



Ingenieursbureau

Bezoekadres: Wilhelminakade 179

Postadres: Postbus

3072 AP Rotterdam

Website: www.rotterdam.nl

Van: ing. S.Haghighat

Telefoon: 06-10054729

Fax: 010 - 4894500

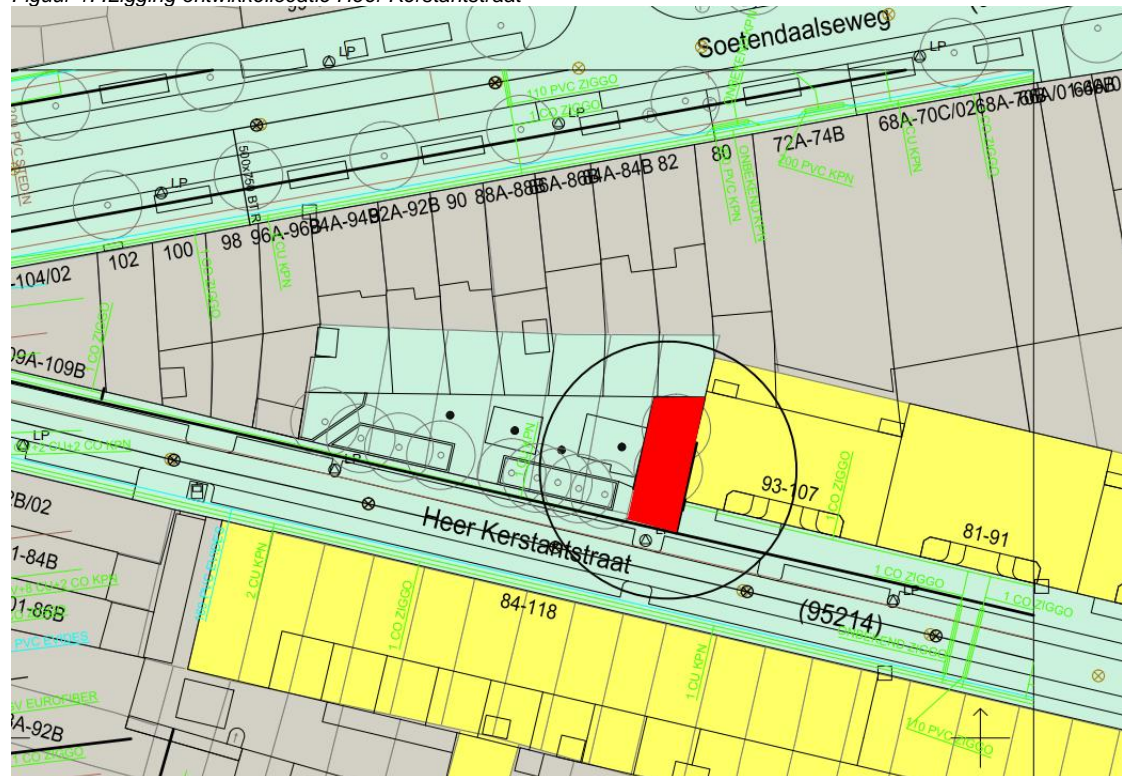
E-mail: s.haghighat@rotterdam.nl


**Aan** : SO/D. Hartevelde  
**Kopie aan** : -  
**Datum** : 19 maart 2019  
**Betreft** : Aanvullend geluidonderzoek Heer Kerstantstraat 107B ihkv Bestemmingsplan Oude Noorden en Agniesebuurt

**Inleiding**

Ten behoeve van het bestemmingsplan "Oude Noorden en Agniesebuurt" door het ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam is, conform de Wet geluidhinder (Wgh), een akoestisch onderzoek<sup>1</sup> uitgevoerd. Na afronding van het onderzoek is een ontwikkellocatie aan het bestemmingsplan toegevoegd. In deze notitie worden het geluidonderzoek en de resultaten daarvan naar deze ontwikkellocatie beschreven. In onderstaande figuur is de ligging van de ontwikkellocatie weergegeven.

Figuur 1: .Ligging ontwikkellocatie Heer Kerstantstraat



 Ontwikkellocatie

<sup>1</sup> Akoestisch onderzoek "Bestemmingsplan Oude Noorden en Agniesebuurt", versie v.1 met projectcode 20180023, van 27 september 2019

## Uitgangspunten

De uitgangspunten met betrekking tot het geluidmodel voor het akoestisch onderzoek en de geluidbronnen zijn beschreven in het akoestisch onderzoek dat is opgesteld voor het bestemmingsplan "Oude Noorden en Agniesebuurt". Onderstaand zijn de specifieke uitgangspunten met betrekking tot deze onwikkelloccatie beschreven.

- De plankaart met de ligging en hoogte van de locatie is aangeleverd op 22 februari 2019 door het Cluster Stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam. Het betreft de ontwikkeling van 1 woning met maximaal 4 bouwlagen. De locatie ligt naast de Heer Kerstanstraat 107, hierna: Heer Kerstanstraat 107B. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 1 en bijlage 1.
- De relevante zoneplichtige geluidbronnen met betrekking tot deze locatie zijn de Bergweg (inclusief tramverkeer), de Rijksweg A20 en de spoorlijn Rotterdam-Gouda.

In bijlage 2 en 3 van deze notitie is een overzicht opgenomen van het rekenmodel en de gehanteerde rekenpunten van de ontwikkellocatie Heer Kerstantstraat 107B.

## Resultaten

### Wegverkeer inclusief tramverkeer

In bijlage 4 van deze notitie is een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten opgenomen. In onderstaande tabel is de maximaal berekende geluidbelasting weergegeven voor de locatie aan de Heer Kerstantstraat 107B. De gepresenteerde resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

Tabel 1: Maximale geluidbelasting bij vanwege wegverkeerslawaai

Locatie	Weg	Rekenpunt	Hoogte rekenpunt [m]	L <sub>den</sub> [dB]	Overschrijding	
					Voorkeur [48 dB]	Maximaal [53/63* dB]
Heer Kerstantstraat 107B	Rijksweg Bergweg+tram	KS.1/KS.4	10,5	58	Ja	Ja (53)
		KS.2	10,5	49	Ja	Nee (63)
49 - 53 dB		54 – 58 dB		59 - 63 dB		> 63 dB

\* 53 dB is de maximale grenswaarde voor de Rijksweg, 63 dB is de maximale grenswaarde voor de Bergweg

Uit de gepresenteerde resultaten blijkt dat de maximaal toelaatbare geluidbelasting (met ontheffing) als gevolg van de Rijksweg wordt overschreden. Daarbij wordt ook de norm voor de geluidluidheid van 53 dB, conform het ontheffingsbeleid van de gemeente Rotterdam, overschreden. Als gevolg van de Bergweg wordt de voorkeurswaarde met 1 dB overschreden.

Uit de resultaten in bijlage 4 blijkt dat de de geluidbelasting op de 1e en de 2e verdieping van de ontwikkellocatie voldoet aan de grenswaarde van 53 dB voor een geluidluwe gevel.

### Railverkeer

Uit de resultaten in bijlage 5 van deze notitie blijkt dat de voorkeurswaarde voor railverkeerslawaai (55 dB) niet wordt overschreden.

## Maatregelen

Vanwege de Bergweg en de Rijksweg wordt de voorkeurswaarde overschreden. Vanwege de Rijksweg wordt tevens de maximaal toegestane geluidbelasting overschreden op de 3<sup>e</sup> en de 4<sup>e</sup> bouwlaag van de onderzoeklocatie. Vanwege de

Rijksweg moet de geluidbelasting in ieder geval worden beperkt tot de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Verder bestaat de wettelijke plicht te onderzoeken of de geluidbelasting doormiddel van maatregelen kan worden teruggebracht tot de voorkeurswaarde.

In de rapportage van het akoestisch onderzoek voor het bestemmingsplan "Oude Noorden en Agniesebuurt" zijn de mogelijke bron en overdrachtsmaatregelen beschreven voor de Bergweg en de Rijksweg en of deze maatregelen in het kader van de ontwikkelingen doelmatig zijn.

Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde te beperken, moet bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB (norm voor de geluidluwe gevel conform het ontheffingsbeleid Rotterdam) door een akoestisch gunstige indeling van de woning een goed akoestisch klimaat worden gecreëerd. Hierbij kan worden gedacht aan de situering van niet-geluidgevoelige functies aan de wegzijde en de situering van geluidgevoelige ruimtes, met name (hoofd)slaapkamers, voor zover mogelijk aan de minst belaste gevels. Op de gevels waar sprake is van een overschrijding van de maximaal toelaatbare geluidbelasting (de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> bouwlaag) kan door toepassing van een vliesgevel de geluidbelasting op de werkelijke gevel tot de maximaal toelaatbare waarde worden beperkt.

In gevallen waar de geluidbelasting niet tot de maximaal toelaatbare waarde terug gebracht kan worden, kunnen dove gevels worden toegepast. Een 'dove gevel' wordt niet getoetst aan de Wgh.

Conform het Bouwbesluit 2012 bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg in een verblijfsgebied van een woning of onderwijsinstelling 33 dB. Het realiseren van een binnenwaarde van 33 dB in de beoogde woning is door middel van aanvullende geluidwerende gevelvoorzieningen technisch en financieel haalbaar.

### **Conclusie**

Het ingenieursbureau van de gemeente Rotterdam heeft in opdracht van het cluster Stadsontwikkeling akoestisch onderzoek uitgevoerd naar een ontwikkellocatie aan de Heer Kerstantstraat 107B. Op deze locatie wordt de bestemming Wonen mogelijk gemaakt binnen het bestemmingsplan "Oude Noorden en Agniesebuurt".

Uit het onderzoek is gebleken dat de maximaal toegestane geluidbelasting (53 dB) vanwege de Rijksweg (A20) op de locatie wordt overschreden. Daarnaast wordt de voorkeurswaarde (48 dB) vanwege de Bergweg op de locatie overschreden.

#### *Procedure hogere waarden*

Indien geen bron- en/of overdrachtsmaatregelen (kunnen) worden getroffen om de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde dan wel tot de maximaal toelaatbare geluidbelasting te reduceren, wordt geadviseerd om een van de onderstaande noodzakelijke maatregelen, eventueel in combinatie met elkaar, te treffen en hogere waarden aan te vragen bij het college van Burgemeester en Wethouders:

- Dove gevel toepassen op de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> bouwlaag;
- Een vliesgevel toe te passen op de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> bouwlaag.

De aan te vragen hogere waarden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Aan te vragen hogere waarden in het kader van bestemmingsplan "Oude Noorden en Agniesebuurt" voor de ontwikkellocatie aan de Heer Kerstantstraat 107B

Locatie	Bestemming	Zoneplichtige bron	L <sub>DEN</sub> (incl. aftrek art. 110g Wgh voor wegverkeer) [dB]
Heer Kerstantstraat 107B	Wonen	Rijksweg Bergweg+tram	53 <sup>1)</sup> 49

1) De maximaal berekende geluidbelasting op deze locatie is hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 53 dB voor woningen vanwege een rijksweg. In het bestemmingsplan moet dan worden opgenomen dat de gevels met een normoverschrijding als een dove gevel worden uitgevoerd of moet middels een nader akoestisch onderzoek worden aangetoond dat eventueel met maatregelen de maximaal toelaatbare waarde niet wordt overschreden.

### Ontheffingsbeleid Rotterdam

De beoogde woning aan de Heer Kerstantstraat 107B beschikt op de eerste en tweede bouwlaag aan alle zijden over een geluidluwe gevel. Bij realisatie van deze woning zal voor de hogere bouwlagen aandacht moeten worden besteed aan de aanwezigheid van een geluidluwe gevel.

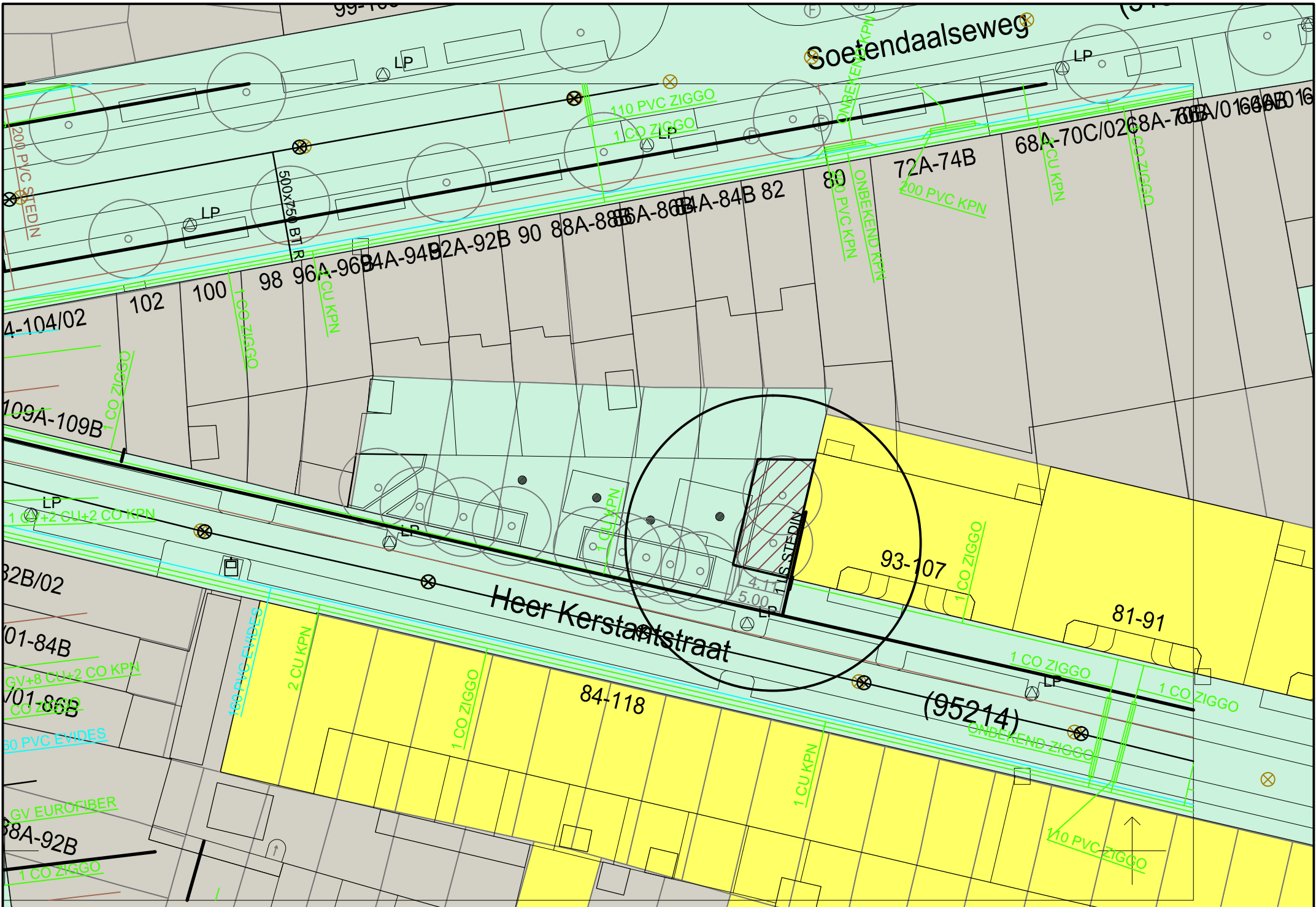
### Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om in de planregels van het bestemmingsplan "Oude Noorden en Agniesebuurt" op te nemen dat:

- de geplande woning aan de Heer Kerstantstraat 107B over minimaal één geluidluwe gevel, en indien van toepassing een geluidluwe buitenruimte, moet beschikken.
- realisatie van een woning op de locatie uitsluitend mogelijk is indien
  - a) door middel van een nader akoestisch onderzoek kan worden aangetoond dat eventueel door toepassen van maatregelen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bij deze woning niet wordt overschreden of
  - b) de gevels met een geluidbelasting hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden uitgevoerd als een dove gevel.

### Bijlagen:

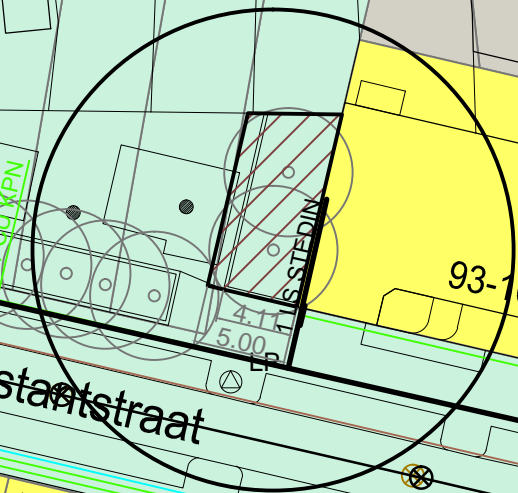
1. Plankaart ontwikkellocatie Heer Kerstantstraat 107B
2. Overzicht rekenmodel
3. Overzicht rekenpunten
4. Geluidbelasting wegverkeerslawaai
5. Geluidbelasting railverkeerslawaai



Soetendaalseweg

Heer Kerstentstraat

(95214)



110 PVC ZIGGO  
1 CO ZIGGO

72A-74B  
200 PVC KPN

68A-70C/0268A-70B/0168A-70B

100 98 96A-96B 94A-94B 92A-92B 90 88A-88B 86A-86B 84A-84B 82

109A-109B

93-107

81-91

84-118

101-84B

101-86B

101-88B

101-88B

101-92B

101-94B

200 PVC STEDIN

LP

LP

LP

LP

LP

LP

LP

LP

100 PVC EVIDES

ONBEKEND KPN  
200 PVC KPN

ONBEKEND KPN  
200 PVC KPN

ONBEKEND KPN  
200 PVC KPN

1 CO ZIGGO

1 CU KPN

1 CO ZIGGO

1 CU KPN

1 CO ZIGGO

1 CO+2 CU+2 CO KPN

GV+8 CU+2 CO KPN

50 PVC EVIDES

GV EUROFIBER

1 CO ZIGGO

110 PVC ZIGGO

1 CO ZIGGO

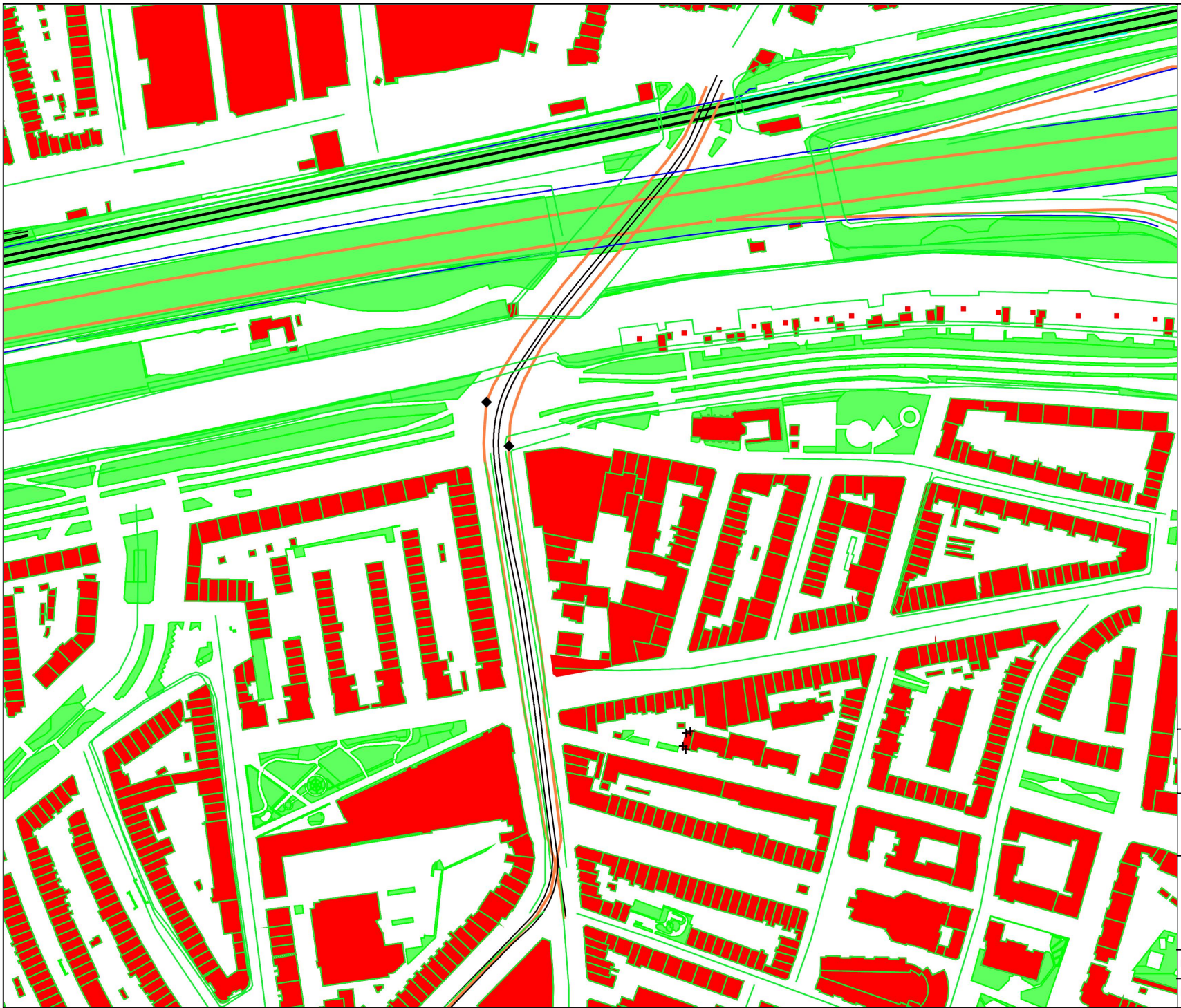
1 CO ZIGGO

ONBEKEND ZIGGO

500x750 BT R

4.11  
5.00

100 STEDIN

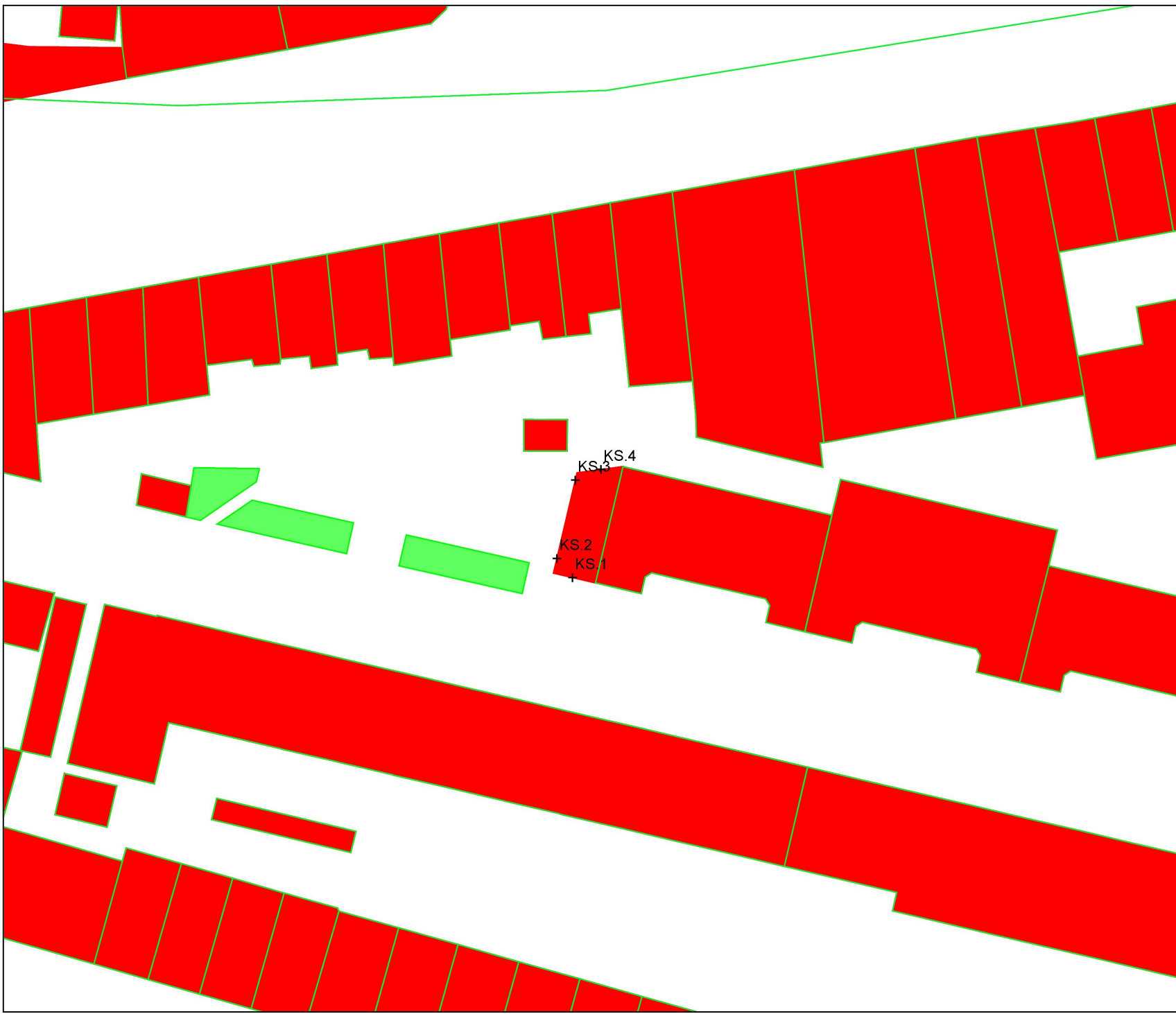


- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

**Bijlage 2**  
 Bestemmingsplan Oude Noorden en Agniese  
 locatie Kerstantstraat

**Gemeente Rotterdam**

Ingenieursbureau	
Dossiernummer:	Datum: 19-3-2019
Formaat: A4	Schaal: 1 : 3000



- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- tram
- scherp scherm
- stomp scherm
- extrastomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel



**Bijlage 3**

**Bestemmingsplan Oude Noorden en Agniese  
locatie Kerstantstraat**

overzicht rekenpunten



**Gemeente Rotterdam**

Ingenieursbureau

Dossiernummer:	Datum: 19-3-2019
Formaat: A4	Schaal: 1 : 500





Bijlage 4 - rekenresultaten wegverkeerslawaai locatie Kerstantstraat

locatie	reken-punt	reken-hoogte [m]	Rijksweg							Bergweg						Cumulatief	
			$L_{dag}$ [dB(A)]	$L_{avond}$ [dB(A)]	$L_{nacht}$ [dB(A)]	$L_{DEN}$ [dB]	$L_{DEN\ round}$ [dB]	$C\ fac$	$L\ den$ incl. aftrek art. 110g [dB]	$L_{dag}$ [dB(A)]	$L_{avond}$ [dB(A)]	$L_{nacht}$ [dB(A)]	$L_{DEN}$ [dB]	$L_{DEN\ round}$ [dB]	$L\ den$ incl. aftrek art. 110g [dB]	$L_{VL,CUM}$ Conform art 110f (alleen zoneplichtige wegen en Lden > voorkeurswaarde) [dB]	$L_{VL,CUM}$ Conform art 110g (alleen zoneplichtige wegen en Lden > voorkeurswaarde) [dB]
locatie KS	KS.1	1,5	50,98	48,42	45,32	53,28	53,0	2	51,0	48,57	45,50	40,52	49,65		45,0	53,0	51,0
locatie KS	KS.1	4,5	53,66	51,12	48,01	55,97	56,0	3	53,0	49,75	46,67	41,71	50,83		46,0	56,0	53,0
locatie KS	KS.1	7,5	56,72	54,25	51,01	59,01	59,0	2	57,0	51,04	47,97	43,00	52,12		47,0	59,0	57,0
locatie KS	KS.1	10,5	57,85	55,43	52,09	60,12	60,0	2	58,0	51,68	48,61	43,63	52,76		48,0	60,0	58,0
locatie KS	KS.2	1,5	51,45	48,94	45,78	53,75	54,0	2	52,0	48,84	45,77	40,80	49,92		45,0	54,0	52,0
locatie KS	KS.2	4,5	53,55	51,06	47,91	55,87	56,0	3	53,0	50,11	47,03	42,07	51,19		46,0	56,0	53,0
locatie KS	KS.2	7,5	55,90	53,45	50,23	58,21	58,0	2	56,0	51,47	48,40	43,44	52,56		48,0	58,0	56,0
locatie KS	KS.2	10,5	56,90	54,47	51,17	59,18	59,0	2	57,0	52,42	49,35	44,38	53,50	54,0	49,0	60,2	57,6
locatie KS	KS.3	1,5	51,07	48,54	45,41	53,37	53,0	2	51,0	46,99	43,91	38,96	48,08		43,0	53,0	51,0
locatie KS	KS.3	4,5	52,91	50,38	47,27	55,22	55,0	2	53,0	48,97	45,90	40,94	50,06		45,0	55,0	53,0
locatie KS	KS.3	7,5	55,14	52,64	49,51	57,47	57,0	4	53,0	50,59	47,51	42,55	51,67		47,0	57,0	53,0
locatie KS	KS.3	10,5	57,17	54,73	51,45	59,46	59,0	2	57,0	51,61	48,54	43,56	52,69		48,0	59,0	57,0
locatie KS	KS.4	1,5	49,43	46,94	43,71	51,71	52,0	2	50,0	43,13	40,04	35,09	44,21		39,0	52,0	50,0
locatie KS	KS.4	4,5	51,50	49,00	45,80	53,79	54,0	2	52,0	45,83	42,75	37,78	46,91		42,0	54,0	52,0
locatie KS	KS.4	7,5	54,42	51,96	48,74	56,73	57,0	4	53,0	47,96	44,88	39,92	49,04		44,0	57,0	53,0
locatie KS	KS.4	10,5	57,41	55,01	51,67	59,69	60,0	2	58,0	49,42	46,34	41,39	50,51		46,0	60,0	58,0

$L_{DEN}$	
	< 30 dB
	31 - 48 dB
	49 - 53 dB
	54 - 58 dB
	59 - 63 dB
	> 63 dB





### Bijlage 5 - rekenresultaten railverkeerslawaaic locatie Kerstantstraat

locatie	rekenpunt	rekenhoogte [m]	spoor				
			$L_{\text{dag}}$	$L_{\text{avond}}$	$L_{\text{nacht}}$	$L_{\text{DEN}}$	$L_{\text{den}}$ round
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]
locatie KS	KS.1	1,5	41,37	40,50	37,65	45,07	<b>45,0</b>
locatie KS	KS.1	4,5	44,18	43,40	40,46	47,90	<b>48,0</b>
locatie KS	KS.1	7,5	46,49	45,80	42,65	50,16	<b>50,0</b>
locatie KS	KS.1	10,5	47,06	46,44	43,02	50,62	<b>51,0</b>
locatie KS	KS.2	1,5	42,26	41,36	38,61	46,00	<b>46,0</b>
locatie KS	KS.2	4,5	44,72	43,90	41,07	48,48	<b>48,0</b>
locatie KS	KS.2	7,5	46,91	46,14	43,19	50,63	<b>51,0</b>
locatie KS	KS.2	10,5	48,00	47,27	44,18	51,67	<b>52,0</b>
locatie KS	KS.3	1,5	42,19	41,31	38,53	45,93	<b>46,0</b>
locatie KS	KS.3	4,5	44,29	43,48	40,61	48,03	<b>48,0</b>
locatie KS	KS.3	7,5	46,44	45,67	42,69	50,15	<b>50,0</b>
locatie KS	KS.3	10,5	47,93	47,19	44,12	51,61	<b>52,0</b>
locatie KS	KS.4	1,5	39,02	38,15	35,35	42,75	<b>43,0</b>
locatie KS	KS.4	4,5	41,30	40,46	37,63	45,04	<b>45,0</b>
locatie KS	KS.4	7,5	44,45	43,62	40,83	48,22	<b>48,0</b>
locatie KS	KS.4	10,5	46,73	45,92	43,12	50,51	<b>51,0</b>

$L_{\text{DEN}}$	
	< 30 dB
	31 - 55 dB
	55 - 58 dB
	58 - 63 dB
	63 - 68 dB
	> 68 dB