

Bijlage 9. Akoestisch onderzoek indirecte hinder

21520296A.R03

Bestemmingsplan Tongerseweg 135 in Maastricht
Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Wet ruimtelijke ordening

datum: 2 november 2015



21520296A.R03

Bestemmingsplan Tongerseweg 135 in Maastricht

Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Wet ruimtelijke ordening

datum: 2 november 2015

Opdrachtgever: Adhara BV
Prins de Lignestraat 6
6161 CZ GELEEN
telefoon : 045-5602810
contactpersoon: De heer H. Teuns

Contactpersoon SPAingenieurs: De heer ing. L.F.A. Theuws



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

INHOUD

Blz.

1. Inleiding	3
2. Wet ruimtelijke ordening en Wet geluidhinder	4
3. Uitgangspunten	4
4. Resultaten en afweging ruimtelijke ordening	5

Figuur: 1

Bijlagen: 1 t/m 3

1. INLEIDING

In opdracht van Adhara BV wordt een bestemmingsplan opgesteld voor het realiseren van circa 257 studentenwoningen (inclusief International Student Center) met studie/werkplekken en een ontmoetingsruimte in het voormalige kloostergebouw en Bonnefanten College aan de Tongerseweg 135 in Maastricht. Het bestemmingsplan en de onderzoeken zijn nodig omdat de plannen niet (geheel) passen binnen het van toepassing zijnde bestemmingsplan.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Google Maps)

Het betreft uitsluitend een transformatie van het bestaande gebouw, er is geen sprake van een wezenlijke herinrichting van het terrein.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid (zie rapport 21520296A.R01b, d.d. 28 oktober 2015).

Ten gevolge van de nieuwe studentenwoningen zal op de omliggende wegen meer verkeer rijden dan in de situatie zonder studentenwoningen. Uit de verkeersparagraaf van de toelichting op het bestemmingsplan blijkt het volgende:

Het autobezit onder studenten is ten opzichte van andere bewonersdoelgroepen relatief laag. Worstcase benaderd zullen de 103 parkeerplaatsen samen 618 verkeersbewegingen per etmaal veroorzaken. De huidige maatschappelijke bestemming had in potentie een veel grotere verkeersvraag tot gevolg. Bij de gemeente zijn geen klachten van stremmingen/drukke bij de entrees van het plangebied bekend. Gelet op de capaciteit van de bestaande wegen is een worstcase toename van 618 mvt/etmaal dermate gering dat dit niet leidt tot congestie of gevaarlijke situaties.

De afwikkeling van dit verkeer wordt voorzien via de D'Artagnanlaan en niet via de Tongerseweg. Voor het onderzoek is uitgegaan van een verdeling van het verkeer op de D'Artagnanlaan, waarbij 50% vanuit het oosten komt en vertrekt en 50% vanuit het westen.

Voor de verkeerstoename op de D'Artagnanlaan en de gevolgen voor de geluidbelasting op de bestaande woningen langs deze weg, geldt **geen toetsing** in het kader van de Wet geluidhinder. Wel moet de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van de nieuwe studentenwoningen (en dus de verkeerstoename) afwegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting.

Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting bij de bestaande woningen zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer in de huidige situatie en de situatie na realisatie van de nieuwe studentenwoningen. De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de Wet ruimtelijke ordening.

In figuur 1 is de ligging van de nieuwe studentenwoningen en de omgeving weergegeven.

2. WET RUIMTELIJKE ORDENING EN WET GELUIDHINDER

Ten gevolge van het nieuwe bestemmingsplan zal het verkeer op de D'Artagnanlaan toenemen. Voor de verkeerstoename op de bestaande wegen en de gevolgen voor de geluidbelasting op de bestaande woningen langs deze wegen, geldt geen toetsing in het kader van de Wet geluidhinder. Wel moet de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het nieuwe bestemmingsplan (en dus de verkeerstoename) afwegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting.

Om een eerste indruk te krijgen van de geluidbelastingen en de relatie met de mogelijke hinder, is in eerste instantie toch getoetst aan de eisen uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen en nieuwe geluidgevoelige gebouwen. De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van nieuwe woningen binnen zones langs wegen is 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe woonbestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB.

Opgemerkt wordt dat de D'Artagnanlaan een 30 km/uur weg is en conform de Wet geluidhinder geen geluidzone heeft (er hoeft derhalve niet getoetst te worden aan deze wet).

3. UITGANGSPUNTEN

Voor dit aanvullende onderzoek is gebruik gemaakt van het akoestisch onderzoek en rekenmodel zoals gerapporteerd in rapport 21520296A.R01b, d.d. 28 oktober 2015. Op de bestaande woningen in de directe omgeving van het bestemmingsplan zijn nieuwe rekenpunten in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 1). Er is gerekend op een waarneemhoogte van 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijke maaiveld (zie bijlage 1). In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens weergegeven.

4. RESULTATEN EN AFWEGING RUIMTELIJKE ORDENING

In bijlage 3 zijn de berekeningen van de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op de D'Artagnanlaan. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie zonder studentenwoningen en de situatie met de nieuwe studentenwoningen.

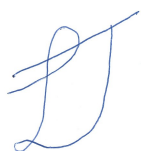
Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van het wegverkeer op de D'Artagnanlaan:

- zowel in de huidige situatie als in de situatie na realisatie van de nieuwe studentenwoningen ruim lager zal zijn dan de voorkeurswaarde zoals deze op basis van de uit de Wet geluidhinder zou gelden voor nieuwe woningen.
- toeneemt met maximaal 2 dB. Onder normale omstandigheden is een verschil van 3 dB net waarneembaar en is er vanaf 5 dB verschil pas sprake van een duidelijk hoorbaar verschil¹. Een verschil van 10 dB wordt ervaren als een halvering c.q. een verdubbeling van het geluid.

Omdat de geluidbelasting op de bestaande woningen relatief laag is en ook na realisatie van de studentenwoningen laag blijft en omdat de toename van de geluidbelastingen gering is, leidt het extra verkeer ten gevolge van de studentenwoningen niet tot extra hinder bij de bewoners van de bestaande woningen. Dit omdat de toename van de geluidbelasting niet waarneembaar is.

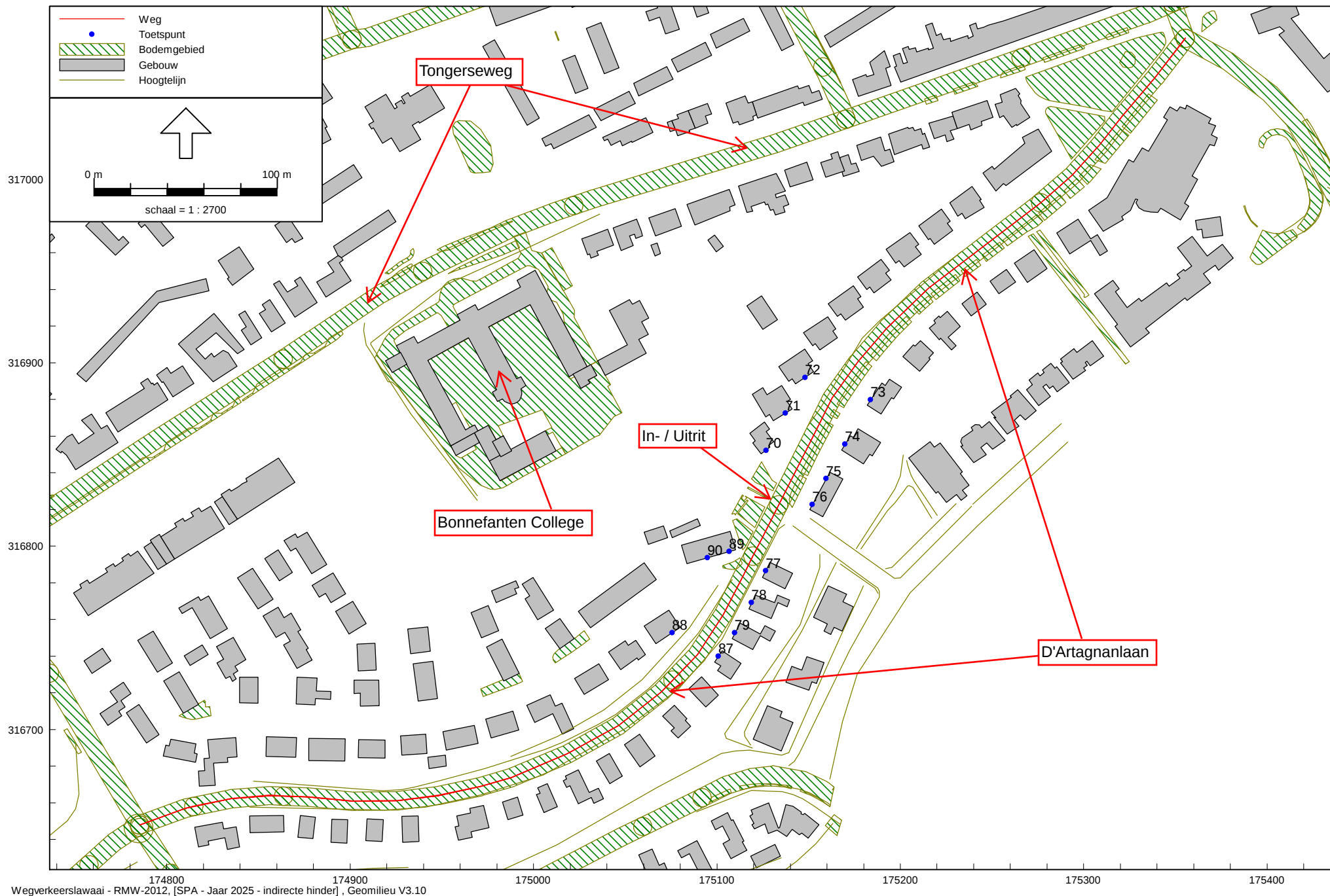
Het verschil tussen de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de D'Artagnanlaan met en zonder studentenwoningen is dusdanig beperkt, dat dit niet leidt tot een significante verandering van de beleving van het geluid. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de realisatie van het bouwplan niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting bij de bestaande woningen.

SPA ingenieurs



De heer ing. L.F.A. Theuws

¹ Zie onder andere "Fysische/theoretische Grondslagen van Geluid", PHTO A, Dr. Ing. A. von Meier, laatste revisie augustus 1996 en Geluidwering in de "woningbouw", hoofdstuk Basisbegrippen en definities, Mw. Ir. P.E. Braat – Eggen, ir. L.C.J. van Luxemburg, uitgavejaar 1993.



Tongerseweg 135 in Maastricht

Overzicht van het GELUIDMODEL van de planlocatie en de directe omgeving

Model: Jaar 2025 - indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
70	d'Artagnanlaan 46	175126,84	316852,25	69,34	1,50	4,50	--	Ja
71	d'Artagnanlaan 42+44	175137,32	316872,49	68,89	1,50	4,50	--	Ja
72	d'Artagnanlaan 38+40	175148,03	316891,95	68,47	1,50	4,50	--	Ja
73	d'Artagnanlaan 25	175183,87	316879,89	67,29	1,50	4,50	--	Ja
74	d'Artagnanlaan 27	175169,80	316855,57	68,14	1,50	4,50	--	Ja
75	d'Artagnanlaan 29	175159,58	316836,85	68,17	1,50	4,50	--	Ja
76	d'Artagnanlaan 31	175151,96	316822,63	68,00	1,50	4,50	--	Ja
77	d'Artagnanlaan 81	175126,55	316786,63	69,98	1,50	4,50	--	Ja
78	d'Artagnanlaan 83	175118,96	316769,17	70,67	1,50	4,50	--	Ja
79	d'Artagnanlaan 85	175109,73	316752,68	71,47	1,50	4,50	--	Ja
87	d'Artagnanlaan 85	175100,83	316740,04	72,06	1,50	4,50	--	Ja
88	Porthoslaan 21+23	175075,65	316752,67	74,76	1,50	4,50	--	Ja
89	Porthoslaan 2+4	175106,75	316797,01	70,85	1,50	4,50	--	Ja
90	Porthoslaan 6.8	175094,87	316793,58	71,48	1,50	4,50	--	Ja

SPA ingenieurs
Ingevoerde verkeersgegevens

21520296A
Bijlage 2a

Model: Jaar 2025 - indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Links	175355,33	317077,00	62,55	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	153,00	6,60	3,60	0,80	99,09	99,09	99,09
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Links	174785,22	316647,91	80,93	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	153,00	6,60	3,60	0,80	99,09	99,09	99,09
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Links	174814,77	316658,00	81,01	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	153,00	6,60	3,60	0,80	99,09	99,09	99,09
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Links	174863,73	316663,62	80,19	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	153,00	6,60	3,60	0,80	99,09	99,09	99,09
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Links	175075,97	316727,00	73,91	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	153,00	6,60	3,60	0,80	99,09	99,09	99,09
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Links	175119,61	316794,56	70,26	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	153,00	6,60	3,60	0,80	99,09	99,09	99,09
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Links	175133,61	316822,53	69,20	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	153,00	6,60	3,60	0,80	99,09	99,09	99,09
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Rechts	175355,36	317077,01	62,55	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,43	99,43	99,43
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Rechts	174785,25	316647,92	80,93	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,43	99,43	99,43
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Rechts	174814,80	316658,01	81,01	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,43	99,43	99,43
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Rechts	174863,77	316663,63	80,19	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,43	99,43	99,43
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Rechts	175076,00	316727,01	73,91	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,43	99,43	99,43
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Rechts	175119,64	316794,57	70,26	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,43	99,43	99,43
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN - Rechts	175133,64	316822,54	69,20	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,43	99,43	99,43
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN-extra verkeer studentenwoning	175355,53	317077,25	62,53	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,26	99,26	99,26
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN-extra verkeer studentenwoning	174785,42	316648,15	80,93	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,26	99,26	99,26
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN-extra verkeer studentenwoning	174814,97	316658,25	81,01	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,26	99,26	99,26
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN-extra verkeer studentenwoning	174863,94	316663,87	80,20	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,26	99,26	99,26
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN-extra verkeer studentenwoning	175076,17	316727,25	73,90	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,26	99,26	99,26
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN-extra verkeer studentenwoning	175119,81	316794,81	70,25	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,26	99,26	99,26
D'ARTAGNAN	D'ARTAGNANLAAN-extra verkeer studentenwoning	175133,81	316822,78	69,20	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	309,00	6,60	3,60	0,80	99,26	99,26	99,26

Model: Jaar 2025 - indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van W egen, voor rekenmethode W egverkeerslawaii - RMW -2012

[illegible]

Resultaten geluidniveaus en geluidbelastingen in dB, na aftrek 5 dB art.110g Wgh

Naam rekenpunt	Omschrijving Adres	Hoogte m+mv	2025: Autonoom				2025: Autonoom + Plan				Verschil Plan - Autonoom			
			Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden
70_A	d'Artagnanlaan 46	1,5	37,3	34,7	28,1	38,1	39,5	36,9	30,4	40,3	2,2	2,2	2,3	2,2
70_B	d'Artagnanlaan 46	4,5	37,9	35,3	28,7	38,7	40,1	37,5	31	40,9	2,2	2,2	2,3	2,2
71_A	d'Artagnanlaan 42+44	1,5	37,8	35,1	28,6	38,5	40	37,4	30,8	40,7	2,2	2,3	2,2	2,2
71_B	d'Artagnanlaan 42+44	4,5	38,4	35,7	29,2	39,1	40,6	38	31,4	41,4	2,2	2,3	2,2	2,3
72_A	d'Artagnanlaan 38+40	1,5	38	35,4	28,9	38,8	40,2	37,6	31,1	41	2,2	2,2	2,2	2,2
72_B	d'Artagnanlaan 38+40	4,5	38,7	36,1	29,5	39,5	40,9	38,3	31,7	41,7	2,2	2,2	2,2	2,2
73_A	d'Artagnanlaan 25	1,5	38,3	35,6	29,1	39	40,5	37,9	31,3	41,2	2,2	2,3	2,2	2,2
73_B	d'Artagnanlaan 25	4,5	39	36,4	29,9	39,8	41,3	38,6	32,1	42	2,3	2,2	2,2	2,2
74_A	d'Artagnanlaan 27	1,5	38,2	35,6	29,1	39	40,5	37,8	31,3	41,2	2,3	2,2	2,2	2,2
74_B	d'Artagnanlaan 27	4,5	38,9	36,3	29,8	39,7	41,2	38,5	32	41,9	2,3	2,2	2,2	2,2
75_A	d'Artagnanlaan 29	1,5	38,5	35,8	29,3	39,2	40,7	38,1	31,5	41,5	2,2	2,3	2,2	2,3
75_B	d'Artagnanlaan 29	4,5	39,3	36,7	30,1	40,1	41,5	38,9	32,4	42,3	2,2	2,2	2,3	2,2
76_A	d'Artagnanlaan 31	1,5	38,6	36	29,5	39,4	40,9	38,2	31,7	41,6	2,3	2,2	2,2	2,2
76_B	d'Artagnanlaan 31	4,5	39,6	37	30,5	40,4	41,9	39,2	32,7	42,6	2,3	2,2	2,2	2,2
77_A	d'Artagnanlaan 81	1,5	42,1	39,5	33	42,9	44,4	41,8	35,2	45,1	2,3	2,3	2,2	2,2
77_B	d'Artagnanlaan 81	4,5	42,3	39,7	33,1	43,1	44,5	41,9	35,4	45,3	2,2	2,2	2,3	2,2
78_A	d'Artagnanlaan 83	1,5	41,4	38,8	32,3	42,2	43,7	41,1	34,5	44,4	2,3	2,3	2,2	2,2
78_B	d'Artagnanlaan 83	4,5	41,8	39,2	32,6	42,6	44,1	41,4	34,9	44,8	2,3	2,2	2,3	2,2
79_A	d'Artagnanlaan 85	1,5	41,5	38,9	32,3	42,2	43,7	41,1	34,6	44,5	2,2	2,2	2,3	2,3
79_B	d'Artagnanlaan 85	4,5	41,8	39,2	32,7	42,6	44,1	41,4	34,9	44,8	2,3	2,2	2,2	2,2
87_A	d'Artagnanlaan 85	1,5	41,8	39,2	32,7	42,6	44,1	41,4	34,9	44,8	2,3	2,2	2,2	2,2
87_B	d'Artagnanlaan 85	4,5	42,2	39,6	33	43	44,4	41,8	35,3	45,2	2,2	2,2	2,3	2,2
88_A	Porthoslaan 21+23	1,5	38,6	36	29,5	39,4	40,9	38,2	31,7	41,6	2,3	2,2	2,2	2,2
88_B	Porthoslaan 21+23	4,5	38,9	36,2	29,7	39,6	41,1	38,5	31,9	41,9	2,2	2,3	2,2	2,3
89_A	Porthoslaan 2+4	1,5	39,7	37,1	30,6	40,5	42	39,3	32,8	42,7	2,3	2,2	2,2	2,2
89_B	Porthoslaan 2+4	4,5	40	37,4	30,8	40,8	42,2	39,6	33,1	43	2,2	2,2	2,3	2,2
90_A	Porthoslaan 6.8	1,5	36	33,4	26,9	36,8	38,3	35,6	29,1	39	2,3	2,2	2,2	2,2
90_B	Porthoslaan 6.8	4,5	36,9	34,3	27,8	37,7	39,2	36,5	30	39,9	2,3	2,2	2,2	2,2

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl