

Herbouw woning Hoogeind

Leerdam

Akoestisch rapport - geluidbelasting van de gevel

Opdrachtnummer : **14042-01**

Document : Rap-01

Status : Concept

Datum : 05-10-2015





Opdrachtgever:

Bouwkundig Tekenburo D. van Ballegooij
Koningsstraat 7
4175 AE Oss

Adviseur Bouwconstructies:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

Marleen de Laat (marleendelaat@ulehake.nl)



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	WETTELIJK KADER BOUWBESLUIT	5
3.	MODEL	7
1.1	GEBRUIKTE REKENMETHODE	7
1.2	INVOERGEGEVENS	7
4.	RESULTATEN	8
5.	VERZOEK HOGERE GRENSWAARDE	9
5.1.	ACHTERGROND	9
5.2.	MAATREGELEN	9
5.3.	BINNENNIVEAU	9
6.	CONCLUSIE	10



1. INLEIDING

Het woonhuis gelegen aan Hoogeind 28a wordt herbouwd. De gevels van het woongebouw zijn gelegen binnen de geluidzone van Hoogeind.

De geluidbelasting van de gevel van de woning is bepaald. De berekening is gedaan volgens standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en van de verkeersintensiteiten op Hoogeind volgens opgave van de gemeente Leerdam. Door middel van de berekeningen wordt duidelijk of de geluidbelasting van de gevels onder de streefwaarde of de maximaal toelaatbare waarde zal blijven.

Bijlage I geeft de situatie weer.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende tekeningen van Bouwkundig tekenbureau D. van Ballegooij:

- Werknummer 151157, bladnummer 01 en 02, d.d. 12-03-15.



2. WETTELIJK KADER BOUWBESLUIT

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder Artikel 110g

Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.



Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111b, 112 en 113 van de wet.

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4

Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- de verzochte hogere waarde(n);
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.

In dit geval gaat het om een woning in buitensstedelijk gebied, zodat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 58 dB bedraagt.



3. MODEL

1.1 GEBRUIKTE REKENMETHODE

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'DGMR Geomilieu, rekenmethode wegverkeerslawaaï SRM2'.

1.2 INVOERGEGEVENS

Door de gemeente Leerdam zijn de verkeersintensiteiten opgegeven van de drie categorieën motorvoertuigen. De telgegevens zijn afkomstig van Hoogeind.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De weekdagintensiteit bedraagt 1738 motorvoertuigen per etmaal voor het jaar 2026.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en -snelheden.

voertuigcategorie	verkeersintensiteit [mvtg/uur]			snelheid [km/uur]
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
lichte mvtg	104,93	56,96	13,96	60
middelzware mvtg	3,56	0,62	0,57	60
zware mvtg	5,7	0,73	1,3	60
totaal	114,19	58,31	15,83	

Het type wegdek is fijn asfalt. Er zijn geen schermen of kruispunten van wegen met verkeerslichting aanwezig in de nabijheid van de woningen. Er is gerekend met een overwegend harde bodem (bodemfactor 0,1), afwijkende bodemgebieden zijn ingevoerd.

Waarneempunten zijn geplaatst op de voorgevel en zijgevels van de woning op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter. Het op de gevel invallende geluid wordt berekend, dus zonder gevelreflecties. De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage II.



4. RESULTATEN

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in tabel 3 inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh en uitgebreider weergegeven in bijlage III.

Tabel 3: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110g Wgh.

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	Correctie	L _{den} [dB]	voorkersgrenswaarde
01	Voorgevel	1,5	5	49	48
		4,5	5	50	48
02	Voorgevel	1,5	5	49	48
		4,5	5	50	48
03	Zijgevel rechts	1,5	5	46	48
		4,5	5	47	48
04	Rechterzijgevel	1,5	5	45	48
		4,5	5	46	48

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekend geluidbelasting optreedt ter plaatse van de voorgevel en 50 dB bedraagt. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB.



5. VERZOEK HOGERE GRENSWAARDE

5.1. ACHTERGROND

Het is mogelijk een hogere waarde vast te stellen indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet wel aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Zo moet inzichtelijk worden gemaakt hoe de geluidbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast moet worden afgewogen of voorzieningen die noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde voldoende doelmatig zijn.

5.2. MAATREGELEN

Mogelijke maatregelen om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 te voldoen zijn onderzocht.

Bronmaatregelen

Bij het toepassen van een stil wegdek (dubbellaags ZOAB) kan de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï met ten hoogste 3 dB verlaagd worden. Hierdoor bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (incl aftrek volgens artikel 110 Wgh) 47 dB. Er zou dan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Deze maatregel zou getroffen moeten worden door de wegbeheerder. Het hogere waarde verzoek is van toepassing op slechts één woning, een aanpassing aan het wegdek is in die zin niet doelmatig omdat de kosten hiervan te hoog zijn.

Maatregelen in de overdracht

Met het opnemen van een scherm met een lengte van 26 meter en een hoogte van 3 meter gelegen tussen de weg en de planlocatie kan de geluidbelasting worden teruggebracht tot 48 dB. Deze maatregel is dusdanig ingrijpend in stedenbouwkundig en financieel opzicht dat kan worden gesteld dat de maatregel niet doelmatig is.

5.3. BINNENNIVEAU

Een hogere waarde besluit kan alleen worden genomen indien in voldoende mate duidelijk wordt dat het binnenniveau voldoende laag is.

In het Bouwbesluit wordt een eis gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevel van een uitwendige scheidingsconstructie in een woonfunctie. De karakteristieke geluidwering van de gevel mag niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in het besluit opgenomen hoogst toelaatbare waarde en 33 dB.

Bij het bepalen van de geluidwering van de gevel moet uitgegaan worden van de geluidbelasting exclusief aftrek volgen artikel 110 g van de Wgh. In deze situatie betekent dit dat de hoogst berekende geluidbelasting voor het bepalen van de geluidwering van de gevel 55 dB ten gevolge van wegverkeerslawaaï bedraagt, een berekening van de geluidwering van de gevel is noodzakelijk en zal uitgevoerd moeten worden aan de hand van de indelingstekening en bouwkundige uitgangspunten van het plan.



6. CONCLUSIE

De herbouw van de woning aan Hoogeind 28a te Leerdam ligt in de geluidszone van Hoogeind. De geluidbelasting van de gevel mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste 48 dB zijn, of 53 dB als deze hogere waarde wordt toegestaan door Burgemeester en Wethouders.

De geluidbelasting van de gevel van de woningen ten gevolge van het verkeerslawaaï is berekend met behulp van standaardrekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en de verkeersintensiteiten volgens opgave van de gemeente Leerdam.

De hoogste berekende geluidbelasting is 50dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 53 dB.

Het is noodzakelijk om voor het bouwplan een hogere waarde aan te vragen. De afwegingen om een hogere waarde toe te staan zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Een hogere waarde besluit kan alleen worden genomen indien in voldoende mate duidelijk wordt dat het binnenniveau voldoende laag is. De geluidwering van de gevel moet in een later stadium worden bepaald.

Voor het bouwplan moet een hogere waarde aangevraagd worden. Bijlage IV geeft het Hogere waarde formulier weer.

BIJLAGE I

SITUATIE

BESTAANDE SITUATIE



VOORGEVEL

RECHTER ZIJGEVEL

ACHTERGEVEL

LINKER ZIJGEVEL

NIEUWE SITUATIE



VOORGEVEL

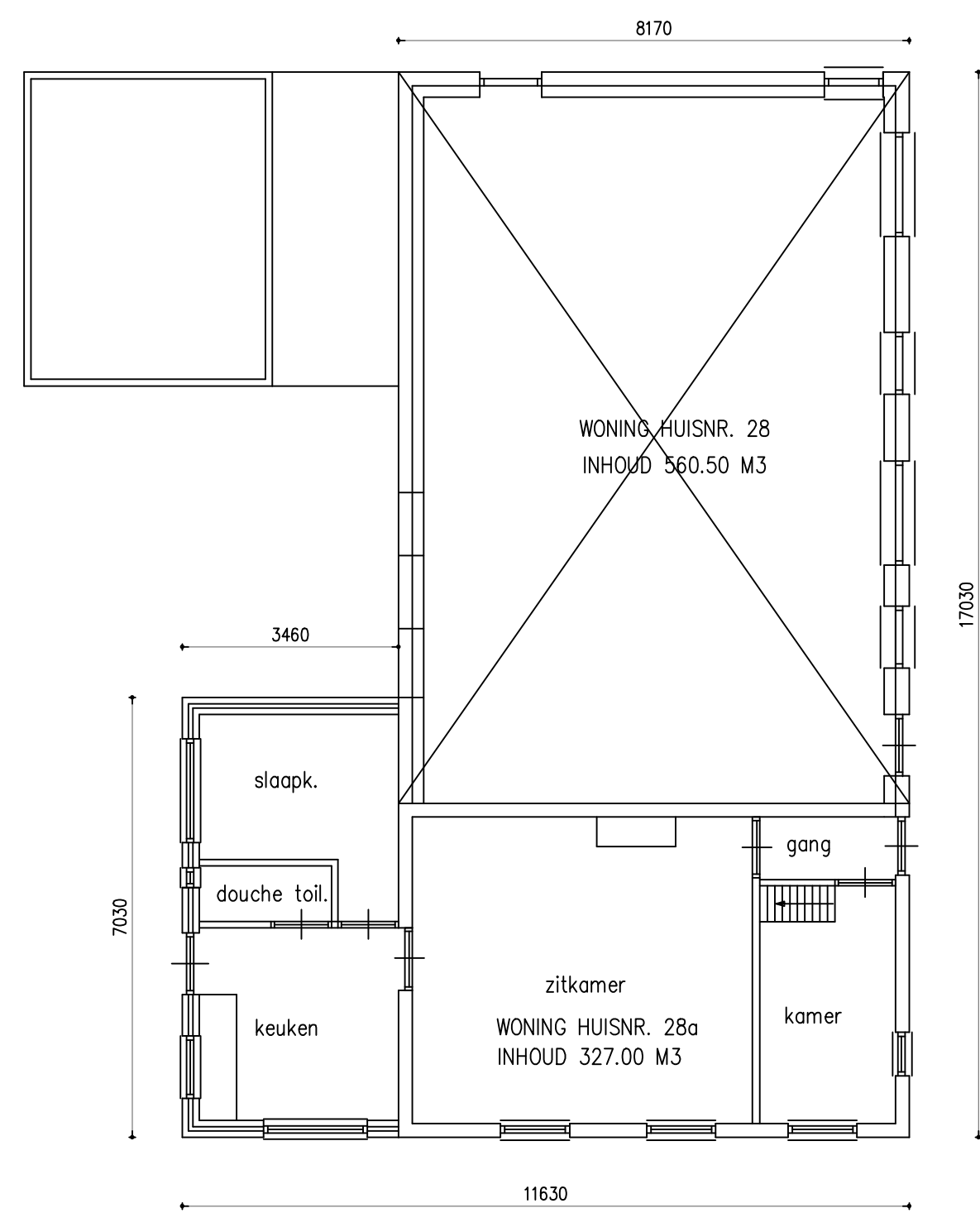
RECHTER ZIJGEVEL

ACHTERGEVEL

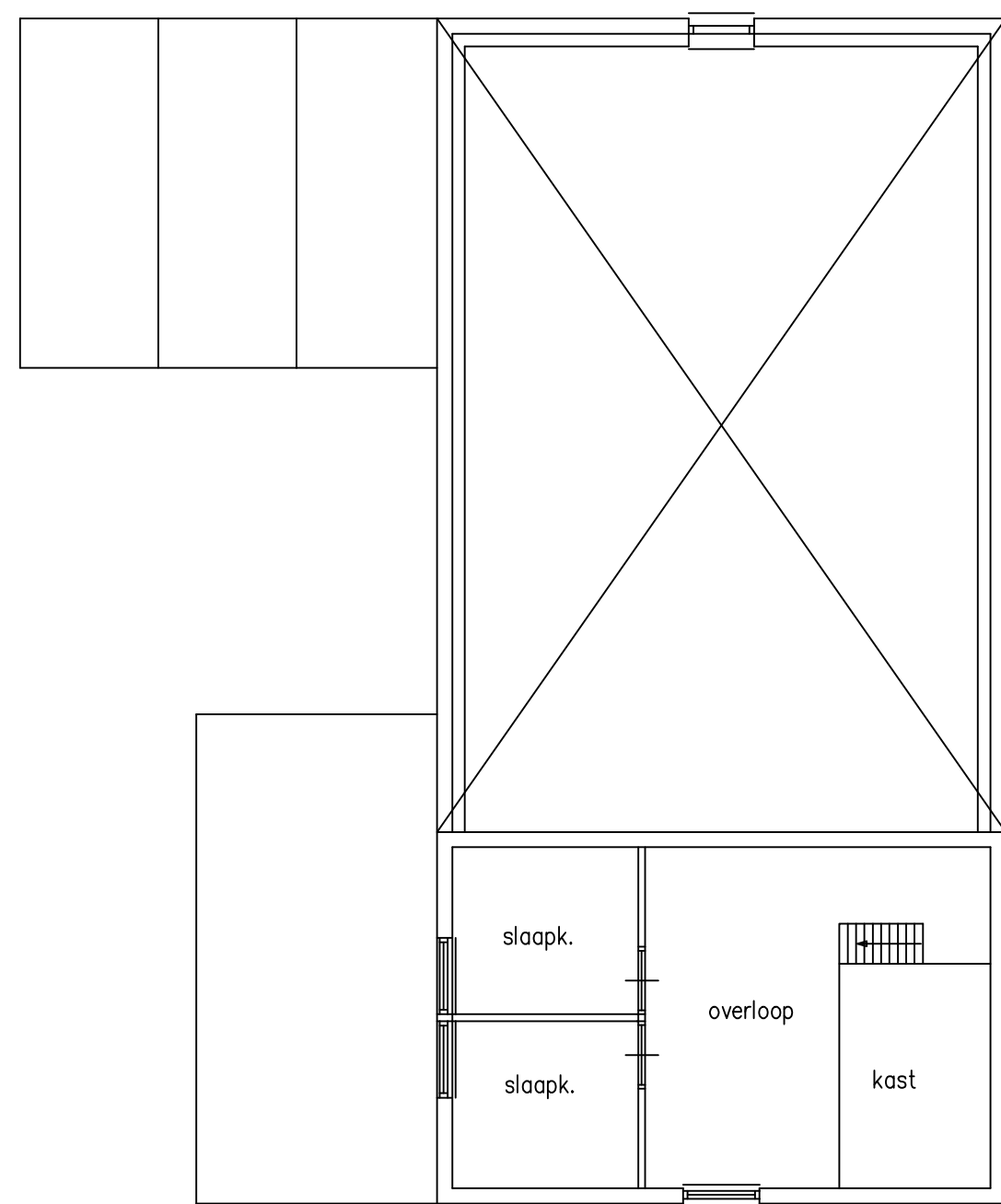
LINKER ZIJGEVEL

MATERIAAL TOEPASSING

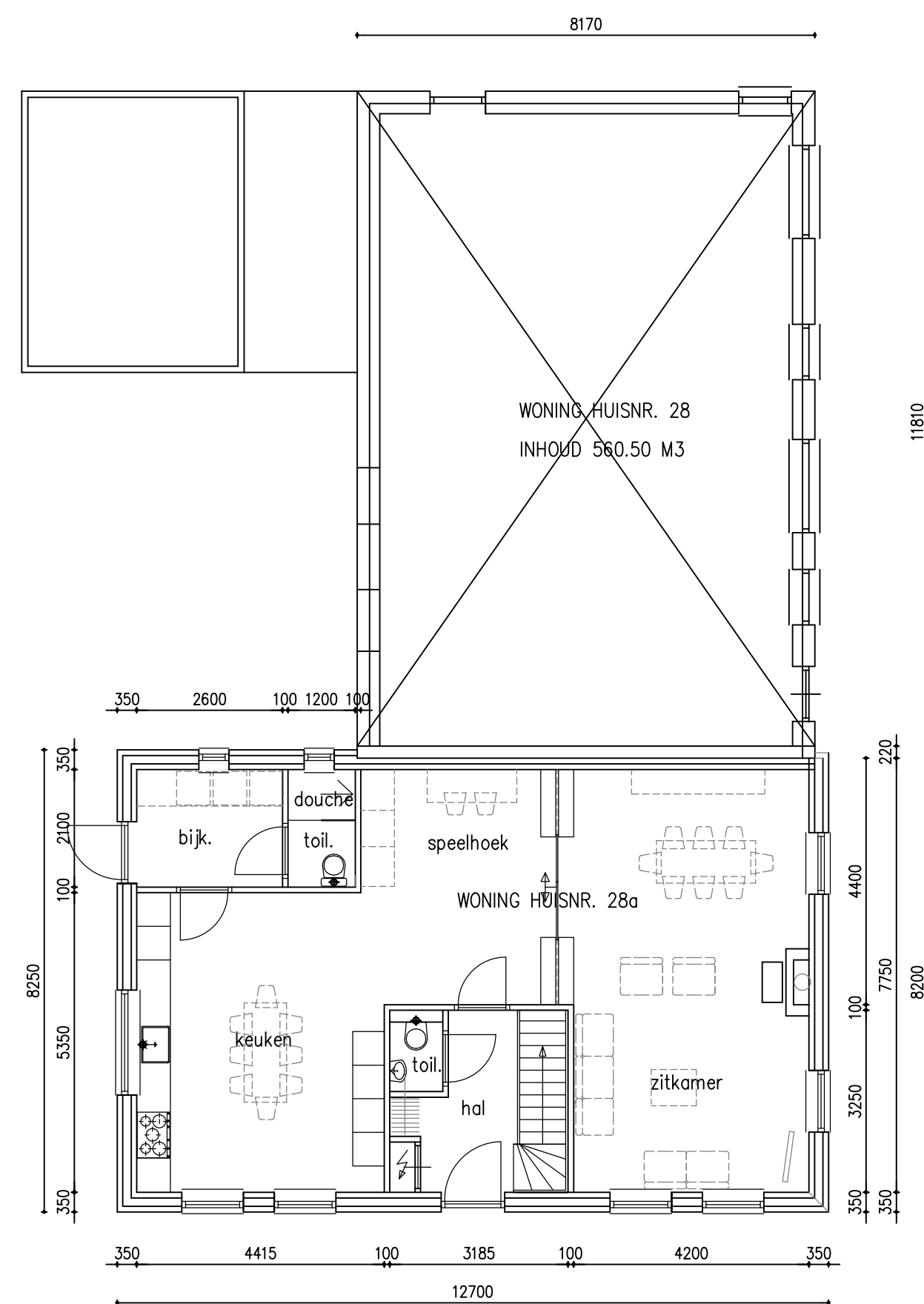
gevelsteen	: rood gekleurde handvormsteen
trasraam	: stucwerkplint kleur antraciet
kozijnen	: hout schilderwerk kleur wit
ramen en deuren	: hout schilderwerk kleur donkergroen
roede	: hout schilderwerk kleur wit
luiken	: houten luiken kleur donkergroen
dakbedekking voorhuis	: rieten dakbedekking



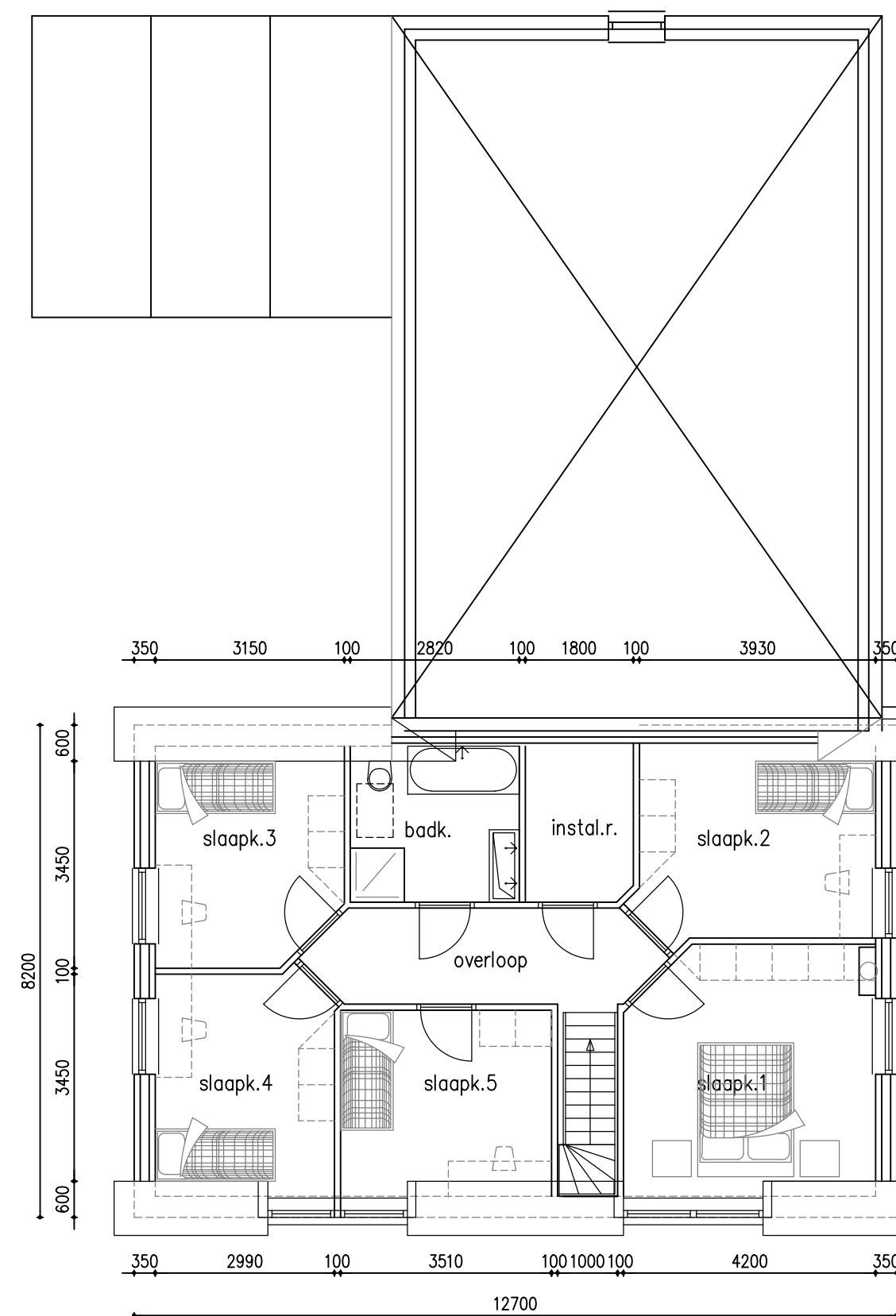
BEGANEGROND BESTAAND



VERDIEPING BESTAAND

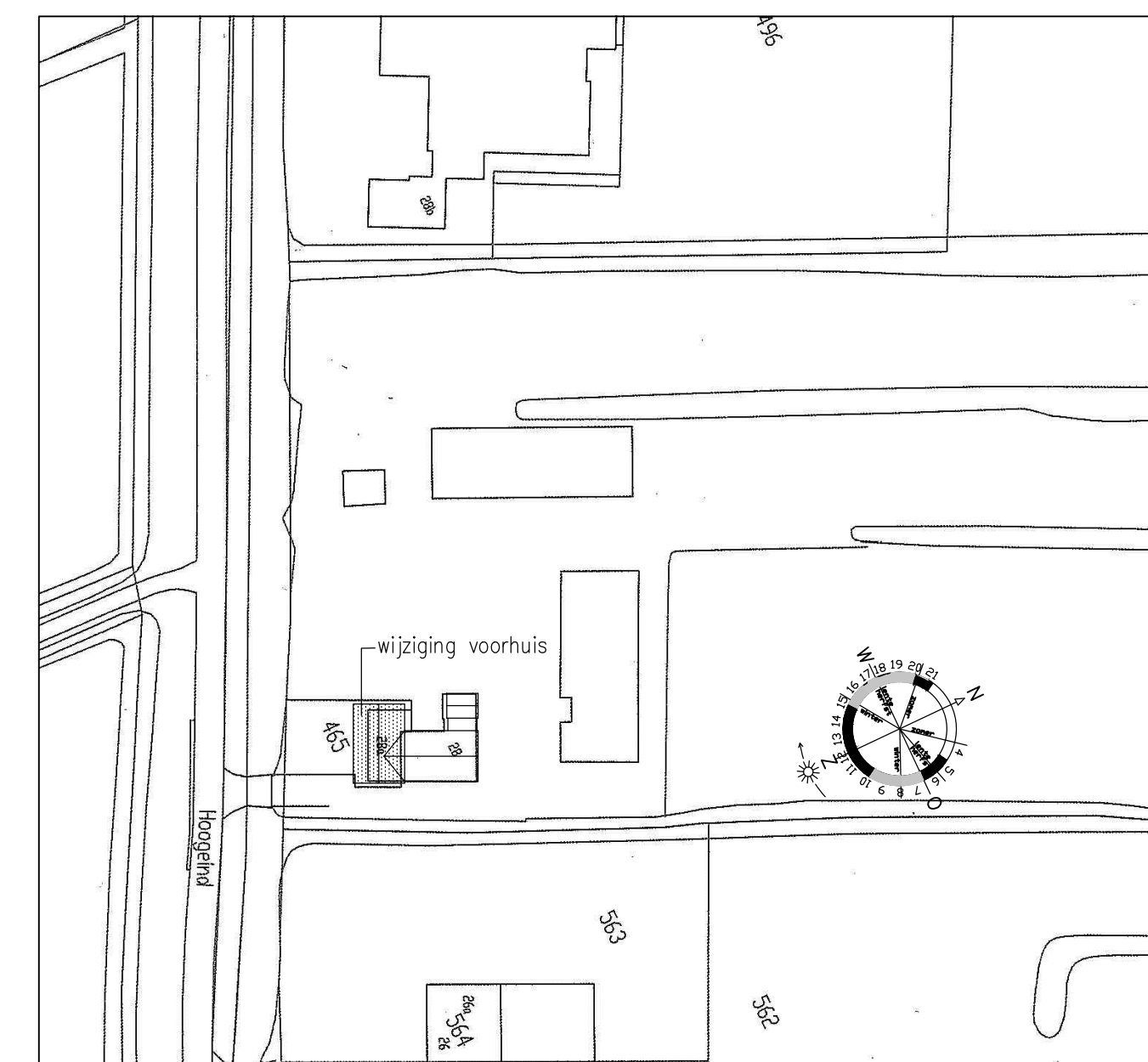


BEGANEGROND NIEUW



VERDIEPING NIEUW

INHOUD VOORHUIS nr 28a
12.70 x 8.20 x (3.88 + (8.28-3.88) : 2) =
12.70 x 8.20 x 6.08 = 633.17 M3



SITUATIE

SCHAAL 1:1000





BIJLAGE II INVOERGEGEVENS

invoergegevens

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	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
1	Hoogeind	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60
2	Hoogeind links	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60

invoergegevens

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
2	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

invoergegevens

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

Naam	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)
1	--	60	60	60	--	892,00		6,57	3,47	0,91	--
2	--	60	60	60	--	846,00		6,57	3,47	0,91	--

invoergegevens

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
1	--	--	--	--	91,95	97,82	88,29	--	2,99	0,97	3,39	--	5,06
2	--	--	--	--	91,83	97,71	88,17	--	3,26	1,08	3,77	--	4,91

invoergegevens

Model:	eerste model												
	versie van Gebied - Gebied												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012												
Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	
1	1,21	8,32	--	--	--	--	--	53,89	30,28	7,17	--	1,75	
2	1,21	8,06	--	--	--	--	--	51,04	28,68	6,79	--	1,81	

invoergegevens

Model:	eerste model									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1	0,30	0,28	--	2,97	0,37	0,68	--	73,93	81,77	87,91
2	0,32	0,29	--	2,73	0,36	0,62	--	73,68	81,56	87,71

invoergegevens

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
1	94,01	99,74	96,14	89,35	79,44	69,04	76,82	82,28	89,43
2	93,76	99,50	95,90	89,12	79,22	68,83	76,64	82,11	89,21

invoergegevens

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

Naam	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
1	96,45	92,82	85,99	75,29	66,42	74,16	80,50	86,43	91,50
2	96,23	92,60	85,77	75,08	66,17	73,95	80,28	86,16	91,26

invoergegevens

Model:	eerste model											
	versie van Gebied - Gebied											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012											
Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k			
1	87,90	81,13	71,59	--	--	--	--	--	--			
2	87,66	80,90	71,36	--	--	--	--	--	--			

invoergegevens

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	--	--
2	--	--

invoergegevens

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

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

invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Bf
1	weg	0,10
2	tuin	0,90
3	weiland	0,90
4	achterterrein	0,70
5	oprit	0,10

invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
2	bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
4	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonhuis bestaand	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woonhuis bestaand	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woonhuis nieuw	8,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

invoergegevens

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE III RESULTATEN

resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel	1,50	48,25	44,86	40,10	49,23
1_B	voorgevel	4,50	49,31	45,85	41,18	50,28
2_A	voorgevel	1,50	48,37	44,95	40,21	49,34
2_B	voorgevel	4,50	49,43	45,96	41,28	50,39
3_A	zijgevel rechts	1,50	45,12	41,66	36,98	46,09
3_B	zijgevel rechts	4,50	46,34	42,86	38,21	47,31
4_A	zijgevel links	1,50	44,22	40,82	36,05	45,19
4_B	zijgevel links	4,50	45,66	42,21	37,52	46,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel	1,50	45,10	41,67	36,92	46,06
1_B	voorgevel	4,50	46,79	43,32	38,63	47,75
2_A	voorgevel	1,50	45,88	42,45	37,72	46,84
2_B	voorgevel	4,50	47,36	43,88	39,21	48,32
3_A	zijgevel rechts	1,50	45,02	41,56	36,88	45,99
3_B	zijgevel rechts	4,50	46,25	42,77	38,12	47,22
4_A	zijgevel links	1,50	41,56	38,16	33,39	42,53
4_B	zijgevel links	4,50	43,35	39,93	35,20	44,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV HOGERE GRENSWAARDE FORMULIER

FORMULIER VERZOEK HOGERE GRENSWAARDE VERKEERSLAWAAI

1. ALGEMENE GEGEVENS

Aanvrager:

Datum verzoek: 01-10-2015

Contactpersoon: Fam W. den Hartog en de With\ contact verloopt via: Bouwkundig Tekemburo D. van Ballegooij, dhr D. van Ballegooij

Telefoon: 0418-592138

Gemeente: Leerdam

Datum besluit:

Contactpersoon:

Telefoon:

Akoestisch adviseur: Ulehake Bouwfysica

Datum advies: 5 oktober 2015

Kenmerk advies: 14042-01/ rap-01

Contactpersoon: ing. M.H.A.T. de Laat

Telefoon: 0412-69 38 73

2. SITUATIES

Voor welke situatie(s), genoemd in de Wet geluidhinder (Wgh) of Besluit geluidhinder (Bg), wordt een hogere waarde aangevraagd?:

Wegverkeerslawaaai en woningen

Nieuwe woningen, aanwezige weg

- | | |
|---|-----------------------|
| ☐ woningen in buitenstedelijk gebied | artikel 83, lid 1 Wgh |
| ☐ woningen in stedelijk gebied | artikel 83, lid 2 Wgh |
| ☐ agrarische bedrijfswoningen (in buitenstedelijk gebied) | artikel 83, lid 4 Wgh |

Vervangende nieuwbouw (aanwezige weg)

- | | |
|--|-----------------------|
| ☐ woningen in stedelijk gebied (binnen bebouwde kom, niet gelegen binnen zone van een auto(snel)weg) | artikel 83, lid 5 Wgh |
| ☐ woningen binnen bebouwde kom, binnen zone auto(snel)weg | artikel 83, lid 6 Wgh |
| ☒ woningen in buitenstedelijk gebied (buiten bebouwde kom) | artikel 83, lid 7 Wgh |

Nieuwe woningen, nieuwe weg

- | | |
|---|-----------------------|
| ☐ woningen (in stedelijk of buitenstedelijk gebied) | artikel 83, lid 1 Wgh |
|---|-----------------------|

Aanwezige of in aanbouw zijnde woningen, nieuwe weg

- | | |
|--|------------------------|
| ☐ woningen in stedelijk gebied | artikel 83, lid 3a Wgh |
| ☐ woningen in buitenstedelijk gebied | artikel 83, lid 3b Wgh |

Wegverkeerslawaaai en andere geluidsgevoelige bestemmingen

Nieuwe weg

- | | |
|---|------------------------|
| ☐ onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen in buitenstedelijk gebied | artikel 3.2, lid 1a Bg |
| ☐ onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen in stedelijk gebied | artikel 3.2, lid 1b Bg |
| ☐ andere gezondheidszorggebouwen | artikel 3.2, lid 1c Bg |
| ☐ woonwagendstandplaatsen | artikel 3.2, lid 1d Bg |
| ☐ andere geluidsgevoelige terreinen (dan woonwagendstandplaatsen) | artikel 3.2, lid 1e Bg |

Aanwezige weg

- | | |
|--|-----------------------|
| ☐ andere geluidsgevoelige bestemmingen (gebouwen en terreinen) | artikel 3.2, lid 2 Bg |
|--|-----------------------|

Reconstructie van een weg

- | | |
|--|------------------|
| ☐ woningen | artikel 100a Wgh |
| ☐ andere geluidsgevoelige bestemmingen (zie ook artikel 3.4. Bg) | artikel 100b Wgh |

Railverkeerslawaaai

- | | |
|--|-----------------|
| ☐ woningen | artikel 4.10 Bg |
| ☐ andere geluidsgevoelige gebouwen | artikel 4.11 Bg |
| ☐ geluidsgevoelige terreinen | artikel 4.12 Bg |

3. OVERIGE GEGEVENS

In welk kader vindt het verzoek om hogere waarde(n) plaats?

- ☒ wijziging bestemmingsplan
- ☐ artikel 19 WRO-procedure
- ☐ reconstructie buiten bestemmingsplan
- ☐ anders

Naam van (bestemmings)plan:

Plan betreft:

- ☒ herbouw van een woning
 - aantal waarvoor hogere waarde nodig is: 1
 - aantal waarvoor geen hogere waarde nodig is: -
- ☐ realisatie van andere geluidsgevoelige bestemmingen
 - aantal waarvoor hogere waarde nodig is:
 - aantal waarvoor geen hogere waarde nodig is:
- ☐ aanleg nieuwe weg
- ☐ reconstructie van bestaande weg

4. GEGEVENS VAN WONINGEN EN ANDERE GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

Betreft een in te vullen tabel (tabel 1).

5. GEGEVENS VAN GELUIDSBRONNEN

Betreft een in te vullen tabel (tabel 2).

6. BEOORDELINGSKADER

Betreft een vragenlijst voor beoordeling en motivatie van verzoek om hogere grenswaarde.

7. ONTHEFFINGSCRITERIA

Deze invullen als die in de "gemeentelijke beleidsnota hogere waarde" als voorwaarden voor een hogere grenswaarde zijn opgenomen.

(betreft ontheffingscriteria uit artikel 2. van (vervallen) Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen)

DEFINITIES

Definities van termen uit de Wet geluidhinder (Wgh) en Bg (Besluit geluidhinder) die in dit formulier gebruikt worden zijn weergegeven.

BIJGEVOEGDE BIJLAGEN

- ☒ akoestisch onderzoek: *Akoestisch onderzoek – Geluidbelasting "Herbouw woning Hoogeind, Leerdam" 14042-01, Rap-01 d.d. 01oktober 2015*
- ☒ tekeningen met woningen en geluidsbronnen
 - aantal tekeningen: *1 (situatietekening)*
- ☐ motivaties behorende bij beoordelingskader
 - aantal:
- ☐ openbare bekendmaking
- ☐ verslag van ingebrachte bedenkingen
- ☐ behandeling van ingebrachte bedenkingen

Plaatsnaam: *Waardenburg*

Toelichting:

1: indien adres bekend dan adres invullen, anders straatnaam met perceelnummer (uit kadaster) en/of nummer met verwijzing naar een kaart. Een zelfde adres kan meerdere keren in de lijst voorkomen indien voor dat adres meerdere hogere waarden worden aangevraagd.

2: invullen **W** (woning) ; **AW** (agrarische bedrijfswoning) ; **S** (school) ; **Z** (ziekenhuis) ; **V** (verpleeghuis) ; **AG** (ander gezondheidszorggebouw) ; **WS** (woonwagenstandplaats) of **AT** (ander geluidsgevoelig terrein).

3: aantal woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen invullen.

4: verzochte hogere waarden invullen in dB (L_{den}), inclusief aftrek artikel 110q Wgh.

5: de aftrek invullen. Deze is **2 dB** voor wegen waar de representatief te achten rijksnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt ; **5 dB** voor de overige wegen en **0 dB** voor spoorwegen.

6: waarneemhoogte in meters (ten opzichte van plaatselijk maaiveld)

7: invullen **binnen** (binnen bebouwde kom) of **buiten** (buiten bebouwde kom).

8: invullen **AA** (aanwezig) ; **IA** (in aanleg) ; **GE** (geprojecteerd) of **NP** (nog niet geprojecteerd c.q. in voorbereiding zijnd bestemmingsplan voorziet in bouwmogelijkheid).

9: invullen **WL** (wegverkeerslawaai) of **RL** (railverkeerslawaai) met nummer uit eerste kolom van tabel 2. In tabel 2 moeten de brongegevens worden ingevuld.

10: invullen **WL** (wegverkeerslawaai); **RL** (railverkeerslawaai); **IL** (industrielawaai) of - (geen cumulatie) met nummer uit eerste kolom van tabel 2 (indien daarin opgenomen).

11: indien van toepassing: een eerder vastgestelde hogere waarde invullen met vermelding dB(A) bij etmaalwaarde of dB bij L_{den}-waarde.

5. GEGEVENS VAN GELUIDSBRONNEN / Tabel 2

Plaatsnaam:

12 nummer geluidsbron (uit tabel 1)	13 naam geluidsbron	14 geluidsbron aanwezig of anders (code)	15 soort geluidsbron (code)	16 rijsnelheid (km/uur)		17 wegdektype		18 verkeersintensiteit (mvt./etmaal)		19 jaartal	
				huidig	toekomst	huidig	toekomst	huidig	toekomst	huidig	toekomst
WL	Hoogeind	AA	GW	60	60	Fijn asfalt	Fijn asfalt	1592	1738	2015	2026

*)gegevens afkomstig van gemeente Leerdam

Toelichting:

Plaatsnaam invullen boven tabel, zodat deze niet steeds in de tweede kolom hoeft te worden ingevuld.

12: invullen nummer geluidsbron (moet corresponderen met nummers die zijn ingevuld in kolom 9 en 10 van tabel 1)

13: invullen straatnaam (wegverkeer) of trajectnummer met kilometrering (railverkeer)

14: invullen **AA** (aanwezig) ; **IA** (in aanleg) ; **RE** (wordt gereconstrueerd) ; **GE** (geprojecteerd) of **NP** (nog niet geprojecteerd c.q. in voorbereiding zijnd bestemmingsplan voorziet in bouwmogelijkheid).

15: invullen **AW** (auto(snel)weg) ; **GW** ("gewone" weg) of **RL** (spoorweg)

16: rijsnelheid in km/uur in huidige situatie en over 10 jaar (zie ook punt 19).

17: wegdektype in huidige situatie en over 10 jaar (zie ook punt 19).

18: verkeersintensiteit in motorvoertuigen per etmaal in gemiddelde weekdag in huidige situatie en over 10 jaar (zie ook punt 19).

19: jaartal waarop de bij de punten 16 t/m 18 ingevulde gegevens betrekking hebben.

6. BEOORDELINGSKADER

Welke maatregelen zijn er getroffen en/of overwogen om de geluidsbelasting bij de woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen te beperken?

Bronmaatregelen:

Verminderen verkeersintensiteit:

Wordt deze maatregel toegepast?

- ☐ ja,
effect/geluidsreductie? (korte beschrijving en/of verwijzing naar geluidsrapport)
- ☒ nee,
reden:
- ☒ niet doelmatig (aparte motivatie bijvoegen) *zie rapport akoestisch onderzoek*
 - ☐ stedenbouwkundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ landschappelijke aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ verkeers- of vervoerskundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☒ financiële aspecten (aparte motivatie bijvoegen met vermelding van kosten en baten)

Verlagen rijsnelheid:

Wordt deze maatregel toegepast?

- ☐ ja,
effect/geluidsreductie? (korte beschrijving en/of verwijzing naar geluidsrapport)
- ☒ nee,
reden:
- ☐ niet doelmatig (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ stedenbouwkundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ landschappelijke aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☒ verkeers- of vervoerskundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ financiële aspecten (aparte motivatie bijvoegen met vermelding van kosten en baten)

Geluidsarm wegdektype:

Wordt deze maatregel toegepast?

- ☐ ja,
effect/reductie? (korte beschrijving en/of verwijzing naar geluidsrapport)
- ☒ nee,
reden:
- ☐ niet doelmatig (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ stedenbouwkundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ landschappelijke aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ verkeers- of vervoerskundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☒ financiële aspecten (aparte motivatie bijvoegen met vermelding van kosten en baten)

Overdrachtsmaatregelen:

Aanleggen van geluidswal of scherm:

Wordt deze maatregel toegepast?

- ☐ ja,
effect/geluidsreductie? (korte beschrijving en/of verwijzing naar geluidsrapport)
- ☒ nee,
reden:
- ☐ niet doelmatig (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☒ stedenbouwkundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ landschappelijke aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ verkeers- of vervoerskundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☒ financiële aspecten (aparte motivatie bijvoegen met vermelding van kosten en baten)

Afscherming door niet- of minder geluidsgevoelige gebouwen:

Wordt deze maatregel toegepast?

- ☐ ja,
effect/geluidsreductie? (korte beschrijving en/of verwijzing naar geluidsrapport)
- ☒ nee,
reden:
 - ☐ niet doelmatig (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ stedenbouwkundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☒ landschappelijke aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ verkeers- of vervoerskundige aspecten (aparte motivatie bijvoegen)
 - ☐ financiële aspecten (aparte motivatie bijvoegen met vermelding van kosten en baten)

Maatregelen bij ontvanger (woning of andere geluidsgevoelige bestemming):

Akoestische compensatie:

Hebben alle woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsluwe gevel:

- ☒ ja
- ☐ nee,
welke niet? met vermelding van reden.

Hebben alle woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen een tuin of balkon aan de geluidsluwe gevel:

- ☒ ja
- ☐ nee,
welke niet? met vermelding van reden.

Is bij de indeling van de woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen rekening gehouden met het geluidsaspect?:

- ☒ ja, de geluidsgevoelige ruimten zijn zo veel mogelijk aan de geluidsluwe zijde geprojecteerd.
- ☐ nee,
welke niet? met vermelding van reden.

Zijn er woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig met een "dove gevel":

- ☒ nee
- ☐ ja,
welke? met vermelding van reden.

Niet-akoestische compensatie:

Vindt er "niet-akoestische compensatie" plaats?

- ☒ nee
- ☐ ja,
 - ☐ voorzieningen in directe omgeving (OV-halte/station, winkels, scholen, cultuur, park, natuurgebied, speeltuin, recreatie e.d.)
soort en afstand:
 - ☐ andere compensatie (bv. uitzicht)
beschrijving:

7. ONTHEFFINGSCRITERIA

Welke van de volgende ontheffingscriteria zijn van toepassing op de aangevraagde hogere waarde?
(betreft ontheffingscriteria uit artikel 2. van (vervallen) Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen)

Wegverkeerslawaaai:

Voor nieuwe woningen bij een aanwezige weg:

- ☐ worden verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom.
- ☐ gaan binnen de bebouwde kom door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige objecten.
- ☒ zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.
- ☐ vullen door de gekozen situering een open plaats op tussen aanwezige bebouwing.
- ☐ worden ter plaatse gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing.

Voor een nieuwe of te reconstrueren weg bij geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen:

- ☐ zal een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie vervullen.
- ☐ zal een zodanige verkeersverzamel functie vervullen, dat de aanleg of reconstructie van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

Spoorweglawaaai

- ☐ worden in de omgeving van een station of halte gesitueerd.
- ☐ worden verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom.
- ☐ gaan door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend - of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen.
- ☐ zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.
- ☐ vullen door de gekozen situering een open plaats op tussen aanwezige bebouwing.
- ☐ worden ter plaatse gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing.

DEFINITIES

Stedelijk gebied¹ (artikel 1 Wgh):

Gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.

Buitenstedelijk gebied¹ (artikel 1 Wgh):

- gebied buiten de bebouwde kom
- gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.

Andere geluidsgevoelige gebouwen (dan woningen) zijn (artikel 1 Wgh):

- onderwijsgebouwen (m.u.v. gymnastieklokaal).
- ziekenhuizen en verpleeghuizen.
- andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen/verpleeghuizen, zoals aangewezen in een algemene maatregel van bestuur. In artikel 1.2 Bg. zijn aangewezen: verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven.

Geluidsgevoelige terreinen zijn (artikel 1 Wgh):

- terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen/verpleeghuizen, voor zover die bestemd zijn voor de in die gebouwen verleende zorg.
- woonwagenstandplaatsen.

Geluidsgevoelige bestemmingen:

- woningen
- andere geluidsgevoelige gebouwen (dan woningen)
- geluidsgevoelige terreinen

Reconstructie van een weg (artikel 1 en 1b lid 6 Wgh):

Eén of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan in het toekomstige maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de toetsingswaarde met 2 dB of meer wordt verhoogd. Het toekomstige maatgevende jaar is 10 jaar na realisatie van de wijzigingen. De toetsingswaarde is de laagste waarde van de "heersende waarde" (geluidsniveau in jaar voor wijziging) en de mogelijk in het verleden vastgestelde hogere grenswaarde. Indien de heersende waarde beneden de voorkeursgrenswaarde ligt wordt de verhoging berekend vanaf de voorkeursgrenswaarde. Indien de toename minder is dan 2 dB is er dus geen sprake van een "reconstructie".

Gevel (artikel 1 Wgh):

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

Volgens artikel 1b lid 5 Wgh wordt onder een gevel in de zin van de Wgh niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een bepaalde geluidwering (die afhankelijk is van geluidsbelasting en binnengrenswaarde)
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Dit betreft een zogenaamde "dove gevel".

Geluidsgevoelige ruimte (artikel 1 Wgh):

Voor woningen:

- Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of als zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van tenminste 11 m².

Voor andere geluidsgevoelige gebouwen (betreft verblijfsruimten volgens artikel 1.1 Bg):

- leslokalen en theorie(vak)lokalen van onderwijsgebouwen.
- onderzoeks-, behandelings-, recreatie- en conversatieruimten, alsmede ruimten voor patiënten-huisvesting van ziekenhuizen en verpleeghuizen.
- onderzoeks-, behandelings-, recreatie en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruidten van andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen.

¹ Hierbij wordt geredeneerd vanuit de bron: hierdoor kunnen woningen binnen de bebouwde kom in de ene situatie als binnenstedelijk worden aangemerkt (namelijk geredeneerd vanuit de staat waaraan de woning ligt) en in de andere situatie als buitenstedelijk (namelijk als de woning ligt binnen de zone van de auto(snel)weg).