



**Akoestisch onderzoek
schietlawaaï
Burgemeester van Houtstraat 106
Budel**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek schietlawaaï

in opdracht van

Familie Stevens
Burgemeester van Houtstraat 106
6021 AW Budel

betreffende de locatie

Burgemeester van Houtstraat 106
Budel (gemeente Cranendonck)

documentkenmerk

1706/007/MVD-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 13 juli 2017

opgesteld door:

ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt
Senior projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
3 Situatie en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie	3
3.2 Schutterij Laarstraat 4	4
3.3 Verordening traditioneel schieten	4
4 Metingen en berekeningen	6
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	6
4.2 Bronbeschrijving	6
4.2.1 Schietbomen	6
4.3 Objecten	6
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	7
5 Resultaten	8
5.1 Vanwege de schutterij	8
6 Samenvatting en conclusies	9

Bijlagen

1	Topografische kaart
2	Situatie plangebied
3	Grafisch overzicht van het akoestisch model
4	Akoestisch model
4A	Invoergegevens akoestisch model
4B	Resultaten L_{knaI}

1 Inleiding

In opdracht van de familie Stevens, via Donkers Bouwkundig Tekenburo, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar schietlawaai ten gevolge van de lokale schutterij aan de Laarstraat 4 te Budel. De locatie aan de Burgemeester van Houtstraat 106 te Budel, gemeente Cranendonck, zal worden herontwikkeld. Het gaat hierbij om de bouw van twee nieuwe woningen op het perceel, rondom de bestaande agrarische bedrijfswoning, het omzetten van deze bedrijfswoning naar een burgerwoning en het grotendeels amoveren van bedrijfsbebouwing (o.a. oude koeienstallen). Het aanwezige bakhuisje zal hierbij behouden blijven. In de directe omgeving van de nieuwe woningen is aan de Laarstraat 4 de schutterij Sint Nicolaas & Sint Antonius gelegen.

Het planvoornemen is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor deze locatie wordt derhalve een juridisch-planologische procedure conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) doorlopen. In het kader van deze procedure dient onder andere een akoestisch onderzoek met betrekking tot het schietlawaai van de lokale schutterij te worden uitgevoerd. Aan de hand hiervan is bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen en dus van een goede ruimtelijke ordening.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (verder: HMRI). Bij het onderzoek is uitgegaan van het "Geluidbeleid Schuttersgilden, gemeente Cranendonck", d.d. 7 januari 2013 en van "Verordening Traditioneel schieten gemeente Cranendonck", d.d. 6 juni 2013.

2 Opzet van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is de akoestische situatie beoordeeld na de voorgenomen ontwikkeling. Aan de Laarstraat 4 vindt bij de schutterij traditioneel schieten plaats. Een inrichting voor traditioneel schieten valt onder het Activiteitenbesluit. De toegestane geluidniveaus conform Activiteitenbesluit (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de gevels van de woningen van derden) zijn niet van toepassing voor het traditionele schieten. Dit is geregeld in de gemeentelijke verordening.

Bezien is of de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige invloed heeft op de bedrijfsvoering van de schutterij. Tevens is onderzocht of ter plaatse van de nieuwe woningen sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is hierbij aansluiting gezocht bij de eisen uit de Verordening traditioneel schieten gemeente Cranendonck (d.d. 6 juni 2013). Door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) is reeds beoordeeld dat voor de andere (dan traditioneel schieten) plaatsvindende activiteiten en installaties geen aanvullende berekeningen noodzakelijk zijn.

Voor de inventarisatie van de geluidbronnen (geluiduitstraling van de schietbomen) is gebruik gemaakt van het "Geluidbeleid Schuttersgilden, gemeente Cranendonck", d.d. 7 januari 2013 en het daarbij horende geluidmodel.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, ontwikkeld door DGMR.

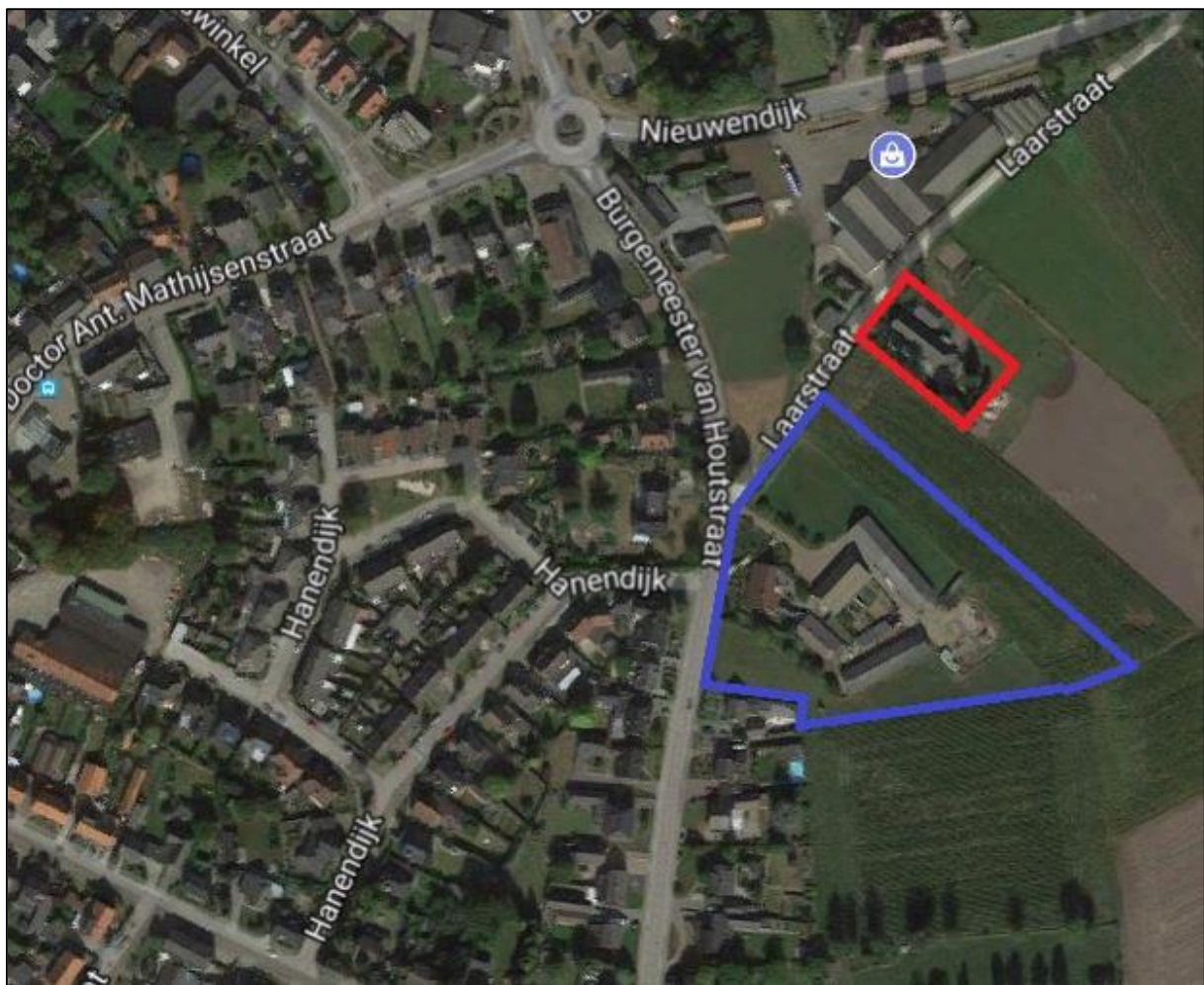
De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen ter plaatse van de nieuwe woningen. Hierbij is rekening gehouden met het bouwvlak conform de verbeelding uit het ontwerpbestemmingsplan, d.d. 06-12-2016 (zie bijlage 2).

3 Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen met de locatie van het plangebied en de schutterij omcirkeld.

Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van de schutterij en ten noordoosten van de kern van Budel, gemeente Cranendonck. In onderstaande luchtfoto is het plangebied (blauw omkaderd), de schutterij (rood omkaderd) en haar omgeving weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto van de omgeving (bron: Google Maps)

In bijlage 2 is een tekening opgenomen met hierin het landschappelijk inpassingsplan van de locatie aan de Burgemeester van Houtstraat 106 weergegeven. Eveneens is de verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan in de bijlage opgenomen.

3.2 Schutterij Laarstraat 4

In het onderzoek naar de L_{knaal} ten gevolge van de schutterij worden alleen de geluidniveaus ter plaatse van de schietbomen meegenomen. De uitgangspunten hiervoor zijn overgenomen uit het "Geluidbeleid Schuttersgilden, gemeente Cranendonck", d.d. 7 januari 2013.

De schietbomen op het terrein zijn 14 meter hoog en voorzien van kogelvangers. Er zijn dichte kogelvangers van het merk Jansen Technics en helderzicht kogelvangers van het merk Davits Machinebouw aanwezig.

De schietactiviteiten vinden plaats in de periode van 1 april tot 30 september (26 weken). In tabel 3.1 staan de schietactiviteiten van Schutterij Sint Nicolaas & Sint Antonius weergegeven.

Tabel 3.1: Schietactiviteiten Schutterij Sint Nicolaas & Sint Antonius

activiteit	frequentie	dag	tijd	max. aantal schoten
oefenen	elke week	maandag	18.30-20.30 u	250
koningsschieten	1 x per jaar	kermismaandag	14.30-19.00 u	250
koning der koningen	1 x per 3 jaar	zaterdag of zondag	13.30-19.00 u	250
wedstrijden	2 x per jaar	zaterdag	17.00-20.00 u	700
extra oefenen	10 x per jaar	vrijdag of zaterdag	18.30-20.30 u	250
vrienden/relatieschieten	4 x per jaar	vrijdag of zaterdag	14.00-19.00 u	250

Samenvattend kan gesteld worden dat er maximaal twee keer per week wordt geschoten met een maximaal aantal kogels van 250 per keer. Eén keer tijdens het oefenen op maandag van 18.30 uur tot 20.30 uur en de andere keer op vrijdag of zaterdag van 14.00 uur tot 19.00 uur of van 18.30 uur tot 20.30 uur. Twee keer per jaar zijn er wedstrijden op zaterdag van 17.00 uur tot 20.00 uur waarop maximaal 700 kogels worden geschoten. De maximale schotfrequenties bedraagt 125 schoten per uur tijdens de oefentijd op maandag.

3.3 Verordening traditioneel schieten

In de Verordening traditioneel schieten gemeente Cranendonck (d.d. 6 juni 2013) is vastgesteld dat het geluidsniveau van een enkelvoudige knal op een afstand van 100 meter van enige schietboom niet meer mag bedragen dan 84 dB(A) op een waarneemhoogte van 1,5 meter. Doelstelling is daarnaast dat het geluidsniveau van een enkelvoudige knal op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen niet meer mag bedragen dan 82 dB(A). Dit is echter niet vastgelegd in de verordening maar voorgesteld in het "Geluidbeleid Schuttersgilden, gemeente Cranendonck", d.d. 7 januari 2013.

Conform de verordening mogen binnen de inrichting maximaal 125 schoten per uur worden gelost, met uitzondering van evenementen. Tevens dient een logboek te worden bijgehouden. Het schieten mag uitsluitend plaatsvinden in de periode van 1 maart tot 1 november tijdens twee perioden per week van elk maximaal 5 uur en gelegen tussen 13.00 uur en 21.00 uur.

Aan de inrichting is een vergunning Wet milieubeheer verleend op 28 juni 2004. In de vergunning verbonden geluidvoorschriften staat dat de L_{kna1} op de woning Burgemeester van Houtstraat 106 niet meer mag bedragen dan 82,5 dB(A), beoordeeld op een waarneemhoogte van 1,5 meter. In de vergunning staat tevens aangegeven dat het schieten op de schietboom alleen mag plaatsvinden tussen 17.30 uur en 19.00 uur.

Indien aan de Verordening traditioneel schieten gemeente Cranendonck wordt voldaan, wordt automatisch voldaan aan de vergunningsvoorschriften van de schutterij. In de verordening zijn namelijk iets strengere eisen opgelegd.

Indien aan de eisen uit de verordening wordt voldaan, zal conform het "Geluidbeleid Schuttersgilden, gemeente Cranendonck" een goed woon- en leefklimaat in de omgeving van de schutterij worden gewaarborgd.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de schietbomen is gebruik gemaakt van gegevens uit het "Geluidbeleid Schuttersgilden, gemeente Cranendonck", d.d. 7 januari 2013.

De berekeningen van de geluidemissie van de schutterij zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen. In onderhavig onderzoek zijn alleen stationaire bronnen (geluidniveaus ter plaatse van de schietbomen) meegenomen. In bijlage 3 zijn de locaties van de stationaire bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 4A wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van de geluidbronnen.

4.2.1 Schietbomen

Op het terrein aan de Laarstraat zijn drie schietbomen aanwezig met een hoogte van 14 meter. Deze schietbomen zijn voorzien van kogelvangers. De aangehouden bronvermogens van de kogelvangers bedragen 134,3 dB(A) achterwaarts, 129,7 dB(A) in de schietrichting en 127,0 dB(A) zijwaarts. Met deze bronvermogens wordt met de berekende $L_{A,max}$ uit het rekenmodel de L_{kna} bepaald.

4.3 Objecten

In bijlage 3 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 4A zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 4.10. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. De beoogde woningen in het plangebied zijn ingevoerd ter plaatse van het maximale bouwvlak conform de verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan.

De onmiddellijke omgeving van het plangebied is als hard in rekening gebracht conform de berekeningen in het geluidbeleid. In werkelijkheid is een groot deel van de omgeving akoestisch zacht waardoor de geluidniveaus wellicht lager zullen zijn.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 3 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 4A zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de beoogde nieuwe woningen in het plangebied. Aangezien een aantal gebouwen gesloopt worden, zijn tevens de beoordelingspunten op 100 meter afstand van de schutterij en op de gevels van andere woningen in de berekeningen beschouwd.

De immissieniveaus zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld. Voor alle punten op de gevels is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 Resultaten

5.1 Vanwege de schutterij

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de akoestische situatie ter plaatse van de woningen in het plangebied is de rekensituatie van de schietbomen van de schutterij nader beschouwd. In bijlage 4B zijn de rekenresultaten opgenomen van het maximale geluidniveau (L_{Amax}). Hiermee wordt de L_{kna1} weergegeven. In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 5.1: Rekenresultaten op een waarnemhoogte van 1,5 m

punt	omschrijving	L_{kna1} [dB(A)]
P 2	Burg. Van Houtstraat 97	82
P 3	Burg. Van Houtstraat 99	81
P 4	Burg. Van Houtstraat 116	65
P 5	Laarstraat 16	72
P 6	Bouwvlak kavel C (noordgevel)	79
P 7	Bouwvlak kavel C (oostgevel)	79
P 8	Bouwvlak kavel B (noordgevel)	78
P 9	Bouwvlak kavel B (oostgevel)	78
P 10	Bouwvlak kavel A (noordgevel)	60
P 11	Bouwvlak kavel A (oostgevel)	64
P 12	Bouwvlak kavel A (oostgevel)	65
P 13	Bouwvlak kavel C (zuidgevel)	58
P 14	Bouwvlak kavel B (zuidgevel)	73
P 15	Bouwvlak kavel A (zuidgevel)	53
P 16	Bouwvlak kavel C (oostgevel)	78
Q 1	100 m afstand noordoosten	77
Q 2	100 m afstand zuidoosten	78
Q 3	100 m afstand zuidwesten	72
Q 4	100 m afstand noordwesten	84

Uit de berekeningsresultaten van de L_{kna1} op 100 meter afstand van de schutterij blijkt dat na het slopen van de bebouwing nog steeds wordt voldaan aan de gestelde eis van 84 dB(A) op een waarnemhoogte van 1,5 meter. De schutterij wordt derhalve niet belemmerd in de uitoefening van de schietactiviteiten.

Tevens blijkt dat op de gevels van de woningen in het plangebied (bouwvlak kavel A t/m C) de hoogst berekende L_{kna1} 79 dB(A) bedraagt op de noord- en oostgevel van de woning op kavel C. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eis van 82 dB(A) op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen. Hiermee is aangetoond dat in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat en dus van een goede ruimtelijke ordening. Geadviseerd wordt de woningen te voorzien van voldoende gevelisolatie, zodat de knalgeluiden binnen de woningen niet tot onredelijke geluidhinder zullen leiden. Vanwege het wegverkeerslawaai dienen reeds akoestische voorzieningen aangebracht te worden. Geadviseerd wordt deze akoestische voorzieningen voor de gehele woning aan te brengen.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de familie Stevens, via Donkers Bouwkundig Tekenburo, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar schietlawaai ten gevolge van de lokale schutterij aan de Laarstraat 4 te Budel. De locatie aan de Burgemeester van Houtstraat 106 te Budel, gemeente Cranendonck zal worden herontwikkeld. Het gaat hierbij om de bouw van twee nieuwe woningen op het perceel, rondom de bestaande agrarische bedrijfswoning, het omzetten van deze bedrijfswoning naar een burgerwoning en het grotendeels amoveren van bedrijfsbebouwing (o.a. oude koeienstallen). Het aanwezige bakhuisje zal hierbij behouden blijven. In de directe omgeving van de nieuwe woningen is aan de Laarstraat 4 de schutterij Sint Nicolaas & Sint Antonius gelegen.

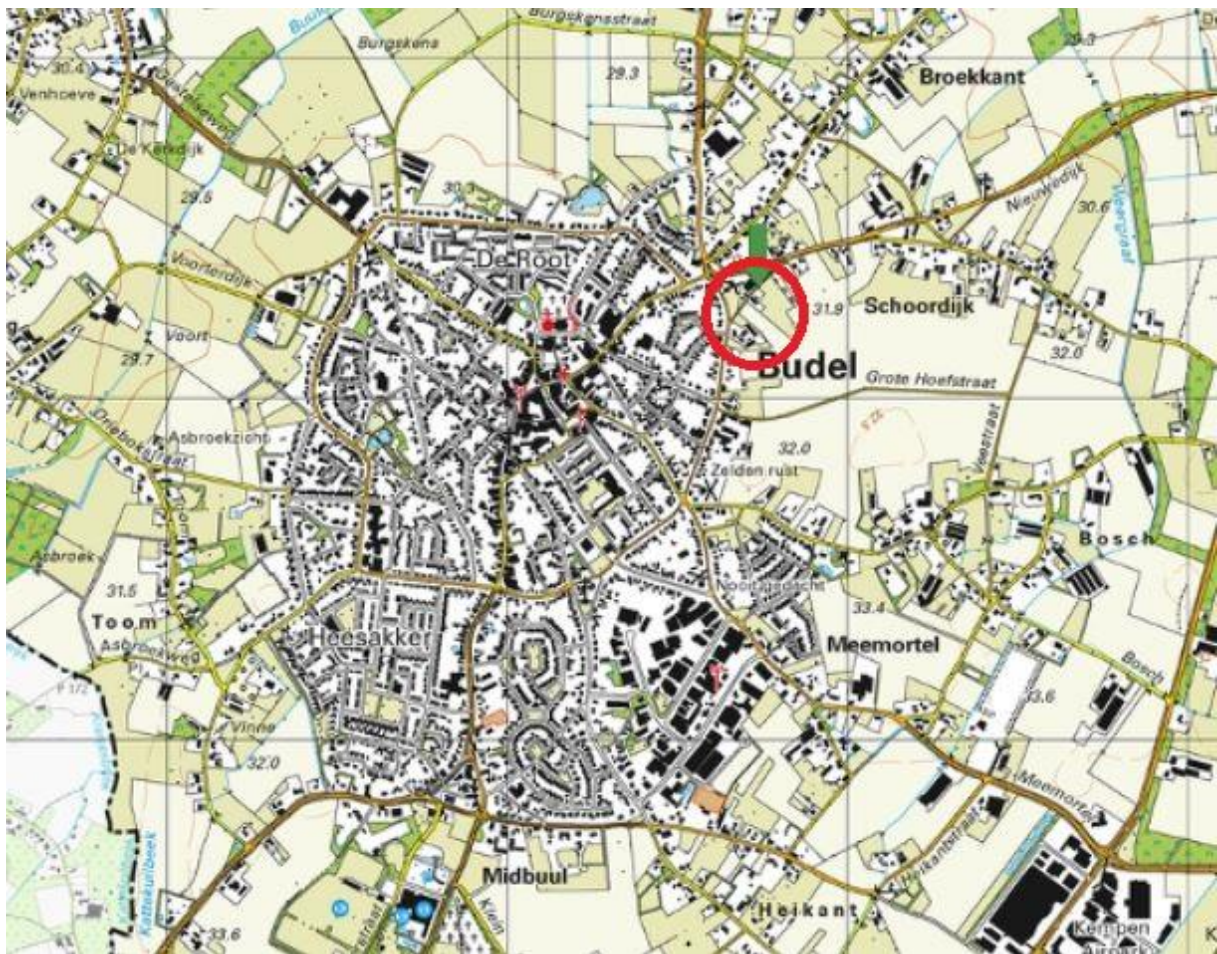
Het planvoornemen is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor deze locatie wordt derhalve een juridisch-planologische procedure conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) doorlopen. In het kader van deze procedure dient onder andere een akoestisch onderzoek met betrekking tot het schietlawaai van de lokale schutterij te worden uitgevoerd. Aan de hand hiervan is bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen en dus van een goede ruimtelijke ordening.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Met betrekking tot de L_{kna1} op 100 meter afstand van de schutterij kan worden gesteld dat deze op een waarneemhoogte van 1,5 meter maximaal 84 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eisen uit de Verordening traditioneel schieten gemeente Cranendonck (d.d. 6 juni 2013). De schutterij wordt door het planvoornemen niet belemmerd in het uitoefenen van de schietactiviteiten.
- Met betrekking tot de L_{kna1} op de gevels van de woningen kan worden gesteld dat deze op een waarneemhoogte van 1,5 meter maximaal 82 dB(A) bedraagt, te weten op de gevel van de bestaande woning aan de Burgemeester van Houtstraat 97. Op de gevels van de woningen in het plangebied (bouwvlak kavel A t/m C) bedraagt de hoogst berekende L_{kna1} 79 dB(A) op de noord- en oostgevel van de woning op kavel C. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eis van 82 dB(A) op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen. Hiermee is aangetoond dat in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat en dus van een goede ruimtelijke ordening.

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de schietactiviteiten van schutterij Sint Nicolaas & Sint Antonius berekend, inzichtelijk gemaakt en tevens getoetst aan de gestelde geluidseisen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de omliggende woningen na realisatie van de ontwikkeling een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Tevens wordt de schutterij door de komst van de nieuwe woningen niet belemmerd in de schietactiviteiten. Voor wat betreft het aspect geluid zijn er derhalve geen bezwaren de bestemmingsplanwijziging door te voeren.

BIJLAGE 1:



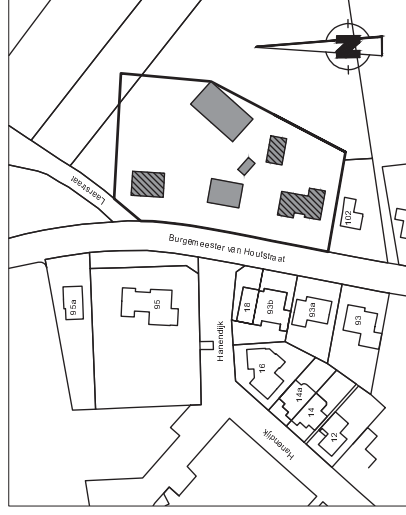
Topografische kaart: plangebied en schutterij rood omcirkeld (bron: kadaster)

BIJLAGE 2:



LEGENDA

- perceelsgrens
- plangebied
- woonhuis
- bijgebouwen
- erfverharding
- bosplantsoen
- els
- inheemse laanboom



Legenda Situatie

- Situatie
- Gemeente: Cranendonck
- Secitie: K
- Nummer: 775, 1251 en 1252
- Schaal: 1:2.000

Landschappelijk inpasingsplan

Agron advies
adviesbureau
Burgemeester van Houtstraat 106
6021 AW Budel
Tel.: 0462 347 701
Fax: 0462 347 704

project: J.v.d. Berg

datum: 2009

schaal: 1:2000

blad: 22-2-2015

status: A3

referentie: DN38.R001

Burgemeester van Houtstraat

Laarstraat



LEGENDA
Plangebied

Enkelbestemmingen
A Agrarisch
G-L Groen - Landschappelijke inpassing
T Tuin
W Wonen

Dubbelbestemmingen
Leiding - Gas
Leiding - Riool

Gebiedsaanduidingen
milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied

Functieaanduidingen
specifieke vorm van agrarisch - open akkercomplex

Bouwlakken
bouwvlak

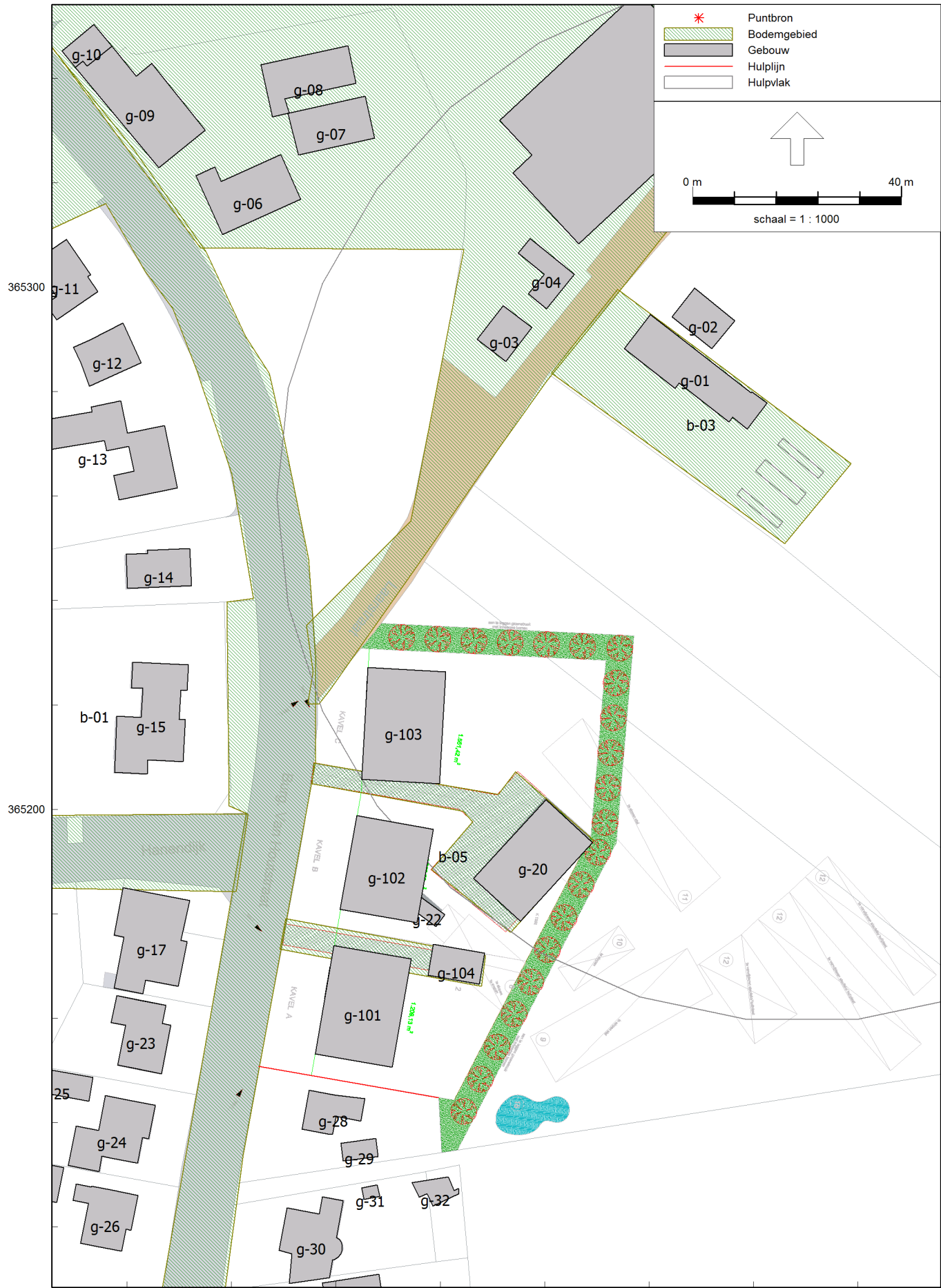
Bouwaanduidingen
vrijstaand

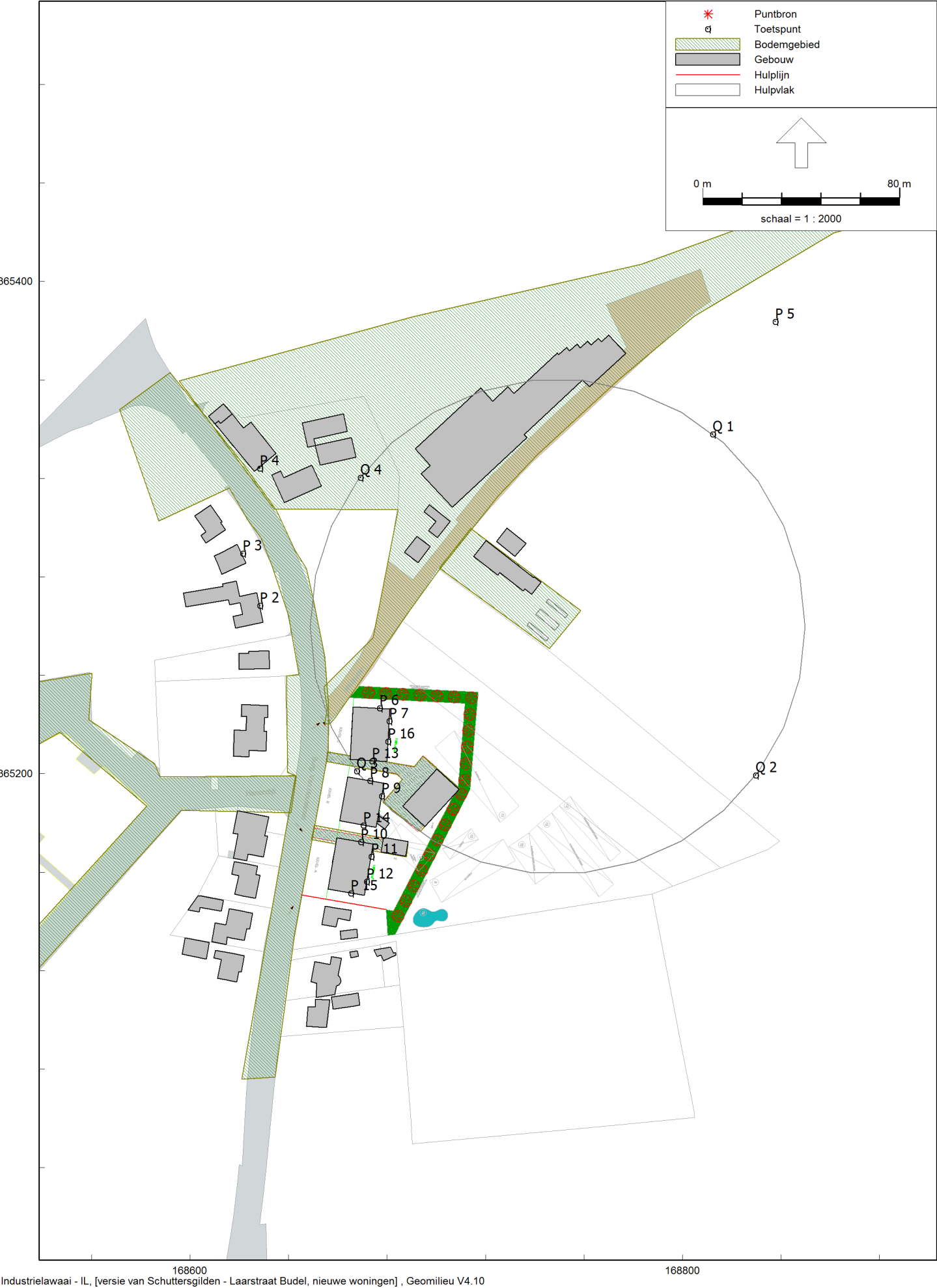
Maatvoeringen
maximum aantal wooneenheden
maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Figuren
hartlijn leiding - gas
hartlijn leiding - riool

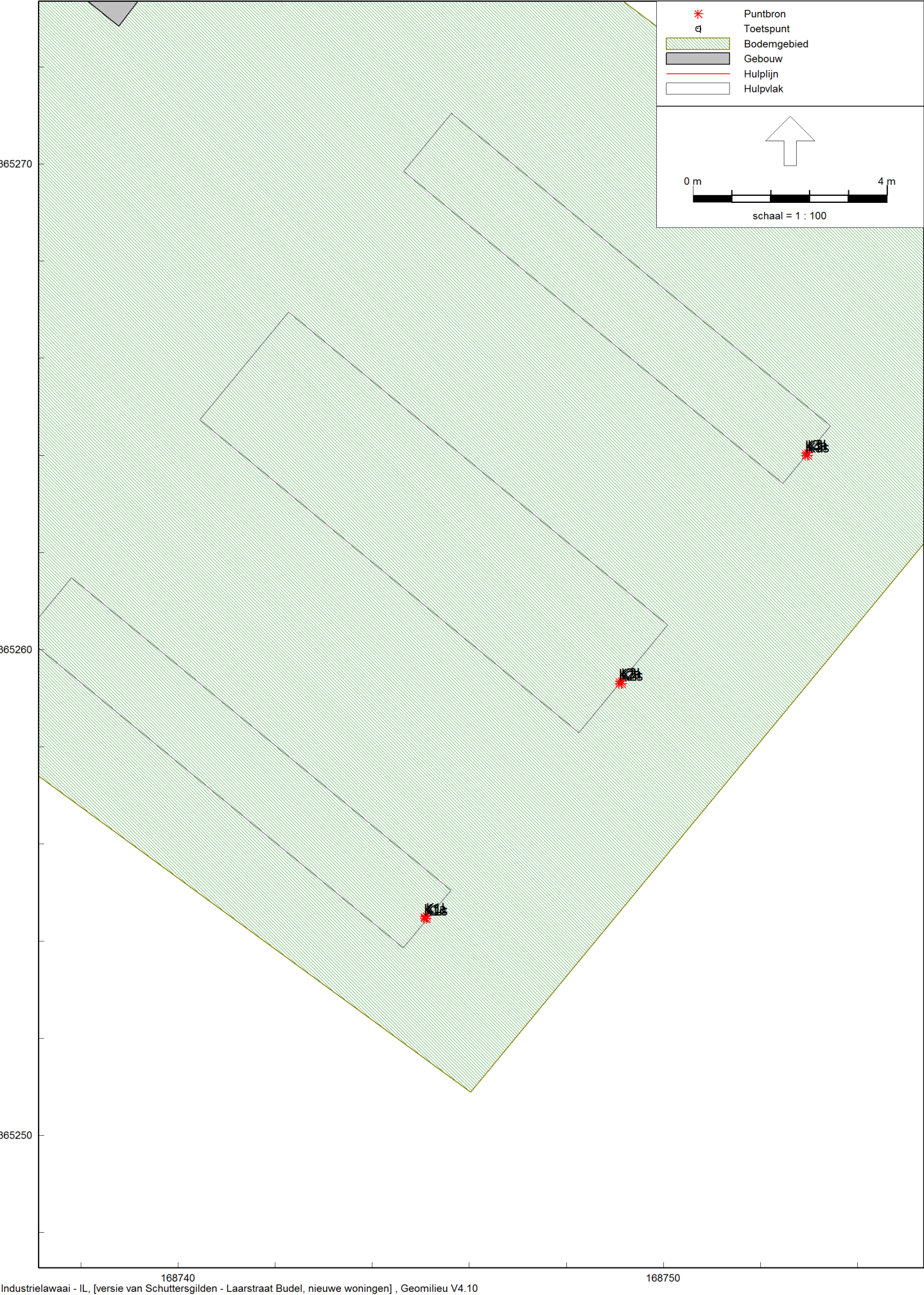
 Agron advies	Agron Advies Koppelstraat 95 5741 GB Beek en Donk Tel.: 0492 347 761 Fax.: 0492 347 754				
		Gemeente Cranendonck Bestemmingsplan Burgemeester Van Houtstraat 106 te Budel NL.IMRO.1706.BPBG3040			
proj. leider:		JVDB			
getekend					
schaal:		1:1000			
datum:		24-12-2015			
gewijzigd:		06-12-2016			
formaat:		A3			
werk nr.:		DN38.R001			

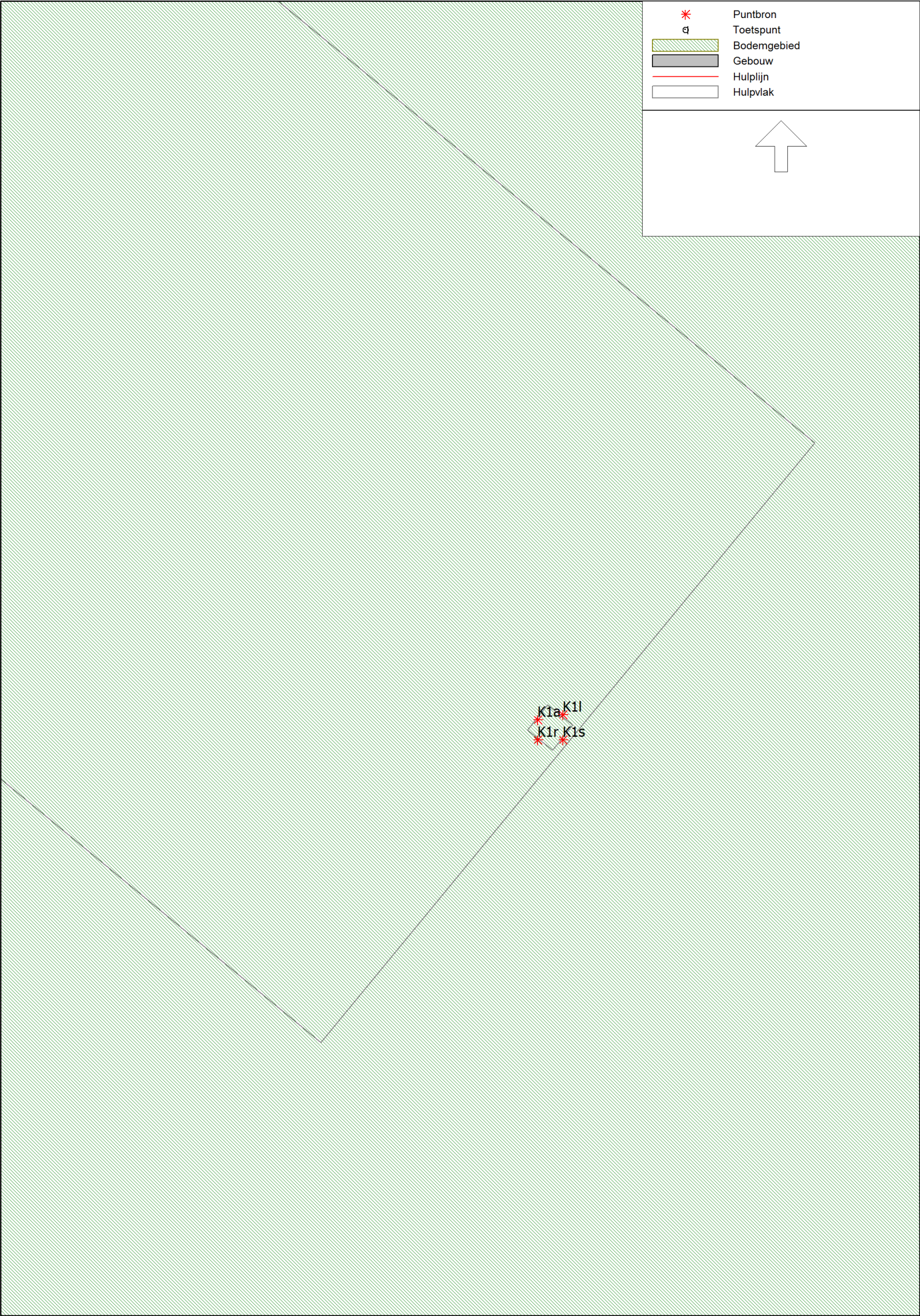
BIJLAGE 3:











BIJLAGE 4:

BIJLAGE 4A:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Laarstraat Budel, nieuwe woningen

Model eigenschap

Omschrijving	Laarstraat Budel, nieuwe woningen
Verantwoordelijke	mvdv
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	mdgijsge op 23-11-2012
Laatst ingezien door	MvdV op 12-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Model: Laarstraat Budel, nieuwe woningen
versie van Schuttersgilden - Schuttersgilden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b-01	Burg. Van Houtstraat	0,00
b-02	Laarstraat + omgeving bedrijven	0,00
b-03	bodem schutterij	0,00
b-04	Hanendijk	0,00
b-05	bodem woningen Burg. van Houtstraat 106	0,00
b-06	bodem woningen Burg. van Houtstraat 106	0,00

Model: Laarstraat Budel, nieuwe woningen
versie van Schuttersgilden - Schuttersgilden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
g-01	Laarstraat 4 verenigingslokaal	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-02	Laarstraat 4a verenigingslokaal	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-03	Laarstraat 1 nutsvoorziening	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-04	Laarstraat 3	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-05	Laarstraat 9 bedrijfsgebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-06	Burg. Van Houtstraat 116 bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-07	Burg. Van Houtstraat 116 bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-08	Burg. Van Houtstraat 116 bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-09	Burg. Van Houtstraat 116 woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-10	Nieuwedijk 2 woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-11	Burg. Van Houtstraat 101	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-12	Burg. Van Houtstraat 99	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-13	Burg. Van Houtstraat 97	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-14	Burg. Van Houtstraat 95a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-15	Burg. Van Houtstraat 95	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-17	Burg. Van Houtstraat 93	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-18	Burg. Van Houtstraat 93a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-20	Burg. Van Houtstraat 106 bedrijfsgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-22	Burg. Van Houtstraat 106 bedrijfsgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-27	Burg. van Houtstraat 91 bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-25	Burg. van Houtstraat 93, bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-34	Burg. van Houtstraat 98 bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-31	Burg. van Houtstraat 100 bijgebouw	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-32	Burg. van Houtstraat 100 bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-29	Burg. van Houtstraat 102 bijgebouw	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-33	Burg. van Houtstraat 98	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-30	Burg. van Houtstraat 100	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-26	Burg. van Houtstraat 91	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-24	Burg. van Houtstraat 93	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-28	Burg. van Houtstraat 102	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-23	Burg. van Houtstraat 93a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-101	nieuwe woning kavel C	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-102	nieuwe woning kavel B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-103	nieuwe woning kavel A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-104	kavel A bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-101	woning bouwvlak A (conform bouwvlak)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-102	woning bouwvlak B (conform bouwvlak)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g-103	woning bouwvlak C (conform bouwvlak)	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: Laarstraat Budel, nieuwe woningen
versie van Schuttersgilden - Schuttersgilden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
P 4	Burg. van Houtstraat 116	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 5	Laarstraat 16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
Q 1	noordoosten	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
Q 2	zuidoosten	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
Q 3	zuidwesten	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
Q 4	noordwesten	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
P 2	Burg. van Houtstraat 97	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
P 3	Burg. Van Houtstraat 99	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 6	bouwwlak kavel C (noordgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 7	bouwwlak kavel C (oostgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 8	bouwwlak kavel B (noordgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 9	bouwwlak kavel B (oostgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 10	bouwwlak kavel A (noordgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 11	bouwwlak kavel A (oostgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 12	bouwwlak kavel A (oostgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 13	bouwwlak kavel C (zuidgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 14	bouwwlak kavel B (zuidgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 15	bouwwlak kavel A (zuidgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
P 16	bouwwlak kavel C (oostgevel)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja

Model: Laarstraat Budel, nieuwe woningen
versie van Schuttersgilden - Schuttersgilden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
K1a	Kogelvanger achterwaarts	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	307,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	69,40	69,10	87,30	114,10	122,30	126,30
K1l	Kogelvanger zijwaarts links	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	37,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	60,50	75,50	84,60	102,20	106,40	115,00
K1s	Kogelvanger schietrichting	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	127,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	49,80	74,30	87,90	96,20	111,30	115,70
K1r	Kogelvanger zijwaarts rechts	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	217,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	60,50	75,50	84,60	102,20	106,40	115,00
K2a	Kogelvanger achterwaarts	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	307,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	69,40	69,10	87,30	114,10	122,30	126,30
K2l	Kogelvanger zijwaarts links	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	37,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	60,50	75,50	84,60	102,20	106,40	115,00
K2s	Kogelvanger schietrichting	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	127,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	49,80	74,30	87,90	96,20	111,30	115,70
K2r	Kogelvanger zijwaarts rechts	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	217,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	60,50	75,50	84,60	102,20	106,40	115,00
K3a	Kogelvanger achterwaarts	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	307,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	69,40	69,10	87,30	114,10	122,30	126,30
K3l	Kogelvanger zijwaarts links	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	37,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	60,50	75,50	84,60	102,20	106,40	115,00
K3s	Kogelvanger schietrichting	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	127,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	49,80	74,30	87,90	96,20	111,30	115,70
K4r	Kogelvanger zijwaarts rechts	14,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	217,00	90,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	60,50	75,50	84,60	102,20	106,40	115,00

Model: Laarstraat Budel, nieuwe woningen
versie van Schuttersgilden - Schuttersgilden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
K1a	129,40	129,00	126,10	134,31
K1l	119,40	124,50	119,50	126,95
K1s	120,60	126,80	124,50	129,67
K1r	119,40	124,50	119,50	126,95
K2a	129,40	129,00	126,10	134,31
K2l	119,40	124,50	119,50	126,95
K2s	120,60	126,80	124,50	129,67
K2r	119,40	124,50	119,50	126,95
K3a	129,40	129,00	126,10	134,31
K3l	119,40	124,50	119,50	126,95
K3s	120,60	126,80	124,50	129,67
K4r	119,40	124,50	119,50	126,95

BIJLAGE 4B:

Rapport: Resultatentabel
Model: Laarstraat Budel, nieuwe woningen
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P 10_A	bouwvlak kavel A (noordgevel)	1,50	60,0	60,0	60,0
P 11_A	bouwvlak kavel A (oostgevel)	1,50	63,6	63,6	63,6
P 12_A	bouwvlak kavel A (oostgevel)	1,50	65,2	65,2	65,2
P 13_A	bouwvlak kavel C (zuidgevel)	1,50	58,3	58,3	58,3
P 14_A	bouwvlak kavel B (zuidgevel)	1,50	72,9	72,9	72,9
P 15_A	bouwvlak kavel A (zuidgevel)	1,50	53,2	53,2	53,2
P 16_A	bouwvlak kavel C (oostgevel)	1,50	78,5	78,5	78,5
P 2_A	Burg. van Houtstraat 97	1,50	82,3	82,3	82,3
P 2_B	Burg. van Houtstraat 97	5,00	82,3	82,3	82,3
P 3_A	Burg. Van Houtstraat 99	1,50	81,4	81,4	81,4
P 4_A	Burg. van Houtstraat 116	1,50	65,1	65,1	65,1
P 5_A	Laarstraat 16	1,50	71,8	71,8	71,8
P 6_A	bouwvlak kavel C (noordgevel)	1,50	79,0	79,0	79,0
P 7_A	bouwvlak kavel C (oostgevel)	1,50	79,1	79,1	79,1
P 8_A	bouwvlak kavel B (noordgevel)	1,50	77,5	77,5	77,5
P 9_A	bouwvlak kavel B (oostgevel)	1,50	78,2	78,2	78,2
Q 1_A	noordoosten	1,50	77,4	77,4	77,4
Q 2_A	zuidoosten	1,50	78,0	78,0	78,0
Q 3_A	zuidwesten	1,50	71,5	71,5	71,5
Q 4_A	noordwesten	1,50	83,8	83,8	83,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen