

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai **Olstergaard, Olst**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI OLSTERGAARD, OLS

Auteur:	T. Zomerdijk
Opdrachtgever	Gemeente Olst-Wijhe
Status:	Definitief
Datum:	November 2019
Projectnummer	2019-291



*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	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.2	ZONE LANGS WEGEN	6
2.3	GRENSWAARDEN	6
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	7
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	7
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	10
4.1	BEREKENINGEN	10
4.2	GELUIDSBELASTING	10
4.3	HOGERE WAARDE	10
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	11
BIJLAGEN	12
BIJLAGE 1	VERKEERSPROGNOSES.....	13
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	14
BIJLAGE 3	RESULTATENTABEL	15
BIJLAGE 4	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

De gemeente Olst-Wijhe is voornemens een bestemmingsplan voor het bouwen van 40 tot 75 woningen op te stellen. Het bestemmingsplan dient in de nodige ontwerprijheid voor toekomstige bewoners te voorzien. Het projectgebied ligt in de wijk Olstergaard, in het zuidoosten van de kern Olst. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied indicatief met rode lijn weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Olst en de directe omgeving (Bron: Provincie Overijssel)

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is het benodigd de geluidsbelasting ter plaatse van te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeerswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaaï.

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.

HOOFDSTUK 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 uiterste grenswaarde 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 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen als vervangende nieuwbouw 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 grenswaarde vaststellen. Voor een hogere grenswaarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor nieuwbouwwoningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere grenswaarde 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 grenswaarde 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 Olst-Wijhe beschikt niet over eigen geluidsbeleid of beleid met betrekking tot een aanvraag hogere waarde. In voorliggend geval wordt dan ook alleen getoetst aan de Wgh.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen is om 40 tot 75 woningen te bouwen in de wijk Olstergaard. De exacte situering van de woningen is op dit moment nog niet bekend. Wel is er al een kavelopzet bekend. Deze vormt het uitgangspunt voor voorliggend akoestisch onderzoek.

In afbeelding 3.1 is de toekomstige situatie in een schets weergegeven.



Afbeelding 3.1 Toekomstige situatie nieuwbouw Steenwijkerweg 235 (bron: B&V Bouwmeesters)

In de directe nabijheid van het projectgebied bevinden zich enkele wegen. In tabel 3 is dit weergegeven.

Weg	Snelheidsregime	Afstand tot projectgebied
Vink	50 km/uur	10 meter
Jan van Schamhartstraat	30 km/uur	10 meter
Roodborst	30 km/uur	65 meter
Rietgors	30 km/uur	65 meter

Tabel 3 Aanwezige wegen rondom het projectgebied (Bron: BJZ.nu)

Het projectgebied ligt op 10 meter van de Vink, een weg met een wettelijke geluidszone. Voor het overige ligt het projectgebied in de buurt van wegen met een 30 km/uur regime. Deze wegen kennen geen wettelijke geluidszone. De Jan van Schamhartstraat is niet toegankelijk voor doorgaand gemotoriseerd vervoer. De Roodborst dient ter ontsluiting van enkele woningen. Deze wegen zullen dan ook een dusdanig beperkte verkeersintensiteit hebben, dat verwacht wordt dat er aan de voorkeerswaarde van 48 dB voldaan wordt. De Jan van Schamhartstraat en Roodborst worden dan ook verder buiten beschouwing gelaten.

Van de Rietgors zijn verkeersgegevens bekend. Deze laten zien dat er sprake is van een verkeersintensiteit die van enige invloed kan zijn op de geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woningen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de Rietgors dan ook in berekening meegenomen.

In tabel 4 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Binnenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	63 dB
Vermindering geluidsbelasting Vink	5 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Rietgors	5 dB
Wgh van toepassing	Nee

Tabel 4 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De door de gemeente Olst-Wijhe aangeleverde verkeersgegevens vormen het uitgangspunt voor het berekenen van de geluidsbelasting. Het betreft een prognose van de etmaalintensiteiten voor het jaar 2025. Deze prognoses zijn met een jaarlijkse autonome groei van 1,5% per jaar opgehoogd. Daarnaast kent de ontwikkeling van 40 tot 80 woningen van zichzelf een verkeersgeneratie. Deze verkeersgeneratie is niet in de aangeleverde prognose meegenomen. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling zelf is aangesloten bij de door de gemeente Olst-Wijhe aangeleverde AERIUS-berekening. In deze berekening wordt uitgegaan van een verkeersgeneratie van 375 verkeersbewegingen per dag. De aangeleverde gegevens zijn terug te vinden in bijlage 1.

Er is geen uur- en voertuigverdeling bekend. Er is dan ook een standaard uur- en voertuigverdeling aangehouden. Hierbij is ervan uitgegaan dat het aandeel avond-, nacht- en (middel)zwaar verkeer laag is. De gewenste ontwikkeling betreft immers een woningbouwontwikkeling in een bestaande woonwijk.

In tabel 5 is weergegeven welke invoergegevens in het rekenmodel zijn gebruikt.

Weg- en verkeersgegevens	Vink	Rietgors
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	914	646
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,7/3,5/0,7	6,7/3,5/0,7
Lichte motorvoertuigen dag/avond/ nacht (%)	97,00/97,00/97,00	97,00/97,00/97,00
Middelzware vrachtwagens dag/avond/ nacht (%)	2,00/2,00/2,00	2,00/2,00/2,00
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,00/1,00/1,00	1,00/1,00/1,00
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50	30
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 5: Invoergegevens rekenmodel (Bron: Gemeente Olst-Wijhe & 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:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- harde bodemgebieden;
- een grid met rekenpunten op 4,0 meter hoogte;
- rekenpunten op 1,5, 4,5 en 7,5 meter, op de naar de Vink gekeerde kavelgrens.

In bijlage 2 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

4.2.1 Vink

De geluidsbelasting als gevolg van de Vink bedraagt hoogstens 48 dB. Er wordt daarmee aan de voorkeurswaarde voldaan. Een en ander is terug te vinden in de resultaattabel die is opgenomen in bijlage 3.

4.2.2 Rietgors

Ten aanzien van de Rietgors wordt voor alle kavels aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. In bijlage 2 is dit weergegeven.

4.3 Hogere waarde

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

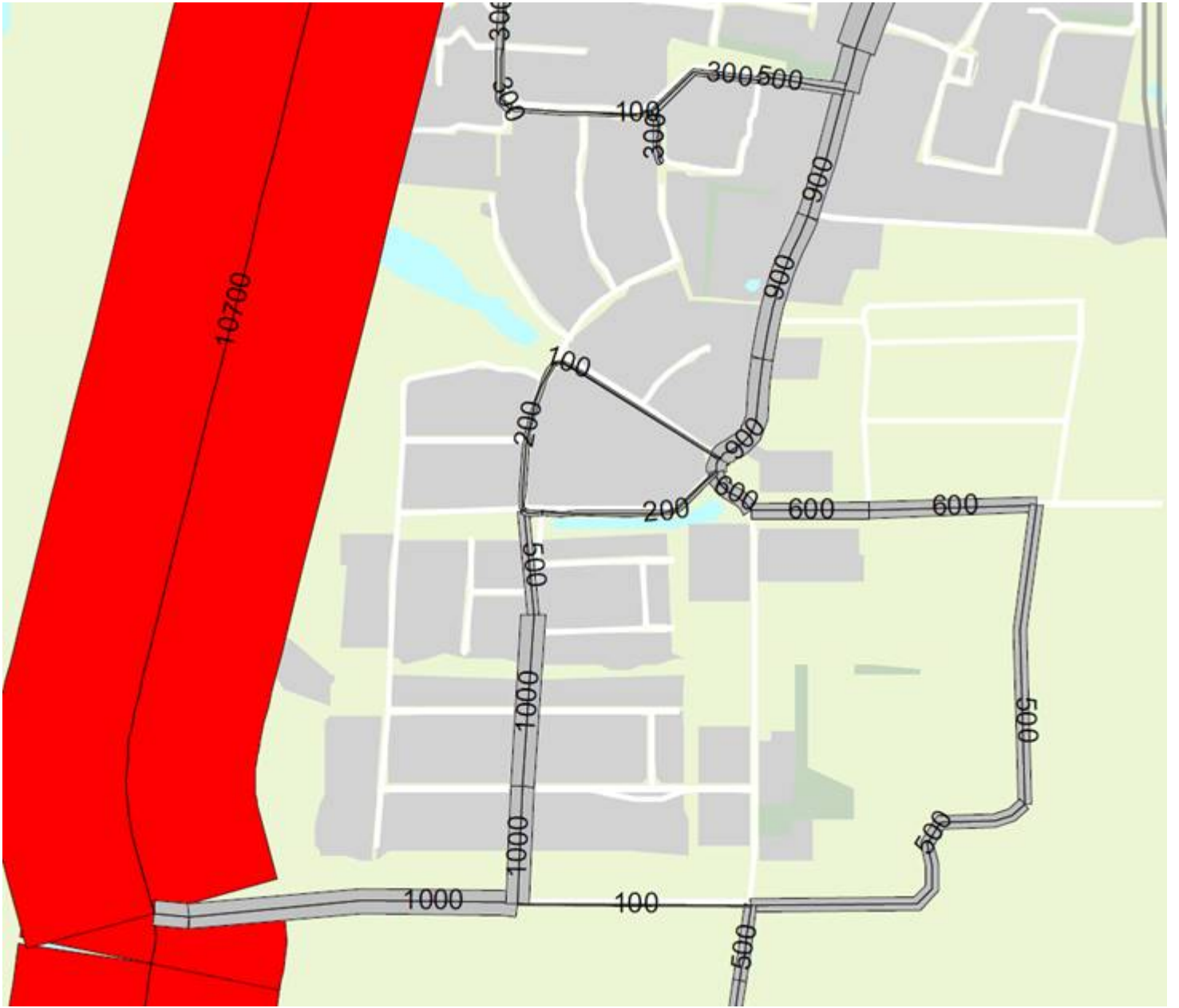
HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt hoogstens 48 dB ter plaatse van de te realiseren woningen. Er wordt daarmee aan de voorkeurswaarde voldaan.

Wat betreft wegverkeerslawaai is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

BIJLAGEN

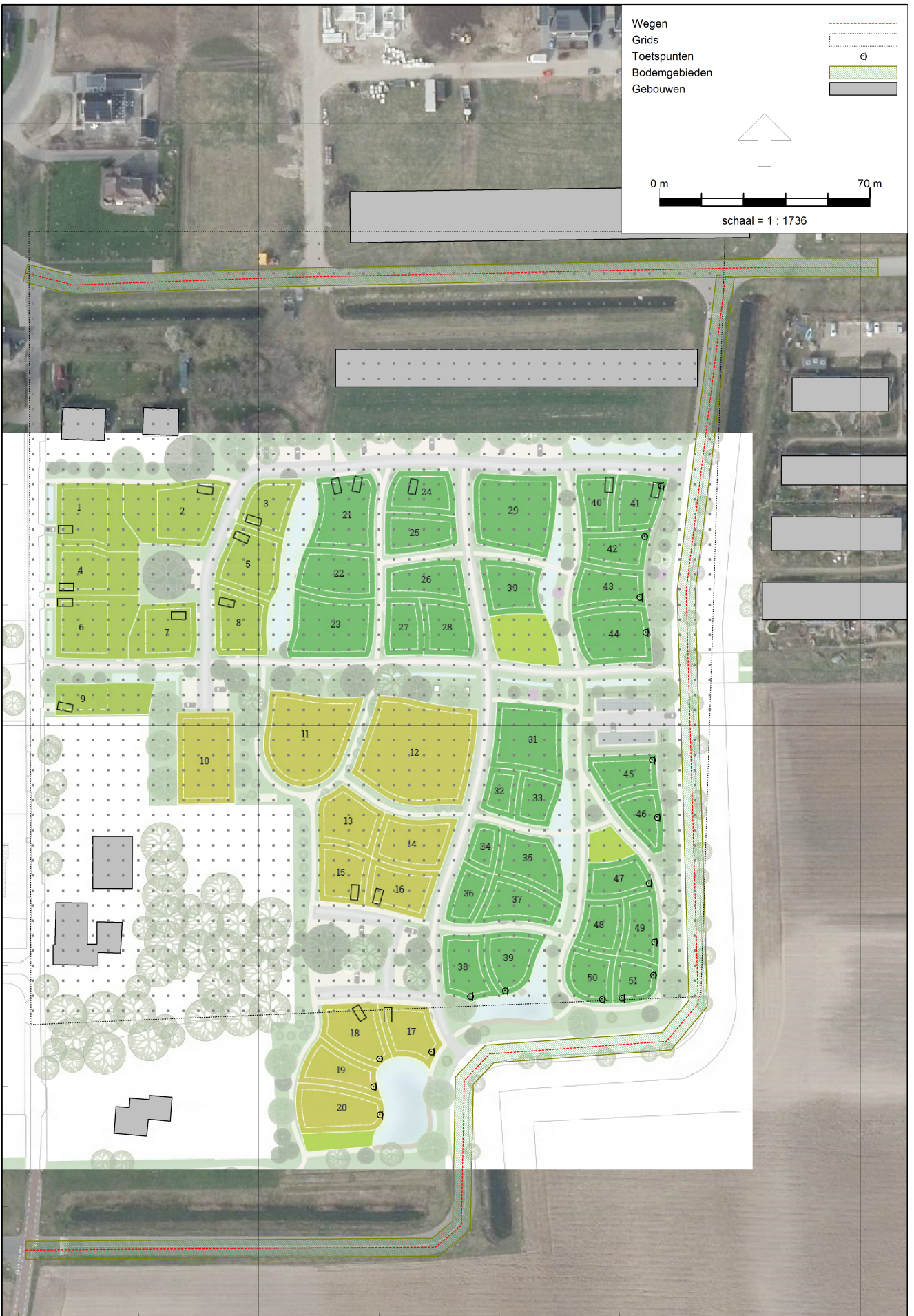
Bijlage 1 Verkeersprognoses



Bijlage 2 Rekenmodel

482800

482600



Bijlage 3 Resultatentabel

Resultatentabel Vink

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vink
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
K17	ZO_A	Kavel 17 Zuidoost	1,50	45,61	42,79	35,80	46,12
K17	ZO_B	Kavel 17 Zuidoost	4,50	46,18	43,36	36,37	46,69
K17	ZO_C	Kavel 17 Zuidoost	7,50	46,05	43,23	36,24	46,56
K18	ZO_A	Kavel 18 Zuidoost	1,50	40,65	37,83	30,84	41,16
K18	ZO_B	Kavel 18 Zuidoost	4,50	42,23	39,41	32,42	42,74
K18	ZO_C	Kavel 18 Zuidoost	7,50	42,56	39,74	32,75	43,07
K19	O_A	Kavel 18 Oost	1,50	41,08	38,26	31,27	41,59
K19	O_B	Kavel 18 Oost	4,50	42,74	39,92	32,93	43,25
K19	O_C	Kavel 18 Oost	7,50	42,93	40,11	33,12	43,44
K20	O_A	Kavel 20 Oost	1,50	42,16	39,34	32,35	42,67
K20	O_B	Kavel 20 Oost	4,50	43,68	40,86	33,87	44,19
K20	O_C	Kavel 20 Oost	7,50	43,75	40,93	33,94	44,26
K38	Z_A	Kavel 38 Zuid	1,50	43,19	40,37	33,38	43,70
K38	Z_B	Kavel 38 Zuid	4,50	44,26	41,44	34,45	44,77
K38	Z_C	Kavel 38 Zuid	7,50	44,30	41,48	34,49	44,81
K39	Z_A	Kavel 39 Zuid	1,50	43,88	41,06	34,07	44,39
K39	Z_B	Kavel 39 Zuid	4,50	44,76	41,94	34,95	45,27
K39	Z_C	Kavel 39 Zuid	7,50	44,78	41,96	34,97	45,29
K41	Oost_A	Kavel 41 Oost	1,50	47,34	44,52	37,53	47,85
K41	Oost_B	Kavel 41 Oost	4,50	47,67	44,85	37,86	48,18
K41	Oost_C	Kavel 41 Oost	7,50	47,38	44,56	37,57	47,89
K42	Oost_A	Kavel 42 Oost	1,50	45,79	42,97	35,98	46,30
K42	Oost_B	Kavel 42 Oost	4,50	46,30	43,48	36,49	46,81
K42	Oost_C	Kavel 42 Oost	7,50	46,18	43,36	36,37	46,69
K43	Oost_A	Kavel 43 Oost	1,50	45,81	42,99	36,00	46,32
K43	Oost_B	Kavel 43 Oost	4,50	46,31	43,49	36,50	46,82
K43	Oost_C	Kavel 43 Oost	7,50	46,17	43,35	36,36	46,68
K44	O_A	Kavel 44 Oost	1,50	46,69	43,87	36,88	47,20
K44	O_B	Kavel 44 Oost	4,50	47,08	44,26	37,27	47,59
K44	O_C	Kavel 44 Oost	7,50	46,84	44,02	37,03	47,35
K45	O_A	Kavel 45 Oost	1,50	47,15	44,33	37,34	47,66
K45	O_B	Kavel 45 Oost	4,50	47,46	44,64	37,65	47,97
K45	O_C	Kavel 45 Oost	7,50	47,18	44,36	37,37	47,69
K46	Oost_A	Kavel 46 Oost	1,50	47,72	44,90	37,91	48,23
K46	Oost_B	Kavel 46 Oost	4,50	47,96	45,14	38,15	48,47
K46	Oost_C	Kavel 46 Oost	7,50	47,61	44,79	37,80	48,12
K47	Oost_A	Kavel 47 Oost	1,50	46,19	43,37	36,38	46,70
K47	Oost_B	Kavel 47 Oost	4,50	46,69	43,87	36,88	47,20
K47	Oost_C	Kavel 47 Oost	7,50	46,51	43,69	36,70	47,02
K49	O_A	Kavel 49 Oost	1,50	46,96	44,14	37,15	47,47
K49	O_B	Kavel 49 Oost	4,50	47,40	44,58	37,59	47,91
K49	O_C	Kavel 49 Oost	7,50	47,15	44,33	37,34	47,66
K50	Z_A	Kavel 50 Zuid	1,50	46,43	43,61	36,62	46,94
K50	Z_B	Kavel 50 Zuid	4,50	46,97	44,15	37,16	47,48
K50	Z_C	Kavel 50 Zuid	7,50	46,80	43,98	36,99	47,31
K51	O_A	Kavel 51 Oost	1,50	47,37	44,55	37,56	47,88
K51	O_B	Kavel 51 Oost	4,50	47,73	44,91	37,92	48,24
K51	O_C	Kavel 51 Oost	7,50	47,49	44,67	37,68	48,00
K51	Z_A	Kavel 51 Zuid	1,50	46,84	44,02	37,03	47,35
K51	Z_B	Kavel 51 Zuid	4,50	47,30	44,48	37,49	47,81
K51	Z_C	Kavel 51 Zuid	7,50	47,11	44,29	37,30	47,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Iteimeigenschappen

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))
Vink		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
Rgors	Rietgors	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))
Vink	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Rgors	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
Vink	50	50	50	--	914,00	6,70	3,50	0,70	--	--
Rgors	30	30	30	--	646,00	6,70	3,50	0,70	--	--

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)
Vink	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00
Rgors	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00

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)
Vink	1,00	--	--	--	--	--	59,40	31,03	6,21	--	1,22
Rgors	1,00	--	--	--	--	--	41,98	21,93	4,39	--	0,87

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
Vink	0,64	0,13	--	0,61	0,32	0,06	--	72,23	79,17	85,27
Rgors	0,45	0,09	--	0,43	0,23	0,05	--	71,14	75,27	83,66

Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
Vink	91,30	97,83	94,36	87,58	77,60	69,41	76,35	82,45	88,48
Rgors	86,62	91,91	88,92	82,32	75,32	68,32	72,45	80,84	83,80

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
Vink	95,01	91,54	84,76	74,78	62,42	69,36	75,46	81,49	88,02
Rgors	89,09	86,10	79,50	72,50	61,33	65,46	73,85	76,81	82,10

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
Vink	84,55	77,77	67,79	--	--	--	--	--	--
Rgors	79,11	72,51	65,51	--	--	--	--	--	--

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
Vink	--	--
Rgors	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
Grid		4,00	0,00	25	25

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
K41 Oost	Kavel 41 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K42 Oost	Kavel 42 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K43 Oost	Kavel 43 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K44 O	Kavel 44 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K45 O	Kavel 45 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K46 Oost	Kavel 46 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K47 Oost	Kavel 47 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K49 O	Kavel 49 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K51 O	Kavel 51 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K51 Z	Kavel 51 Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K50 Z	Kavel 50 Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K39 Z	Kavel 39 Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K38 Z	Kavel 38 Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K17 ZO	Kavel 17 Zuidoost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K18 ZO	Kavel 18 Zuidoost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K19 O	Kavel 18 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
K20 O	Kavel 20 Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Itemeigenschappen

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

Naam	Gevel
K41 Oost	Ja
K42 Oost	Ja
K43 Oost	Ja
K44 O	Ja
K45 O	Ja
K46 Oost	Ja
K47 Oost	Ja
K49 O	Ja
K51 O	Ja
K51 Z	Ja
K50 Z	Ja
K39 Z	Ja
K38 Z	Ja
K17 ZO	Ja
K18 ZO	Ja
K19 O	Ja
K20 O	Ja

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Bf
Vink	3,00m (L/R)	0,00
Rgors	Rietgors -- 3,00m (L/R)	0,00

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp
ZKO veld D	Te realiseren woningen Zonnekamp Oost veld D	11,00	0,00	Relatief		0 dB
Jstraat 76	Jan Schamhartstraat 76-78	10,00	0,00	Relatief		0 dB
bb JS 91	Bijgebouw Jan Schamhartstraat 91	6,00	0,00	Relatief		0 dB
Jstraat 93	Jan Schamhartstraat 93	10,00	0,00	Relatief		0 dB
JS 93 bb	Jan Schamhartstraat 93 bijgebouw	10,00	0,00	Relatief		0 dB
Jstrt 93a	Jan Schamhartstraat 93a	10,00	0,00	Relatief		0 dB
RG 4-6	Woningen Rietgors 4-6	10,00	0,00	Relatief		0 dB
RG 16-20	Woningen Rietgors 16-20	10,00	0,00	Relatief		0 dB
RG 30-34	Woningen Rietgors 30-34	10,00	0,00	Relatief		0 dB
RG 44-50	Woningen Rietgors 44-50	10,00	0,00	Relatief		0 dB
RG 52-80	Woningen Rietgors 52-80	10,00	0,00	Relatief		0 dB

Itemeigenschappen

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

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
ZKO veld D	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Jstraat 76	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bb JS 91	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Jstraat 93	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
JS 93 bb	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Jstrt 93a	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RG 4-6	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RG 16-20	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RG 30-34	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RG 44-50	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RG 52-80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80