

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Stuwdijk 1, Mariënberg**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI STUWDIJK 1, MARIËNBERG

Auteur: T. Zomerdijk
Status: Definitief
Datum: Augustus 2019
Projectnummer: 2019-245



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	HOGERE WAARDEN	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	9
4.1	BEREKENINGEN	9
4.2	GELUIDSBELASTING	9
4.3	HOGERE WAARDE	9
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	10
BIJLAGEN	11
BIJLAGE 1	VERKEERSGEGEVENS.....	12
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	13
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN.....	14
BIJLAGE 4	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Stuwdijk 1 in Mariënberg bevindt zich een woonperceel met een woning en een tweetal voormalig agrarische opstallen. Het voornemen bestaat de voormalig agrarische opstallen te slopen en ter compensatie hiervoor een tweede woning op het perceel te realiseren.

Ten behoeve van het realiseren van de tweede woning dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeerswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUD 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

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

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de hoogst mogelijke waarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Hogere waarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke waarde voor nieuwbouwwoningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient bij de bouwvergunningaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgv, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Hardenberg beschikt niet over eigen geluidsbeleid en volgt de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Initiatiefnemer wenst een woning aan de Stuwdijk 1 te Mariënberg te realiseren. In afbeelding 3.1 is de huidige situatie van het projectgebied met de rode lijn weergegeven. De te realiseren woning ligt in buitenstedelijk gebied en binnen de wettelijke geluidszone van de Stuwdijk. Voor de Stuwdijk geldt een snelheidsregime van 60 km/uur.

In afbeelding 3.2 is de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1: Huidige situatie projectgebied (Bron: Provincie Overijssel)



Afbeelding 3.2: Inrichtingstekening gewenste situatie (Bron: De Erfontwikkelaar)

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Stuwdijk	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De door de Omgevingsdienst IJsselland aangeleverde verkeersgegevens vormen het uitgangspunt voor het berekenen van de geluidsbelasting. Het betreft verkeersgegevens voor het jaar 2020. De verkeersgegevens zijn als bijlage 1 bijgevoegd. Om tot verkeersprognoses van het jaar 2030 te komen is gerekend met een autonome groei van 1% per jaar. In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens uiteengezet, zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

Weg- en verkeersgegevens	Stuwdijk
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	714
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,94/3,01/0,59
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	93,05/93,34/92,49
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	5,17/5,24/5,77
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,78/1,41/1,74
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	60
Wegdektype	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeergegevens Stuwdijk (Bron: Omgevingsdienst IJsselland, bewerking: BJZ.nu)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Stuwijk met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte op de naar de weg gekeerde gevels (overige gevels worden door de te realiseren woning afgeschermd);
- verharde bodemgebieden.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Ter plaatse van de te realiseren woning aan de Stuwijk 1 bedraagt de geluidsbelasting maximaal 43 dB. Hiermee wordt aan de voorkeurswaarde uit de Wgh voldaan. In tabel 5 is de geluidsbelasting op de gevels van de te realiseren woning weergegeven.

Gevel	Hoogte rekenpunt	Geluidsbelasting Stuwijk (incl. aftrek)
Noordwestgevel	1,5 meter	40 dB
	4,5 meter	41 dB
	7,5 meter	41 dB
Zuidwestgevel	1,5 meter	41 dB
	4,5 meter	43 dB
	7,5 meter	43 dB

Tabel 5: Geluidsbelasting op de gevels (Bron: BJZ.nu)

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai is in voorliggend geval niet benodigd, aangezien aan de voorkeurswaarde uit de Wgh wordt voldaan.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Stuwdijk bedraagt ter plaatse van de te realiseren woning hoogstens 43 dB. Er wordt dan ook aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder voldaan. Er is daarmee ter plaatse van de toe te voegen woning sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Bijlage 2 Rekenmodel

Bijlage 3 Rekenresultaten

Bijlage 4 Iteimeigenschappen

Advies vakgroep Geluid

Gegevens opdrachtgever:

Opdrachtgever:	Gemeente Hardenberg
Contactpersoon:	Sandra Keuter
Telefoonnummer:	
Mailadres:	Sandra.keuter@hardenberg.nl
Datum adviesaanvraag:	9 juli 2019
Zaaknummer IJVI	Z2019-00010974
Locatie:	Mariënberg, Stuwdijk 1

Omschrijving adviesaanvraag:

Heb jij of kan jij verkeersgegevens bij de omgevingsdienst opvragen voor een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het realiseren van een woning aan de Stuwdijk 1 in Mariënberg. Zie bijgevoegde afbeelding voor de locatie.

De stuwdijk is de enige relevante weg in dit geval.

Bijbehorende documenten:

- Kaartje van de locatie
-

Advies / Inhoudelijke beoordeling:

De volgende data komen uit het milieumodel van de gemeente Hardenberg:

The screenshot shows a software window titled 'Identify Results' with a close button (X) in the top right corner. The window displays '1 feature' and a table with two columns: 'Field' and 'Value'. The feature name 'Stuwdijk' is listed in the left pane. The table contains the following data:

Field	Value
NAME	Stuwdijk
RSURF_DESC	DAB (Ref.)
VLV	60
VLT	60
TOTINTENS	646,0
PFLOWDAY	6,94
PFLOWEVE	3,01
PFLOWNI	0,59
PFLOWLVDAY	93,05
PFLOWLVEVE	93,34
PFLOWLVNI	92,49
PFLOWLTDAY	5,17
PFLOWLTEVE	5,24
PFLOWLTNI	5,77
PFLOWHTDAY	1,78
PFLOWHTEVE	1,41
PFLOWHTNI	1,74
WEGTYPE	92
BOOMFAC	1,25
CARSPEED	Vb

At the bottom of the window, it says 'Layer: Verharding_2020'.

De data gelden voor 2020. Om gegevens voor 2030 te krijgen hanteren we een autonome groei van 1% per jaar.

Het betreft een buitenstedelijke situatie, dus de hoogste te verlenen waarde bedraagt 53 dB.

Opsteller/datum:

Naam:	T. Visser
Tel.nr.:	06-25776945
Mailadres:	t.visser@odijsselland.nl
Datum advies:	30 juli 2019



Rekenresultaten

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NW_A	Noordwestgevel	1,50	39,64	35,96	28,95	39,68
NW_B	Noordwestgevel	4,50	41,37	37,70	30,69	41,42
NW_C	Noordwestgevel	7,50	41,32	37,63	30,63	41,36
ZW_A	Zuidwestgevel	1,50	41,31	37,63	30,63	41,36
ZW_B	Zuidwestgevel	4,50	42,89	39,21	32,21	42,94
ZW_C	Zuidwestgevel	7,50	42,89	39,22	32,22	42,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Itemeigenschappen

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))
Sdijk	Stuwdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60

Itemeigenschappen

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

Naam	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))	V(MV(P4))
Sdijk	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Itemeigenschappen

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

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Sdijk	60	60	60	--	714,00	6,94	3,01	0,59	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
Sdijk	--	--	--	93,05	93,34	92,49	--	5,17	5,24	5,77	--	1,78	1,41

Itemeigenschappen

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

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Sdijk	1,74	--	--	--	--	--	46,11	20,06	3,90	--	2,56

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
Sdijk	1,13	0,24	--	0,88	0,30	0,07	--	72,25	80,58	86,62

Itemeigenschappen

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
Sdijk	92,32	98,71	95,17	88,37	78,28	68,47	76,84	82,86	88,54

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
Sdijk	95,04	91,50	84,70	74,57	61,63	70,03	76,12	81,67	88,02

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
Sdijk	84,49	77,70	67,67	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Sdijk	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
NW	Noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
ZW	Zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Bf
Sdijk	Stuwdijk -- 3,50m (L/R)	0,00
Erf		0,00

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend
Woning	Te realiseren woning	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False
Woning BG	Te realiseren bijgebouw bij woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False
SD 1	Woning Stuwdijsk 1	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False
SD 1 BG	Bijgebouw woning Stuwdijsk 1	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False

Itemeigenschappen

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

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SD 1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SD 1 BG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80