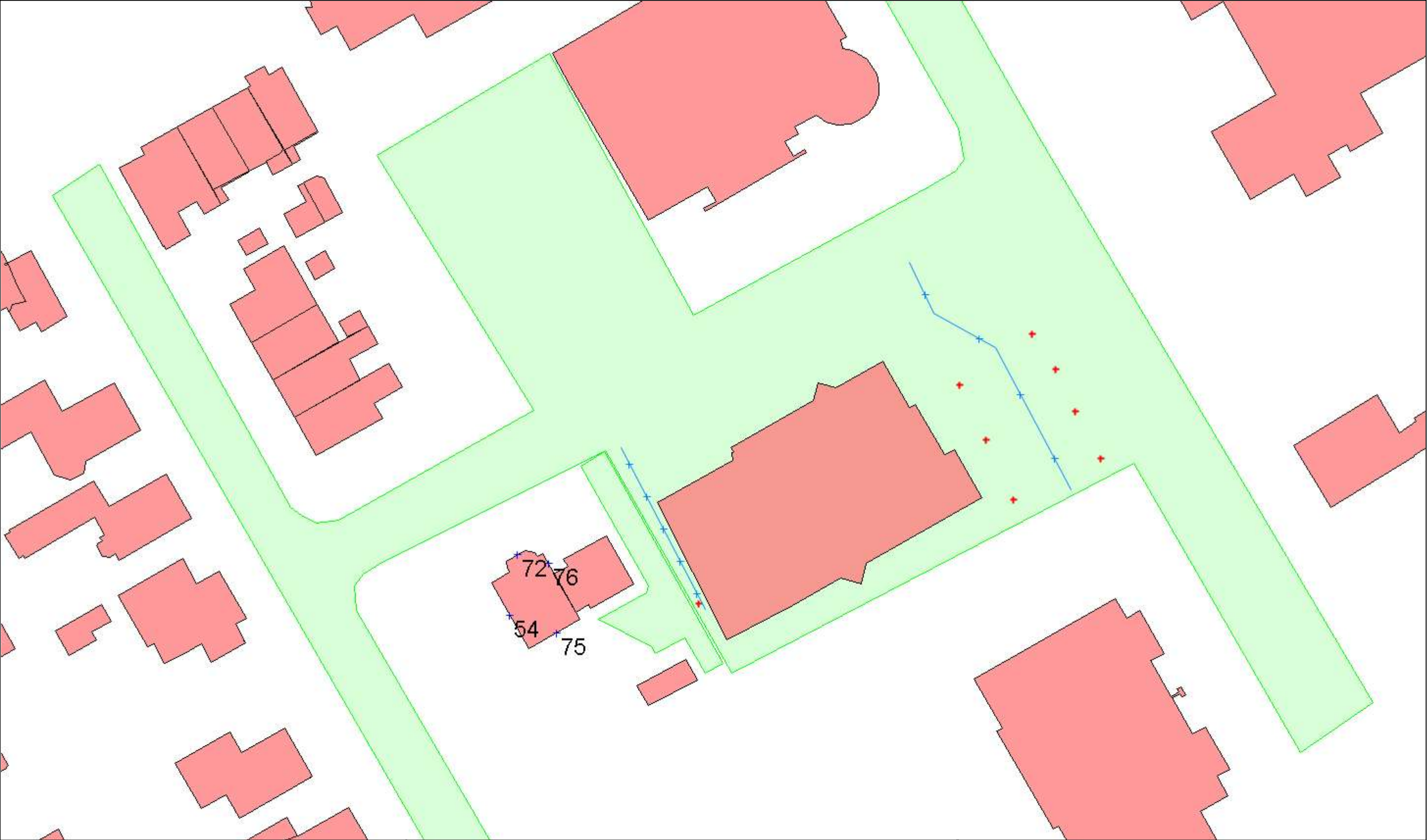


- bodemabsorptie
- bebouwing
- + bron
- mobiele bron
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

Zwartebroek Super
Veluwe Raadgeving
omschrijving
Figuur 3:
Berekeningsresultaten
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LArLT
Etmaalwaarde
Hoogste waarde





- bodemabsorptie
- bebouwing
- + bron
- mobiele bron
- + waarneempunt gevel

project
opdrachtgever

Zwartebroek Super
Veluwe Raadgeving
omschrijving
Figuur 4:
Berekeningsresultaten
Maximale geluidniveau's
Dagperiode





project
opdrachtgever

Zwartebroek Super
Veluwe Raadgeving
omschrijving
Figuur 5:
Berekeningsresultaten
Indirecte hinder

