

Nieuwbouwlocatie De Kolk Wapenveld

Akoestisch onderzoek

Definitief

Grontmij Nederland bv
Infrastructuur & Milieu
De Bilt, 27 mei 2009

Verantwoording

Titel : Nieuwbouwlocatie Ossenkamp II
Subtitel : Akoestisch onderzoek
Projectnummer : 274773
Referentienummer : I&M-1005995-DA
Revisie : D
Datum : 27 mei 2009

Auteur(s) : ir. D.A. Alkemade
E-mail adres : dave.alkemade@grontmij.nl

Gecontroleerd door : ing. F. Oldewarris

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk

Paraaf goedgekeurd :

Contact

De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 695 63 66
infraenmilieu@grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Wettelijk kader wegverkeer	5
2.1.1	Zoneplichtigheid	5
2.1.2	Gehanteerde correctie	5
2.1.3	Grenswaarden	6
2.1.4	Ontheffingsprocedure	6
2.2	Rekenmethodiek	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Ruimtelijke situatie	7
3.2	Brongegevens wegverkeer	7
3.3	Waarneemhoogten	8
4	Rekenresultaten	9
5	Samenvatting en conclusie	12

Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Invoergegevens

1 Inleiding

In Wapenveld bestaat het voornemen om nieuwbouw te ontwikkelen. De planlocatie is weergegeven in figuur 1. Het plangebied is gelegen in de gemeente Heerde en wordt begrensd door de wegen De Wangen, Werverweg, De Dangen, Rietkamp, Biezenkamp en Langekamp (zie figuur 1). De ontwikkeling bestaat uit de bouw van ca.109 woningen. Om een indruk te krijgen of dit voornemen inpasbaar is op het gebied van geluid is aan Grontmij gevraagd om voor het plangebied een verkennend onderzoek uit te voeren op het gebied van verkeerslawaaï.



Figuur 1: Ligging plangebied

De woningbouwlocatie bevindt zich binnen de wettelijke geluidszone van wegen. Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) dienen de geluidbelastingen op de gevels van de woningen te worden onderzocht en getoetst. De toetsing heeft niet plaatsgevonden omdat de indeling van het plangebied nog niet is vastgelegd en alleen de omvang van het plangebied een vaststaand feit is.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader besproken. Hoofdstuk 3 behandelt de uitgangspunten. Hoofdstuk 4 gaat in op de berekeningen en resultaten.

2 Wettelijk kader

2.1 Wettelijk kader wegverkeer

2.1.1 Zoneplichtigheid

Omdat het nieuwbouwplan binnen de geluidszones van wegen wordt geprojecteerd, dient conform art. 76 van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht. In het onderhavige geval gaat het om de toetsing van de geluidbelastingen binnen het plangebied vanwege de onderstaande bestaande wegen, te weten:

- De Wangen;
- Werverweg;
- Rietkamp;
- Hoevekamp;
- Kerkstraat.

De geluidbelastingen zijn separaat per weg onderzocht.

Conform de wet dient te worden getoetst in het tiende jaar na realisatie van de plannen. In de onderhavige situatie is het jaar 2021 als toetsjaar gekozen.

De geluidszone aan weerszijden van de weg heeft een breedte die afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied (art. 1 Wgh). Voor het bepalen van de zonebreedte dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie (art. 99.4 Wgh). Volgens art. 74.1 van de Wet geluidhinder (Wgh) geldt voor de genoemde stedelijke wegen een wettelijke geluidszone van 200 meter.

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden.

2.1.2 Gehanteerde correctie

Op de berekende geluidbelastingen is de volgende correctie toegepast:

- -5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze correctie mag worden toegepast voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid lager is dan 70 km/uur.
- -2 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze correctie mag worden toegepast voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur.

Met deze correcties zijn de gepresenteerde waarden rechtstreeks te toetsen aan de in de wet gestelde normen voor de geluidbelasting.

2.1.3 Grenswaarden

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt in nieuwe en bestaande situaties. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het regime 'nieuwe situaties' langs een bestaande weg.

Tabel 2.1 Grenswaarden nieuw te projecteren woningen langs bestaande wegen

Normering	'Regime nieuwe situaties
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB
Binnenhuisbelasting	33 dB

In principe dient bij de toetsing van de geluidbelasting aan de normen van de wet uitgegaan te worden van de voorkeursgrenswaarde. Indien deze grenswaarde niet wordt overschreden dan vervallen de geluidprocedures.

Bij overschrijding van deze 48 dB voorkeursgrenswaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht of de mogelijkheid van eventuele hogere grenswaarde procedures.

In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen (b.v. stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
2. overdrachtsmaatregelen (b.v. schermen/wallen);
3. maatregelen bij de ontvanger (b.v. gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan B&W een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

2.1.4 Ontheffingsprocedure

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk bij het college van Burgemeester en Wethouders (B&W).

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het "Besluit geluidhinder" (Bgh). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van de akoestische rapportage. De in de Wet gestelde voorwaarden (Wgh art.110a lid5) hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering vereist in verband met het maximumbinnenniveau. Het binnenniveau mag de maximale waarde van 33 dB niet te boven gaan. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in dit onderzoek beschouwd.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het B&W rekening houden met andere geluidsbronnen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 110f Wgh).

2.2 Rekenmethodiek

De geluidsberekeningen zijn verricht conform het gestelde in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' (RMG2006) ex artikel 110d van de Wet geluidhinder. De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM2) is toegepast ter bepaling van de geluidbelasting ter hoogte van het plangebied.

3 Uitgangspunten

3.1 Ruimtelijke situatie

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn door de opdrachtgever in digitale bestanden ter beschikking gesteld.

Alle ruimtelijke gegevens die van belang zijn voor de geluidsoverdracht (afschermende en reflecterende objecten) zijn hiervan overgenomen. Echter binnen het plangebied is geen rekening gehouden met afscherming aangezien er geen duidelijkheid is over de invulling van het plan.

De ruimtelijke gegevens zijn van belang voor de geluidsoverdracht (afschermende en reflecterende objecten). De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn betrokken van:

- Een door de opdrachtverlener aangeleverde GBKN tekening in autocad formaat van de omgeving en het plangebied

3.2 Brongegevens wegverkeer

Onder brongegevens worden verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidsemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

De verkeersintensiteiten voor dit onderzoek zijn verkregen via de opdrachtgever. Het betreft hier etmaalintensiteiten voor het jaar 2021. Voor de verdeling naar licht-, middelzwaar- en zwaarverkeer en de verdeling in dag-, avond- en nachtperiode wordt uitgegaan van een standaard verdeling. De verkeersgegevens voor 2021 zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar 2021

Weg	Etmaalintensiteit in mvt/etm	periode	Uurpercentage	Snelheid in km/uur	Voertuigverdeling		
					%LV	%MV	%ZV
Werversweg	711	Dag	6.8	50	93	3	4
		Avond	3.0		95	2	3
		Nacht	0.8		89	4	7
De Wangen	270	Dag	6.8	50	93	3	4
		Avond	3.0		95	2	3
		Nacht	0.8		89	4	7
Rietkamp	184	Dag	6.8	50	95	3	2
		Avond	3.0		96	2	2
		Nacht	0.8		99	1	0
Kerkstraat	1108	Dag	6.8	50	93	3	4
		Avond	3.0		95	2	3
		Nacht	0.8		89	4	7
Hoevenkamp	184	Dag	6.8	50	95	3	2
		Avond	3.0		96	2	2
		Nacht	0.8		99	1	0

NB: LV= Lichte motorvoertuigen, MV= Middelzware motorvoertuigen, ZV= Zware motorvoertuigen

De wegdekverharding van de onderzochte wegen binnen het studiegebied bestaat in de toekomstige situatie uit dicht asfaltbeton (DAB). De wegdekcorrectie C_{wegdek} is afkomstig van de CROW-publicatie 200 'De methode Cwegdek 2002 voor wegverkeersgeluid'.

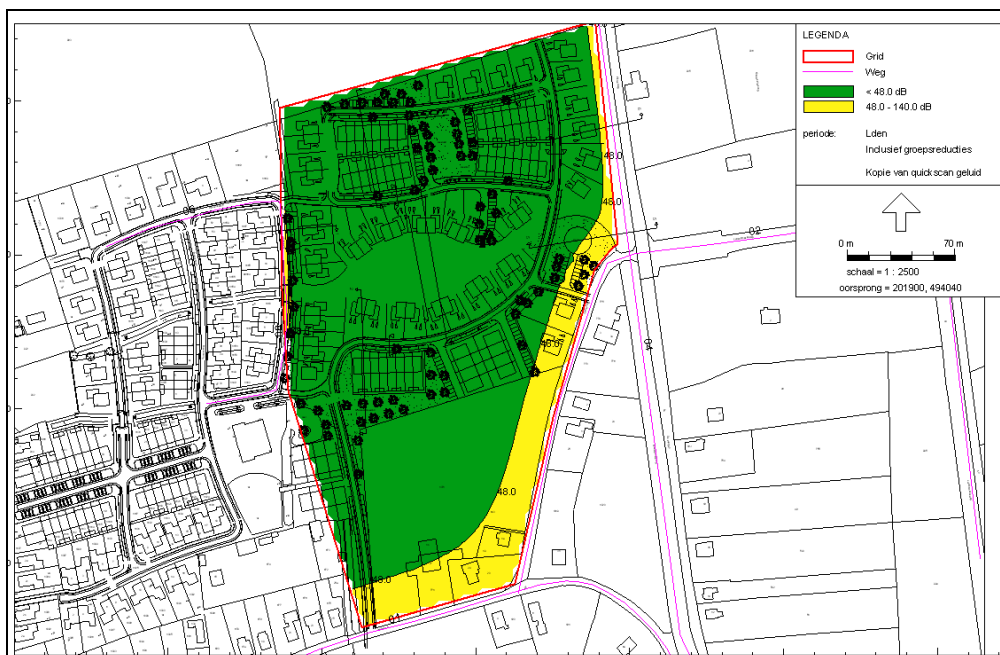
De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Waarneemhoogten

Omdat de invulling van de bouwlocatie in dit stadium nog niet bekend is zijn geluidcontouren berekend. Als waarneemhoogte is 5 meter gehanteerd.

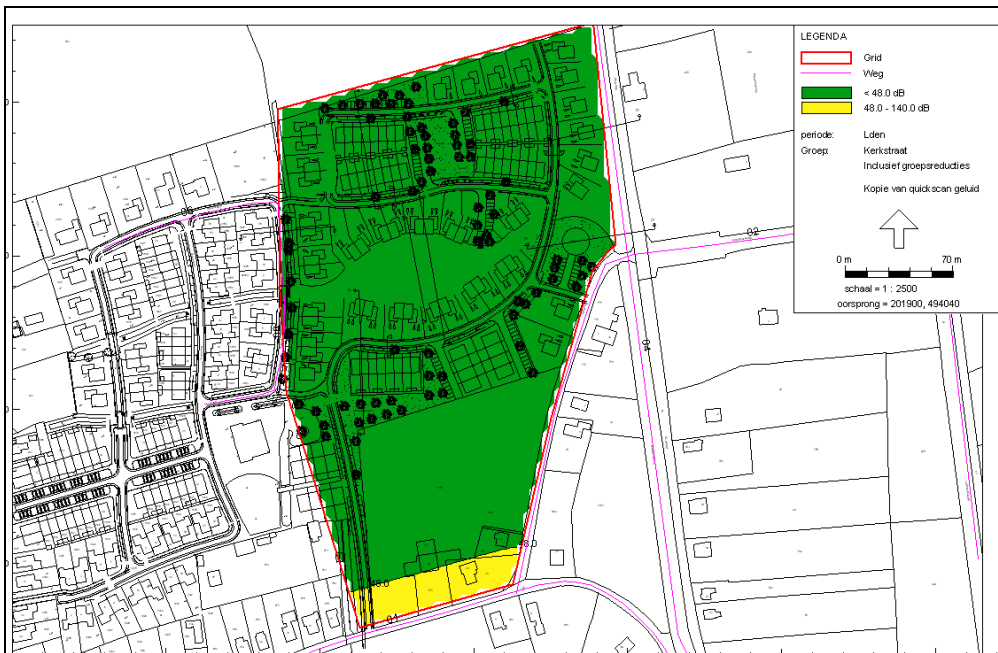
4 Rekenresultaten

Volgens de Wet geluidhinder moet separaat onderzoek uitgevoerd worden per bron. Echter is er in dit onderzoek voor gekozen om direct de gecumuleerde geluidbelasting op het plangebied weer te geven. Deze keuze is gedaan aangezien de intensiteiten van de omliggende wegen geen aanleiding geven tot overschrijding van de voorkeursgrenswaarden. In onderstaande figuur is de gecumuleerde geluidbelasting op het plangebied weergegeven. Hierbij is rekening gehouden met de aftrek conform artikel 110 g van de Wet geluidhinder.



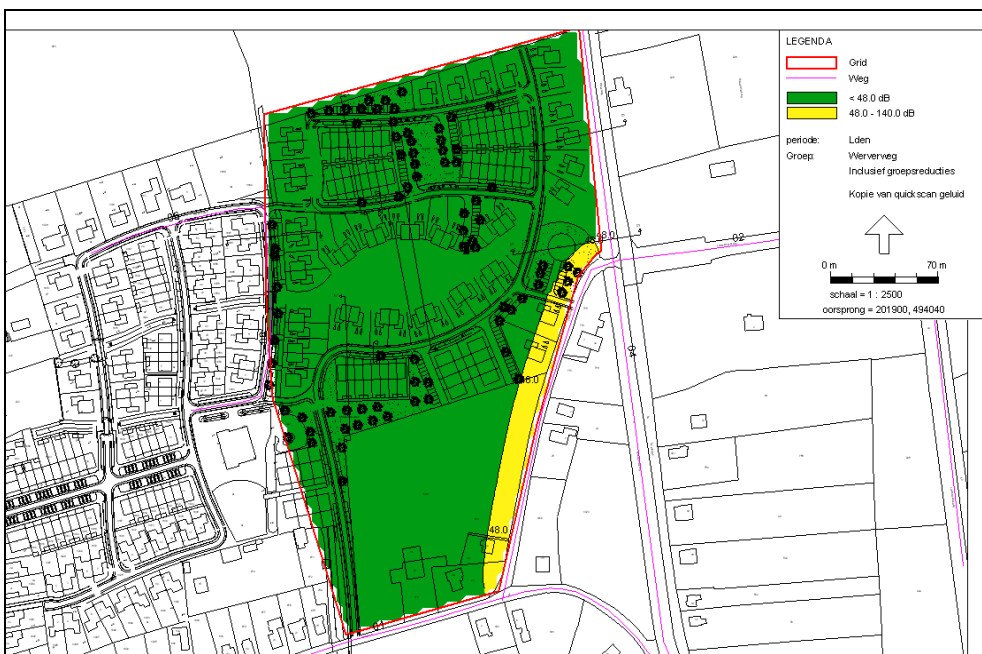
Figuur 2: Geluidbelasting plangebied

In bovenstaande figuur is met groen het gebied weergegeven waarbij de gecumuleerde geluidbelasting met aftrek conform artikel 110 g Wet geluidhinder beneden de 48 dB voorkeursgrenswaarde ligt. Op basis van deze figuur kan geconcludeerd worden dat langs de Kerkstraat en de Werversweg een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt. In de navolgende figuren zijn de resultaten van deze individuele wegen te zien.



Figuur 3: Geluidbelasting plangebied als gevolg van verkeer op de Kerkstraat

Uit bovenstaande figuur kan worden afgeleid dat er een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde binnen het plangebied optreedt als gevolg van het verkeer over de Kerkstraat. De overschrijding ligt tot 30 meter vanaf de wegas. Wanneer verder dan 30 meter uit de wegas van de Kerkstraat wordt gebouwd kan er zonder meer gebouwd worden. Wanneer binnen 30 meter van de wegas wordt gebouwd moeten er maatregelen onderzocht worden. Wanneer kan worden aangetoond dat maatregelen op grond van stedenbouwkundige, financiële, verkeerskundige of landschappelijke bezwaren niet uitgevoerd kunnen worden kan er voor de woningen binnen deze zone een hogere waarde worden aangevraagd. Op basis van het ingevulde plan zullen de geluidbelastingen op de individuele woningen bepaald worden.



Figuur 4: Geluidbelasting plangebied als gevolg van verkeer op de Werversweg

Uit bovenstaande figuur kan worden afgeleid dat er een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde binnen het plangebied optreedt als gevolg van het verkeer over de Werversweg. De overschrijding ligt tot 20 meter vanaf de wegas. Wanneer verder dan 20 meter uit

de wegas van de Kerkstraat wordt gebouwd kan er zonder meer gebouwd worden. Wanneer binnen 20 meter van de wegas wordt gebouwd moeten er maatregelen onderzocht worden. Wanneer kan worden aangetoond dat maatregelen op grond van stedenbouwkundige, financiële, verkeerskundige of landschappelijke bezwaren niet uitgevoerd kunnen worden kan er voor de woningen binnen deze zone een hogere waarde worden aangevraagd. Op basis van het ingevulde plan zullen de geluidbelastingen op de individuele woningen bepaald worden.

5 Samenvatting en conclusie

In Wapenveld bestaat het voornemen om nieuwbouw te ontwikkelen. Het plangebied is gelegen in de gemeente Heerde en wordt begrensd door de wegen De Wangen, Werverweg, Rietkamp, Hoevenkamp en Kerkstraat. De ontwikkeling bestaat uit de bouw van ca.109 woningen. Om een indruk te krijgen of dit voornemen inpasbaar is op het gebied van geluid is een verkennend onderzoek uitgevoerd op het gebied van verkeerslawaaï. Uit onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden.

- Als gevolg van het wegverkeer over de Kerkstraat en de Werversweg worden er overschrijdingen binnen het plangebied geconstateerd.
- De overschrijding als gevolg van het verkeer over de Kerkstraat is tot ca 30 meter vanaf de wegas het plangebied binnen. Dit betekent dat vanaf 30 meter van de wegas er zonder meer gebouwd kan worden. Wanneer binnen 30 meter van de wegas wordt gebouwd moeten er maatregelen onderzocht worden. Wanneer kan worden aangetoond dat maatregelen op grond van stedenbouwkundige, financiële, verkeerskundige of landschappelijke bezwaren niet uitgevoerd kunnen worden kan er voor de woningen binnen deze zone een hogere waarde worden aangevraagd. Op basis van het ingevulde plan zullen de geluidbelastingen op de individuele woningen bepaald worden.
- Op basis van de stedenbouwkundige schets blijkt dat in de zone met overschrijdingen vanwege de Kerkstraat geen woningen zijn geprojecteerd. Ten aanzien van deze weg hoeven er dus geen maatregelen onderzocht te worden.
- De overschrijding als gevolg van het verkeer over de Werversweg is tot ca 20 meter vanaf de wegas het plangebied binnen. Dit betekent dat vanaf 20 meter van de wegas er zonder meer gebouwd kan worden. Wanneer binnen 20 meter van de wegas wordt gebouwd moeten er maatregelen onderzocht worden. Wanneer kan worden aangetoond dat maatregelen op grond van stedenbouwkundige, financiële, verkeerskundige of landschappelijke bezwaren niet uitgevoerd kunnen worden kan er voor de woningen binnen deze zone een hogere waarde worden aangevraagd. Op basis van het ingevulde plan zullen de geluidbelastingen op de individuele woningen bepaald worden.
- Op basis van de stedenbouwkundige schets blijkt dat er binnen de zone met overschrijdingen enkele woningen zijn geprojecteerd. Ten aanzien van de Werversweg heeft de gemeente het voornemen deze tot 30 km/uur zone te bestemmen. Op grond hiervan is een toets aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet noodzakelijk en kan zonder meer gebouwd worden. Wel zullen de gecumuleerde geluidbelastingen van alle wegen samen beschouwd dienen te worden in het kader van het voldoen aan de geldende binnenwaarde van 33 dB.
- De overige wegen rond het plangebied leiden niet tot overschrijdingen van het plangebied.

Bijlage 1

Figuren



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Wapenveld - Wegverkeerslawaai - Kopie van quickscan geluid [C:\Data\Dave\Projecten\Lopend\274773 Wapenveld Ossenkamp\geluid\Ossenkamp II\], Geonose V5.43

geluidcontouren op het plangebied groter en kleiner dan 48 dB (totaal)



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, Wapenveld - Wegverkeerslawaaï - Kopie van quickscan geluid [C:\Data\Dave\Projecten\Lopend\274773 Wapenveld Ossenkamp\geluid\Ossenkamp II\], Geonose V5.43

geluidcontouren op het plangebied groter en kleiner dan 48 dB (Kerkstraat)



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, Wapenveld - Wegverkeerslawaaï - Kopie van quickscan geluid [C:\Data\Dave\Projecten\Lopend\274773 Wapenveld Ossenkamp\geluid\Ossenkamp II\], Geonose V5.43

geluidcontouren op het plangebied groter en kleiner dan 48 dB (werverweg)

Bijlage 2

Invoergegevens

Model:Kopie van quickscan geluid
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	X-1	Y-1	X- n	Y- n	Wegdek	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	Kerkstraat	0,00	50	50	50	201907,81	493982,18	202344,4 1	493990,62	Fijn	70,07	31,58	7,89	2,26	0,66	0,35	3,01	1,00	0,62
02	Werverweg	0,00	50	50	50	202227,50	494079,98	202527,8 5	494102,52	Fijn	44,96	20,26	5,06	1,45	0,43	0,23	1,93	0,64	0,40
04	De wangen	0,00	50	50	50	202256,57	494626,50	202378,2 7	493860,05	Fijn	17,07	7,69	1,92	0,55	0,16	0,09	0,73	0,24	0,15
05	Hoevenkamp	0,00	50	50	50	201960,18	494305,56	202072,1 5	494334,96	Fijn	11,89	5,30	1,46	0,38	0,11	0,01	0,25	0,11	--
06	Rietkamp	0,00	50	50	50	202072,52	494334,58	202025,0 2	494203,39	Fijn	11,89	5,30	1,46	0,38	0,11	0,01	0,25	0,11	--