



Groenewold

Adviesbureau voor
milieu en natuur

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Rondweg Henslare 2^e fase Putten



Opdrachtgever	Gemeente Putten Postbus 400 3880 AK Putten
Contactpersoon	Gerard Alberts Tel. 0341 – 359 733 Email: galberts@putten.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2012106
	Versie	Jul.14-v7
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	2 juli 2014



Inhoudsopgave:

1. Aanleiding en doel	3
2. Beschrijving situatie	3
3. Geluid in de leefomgeving	3
4. Wettelijk kader	3
4.1 Wet geluidhinder algemeen	3
4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder	4
4.3 Bouwbesluit	4
4.4 Gemeentelijk geluidbeleid.....	4
5. Reken- en meetmethode	5
6. Verkeersgegevens.....	6
7. Rekenresultaten.....	7
7.1 wegverkeer	7
7.2 Maatregelen.....	8
7.3 Effecten uitrit Van de Mheen.....	11
8. Samenvatting en conclusies	12

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens



1. Aanleiding en doel

De gemeente Putten bereidt een wijziging bestemmingsplan voor ter realisatie van de Rondweg Henslare 2^e fase. Hiervoor is onder meer een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is de basis voor een eventuele procedure hogere waarde en dient mede als onderbouwing van de milieuparagraaf bij het bestemmingsplan.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlagen. De bestaande rondweg loopt van de Nijkerkerstraat tot de Stenenkamerseweg. In de 2^e fase wordt deze weg doorgetrokken naar de Stationsstraat. Het is de bedoeling bedrijventerrein Keizerswoert hiermee primair te ontsluiten via de rondweg. Op termijn zal dan voor de Stationsstraat een verbod op vrachtwagens zwaarder dan 3.500 kg gaan gelden. Voor het plan is een wijziging nodig van het bestemmingsplan.

3. Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen.

Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidknelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

4. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk gaat in op de wettelijke aspecten van geluid in bestemmingsplannen.

4.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels wanneer een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

Bij een voorgenomen wijziging van een bestemmingsplan binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.

De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente, met in het akoestisch onderzoek verplichte aandacht voor mogelijke maatregelen en de motivatie.

Eenheid van de geluidbelasting is de L_{den} (L_{day} , evening, night) in dB, een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De L_{den} staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal.

Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De ter inzage termijn is in alle gevallen 6 weken.

De Wet stelt registratie van de verleende hogere waarde in het kadaster verplicht.



4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerp bestemmingsplan is opgenomen.

In de Wgh is geregeld dat bij een bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek de gevolgen voor geluidgevoelige objecten binnen de zone in beeld moet brengen. Uitgangspunt is dat voor alle woningen binnen de zone de hoogste toelaatbare geluidbelasting van $L_{den}=48$ dB voor wegverkeer en $L_{den}=55$ dB voor railverkeer wordt gerealiseerd (voorkeursgrenswaarde).

Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. Per 20 mei 2014 is de regeling tijdelijk (tot 1 juli 2018) aangepast. De toe te passen aftrek bedraagt nu:

Max. snelheid	$L_{den} = 57$ dB	$L_{den}=56$ dB	Overig
70 km/uur	4 dB	3 dB	2 dB
50 km/uur			5 dB

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Als maatregelen niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kan een ontheffing worden verleend. De maximale ontheffing voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied bedraagt $L_{den}=53$ dB. In geval van vervangende nieuwbouw of een agrarische bedrijfswoning is een 5 dB hogere waarde toelaatbaar. De maximale ontheffing voor woningen binnen de kom bedraagt $L_{den}=63$ dB.

In deze situatie ligt het plan binnen de kom en moeten voor gevoelige bestemmingen binnen de 200m brede zone de gevolgen voor de geluidbelasting in beeld worden gebracht.

4.3 Bouwbesluit

Als maatregelen aan de bron of overdracht onvoldoende effectief zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevels te worden aangepast. Hierbij geldt het Bouwbesluit, art. 3.2: de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting zonder aftrek art. 110g Wgh en een binnenniveau van 33 dB met een minimum van 20 dB.

In het Bouwbesluit wordt in afdeling 3.1 “Bescherming van geluid van buiten, nieuwbouw” in tabel 3.1 per functie maximale binnenwaarden genoemd. Voor nieuwe woningen en appartementen geldt een maximaal binnenniveau van $L_{den}=33$ dB.

De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (welke onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied), mag 2 dB lager zijn dan de geluidwering van de gevel van de betreffende verblijfsruimte.

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Putten heeft Geluidbeleid vastgesteld. Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente onder voorwaarden een hoge-



re grenswaarde vaststellen. Uitgangspunt is dan dat maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied niet of niet in redelijkheid zijn te treffen.

5. Reken- en meetmethode

Per 1 juli 2012 is de Wet geluidhinder gewijzigd. In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v8.53). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.16 formaat 2012 voor wegverkeer, SRMSPL16 voor Railverkeer en Indus10 voor Industrielawaai. In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek leverbaar.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een zogenaamde GES (gezondheidsdefectscreening) aan te geven wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES score. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron.

Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

Geluidsbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig Slaapverstoorden (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	<45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43-47	45-49	0 - 3	34 - 39	2	1	Goed	
48-52	50-54	3 - 5	39 - 44	2 - 3	2	Redelijk	Geel
53-57	55-59	5 - 9	44 - 49	3 - 5	4	Matig	Oranje
58-62	60-64	9 - 14	49 - 54	5 - 7	5	Zeer matig	
63-67	65-69	14 - 21	54 - 59	7 - 11	6	Onvoldoende	Rood
68-72	70-74	21 - 31	59 - 64	11 - 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 63	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	



6. Verkeersgegevens

Een akoestisch onderzoek moet zo nauwkeurig mogelijk de toekomstige geluidbelasting aanduiden (binnen 10 jaar te verwachten).

Voor het akoestisch onderzoek met betrekking tot dit bestemmingsplan is gebruik gemaakt van een prognose van de gemeente Putten voor 2025. De prognose is opgesteld en geverifieerd door de Grontmij. Het is niet de verwachting dat al het (vracht)verkeer na aanleg over de Henslare zal rijden. Maar mede op basis van de huidige verkeersgegevens is de prognose een etmaalintensiteit in 2022 van 3.800 mvt/etmaal. Het aandeel vrachtverkeer is gebaseerd op de aangeleverde gegevens van de Grontmij en de gemeente Putten. Voor peiljaar 2025 is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is weergegeven in onderstaande tabel:

Wegvak	Etmaalintensiteit		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling		
	2015	2025	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Rondweg Henslare 1 ^e fase	2.060	6.237	Dag	6.7	255	138	60	21
			Avond	2.9	110	73	31	11
			Nacht	1.0	38	44	19	7
Rondweg Henslare 2 ^e fase	-	3.915	Dag	6.7	255	138	60	21
			Avond	2.9	110	73	31	11
			Nacht	1.0	38	44	19	7
Stationsstraat	6.600	7.128	Dag	6.6	486	97	3	0
			Avond	3.7	272	98	2	0
			Nacht	0.7	52	97	3	0

De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur op de Henslare. Voor de rotondes is uitgegaan van 35 km/uur. Er geldt daarmee een aftrek van 5 dB ex. art. 110g Wgh voor het stiller worden van het verkeer. Vooralsnog is uitgegaan van een wegdek van standaard asfalt (DAB), mede vanwege het te verwachten aandeel vrachtverkeer en een aanliggend bedrijf met veel zwaar transport en materieel. Op de Stationsstraat wordt de maximum snelheid verlaagd van 50 tot 30 km/uur. Daarmee verdwijnt de wettelijke geluidzone. Vanuit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is wel gekeken naar het effect van de aanleg van de rotonde op de geluidbelasting.



7. Rekenresultaten

7.1 wegverkeer

In de figuren en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabellen. Conform de Wgh moet de geluidbelasting per wegvak worden beoordeeld. Tabel 1 geeft de geluidbelasting vanwege de rondweg Henslare. Tabel 2 geeft de geluidbelasting vanwege de Stationsstraat (effect rotonde). Waarden op 4.5m hoogte en incl. aftrek ex. art. 110g Wet geluidhinder.

Tabel 1: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het wegverkeer op de **Henslare**

Adres	Bi/bui	2015	2025	Reconstructie WGH
Bijsterenseweg 12	Bi	42.6	47.6	Nee
Bijsterenseweg 12a	Bi	46.0	50.9	Ja
Bijsterenseweg 14	Bi	48.4	54.1	Ja > max. onth.
Bollengoed 37	Bi	-	48.2	Nee
Bollengoed 46	Bi	35.6	47.8	Nee
Bollengoed 71	Bi	36.7	48.1	Nee
Bijsterense Slagen 44	Bi	37.2	47.7	Nee
Kelderskamp 38	Bi	-	46.4	Nee
Nijkerkerstraat 32a	Bui	43.1	45.3	Nee
Rimpelerweg 6	Bui	-	45.0	Nee
Stenenkamerseweg 14	Bi	-	55.1	Ja
Stenenkamerseweg 16	Bi	-	44.1	Nee
Stenenkamerseweg 18	Bi	-	52.0	Ja
Stenenkamerseweg 20	Bui	-	54.8	Ja > max. onth.
Stenenkamerseweg 20b	Bui	-	45.8	Nee
Stenenkamerseweg 21	Bui	-	45.0	Nee
Nieuwe woning Stkw.20	Bui	-	54.4	Ja > max onth.
Stationsstraat 140	Bi	-	39.4	Nee
Stationsstraat 136	Bi	-	46.3	Nee
Stationsstraat 134	Bi	-	49.9	Ja
Stationsstraat 132	Bi	-	51.2	Ja
Stationsstraat 126	Bi	-	51.3	Ja
Stationsstraat 124	Bi	-	49.6	Ja
Stationsstraat 120-122	Bi	-	47.8	Nee
Stationsstraat 114-116	Bi	-	45.2	Nee
Stationsstraat 110-112	Bi	-	44.9	Nee
Stationsstraat 106-108	Bi	-	42.8	Nee
Stationsstraat 102-104	Bi	-	41.9	Nee

Ges score
1 Goed
2 Redelijk
3 Vrij matig
4 Matig
5 Zeer matig
6 Onvoldoende



Tabel 2: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het wegverkeer op de **Stationsstraat**

Adres	2015	2025	Reconstructie WGH
Stationsstraat 140	58.0	54.7	Nee
Stationsstraat 136	59.5	56.3	Nee
Stationsstraat 134	59.2	55.5	Nee
Stationsstraat 132	56.1	51.0	Nee
Stationsstraat 126	55.1	47.5	Nee
Stationsstraat 124	55.5	47.8	Nee
Stationsstraat 120-122	55.6	48.2	Nee
Stationsstraat 114-116	55.7	48.8	Nee
Stationsstraat 110-112	55.6	49.9	Nee
Stationsstraat 106-108	55.2	50.0	Nee
Stationsstraat 102-104	55.7	50.3	Nee

Ges score
1 Goed
2 Redelijk
3 Vrij matig
4 Matig
5 Zeer matig
6 Onvoldoende

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Henslare op de meeste woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Voor 10 woningen geldt een verhoogde geluidbelasting (GES score 2-4: Redelijk-Matig). Voor een drietal woningen wordt zonder maatregelen de maximaal te verlenen hogere waarde van $L_{den}=53$ dB voor buitenstedelijk gebied overschreden (2 woningen na de voorgenomen sloop van Stenenkamerseweg 20). Voor de woningen in binnenstedelijk gebied is de maximaal te verlenen hogere grenswaarde van 63 dB. Deze wordt nergens overschreden.

Ter plaatse van de woningen aan de Stationsstraat leidt de aanleg van de rotonde tot een afname vanwege het verkeer op de Stationsstraat zelf. De bijdrage van de Henslare (incl. rotonde) is op 4 woningen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB.

7.2 Maatregelen

Voor de woningen waar de geluidbelasting toeneemt met afgerond 2 dB of meer (boven de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB) is nader onderzoek nodig naar maatregelen.

De Wet geluidhinder stelt verder dat bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet worden onderzocht welke maatregelen nodig zijn om hieraan wel te kunnen voldoen. Mogelijkheden om de geluidbelasting te reduceren zijn verminderen van de hoeveelheid verkeer, het aanbrengen van (stil) asfalt, het vergroten van de afstand tot de weg of realiseren van afscherming.

Normaal gesproken heeft het aanleggen van stil asfalt de voorkeur. In deze situatie is bekend dat er veel vrachtverkeer en zwaar transport met grondverzetmaterieel zal passeren. Ook zal het aandeel vrachtverkeer op de rondweg Henslare toenemen door de maatregelen op de Stationsstraat (gesloten voor vrachtverkeer >3.500kg en inrichting als 30 km gebied). De huidig beschikbare typen geluidreducerend asfalt zijn niet geschikt voor dit soort zwaar verkeer. Het kan in ieder geval ook niet worden toegepast op en nabij uitritten, waar wringing kan optreden. Bij verkeer zoals tractoren, shovels en vrachtwagens tot 50 km/uur, is het motorgeluid maatgevend. De maximum snelheid zal 50 km/uur gaan bedragen. Met



deze combinatie van factoren is stil asfalt ter hoogte van de Stenenkamerseweg niet doelmatig en effectief.

Belasting boven wettelijk maximum

Voor de bestaande bedrijfswoning Stenenkamerseweg 20 is in het verleden een vrijstellingsbesluit genomen. Hierbij is realisatie van een nieuwe woning mogelijk, mits de bestaande woning zal worden gesloopt. De geluidbelasting op de nieuwe woning (en ook op de bestaande) is hoger dan de maximaal te verlenen hogere grenswaarde voor buitenstedelijk gebied van 53 dB. De oostgevel zou 4-5m moeten opschuiven om de geluidbelasting terug te brengen tot 53 dB. Binnen het bouwblok lijkt dit niet haalbaar. Voor de nieuwe woning Stenenkamerseweg 20 is een alternatief om de oostgevel 'doof' uit te voeren. D.w.z. een gevel zonder te openen delen bij geluidgevoelige ruimten en met voldoende geluidwering. Voordeel hiervan is dat op een dergelijke gevel geen toetsing plaatsvindt op basis van de Wgh. De geluidbelasting op de zuidgevel bedraagt $L_{den}=51$ dB, waarvoor wel een hogere grenswaarde mogelijk is.

Als bovenstaande geen oplossing biedt resteert een vorm van afscherming. Dat geldt dan voor de Bijsterenseweg 14 en eventueel de nieuwe woning Stenenkamerseweg 20. Voor de woningen in buitenstedelijk gebied is de wettelijk maximaal te verlenen hogere grenswaarde van $L_{den}=53$ dB. Omdat deze belasting op de verdieping het hoogste is, zijn ook hoge schermen nodig. Het realiseren van afscherming heeft voor de begane grond al snel een redelijk effect. Voor een substantieel effect op de verdieping is een vrij forse schermhoogte nodig (3.5m of meer). Voor de Bijsterenseweg 14 is een wal noodzakelijk van 3m hoog en 50m lang (of een scherm van 2.5m hoog). Voor de Stenenkamersweg 20 (nieuwe woning) zou een schermhoogte nodig zijn van 3.5m en ca. 35m lang, om de geluidbelasting terug te brengen tot $L_{den}=53$ dB.

Belasting lager dan wettelijk maximum

Ook voor de woningen waar de geluidbelasting toeneemt en waarvoor wel een hogere waarde mogelijk is, moet gekeken worden naar mogelijkheden het geluidniveau te reduceren. Met name voor de woningen Stenenkamerseweg 14 en 18 kan met een laag scherm van 2m of een wal van 2.5m op de begane grond nagenoeg worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB. Ook is daarmee het zicht op de weg grotendeels weggenomen. De geluidgevoelige ruimten op de 1^e verdieping kunnen indien noodzakelijk aanvullend van gevelisolatie worden voorzien. In Tabel 3 zijn de mogelijke maatregelen samengevat.

Tabel 3: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het wegverkeer op de Henslare en Stationsstraat en effect maatregelen.

Adres	Zonder maatr.		Maatregel		Omschrijving
	Bgg	1 ^e V	Bgg	1 ^e V	
Bijsterenseweg 12a	49.0	50.9	49.0	50.9	Onderzoek gevels
Bijsterenseweg 14	52.4	54.1	48.3	52.5	Wal 3.0m/scherm 2.5m ; onderzoek gevels
Stenenkamerseweg 14	53.6	55.1	48.1	54.9	Scherm 2.0m en onderzoek gevels
Stenenkamerseweg 18	50.0	52.0	48.5	51.6	Scherm 2.0m en onderzoek gevels
Stenenkamerseweg 20	53.1	54.8	45.0	52.5	Scherm 3.5m en onderzoek gevels
Nieuwe won. Stkw.20 O	52.8	54.4	47.8	52.4	Indien scherm 3.5m + onderzoek gevels
Z			49.0	50.7	Indien oostgevel doof + onderzoek gevels
N			48.0	49.8	Indien oostgevel doof + onderzoek gevels
Stationsstraat 134	48.6	49.9	48.6	49.9	Onderzoek gevels
Stationsstraat 132	49.7	51.2	49.7	51.2	Onderzoek gevels



Adres	Zonder maatr.		Maatregel		Omschrijving
	Bgg	1 ^e V	Bgg	1 ^e V	
Stationsstraat 126	49.9	51.3	49.9	51.3	Onderzoek gevels
Stationsstraat 124	48.2	49.6	48.2	49.6	Onderzoek gevels

Geluidwering gevels

Voor de geluidwering van de gevels geldt de geluidbelasting zonder aftrek ex. art. 110g Wgh. De benodigde geluidwering varieert tussen de 20 en 27 dB. Uitgaande van een minimale geluidwering van de gevels uit het Bouwbesluit van 20 dB, is bij een feitelijke geluidbelasting van 53 dB (zonder aftrek) een binnenniveau van $L_{den}=33$ dB te verwachten. Bij hogere geluidbelastingen is nader onderzoek noodzakelijk.

Tabel 4: Benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;K}$ in dB ter realisatie van een binnenniveau van 33 dB

Adres	L_{den} zonder aftrek		$G_{A;K}$		Opmerking
	Bgg	1 ^e V	Bgg	1 ^e V	
Bijsterenseweg 12a	54	56	21	23	
Bijsterenseweg 14	53	58	20	25	Met wal 3.0m
Stenenkamerseweg 14	53	60	20	27	Met scherm 2.0m
Stenenkamerseweg 18	54	57	21	24	Met scherm 2.0m
Stenenkamerseweg 20	50	58	20	23	Bij behoud woning en scherm 3.5m
Nieuwe won. Stkw.20 O	53	57	20	24	Indien scherm 3.5m
Z	54	56	21	23	Indien oostgevel 'doof' (geen scherm)
N	53	55	20	22	Indien oostgevel 'doof' (geen scherm)
Stationsstraat 134	54	55	21	22	
Stationsstraat 132	55	56	22	23	
Stationsstraat 126	55	56	22	23	
Stationsstraat 124	53	55	20	22	



7.3 Effecten uitrit Van de Mheen

Volgens de huidige plannen zullen de bedrijven van Van de Mheen een nieuwe uitrit krijgen ten noorden van Stenenkamerseweg 20. In de vigerende milieuvergunning uit 2008 is een groot aantal transportbewegingen vergund. Het betreft naast vrachtwagens en personenwagens ook tractoren, een kraan en landbouwvoertuigen. Deze laatste categorieën zijn niet opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift voor wegverkeerslawaai.

Om toch een berekening te kunnen maken van de indirecte hinder van het bedrijf is een berekening gemaakt met de rekenmethode voor industrielawaai. Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) is een aantal mobiele bronnen gemodelleerd. Voor de verdeling van de voertuigen over de Henslare in noordelijke en zuidelijke richting, is de volgende aanname gedaan:

	Noordelijke richting	Zuidelijke richting
Lichte motorvoertuigen:	40 %	60 %
Middelzware voertuigen:	20 %	80 %
Zware voertuigen:	20 %	80 %

Conform het akoestisch onderzoek uit 2008 bij de vergunning betreft het onderstaande aantallen. Ook is het bronvermogen (L_{wr}) weergegeven:

Bron	Aantal Dag	Aantal Avond	Aantal Nacht	L_{wr} dB(A)
Zware vrachtauto	240	10	1	103
Personenauto	120	10	0	89
Kraan	8	0	0	106
Tractoren en overige landbouwvoertuigen	60	8	1	107

Uit de rekenresultaten volgt dat zonder maatregelen de etmaalwaarde op de gevel van Stenenkamerseweg 14 voor indirecte hinder $L_{etmaal}=49$ en 51 dB(A) bedraagt, op resp. de bgg en de 1^e verdieping. Dit is hoger dan 50 dB(A), waarmee onderzoek naar maatregelen noodzakelijk is. Het is mogelijk een hogere waarde vast te stellen mits het binnenniveau is gegarandeerd.

De geluidbelasting vanwege het overige verkeer op de Henslare maakt maatregelen al noodzakelijk waarmee ook het effect van de indirecte hinder voldoende is ondervangen.



8. Samenvatting en conclusies

De gemeente Putten bereidt een wijziging bestemmingsplan voor ter realisatie van een nieuwe rondweg Henslare, 2^e fase, waarmee de Nijkerkerstraat wordt verbonden met bedrijventerrein Keizerswoert.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd het akoestisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is de basis voor een eventuele procedure hogere waarde en levert informatie voor de milieuparagraaf bij het bestemmingsplan.

Als maatgevend jaar is uitgegaan van peiljaar 2025. Voor de aanleg van de rondweg is door Grontmij een prognose opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met afsluiting van de Stationsstraat voor vrachtverkeer >3.500 kg en invoering van een 30 km regime op deze weg. Voor de Henslare 2^e fase (peiljaar 2025) bedraagt de prognose 3.915 mvt/etmaal.

Voor het bestaande deel van de Henslare tussen de Voorthuizerstraat en de Stenenkamerseweg is de maatgevende intensiteit 6.237 mvt/etmaal (peiljaar 2025). Voor dit deel is onderzocht of aanleg van de 2^e fase bij de bestaande woningen leidt tot een toename van de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB.

De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur. Het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB).

De geluidbelasting vanwege de Henslare geeft zonder maatregelen voor 10 woningen een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Het niveau ligt op de meeste woningen onder de voorkeursgrenswaarde. Voor drie woningen (twee na de beoogde sloop van Stenenkamerseweg 20) wordt zonder maatregelen de wettelijk maximaal te verlenen hogere grenswaarde van $L_{den}=53$ dB voor buitenstedelijk gebied overschreden.

Onderzochte maatregelen zijn de toepassing van geluidarm asfalt en afscherming. Het aanleggen van stil asfalt is in de huidige situatie niet doelmatig qua onderhoud en niet effectief, gezien het vele vrachtverkeer en zwaar langzaam verkeer (shovels e.d.) in combinatie met de maximum snelheid van 50 km/uur.

Voor de Bijsterenseweg 14 is een wal van 3m hoog noodzakelijk (50m lang). Voor de Stenenkamerseweg 20 is uitgangspunt dat de nieuwe woning ter vervanging dient van de bestaande. Voor een geluidbelasting gelijk of lager dan de wettelijk maximaal te verlenen hogere grenswaarde van $L_{den}=53$ dB is één van de volgende maatregelen nodig: een scherm van 3.5m hoog en ca. 35m lang, het opschuiven van de voorgevel met 4-5m of uitvoering van de oostgevel als zgn. 'dove gevel'.

De vast te stellen hogere grenswaarden staan in onderstaande tabel (H_w = waarneemhoogte).

Adres	L_{den} in dB		Opmerking
	$H_w=1.5m$	$H_w=4.5m$	
Bijsterenseweg 12a	49	51	
Bijsterenseweg 14	48	52	Wal 3.0m of scherm 2.5m
Stenenkamerseweg 14	54/48	55	Geen/wel scherm 2m
Stenenkamerseweg 18	50/48	52	Geen/wel scherm 2m



Adres	L _{den} in dB		Opmerking
	Hw=1.5m	Hw=4.5m	
Stenenkamerseweg 20	-	-	Amovering
Nieuwe won. Stkw.20 O	48	52	Indien scherm 3.5m hoog
Z	49	51	Indien oostgevel doof
Stationsstraat 134	49	50	
Stationsstraat 132	50	51	
Stationsstraat 126	50	51	
Stationsstraat 124	48	50	

Voor de woningen met een hogere grenswaarde moet worden aangetoond dat de geluidwering van de woningen voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Als dit niet het geval is, is een aanbod voor geluidisolatie noodzakelijk.

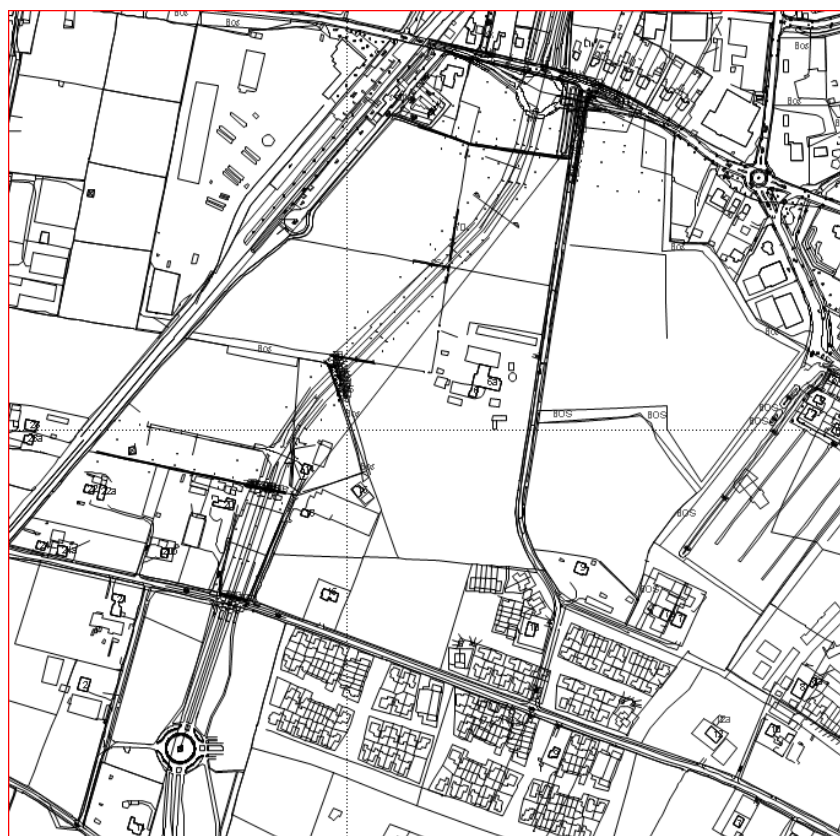
Bijlagen

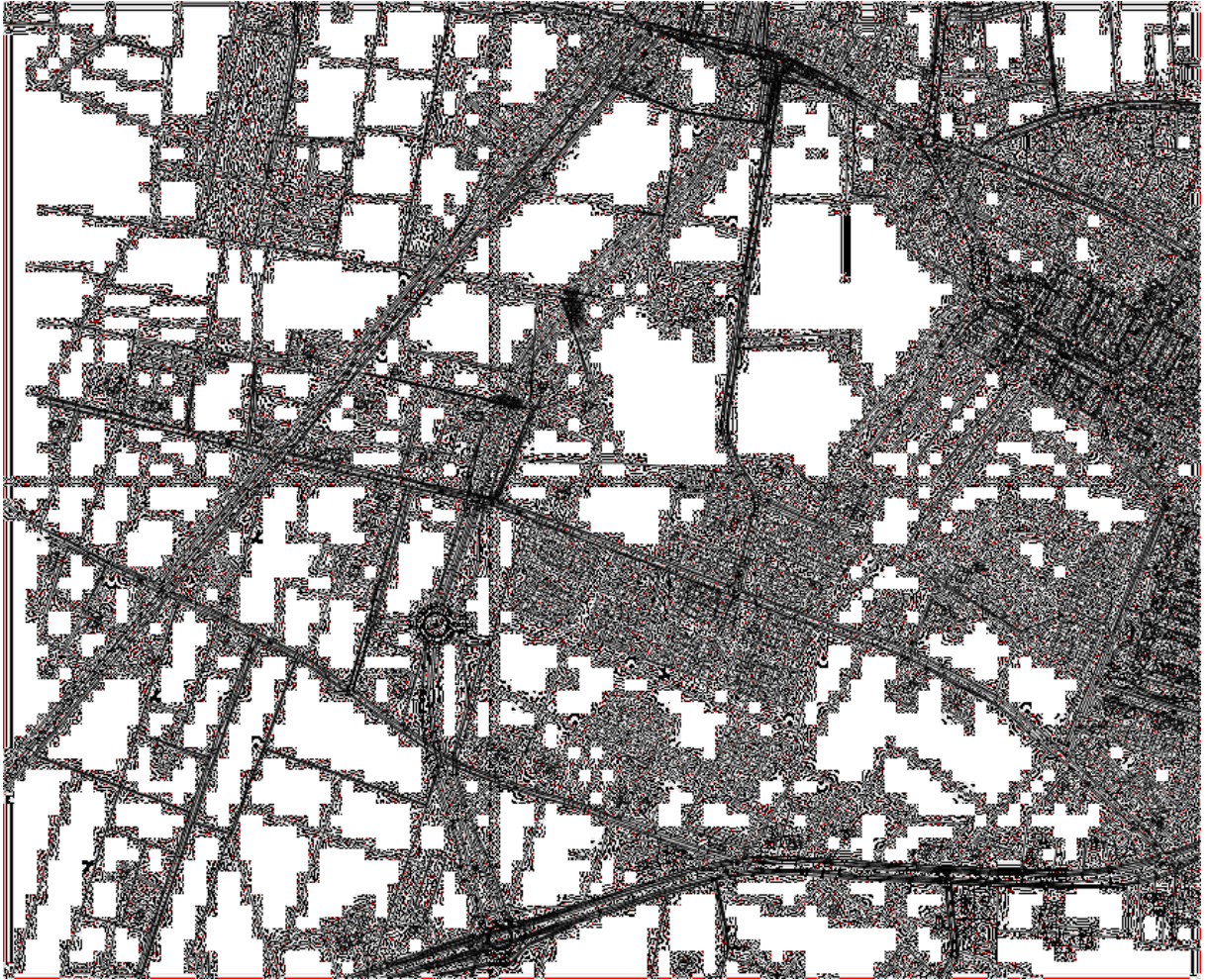
1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens



Bijlage 1:

Situatieschets

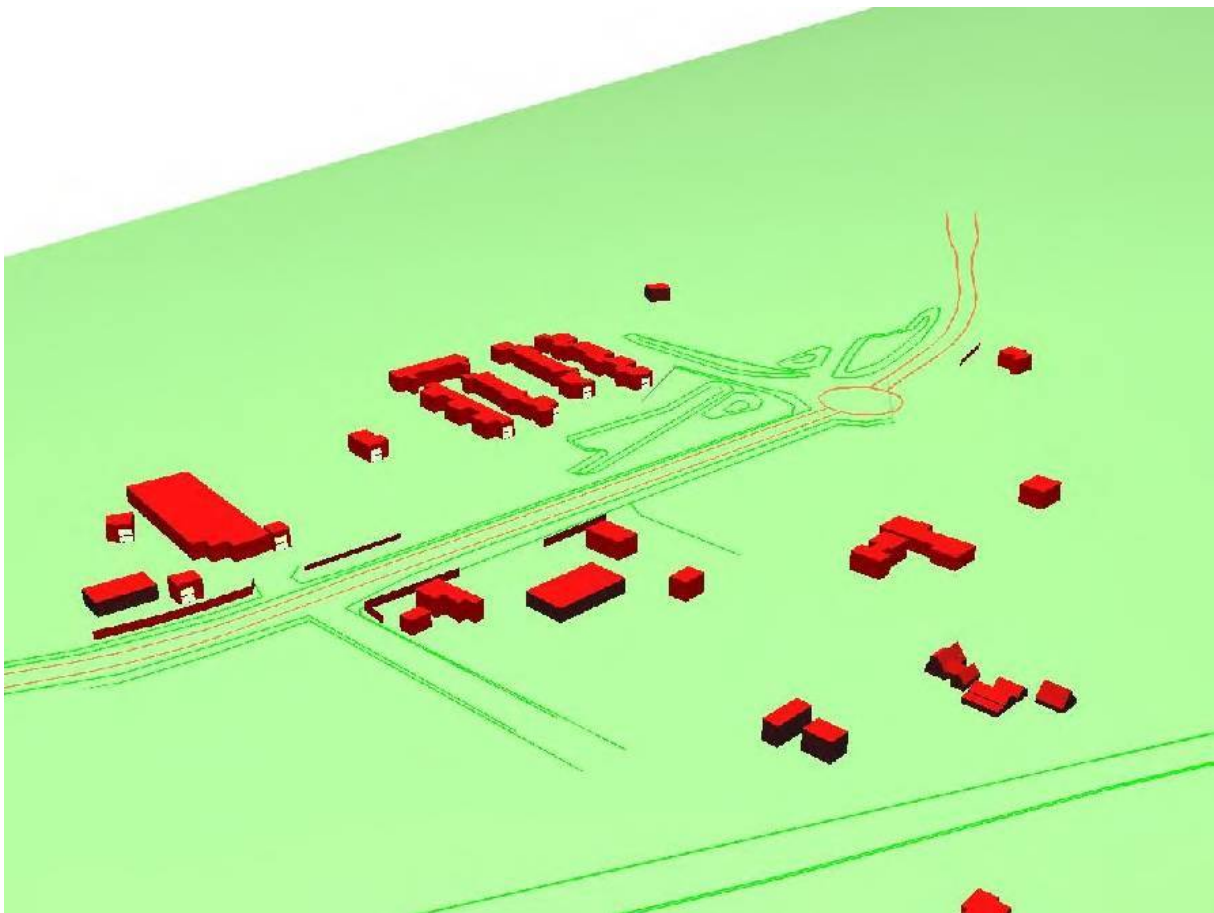


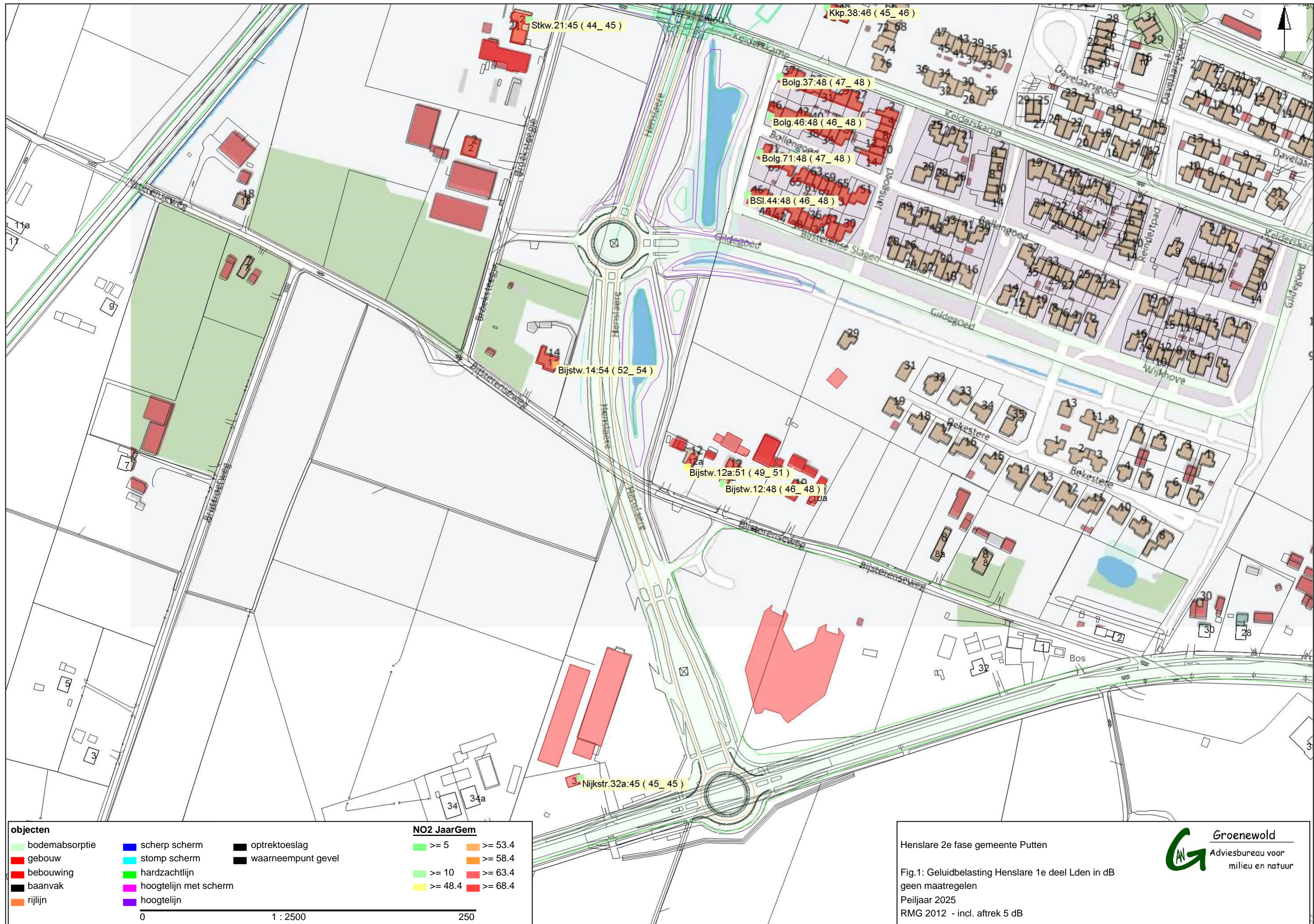




Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten






objecten			NO2 JaarGem			
bodemabsorptie	scherp scherm	optrektoeslag	>= 5	>= 53.4	>= 63.4	>= 68.4
gebouw	stomp scherm	waarneempunt gevel	>= 10	>= 58.4	>= 63.4	>= 68.4
bebouwing	hardzachtlijn		>= 48.4			
baanvak	hoogtelijn met scherm					
rijlijn	hoogtelijn					

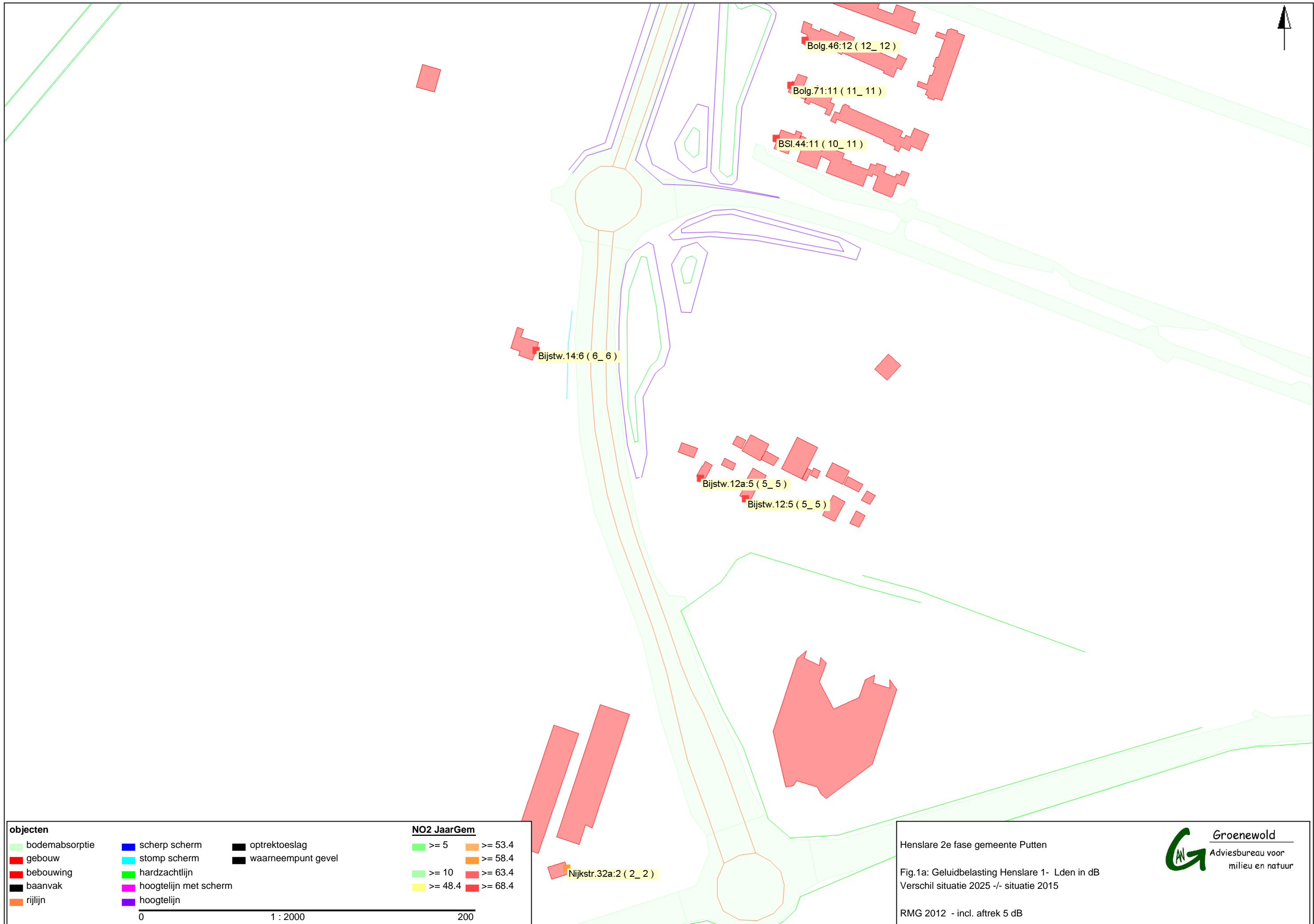
0 1 : 2500 250

Henslare 2e fase gemeente Putten

Fig.1: Geluidbelasting Henslare 1e deel Lden in dB
geen maatregelen
Peiljaar 2025
RMG 2012 - incl. aftrek 5 dB



Groenewold
Adviesbureau voor
milieu en natuur




objecten			NO2 JaarGem	
bodemabsorptie	scherp scherm	optrektoeslag	>= 5	>= 53.4
gebouw	stomp scherm	waarneempunt gevel	>= 10	>= 58.4
bebouwing	hardzachtlijn		>= 48.4	>= 63.4
baanvak	hoogtelijn met scherm			>= 68.4
rijlijn	hoogtelijn			

0 1 : 2000 200

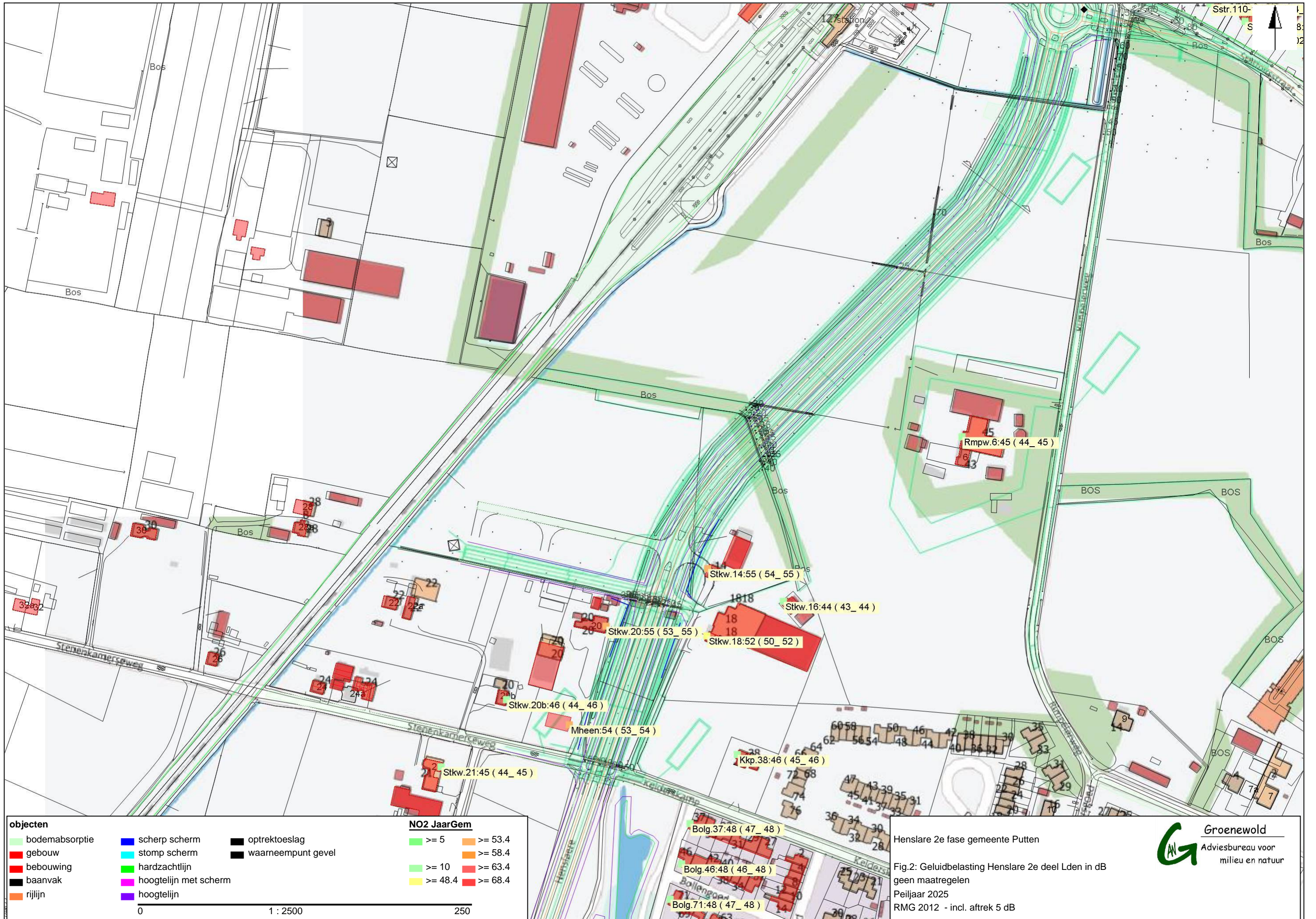
Henslare 2e fase gemeente Putten

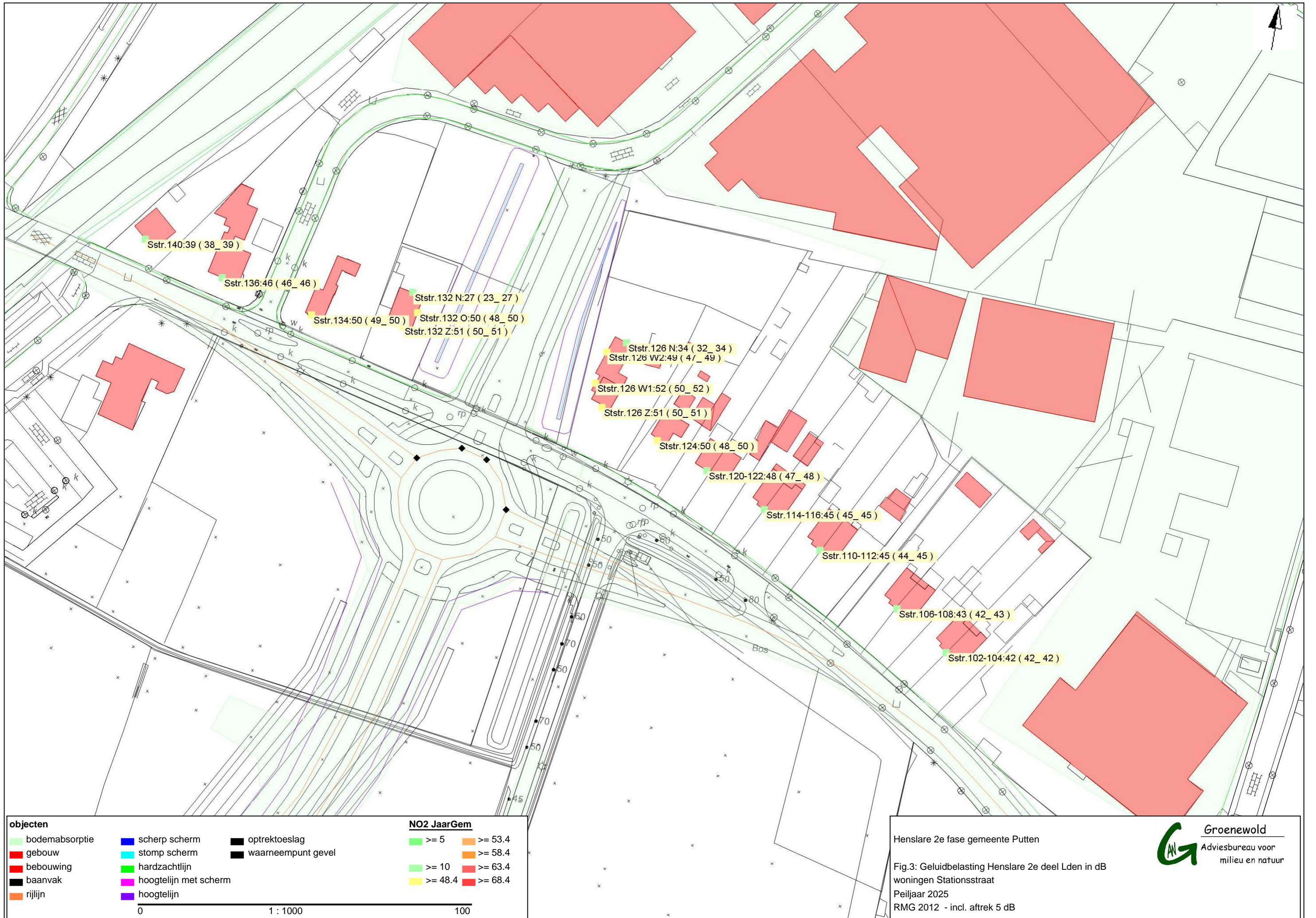
Fig.1a: Geluidbelasting Henslare 1- Lden in dB
Verschil situatie 2025 -/- situatie 2015

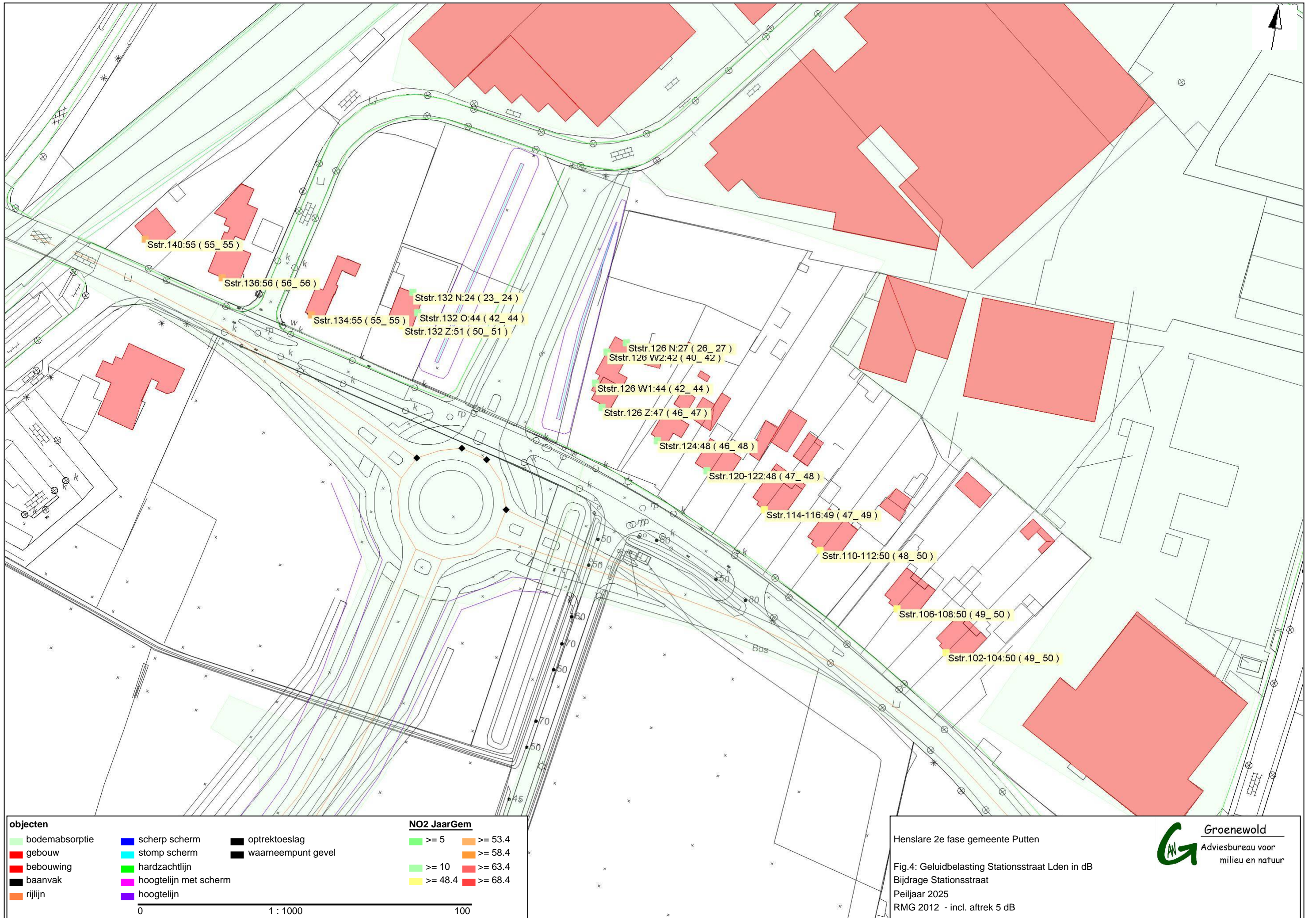
RMG 2012 - incl. aftrek 5 dB

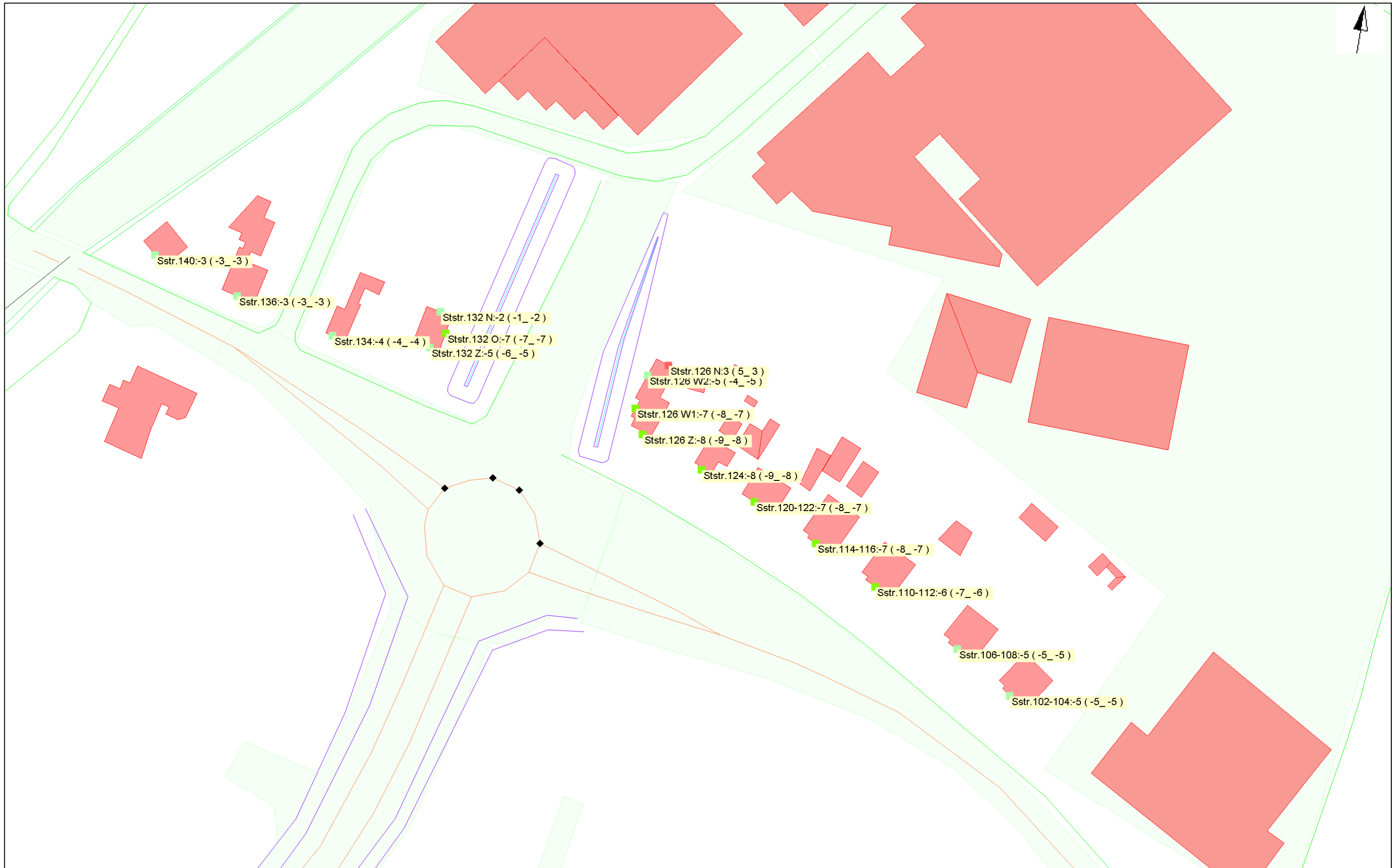


Groenewold
Adviesbureau voor
milieu en natuur









objecten			NO2 JaarGem			
bodemabsorptie	scherp scherm	optrektoeslag	>= 5	>= 53.4	>= 63.4	>= 68.4
gebouw	stomp scherm	waarneempunt gevel	>= 10	>= 58.4	>= 63.4	>= 68.4
bebouwing	hardzachtlijn		>= 48.4			
baanvak	hoogtelijn met scherm					
rijlijn	hoogtelijn					

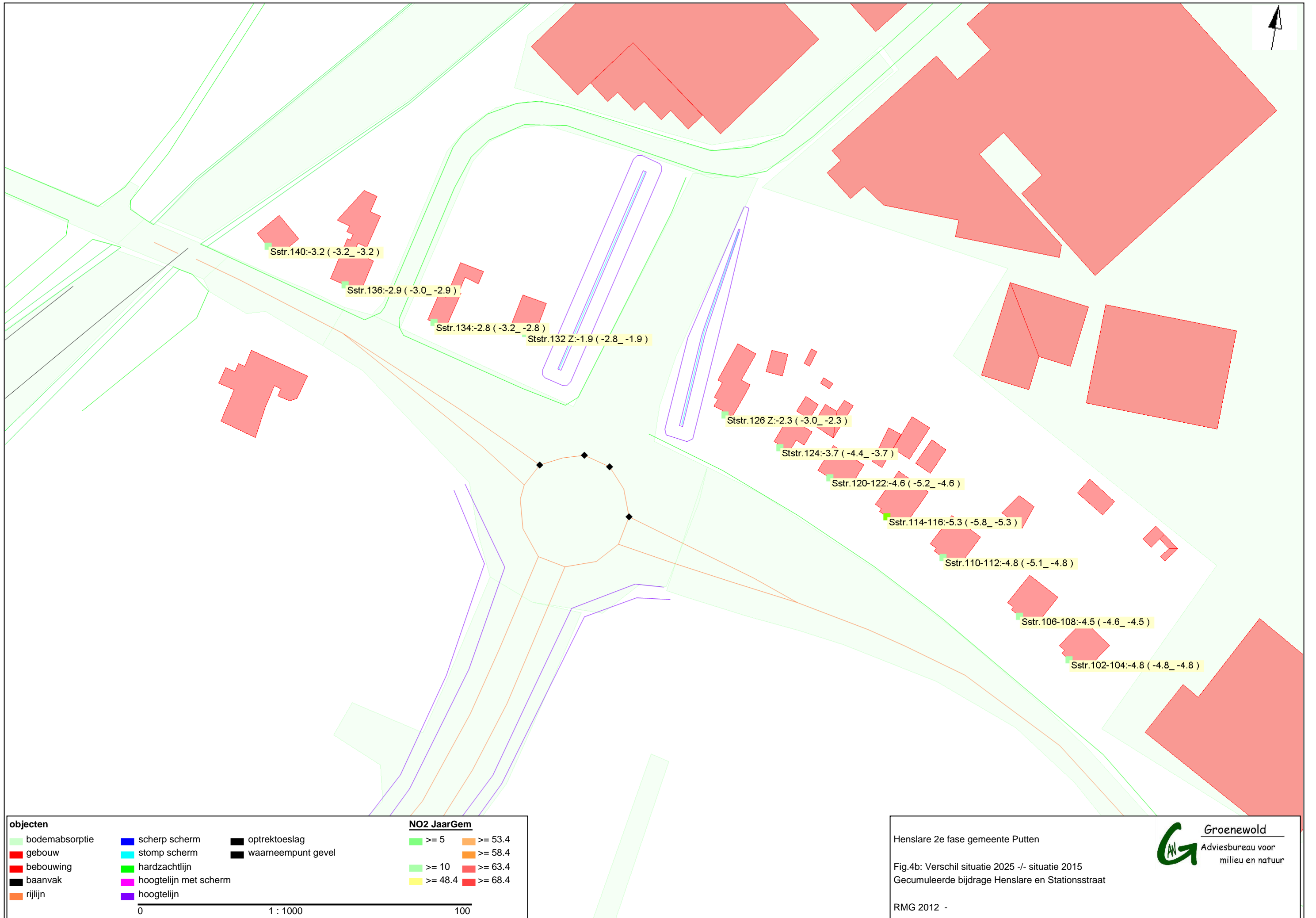
0 1 : 1000 100

Henslare 2e fase gemeente Putten

Fig.4a: Geluidbelasting Stationsstraat Lden in dB
Verschil situatie 2025 +/- situatie 2015

RMG 2012 - incl. aftrek 5 dB


Groenewold
Adviesbureau voor
milieu en natuur



Henslare 2e fase gemeente Putten

Fig.4b: Verschil situatie 2025 -/- situatie 2015
Gecumuleerde bijdrage Henslare en Stationsstraat

RMG 2012 -



Groenewold
Adviesbureau voor
milieu en natuur



Bijlage 3:
Uitdraai invoergegevens

Projectgegevens

projectnaam: Henslare 2e fase gemeente Putten
opdrachtgever: Putten
adviseur: AWG
databaseversie: 851
situatie: Henslare mei14 def Definitief tracé en vastgestelde verkeersgegevens
uitsnede: Voorkeursvarant Verkeersgegevens door Grontmij

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:	16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	!
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	!
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	27-05-2014
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	20:39
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag										
															Lden	Letm	VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	VL: inc. aftrek	VL: excl. optrektoeslag							
6538	0.0	0.0 Stationsstraat	tr.126 Z gevel			Ststr	VL 0	1	1.5	55.30	51.85	46.92	56.17	56.92	51.17	51.92	55.01	51.58	46.61								
								1	4.5	56.84	53.40	48.42	57.70	58.42	52.70	53.42	56.56	53.13	48.12								
								2	1.5	55.37	51.92	46.99	56.24	56.99	51.24	51.99	55.09	51.65	46.68								
								2	4.5	56.84	53.40	48.42	57.70	58.42	52.70	53.42	56.57	53.14	48.12								
								1	1.5	53.95	50.31	45.86	54.90	55.86	49.90	50.86	53.56	49.91	45.46								
								1	4.5	55.39	51.75	47.27	56.33	57.27	51.33	52.27	55.00	51.36	46.87								
								1	1.5	53.96	50.31	45.86	54.91	55.86	49.91	50.86	53.56	49.92	45.46								
								2	4.5	55.40	51.75	47.27	56.33	57.27	51.33	52.27	55.00	51.36	46.88								
								1	1.5	49.56	46.61	40.29	50.21	50.29	45.21	45.29	49.56	46.61	40.29								
								1	4.5	51.37	48.39	42.10	52.01	52.10	47.01	47.10	51.37	48.39	42.10								
								2	1.5	49.82	46.83	40.57	50.47	50.57	45.47	45.57	49.82	46.83	40.57								
								2	4.5	51.37	48.39	42.10	52.01	52.10	47.01	47.10	51.37	48.39	42.10								
								6539	0.0	0.0 Stationsstraat	tr.132 Z gevel			Ststr	VL 0	1	1.5	56.26	52.71	47.79	57.08	57.79	52.08	52.79	56.05	52.51	47.56
																1	4.5	57.78	54.21	49.31	58.59	59.31	53.59	54.31	57.57	54.00	49.08
2	1.5	56.28	52.74	47.81	57.10	57.81	52.10									52.81	56.08	52.54	47.58								
2	4.5	57.78	54.21	49.31	58.59	59.31	53.59									54.31	57.57	54.00	49.08								
1	1.5	53.71	50.07	45.60	54.65	55.60	49.65									50.60	53.33	49.69	45.21								
1	4.5	55.29	51.65	47.15	56.22	57.15	51.22									52.15	54.91	51.27	46.77								
2	1.5	53.72	50.08	45.61	54.66	55.61	49.66									50.61	53.34	49.70	45.23								
1	1.5	55.29	51.65	47.16	56.23	57.16	51.23									52.16	54.91	51.27	46.78								
1	1.5	52.73	49.30	43.77	53.38	53.77	48.38									48.77	52.73	49.30	43.77								
1	4.5	54.18	50.70	45.23	54.83	55.23	49.83									50.23	54.18	50.70	45.23								
2	1.5	52.77	49.34	43.80	53.42	53.80	48.42									48.80	52.77	49.34	43.80								
2	4.5	54.18	50.70	45.23	54.83	55.23	49.83									50.23	54.18	50.70	45.23								
8226	0.0	0.0 Bijst.weg	stw.12a gevel				VL 0									1	1.5	52.97	49.20	44.70	53.83	54.70	49.02	49.91	52.97	49.20	44.70
																1	4.5	54.84	51.06	46.57	55.69	56.57	50.86	51.76	54.84	51.06	46.57
								2	1.5	52.97	49.20	44.70	53.83	54.70	49.02	49.91	52.97	49.20	44.70								
								2	4.5	54.84	51.06	46.57	55.69	56.57	50.86	51.76	54.84	51.06	46.57								
								1	1.5	52.97	49.20	44.70	53.83	54.70	49.02	49.91	52.97	49.20	44.70								
								1	4.5	54.84	51.06	46.57	55.69	56.57	50.86	51.76	54.84	51.06	46.57								
								2	1.5	52.97	49.20	44.70	53.83	54.70	49.02	49.91	52.97	49.20	44.70								
								2	4.5	54.84	51.06	46.57	55.69	56.57	50.86	51.76	54.84	51.06	46.57								
								1	1.5	11.44	7.96	2.49	12.09	12.49	7.09	7.49	11.44	7.96	2.49								
								1	4.5	12.57	8.98	3.66	13.21	13.66	8.21	8.66	12.57	8.98	3.66								
								2	1.5	11.44	7.96	2.49	12.09	12.49	7.09	7.49	11.44	7.96	2.49								
								2	4.5	12.57	8.98	3.66	13.21	13.66	8.21	8.66	12.57	8.98	3.66								
								8227	0.0	0.0 Bijst.weg	ijstw.12 gevel				VL 0	1	1.5	50.36	46.60	42.08	51.21	52.08	46.34	47.22	50.36	46.60	42.08
																1	4.5	51.58	47.81	43.30	52.43	53.30	47.57	48.45	51.58	47.81	43.30
2	1.5	50.36	46.60	42.08	51.21	52.08	46.34									47.22	50.36	46.60	42.08								
2	4.5	51.58	47.81	43.30	52.43	53.30	47.57									48.45	51.58	47.81	43.30								
1	1.5	50.36	46.60	42.08	51.21	52.08	46.34									47.22	50.36	46.60	42.08								
1	4.5	51.58	47.81	43.30	52.43	53.30	47.57									48.45	51.58	47.81	43.30								
2	1.5	50.36	46.60	42.08	51.21	52.08	46.34									47.22	50.36	46.60	42.08								
2	4.5	51.58	47.81	43.30	52.43	53.30	47.57									48.45	51.58	47.81	43.30								
1	1.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00									-89.90	--	--	--								
1	4.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00									-89.90	--	--	--								
2	1.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00									-89.90	--	--	--								
2	4.5	--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00									-89.90	--	--	--								
8228	0.0	0.0 Bijst.weg	ijstw.14 gevel				VL 0									1	1.5	56.55	52.80	48.29	57.41	58.29	52.43	53.31	56.55	52.80	48.29

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. aftrek			RL: inc. prognose			VL: excl. optreктоeslag		
																		Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	Lden	Letm	dag	avond
									VL	0	1	4.5	58.24	54.48	49.97	59.10	59.97	54.12	54.99	58.24	54.48	49.97						
									VL	0	2	1.5	53.50	49.75	45.28	54.38	55.28	49.42	50.33	53.50	49.75	45.28						
									VL	0	2	4.5	58.11	54.36	49.85	58.97	59.85	53.99	54.87	58.11	54.36	49.85						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	1.5	56.55	52.80	48.29	57.41	58.29	52.43	53.31	56.55	52.80	48.29						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	4.5	58.24	54.48	49.97	59.10	59.97	54.12	54.99	58.24	54.48	49.97						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	1.5	53.49	49.75	45.28	54.38	55.28	49.42	50.33	53.49	49.75	45.28						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	4.5	58.11	54.35	49.84	58.97	59.84	53.99	54.87	58.11	54.35	49.84						
									VL	Stationsstraat (21)	1	1.5	22.01	18.92	12.83	22.66	22.83	17.66	17.83	22.01	18.92	12.83						
									VL	Stationsstraat (21)	1	4.5	23.35	20.23	14.17	23.99	24.17	18.99	19.17	23.35	20.23	14.17						
									VL	Stationsstraat (21)	2	1.5	21.98	18.90	12.80	22.63	22.80	17.63	17.80	21.98	18.90	12.80						
									VL	Stationsstraat (21)	2	4.5	23.32	20.21	14.15	23.97	24.15	18.97	19.15	23.32	20.21	14.15						
8229	0.0	0.0	Bijsterense Slagen		BSI.44	gevel			VL	0	1	1.5	50.41	46.73	42.47	51.42	52.47	46.42	47.47	50.41	46.73	42.47						
									VL	0	1	4.5	51.68	48.01	43.77	52.70	53.77	47.70	48.77	51.68	48.01	43.77						
									VL	0	2	1.5	50.68	47.00	42.73	51.68	52.73	46.68	47.73	50.68	47.00	42.73						
									VL	0	2	4.5	51.83	48.15	43.90	52.84	53.90	47.84	48.90	51.83	48.15	43.90						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	1.5	50.41	46.73	42.47	51.42	52.47	46.42	47.47	50.41	46.73	42.47						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	4.5	51.68	48.01	43.77	52.70	53.77	47.70	48.77	51.68	48.01	43.77						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	1.5	50.67	47.00	42.73	51.68	52.73	46.68	47.73	50.67	47.00	42.73						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	4.5	51.83	48.15	43.90	52.84	53.90	47.84	48.90	51.83	48.15	43.90						
									VL	Stationsstraat (21)	1	1.5	16.46	13.42	7.23	17.10	17.23	12.10	12.23	16.46	13.42	7.23						
									VL	Stationsstraat (21)	1	4.5	18.76	15.65	9.57	19.40	19.57	14.40	14.57	18.76	15.65	9.57						
									VL	Stationsstraat (21)	2	1.5	20.24	17.40	10.88	20.89	20.88	15.89	15.88	20.24	17.40	10.88						
									VL	Stationsstraat (21)	2	4.5	18.74	15.63	9.55	19.38	19.55	14.38	14.55	18.74	15.63	9.55						
8230	0.0	0.0	Bollengoed		Bolg.71	gevel			VL	0	1	1.5	50.79	47.12	42.90	51.82	52.90	46.82	47.90	50.79	47.12	42.90						
									VL	0	1	4.5	52.10	48.44	44.22	53.14	54.22	48.14	49.22	52.10	48.44	44.22						
									VL	0	2	1.5	51.07	47.41	43.17	52.10	53.17	47.10	48.17	51.07	47.41	43.17						
									VL	0	2	4.5	52.21	48.54	44.32	53.24	54.32	48.24	49.32	52.21	48.54	44.32						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	1.5	50.79	47.12	42.90	51.82	52.90	46.82	47.90	50.79	47.12	42.90						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	4.5	52.10	48.44	44.22	53.14	54.22	48.14	49.22	52.10	48.44	44.22						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	1.5	51.07	47.40	43.17	52.10	53.17	47.10	48.17	51.07	47.40	43.17						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	4.5	52.21	48.54	44.32	53.24	54.32	48.24	49.32	52.21	48.54	44.32						
									VL	Stationsstraat (21)	1	1.5	15.48	12.18	6.40	16.12	16.40	11.12	11.40	15.48	12.18	6.40						
									VL	Stationsstraat (21)	1	4.5	16.99	13.69	7.91	17.63	17.91	12.63	12.91	16.99	13.69	7.91						
									VL	Stationsstraat (21)	2	1.5	19.58	16.68	10.27	20.23	20.27	15.23	15.27	19.58	16.68	10.27						
									VL	Stationsstraat (21)	2	4.5	16.87	13.60	7.78	17.51	17.78	12.51	12.78	16.87	13.60	7.78						
8231	0.0	0.0	Bollengoed		Bolg.46	gevel			VL	0	1	1.5	50.42	46.76	42.53	51.45	52.53	46.45	47.53	50.42	46.76	42.53						
									VL	0	1	4.5	51.81	48.14	43.92	52.84	53.92	47.84	48.92	51.81	48.14	43.92						
									VL	0	2	1.5	50.66	46.99	42.76	51.69	52.76	46.69	47.76	50.66	46.99	42.76						
									VL	0	2	4.5	51.90	48.23	44.01	52.93	54.01	47.93	49.01	51.90	48.23	44.01						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	1.5	50.42	46.76	42.53	51.45	52.53	46.45	47.53	50.42	46.76	42.53						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	4.5	51.81	48.14	43.92	52.84	53.92	47.84	48.92	51.81	48.14	43.92						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	1.5	50.66	46.99	42.76	51.69	52.76	46.69	47.76	50.66	46.99	42.76						
									VL	Rondweg Henslare (1	2	4.5	51.90	48.23	44.01	52.93	54.01	47.93	49.01	51.90	48.23	44.01						
									VL	Stationsstraat (21)	1	1.5	5.31	1.49	-3.65	5.89	6.35	.89	1.35	5.31	1.49	-3.65						
									VL	Stationsstraat (21)	1	4.5	8.89	4.99	-.04	9.46	9.96	4.46	4.96	8.89	4.99	-.04						
									VL	Stationsstraat (21)	2	1.5	5.95	2.26	-3.07	6.53	6.93	1.53	1.93	5.95	2.26	-3.07						
									VL	Stationsstraat (21)	2	4.5	8.89	4.99	-.04	9.46	9.96	4.46	4.96	8.89	4.99	-.04						
8232	0.0	0.0	Bollengoed		Bolg.37	gevel			VL	0	1	1.5	50.64	46.98	42.78	51.69	52.78	46.69	47.78	50.64	46.98	42.78						
									VL	0	1	4.5	52.12	48.47	44.27	53.17	54.27	48.17	49.27	52.12	48.47	44.27						
									VL	0	2	1.5	51.00	47.34	43.14	52.05	53.14	47.05	48.14	51.00	47.34	43.14						
									VL	0	2	4.5	52.22	48.56	44.36	53.27	54.36	48.27	49.36	52.22	48.56	44.36						
									VL	Rondweg Henslare (1	1	1.5	50.63	46.98	42.77	51.68	52.77	46.68	47.77	50.63	46.98	42.77						

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag											
															Lden	Letm	RL: inc. prognose	VL: inc. aftrek	dag	avond	nacht							
33444	0.0	0.0 Stationsstraat	102-104 gevel				Ststr	VL Stationsstraat (21)	1	4.5	54.13	51.39	44.70	54.78	54.70	49.78	49.70	54.13	51.39	44.70								
								VL Stationsstraat (21)	2	1.5	53.08	50.35	43.65	53.73	53.65	48.73	48.65	53.08	50.35	43.65								
								VL Stationsstraat (21)	2	4.5	54.13	51.39	44.70	54.78	54.70	49.78	49.70	54.13	51.39	44.70								
								VL 0	1	1.5	54.22	51.38	45.01	54.92	55.01	49.92	50.01	54.22	51.38	45.01								
								VL 0	1	4.5	55.04	52.20	45.80	55.73	55.80	50.73	50.80	55.04	52.20	45.80								
								VL 0	2	1.5	54.22	51.38	45.01	54.92	55.01	49.92	50.01	54.22	51.38	45.01								
								VL 0	2	4.5	55.04	52.20	45.81	55.73	55.81	50.73	50.81	55.04	52.20	45.81								
								VL Rondweg Henslare (1	1	1.5	45.54	41.90	37.52	46.52	47.52	41.52	42.52	45.54	41.90	37.52								
								VL Rondweg Henslare (1	1	4.5	45.94	42.29	37.94	46.93	47.94	41.93	42.94	45.94	42.29	37.94								
								VL Rondweg Henslare (1	2	1.5	45.56	41.91	37.54	46.54	47.54	41.54	42.54	45.56	41.91	37.54								
								VL Rondweg Henslare (1	2	4.5	45.95	42.31	37.96	46.94	47.96	41.94	42.96	45.95	42.31	37.96								
								VL Stationsstraat (21)	1	1.5	53.59	50.86	44.15	54.24	54.15	49.24	49.15	53.59	50.86	44.15								
								VL Stationsstraat (21)	1	4.5	54.47	51.73	45.03	55.11	55.03	50.11	50.03	54.47	51.73	45.03								
								VL Stationsstraat (21)	2	1.5	53.59	50.86	44.15	54.24	54.15	49.24	49.15	53.59	50.86	44.15								
33446	0.0	0.0 Stationsstraat	3str.140 gevel				Ststr	VL Stationsstraat (21)	2	4.5	54.47	51.73	45.03	55.11	55.03	50.11	50.03	54.47	51.73	45.03								
								VL 0	1	1.5	58.83	55.23	49.97	59.49	59.97	54.49	54.97	58.83	55.23	49.97								
								VL 0	1	4.5	59.08	55.46	50.23	59.74	60.23	54.74	55.23	59.08	55.46	50.23								
								VL 0	2	1.5	58.83	55.23	49.97	59.49	59.97	54.49	54.97	58.83	55.23	49.97								
								VL 0	2	4.5	59.08	55.46	50.23	59.74	60.23	54.74	55.23	59.08	55.46	50.23								
								VL Rondweg Henslare (1	1	1.5	42.22	38.56	34.37	43.27	44.37	38.27	39.37	42.22	38.56	34.37								
								VL Rondweg Henslare (1	1	4.5	43.34	39.68	35.49	44.39	45.49	39.39	40.49	43.34	39.68	35.49								
								VL Rondweg Henslare (1	2	1.5	42.27	38.62	34.42	43.32	44.42	38.33	39.42	42.27	38.62	34.42								
								VL Rondweg Henslare (1	2	4.5	43.40	39.74	35.54	44.45	45.54	39.45	40.54	43.40	39.74	35.54								
								VL Stationsstraat (21)	1	1.5	58.73	55.14	49.85	59.38	59.85	54.38	54.85	58.73	55.14	49.85								
								VL Stationsstraat (21)	1	4.5	58.96	55.35	50.08	59.61	60.08	54.61	55.08	58.96	55.35	50.08								
								VL Stationsstraat (21)	2	1.5	58.73	55.14	49.85	59.38	59.85	54.38	54.85	58.73	55.14	49.85								
								VL Stationsstraat (21)	2	4.5	58.96	55.35	50.08	59.61	60.08	54.61	55.08	58.96	55.35	50.08								
								33448	0.0	0.0	20nw N gevel					VL 0	1	1.5	51.94	48.29	44.10	53.00	54.10	48.00	49.10	51.94	48.29	44.10
VL 0	1	4.5	53.79	50.13	45.95	54.85	55.95									49.85	50.96	53.79	50.13	45.95								
VL 0	2	1.5	50.63	46.97	42.78	51.68	52.78									46.68	47.78	50.63	46.97	42.78								
VL 0	2	4.5	53.53	49.88	45.70	54.59	55.70									49.60	50.70	53.53	49.88	45.70								
VL Rondweg Henslare (1	1	1.5	51.93	48.28	44.09	52.99	54.09									48.00	49.10	51.93	48.28	44.09								
VL Rondweg Henslare (1	1	4.5	53.78	50.12	45.94	54.84	55.94									49.84	50.95	53.78	50.12	45.94								
VL Rondweg Henslare (1	2	1.5	50.62	46.96	42.77	51.67	52.77									46.68	47.78	50.62	46.96	42.77								
VL Rondweg Henslare (1	2	4.5	53.52	49.87	45.69	54.58	55.69									49.59	50.69	53.52	49.87	45.69								
VL Stationsstraat (21)	1	1.5	25.12	22.18	15.84	25.77	25.84									20.77	20.84	25.12	22.18	15.84								
VL Stationsstraat (21)	1	4.5	26.62	23.64	17.35	27.26	27.35									22.26	22.35	26.62	23.64	17.35								
VL Stationsstraat (21)	2	1.5	24.87	21.93	15.59	25.52	25.59									20.52	20.59	24.87	21.93	15.59								
VL Stationsstraat (21)	2	4.5	26.46	23.51	17.18	27.11	27.18									22.11	22.18	26.46	23.51	17.18								
33449	0.0	0.0	20nw Z gevel													VL 0	1	1.5	52.91	49.25	45.04	53.95	55.04	48.96	50.04	52.91	49.25	45.04
																VL 0	1	4.5	54.67	51.00	46.80	55.71	56.80	50.71	51.80	54.67	51.00	46.80
								VL 0	2	1.5	51.43	47.76	43.54	52.46	53.54	47.46	48.54	51.43	47.76	43.54								
								VL 0	2	4.5	54.54	50.87	46.67	55.58	56.67	50.58	51.67	54.54	50.87	46.67								
								VL Rondweg Henslare (1	1	1.5	52.91	49.25	45.04	53.95	55.04	48.96	50.04	52.91	49.25	45.04								
								VL Rondweg Henslare (1	1	4.5	54.66	51.00	46.80	55.71	56.80	50.71	51.80	54.66	51.00	46.80								
								VL Rondweg Henslare (1	2	1.5	51.43	47.76	43.54	52.46	53.54	47.46	48.54	51.43	47.76	43.54								
								VL Rondweg Henslare (1	2	4.5	54.54	50.87	46.67	55.58	56.67	50.58	51.67	54.54	50.87	46.67								
								VL Stationsstraat (21)	1	1.5	12.31	8.94	3.26	12.94	13.26	7.94	8.26	12.31	8.94	3.26								
								VL Stationsstraat (21)	1	4.5	13.11	9.68	4.09	13.74	14.09	8.74	9.09	13.11	9.68	4.09								
								VL Stationsstraat (21)	2	1.5	12.31	8.94	3.26	12.94	13.26	7.94	8.26	12.31	8.94	3.26								
								VL Stationsstraat (21)	2	4.5	13.11	9.68	4.09	13.74	14.09	8.74	9.09	13.11	9.68	4.09								

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten			snelheden					
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
588	0.0	128	01	glad asfalt/DAB	Rondweg Henslare (18)	Nijkerkerstr-O. Rijk	2	4816.0	↓	dag	6.70	89.00	7.00	4.00	.00	40	40	40
										avond	2.90	93.00	5.00	2.00	.00	40	40	40
										nacht	1.00	86.00	7.00	7.00	.00	40	40	40
591	0.0	179	01	glad asfalt/DAB	Stationsstraat (21)	Stationsstraat	5	7128.0	↓	dag	6.60	97.00	3.00	.00		30	30	
										avond	3.70	98.00	2.00	.00		30	30	
										nacht	.75	97.00	3.00	.00		30	30	
592	0.0	8	01	glad asfalt/DAB	Stationsstraat (21)	Stationsstraat	5	7314.0	↓	dag	6.60	89.50	6.60	3.90		30	30	30
										avond	3.70	94.80	3.20	2.00		30	30	30
										nacht	.75	87.40	6.40	6.20		30	30	30
594	0.1	388	01	glad asfalt/DAB	Rondweg Henslare (18)	Henslare rondweg	5	3310.0	**	dag		135.00	62.00	13.00	.00	50	50	50
										avond		60.00	26.00	5.00	.00	50	50	50
										nacht		20.00	9.00	2.00	.00	50	50	50
595	0.1	384	01	glad asfalt/DAB	Rondweg Henslare (18)	Henslare rondweg	5	3310.0	**	dag		135.00	62.00	13.00	.00	50	50	50
										avond		60.00	26.00	5.00	.00	50	50	50
										nacht		20.00	9.00	2.00	.00	50	50	50
596	0.8	124	01	glad asfalt/DAB	Rondweg Henslare (18)	Henslare rondweg	5	2172.0	**	dag		69.00	54.00	9.00	.00	35	35	35
										avond		30.00	23.00	4.00	.00	35	35	35
										nacht		11.00	8.00	2.00	.00	35	35	35
597	0.7	817	01	glad asfalt/DAB	Rondweg Henslare (18)	Henslare rondweg	5	2172.0	**	dag		69.00	54.00	9.00	.00	50	50	50
										avond		30.00	23.00	4.00	.00	50	50	50
										nacht		11.00	8.00	2.00	.00	50	50	50
598	0.7	817	01	glad asfalt/DAB	Rondweg Henslare (18)	Henslare rondweg	5	2172.0	**	dag		69.00	54.00	9.00	.00	50	50	50
										avond		30.00	23.00	4.00	.00	50	50	50
										nacht		11.00	8.00	2.00	.00	50	50	50
599	0.0	104	01	glad asfalt/DAB	Rondweg Henslare (18)	Henslare rondweg	5	7000.0	↓	dag	6.70	85.00	10.00	5.00	.00	35	35	35
										avond	2.90	85.00	10.00	5.00	.00	35	35	35
										nacht	1.00	85.00	10.00	5.00	.00	35	35	35
600	0.0	49	01	glad asfalt/DAB	Stationsstraat (21)	Stationsstraat	5	7314.0	↓	dag	6.60	89.50	6.60	3.90		30	30	30
										avond	3.70	94.80	3.20	2.00		30	30	30
										nacht	.75	87.40	6.40	6.20		30	30	30
704	0.0	113	01	glad asfalt/DAB	Stationsstraat (21)	Stationsstraat	5	3678.0	↓	dag	6.60	97.00	3.00	.00		30	30	
										avond	3.70	98.00	2.00	.00		30	30	
										nacht	.75	97.00	3.00	.00		30	30	
705	0.0	142	01	glad asfalt/DAB	Stationsstraat (21)	Stationsstraat	5	3657.0	↓	dag	6.60	89.50	6.60	3.90		30	30	30
										avond	3.70	94.80	3.20	2.00		30	30	30
										nacht	.75	87.40	6.40	6.20		30	30	30



Bijlage 4
Verkeersgegevens

Verkeersgegevens Henslare na aanleg fase 2

Grontmij	2022	6,7	2,9	1	% uur
Prognose		D	A	N	Etm
1990	Lv	133	58	20	1990
1550	MV	104	45	16	1550
260	ZV	17	8	3	260
3800		254,6	110,2	38	3800

Autonome groei

1,00%

2025	D	A	N	Etm
LV	137	59	21	2050
MV	107	46	16	1597
ZV	18	8	3	268
	262	114	39	3915

Henslare 2

2025	D	A	N	Etm	
Henslare 2	LV	137	59	21	2050
	MV	107	46	16	1597
	ZV	18	8	3	268
	Uur	262	114	39	3915

Henslare 1

uurintensiteit

2015 1e deel	Dag	Avond	Nacht	Etm	
2013	LV	117	54	18	1763
	MV	14	4	2	199
	ZV	7	2	1	98
	Aantal	138	60	21	2061

2025 1e deel Henslare 1

uurintensiteit

2025	Dag	Avond	Nacht		
	LV	132	61	20	1987
	MV	16	5	2	224
	ZV	8	2	1	111
	uur	156	67	23	2322

Henslare 1+2

2025 1e deel	Dag	Avond	Nacht		
+ bijdrage 2e	LV	270	120	40	4037
	MV	123	51	18	1821
	ZV	26	10	4	379
	uur	418	181	62	6237

0160001009

**Hensl
Im 9**

0160001024

Henslare

016000100

**Hensl
Im 8**

Verkeerstelling Henselare li 8

GEMEENTE PUTTEN



Afdeling: Openbare Werken
SECTOR RUIMTELIJKE ZAKEN

datum: 24-1-2013

schaal: N.V.T.

getekend: DW/AJ

bestandsnaam: overzicht (lay2)

gewijzigd:



= plek waar teller geplaatst moet worden

Wegrijdend

Tijd	Aantal voertuigen						Gemiddelde snelheid						Maximale snelheid						Percentielen		
	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
do 10-1-13																					
0 tot 24 Uur	4	338	156	91	38	627	15	55	54	47	28	52	16	102	85	68	71	102	64	35	
19 tot 23 Uur	0	130	32	4	1	167	0	54	49	48	47	53	0	86	68	60	47	86	62	42	
7 tot 19 Uur	4	201	121	87	36	449	15	57	55	47	27	52	16	102	85	68	71	102	65	28	
23 tot 7 Uur	0	7	3	0	1	11	0	56	56	0	35	54	0	81	57	0	35	81	73	35	
0 tot 24 Uur	4	338	156	91	38	627	15	55	54	47	28	52	16	102	85	68	71	102	64	35	
vr 11-1-13																					
0 tot 24 Uur	3	504	326	170	46	1049	26	57	54	53	44	55	45	100	95	76	68	100	65	43	
19 tot 23 Uur	0	74	41	8	2	125	0	58	54	52	45	56	0	84	74	68	51	84	69	43	
7 tot 19 Uur	3	391	263	155	40	852	26	56	54	53	45	54	45	100	95	76	68	100	64	43	
23 tot 7 Uur	0	39	22	7	4	72	0	59	59	52	42	57	0	86	80	69	56	86	70	42	
0 tot 24 Uur	3	504	326	170	46	1049	26	57	54	53	44	55	45	100	95	76	68	100	65	43	
za 12-1-13																					
0 tot 24 Uur	1	429	311	116	13	870	19	58	54	50	49	55	19	93	83	73	61	93	65	44	
19 tot 23 Uur	0	72	38	7	0	117	0	54	53	46	0	54	0	82	76	68	0	82	63	43	
7 tot 19 Uur	1	326	253	106	13	699	19	59	55	50	49	56	19	93	83	73	61	93	65	44	
23 tot 7 Uur	0	31	20	3	0	54	0	56	53	65	0	55	0	88	72	70	0	88	68	44	
0 tot 24 Uur	1	429	311	116	13	870	19	58	54	50	49	55	19	93	83	73	61	93	65	44	
zo 13-1-13																					
0 tot 24 Uur	0	313	241	28	6	588	0	53	49	46	42	51	0	107	89	74	55	107	62	37	
19 tot 23 Uur	0	53	27	3	2	85	0	58	52	47	51	56	0	107	76	53	55	107	66	44	
7 tot 19 Uur	0	235	201	23	4	463	0	52	49	45	37	50	0	94	89	65	54	94	61	36	
23 tot 7 Uur	0	25	13	2	0	40	0	55	56	65	0	56	0	72	73	74	0	74	65	41	
0 tot 24 Uur	0	313	241	28	6	588	0	53	49	46	42	51	0	107	89	74	55	107	62	37	
ma 14-1-13																					
0 tot 24 Uur	1	449	324	162	41	977	51	57	53	53	48	55	51	112	89	80	67	112	65	42	
19 tot 23 Uur	1	71	65	6	3	146	51	54	52	50	46	53	51	95	75	56	55	95	65	37	
7 tot 19 Uur	0	355	238	147	37	777	0	58	54	53	48	55	0	112	89	80	67	112	65	42	
23 tot 7 Uur	0	23	21	9	1	54	0	59	54	63	38	57	0	73	65	74	38	74	65	45	
0 tot 24 Uur	1	449	324	162	41	977	51	57	53	53	48	55	51	112	89	80	67	112	65	42	
di 15-1-13																					
0 tot 24 Uur	8	428	287	140	39	902	32	47	44	45	41	45	55	82	89	69	53	89	56	34	
19 tot 23 Uur	0	71	56	11	2	140	0	45	43	42	42	44	0	62	64	60	49	64	53	34	
7 tot 19 Uur	5	326	211	123	34	699	30	47	44	45	42	45	55	79	89	69	53	89	56	34	
23 tot 7 Uur	3	31	20	6	3	63	36	52	49	46	35	49	42	82	63	51	44	82	58	39	
0 tot 24 Uur	8	428	287	140	39	902	32	47	44	45	41	45	55	82	89	69	53	89	56	34	
wo 16-1-13																					
0 tot 24 Uur	2	477	405	110	31	1025	30	52	49	48	44	50	41	92	87	82	74	92	60	38	
19 tot 23 Uur	0	100	59	10	2	171	0	51	46	52	36	49	0	81	79	73	46	81	60	36	
7 tot 19 Uur	1	359	325	89	27	801	18	52	50	49	45	50	18	92	87	82	74	92	60	39	
23 tot 7 Uur	1	18	21	11	2	53	41	51	47	43	36	47	41	65	63	56	43	65	57	38	
0 tot 24 Uur	2	477	405	110	31	1025	30	52	49	48	44	50	41	92	87	82	74	92	60	38	
do 17-1-13																					
0 tot 24 Uur	5	532	339	140	32	1048	32	55	53	52	45	53	47	93	96	73	60	96	63	42	
19 tot 23 Uur	2	97	45	14	3	161	46	53	51	52	38	52	47	93	73	65	53	93	62	40	
7 tot 19 Uur	3	407	272	121	27	830	23	56	53	52	46	54	37	89	96	73	60	96	63	43	
23 tot 7 Uur	0	28	22	5	2	57	0	56	53	56	40	54	0	75	66	62	46	75	64	42	
0 tot 24 Uur	5	532	339	140	32	1048	32	55	53	52	45	53	47	93	96	73	60	96	63	42	
vr 18-1-13																					
0 tot 24 Uur	0	592	393	154	57	1196	0	54	53	50	43	53	0	93	84	76	59	93	63	40	
19 tot 23 Uur	0	119	71	9	1	200	0	49	48	35	39	48	0	93	84	62	39	93	59	35	
7 tot 19 Uur	0	432	296	142	52	922	0	55	54	51	43	53	0	92	83	76	59	92	64	41	
23 tot 7 Uur	0	41	26	3	4	74	0	55	55	56	42	54	0	72	79	62	45	79	62	44	
0 tot 24 Uur	0	592	393	154	57	1196	0	54	53	50	43	53	0	93	84	76	59	93	63	40	

Wegrijdend

Tijd	Aantal voertuigen						Gemiddelde snelheid						Maximale snelheid						Perctielen		
	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
za 19-1-13																					
0 tot 24 Uur	2	593	417	104	14	1130	28	56	53	51	40	54	37	103	89	76	55	103	63	44	
19 tot 23 Uur	0	76	35	6	2	119	0	58	52	40	46	55	0	103	68	55	52	103	63	41	
7 tot 19 Uur	2	477	367	95	12	953	28	55	53	52	39	54	37	99	89	76	55	99	63	44	
23 tot 7 Uur	0	40	15	3	0	58	0	55	50	50	0	53	0	95	65	63	0	95	63	43	
0 tot 24 Uur	2	593	417	104	14	1130	28	56	53	51	40	54	37	103	89	76	55	103	63	44	
zo 20-1-13																					
0 tot 24 Uur	5	342	267	46	6	666	23	48	43	42	30	45	40	88	75	70	48	88	58	28	
19 tot 23 Uur	0	50	31	14	0	95	0	39	40	44	0	40	0	62	55	56	0	62	47	30	
7 tot 19 Uur	5	269	217	29	6	526	23	49	43	41	30	46	40	88	75	70	48	88	58	28	
23 tot 7 Uur	0	23	19	3	0	45	0	56	48	40	0	51	0	84	66	52	0	84	64	35	
0 tot 24 Uur	5	342	267	46	6	666	23	48	43	42	30	45	40	88	75	70	48	88	58	28	
ma 21-1-13																					
0 tot 24 Uur	1	495	281	131	42	950	40	52	47	44	40	49	40	96	73	69	59	96	60	33	
19 tot 23 Uur	0	111	55	12	4	182	0	52	47	35	26	49	0	96	70	63	45	96	60	35	
7 tot 19 Uur	0	369	204	107	36	716	0	51	48	46	42	49	0	78	73	69	59	78	61	34	
23 tot 7 Uur	1	15	22	12	2	52	40	47	41	43	34	43	40	73	62	56	35	73	56	31	
0 tot 24 Uur	1	495	281	131	42	950	40	52	47	44	40	49	40	96	73	69	59	96	60	33	
di 22-1-13																					
0 tot 24 Uur	3	478	341	141	47	1010	28	55	51	52	43	53	46	86	85	77	60	86	63	41	
19 tot 23 Uur	1	92	53	17	3	166	29	50	47	42	42	48	29	86	75	67	54	86	60	35	
7 tot 19 Uur	2	357	266	115	40	780	28	56	52	54	43	53	46	86	85	77	60	86	64	42	
23 tot 7 Uur	0	29	22	9	4	64	0	54	53	53	44	53	0	73	72	60	53	73	60	44	
0 tot 24 Uur	3	478	341	141	47	1010	28	55	51	52	43	53	46	86	85	77	60	86	63	41	
wo 23-1-13																					
0 tot 24 Uur	0	2	1	1	0	4	0	58	55	64	0	59	0	66	55	64	0	66	66	50	
19 tot 23 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 tot 19 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 tot 7 Uur	0	2	1	1	0	4	0	58	55	64	0	59	0	66	55	64	0	66	66	50	
0 tot 24 Uur	0	2	1	1	0	4	0	58	55	64	0	59	0	66	55	64	0	66	66	50	

Henselare

0160001011

**Hensl
Im 11**

Verkeerstelling Henselare li 11

GEMEENTE PUTTEN



Afdeling: Openbare Werken
SECTOR RUIMTELIJKE ZAKEN

datum: 24-1-2013

schaal: N.V.T.

getekend: DW/AJ

bestandsnaam: overzicht (lay2)

gewijzigd:



= plek waar teller geplaatst moet worden

Wegrijdend

Tijd	Aantal voertuigen						Gemiddelde snelheid						Maximale snelheid						Percentielen		
	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
do 10-1-13	0	34	338	175	88	59	694	29	58	57	52	34	53	72	99	90	74	78	99	64	31
0 tot 24 Uur	32	113	41	18	34	238	26	57	55	46	25	47	33	99	69	68	78	99	63	23	
19 tot 23 Uur	2	219	128	70	25	444	71	58	57	54	45	56	72	93	90	74	59	93	64	46	
7 tot 19 Uur	0	6	6	0	0	12	0	59	54	0	0	56	0	84	65	0	0	84	65	44	
23 tot 7 Uur	0	34	338	175	88	59	694	29	58	57	52	34	53	72	99	90	74	78	99	64	31
0 tot 24 Uur	0	559	335	162	64	1120	0	57	55	52	46	55	0	93	88	97	60	97	63	44	
vr 11-1-13	0	85	44	11	0	140	0	57	54	49	0	55	0	79	70	59	0	79	63	45	
0 tot 24 Uur	0	431	272	142	61	906	0	57	56	52	46	55	0	93	88	97	60	97	63	44	
0 tot 24 Uur	0	43	19	9	3	74	0	54	53	57	44	54	0	81	83	75	51	83	66	43	
7 tot 19 Uur	0	559	335	162	64	1120	0	57	55	52	46	55	0	93	88	97	60	97	63	44	
23 tot 7 Uur	0	559	335	162	64	1120	0	57	55	52	46	55	0	93	88	97	60	97	63	44	
0 tot 24 Uur	2	468	311	132	18	931	53	57	55	53	46	55	85	88	85	76	59	88	64	45	
za 12-1-13	0	74	37	2	2	115	0	56	53	56	33	54	0	81	72	64	41	81	65	44	
0 tot 24 Uur	0	363	260	128	16	769	53	57	55	52	48	55	85	88	85	76	59	88	64	45	
0 tot 24 Uur	0	31	14	2	0	47	0	54	58	60	0	55	0	78	80	64	0	80	64	45	
7 tot 19 Uur	0	468	311	132	18	931	53	57	55	53	46	55	85	88	85	76	59	88	64	45	
23 tot 7 Uur	2	468	311	132	18	931	53	57	55	53	46	55	85	88	85	76	59	88	64	45	
0 tot 24 Uur	2	342	232	30	2	608	27	54	53	55	49	54	29	92	76	70	53	92	61	44	
zo 13-1-13	0	43	28	6	0	77	0	55	56	56	0	56	0	92	67	70	0	92	64	47	
0 tot 24 Uur	0	263	190	23	2	480	27	54	53	55	49	54	29	80	76	70	53	80	61	44	
0 tot 24 Uur	0	36	14	1	0	51	0	54	52	56	0	54	0	78	68	56	0	78	62	43	
7 tot 19 Uur	0	342	232	30	2	608	27	54	53	55	49	54	29	92	76	70	53	92	61	44	
23 tot 7 Uur	2	342	232	30	2	608	27	54	53	55	49	54	29	92	76	70	53	92	61	44	
0 tot 24 Uur	1	560	335	167	56	1119	73	56	54	51	44	54	73	89	81	70	56	89	63	43	
ma 14-1-13	0	91	50	10	2	153	0	56	53	43	40	54	0	80	76	56	48	80	65	42	
0 tot 24 Uur	0	428	270	144	52	895	73	56	55	52	44	54	73	89	81	70	56	89	63	44	
0 tot 24 Uur	0	41	15	13	2	71	0	55	54	51	45	54	0	72	66	65	49	72	63	42	
7 tot 19 Uur	0	560	335	167	56	1119	73	56	54	51	44	54	73	89	81	70	56	89	63	43	
23 tot 7 Uur	1	560	335	167	56	1119	73	56	54	51	44	54	73	89	81	70	56	89	63	43	
0 tot 24 Uur	3	469	332	141	47	992	52	47	46	45	41	46	59	78	73	70	62	78	56	34	
di 15-1-13	1	56	43	7	2	109	53	50	48	45	35	49	53	74	63	55	37	74	57	39	
0 tot 24 Uur	1	374	268	118	45	806	59	46	45	44	41	45	59	77	73	70	62	77	56	34	
0 tot 24 Uur	1	39	21	16	0	77	45	50	48	45	0	48	45	78	70	59	0	78	56	35	
7 tot 19 Uur	1	374	268	118	45	806	59	46	45	44	41	45	59	77	73	70	62	77	56	34	
23 tot 7 Uur	3	469	332	141	47	992	52	47	46	45	41	46	59	78	73	70	62	78	56	34	
0 tot 24 Uur	3	469	332	141	47	992	52	47	46	45	41	46	59	78	73	70	62	78	56	34	
0 tot 24 Uur	1	577	405	138	36	1157	40	52	51	48	42	51	40	85	82	72	53	85	61	39	
wo 16-1-13	0	98	59	9	1	167	0	53	51	46	43	52	0	76	77	66	43	77	62	39	
0 tot 24 Uur	0	428	330	120	33	912	40	52	51	49	42	51	40	85	82	72	53	85	60	40	
0 tot 24 Uur	0	51	16	9	2	78	0	47	46	47	42	47	0	84	63	61	45	84	57	37	
7 tot 19 Uur	0	577	405	138	36	1157	40	52	51	48	42	51	40	85	82	72	53	85	61	39	
23 tot 7 Uur	1	577	405	138	36	1157	40	52	51	48	42	51	40	85	82	72	53	85	61	39	
0 tot 24 Uur	0	578	353	161	42	1134	0	55	54	52	45	54	0	89	89	77	59	89	62	44	
do 17-1-13	0	93	41	4	2	140	0	54	55	49	50	54	0	76	86	60	53	86	62	44	
0 tot 24 Uur	0	453	281	144	38	916	0	55	54	52	45	54	0	89	89	77	59	89	62	44	
0 tot 24 Uur	0	32	31	13	2	78	0	53	52	57	40	53	0	69	66	69	44	69	62	44	
7 tot 19 Uur	0	578	353	161	42	1134	0	55	54	52	45	54	0	89	89	77	59	89	62	44	
23 tot 7 Uur	0	578	353	161	42	1134	0	55	54	52	45	54	0	89	89	77	59	89	62	44	
0 tot 24 Uur	1	673	430	158	72	1334	62	56	54	53	45	54	62	91	103	77	61	103	62	44	
vr 18-1-13	0	117	55	8	1	181	0	55	52	54	36	54	0	81	68	72	36	81	62	43	
0 tot 24 Uur	0	512	355	138	69	1075	62	56	54	53	45	54	62	91	103	77	61	103	62	44	
0 tot 24 Uur	0	44	20	12	2	78	0	56	55	53	46	55	0	80	64	74	49	80	63	46	
7 tot 19 Uur	0	673	430	158	72	1334	62	56	54	53	45	54	62	91	103	77	61	103	62	44	
23 tot 7 Uur	1	673	430	158	72	1334	62	56	54	53	45	54	62	91	103	77	61	103	62	44	
0 tot 24 Uur	1	673	430	158	72	1334	62	56	54	53	45	54	62	91	103	77	61	103	62	44	

Wegrijdend

Tijd	Aantal voertuigen						Gemiddelde snelheid						Maximale snelheid						Percentielen	
	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10
za 19-1-13	0	615	368	96	16	1095	0	55	54	53	47	54	0	96	84	74	55	96	62	45
0 tot 24 Uur	0	76	33	2	0	111	0	56	55	64	0	56	0	86	77	66	0	86	64	46
19 tot 23 Uur	0	503	322	92	16	933	0	55	54	53	47	54	0	89	84	74	55	89	62	45
7 tot 19 Uur	0	36	13	2	0	51	0	55	51	58	0	54	0	96	62	59	0	96	61	44
23 tot 7 Uur	0	615	368	96	16	1095	0	55	54	53	47	54	0	96	84	74	55	96	62	45
0 tot 24 Uur	0	397	218	36	2	653	0	49	49	48	46	49	0	79	71	71	51	79	59	35
zo 20-1-13	0	397	218	36	2	653	0	49	49	48	46	49	0	79	71	71	51	79	59	35
0 tot 24 Uur	0	42	22	3	1	68	0	47	45	43	51	46	0	66	56	44	51	66	55	34
19 tot 23 Uur	0	331	182	30	1	544	0	49	49	48	42	49	0	79	71	71	42	79	59	35
7 tot 19 Uur	0	24	14	3	0	41	0	53	51	52	0	52	0	71	64	55	0	71	62	41
23 tot 7 Uur	0	397	218	36	2	653	0	49	49	48	46	49	0	79	71	71	51	79	59	35
0 tot 24 Uur	0	578	309	116	41	1045	39	50	49	47	43	49	39	103	79	68	62	103	61	34
ma 21-1-13	0	91	38	11	2	142	0	55	51	47	46	53	0	77	69	62	48	77	63	42
0 tot 24 Uur	0	448	248	95	38	830	39	50	50	48	43	49	39	103	79	68	62	103	61	34
19 tot 23 Uur	1	39	23	10	1	73	0	40	44	39	26	41	0	60	62	46	26	62	51	29
7 tot 19 Uur	0	578	309	116	41	1045	39	50	49	47	43	49	39	103	79	68	62	103	61	34
23 tot 7 Uur	1	575	353	142	46	1117	61	55	54	52	44	53	61	85	80	74	57	85	62	43
0 tot 24 Uur	1	109	49	8	1	167	0	53	54	46	39	53	0	79	77	62	39	79	63	42
19 tot 23 Uur	1	430	288	125	43	887	61	55	53	53	44	54	61	85	80	74	57	85	62	43
7 tot 19 Uur	0	36	16	9	2	63	0	53	57	49	50	53	0	66	68	60	51	68	62	44
23 tot 7 Uur	1	575	353	142	46	1117	61	55	54	52	44	53	61	85	80	74	57	85	62	43
0 tot 24 Uur	1	620	394	132	55	1202	31	55	53	50	45	53	31	85	84	68	62	85	62	42
0 tot 24 Uur	0	83	60	12	0	155	0	54	52	45	0	53	0	85	77	57	0	85	62	42
19 tot 23 Uur	1	497	312	113	55	978	31	55	53	50	45	53	31	84	84	68	62	84	62	43
7 tot 19 Uur	0	40	22	7	0	69	0	54	54	45	0	53	0	72	70	61	0	72	62	41
23 tot 7 Uur	1	620	394	132	55	1202	31	55	53	50	45	53	31	85	84	68	62	85	62	42
0 tot 24 Uur	2	581	361	129	63	1136	54	56	54	52	44	54	70	92	82	70	67	92	63	42
0 tot 24 Uur	1	109	62	8	2	182	70	55	53	53	44	54	70	79	72	69	44	79	64	43
19 tot 23 Uur	1	439	274	114	60	888	37	56	55	52	44	54	37	92	82	70	67	92	62	42
7 tot 19 Uur	0	33	25	7	1	66	0	58	52	49	37	55	0	78	68	58	37	78	65	42
23 tot 7 Uur	2	581	361	129	63	1136	54	56	54	52	44	54	70	92	82	70	67	92	63	42
0 tot 24 Uur	1	107	39	23	5	175	6	53	51	51	43	52	6	76	71	60	50	76	59	42
0 tot 24 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 tot 23 Uur	1	74	26	16	5	122	6	52	51	51	43	51	6	72	69	60	50	72	57	42
7 tot 19 Uur	0	33	13	7	0	53	0	55	52	50	0	54	0	76	71	60	0	76	65	43
23 tot 7 Uur	1	107	39	23	5	175	6	53	51	51	43	52	6	76	71	60	50	76	59	42
0 tot 24 Uur	1	107	39	23	5	175	6	53	51	51	43	52	6	76	71	60	50	76	59	42