

Van den Heuvel Ontwikkeling & beheer bv
T.a.v. dhr. G. Kooijman
Lekdijk 44
2967 GB LANGERAK

datum 5 november 2020 kenmerk JVO/1616 20.1466 pagina 1 van 5
betreft Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai zorgappartementen te Minkeloos

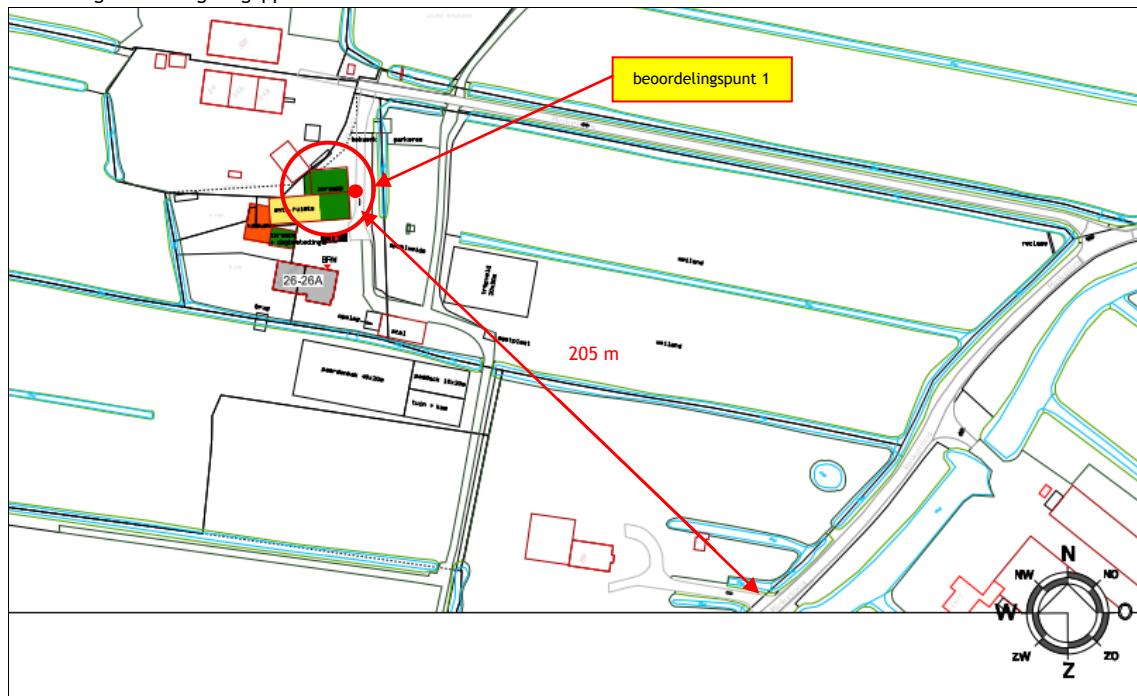
Geachte heer Kooijman,

In deze briefrapportage is het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor de realisatie van 7 zorgappartementen te Noordeloos weergegeven.

1 Inleiding

Aan de Minkeloos 26 worden 7 zorgappartementen in een tweelaags gebouw gerealiseerd. Deze zorgappartementen liggen binnen de geluidszone van de Minkeloos. In afbeelding I is de situering en in bijlage 1 is het schetsontwerp van de zorgappartementen weergegeven.

Afbeelding I: situering zorgappartementen aan de Minkeloos 26 te Noordeloos



Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de zorgappartementen ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Wettelijk kader

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting.

Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$\bullet \quad L_{den} = 10\log 1/24 (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(Levening/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs-grenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedebouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijnsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden. Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/h het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs-) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen.

3 Overdrachtsberekeningen wegverkeerslawaai

Middels Standaard Rekenmethode I is de geluidsbelasting van de Minkeloos overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (RMG 2012) berekend.

De appartementen zijn gesitueerd binnen de geluidzone (250 m in buitenstedelijk gebied) van de Minkeloos.

Door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn de verkeersgegevens van de Minkeloos modelmatig verstrekt uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Albllasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) en weergegeven in bijlage 2.

De weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van de Minkeloos bedraagt ter hoogte van de zorgappartementen 77 motorvoertuigen per etmaal in 2030 en verder naar het noorden 192 motorvoertuigen per etmaal.

Mede gezien de verkeerstoename door de zorgappartementen zelf wordt (worstcase) een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van 250 motorvoertuigen per etmaal aangehouden in de berekening.

De wegdekverharding bestaat uit asfalt (DAB) en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h.

De zorgappartementen zijn gesitueerd in een gebouw bestaand uit maximaal twee bouwlagen met verblijfsruimten. Het beoordelingspunt is derhalve geprojecteerd op 1,5 m en 4,5 m hoogte en representeert ongeveer het midden van de desbetreffende verdiepingshoogte boven het lokale maaiveld. De kortst mogelijke afstand tussen het hart van de Minkeloos en de zorgappartementen bedraagt ca. 205 m. De afschermende werking van tussenliggende bebouwing is verwaarloosd in de berekening.

4 Rekenresultaten

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de onderzochte weg is weergegeven in tabel 4.1. In bijlage 3 zijn de berekeningen weergegeven.

Tabel 4.1; rekenresultaten geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai

beoordelingspunt	geluidsbelasting L _{den} (incl. aftrek artikel 110g Wgh) in dB		
id	omschrijving	hoogte [m]	Minkeloos
1	oostgevel zorgappartementen	1,5 / 4,5 m	24 / 26

5 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Minkeloos ten hoogste 26 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh, bedraagt ter plaatse van de westgevel van de zorgappartementen;
- De geluidbelasting (ruimschoots) lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai, waardoor er geen hogere grenswaarden aangevraagd hoeven te worden en er geen aanvullend onderzoek geluidwering gevels noodzakelijk is;
- Vanuit akoestisch oogpunt zijn er ten aanzien van wegverkeerslawaai geen belemmeringen voor de realisatie van de zorgappartementen.

We vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Ing. J. Voortman



Bijlagen

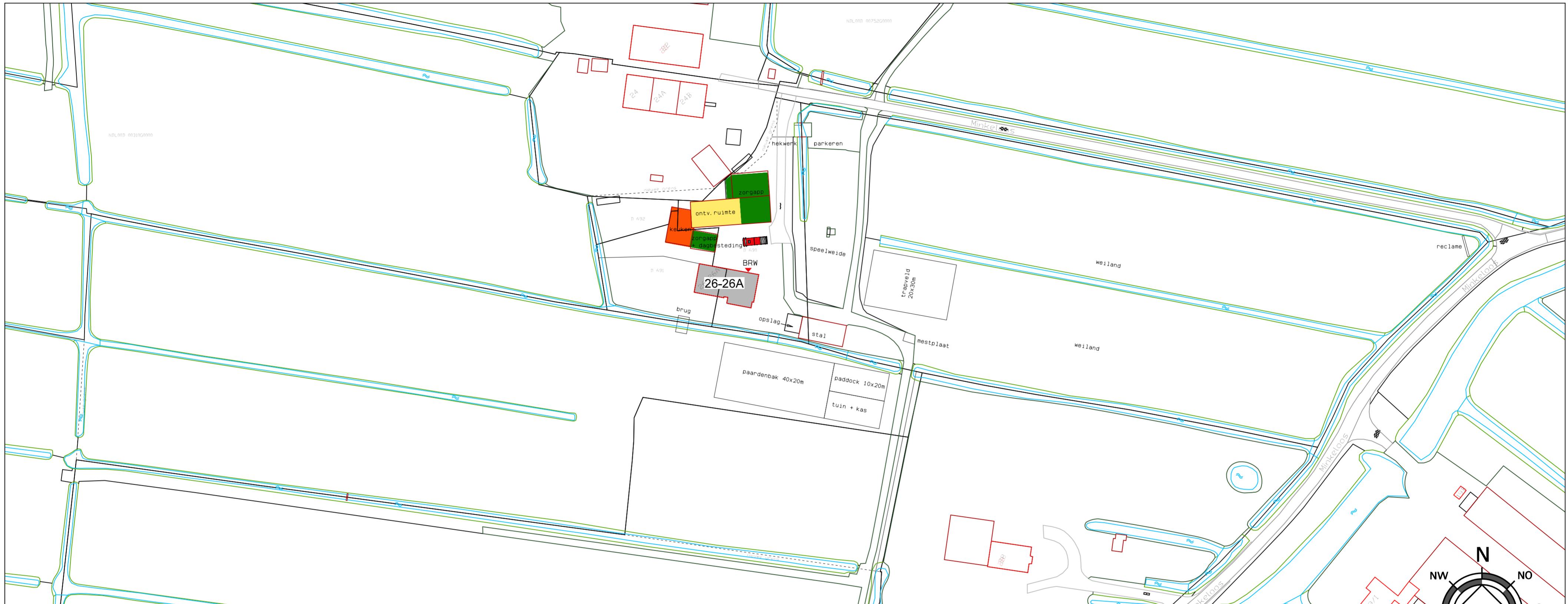
Bijlage 1: Situering en schetsontwerp zorgappartementen

Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Bijlage 3: Berekening geluidsbelasting SRM-I

Bijlage 1:
Situering en schetsontwerp zorgappartementen

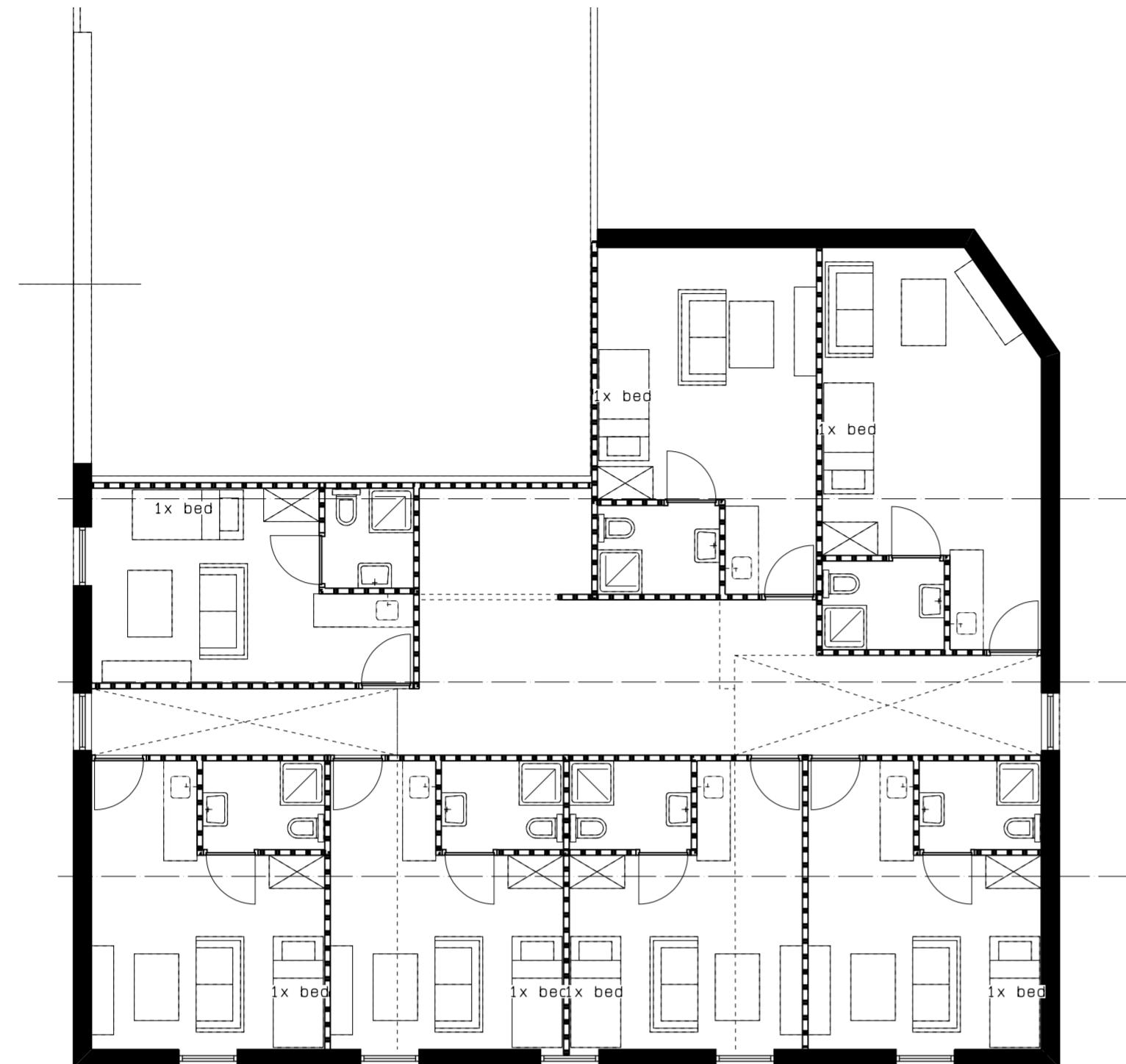
(2 pagina's)



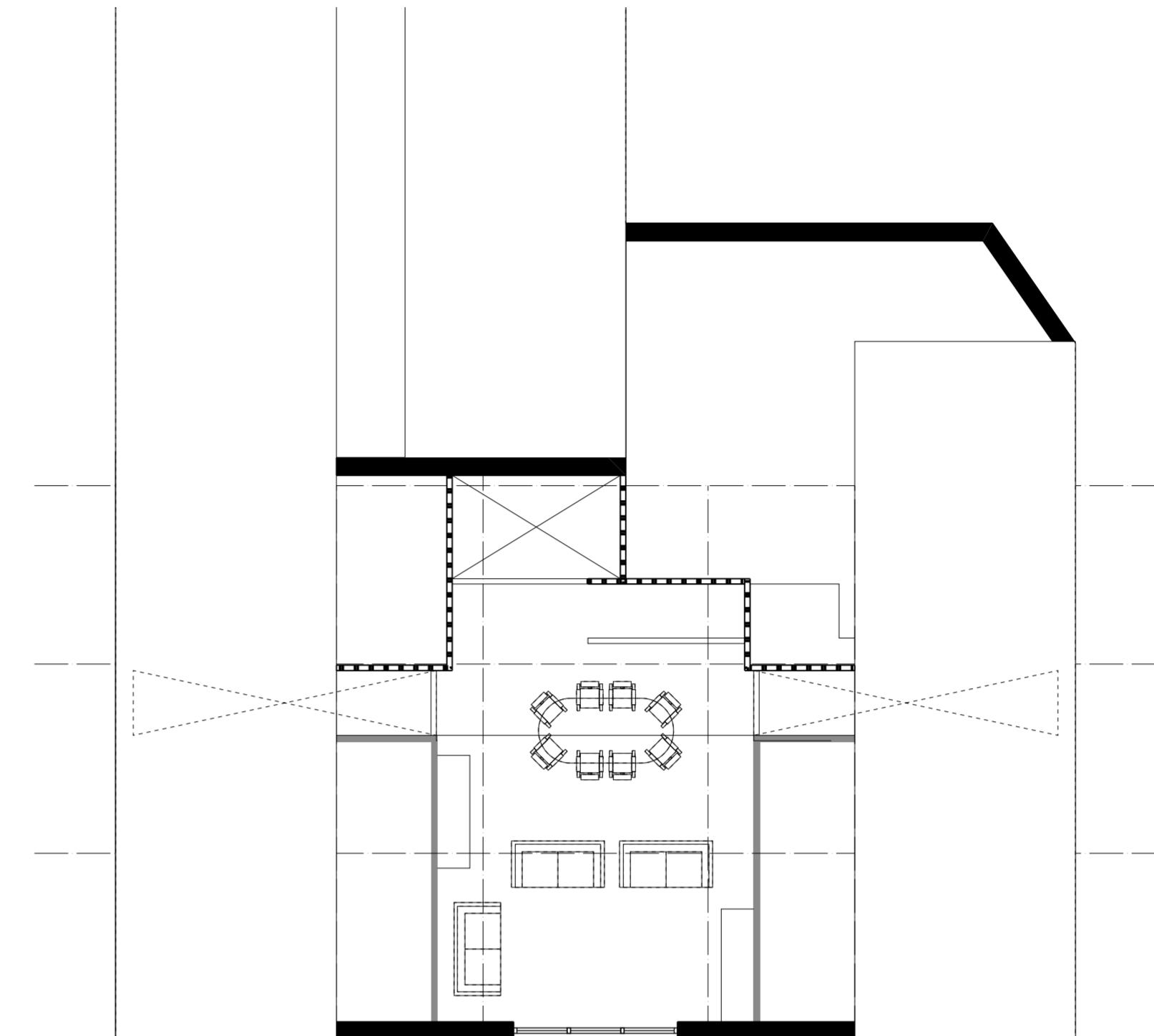
Situatie

SCHAAL 1: 500 KADASTRAAL BEKEND GEM. MOLENLANDEN/NOORDELOOS
AAN DEZE SITUATIE MOGEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

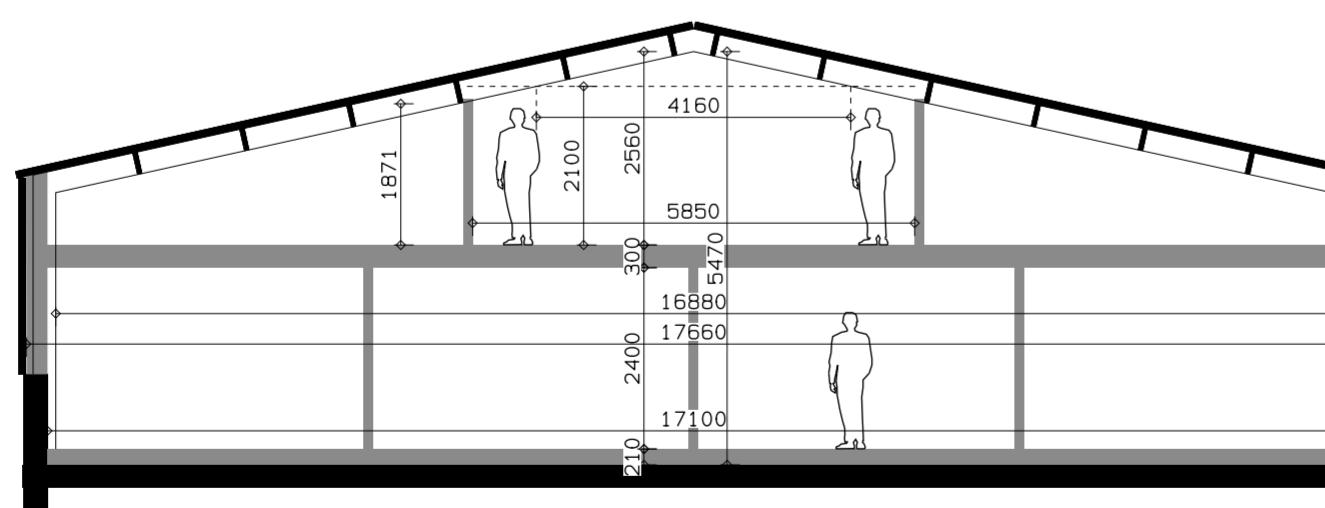
	Project: Herbestemming woning tot zorgboerderij met logies	Datum: 20-04-2020
	Wijziging: A 26-06-20 functies ingevuld	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
	G	
	H	
	Schaal: 1:100/500	
	Formaat: A2	
	Onderwerp: M.A. Kraaijeveld	
	Projectnr: 35-20	
	Tek. nr.: SIT-01	
exportdatum 26-06-20		
P:\2020\3520Karin's Zonnestraal\Tekenen\03520\SIT-01.DRW		



Begane grond

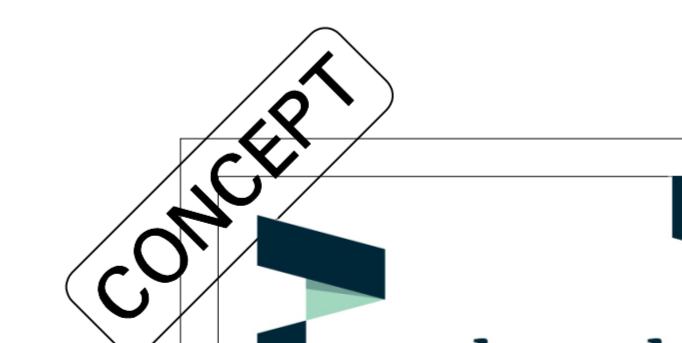


Eerste Verdieping



Doorsnede

ALLE MATEN EN DETAILLERINGEN IN HET WERK TE CONTROLEREN



**Van der Padt
& Partners**
Architecten

Bovenkerkseweg 96
3381 KC Giessenburg
T 0184 651 845
E info@padtenpartners.nl

www.padtenpartners.nl
in f t e p

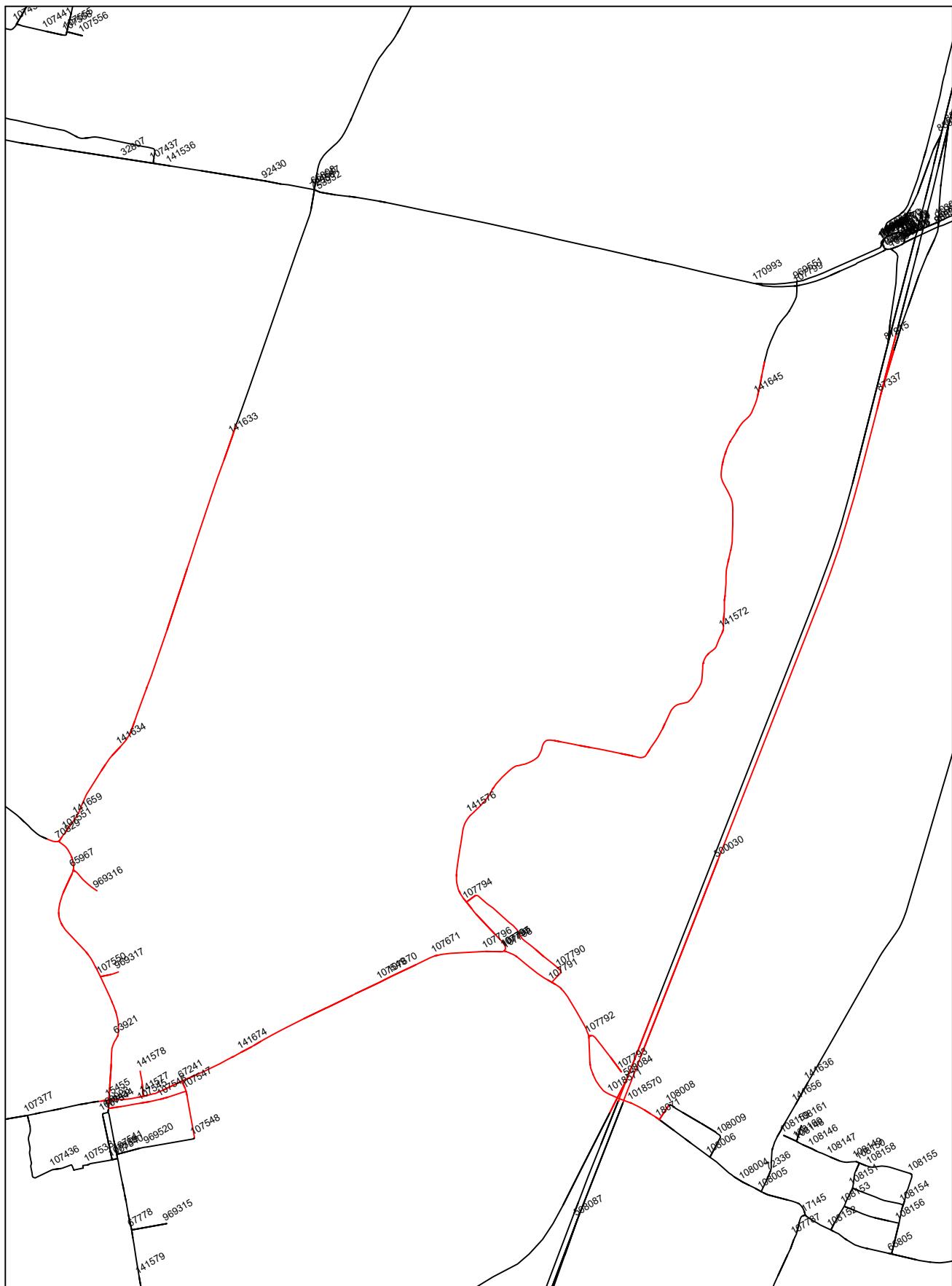
exportdatum 24-06-20

Project:	Herbestemming bijgebouw tot zorgappartementen	Datum :	24-06-2020
Wijziging:			
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			
Schaal:	1:100		
Formaat:	A2		
Gefekend:	M.A. Kraaijeveld		
Projectnr.:	35-20		
Tek. nr.:	VO-01		

P:\2020\3520Karin's_Zonnestraal\Tekenen\03520\VO-01.DRW

**Bijlage 2:
Verkeersgegevens wegverkeer**

(4 pagina's)



KNOOP A	KNOOP B	START PCT	END PCT	NAAM	PCT pers dag Rechts	PCT pers avond Rechts	PCT pers nacht Rechts	PCT Mi Zw dag Links	PCT Mi Zw avond Rechts	PCT Mi Zw nacht Links	PCT Zw dag Links	PCT Zw avond Rechts	PCT Zw nacht Links	UURPCT Dag Rechts	UURPCT Avond Rechts	UURPCT Nacht Rechts	UURPCT Links	BUS ETMaal Rechts	TRAM Rechts	PCT BUS Dag UUR Rechts	PCT BUS Avond UUR Rechts	PCT BUS Nacht UUR Rechts	PCT BUS Links	TRAM Rechts	PCT BUS Nacht UUR Links	TRAM Rechts																
					INTENS R	INTENS L	SNELPAD	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	INTENS R	INTENS L	WEGDEK																
15455,0	63921,0	0,0	22,2	Dorpsweg	30,0	1379,3	1452,9	91,0	90,5	96,2	96,0	93,9	93,7	6,2	2,7	2,6	4,9	4,8	2,7	3,4	1,1	1,4	1,2	1,5	6,7	6,7	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente	
15455,0	63923,0	0,0	100,0	Groeneweg	30,0	910,3	845,3	92,8	92,4	97,0	96,8	95,1	94,9	5,2	5,4	2,2	2,3	4,1	4,2	2,0	0,8	0,9	0,8	0,9	6,7	6,7	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente	
15455,0	107377,0	0,0	7,1	Lage Giessen	30,0	925,8	916,3	90,7	91,5	96,1	96,4	93,5	94,1	6,9	6,5	3,0	2,8	5,4	5,1	2,4	2,0	0,9	0,8	1,0	0,8	6,7	6,7	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente
18071,0	108008,0	0,0	100,0	't Hoekje	30,0	116,0	236,1	99,1	98,6	99,6	99,4	99,3	99,1	0,9	0,9	0,4	0,3	0,7	0,6	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	6,7	6,7	3,7	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente	
63921,0	107550,0	0,0	38,8	Dorpsweg	30,0	1353,8	1326,6	91,9	91,5	96,6	96,4	94,3	94,3	6,4	5,8	2,7	2,5	5,0	4,5	1,7	2,7	0,7	1,1	0,7	1,1	6,7	6,7	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent
63923,0	107545,0	0,0	100,0	De Schans	30,0	0,0	0,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	3,7	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente	
65967,0	70829,0	0,0	10,4	Dorpsweg	30,0	1281,6	1253,9	90,9	90,2	96,1	95,8	93,5	93,3	7,3	6,8	3,1	3,0	5,7	5,4	1,9	3,0	0,7	1,2	0,8	1,3	6,7	6,8	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente
65967,0	107550,0	0,0	3,0	Dorpsweg	30,0	1328,6	1379,6	91,2	91,6	96,3	96,4	94,1	94,0	6,2	6,9	2,6	2,9	4,8	5,3	2,6	1,5	1,0	0,6	1,1	0,6	6,7	6,7	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente
65967,0	969316,0	0,0	6,1	Oudendijk	30,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente									
67241,0	107547,0	0,0	100,0	De Schans	30,0	69,5	91,0	92,6	96,0	96,8	98,4	94,3	97,0	7,4	4,0	3,2	1,6	5,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	3,5	3,6	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente		
67241,0	141577,0	0,0	90,2	Hoge Giessen	30,0	717,0	715,4	90,9	91,4	96,1	96,4	93,4	94,0	7,6	6,6	3,3	2,8	6,0	5,2	1,5	2,0	0,6	0,8	0,9	6,7	6,7	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
67241,0	141674,0	0,0	19,6	Hoge Giessen	30,0	683,2	661,3	89,9	88,1	95,7	94,9	92,7	91,2	8,3	10,3	3,6	4,5	6,5	8,1	1,8	1,5	0,7	0,6	0,8	0,7	6,8	6,8	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent
70829,0	75798,0	0,0	11,1	Dorpsweg	30,0	567,8	474,7	90,7	89,8	96,0	95,6	93,0	92,3	8,6	9,5	3,7	4,1	6,7	7,4	0,7	0,3	0,3	0,3	6,7	6,7	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent		
70829,0	107551,0	0,0	100,0	Middenweg	30,0	791,3	856,7	88,7	88,3	95,2	95,0	92,3	92,4	7,9	6,9	3,5	3,0	6,3	5,5	3,4	4,8	1,4	1,9	1,5	2,1	6,8	6,8	3,5	3,5	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent
107545,0	107546,0	0,0	100,0	De Schans	30,0	0,0	0,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	3,7	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente		
107547,0	107548,0	0,0	100,0	De Schans	30,0	69,3	90,9	92,6	96,0	96,8	98,4	94,2	97,0	7,4	4,0	3,2	1,6	5,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	3,5	3,6	0,6	0,6	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elemente		
107549,0	107670,0	0,0	100,0	Hoge Giessen	60,0	683,2	661,3	90,1	88,4	95,5	94,6	92,3	90,8	8,1	10,1	3,8	4,8	8,2	6,5	1,5	1,7	0,6	0,7	1,0	1,2	6,9	6,9	2,8	2,8	0,8	0,8	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent

141572,0	141645,0	43,1	49,1	Minkeloos	60,0	89,1	102,9	97,3	97,4	98,9	98,9	98,1	98,1	1,2	1,3	0,5	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	0,6	0,5	1,0	0,9	6,8	6,8	2,9	2,9	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
141572,0	141645,0	49,1	68,4	Minkeloos	60,0	89,1	102,9	97,3	97,4	98,9	98,9	98,1	98,1	1,2	1,3	0,5	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	0,6	0,5	1,0	0,9	6,8	6,8	2,9	2,9	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
141572,0	141645,0	68,4	72,9	Minkeloos	60,0	89,1	102,9	97,3	97,4	98,9	98,9	98,1	98,1	1,2	1,3	0,5	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	0,6	0,5	1,0	0,9	6,8	6,8	2,9	2,9	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
141572,0	141645,0	72,9	78,2	Minkeloos	60,0	89,1	102,9	97,3	97,4	98,9	98,9	98,1	98,1	1,2	1,3	0,5	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	0,6	0,5	1,0	0,9	6,8	6,8	2,9	2,9	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
141572,0	141645,0	78,2	83,1	Minkeloos	60,0	89,1	102,9	97,3	97,4	98,9	98,9	98,1	98,1	1,2	1,3	0,5	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	0,6	0,5	1,0	0,9	6,8	6,8	2,9	2,9	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
141572,0	141645,0	83,1	100,0	Minkeloos	60,0	89,1	102,9	97,3	97,4	98,9	98,9	98,1	98,1	1,2	1,3	0,5	0,6	0,9	1,0	1,5	1,4	0,6	0,5	1,0	0,9	6,8	6,8	2,9	2,9	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
18071,0	1018570,0	0,0	33,1	Dorpsweg	60,0	667,2	713,5	92,5	93,6	96,6	97,2	94,1	95,1	6,8	4,9	3,1	2,2	5,4	3,9	0,8	1,5	0,3	0,6	0,5	1,0	6,9	6,9	2,8	2,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
107792,0	1018571,0	0,0	39,0	Dorpsweg	60,0	713,5	667,2	93,6	92,5	97,2	96,6	95,1	94,1	4,9	6,8	2,2	3,1	3,9	5,4	1,5	0,8	0,6	0,3	1,0	0,5	6,9	6,9	2,8	2,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
1018570,0	1018571,0	0,0	100,0	Dorpsweg	60,0	667,2	713,5	92,5	93,6	96,6	97,2	94,1	95,1	6,8	4,9	3,1	2,2	5,4	3,9	0,8	1,5	0,3	0,6	0,5	1,0	6,9	6,9	2,8	2,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
18071,0	1018570,0	33,1	100,0	Dorpsweg	60,0	667,2	713,5	92,5	93,6	96,6	97,2	94,1	95,1	6,8	4,9	3,1	2,2	5,4	3,9	0,8	1,5	0,3	0,6	0,5	1,0	6,9	6,9	2,8	2,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
107792,0	1018571,0	39,0	57,8	Dorpsweg	60,0	713,5	667,2	93,6	92,5	97,2	96,6	95,1	94,1	4,9	6,8	2,2	3,1	3,9	5,4	1,5	0,8	0,6	0,3	1,0	0,5	6,9	6,9	2,8	2,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referent	
87337,0	88893,0	0,0	26,2	A27 - Rijksweg A27	115,0	5220,7	0,0	86,9	100,0	88,1	100,0	81,1	100,0	8,4	0,0	7,7	0,0	11,5	0,0	4,7	0,0	4,3	0,0	7,4	0,0	6,5	0,0	2,8	2,5,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1LZOAB
87337,0	88902,0	0,0	22,4		121,0	45028,7	0,0	84,9	100,0	86,3	100,0	77,9	100,0	5,8	0,0	5,3	0,0	7,8	0,0	9,3	0,0	8,4	0,0	14,3	0,0	6,5	0,0	2,8	2,5,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1LZOAB
87337,0	500030,0	0,0	100,0		121,0	0,0	50249,5	100,0	85,1	100,0	86,4	100,0	78,2	0,0	6,1	0,0	5,6	0,0	8,2	0,0	8,8	0,0	8,0	0,0	13,6	0,0	6,5	25,0	2,8	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1LZOAB
500030,0	508087,0	0,0	40,1		121,0	0,0	50249,5	100,0	85,1	100,0	86,4	100,0	78,2	0,0	6,1	0,0	5,6	0,0	8,2	0,0	8,8	0,0	8,0	0,0	13,6	0,0	6,5	25,0	2,8	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1LZOAB
508084,0	508085,0	0,0	5,9		115,0	422,5	0,0	87,8	100,0	88,9	100,0	82,0	100,0	5,8	0,0	5,3	0,0	7,9	0,0	6,4	0,0	5,8	0,0	10,1	0,0	6,5	0,0	2,8	2,5,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1LZOAB
87915,0	508084,0	89,5	96,6		121,0	51810,2	0,0	85,2	100,0	86,5	100,0	78,2	100,0	5,8	0,0	5,3	0,0	7,8	0,0	9,0	0,0	8,2	0,0	14,0	0,0	6,5	0,0	2,8	2,5,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1LZOAB
87915,0	508084,0	96,6	100,0		121,0	51810,2	0,0	85,2	100,0	86,5	100,0	78,2	100,0	5,8	0,0	5,3	0,0	7,8	0,0	9,0	0,0	8,2	0,0	14,0	0,0	6,5	0,0	2,8	2,5,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0										

Verkeersverdeling en intensiteit 2030

Minkeloos (snelheid 60, km/h, wegdekverharding DAB)

Weg					
Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit	Emissie
Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode					
Categorie		Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,80	2,85	0,80	99,40	
Motorfietsen [%]	--	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	96,42	98,41	97,19		
Middelzware mvtg [%]	3,39	1,51	2,68		
Zware mvtg [%]	0,19	0,08	0,13		
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00		

Etmaalintensiteit
77,00

OK **Annuleren** **Help**

**Bijlage 3:
Berekening geluidsbelasting SRM-I**

(2 pagina's)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)

Project	Zorgappartementen Minkeloos 26 te Noordeloos		
Projectnummer	20.1466		
Datum	05-11-2020		
Beoordelingspunt	01, voorgevel zorgappartementen		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Minkeloos		
Etmaalintensiteit	250	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	1,5 m	(begane grond)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	205,0 m	
Wegdekhoogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	205,0 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127 °	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,8	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,2	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode	dag	avond	nacht
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %	6,80	2,85	0,80 %
Aantal motorvoertuigen per uur	17,00	7,13	2,00 stuks
Percentage motorfietsen	dag	avond	nacht
Percentage lichte motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00 %
Percentage middelzware motorvoertuigen	96,42	98,41	97,19 %
Percentage zware motorvoertuigen	3,39	1,51	2,68 %
	0,19	0,08	0,13 %
	100,00	100,00	100,00 %
Snelheid motorfietsen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid zware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0 dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0 dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	60,6	57,0 51,4 dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	51,8	44,5 41,4 dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	42,1	34,6 31,2 dB(A)
Emissiegetal totaal	E	61,2	57,2 51,8 dB(A)
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0 dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,3	0,3 0,3 dB(A)
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-23,1	-23,1 -23,1 dB(A)
Luchtdemping	D_{lucht}	-1,2	-1,2 -1,2 dB(A)
Bodemdemping	D_{bodem}	-4,8	-4,8 -4,8 dB(A)
Meteocorrectie	D_{meteo}	-3,4	-3,4 -3,4 dB(A)
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0 0,0 dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	29,0	25,0 19,6 dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	29	25 20 dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5 dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	24	20 15 dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	29,4 dB	29 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	24,4 dB	24 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)

Project	Zorgappartementen Minkeloos 26 te Noordeloos		
Projectnummer	20.1466		
Datum	05-11-2020		
Beoordelingspunt	01, voorgevel zorgappartementen		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Minkeloos		
Etmaalintensiteit	250	motorvoertuigen/etmaal (2030)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	4,5 m	(1e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	205,0 m	
Wegdekhoogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	205,0 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127 °	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,8	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,2	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode	dag	avond	nacht
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %	6,80	2,85	0,80 %
Aantal motorvoertuigen per uur	17,00	7,13	2,00 stuks
Percentage motorfietsen	dag	avond	nacht
Percentage lichte motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00 %
Percentage middelzware motorvoertuigen	96,42	98,41	97,19 %
Percentage zware motorvoertuigen	3,39	1,51	2,68 %
	0,19	0,08	0,13 %
	100,00	100,00	100,00 %
Snelheid motorfietsen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Snelheid zware motorvoertuigen	60,0	60,0	60,0 km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0 dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0 dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	60,6	57,0 51,4 dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	51,8	44,5 41,4 dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	42,1	34,6 31,2 dB(A)
Emissiegetal totaal	E	61,2	57,2 51,8 dB(A)
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0 dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,3	0,3 0,3 dB(A)
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-23,1	-23,1 -23,1 dB(A)
Luchtdemping	D_{lucht}	-1,2	-1,2 -1,2 dB(A)
Bodemdemping	D_{bodem}	-3,7	-3,7 -3,7 dB(A)
Meteocorrectie	D_{meteo}	-2,8	-2,8 -2,8 dB(A)
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0 0,0 dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	30,7	26,7 21,3 dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	31	27 21 dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5 dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	26	22 16 dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	31,1 dB	31 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	26,1 dB	26 dB (afgerond)