



Akoestisch onderzoek
transformatie horeca naar wonen
Oldenzaalsestraat 71 te Losser.

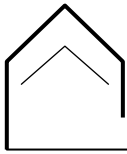
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : BJZ.nu B.V.
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo

Contactpersoon : mevr. Simone van Capelle

Datum : 19 mei 2018

Werknummer : 18.031



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
2.3 Resultaten en toetsing	4
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
2.5 Conclusie	5
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van 3 appartementen aan de Oldenzaalsestraat 71 te Losser. Het gaat om transformatie van horeca naar wonen waarvoor het bestemmingsplan moet worden herzien.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie met positie woningen van de opdrachtgever,
- verkeersgegevens van de gemeente Losser.

De situatie en plattegrond is weergegeven 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.

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 :

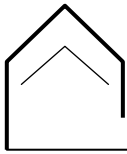
Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

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).

De geplande appartementen liggen in "stedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Oldenzaalsestraat.



1.2 Grenswaarden

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

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw 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 Losser heeft nog geen geluidbeleid en volgt de Wet geluidhinder.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de appartementen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 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 woninggevels).



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 (2028). De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Losser uit een telling in 2016 zoals in tabel I weergegeven en opgenomen in bijlage I.

Er is gerekend met een autonome groei van gemiddeld 1% per jaar dat als een “worst case” benadering kan worden gezien. De daguurverdeling en de voertuigcategorieën zijn in overleg met de gemeente vastgesteld uitgaande van niet doorgaande wegen met relatief weinig vrachtverkeer (Losser heeft een rondweg voor het doorgaande verkeer). Dit volgt ook uit de tellingen.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Oldenzaalsestraat
- etmaalintensiteit weekdag 2016 (telling)	4744
- etmaalintensiteit weekdag 2028	5346
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.7/3.3/0.8
- percentage motorrijwielen	0
- percentage lichte motorvoertuigen	96%
- percentage middelzw vrachtwagens	2%
- percentage zware vrachtwagens	2%
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50
- wegdek	DAB

2.2 Berekening geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande appartementen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

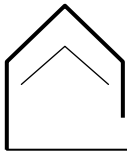
Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met 5 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” ex art 110d van de wet geluidhinder, methode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V4.30) zijn schematisch opgenomen :

- de weg met intensiteiten,
- de appartementen en de gebouwen, objecten en zachte bodemgebieden (algemene bodemfactor = 0),
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Voor de rekeninvoergegevens en resultaten wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.



2.3 Resultaten en toetsing

De geluidbelasting t.g.v. de Oldenzaalsestraat is met maximaal 62 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Afwijken van de voorkeursgrenswaarde tot de maximaal toegestane grenswaarde kan alleen indien maatregelen overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard.

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

De Oldenzaalsestraat is een ontsluitingsweg naar het centrum, het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk/realistisch en is ook niet gepland.

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 50 km/uur t.o.v. DAB waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. DAB	SMA 0/6	dunne deklaag A	dunne deklaag B
Snelheid 50 km/uur	1.1	2.3	3.4

Het aanbrengen van stil asfalt levert een reductie op van ruim 3 dB waar mee nog een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats vindt.

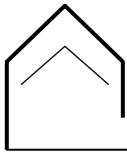
De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 70,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca (50 x 6 = 300 m²) € 21.000,- excl. BTW. De wegbeheerder zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stil asfalt over een korte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand is niet mogelijk omdat het transformatie betreft waarbij het gebouw blijft gehandhaafd.

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen,) langs de weg(en) zijn niet reëel en/of effectief. Voor voldoende effect moet een scherm over een grote lengte zijn aangebracht en met voldoende hoogte (>5 m) om ook de bovenste bouwlaag af te schermen.

Een scherm is uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en de kosten zijn onevenredig hoog.



Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt maximaal ($67 - 33 =$) 34 dB voor appartement II, direct gelegen aan de Oldenzaalsestraat. Voor dit appartement moet rekening worden gehouden zware geluidwerende beglazing en een suskast in een nieuw kozijn voor de slaapkamer aan de voorgevel ($L_{DEN} = 67$ dB). De meerkosten bedragen ca € 1500,- incl. BTW. Voor de andere geluidbelaste gevels kunnen de kozijnen en dubbel glas worden gehandhaafd maar moet rekening worden gehouden met een goede kierdichting en geluidgedempte ventilatie, de meerkosten bedragen ca € 1000,- incl. BTW. De totale meerkosten voor geluidwerende maatregelen, incl. een post onvoorzien, worden geraamd op ca €3000,- incl. BTW.

2.5 Conclusie

De maatregelen die voor de appartementen getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. De maatregelen aan de gevels zijn het meest doelmatig.

Er wordt een hogere grenswaarde aangevraagd voor :

- 3 appartementen m.b.t. de Oldenzaalsestraat met een hogere waarde van 62 dB.

In alle gevallen waarin ontheffing wordt verleend, worden eisen gesteld aan het binnenniveau van de appartementen.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen aan de gevels worden vastgesteld.

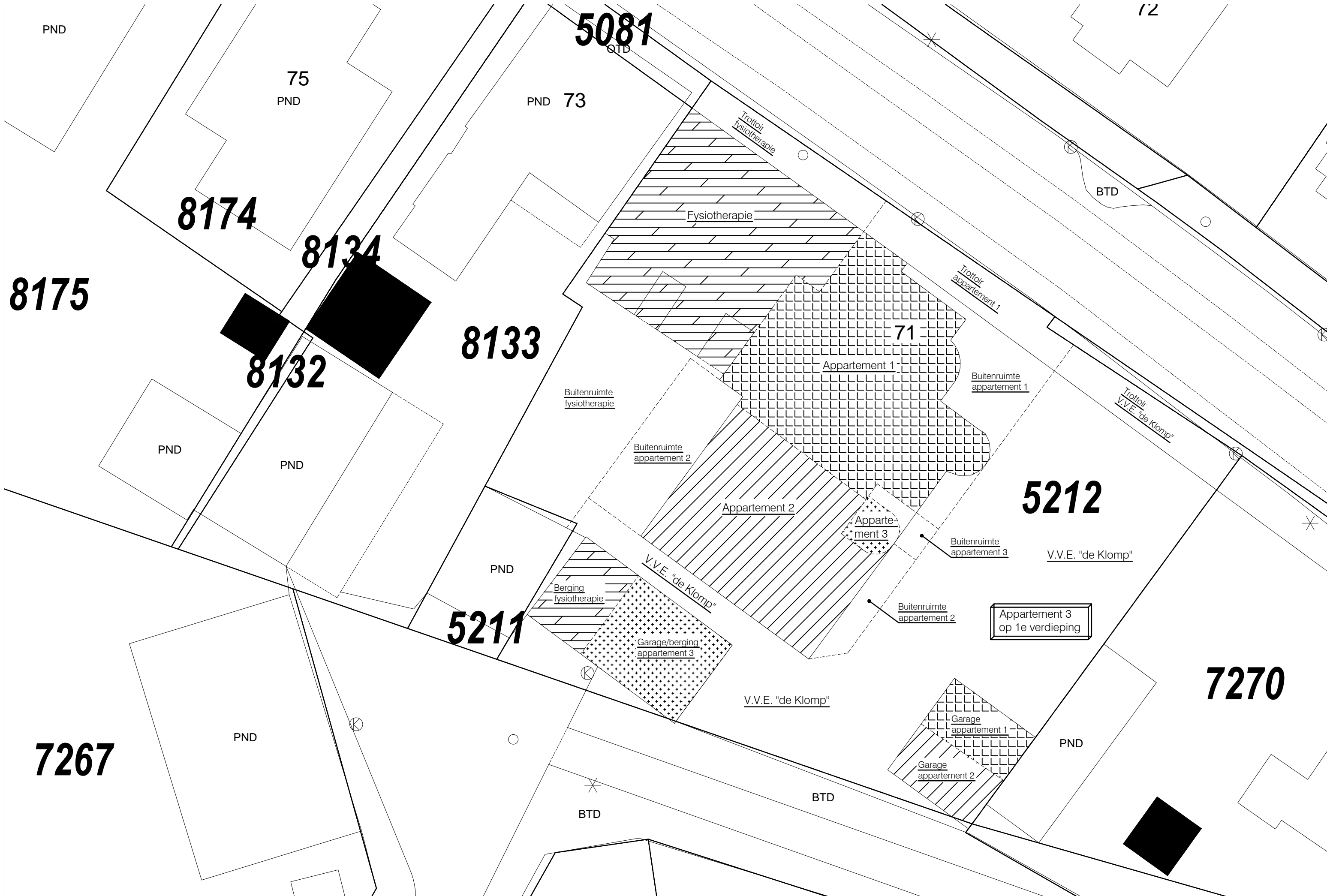
Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Tekeningen, telgegevens gemeente

en gegevens rekenmodel + resultaten



PND

75
PND

PND 73

5081
QTD

12

BTD

8174

8134

8175

8133

8132

71

PND

PND

Buitenruimte
fysiotherapie

Buitenruimte
appartement 2

Buitenruimte
appartement 1

Trottoir
V.V.E. "de Klomp"

5212

V.V.E. "de Klomp"

Appartement 2

Apparte-
ment 3

Buitenruimte
appartement 3

PND

PND

PND

Berging
fysiotherapie

V.V.E. "de Klomp"

Buitenruimte
appartement 2

Appartement 3
op 1e verdieping

5211

Garage/berging
appartement 3

V.V.E. "de Klomp"

7270

7267

PND

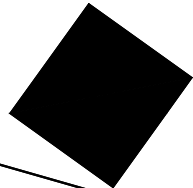
PND

BTD

BTD

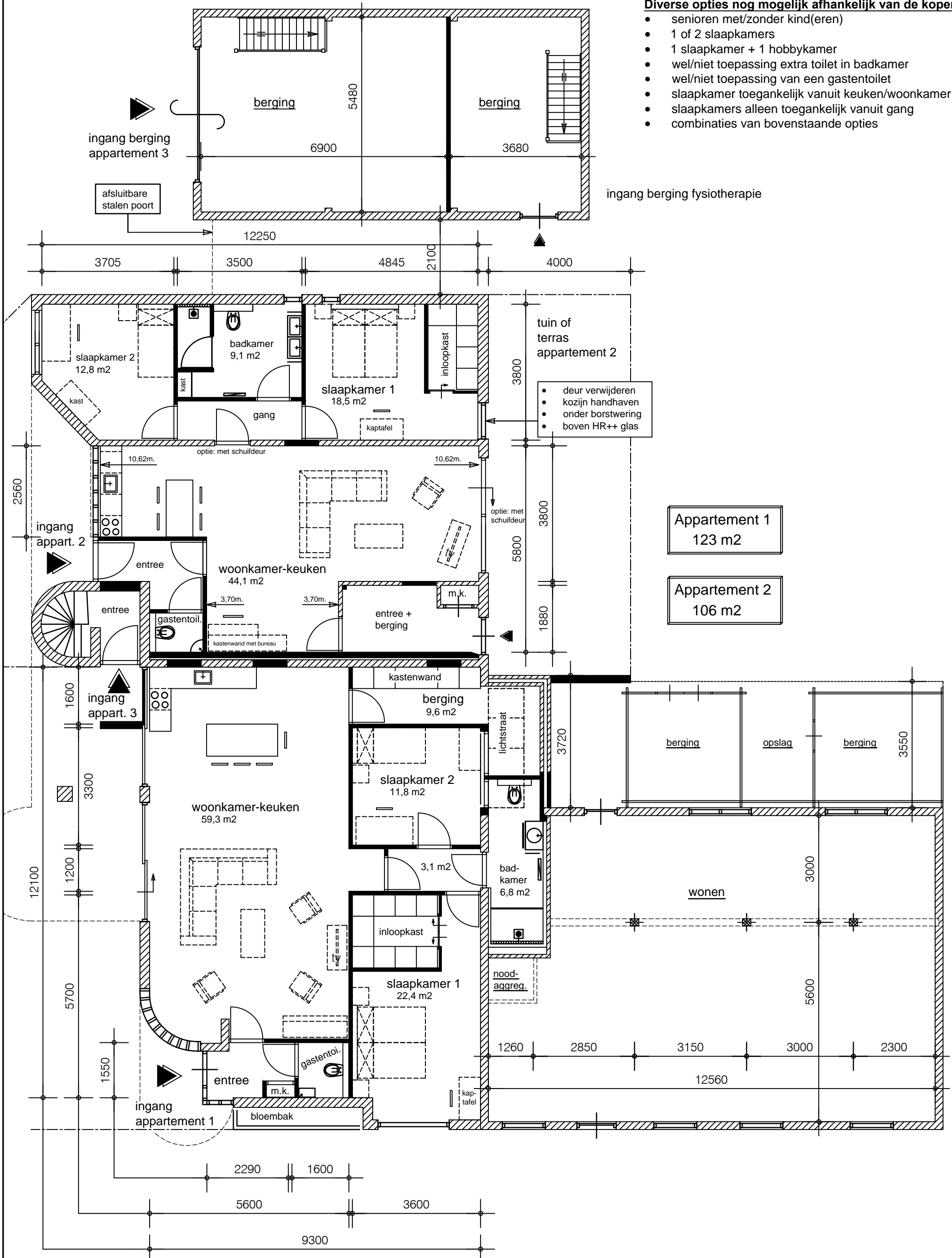
Garage
appartement 1

Garage
appartement 2



Diverse opties nog mogelijk afhankelijk van de koper:

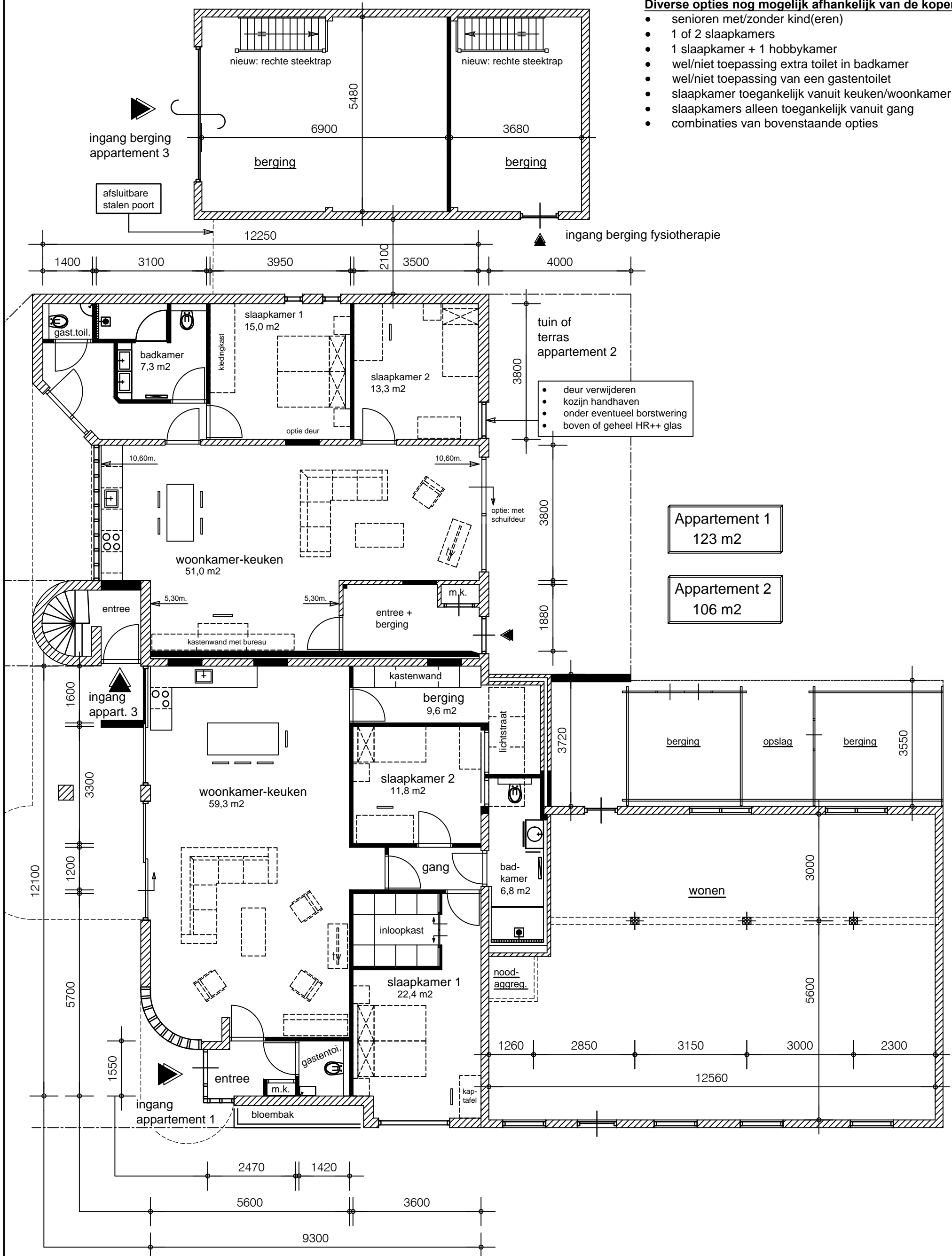
- senioren met/zonder kind(eren)
- 1 of 2 slaapkamers
- 1 slaapkamer + 1 hobbykamer
- wel/niet toepassing extra toilet in badkamer
- wel/niet toepassing van een gastentoilet
- slaapkamer toegankelijk vanuit keuken/woonkamer
- slaapkamers alleen toegankelijk vanuit gang
- combinaties van bovenstaande opties



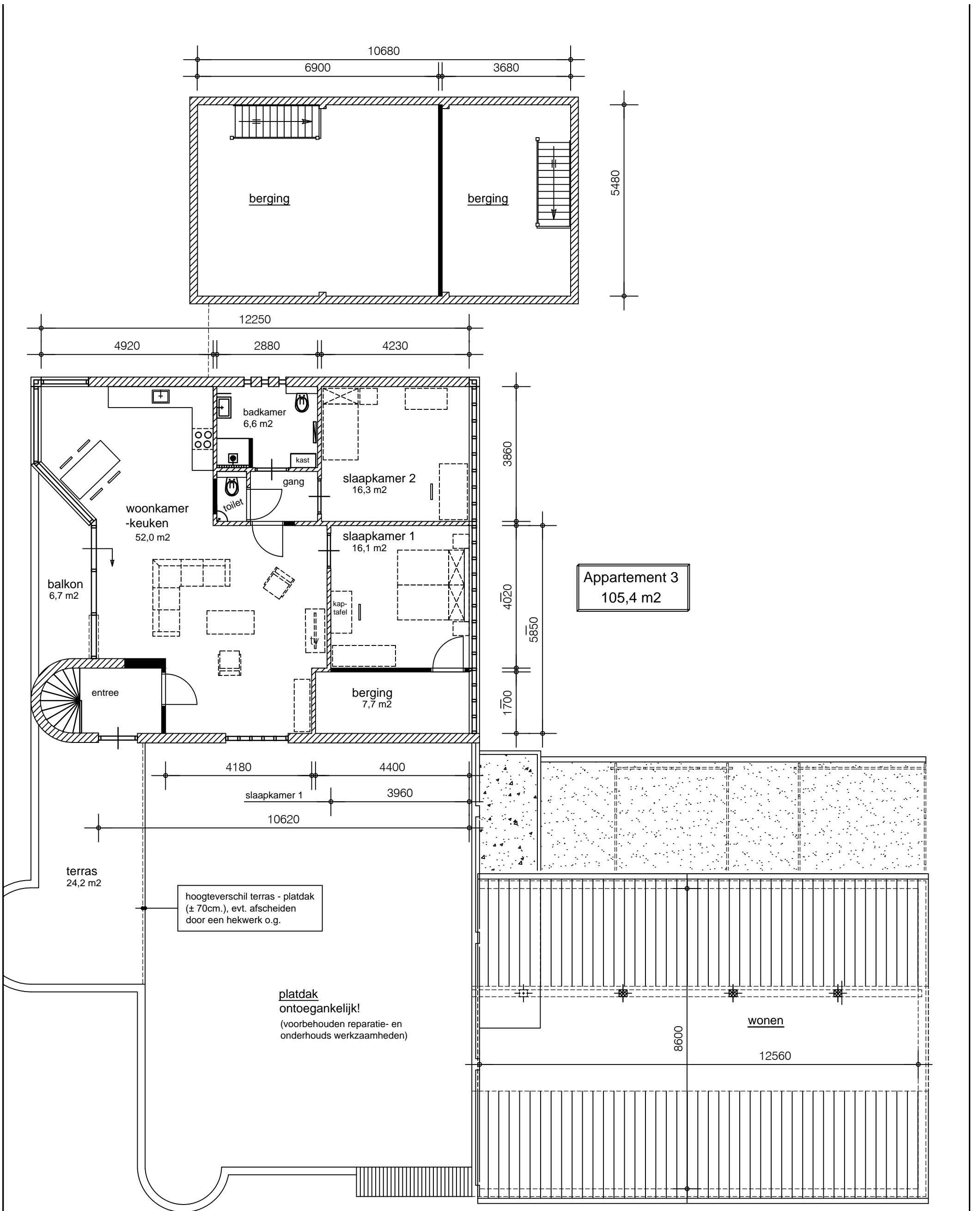
gewijzigde plattegrond (incl. optie 1 appartement 2)

Diverse opties nog mogelijk afhankelijk van de koper:

- senioren met/zonder kind(eren)
- 1 of 2 slaapkamers
- 1 slaapkamer + 1 hobbykamer
- wel/niet toepassing extra toilet in badkamer
- wel/niet toepassing van een gastentoilet
- slaapkamer toegankelijk vanuit keuken/woonkamer
- slaapkamers alleen toegankelijk vanuit gang
- combinaties van bovenstaande opties

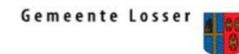


gewijzigde plattegrond (incl. optie 2 appartement 2)



gewijzigde verdieping

tellingen Oldenzaalsestraat



Telpunt 267-277: OLDENZAALSESTRAAT LOSSER, tussen Bakkerskamp en Osseplein. Verkeer richting centrum Losser.

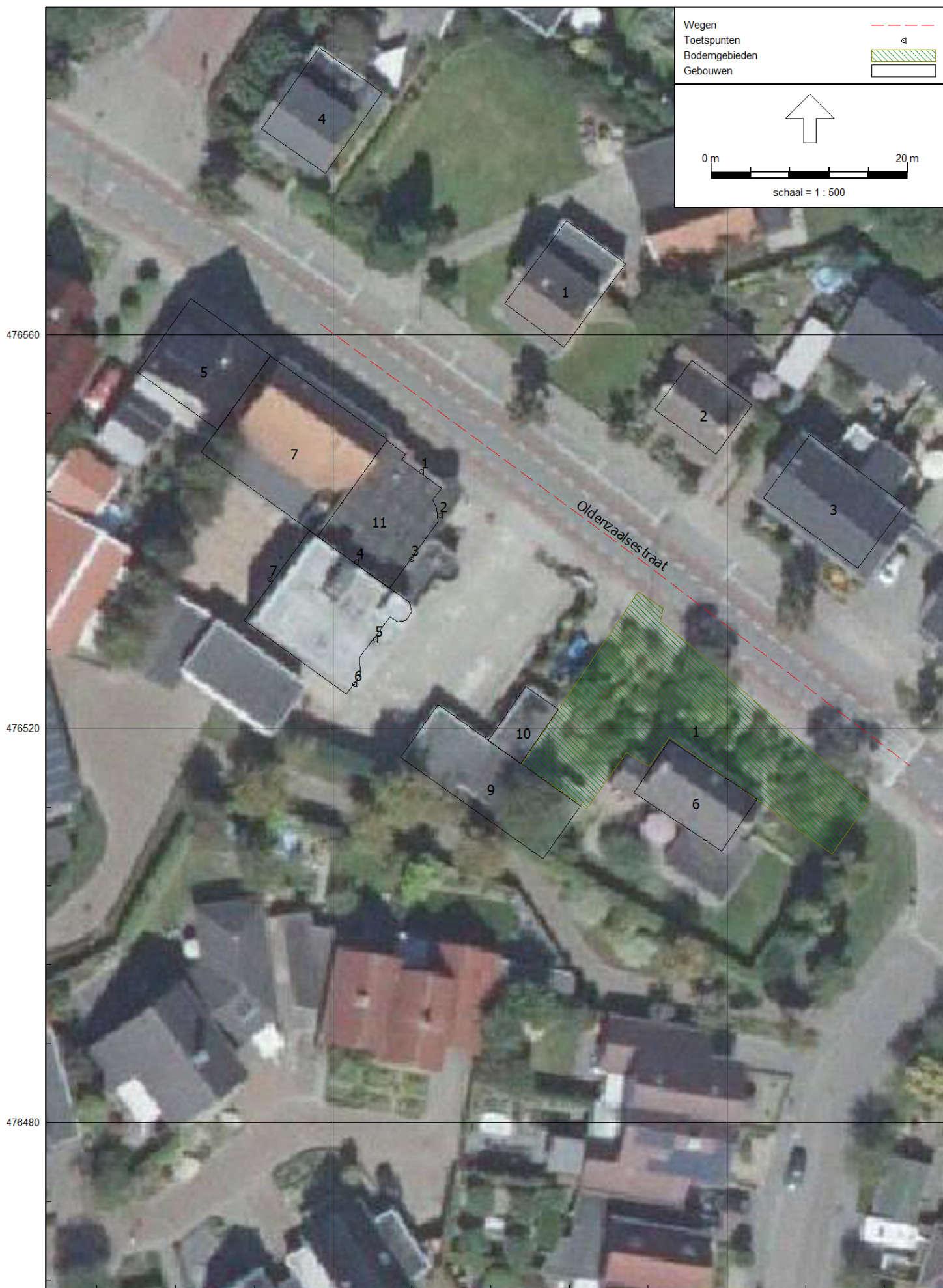
Tijd	Aantal voertuigen					Gemiddelde snelheid					Maximalsnelheid					Percentiel						
	Twewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Twewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Twewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10		
12-9-2016 00:00 - 09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 20:00	195	1007	141	47	35	1425	23	43	45	45	43	41	55	83	66	59	55	83	83	51	20	
15:00 - 19:00	131	717	94	31	20	993	23	43	47	43	45	41	50	83	66	57	54	83	83	51	20	
19:00 - 00:00	37	278	42	6	5	368	26	46	46	46	45	44	55	77	65	51	55	77	77	52	28	
00:00 - 00:00	216	1192	170	50	36	1664	23	44	46	44	43	41	55	83	66	59	55	83	83	51	20	
13-9-2016 00:00 - 09:00	28	244	47	18	10	347	21	47	48	46	39	45	32	70	66	61	43	70	70	52	36	
06:00 - 20:00	298	1541	254	96	55	2244	21	45	47	44	40	42	57	70	73	87	55	87	87	51	21	
15:00 - 19:00	139	664	102	34	23	962	22	45	46	43	41	41	57	63	68	58	54	68	68	51	20	
19:00 - 00:00	28	305	52	5	7	397	24	46	49	45	36	45	48	67	60	54	46	67	67	53	31	
00:00 - 00:00	314	1777	295	101	60	2547	22	45	47	44	40	42	57	70	73	87	55	87	87	52	21	
14-9-2016 00:00 - 09:00	27	230	46	15	6	324	22	46	47	46	43	44	42	82	60	54	48	82	82	52	25	
06:00 - 20:00	286	1491	269	95	49	2190	22	44	45	43	39	41	51	95	73	63	52	95	95	51	21	
15:00 - 19:00	125	599	103	35	18	880	22	45	45	43	36	41	47	86	73	63	52	86	86	51	21	
19:00 - 00:00	35	298	42	12	4	391	24	45	49	42	40	44	51	77	77	62	44	77	77	52	26	
00:00 - 00:00	306	1708	304	102	52	2472	22	45	46	43	39	42	51	95	77	63	52	95	95	51	21	
15-9-2016 00:00 - 09:00	24	242	43	19	14	342	21	45	48	42	40	43	29	67	74	51	51	74	74	51	31	
06:00 - 20:00	261	1567	283	109	50	2270	21	44	46	41	39	42	55	78	74	57	55	78	78	51	21	
15:00 - 19:00	113	664	123	34	13	947	22	45	45	42	40	42	55	78	70	57	48	78	78	51	21	
19:00 - 00:00	27	315	55	6	4	407	24	46	49	44	42	45	39	68	72	51	44	72	72	53	36	
00:00 - 00:00	276	1787	320	114	53	2550	21	45	46	41	40	42	55	78	74	57	55	78	78	51	22	
16-9-2016 00:00 - 09:00	17	214	41	21	7	300	21	46	49	45	41	45	32	69	85	56	49	85	85	52	36	
06:00 - 20:00	205	1524	253	107	50	2139	22	45	47	44	42	43	48	82	71	59	54	82	82	52	22	
15:00 - 19:00	95	604	97	25	17	838	22	46	48	45	42	43	47	70	69	59	54	70	70	53	21	
19:00 - 00:00	25	357	60	7	5	454	27	46	47	46	42	45	56	82	78	58	47	82	82	52	36	
00:00 - 00:00	220	1790	306	115	53	2484	22	45	47	44	42	43	56	82	85	59	54	85	85	52	23	
17-9-2016 00:00 - 09:00	9	120	40	10	6	185	24	48	51	45	45	47	37	78	74	56	54	78	78	55	36	
06:00 - 20:00	82	1251	175	56	32	1596	23	46	46	44	41	45	62	120	73	59	54	120	120	53	36	
15:00 - 19:00	27	469	66	11	8	581	22	46	46	42	43	45	43	78	67	49	51	78	78	52	37	
19:00 - 00:00	17	269	45	2	2	335	23	46	50	45	42	45	39	120	73	50	45	120	120	53	32	
00:00 - 00:00	96	1492	234	58	34	1914	23	46	48	44	41	45	62	120	74	59	54	120	120	53	36	
18-9-2016 00:00 - 09:00	10	96	19	4	1	130	25	47	48	46	45	45	43	76	62	63	45	76	76	56	24	
06:00 - 20:00	90	991	136	21	7	1245	22	45	46	40	39	43	50	82	65	50	47	82	82	51	25	
15:00 - 19:00	37	398	53	7	1	496	21	45	45	40	44	43	40	81	56	50	44	81	81	51	23	
19:00 - 00:00	15	238	35	6	2	296	26	46	49	53	52	45	50	76	75	73	56	76	76	53	34	
00:00 - 00:00	104	1200	174	29	8	1515	22	45	46	44	41	44	50	82	75	73	56	82	82	52	26	

19-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	21	236	46	13	9		325	23	46	49	44	41		45	44	61	68	58	44		68	52	36
06:00 - 20:00	229	1552	218	82	46		2127	23	45	47	45	41		42	53	75	68	74	51		75	51	23
15:00 - 19:00	108	671	92	25	14		910	23	45	47	45	39		42	50	70	67	72	48		72	52	21
19:00 - 00:00	20	298	58	5	6		387	25	46	47	54	40		45	46	67	65	74	51		74	52	36
00:00 - 00:00	245	1781	262	84	51		2423	23	45	47	45	40		43	53	75	68	74	51		75	51	23
20-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	27	263	52	19	13		374	22	46	48	47	43		45	42	70	65	61	69		70	52	36
06:00 - 20:00	245	1626	235	83	54		2243	22	45	46	43	41		42	61	85	70	61	69		85	51	23
15:00 - 19:00	107	726	94	29	15		971	22	45	47	42	40		42	51	85	70	57	45		85	52	22
19:00 - 00:00	30	283	35	4	4		356	23	46	48	36	40		44	45	70	66	43	48		70	51	30
00:00 - 00:00	269	1821	271	91	58		2510	22	45	47	43	41		43	61	85	70	61	69		85	51	23
21-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	29	242	48	20	11		350	21	46	48	48	40		44	41	68	65	70	43		70	52	34
06:00 - 20:00	249	1597	255	94	59		2254	22	45	46	44	42		42	47	76	69	61	53		76	51	22
15:00 - 19:00	107	684	114	28	18		951	22	44	46	43	42		42	45	72	69	59	49		72	51	21
19:00 - 00:00	25	314	37	5	4		385	27	47	49	47	40		46	46	76	64	60	43		76	53	37
00:00 - 00:00	267	1827	285	99	62		2540	22	45	47	45	42		43	47	76	69	70	53		76	51	23
22-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	23	239	42	17	12		333	22	46	46	43	39		44	36	75	58	55	50		75	51	34
06:00 - 20:00	239	1634	272	81	49		2275	22	44	46	41	41		42	62	84	67	71	55		84	51	22
15:00 - 19:00	108	731	89	23	15		966	24	45	45	41	45		42	62	75	67	71	55		75	51	22
19:00 - 00:00	26	308	60	7	4		405	22	46	48	42	39		44	50	84	72	58	43		84	53	33
00:00 - 00:00	254	1861	318	88	53		2574	22	45	46	42	41		42	62	84	72	71	55		84	51	23
23-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	21	229	37	16	10		313	20	47	48	44	41		45	24	72	75	58	54		75	52	35
06:00 - 20:00	217	1678	244	87	57		2283	22	45	46	43	41		43	52	83	92	69	56		92	51	23
15:00 - 19:00	109	669	100	31	14		923	22	45	47	44	43		42	42	64	92	69	52		92	51	23
19:00 - 00:00	30	348	42	4	8		432	24	46	49	44	48		45	50	83	66	47	78		83	54	31
00:00 - 00:00	239	1924	279	91	61		2594	22	45	46	43	41		43	52	83	92	69	78		92	51	24

Telpunt 276-277: OLDENZAALSESTRAAT LOSSER, tussen Bakkerskamp en Osseplein. Verkeer richting Osseplein.

Tijd	Aantal voertuigen					Totaal	Gemiddelde snelheid					Totaal	Maximumsnelheid					Percentiel						
	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chttwagen	Trailer		Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chttwagen	Trailer		Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chttwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
12-9-2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00:00 - 09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06:00 - 20:00	50	760	74	28	17	929	29	43	44	40	41	42	63	76	64	54	53	76	52	19				
15:00 - 19:00	34	462	53	19	9	577	32	44	45	41	43	43	60	76	64	54	53	76	53	22				
19:00 - 00:00	13	291	14	4	3	325	32	45	42	43	42	44	63	82	58	47	43	82	53	31				
00:00 - 00:00	58	961	84	30	19	1152	30	43	44	41	41	43	63	82	64	54	53	82	53	20				
13-9-2016	35	631	43	22	16	747	20	42	44	39	42	41	66	86	60	50	48	86	53	17				
00:00 - 09:00	35	631	43	22	16	747	20	42	44	39	42	41	66	86	60	50	48	86	53	17				
06:00 - 20:00	111	1852	163	106	59	2291	25	43	45	41	41	42	66	80	87	57	51	87	52	19				
15:00 - 19:00	35	505	43	17	11	611	25	44	45	42	42	43	58	74	67	50	49	74	53	22				
19:00 - 00:00	12	276	18	6	6	318	37	44	45	47	38	44	69	79	61	57	43	79	53	30				
00:00 - 00:00	119	2081	174	107	63	2544	25	43	45	41	41	42	69	86	87	57	51	87	53	19				
14-9-2016	32	604	50	28	7	721	28	41	45	43	42	41	71	88	68	62	50	88	53	16				
00:00 - 09:00	32	604	50	28	7	721	28	41	45	43	42	41	71	88	68	62	50	88	53	16				
06:00 - 20:00	113	1789	184	90	39	2215	26	42	44	42	41	42	71	88	72	67	59	88	52	19				
15:00 - 19:00	35	465	48	23	11	582	24	44	47	43	42	43	54	78	63	67	59	78	52	23				
19:00 - 00:00	9	272	14	4	4	303	25	45	46	45	38	45	54	82	58	47	41	82	55	27				
00:00 - 00:00	117	2008	194	95	41	2455	26	43	45	42	41	42	71	88	72	67	59	88	53	19				
15-9-2016	31	603	49	25	21	729	24	41	46	36	42	41	57	86	77	58	62	86	53	16				
00:00 - 09:00	31	603	49	25	21	729	24	41	46	36	42	41	57	86	77	58	62	86	53	16				
06:00 - 20:00	108	1772	169	95	53	2197	30	43	44	42	43	42	67	86	66	62	62	86	52	20				
15:00 - 19:00	27	462	48	18	14	569	35	45	43	43	41	44	67	76	61	53	57	76	53	30				
19:00 - 00:00	18	313	16	4	4	355	28	46	43	52	45	45	79	72	55	62	56	79	55	34				
00:00 - 00:00	120	2040	185	96	56	2497	29	44	44	42	43	43	79	86	77	62	62	86	53	21				
16-9-2016	99	533	37	33	16	718	19	42	44	36	37	39	84	88	68	67	65	88	54	13				
00:00 - 09:00	99	533	37	33	16	718	19	42	44	36	37	39	84	88	68	67	65	88	54	13				
06:00 - 20:00	85	1778	163	97	43	2166	32	44	44	41	41	43	84	80	72	67	65	84	53	23				
15:00 - 19:00	26	477	47	19	13	582	31	45	44	40	45	44	58	76	72	52	57	76	53	30				
19:00 - 00:00	13	327	17	7	1	365	42	45	43	45	47	45	62	77	49	50	47	77	53	35				
00:00 - 00:00	162	2049	180	105	45	2541	25	44	44	40	41	43	84	88	72	67	65	88	53	18				
17-9-2016	5	224	14	11	5	259	40	48	48	43	43	48	58	88	66	61	48	88	58	33				
00:00 - 09:00	5	224	14	11	5	259	40	48	48	43	43	48	58	88	66	61	48	88	58	33				
06:00 - 20:00	48	1363	120	54	28	1613	36	46	44	43	41	45	71	92	71	61	57	92	54	34				
15:00 - 19:00	14	407	38	10	5	474	30	46	44	41	44	45	48	81	59	58	57	81	53	34				
19:00 - 00:00	8	249	12	2	2	273	48	46	46	41	42	46	64	92	55	50	44	92	54	36				
00:00 - 00:00	55	1614	130	58	29	1886	38	46	44	43	41	45	71	92	71	61	57	92	54	34				
18-9-2016	2	103	5	3	1	114	12	46	40	40	58	45	13	90	46	43	58	90	58	15				
00:00 - 09:00	2	103	5	3	1	114	12	46	40	40	58	45	13	90	46	43	58	90	58	15				
06:00 - 20:00	63	1159	70	19	3	1314	31	44	44	39	31	44	58	103	65	64	44	103	53	27				
15:00 - 19:00	29	401	24	8	1	463	32	44	44	37	38	43	56	79	55	52	38	79	52	26				
19:00 - 00:00	10	226	14	0	0	250	32	45	45	0	0	44	72	75	62	0	0	75	53	35				
00:00 - 00:00	72	1337	84	20	4	1517	30	44	44	40	38	44	72	103	65	64	58	103	53	27				

19-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	24	623	59	20	17		743	32	41	44	43	44		41	59	78	72	58	63		78	53	17
06:00 - 20:00	103	1754	167	86	39		2149	34	43	43	43	42		43	72	78	69	64	63		78	52	19
15:00 - 19:00	32	468	51	24	6		581	39	44	42	42	44		44	72	68	65	60	49		72	52	33
19:00 - 00:00	8	276	22	5	4		315	44	46	48	38	38		46	55	77	65	43	41		77	52	38
00:00 - 00:00	107	1983	184	90	42		2406	34	43	44	42	42		43	72	78	72	64	63		78	53	21
20-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	33	628	63	30	14		768	26	42	44	39	43		41	58	81	61	54	62		81	53	17
06:00 - 20:00	107	1826	206	82	48		2269	32	43	44	42	41		42	58	96	65	54	62		96	52	20
15:00 - 19:00	30	496	57	14	13		610	37	45	46	41	40		44	58	85	65	50	50		85	53	31
19:00 - 00:00	7	257	15	2	4		285	36	45	50	42	39		45	59	96	57	43	40		96	54	36
00:00 - 00:00	112	2031	224	84	53		2504	32	43	45	42	41		43	59	96	65	54	62		96	53	21
21-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	33	587	54	26	21		721	25	42	44	41	42		41	99	86	73	55	59		99	53	17
06:00 - 20:00	118	1841	202	93	55		2309	30	43	42	42	41		42	99	94	65	58	59		99	52	19
15:00 - 19:00	24	491	63	28	13		619	34	45	43	44	40		44	60	94	63	58	53		94	52	35
19:00 - 00:00	7	273	20	3	3		306	44	47	45	46	44		47	60	82	52	49	47		82	54	37
00:00 - 00:00	120	2053	220	97	57		2547	30	43	43	42	41		43	99	94	73	58	59		99	53	20
22-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	32	629	48	20	20		749	22	42	41	44	40		41	67	83	67	57	59		83	54	16
06:00 - 20:00	108	1846	203	82	45		2284	30	43	43	44	40		42	91	97	65	68	59		97	52	19
15:00 - 19:00	21	504	77	19	12		633	33	44	44	46	40		44	66	80	65	68	47		80	52	31
19:00 - 00:00	8	255	18	8	3		292	38	46	44	39	45		45	60	97	56	50	53		97	54	36
00:00 - 00:00	112	2070	215	85	49		2531	30	43	43	44	40		43	91	97	67	68	59		97	53	20
23-9-2016	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
00:00 - 09:00	27	570	44	24	15		680	31	43	44	43	39		42	64	104	69	60	57		104	54	18
06:00 - 20:00	110	1890	179	90	52		2321	32	43	43	42	40		42	68	86	69	73	57		86	52	22
15:00 - 19:00	40	514	43	19	13		629	33	44	43	43	39		43	66	86	63	55	46		86	52	32
19:00 - 00:00	9	337	13	8	4		371	34	45	44	41	42		44	55	112	61	52	45		112	54	27
00:00 - 00:00	117	2170	189	95	56		2627	33	44	43	42	40		43	68	112	69	73	57		112	52	23



parameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 12-2-2018
Laatst ingezien door	Wim op 17-2-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	Bronresultaten
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: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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))
1	Oldenzaalsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	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)
1	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5346,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	--

modelgegevens

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

Naam	%MR(P4)	%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)
1	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	336,69	165,83	40,20

modelgegevens

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

Naam	LV(P4)	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
1	--	14,33	7,06	1,71	--	7,16	3,53	0,86	--	80,90	88,10	94,77	99,71	105,74	102,35	95,61

modelgegevens

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

Naam	LE (D) 8k	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
1	86,28	77,82	85,03	91,70	96,63	102,67	99,27	92,53	83,20	71,67	78,87	85,54	90,48	96,51	93,12

modelgegevens

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

Naam	LE (N) 4k	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	86,38	77,05	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
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	--	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
5		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
6		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

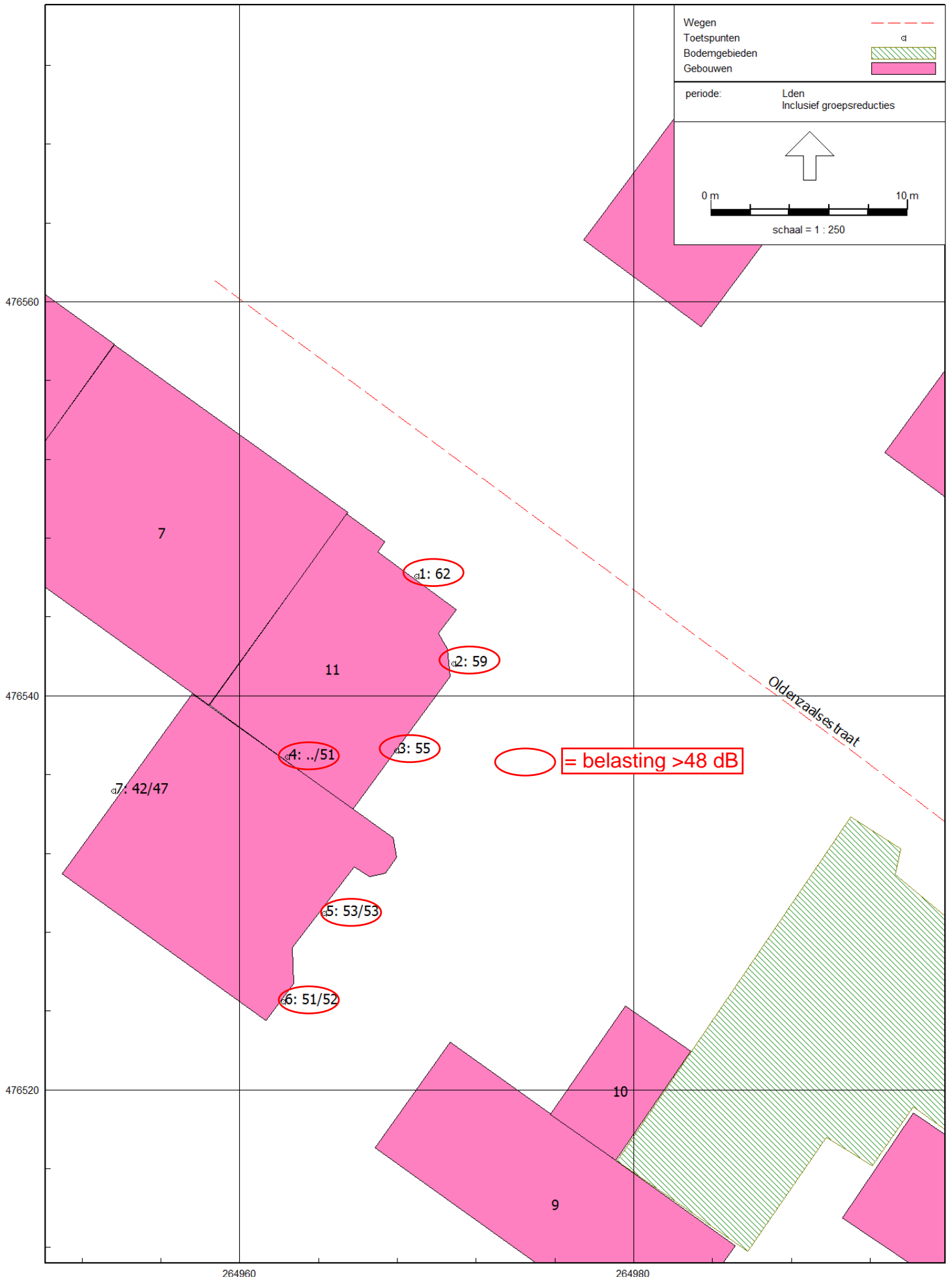
<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
1	tuin	1,00

modelgegevens

Model: eerste model
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	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
2	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
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	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
5	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
6	woning	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woning	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	garage	2,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	garage	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	appartement	3,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80





17 feb 2018, 12:51

geluidbelasting Oldenzaalsestraat excl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte tbv GA;k

