



**Akoestisch onderzoek trans-  
formatie brandweerkazerne  
Spanbeddestraat Haaksbergen.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets  
Opdrachtgever : BJZ.nu B.V.  
Twentepoort Oost 16A  
7609 RG Almelo  
Contactpersoon : dhr Casper Bouwhuis  
Datum : 20 september 2017  
Werknummer : 17.153



---

## INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE .....	1
1 INLEIDING .....	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder .....	1
1.2 Grenswaarden .....	2
1.3 Berekening geluidbelasting .....	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI .....	3
2.1 Verkeerscijfers .....	3
2.2 Berekening geluidbelasting .....	3
BIJLAGEN	

bladzijde



# 1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu B.V. is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de te verbouwen brandweerkazerne tot appartementen aan de Spanbeddestraat te Haaksbergen.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie en luchtfoto, tekeningen Johan Assink
- verkeersgegevens 2030 van de gemeente Haaksbergen.

De situatie en plattegrond zijn opgenomen in de tekeningen in bijlage I.

## 1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een Wro-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg en/of industrielawaai wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is. De bestaande woning op de verdieping is ongewijzigd.

### Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

Het gebouw ligt in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Zeedijk. De rondweg ligt op ca 220 m. Door deze grote afstand en de afschermende bebouwing is de geluidbelasting van deze weg niet relevant.



## 1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting  $L_{DEN}$  op de gevels van een woongebouw t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor een bouwplan een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in “stedelijk” gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Haaksbergen heeft geen geluidbeleid en volgt de Wet geluidhinder. Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaai de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

### 30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het geluidbeleid geeft dat ook aan. Deze belangenafweging moet worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan in dit geval voor de Spanbeddestraat. Een 30 km/uur weg wordt op dezelfde wijze getoetst als een weg met een wettelijke zone.

## 1.3 Berekening geluidbelasting

De op de studio 's invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande appartementen).



## 2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

### 2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2027). De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Haaksbergen met een prognose voor het jaar 2030 zoals opgenomen in bijlage I.

De etmaalintensiteit op de Zeedijk t.h.v. het bouwplan varieert van 6048 tot 6447 motorvoertuigen/etmaal. In dit geval is voor het maatgevende jaar 2027 als worst case scenario de prognose van de etmaalintensiteit voor 2030 aangehouden.

#### Raming Spanbeddestraat

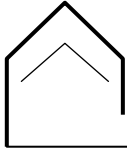
De Spanbeddestraat is een klinkerweg met alleen bestemmingsverkeer naar en van woningen aan de deze weg en aansluitende wegen De Akker, Marijkestraat en Margrietstraat. In het gebied tussen de Zeedijk, de rondweg, de Spanbeddestraat en de Molenstraat ligt een woonwijk met ca 250 woningen welke worden ontsloten via de Spanbeddestraat en de Molenstraat op de Zeedijk (ten noorden naar en van het centrum en ten zuiden naar de rondweg. Ca 120 woningen maakt hoofdzakelijk gebruik van de Spanbeddestraat (zie kaart in bijlage I). Het aantal verkeersbewegingen per woning bedraagt volgens richtlijnen gemiddeld 6 per etmaal oftewel 720 bewegingen/etmaal. In een "worst case" scenario wordt gerekend dat 70% van de voertuigen over de Spanbeddestraat in de richting van het centrum langs de nieuwe appartementen rijdt, dat zijn 500 bewegingen. Dit is 25% meer dan het verschil van (6447 – 6048 =) 400 motorvoertuigen tussen de intensiteit op de Zeedijk voor en na de aansluiting met de Spanbeddestraat. Op de Spanbeddestraat rijdt nauwelijks vrachtverkeer en voor het uurpercentage worden kengetallen aangehouden. Alle gebruikte weg- en verkeersgegevens staan in tabel I.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens			
omschrijving	Zeedijk (west)	Zeedijk (noord)	Spanbeddestraat
- etmaalintensiteit jaar 2030 weekdag	6048	6447	500
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.53/3.91/0.75	6.53/3.91/0.75	6.7/3.7/0.6
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	92.65/93.24/95.65	92.73/93.32/95.7	98./99/99
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	5.66/5.07/3.14	5.60/5.01/3.1	1/1/1
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	1.69/1.69/1.22	1.67/1.67/1.2	1/0/0
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	50	30
- wegdektype	DAB	DAB	klinkers keperverband

### 2.2 Berekening geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  op de gevels, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met



5 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder, methode II. De geluidbelasting is berekend op de gevels waarachter zich verblijfsgebieden bevinden op een waarneemhoogte van 1.5 en 5 m boven het maaiveld.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V.4.30) zijn schematisch opgenomen :

- de weg met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

Voor de rekeninvoergegevens en resultaten wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

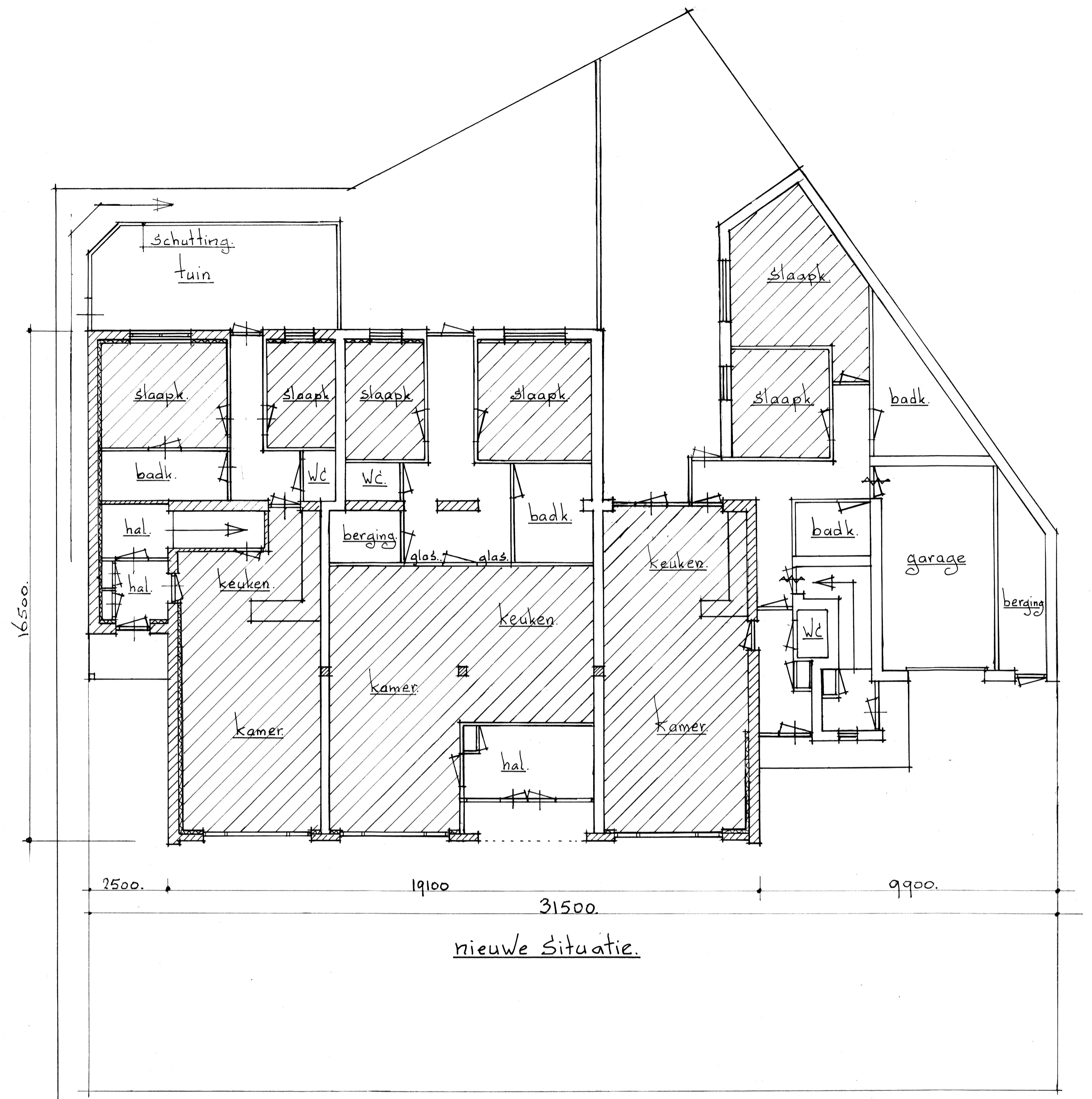
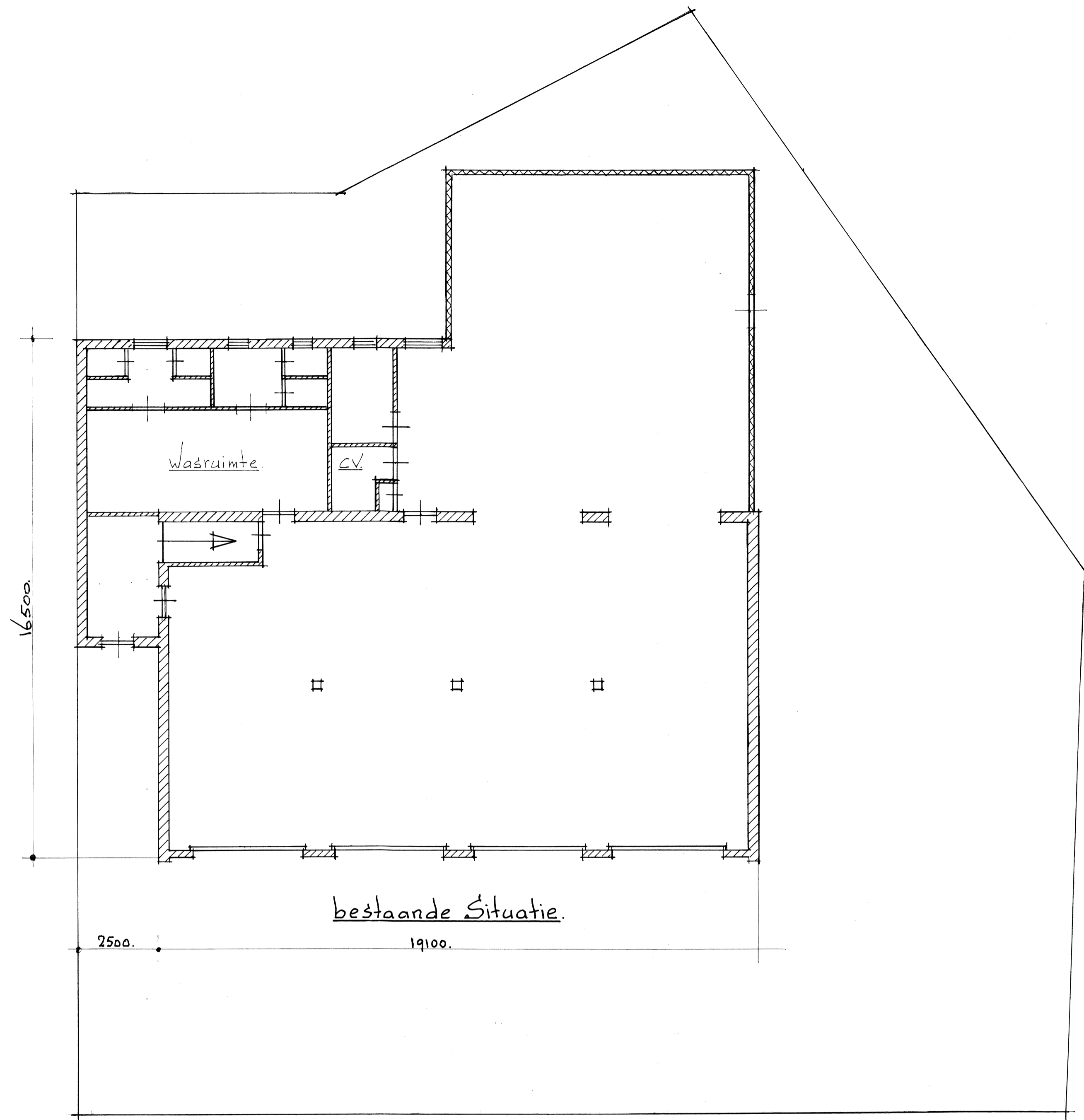
De geluidbelasting t.g.v. de Zeedijk en Spanbeddestraat bedraagt maximaal 48 respectievelijk 46 dB en is gelijk of lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zodat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Ing. Wim Buijvoets.



**Bijlage I**

**Tekening, gegevens gemeente  
en rekenmodel met resultaten**



bestaande brandweer kazerne aan de Spanbeddestraat te Haaksbergen.  
verbouwen tot 5 appartementen.



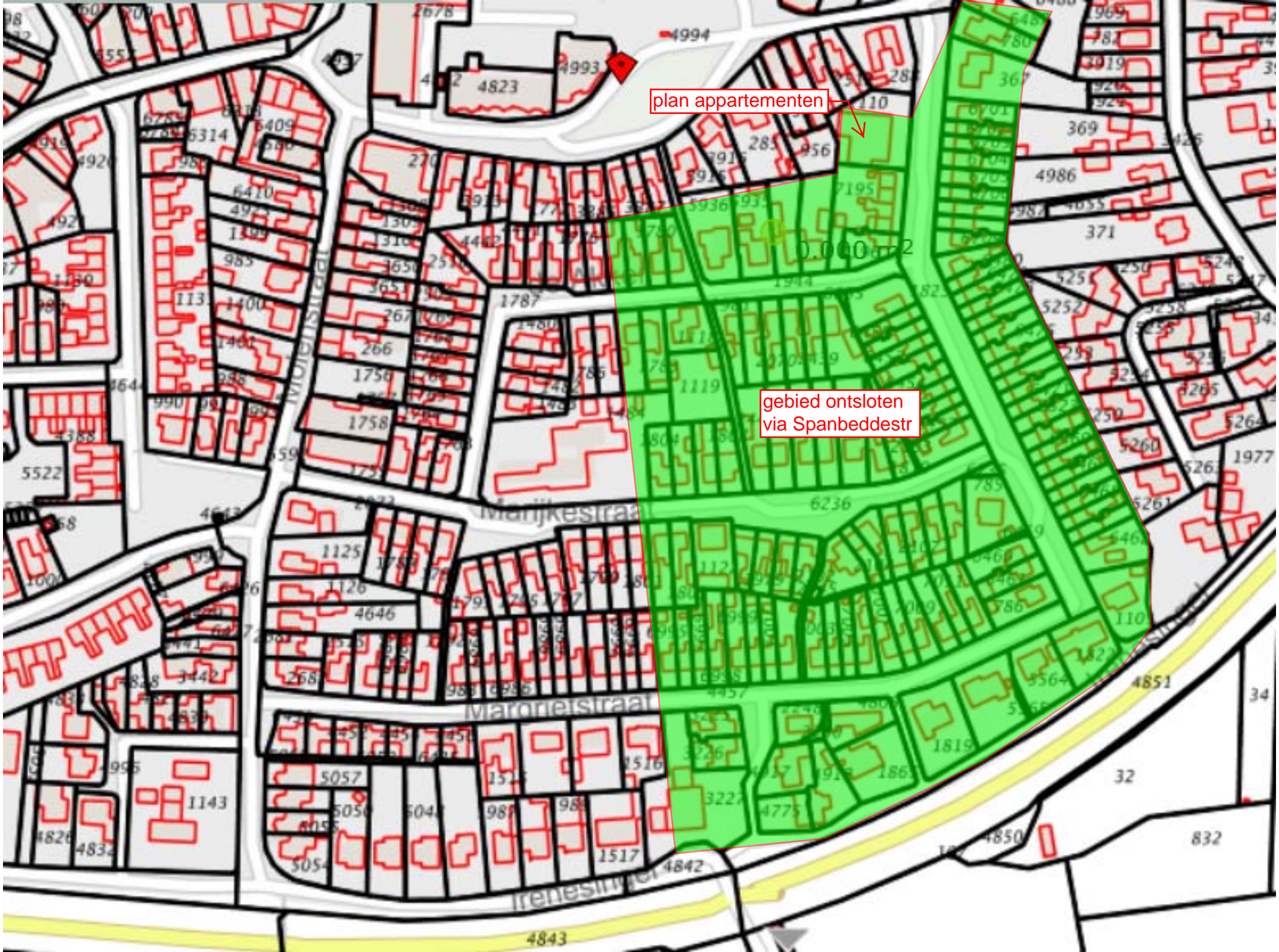
bestaande Voorgevel.



nieuwe Voorgevel.

get: 29-5-2017. gew: Schaal 1:100. Joh. Essink.  
 betreft: 5 appartementen 'de Kazerne'  
 opdrachtgever: F.J. Essink Kleine Houtstraat 107  
 7513 WC. Enschede.





plan appartementen

gebied ontsloten  
via Spanbeddestr





kazerne

Zeedijk

Spanbeddestraat

Zeedijk

Zeedijk

Zeedijk

Prinsstraat

4089

3911

369

776

4994

4987

780

367

2512

288

2511

1110

955

6701

6702

6703

285

956

3916

6705

3915

6706

5936

5935

1405

1406

7105

6707

4987

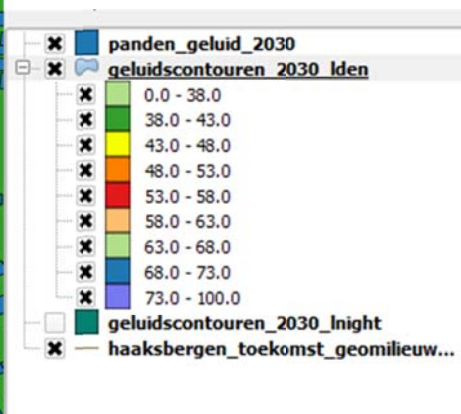
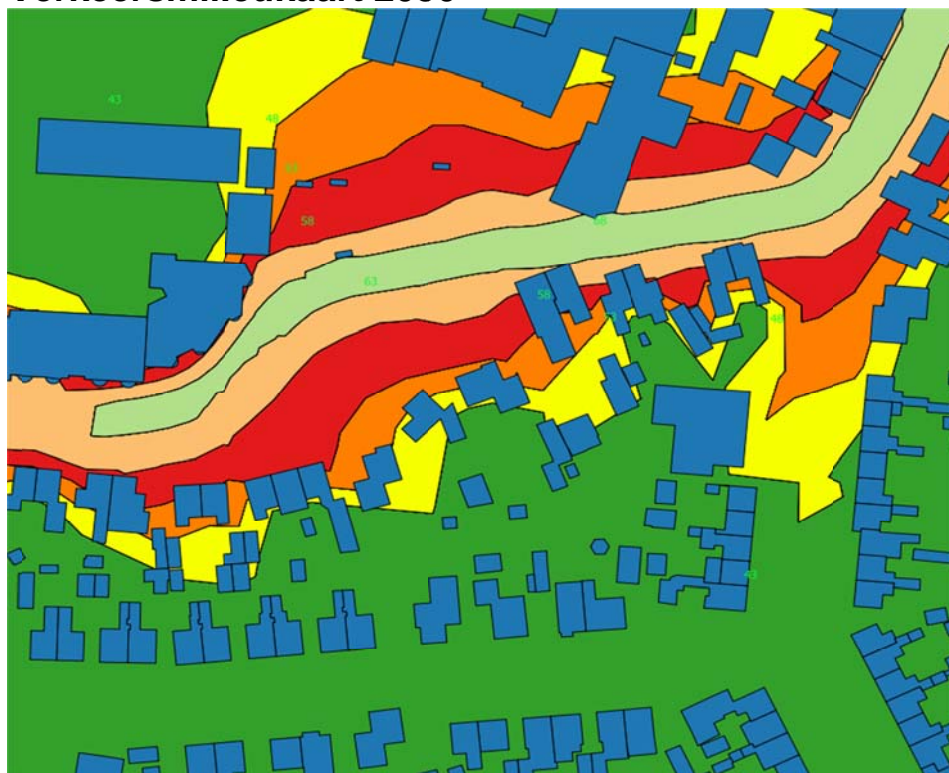
**Vraag;**

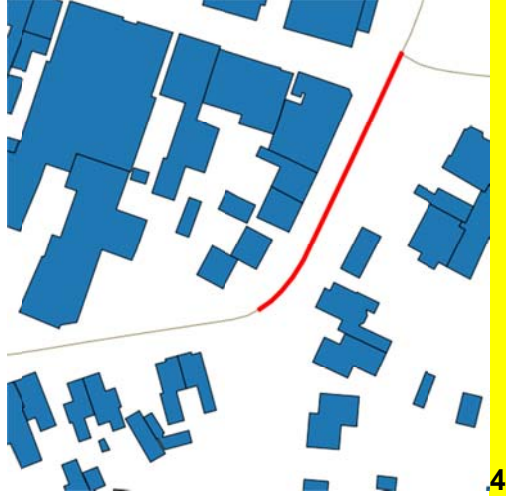
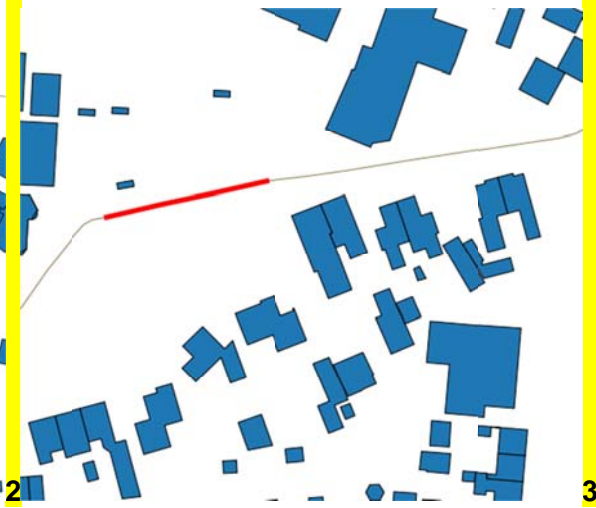
Verkeerscijfers 2027/28 voor de relevante wegen (Zeedijk, Spanbeddestraat) thv voormalige brandweerkazerne.

**Beantwoording vraag:**

Gegevens van de Spanbeddestraat heb ik niet niet beschikbaar. Ook gegevens van 2027/28 heb ik niet beschikbaar wel die van 2030 van de Zeedijk. Deze zijn dan ook bijgevoegd.

**Verkeersmilieukaart 2030**







ALIAS	NAME	Acties			
GRPNAME	lager dan 70km/h	PFLOWLVDAY	92.65	PCTLTEVEBA	0.2
IDENT	no name	PFLOWLVEVE	93.24	PCTLTNIBA	0.02
DESCR	no name	PFLOWLNI	95.65	PCTHTDAYBA	0.11
HSTART	0	PFLOWLTDAY	5.66	PCTHTEVEBA	0.07
HEND	0	PFLOWLVEVE	5.07	PCTHTNIBA	0.01
ISOH	0	PFLOWLTNI	3.14	INTMCDAYBA	0
HDEF	0	PFLOWHTDAY	1.69	INTMCEVEBA	0
SRCHEIGHT	0.75	PFLOWHTEVE	1.69	INTMCNIBA	0
RSURF_CODE	1	PFLOWHTNI	1.22	INTLVDAYBA	11.42
RSURF_DESC	referentiewegdek	FLOWMCDAY	0	INTLVEVEBA	4.12
V_MCDAY	50	FLOWMCEVE	0	INTLVNIBA	0.16
V_MCEVE	50	FLOWMCNI	0	INTLTDAYBA	0.69
V_MCNI	50	FLOWLVDAY	365.91	INTLVEEAB	0.22
V_LVDAY	50	FLOWLVEVE	220.49	INTLVNIBA	0.01
V_LVEVE	50	FLOWLNI	43.39	INTHTDAYBA	0.21
V_LVNI	50	FLOWLTDAY	22.36	INTHTEVEBA	0.07
V_LTDAY	50	FLOWLVEVE	11.99	INTHTNIBA	0
V_LTEVE	50	FLOWLTNI	1.42	INTHTEEAB	0.08
V_LTNI	50	FLOWHTDAY	6.68	INTHTNIBA	0
V_HTDAY	50	FLOWHTEVE	4	LOADBA	2888.97
V_HTEVE	50	FLOWHTNI	0.55	GPCTDAYBA	6.53
V_HTNI	50	LOADAB	3159.19	GPCTEVEBA	3.91
INPUT	0	GPCTDAYAB	6.53	GPCTNIBA	0.75
TOTINTENS	6048	GPCTEVEAB	3.91	PCTMCDAYBA	0
PFLOWDAY	6.53	GPCTNIAB	0.75	PCTMCEVEBA	0
PFLOWEVE	3.91	PCTMCDAYAB	0	PCTMCNIBA	0
PFLOWNI	0.75	PCTMCEVEAB	0	PCTLVDAYBA	6.05
PFLOWMCDAY	0	PCTMCNIBA	0	PCTLVEVEBA	3.65
PFLOWMCEVE	0	PCTLVDAYAB	6.05	PCTLVNIBA	0.72
PFLOWMCNI	0	PCTLVEEAB	3.64	PCTLTDAYBA	0.37
				LOADBA	2888.97
				GPCTDAYBA	6.53
				GPCTEVEBA	3.91
				GPCTNIBA	0.75
				PCTMCDAYBA	0
				PCTMCEVEBA	0
				PCTMCNIBA	0
				PCTLVDAYBA	6.05
				PCTLVEVEBA	3.65
				PCTLVNIBA	0.72
				PCTLTDAYBA	0.37
				ROADTYPE	0
				WIDTH	6
				CANHGT_L	0
				CANHGT_R	0
				CANYON_WD	0
				VENT_FAC	0.01
				TREE_FAC	1
				WEGTYPE	0
				CARSPEED	NULL
				AVSPEED	19
				STAGPCT	0
				ANODE	204968
				BNODE	205009
				DIRECTION	0
				LINKNR	12626
				STARTPCT	0
				EINDPCT	10000

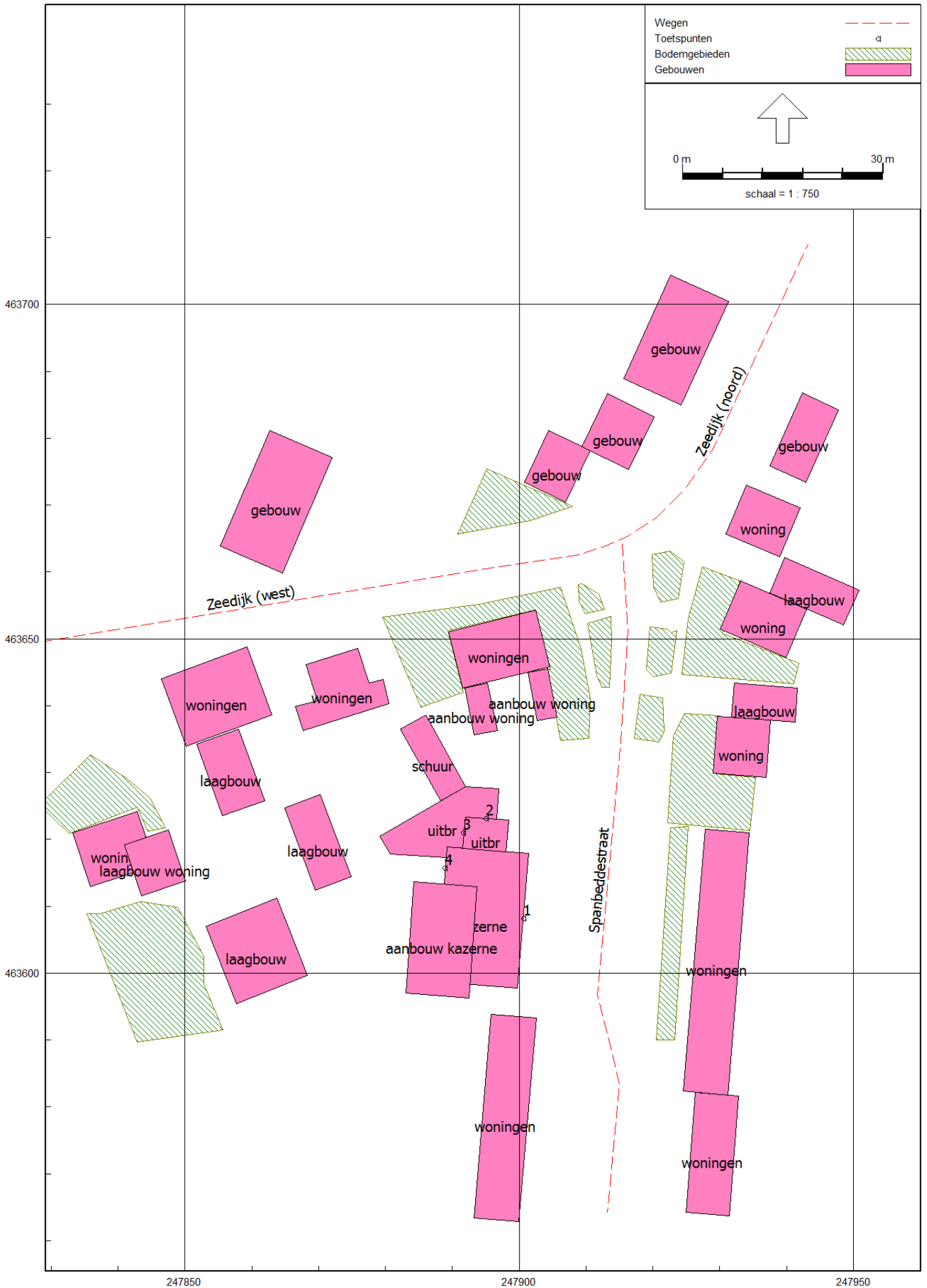
GRPNAME	lager dan 70km/h	PFLOWLVDAY	92.73	PCTLVNIAB	0.72	PCTLVEEBA	0.2		
IDENT	no name	PFLOWLVEVE	93.32	PCTLTDAYAB	0.37	PCTLNIBA	0.02		
DESCR	no name	PFLOWLVNI	95.7	PCTLVEEAB	0.2	PCTHTDAYBA	0.11		
HSTART	0	PFLOWLTDAY	5.6	PCTLTNIAB	0.02	PCTHTEEBA	0.06		
HEND	0	PFLOWLVEVE	5.01	PCTHTDAYAB	0.11	PCTHTNIBA	0.01		
ISOH	0	PFLOWLTNI	3.1	PCTHTEEAB	0.07	INTMCDAYBA	0		
HDEF	0	PFLOWHTDAY	1.67	PCTHTNIAB	0.01	INTMCEEBA	0		
SRCHEIGHT	0.75	PFLOWHTEVE	1.67	INTMCDAYAB	0	INTMCNIBA	0		
RSURF_CODE	1	PFLOWHTNI	1.2	INTMCEEAB	0	INTLVDAYBA	13.39		
RSURF_DESC	referentbewegdek	FLOWMCDAY	0	INTMCNIAB	0	INTLVEEBA	4.83		
V_MCDAY	50	FLOWMCEEVE	0	INTLVDAYAB	12.1	INTLVNIBA	0.18		
V_MCEEVE	50	FLOWMCNI	0	INTLVEEAB	4.37	INTLTDAYBA	0.8		
V_MCNI	50	FLOWLVDAY	390.38	INTLVNIAB	0.16	INTLVEEBA	0.26		
V_LVDAY	50	FLOWLVEVE	235.23	INTLTDAYAB	0.74	INTLTNIBA	0.01		
V_LVEVE	50	FLOWLVNI	46.27	INTLVEEAB	0.24	INTHTDAYBA	0.24		
V_LVNI	50	FLOWLTDAY	23.57	INTLTNIAB	0.01	INTHTEEBA	0.09		
V_LTDAY	50	FLOWLVEVE	12.64	INTHTDAYAB	0.22	INTHTNIBA	0		
V_LVEVE	50	FLOWLTNI	1.5	INTHTEEAB	0.08	ROADTYPE	0		
V_LTNI	50	FLOWHTDAY	7.03	INTHTNIAB	0	WIDTH	6		
V_HTDAY	50	FLOWHTEVE	4.21	LOADBA	3384.22	CANHGT_L	0		
V_HTEVE	50	FLOWHTNI	0.58	GPCTDAYBA	6.53	CANHGT_R	0		
V_HTNI	50	LOADAB	3062.67	GPCTEEBA	3.91	CANYON_WD	0		
INPUT	0	GPCTDAYAB	6.53	GPCTNIBA	0.75	VENT_FAC	0.01		
TOTINTENS	6447	GPCTEEAB	3.91	PCTMCDAYBA	0	TREE_FAC	1		
PFLOWDAY	6.53	GPCTNIAB	0.75	PCTMCEEBA	0	WEGTYPE	0		
PFLOWEVE	3.91	PCTMCDAYAB	0	PCTMCNIBA	0	CARSPEED	NULL	DIRECTION	0
PFLOWVNI	0.75	PCTMCEEAB	0	PCTLVDAYBA	6.06	AVSPEED	19	LINKNR	12625
PFLOWMCDAY	0	PCTMCNIAB	0	PCTLVEEBA	3.65	STAGPCT	0	STARTPCT	0
PFLOWMCEEVE	0	PCTLVDAYAB	6.05	PCTLVNIBA	0.72	ANODE	204968	EINDPCT	10000
PFLOWMCNI	0	PCTLVEEAB	3.65	PCTLTDAYBA	0.36	BNODE	204971		

GRPNAME	lager dan 70km/h	*FLOWLVDAY	92.65	PCTLVNIAB	0.72	PCTLTEVEBA	0.2		
IDENT	no name	*FLOWLVEVE	93.24	PCTLDAYAB	0.37	PCTLTNIBA	0.02		
DESCR	no name	*FLOWLVNI	95.65	PCTLTEVEAB	0.2	PCTHTDAYBA	0.11		
HSTART	0	*FLOWLTDAY	5.66	PCTLTNIAB	0.02	PCTHTEVEBA	0.07		
HEND	0	*FLOWLVEVE	5.07	PCTHTDAYAB	0.11	PCTHTNIBA	0.01		
ISOH	0	*FLOWLTNI	3.14	PCTHTEVEAB	0.07	INTMCDAYBA	0		
HDEF	0	*FLOWHTDAY	1.69	PCTHTNIAB	0.01	INTMCEVEBA	0		
SRHEIGHT	0.75	*FLOWHTEVE	1.69	INTMCDAYAB	0	INTMCNIBA	0		
RSURF_CODE	1	*FLOWHTNI	1.22	INTMCEVEAB	0	INTLVDAYBA	11.42		
RSURF_DESC	referentiewegdek	*FLOWMCDAY	0	INTMCNIBAB	0	INTLVEVEBA	4.12		
V_MCDAY	50	*FLOWMCEVE	0	INTLVDAYAB	12.48	INTLVNIBA	0.16		
V_MCEVE	50	*FLOWMCNI	0	INTLVEVEAB	4.5	INTLTDAYBA	0.59		
V_MCNI	50	*FLOWLVDAY	365.91	INTLVNIAB	0.17	INTLVEVEBA	0.22		
V_LVDAY	50	*FLOWLVEVE	220.49	INTLTDAYAB	0.77	INTLNIBA	0.01		
V_LVEVE	50	*FLOWLVNI	43.39	INTLVEVEAB	0.25	INTHTDAYBA	0.21		
V_LVNI	50	*FLOWLTDAY	22.36	INTLNIBAB	0.01	INTHTEVEBA	0.07		
V_LTDAY	50	*FLOWLVEVE	11.99	INTHTDAYAB	0.23	INTHTNIBA	0		
V_LTEVE	50	*FLOWLTNI	1.42	INTHTEVEAB	0.08	ROADTYPE	0		
V_LTNI	50	*FLOWHTDAY	6.68	INTHTNIBAB	0	WIDTH	6		
V_HTDAY	50	*FLOWHTEVE	4	LOADBA	2888.97	CANHGT_L	0		
V_HTEVE	50	*FLOWHTNI	0.55	GPCTDAYBA	6.53	CANHGT_R	0		
V_HTNI	50	*LOADAB	3159.19	GPCTEVEBA	3.91	CANYON_WD	0		
INPUT	0	*3PCTDAYAB	6.53	GPCTNIBA	0.75	VENT_FAC	0.01		
TOTINTENS	6048	*3PCTEVEAB	3.91	PCTMCDAYBA	0	TREE_FAC	1		
*FLOWDAY	6.53	*3PCTNIAB	0.75	PCTMCEVEBA	0	WEGTYPE	0		
*FLOWEVE	3.91	*CTMCDAYAB	0	PCTMCNIBA	0	CARSPEED	NULL		
*FLOWNI	0.75	*CTMCEVEAB	0	PCTLVDAYBA	6.05	AVSPEED	19	DIRECTION	0
*FLOWMCDAY	0	*CTMCNIBAB	0	PCTLVEVEBA	3.65	STAGPCT	0	LINKNR	12626
*FLOWMCEVE	0	*CTLVDAYAB	6.05	PCTLVNIBA	0.72	ANODE	204968	STARTPCT	0
*FLOWMCNI	0	*CTLVEVEAB	3.64	PCTLDAYBA	0.37	BNODE	205009	EINDPCT	10000

Acties		PFLOWLVDAY	92.73	PCTLVNIAB	0.72	PCTLVEEBA	0.2
GRPNAME	lager dan 70km/h	PFLOWLVEVE	93.32	PCTLDAYAB	0.37	PCTLTNIBA	0.02
IDENT	no name	PFLOWLVNI	95.7	PCTLVEEAB	0.2	PCTHTDAYBA	0.11
DESCR	no name	PFLOWLTDAY	5.6	PCTLTNIAB	0.02	PCTHTEEBA	0.06
HSTART	0	PFLOWLVEVE	5.01	PCTHTDAYAB	0.11	PCTHTNIBA	0.01
HEND	0	PFLOWLTNI	3.1	PCTHTEEAB	0.07	INTMCDAYBA	0
ISOH	0	PFLOWHTDAY	1.67	PCTHTNIAB	0.01	INTMCEVEBA	0
HDEF	0	PFLOWHTEVE	1.67	INTMCDAYAB	0	INTMCNIBA	0
SRCHEIGHT	0.75	PFLOWHTNI	1.2	INTMCEVEAB	0	INTLVDAYBA	13.39
RSURF_CODE	1	FLOWMCDAY	0	INTMCNIAB	0	INTLVEEBA	4.83
RSURF_DESC	referentiewegdek	FLOWMCEVE	0	INTLVDAYAB	12.1	INTLVNIBA	0.18
V_MCDAY	50	FLOWMCNI	0	INTLVEEAB	4.37	INTLTDAYBA	0.8
V_MCEVE	50	FLOWLVDAY	390.38	INTLVNIAB	0.16	INTLVEEBA	0.26
V_MCNI	50	FLOWLVEVE	235.23	INTLTDAYAB	0.74	INTLTNIBA	0.01
V_LVDAY	50	FLOWLVNI	46.27	INTLVEEAB	0.24	INTHTDAYBA	0.24
V_LVEVE	50	FLOWLTDAY	23.57	INTLTNIAB	0.01	INTHTEEBA	0.09
V_LVNI	50	FLOWLVEVE	12.64	INTHTDAYAB	0.22	INTHTNIBA	0
V_LTDAY	50	FLOWLTNI	1.5	INTHTEEAB	0.08	ROADTYPE	0
V_LTEVE	50	FLOWHTDAY	7.03	INTHTNIAB	0	WIDTH	6
V_LTNI	50	FLOWHTEVE	4.21	LOADBA	3384.22	CANHGT_L	0
V_HTDAY	50	FLOWHTNI	0.58	GPCTDAYBA	6.53	CANHGT_R	0
V_HTEVE	50	LOADAB	3062.67	GPCTEVEBA	3.91	CANYON_WD	0
V_HTNI	50	GPCTDAYAB	6.53	GPCTNIBA	0.75	VENT_FAC	0.01
INPUT	0	GPCTEVEAB	3.91	PCTMCDAYBA	0	TREE_FAC	1
TOTINTENS	6447	GPCTNIAB	0.75	PCTMCEVEBA	0	WEGTYPE	0
PFLOWIDAY	6.53	PCTMCDAYAB	0	PCTMCNIBA	0	CARSPEED	NULL
PFLOWEVE	3.91	PCTMCEVEAB	0	PCTLVDAYBA	6.06	AVSPEED	19
PFLOWVNI	0.75	PCTMCNIBA	0	PCTLVEEBA	3.65	STAGPCT	0
PFLOWMCDAY	0	PCTLDAYAB	6.05	PCTLVNIBA	0.72	ANODE	204968
PFLOWMCEVE	0	PCTLVEEAB	3.65	PCTLDAYBA	0.36	BNODE	204971
PFLOWMCNI	0						

DIRECTION	0
LINKNR	12625
STARTPCT	0
EINDPCT	10000





## parameters

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: model + uitbr

### Model eigenschap

---

Omschrijving	model + uitbr
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 24-7-2017
Laatst ingezien door	Wim op 20-9-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
1	Zeedijk (west)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
2	Zeedijk (noord)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--
3	Spanbeddestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	--	--	--	30	30	30	--

## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
1	50	50	50	--	50	50	50	--	6048,00	6,53	3,91	0,75	--	--	--	--	--	
2	50	50	50	--	50	50	50	--	6447,00	6,53	3,91	0,75	--	--	--	--	--	
3	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	

## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
1	92,65	93,24	95,65	--	5,66	5,07	3,14	--	1,69	1,69	1,22	--	--	--	--	--	365,91	220,49	43,39	--
2	92,73	93,32	95,70	--	5,60	5,01	3,10	--	1,67	1,67	1,20	--	--	--	--	--	390,38	235,24	46,27	--
3	98,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	1,00	--	--	--	--	--	--	--	32,83	18,32	2,97	--

## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1	22,35	11,99	1,42	--	6,67	4,00	0,55	--	81,55	88,93	95,78	100,20	106,20	102,85	96,12	87,00
2	23,58	12,63	1,50	--	7,03	4,21	0,58	--	81,80	89,18	96,02	100,46	106,47	103,12	96,39	87,26
3	0,34	0,18	0,03	--	0,34	--	--	--	76,82	81,25	88,10	89,34	92,65	85,88	80,77	74,17

## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
1	79,19	86,52	93,30	97,90	103,94	100,58	93,84	84,63	71,35	78,46	84,87	90,27	96,61	93,18	86,42
2	79,45	86,77	93,54	98,17	104,21	100,85	94,11	84,89	71,61	78,71	85,11	90,53	96,89	93,46	86,69
3	73,62	77,37	83,34	86,14	89,78	82,90	77,70	69,81	65,72	69,47	75,44	78,24	81,88	75,00	69,80

## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	76,75	--	--	--	--	--	--	--	--
2	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
3	61,91	--	--	--	--	--	--	--	--



## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja

## modelgegevens

---

Model: model + uitbr  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

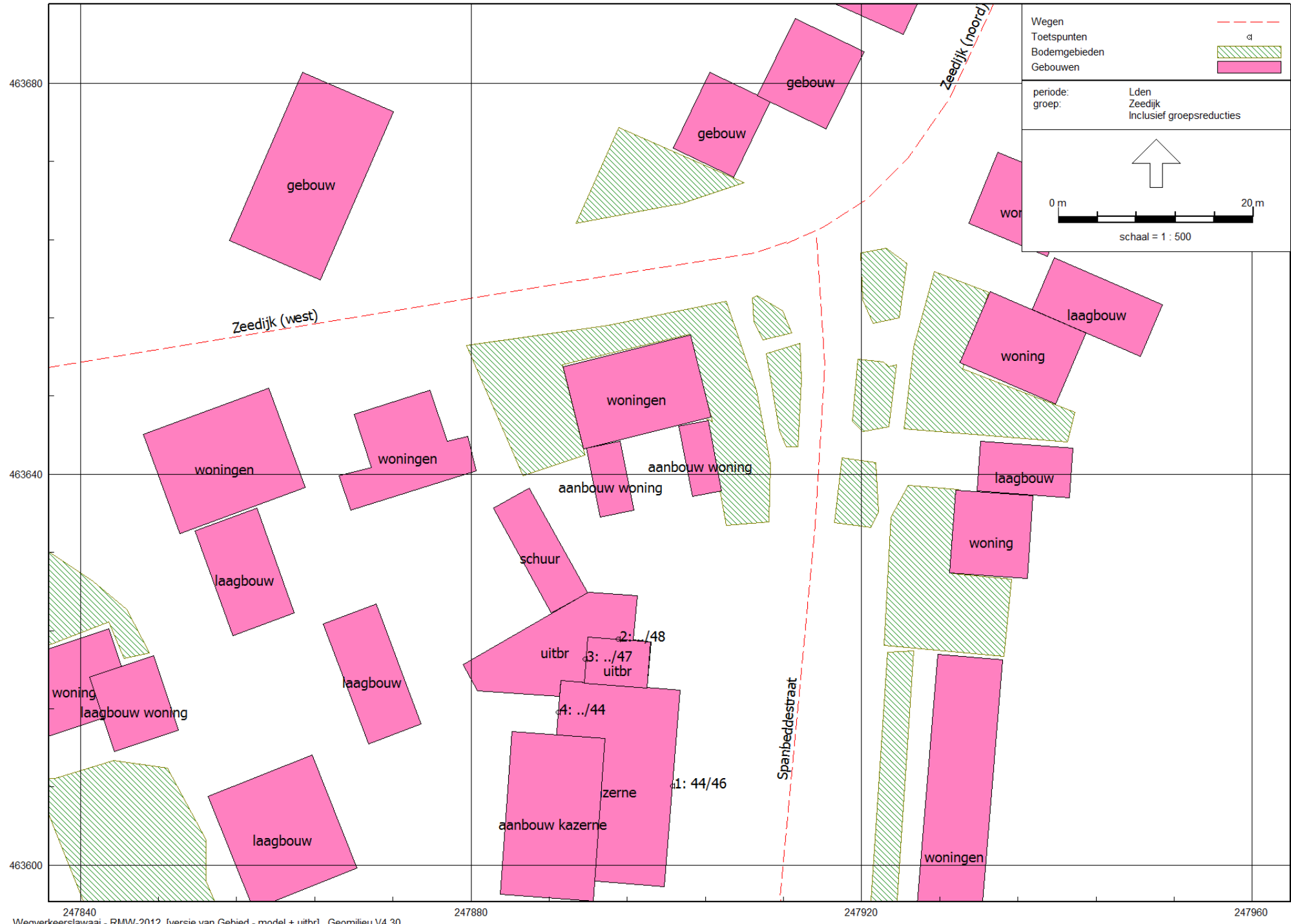
Naam	Omschr.	Bf
1	gras	1,00
2	gras	1,00
3	gras	1,00
4	gras	1,00
5	gras	1,00
6	gras	1,00
7	gras	1,00
8	gras	1,00
9	gras	1,00
10	gras	1,00
11	groen	1,00
12	groen	1,00

## modelgegevens

Model: model + uitbr  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	kazerne	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woningen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woningen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woningen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woningen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	aanbouw woning	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	aanbouw woning	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	schuur	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	aanbouw kazerne	2,70	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woningen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woningen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	laagbouw	2,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	laagbouw	2,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	woning	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	laagbouw	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	laagbouw woning	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	laagbouw	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	laagbouw	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	uitbr	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	uitbr	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80





Wegen	---
Toetspunten	a
Bodemgebieden	
Gebouwen	

periode:	Lden
groep:	Zeedijk Inclusief groepsreducties

0 m 20 m

schaal = 1 : 500