

08311.R01

Bouwplan aan de Krommesteeg 8 in Ede
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

datum: 22 augustus 2008



Opdrachtgever: Mevrouw G. van Engelenhoven
Krommesteeg 8
6718 TW Ede
telefoon : 0318 610 561

Via: De Bunte Vastgoed BV
Postbus 8029
6710 AA Ede
telefoon : 0318 69 33 70
fax : 0318 69 33 71
contactpersoon : de heer W.A. van den Top

Contactpersoon Schoonderbeek en Partners Advies BV: ing. L.F.A. Theuws

EDE
TERNEUZEN

Marconistraat 19, 6716 AK • Postbus 374, 6710 BJ Ede • T 0318 614 383 • F 0318 614 251 • E Ede@spaede.nl
Mr. F.J. Haarmanweg 53, 4538 AN Terneuzen • T 0115 649 680 • F 0115 649 392 • E Terneuzen@spaede.nl
Bank: 66.61.58.347 • Handelsregister: Arnhem 0909.2661 • btw: NL.8053.02.530.B.01 • Internet: www.spaede.nl



Lid van
ONR
Organisatie van
Advies- en
Ingenieursbureaus



SAMENVATTING

Ten oosten van de bestaande woning aan de Krommesteeg 8 in Ede, wil men twee nieuwe woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder uitgevoerd. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied, voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In het kader van het onderzoek is de geluidbelasting op de gevels van de twee nieuwe woningen berekend, ten gevolge van het verkeer op de Krommesteeg en de Lunterseweg.

Uit het onderzoek blijkt dat, ten gevolge van zowel het wegverkeer op de Krommesteeg als het verkeer op de Lunterseweg, voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van de twee nieuwe woningen ten oosten van de woning aan de Krommesteeg 8 in Ede.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is dermate laag, dat de eisen uit het Bouwbesluit maatgevend zijn voor de geluidwering van de gevels. De karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de gevels dient minimaal 20 dB te bedragen. Hieraan wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, normale ventilatie voorzieningen) voldaan.

INHOUD	Blz.
Samenvatting	2
1. Inleiding	4
2. Wet geluidhinder	4
2.1 Zones langs wegen	4
2.2 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen	5
2.3 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	5
3.1 Weg(verkeer)gegevens	5
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	6
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	6
5. Resultaten en bespreking	6
5.1 Krommesteeg	6
5.2 Lunterseweg	7
5.3 Bouwbesluit - Cumulatieve geluidbelasting	7

Figuren: 1 t/m 4.3

Bijlagen: 1 t/m 6.3

1. INLEIDING

Ten oosten van de bestaande woning aan de Krommesteeg 8 in Ede, wil men twee nieuwe woningen realiseren. Nabij het bouwplan liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder uitgevoerd. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de twee nieuwe woningen, voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer. In figuur 1 is de ligging van de twee nieuwe woningen en de omgeving weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER

2.1 Zones langs wegen

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.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

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.

Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte in m aan weerszijden van de weg *
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

*: ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied;

of

voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De twee nieuwe woningen liggen buiten de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder is er sprake van een buitenstedelijk gebied. De woningen liggen in de zone van de Krommesteeg en de Lunterseweg. Voor deze wegen geldt dat de breedte van de zone 250 meter bedraagt.

2.2 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van woningen binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe woonbestemmingen in een buitenstedelijk gebied 53 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Momenteel heeft de gemeente Ede nog geen eigen geluidbeleid.

2.3 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de geluidbelasting een aftrek van maximaal 5 dB worden toegepast. Dit omdat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen.

Op basis van artikel 3.6 van de Regeling "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" van de minister van VROM, van 12 december 2006, nr. LMV 2006 332519, geldt het volgende aftrek:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- b. 5 dB voor de overige wegen

In de toelichting op artikel 3.6 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Ede verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2020.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Krommesteeg is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Lunterseweg is voor alle voertuigcategorieën 80 km/uur.

De wegdekken van de beide wegen bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlakte-textuur.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van een digitale tekening van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via de gemeente Ede.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals bijvoorbeeld de wegen en voetpaden.

Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie figuren 2 en 3). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' gegeven rekenmethode II. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2^0 .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op een aantal punten van de nieuwe woningen. Dit is gedaan op de hoogten 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2 en 3 en de bijlagen 2 t/m 5.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Krommesteeg

In figuur 4.1 en in bijlage 6.1 zijn de berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Krommesteeg weergegeven. Uit de berekening blijkt dat de geluidbelastingen (L_{den}) van de nieuwe woningen, maximaal gelijk zijn aan:

- woning noord : 33 dB
- woning zuid : 33 dB

Voor beide woningen geldt dat de geluidbelasting ruim lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.2 Lunterseweg

In figuur 4.2 en in bijlage 6.2 zijn de berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Lunterseweg weergegeven. Uit de berekening blijkt dat de geluidbelastingen (L_{den}) van de nieuwe woningen, maximaal gelijk zijn aan:

- woning noord : 47 dB
- woning zuid : 46 dB

Voor beide woningen geldt dat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.3 Bouwbesluit - Cumulatieve geluidbelasting

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit (artikel 3.1), dient een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de gevels te worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden.

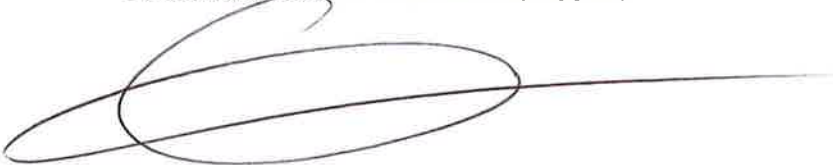
Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen.

In figuur 4.3 en in bijlage 6.3 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen (zonder aftrek) weergegeven die van belang zijn voor het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 49 dB bedraagt. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsruimten minimaal 20 dB moet bedragen ($49 \text{ dB} - 35 \text{ dB} = 14 \text{ dB}$ hetgeen lager is dan de minimale eis voor de geluidwering). Met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, normale ventilatie voorzieningen) wordt voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

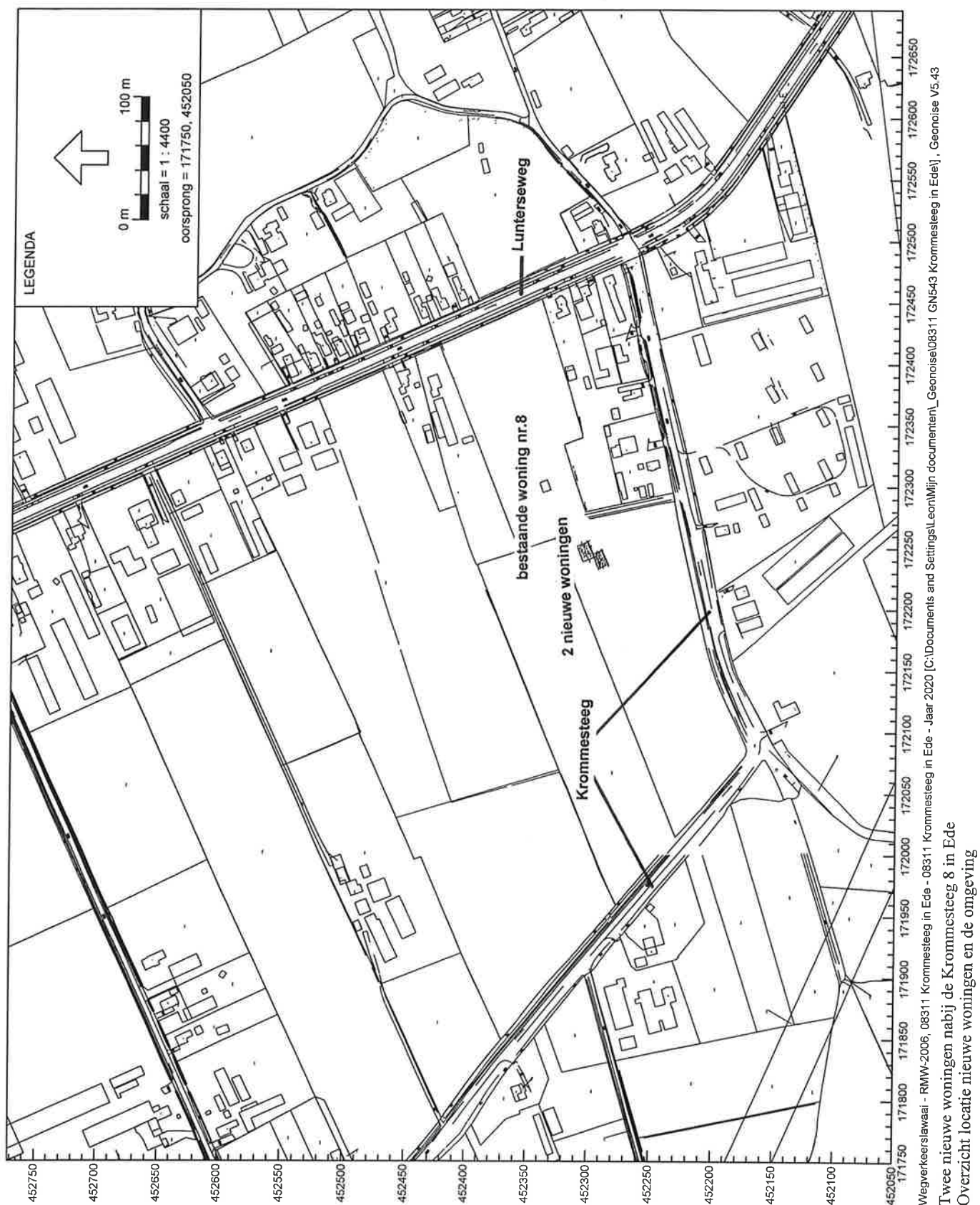
Het is ter beoordeling aan de gemeente Ede of voor dit specifieke bouwplan in het kader van de bouwvergunning een bouwakoestisch onderzoek (waarmee door berekeningen aangetoond wordt dat voldaan wordt aan de eisen uit het bouwbesluit) noodzakelijk is.

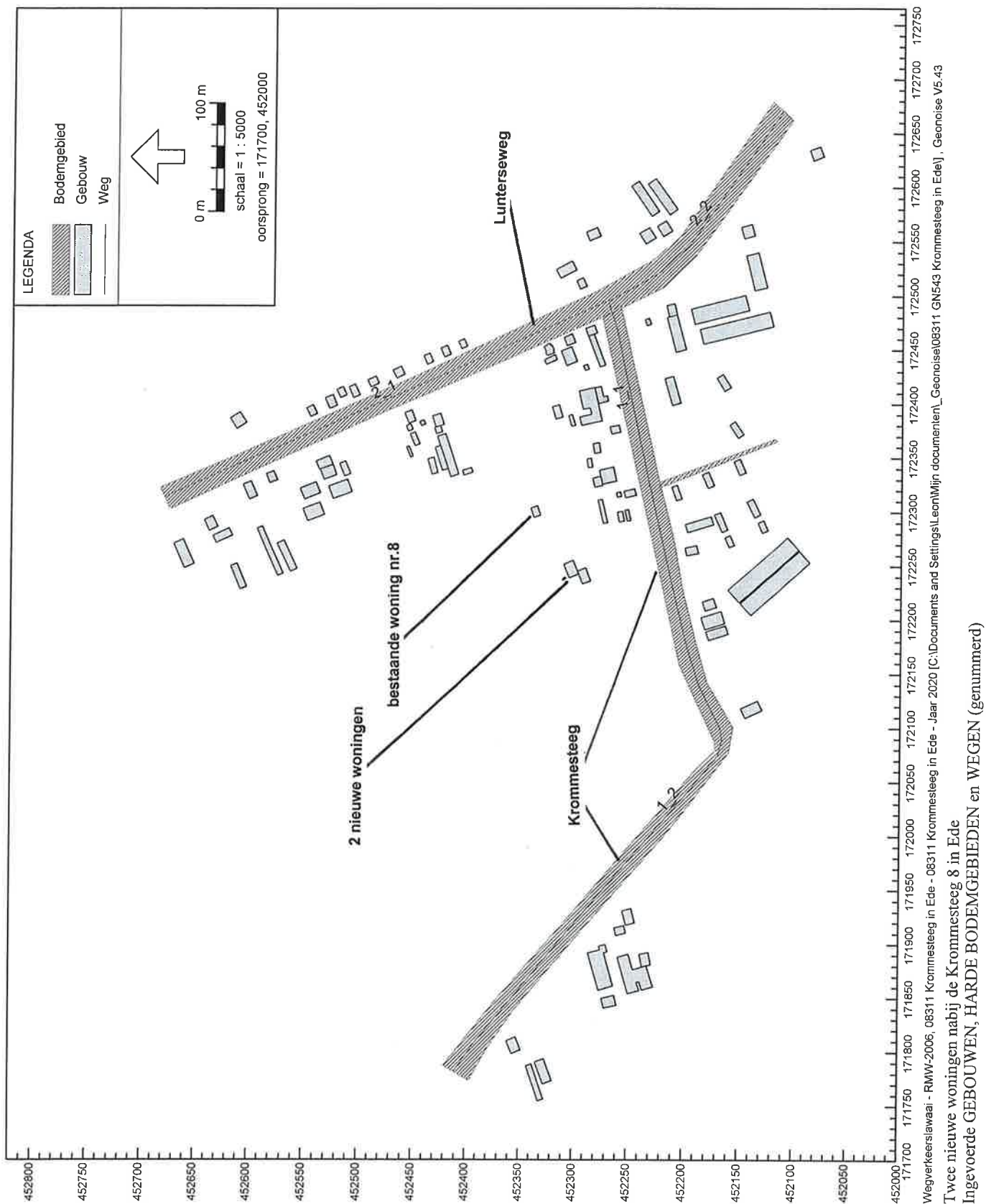
Schoonderbeek en Partners Advies BV

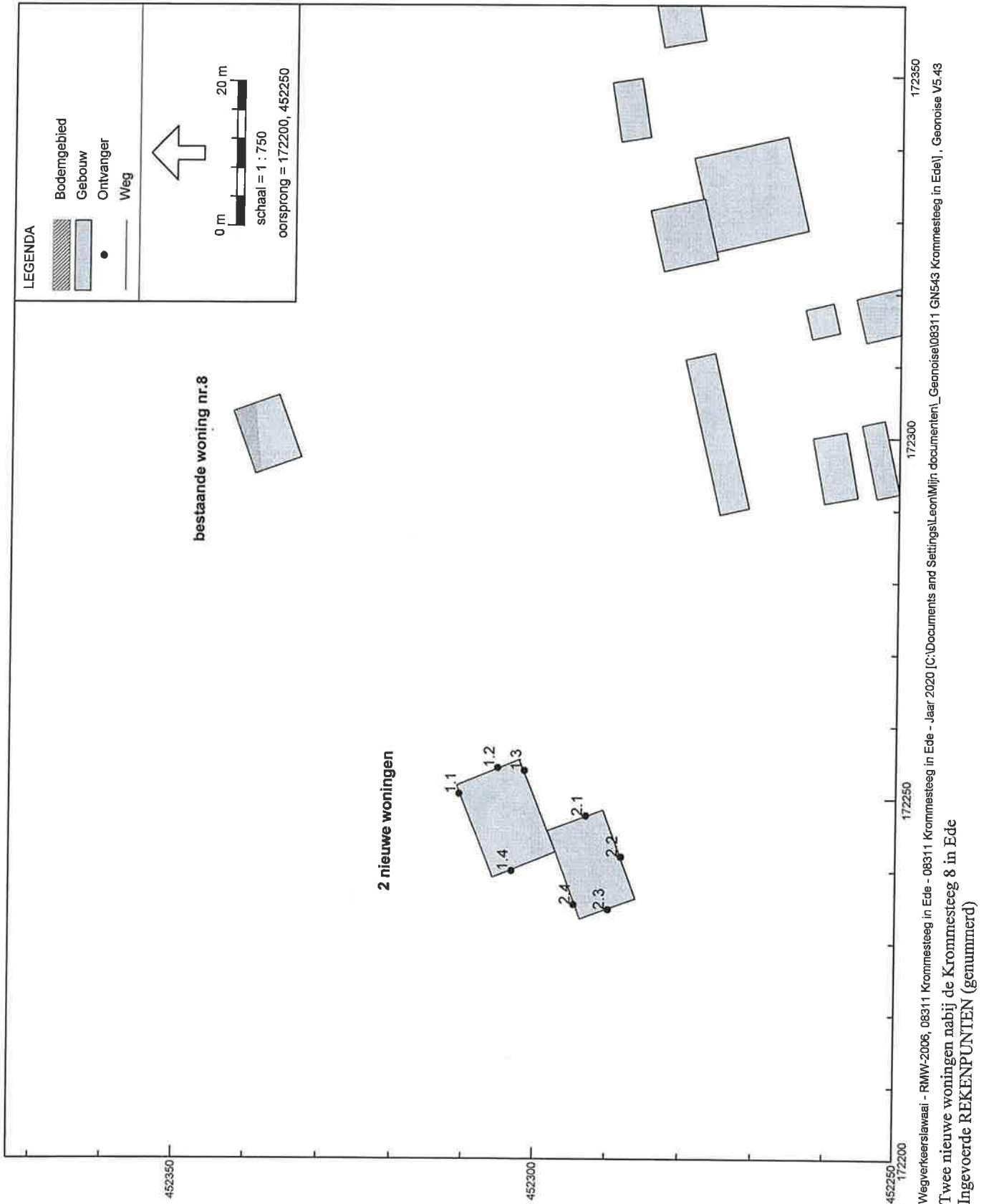


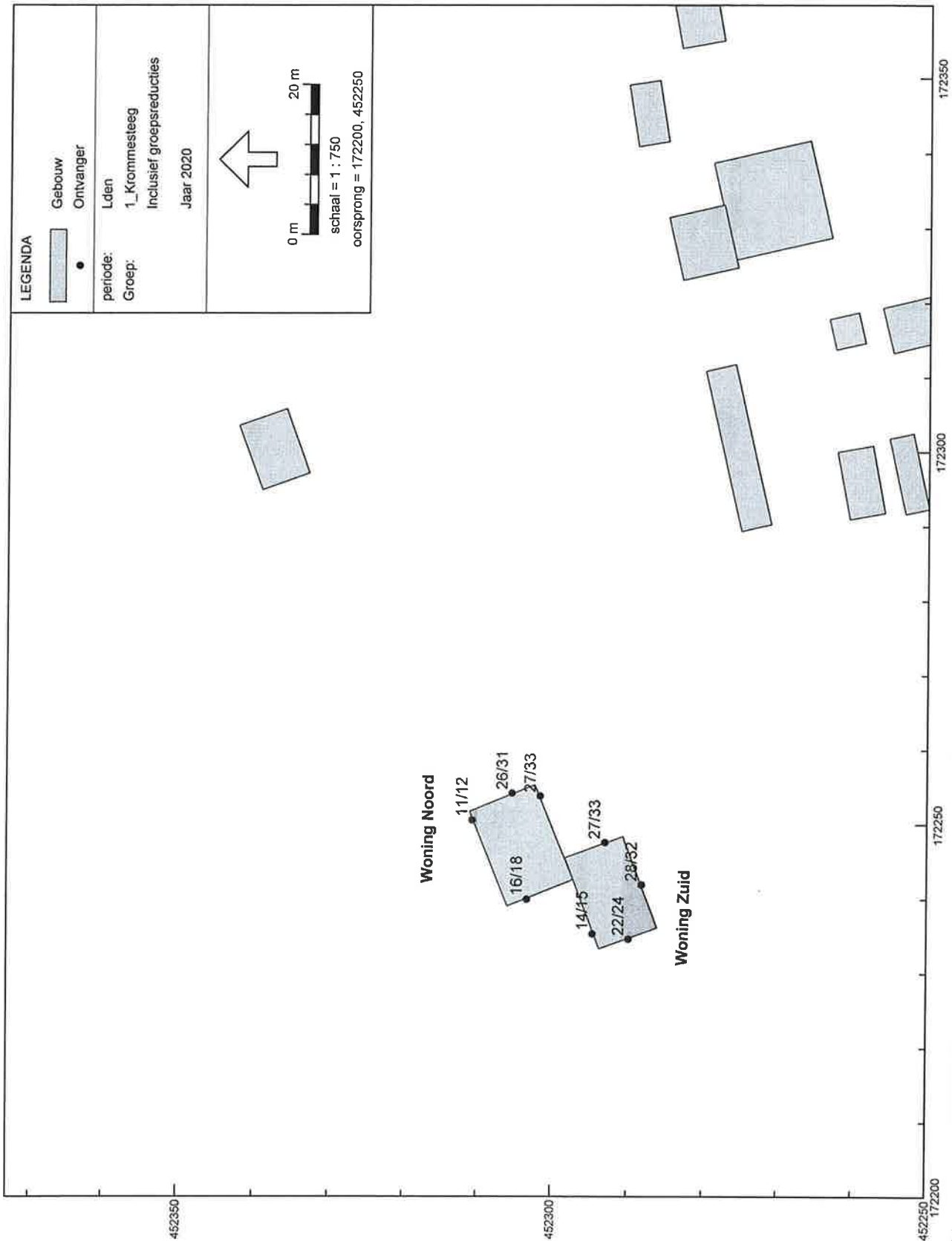
Ir. A.C.W.M. Appels

Ing. L.F.A. Theuws

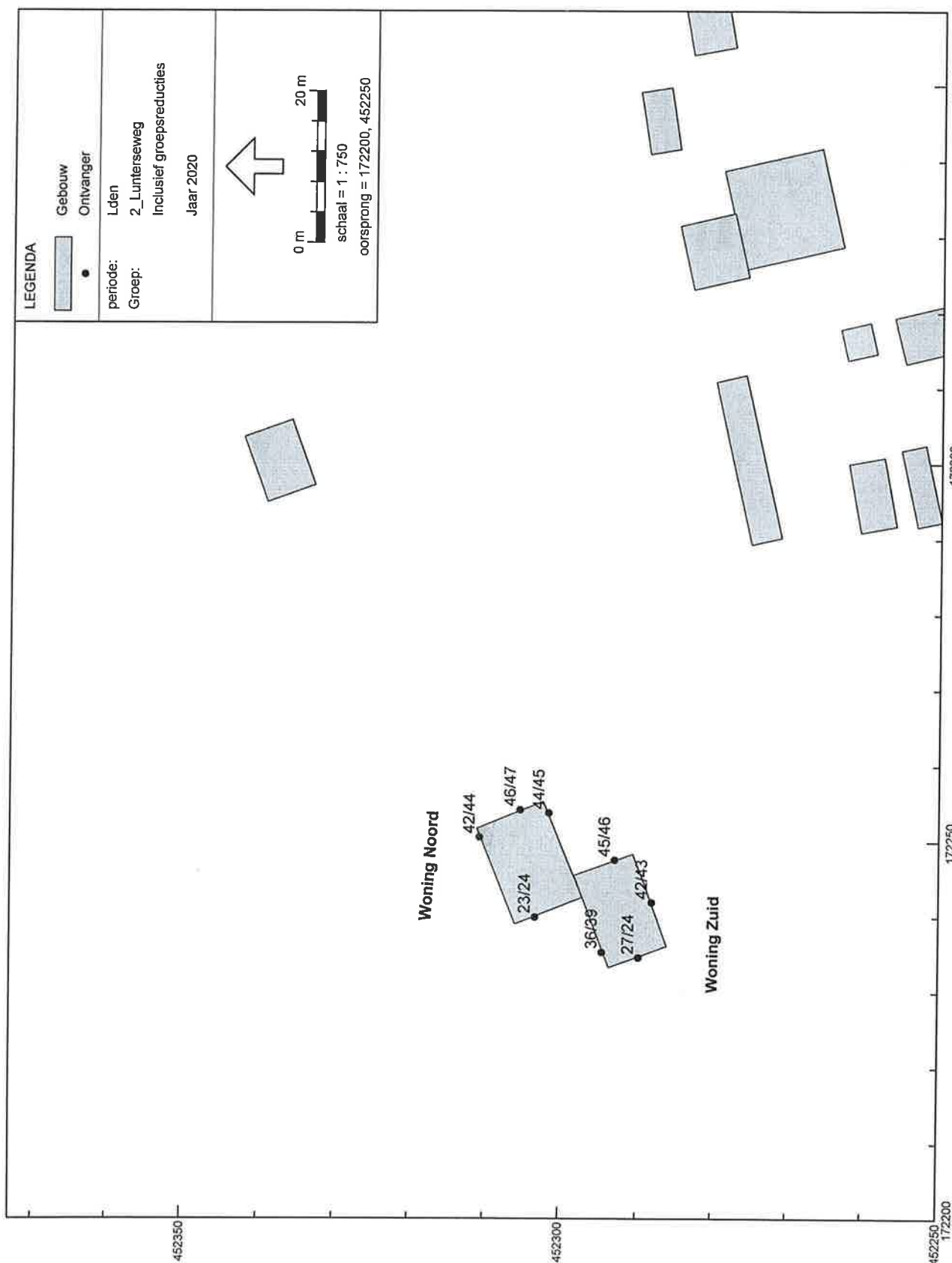




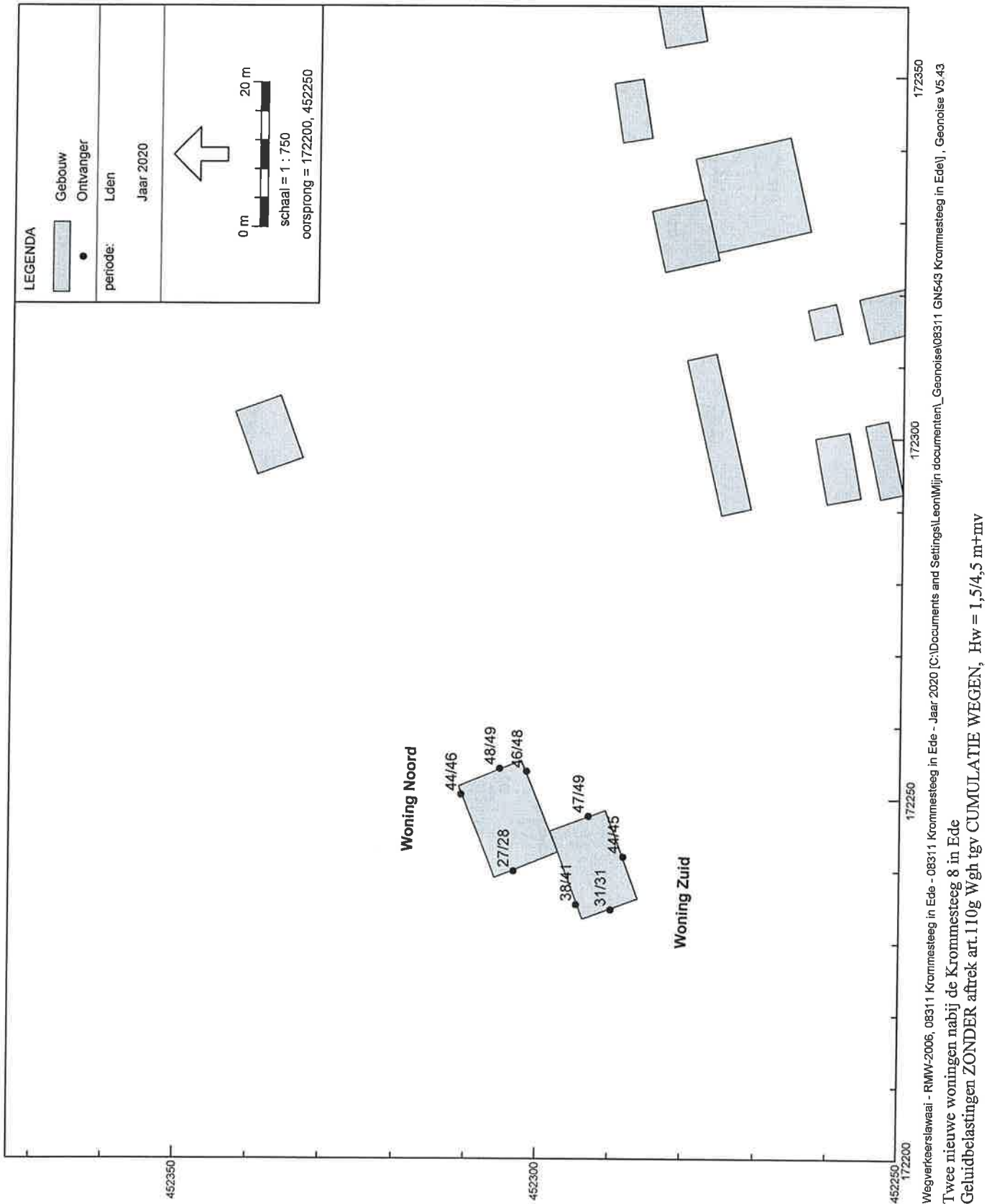




Wegverkeerslawaai - RfWV-2006, 08311 Krommesteeg in Ede - 08311 Krommesteeg in Ede - 08311 Krommesteeg in Ede (GN543 Krommesteeg in Ede) , Geonose V5.43
Twee nieuwe woningen nabij de Krommesteeg 8 in Ede
Geluidbelastingen na aftrek art.110g Wgh tgv KROMMESTEEG, Hw = 1,5/4,5 m+mv



Wegverkeerslawai - RMW-2006, 08311 Krommesteeg in Ede - 08311 Krommesteeg in Ede - Jaar 2020 [C:\Documents and Settings\LeonMijn documenten\Geonaise\08311 GN543 Krommesteeg in Ede], Geonaise V5.43
Twee nieuwe woningen nabij de Krommesteeg 8 in Ede
Geluidbelastingen na aftrek art.110g Wgh tgv LUNTERSEWEG, Hw = 1,5/4,5 m+mv



UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

Weg **Krommesteeg - eerste deel**

Jaar 2020
Mvt/etmaal 2384 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,0%	2,6%	0,7%
Lv	96,0%	97,5%	99,0%
Mv	3,0%	2,0%	1,0%
Zv	1,0%	0,5%	0,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur
Wegdektype: Dicht asfaltbeton

Weg **Krommesteeg - tweede deel
bestemmingsverkeer**

Jaar 2020
Mvt/etmaal 60 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,0%	2,6%	0,7%
Lv	96,0%	97,5%	99,0%
Mv	3,0%	2,0%	1,0%
Zv	1,0%	0,5%	0,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur
Wegdektype: Dicht asfaltbeton

Weg **Lunterseweg
ten noorden Krommesteeg**

Jaar 2020
Mvt/etmaal 16921 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,5%	3,9%	0,8%
Lv	90,0%	90,0%	90,0%
Mv	7,5%	7,5%	7,5%
Zv	2,5%	2,5%	2,5%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 80 km/uur
Wegdektype: Dicht asfaltbeton

Weg **Lunterseweg
ten zuiden Krommesteeg**

Jaar 2020
Mvt/etmaal 18313 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,5%	3,9%	0,8%
Lv	90,0%	90,0%	90,0%
Mv	7,5%	7,5%	7,5%
Zv	2,5%	2,5%	2,5%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 80 km/uur
Wegdektype: Dicht asfaltbeton

De verkeersgegevens voor het jaar 2020 zijn opgegeven door de gemeente Ede en gebaseerd op de verkeersmilieukaart van de gemeente.

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde WEGEN

08.311.R01
Bijlage 2.**A**

Model:Jaar 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hbron	Ch Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit
1_1	Krommesteeg - eerste deel	172493,85	452271,43	0,00	0,00	0,75	0,00 Fijn	60	60	60	2384,00
1_2	Krommesteeg - tweede deel	172323,15	452232,83	0,00	0,00	0,75	0,00 Fijn	60	60	60	60,00
2_1	Lunterseweg - noord	172314,59	452679,73	0,00	0,00	0,75	0,00 Fijn	80	80	80	16921,00
2_2	Lunterseweg - zuid	172495,73	452270,92	0,00	0,00	0,75	0,00 Fijn	80	80	80	13313,00

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde WEGEN

08.311.R01
Bijlage 2.**B**

Model:Jaar 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1_1	7,00	2,60	0,70	96,00	97,50	99,00	3,00	2,00	1,00	1,00	0,50	--
1_2	7,00	2,60	0,70	96,00	97,50	99,00	3,00	2,00	1,00	1,00	0,50	--
2_1	6,50	3,90	0,80	90,00	90,00	90,00	7,50	7,50	7,50	2,50	2,50	2,50
2_2	6,50	3,90	0,80	90,00	90,00	90,00	7,50	7,50	7,50	2,50	2,50	2,50

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde GEBOUWEN

08.311.R01
Bijlage 3.1

Model:Jaar 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk
01	Woning / gebouw	172628,56	452075,67	6,00	0,00	0 dB	0,80
02	Woning / gebouw	172566,27	452142,24	6,00	0,00	0 dB	0,80
03	Woning / gebouw	172492,94	452211,89	6,00	0,00	0 dB	0,80
04	Woning / gebouw	172560,14	452214,35	6,00	0,00	0 dB	0,80
05	Woning / gebouw	172555,23	452279,08	6,00	0,00	0 dB	0,80
06	Woning / gebouw	172472,91	452284,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
07	Woning / gebouw	172464,74	452304,77	6,00	0,00	0 dB	0,80
08	Woning / gebouw	172508,99	452291,47	6,00	0,00	0 dB	0,80
09	Woning / gebouw	172449,76	452321,52	6,00	0,00	0 dB	0,80
10	Woning / gebouw	172453,35	452402,79	6,00	0,00	0 dB	0,80
11	Woning / gebouw	172445,92	452418,12	6,00	0,00	0 dB	0,80
12	Woning / gebouw	172438,97	452434,42	6,00	0,00	0 dB	0,80
13	Woning / gebouw	172427,46	452460,54	6,00	0,00	0 dB	0,80
14	Woning / gebouw	172419,08	452483,79	6,00	0,00	0 dB	0,80
15	Woning / gebouw	172391,28	452427,23	6,00	0,00	0 dB	0,80
16	Woning / gebouw	172344,07	452525,72	6,00	0,00	0 dB	0,80
17	Woning / gebouw	172391,76	452460,54	6,00	0,00	0 dB	0,80
18	Woning / gebouw	172408,29	452501,28	6,00	0,00	0 dB	0,80
19	Woning / gebouw	172408,29	452513,50	6,00	0,00	0 dB	0,80
20	Woning / gebouw	172398,71	452522,13	6,00	0,00	0 dB	0,80
21	Woning / gebouw	172391,04	452540,10	6,00	0,00	0 dB	0,80
22	Woning / gebouw	172382,80	452604,17	6,00	0,00	0 dB	0,80
23	Woning / gebouw	172338,09	452579,16	6,00	0,00	0 dB	0,80
24	Woning / gebouw	172328,78	452599,65	6,00	0,00	0 dB	0,80
25	Woning / gebouw	172286,47	452630,25	6,00	0,00	0 dB	0,80
26	Woning / gebouw	172248,15	452661,38	6,00	0,00	0 dB	0,80
27	Woning / gebouw	172355,00	452277,70	6,00	0,00	0 dB	0,80
28	Woning / gebouw	172380,58	452261,27	6,00	0,00	0 dB	0,80
29	Woning / gebouw	172321,88	452246,72	6,00	0,00	0 dB	0,80
30	Woning / gebouw	172398,76	452213,34	6,00	0,00	0 dB	0,80
31	Woning / gebouw	172368,44	452153,21	6,00	0,00	0 dB	0,80
32	Woning / gebouw	172411,90	452165,84	6,00	0,00	0 dB	0,80
33	Woning / gebouw	172312,35	452203,74	6,00	0,00	0 dB	0,80
34	Woning / gebouw	172349,22	452151,31	6,00	0,00	0 dB	0,80
35	Woning / gebouw	172297,72	452132,08	6,00	0,00	0 dB	0,80
36	Woning / gebouw	172283,09	452125,27	6,00	0,00	0 dB	0,80
37	Woning / gebouw	172269,47	452155,92	6,00	0,00	0 dB	0,80
38	Woning / gebouw	172283,69	452162,13	6,00	0,00	0 dB	0,80
39	Woning / gebouw	172324,77	452174,56	6,00	0,00	0 dB	0,80
40	Woning / gebouw	172288,70	452200,81	6,00	0,00	0 dB	0,80
41	Woning / gebouw	172269,27	452190,19	6,00	0,00	0 dB	0,80

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde GEBOUWEN

08.311.R01
Bijlage 3.2

Model: Jaar 2020
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1		Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
42	Woning / gebouw	172211,76	452171,95	6,00	0,00	0 dB	0,80	
43	Woning / gebouw	172116,43	452129,69	6,00	0,00	0 dB	0,80	
44	Woning / gebouw	171880,82	452228,43	6,00	0,00	0 dB	0,80	
45	Woning / gebouw	171919,60	452243,24	6,00	0,00	0 dB	0,80	
46	Woning / gebouw	171809,99	452361,47	6,00	0,00	0 dB	0,80	
47	Woning / gebouw	172579,95	452209,69	3,00	0,00	0 dB	0,80	
48	Woning / gebouw	172578,03	452226,42	3,00	0,00	0 dB	0,80	
49	Woning / gebouw	172553,62	452229,44	3,00	0,00	0 dB	0,80	
50	Woning / gebouw	172524,00	452301,03	3,00	0,00	0 dB	0,80	
51	Woning / gebouw	172540,18	452135,64	3,00	0,00	0 dB	0,80	
52	Woning / gebouw	172500,69	452147,71	3,00	0,00	0 dB	0,80	
53	Woning / gebouw	172485,33	452125,22	3,00	0,00	0 dB	0,80	
54	Woning / gebouw	172480,11	452218,75	3,00	0,00	0 dB	0,80	
55	Woning / gebouw	172472,43	452236,57	3,00	0,00	0 dB	0,80	
56	Woning / gebouw	172292,35	452249,94	3,00	0,00	0 dB	0,80	
57	Woning / gebouw	172291,79	452255,89	3,00	0,00	0 dB	0,80	
58	Woning / gebouw	172290,23	452271,05	3,00	0,00	0 dB	0,80	
59	Woning / gebouw	172314,60	452258,61	3,00	0,00	0 dB	0,80	
60	Woning / gebouw	172328,73	452263,15	3,00	0,00	0 dB	0,80	
61	Woning / gebouw	172324,71	452275,72	3,00	0,00	0 dB	0,80	
62	Woning / gebouw	172341,57	452285,05	3,00	0,00	0 dB	0,80	
63	Woning / gebouw	172380,33	452301,13	3,00	0,00	0 dB	0,80	
64	Woning / gebouw	172402,75	452271,18	3,00	0,00	0 dB	0,80	
65	Woning / gebouw	172415,33	452283,89	3,00	0,00	0 dB	0,80	
66	Woning / gebouw	172436,13	452273,88	3,00	0,00	0 dB	0,80	
67	Woning / gebouw	172432,32	452289,04	3,00	0,00	0 dB	0,80	
68	Woning / gebouw	172439,45	452299,89	3,00	0,00	0 dB	0,80	
69	Woning / gebouw	172397,41	452322,77	3,00	0,00	0 dB	0,80	
70	Woning / gebouw	172436,62	452328,63	3,00	0,00	0 dB	0,80	
71	Woning / gebouw	172336,80	452396,75	3,00	0,00	0 dB	0,80	
72	Woning / gebouw	172335,12	452410,11	3,00	0,00	0 dB	0,80	
73	Woning / gebouw	172374,20	452425,27	3,00	0,00	0 dB	0,80	
74	Woning / gebouw	172361,39	452426,95	3,00	0,00	0 dB	0,80	
75	Woning / gebouw	172336,35	452429,31	3,00	0,00	0 dB	0,80	
76	Woning / gebouw	172351,51	452452,33	3,00	0,00	0 dB	0,80	
77	Woning / gebouw	172362,97	452446,15	3,00	0,00	0 dB	0,80	
78	Woning / gebouw	172381,38	452441,21	3,00	0,00	0 dB	0,80	
79	Woning / gebouw	172376,55	452452,67	3,00	0,00	0 dB	0,80	
80	Woning / gebouw	172335,47	452509,27	3,00	0,00	0 dB	0,80	
81	Woning / gebouw	172318,83	452507,71	3,00	0,00	0 dB	0,80	
82	Woning / gebouw	172334,38	452522,17	3,00	0,00	0 dB	0,80	

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde GEBOUWEN

08.311.R01
Bijlage 3.3

Model: Jaar 2020
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1		Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk
83	Woning / gebouw	172317,74	452536,78	3,00	0,00	0 dB	0,80	
84	Woning / gebouw	172297,69	452532,89	3,00	0,00	0 dB	0,80	
85	Woning / gebouw	172247,63	452557,30	3,00	0,00	0 dB	0,80	
86	Woning / gebouw	172243,12	452570,05	3,00	0,00	0 dB	0,80	
87	Woning / gebouw	172230,82	452603,02	3,00	0,00	0 dB	0,80	
88	Woning / gebouw	172278,36	452616,41	3,00	0,00	0 dB	0,80	
89	Woning / gebouw	172216,29	452151,26	3,00	0,00	0 dB	0,80	
90	Woning / gebouw	172253,18	452086,26	3,00	0,00	0 dB	0,80	
91	Woning / gebouw	172187,14	452161,06	3,00	0,00	0 dB	0,80	
92	Woning / gebouw	172196,94	452164,16	3,00	0,00	0 dB	0,80	
93	Woning / gebouw	171910,35	452251,25	3,00	0,00	0 dB	0,80	
94	Woning / gebouw	171852,35	452261,70	3,00	0,00	0 dB	0,80	
95	Woning / gebouw	171890,77	452248,75	3,00	0,00	0 dB	0,80	
96	Woning / gebouw	171861,04	452262,73	3,00	0,00	0 dB	0,80	
97	Woning / gebouw	171773,41	452318,37	3,00	0,00	0 dB	0,80	
98	Woning / gebouw	171756,25	452326,28	3,00	0,00	0 dB	0,80	
99	Bestaande woning 8	172297,15	452332,90	6,00	0,00	0 dB	0,80	
200	Nieuwe woning - noord	172251,73	452311,09	6,00	0,00	0 dB	0,80	
201	Nieuwe woning - zuid	172233,28	452293,71	6,00	0,00	0 dB	0,80	

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde HARDE BODEMGEBIEDEN

08.311.R01
Bijlage 4

Model:Jaar 2020
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Vorm	X-1			V-1		Ontrek	Oppervlak	Bf
01	Weg+fietspad+sloot	Polygoon	172302,69	452675,11	1420,62	14817,70	0,00			
02	Weg+sloot	Polygoon	172479,92	452276,66	1662,48	14515,74	0,00			
03	Toekomstige weg	Polygoon	172327,41	452224,49	234,95	415,30	0,00			

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde REKENPUNTEN

08.311.R01
Bijlage 5

Model: Jaar 2020
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	X	Y	Maalveld	Gevel	Hoogte					
						A	B	C	D	E	F
1.1	Woning noord - NG	172250,57	452310,73	0,00	200	1,50	4,50	--	--	--	--
1.2	Woning noord - OG	172254,18	452305,33	0,00	200	1,50	4,50	--	--	--	--
1.3	Woning noord - ZG	172253,82	452301,61	0,00	200	1,50	4,50	--	--	--	--
1.4	Woning noord - WG	172239,98	452303,33	0,00	200	1,50	4,50	--	--	--	--
2.1	Woning zuid - OG	172247,56	452293,01	0,00	201	1,50	4,50	--	--	--	--
2.2	Woning zuid - ZG	172241,92	452288,11	0,00	201	1,50	4,50	--	--	--	--
2.3	Woning zuid - WG	172234,62	452289,83	0,00	201	1,50	4,50	--	--	--	--
2.4	Woning zuid - NG	172235,33	452294,58	0,00	201	1,50	4,50	--	--	--	--

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Resultaten tgv KROMMESTEEG, na aftrek 5 dB art.110g Wgh

08.311.R01
Bijlage 6.1

Model: Jaar 2020 - 08311 Krommesteeg in Ede - 08311 Krommesteeg in Ede
Bijdrage van Groep 1_Krommesteeg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning noord - NG	1,5	11	7	1	11
1.1_B	Woning noord - NG	4,5	12	8	2	12
1.2_A	Woning noord - OG	1,5	26	21	15	26
1.2_B	Woning noord - OG	4,5	31	27	21	31
1.3_A	Woning noord - ZG	1,5	27	23	17	27
1.3_B	Woning noord - ZG	4,5	33	29	23	33
1.4_A	Woning noord - WG	1,5	16	12	6	16
1.4_B	Woning noord - WG	4,5	18	13	7	18
2.1_A	Woning zuid - OG	1,5	27	23	17	27
2.1_B	Woning zuid - OG	4,5	33	29	23	33
2.2_A	Woning zuid - ZG	1,5	28	23	18	28
2.2_B	Woning zuid - ZG	4,5	32	28	22	32
2.3_A	Woning zuid - WG	1,5	22	18	12	22
2.3_B	Woning zuid - WG	4,5	24	19	13	24
2.4_A	Woning zuid - NG	1,5	14	9	4	14
2.4_B	Woning zuid - NG	4,5	15	10	4	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Jaar 2020 - 08311 Krommesteeg in Ede - 08311 Krommesteeg in Ede
Bijdrage van Groep 2 Lunterseweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning noord - NG	1,5	41	39	32	42
1.1_B	Woning noord - NG	4,5	43	41	34	44
1.2_A	Woning noord - OG	1,5	45	43	36	46
1.2_B	Woning noord - OG	4,5	46	44	37	47
1.3_A	Woning noord - ZG	1,5	43	41	34	44
1.3_B	Woning noord - ZG	4,5	44	42	35	45
1.4_A	Woning noord - WG	1,5	22	20	13	23
1.4_B	Woning noord - WG	4,5	23	21	14	24
2.1_A	Woning zuid - OG	1,5	44	42	35	45
2.1_B	Woning zuid - OG	4,5	46	43	36	46
2.2_A	Woning zuid - ZG	1,5	41	39	32	42
2.2_B	Woning zuid - ZG	4,5	42	40	33	43
2.3_A	Woning zuid - WG	1,5	26	24	17	27
2.3_B	Woning zuid - WG	4,5	23	21	14	24
2.4_A	Woning zuid - NG	1,5	36	33	26	36
2.4_B	Woning zuid - NG	4,5	38	35	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Jaar 2020 - 08311 Krommesteeg in Ede - 08311 Krommesteeg in Ede
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning noord - NG	1,5	43	41	34	44
1.1_B	Woning noord - NG	4,5	45	43	36	46
1.2_A	Woning noord - OG	1,5	47	45	38	48
1.2_B	Woning noord - OG	4,5	49	46	39	49
1.3_A	Woning noord - ZG	1,5	45	43	36	46
1.3_B	Woning noord - ZG	4,5	47	44	38	48
1.4_A	Woning noord - WG	1,5	26	23	17	27
1.4_B	Woning noord - WG	4,5	27	24	18	28
2.1_A	Woning zuid - OG	1,5	46	44	37	47
2.1_B	Woning zuid - OG	4,5	48	46	39	49
2.2_A	Woning zuid - ZG	1,5	43	41	34	44
2.2_B	Woning zuid - ZG	4,5	45	42	35	45
2.3_A	Woning zuid - WG	1,5	31	28	21	31
2.3_B	Woning zuid - WG	4,5	30	27	20	31
2.4_A	Woning zuid - NG	1,5	38	35	28	38
2.4_B	Woning zuid - NG	4,5	40	37	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

