



MEMO

Aan	Oosterlaan Architecten en Greeve BV
T.a.v.	Minke Oosterlaan
Van	Saskia Hardeman Ronald Gijsel
E-mail	aalsmeer@mp.nl
Telefoon	0297-320651
Kenmerk	M+P.OOSTAR.19.01.4
Datum	6 april 2021
Aantal pagina's	11
Onderwerp	Geluidsberekening nieuwe verkaveling bouwplan naast hoveniersbedrijf Ton Greeve Groen te Berkel en Rodenrijs

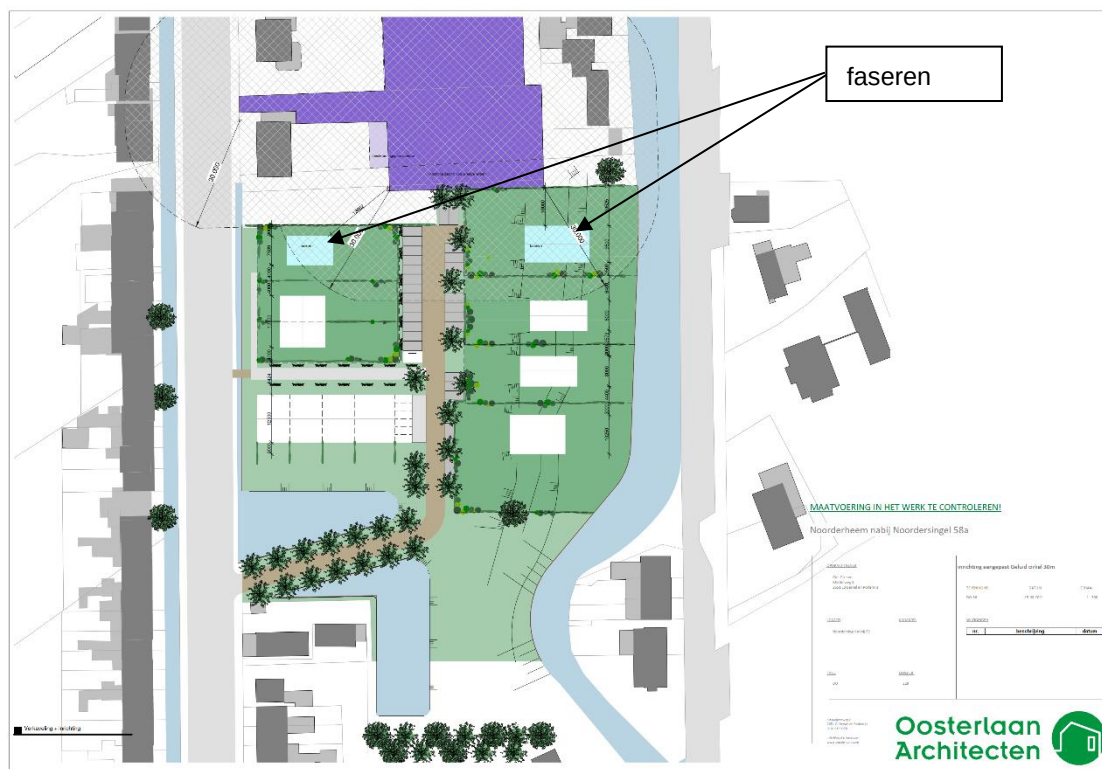
Geachte mevrouw Oosterlaan,

Op uw verzoek hebben we geluidsberekeningen uitgevoerd ten behoeve van het woningbouwplan aan de Noordersingel tegenover nummer 123 te Berkel en Rodenrijs. Direct naast het bouwplan is hoveniersbedrijf Ton Greeve Groen BV gevestigd. Eerder hebben wij een akoestisch onderzoek opgesteld om de geluidsbelasting vanwege Ton Greeve Groen BV ter plaatse van het bouwplan te bepalen. De resultaten hiervan zijn opgenomen in ons rapport met kenmerk M+P.OOSTAR.19.01.4 van 9 februari 2021. Hieruit bleek dat het noodzakelijk is om een geluidsscherm met een hoogte van 6,5 meter te plaatsen om de woningbouw te kunnen realiseren.

Naar aanleiding van de resultaten van ons voorgaande onderzoek is de verkaveling van de nieuwbouwwoningen gewijzigd met als belangrijkste verschil dat de afstand tussen de beoogde woningen en Ton Greeve Groen BV is vergroot van 5 naar 30 meter. Hiermee wordt voldaan aan stap 1 uit de VNG-handreiking en is buitenplanse inpassing in principe mogelijk. Desondanks is de situatie toch opnieuw doorgerekend.

Situatie

In figuur 1 is de nieuwe verkaveling opgenomen. De twee meest noordelijk gelegen woningen (lichtblauw) zullen in eerste instantie niet worden gerealiseerd en worden daarom in voorliggende berekeningen niet beschouwd. Er wordt in overeenstemming met ons voorgaande onderzoek van drie bouwlagen uitgegaan met een totale hoogte van 9,5 meter.



figuur 1 nieuwe verkaveling

Methode en toetsingskader

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel dat is opgesteld ten behoeve van ons voorgaande onderzoek. De bedrijfssituatie van Ton Greeve Groen BV is samen met de heer Ton Greeve besproken. Voor de RBS wordt verwezen naar ons rapport van 9 februari 2021.

De rekenresultaten worden getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Op deze manier wordt bepaald of Ton Greeve Groen BV kan voldoen aan de wetgeving indien de nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de grenswaarden.

tabel 1 grenswaarden Activiteitenbesluit voor de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen

	Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	50	45	40
Maximaal optredende geluidsniveaus	70	65	60



In afwijking van de waarden uit tabel I, kan het bevoegd gezag middels maatwerkvoorschriften gemotiveerd andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau of voor de maximaal optredende geluidsniveaus vaststellen.

Omdat het een bestemmingsplanwijziging betreft zal ook getoetst worden of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor wordt het stappenplan uit de VNG-handreiking gebruikt. Dit stappenplan is in onderstaande tabel samengevat.

tabel II *samenvatting stappenplan VNG handreiking (gemengd gebied)*

Stap	Criteria
1	Indien voldaan wordt aan de richtafstand (deze bedraagt 30 meter voor Ton Greeve Groen BV) is buitenplanse inpassing mogelijk. Aangezien er in deze situatie niet voldaan wordt aan de richtafstand wordt toch verder gegaan naar stap 2
2	De richtwaarden volgens stap 2 komen overeen met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit: ▪ $L_{A_{r,LT}} \leq 50/45/40$ dB(A) in de dag/avond/nacht ▪ $L_{A_{max}} \leq 70/65/60$ dB(A) in de dag/avond/nacht
3	Gemotiveerd kunnen de richtwaarden verhoogd worden tot: ▪ $L_{A_{r,LT}} \leq 55/50/45$ dB(A) in de dag/avond/nacht ▪ $L_{A_{max}} \leq 70/65/60$ dB(A) in de dag/avond/nacht, exclusief aan- en afrijdend verkeer
4	Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

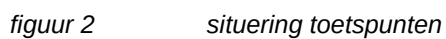
Incidentele bedrijfssituatie RBS

Door het bedrijf is een incidentele bedrijfssituatie opgegeven waarin, op in totaal maximaal 12 dagen per jaar, de volgende activiteiten voorkomen:

- het organiseren van het terrein met de heftruck, waarbij de heftruck 4 uur in bedrijf is (10 dagen per jaar)
- het versnipperen van groenafval, met versnipperaar en kraan (2 keer een halve dag per jaar)
- kortdurend werk met handgereedschap: (stoep)bandenslijpzaag, afkortaag of kettingzaag

De geluidsbelasting vanwege deze activiteiten is berekend bij de bestaande woningen (en ook op het bouwplan). Deze situatie levert zodanig hoge geluidsniveaus op bij zowel de bestaande woningen als op het bouwplan, dat het onmogelijk is om deze vergund te krijgen. In belang van het bouwplan en in het belang van het hoveniersbedrijf is verdere beschouwing van de IBS daarom achterwege gelaten.

Ter plaatse van de nieuwbouwwoningen zijn de langtijdgemiddelde en maximaal optredende geluidsniveaus bepaald voor de representatieve bedrijfssituatie. In onderstaande figuur is het rekenmodel en de nummering van de woningen weergegeven.



figuur 2



In tabel III zijn de resultaten opgenomen op de meest relevante rekenpunten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie. Hierbij is de geluidsbelasting op de gevel in de dagperiode getoetst op 1,5 meter hoogte en de avond en nacht op 5 en 8 meter hoogte. Een overzicht van alle resultaten is opgenomen in Bijlage A .

tabel III rekenresultaten $L_{A_{r,LT}}$ op meest relevante rekenpunten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A_{r,LT}}$ in dB(A)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bestaande woningen						
	alle woningen		≤ 50	≤ 45	≤ 36	≤ 50
Op perceelsgrenzen						
B3_A	perceelsgrens	1,5	44	35	21	44
B3_B	perceelsgrens	5,0	47	39	26	47
B3_C	perceelsgrens	8,0	47	39	26	47
	Overig perceelsgrens		≤ 46	≤ 38	≤ 24	≤ 46
Op gevel van beoogde woningen						
B1_A	Woninggevel B	1,5	43	n.v.t.	n.v.t.	43
B1_B	Woninggevel B	5,0	n.v.t.	37	23	42
B1_C	Woninggevel B	8,0	n.v.t.	38	24	43
	overige woningen		≤ 42	≤ 37	≤ 24	≤ 50

Uit tabel III volgt dat overal aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan. Hiermee wordt ook voldaan aan stap 2 uit de VNG-handreiking en is er voor wat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau betreft sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

In tabel IV zijn de maximaal optredende geluidsniveaus opgenomen bij de meest relevante woningen. In Bijlage B zijn de resultaten op alle toetspunten opgenomen. Opnieuw is de geluidsbelasting in de dagperiode getoetst op 1,5 meter hoogte en de avond en nacht op 5 en 8 meter hoogte.



tabel IV rekenresultaten $L_{A,max}$ op meest relevante rekenpunten

Maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ in dB(A)					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bestaande woningen					
	alle woningen		$\leq 76^1$	≤ 45	≤ 74
Op perceelsgrenzen					
B3_A	perceelsgrens	1,5	70	65	50
B3_B	perceelsgrens	5,0	75	68	56
B3_C	perceelsgrens	8,0	76	68	56
	Overig perceelsgrens		≤ 75	≤ 68	≤ 56
Op gevel van beoogde woningen					
F2_A	Woninggevel F	1,5	69	n.v.t.	n.v.t.
B1_B	Woninggevel B	5,0	n.v.t.	67	53
B1_C	Woninggevel B	8,0	n.v.t.	67	53
	overige woningen		≤ 68	≤ 67	≤ 54

¹exclusief laden en lossen

Uit tabel IV blijkt dat op de gevel van de woningen er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit van 2 dB in de avondperiode. Deze overschrijding vindt plaats op de volgende woningen:

- B1 op 5 en 8 meter, 2 dB overschrijding
- F1 en F2 op 8 meter, 2 dB overschrijding
- B2 op 5 en 8 meter, 2 dB overschrijding
- F1 en F2 op 5 meter, 1 dB overschrijding
- C2 op 8 meter, 1 dB overschrijding

Deze overschrijding wordt veroorzaakt door het op en afladen van een kraan of shovel op een aanhanger. Deze activiteit kan maximaal 2 keer in de avondperiode plaatsvinden gedurende 1 minuut. Om de overschrijding weg te nemen dient de keerwand bij Ton Greeve Groen BV, zoals aangegeven in figuur 2 te worden opgehoogd tot 6,5 meter.

Gezien de beperkte overschrijding wordt aanbevolen om in plaats van het realiseren van een geluidsscherm voor de hierboven opgesomde toetspunten maatwerkvoorschriften aan te vragen.

Met vriendelijke groet,
M+P

Saskia Hardeman
SaskiaHardeman@mp.nl

Ronald Gijsel
RonaldGijsel@mp.nl



Bijlage A: rekenresultaten L_{AR,LT}

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	Noordersingel 60	92921,83	448029,54	1,50	50,2	45,0	36,1	50,2
101_B	Noordersingel 60	92921,83	448029,54	5,00	50,2	44,8	35,6	50,2
101_C	Noordersingel 60	92921,83	448029,54	8,00	49,7	44,0	34,5	49,7
102_A	Noordeindseweg 73	92996,97	448022,59	1,50	49,1	43,4	29,5	49,1
102_B	Noordeindseweg 73	92996,97	448022,59	5,00	49,2	42,9	29,9	49,2
102_C	Noordeindseweg 73	92996,97	448022,59	8,00	48,9	42,7	29,5	48,9
103_A	Noordeindseweg 73	92993,01	448029,29	1,50	50,0	44,2	30,5	50,0
103_B	Noordeindseweg 73	92993,01	448029,29	5,00	50,2	44,2	30,7	50,2
103_C	Noordeindseweg 73	92993,01	448029,29	8,00	50,2	42,3	30,0	50,2
B1_A	woninggevel B	92982,05	447967,72	1,50	42,7	33,9	20,1	42,7
B1_B	woninggevel B	92982,05	447967,72	5,00	45,5	37,3	23,3	45,5
B1_C	woninggevel B	92982,05	447967,72	8,00	45,8	37,6	24,0	45,8
B2_A	woninggevel B	92989,06	447969,40	1,50	42,5	33,6	19,8	42,5
B2_B	woninggevel B	92989,06	447969,40	5,00	45,4	36,8	23,1	45,4
B2_C	woninggevel B	92989,06	447969,40	8,00	45,2	37,1	23,8	45,2
B3_A	perceel B	92969,14	447975,79	1,50	44,1	35,2	20,8	44,1
B3_B	perceel B	92969,14	447975,79	5,00	47,4	38,8	25,8	47,4
B3_C	perceel B	92969,14	447975,79	8,00	47,4	38,9	25,9	47,4
C1_A	woninggevel C	92980,95	447955,05	1,50	40,1	31,9	18,4	40,1
C1_B	woninggevel C	92980,95	447955,05	5,00	43,5	34,6	21,4	43,5
C1_C	woninggevel C	92980,95	447955,05	8,00	43,9	35,6	22,4	43,9
C2_A	woninggevel C	92979,44	447953,14	1,50	40,3	32,7	18,5	40,3
C2_B	woninggevel C	92979,44	447953,14	5,00	43,5	34,9	21,2	43,5
C2_C	woninggevel C	92979,44	447953,14	8,00	43,9	35,9	22,6	43,9
C3_A	perceel C	92970,75	447958,05	1,50	40,4	32,2	18,7	40,4
C3_B	perceel C	92970,75	447958,05	5,00	43,7	35,1	21,7	43,7
C3_C	perceel C	92970,75	447958,05	8,00	44,1	35,9	22,8	44,1
C4_A	perceel C	92964,82	447953,55	1,50	39,7	31,6	18,1	39,7
C4_B	perceel C	92964,82	447953,55	5,00	42,9	34,3	20,8	42,9



Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C4_C	perceel C	92964,82	447953,55	8,00	43,5	35,3	22,0	43,5
D1_A	woninggevel D	92976,91	447937,35	1,50	37,8	30,3	16,6	37,8
D1_B	woninggevel D	92976,91	447937,35	5,00	40,4	31,7	18,2	40,4
D1_C	woninggevel D	92976,91	447937,35	8,00	41,4	33,3	19,9	41,4
D2_A	woninggevel D	92978,18	447939,47	1,50	38,1	31,3	17,0	38,1
D2_B	woninggevel D	92978,18	447939,47	5,00	40,7	32,0	18,5	40,7
D2_C	woninggevel D	92978,18	447939,47	8,00	41,6	33,6	20,1	41,6
D3_A	perceel D	92962,35	447939,30	1,50	37,9	30,2	17,2	37,9
D3_A	perceel D	92972,25	447942,52	1,50	39,4	30,6	17,9	39,4
D3_B	perceel D	92962,35	447939,30	5,00	40,8	32,1	18,7	40,8
D3_B	perceel D	92972,25	447942,52	5,00	42,0	32,5	19,0	42,0
D3_C	perceel D	92962,35	447939,30	8,00	41,6	33,7	20,4	41,6
D3_C	perceel D	92972,25	447942,52	8,00	42,0	34,0	20,7	42,0
F1_A	woninggevel F	92925,63	447970,66	1,50	41,3	33,9	20,5	41,3
F1_B	woninggevel F	92925,63	447970,66	5,00	44,3	36,5	23,3	44,3
F1_C	woninggevel F	92925,63	447970,66	8,00	44,4	37,2	24,0	44,4
F2_A	woninggevel F	92928,79	447967,74	1,50	41,7	34,3	20,3	41,7
F2_B	woninggevel F	92928,79	447967,74	5,00	44,2	36,4	23,2	44,2
F2_C	woninggevel F	92928,79	447967,74	8,00	44,4	37,2	24,0	44,4
F3_A	perceel F	92930,73	447974,62	1,50	43,0	35,3	21,5	43,0
F3_B	perceel F	92930,73	447974,62	5,00	45,3	37,7	23,9	45,3
F3_C	perceel F	92930,73	447974,62	8,00	45,3	38,0	24,4	45,3
G2_A	perceel F	92947,88	447967,84	1,50	42,7	34,8	21,1	42,7
G2_B	perceel F	92947,88	447967,84	5,00	45,6	37,6	24,0	45,6
G2_C	perceel F	92947,88	447967,84	8,00	45,7	37,7	24,3	45,7
H1_A	woninggevel H	92944,06	447944,78	1,50	39,6	32,0	18,6	39,6
H1_B	woninggevel H	92944,06	447944,78	5,00	41,4	32,8	19,9	41,4
H1_C	woninggevel H	92944,06	447944,78	8,00	42,2	34,3	21,5	42,2
H2_A	woninggevel H	92922,52	447944,78	1,50	36,8	29,2	15,8	36,8
H2_B	woninggevel H	92922,52	447944,78	5,00	40,5	32,5	19,0	40,5
H2_C	woninggevel H	92922,52	447944,78	8,00	41,5	34,3	20,9	41,5



Bijlage B: rekenresultaten $L_{A,max}$

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Noordersingel 60	92921,83	448029,54	1,50	80,3	72,9	68,7
101_B	Noordersingel 60	92921,83	448029,54	5,00	79,6	71,9	67,6
101_C	Noordersingel 60	92921,83	448029,54	8,00	78,2	70,4	66,1
102_A	Noordeindseweg 73	92996,97	448022,59	1,50	74,2	73,2	61,2
102_B	Noordeindseweg 73	92996,97	448022,59	5,00	75,2	72,3	61,2
102_C	Noordeindseweg 73	92996,97	448022,59	8,00	75,0	72,2	60,7
103_A	Noordeindseweg 73	92993,01	448029,29	1,50	74,6	73,9	62,7
103_B	Noordeindseweg 73	92993,01	448029,29	5,00	74,3	73,7	62,4
103_C	Noordeindseweg 73	92993,01	448029,29	8,00	76,0	71,2	61,9
B1_A	woninggevel B	92982,05	447967,72	1,50	67,1	63,7	50,0
B1_B	woninggevel B	92982,05	447967,72	5,00	72,2	67,2	52,8
B1_C	woninggevel B	92982,05	447967,72	8,00	72,4	67,2	53,0
B2_A	woninggevel B	92989,06	447969,40	1,50	66,7	63,4	49,1
B2_B	woninggevel B	92989,06	447969,40	5,00	71,6	66,6	53,0
B2_C	woninggevel B	92989,06	447969,40	8,00	74,1	66,6	53,0
B3_A	perceel B	92969,14	447975,79	1,50	69,8	65,1	50,4
B3_B	perceel B	92969,14	447975,79	5,00	74,8	68,2	55,6
B3_C	perceel B	92969,14	447975,79	8,00	75,6	68,2	55,7
C1_A	woninggevel C	92980,95	447955,05	1,50	64,9	61,6	48,1
C1_B	woninggevel C	92980,95	447955,05	5,00	70,3	64,2	51,8
C1_C	woninggevel C	92980,95	447955,05	8,00	70,8	65,0	51,3
C2_A	woninggevel C	92979,44	447953,14	1,50	64,6	62,7	48,1
C2_B	woninggevel C	92979,44	447953,14	5,00	69,6	64,7	50,8
C2_C	woninggevel C	92979,44	447953,14	8,00	70,1	65,5	51,9
C3_A	perceel C	92970,75	447958,05	1,50	65,5	61,8	47,3
C3_B	perceel C	92970,75	447958,05	5,00	70,7	64,7	50,7
C3_C	perceel C	92970,75	447958,05	8,00	71,2	65,3	51,5
C4_A	perceel C	92964,82	447953,55	1,50	65,6	61,3	47,5
C4_B	perceel C	92964,82	447953,55	5,00	70,0	63,9	49,8



Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C4_C	perceel C	92964,82	447953,55	8,00	70,5	64,8	50,9
D1_A	woninggevel D	92976,91	447937,35	1,50	63,0	60,1	45,7
D1_B	woninggevel D	92976,91	447937,35	5,00	67,2	61,4	47,3
D1_C	woninggevel D	92976,91	447937,35	8,00	68,0	63,0	49,1
D2_A	woninggevel D	92978,18	447939,47	1,50	62,7	61,2	47,4
D2_B	woninggevel D	92978,18	447939,47	5,00	67,5	61,6	47,6
D2_C	woninggevel D	92978,18	447939,47	8,00	68,2	63,1	49,3
D3_A	perceel D	92962,35	447939,30	1,50	62,8	59,7	46,3
D3_A	perceel D	92972,25	447942,52	1,50	64,8	60,0	47,6
D3_B	perceel D	92962,35	447939,30	5,00	67,8	61,7	47,5
D3_B	perceel D	92972,25	447942,52	5,00	70,2	62,1	48,2
D3_C	perceel D	92962,35	447939,30	8,00	68,3	63,2	49,3
D3_C	perceel D	92972,25	447942,52	8,00	68,7	63,5	49,7
F1_A	woninggevel F	92925,63	447970,66	1,50	68,2	63,6	51,5
F1_B	woninggevel F	92925,63	447970,66	5,00	72,2	66,1	54,2
F1_C	woninggevel F	92925,63	447970,66	8,00	73,1	66,8	54,2
F2_A	woninggevel F	92928,79	447967,74	1,50	68,6	64,1	50,5
F2_B	woninggevel F	92928,79	447967,74	5,00	72,3	66,0	53,7
F2_C	woninggevel F	92928,79	447967,74	8,00	73,1	66,7	53,8
F3_A	perceel F	92930,73	447974,62	1,50	69,6	65,0	51,4
F3_B	perceel F	92930,73	447974,62	5,00	73,4	67,3	53,9
F3_C	perceel F	92930,73	447974,62	8,00	74,2	67,5	54,1
G2_A	perceel F	92947,88	447967,84	1,50	69,1	64,5	50,3
G2_B	perceel F	92947,88	447967,84	5,00	72,3	67,3	53,0
G2_C	perceel F	92947,88	447967,84	8,00	72,6	67,3	53,5
H1_A	woninggevel H	92944,06	447944,78	1,50	65,1	61,6	48,0
H1_B	woninggevel H	92944,06	447944,78	5,00	68,3	62,2	49,4
H1_C	woninggevel H	92944,06	447944,78	8,00	68,7	63,6	51,0
H2_A	woninggevel H	92922,52	447944,78	1,50	64,4	58,8	46,1
H2_B	woninggevel H	92922,52	447944,78	5,00	68,6	62,1	47,9
H2_C	woninggevel H	92922,52	447944,78	8,00	67,7	63,9	50,2

