

A faint, light green map of Putten, Netherlands, serves as the background for the page. It shows a network of roads, fields, and some buildings, with a river or canal winding through the area.

Woningbouw Brinkstraat, Putten
- akoestisch- en luchtkwaliteitonderzoek-
Gemeente Putten

Woningbouw Brinkstraat, Putten

- akoestisch- en luchtkwaliteitonderzoek -

Gemeente Putten

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Leeswijzer	2
2. Wettelijk kader	3
2.1. Wet geluidhinder	3
2.1.1. Algemeen	3
2.1.2. Geluidszone	3
2.1.3. Nieuwe situaties	4
2.2. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006	5
2.2.1. Algemeen	5
2.2.2. Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaaï	5
2.2.3. 2 rekenmethodieken	5
2.3. Wet Milieubeheer (Wet Luchtkwaliteit)	6
3. Model	9
3.1. Akoestisch model	9
3.2. Luchtkwaliteitmodel	10
4. Resultaten	11
4.1. Akoestisch onderzoek	11
4.2. Luchtkwaliteitonderzoek	12
4.3. Vervolg	13

Bijlagen

1. Verkeersgegevens
 2. Akoestisch model
 3. Resultaten akoestisch onderzoek
 4. Resultaten luchtkwaliteitonderzoek
-



"Brinkstraat" Putten

■ Werknummer 4306

■ Perspectieven

■ Opdrachtgever Woningstichting Putten

■ Schaal nvt

■ Datum 22 september 2010 ■ Blad 07

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In het centrum van de kern Putten in de gelijknamige gemeente, bestaan plannen om een aantal woningen te slopen en er een nieuw appartementencomplex voor in de plaats te realiseren. Het plangebied is gelegen in de noordwestelijke hoek van de aansluiting van de Brinkstraat met de Koe-steeg. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Een im-



Figuur 1: Ligging plangebied

pressie van de vormgeving van het te realiseren appartementencomplex is weergegeven op de nevenstaande pagina.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure, die het juridische kader vormt voor deze ontwikkeling, is het op basis van de Wet geluidhinder noodzakelijk een akoestisch onderzoek te verrichten. In dit geval valt de ontwikkeling binnen de geluidszone van provinciale weg N798, de Oude Rijksweg. Het onderzoek moet aantonen of voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB op de gevels van het te bouwen appartementencomplex ten gevolge van het verkeer op de N798. Tevens is het gewenst de effecten van het verkeer op de omliggende wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h te berekenen: de Brinkstraat, de Dorpsstraat/Achterstraat en de Klaas Bosstraat. Formeel hebben deze wegen geen geluidszone, maar vanuit een goede ruimtelijke onderbouwing is het wel gewenst de effecten hiervan in beeld te brengen. Ook is het vanwege een goede ruimtelijke onderbouwing gewenst om de effecten van het verkeer op de N798, Oude Rijksweg, op de lokale luchtkwaliteit in beeld te brengen.

Stedenbouwkundig adviesbureau Amer heeft aan BVA Verkeersadviezen gevraagd het benodigde akoestisch- en luchtkwaliteitonderzoek bij het bestemmingsplan uit te voeren. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten van beide onderzoeken.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het wettelijke kader, de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer en de daarin opgenomen normen. In hoofdstuk 3 komen de verkeersgegevens en de opbouw van het akoestisch- en luchtkwaliteitsmodel aan de orde. De resultaten en de eventueel te nemen vervolgstappen worden ten slotte behandeld in hoofdstuk 4.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geluidhinder

2.1.1. Algemeen

Ter bescherming van de burger in Nederland tegen overlast door geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. In deze wet zijn normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen e.d.). In de Wgh zijn ook normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelastingen in ruimten binnen gebouwen.

Op basis van de Wgh beschikken veel wegen, spoorwegen en industrieterreinen over een geluidszone. Indien geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd binnen (één van) deze geluidszones is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Dit geldt ook als nieuwe (spoor)wegen of industrieterreinen worden geprojecteerd en zich binnen de (toekomstige) geluidszone geluidsgevoelige bestemmingen bevinden of worden geprojecteerd. Ten slotte is een akoestisch onderzoek ook verplicht wanneer wegen, spoorwegen of industrieterreinen die beschikken over een geluidszone worden gewijzigd (bijv. meer rijstroken op een weg, snellere treinen of verplaatsing van de spoorstaven of wijzigingen in bedrijfscategorieën), waardoor negatieve akoestische consequenties mogen worden verwacht.

2.1.2. Geluidszone

In artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 staat dat een weg aan beide zijden beschikt over een geluidszone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

In deze situatie valt het plangebied binnen de 250 meter brede geluidszone van de provinciale weg N798. De overige wegen in de omgeving van plangebied hebben op grond van artikel 74 Wgh geen geluidszone, omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt. Zoals eerder beschreven is het vanwege een goede ruimtelijke onderbouwing toch wenselijk om de geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Brinkstraat, de Dorpsstraat, de Achterstraat en de Klaas Bosstraat te berekenen.

2.1.3. Nieuwe situaties

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat (gedeeltelijk) ligt binnen een zone zoals hiervoor omschreven, dient te worden voldaan aan artikel 76 afdeling 2 van de Wgh. Hierin is opgenomen aan welke voorwaarden het akoestisch klimaat binnen het plangebied moet voldoen. Artikel 77 Wgh geeft vervolgens aan dat bij de voorbereiding van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Het onderzoek moet inzicht geven in de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de zone en dient in eerste instantie betrekking te hebben op de geluidsbelasting op de gevels zonder maatregelen (bronmaatregelen en/of afscherming).

Voor nog te projecteren bebouwing (nieuwbouw) is in artikel 82 Wgh opgenomen dat de hoogst toelaatbare geluidsbelasting in principe L_{den} 48 dB (de voorkeursgrenswaarde) bedraagt. Als uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel meer dan de voorkeursgrenswaarde bedraagt, moet het effect van bron- en/of geluidsbeperkende maatregelen worden onderzocht. Het onderzoek heeft als doel om te bepalen of, en op welke wijze, de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde kan worden teruggebracht.

Als uit het akoestisch onderzoek blijkt dat maatregelen om de geluidsbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende effect hebben of om stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële redenen niet acceptabel zijn, dan kan het College van Burgemeester en Wethouders (B&W) binnen de grenzen van de gemeente een hogere waarde vaststellen.

Voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt de maximale ontheffingswaarde L_{den} 63 dB.

2.2. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

2.2.1. Algemeen

In artikel 110d van de Wgh is aangegeven dat regels gesteld worden aan de wijze waarop het gemiddelde geluidsniveau over de periode dag, avond en nacht L_{den} dient te worden berekend. Dit wetsartikel is uitgewerkt in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het L_{den} over een bepaalde periode wordt (vereenvoudigd) weergegeven door:

$$L_{den} = E + C - D$$

Waarin:

E emissiegetal (maat voor de bronsterkte en afhankelijk van maatgevende verkeersintensiteiten, snelheden en wegdektype ($= C_{wegdek}$));

C correctietermen in verband met optrekkend verkeer en reflecties van geluid;

D termen die een verzwakking van de emissie in rekening brengen zoals afstand, luchtdemping, bodemeffect, meteorologische effecten en eventueel de schermwerking.

In het vervolg van deze rapportage hebben alle gepresenteerde waarden betrekking op de geluidsbelasting in L_{den} , tenzij anders aangegeven.

2.2.2. Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaai

In artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is opgenomen dat in situaties langs wegen waarop de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, de berekende geluidsbelasting op de gevel met 5 dB mag worden gecorrigeerd als gevolg van de verwachting dat het verkeer in de toekomst minder lawaai zal produceren door verdere technische ontwikkelingen en aanscherping van keuringseisen. Voor wegen waarop voornoemde snelheid op 70 km/uur of hoger ligt, mag een correctie van 2 dB worden toegepast. De resultaten zoals deze in hoofdstuk 4 worden gepresenteerd zijn volgens deze regeling gecorrigeerd.

2.2.3. 2 rekenmethodieken

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels dient standaard te worden uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM-II). In eenvoudige situaties en verkennende studies mag de geluidsbelasting worden berekend met behulp van SRM-I. Omdat met SRM-II wordt gerekend per octaafband is alleen deze methode geschikt voor de berekening van effecten die frequentieafhankelijk zijn zoals afscherming door geluidsschermen, dijkluchamen en gebouwen of de geluidsreductie

van 'stille' verhardingsmaterialen. De berekeningen in het kader van dit akoestisch onderzoek zijn uitgevoerd conform SRM-II.

2.3. Wet Milieubeheer (Wet Luchtkwaliteit)

In de Wet milieubeheer (Wm), in bijlage 2 behorende bij hoofdstuk 5 titel 2, zijn voor diverse schadelijke stoffen grenswaarden opgenomen. Deze grenswaarden vinden hun oorsprong in Europese richtlijnen en zijn met de Wm verankerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De grenswaarden gelden voor de gehele buitenlucht met uitzondering van de arbeidsplaats als bedoeld in artikel 1 van de Arbeidsomstandighedenwet 1998 (artikel 5.6).

Schadelijke stoffen

In de Wm is opgenomen dat gemeenten bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit grenswaarden in acht dienen te nemen ten aanzien van onder andere stikstofdioxide NO_2 en fijnstof (zwevende deeltjes) PM_{10} . In Nederland zijn vooral die stoffen relevant. De concentraties van de overige (in de Wm genoemde) stoffen worden in Nederland bijna nergens overschreden. Ten aanzien van stikstofdioxide NO_2 fijnstof PM_{10} gelden vanaf derogatie de volgende grenswaarden:

Tabel 1: Grenswaarden stikstofdioxide NO_2

	concentratie in microgram per m^3
jaargemiddelde concentratie	40
uurgemiddelde concentratie*	200

* deze waarde mag maximaal 18x per jaar worden overschreden en geldt alleen voor wegen met een etmaalintensiteit van meer dan 40.000 motorvoertuigen.

Tabel 2: Grenswaarden fijnstof PM_{10}

	concentratie in microgram per m^3
jaargemiddelde concentratie	40
24 uurgemiddelde concentratie*	50

* deze waarde mag maximaal 35x per jaar worden overschreden.

Ministeriële regeling niet in betekenende mate

Om niet voor alle (kleine) ontwikkelingen een onderzoek naar de luchtkwaliteit uit te hoeven voeren is de Ministeriële regeling 'niet in betekenende mate' (NIBM) opgesteld. Deze regeling heeft als doel om plannen met een beperkte omvang vrij te stellen van onderzoek omdat deze 'niet in betekenende mate bijdragen' aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De regeling is alleen van toepassing voor woningbouw- en kantorenlocaties en enkele inrichtingen. Dit is voor onderhavig plan-

gebied het geval, echter is het vanuit een goede ruimtelijke onderbouwing wel gewenst een luchtkwaliteitonderzoek uit te voeren.

Hierbij dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de schadelijke stoffen geldend vanaf 2005 en 2010. Uiterlijk in 2010 diende in heel Nederland voldaan te worden aan alle gestelde grenswaarden. Echter na het vaststellen van het NSL heeft Nederland van de EU derogatie gekregen voor de grenswaarde voor fijnstof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2). Nederland moest nu in juni 2011 aan de norm voor fijnstof (PM_{10}) voldoen en moet op 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO_2) voldoen. In de tussentijd gelden hogere grenswaarden/normen. Uiteraard dient de luchtkwaliteit ook na deze data te voldoen. Om deze reden dient ook inzicht te worden gegeven in de situatie in het tiende kalenderjaar na het huidige jaar (vooralsnog 2020).

Indien blijkt dat de concentratie ten gevolge van het plan met 3% of meer van de grenswaarde toeneemt, en de grenswaarde wordt overschreden, dan kan het plan niet zonder meer doorgang vinden. Er zijn in dat geval drie mogelijkheden:

- Het plan kan worden ondergebracht in het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit). Het NSL bundelt alle grote ruimtelijke ontwikkelingen en stelt een samenhangend totaalpakket aan maatregelen op. Het Rijk coördineert dit.
- De lokale overheid treft lokale maatregelen die onlosmakelijk met het plan zijn verbonden om zo de verslechtering van de luchtkwaliteit tegen te gaan.
- De lokale overheid maakt gebruik van de salderingsregeling. Deze regeling biedt de mogelijkheid om een toename van een concentratie van een stof teniet te doen door elders een verbetering van de luchtkwaliteit te realiseren.

Mocht het niet mogelijk zijn om door maatregelen te voldoen aan de grenswaarden, dan kan in het uiterste geval het bestemmingsplan in zijn beoogde vorm geen doorgang vinden.

Ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Om onderzoek te kunnen uitvoeren met betrekking tot de luchtkwaliteit is de regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 opgesteld. In deze regeling is onder andere een correctie opgenomen ten aanzien van de concentraties zwevende deeltjes PM_{10} die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de mens: de zogenaamde 'zeezout-correctie'. Deze correctie is tweeledig en bevat enerzijds een correctie op de jaargemiddelde concentratie variërend van 7 microgram per m^3 langs de kust tot 3 microgram per m^3 in het zuiden en oosten van het land (4 microgram voor de gemeente Putten) en anderzijds een correctie op de 24 uren gemiddelde concentratie. Deze mag met 6 extra dagen worden overschreden. Dit betekent dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijnstof met 4 microgram per m^3 mag worden verminderd alvorens deze wordt getoetst aan de grenswaarde van 40 microgram per m^3 en dat het berekende aantal overschrijdingen met 6 dagen

mag worden verminderd alvorens dit aantal wordt getoetst aan het maximale aantal van 35 overschrijdingen.

In artikel 70 van de regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 wordt gesteld dat de berekende concentratie representatief moet zijn voor een gebied van ten minste 200 m² en dat de concentratie stikstofdioxide NO₂ en de concentratie fijnstof PM₁₀ moeten worden berekend op 10 meter vanaf de rand van de weg. Omdat voldaan moet worden aan de representativiteitseis van 200 m² mag, wanneer bijvoorbeeld wordt gerekend langs een weg met een geluidscherm, worden afgeweken van de genoemde rekenafstanden.

Twee rekenmethodieken

Voor de berekening van de luchtkwaliteit zijn twee rekenmethodieken ontwikkeld. In artikel 67 wordt het gebruik van deze rekenmethodieken voorgeschreven: Standaardrekenmethode 1 en Standaardrekenmethode 2. Standaardrekenmethode 1 is bedoeld voor situaties met bebouwing langs de weg waarbij wordt gerekend op relatief korte afstanden tot maximaal 60 meter. Deze rekenmethode is dan ook van toepassing voor berekeningen in stedelijk gebied terwijl Standaardrekenmethode 2 primair is opgezet voor berekeningen in buitenstedelijk gebied en over grotere afstanden. De berekeningen in het kader van dit luchtkwaliteitonderzoek zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode 1 met CAR II 10.0 en hebben betrekking op de situatie op 10 meter vanaf de rand van de weg conform de wijziging van 19 Juli 2008 van de Ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

3. Model

3.1. Akoestisch model

De verkeersgegevens, die de input vormen voor het akoestisch onderzoek, zijn voor wat betreft de N798 afkomstig van de provincie Gelderland en hebben betrekking op het jaar 2010. Om voor de N798 te komen tot de intensiteiten in het planjaar 2022 is de huidige intensiteit verhoogd met 1% per jaar. Voor de Dorpsstraat (ten westen van de Brinkstraat), de Achterstraat en de Klaas Bosstraat zijn de gegevens aangeleverd door de gemeente Putten. Het betreft een prognose van de verkeersintensiteiten in 2025. De gegevens voor het planjaar 2022 zijn voor deze wegen vastgesteld door middel van interpolatie tussen de huidige intensiteit en de intensiteit in 2025. Voor de Brinkstraat en de Dorpsstraat (ten oosten van de Brinkstraat) waren geen gegevens beschikbaar. Voor deze wegen zijn de gegevens gelijkgesteld aan die van de Achterstraat en de Klaas Bosstraat.

In tabel 3 zijn alleen de belangrijkste verkeersgegevens gepresenteerd betreffende de N798 Oude Rijksweg, de Brinkstraat en de Dorpsstraat. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens van alle relevante wegen opgenomen.

Tabel 3: Verkeersgegevens akoestisch onderzoek

	N798 Oude Rijksweg	Brinkstraat/ Achterstraat/ Klaas Bosstraat	Dorpsstraat (west)
etmaalintensiteit 2022 (mvt)*	9.350	885	1.750
daguurpercentage (%)	6,54	6,70	6,50
verdeling verkeer daguur (%)**	89,21 / 6,99 / 3,80	95,00 / 3,00 / 2,00	88,00 / 6,00 / 6,00
avonduurpercentage (%)	3,42	2,90	3,20
verdeling verkeer avonduur (%)**	95,15 / 3,08 / 1,76	97,00 / 2,00 / 1,00	94,00 / 3,00 / 3,00
nachtuurpercentage (%)	0,98	1,00	1,15
verdeling verkeer nachtuur (%)**	86,26 / 6,72 / 7,02	95,00 / 3,00 / 2,00	88,00 / 6,00 / 6,00
snelheid (km/uur)	80	30	30
verhardingstype	Dunne deklaag type B	Elementenverharding	Elementenverharding

* motorvoertuigen

** licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

In het akoestisch model wordt een keuze gemaakt voor het type ondergrond dat in het model wordt gehanteerd (bodemtype). In dit geval is het standaard bodemtype in het akoestische model ingesteld op een 'zachte' ondergrond, dat wil zeggen akoestisch absorberend. Dit betekent dat de gehele ondergrond van het model akoestisch absorberend is, met uitzondering van de in bijlage 2 (overzicht akoestisch model) aangegeven bodemgebieden, deze zijn 'hard' en dus akoestisch reflecterend. Het betreft over het algemeen wegen, trottoirs en parkeerplaatsen.

Binnen het plangebied is geen sprake van relevante hoogteverschillen. Dit betekent dat alle ingebrachte elementen hetzelfde maaiveldniveau hebben. De zichthoek in het akoestische model bedraagt 180° en is onderverdeeld in sectorhoeken van 2°. Het maximum aantal reflecties waarmee is gerekend bedraagt 1.

3.2. Luchtkwaliteitmodel

De luchtkwaliteitberekeningen dienen te worden uitgevoerd voor de jaren 2012, 2015 en 2020. In tabel 4 zijn de verkeersgegevens voor deze jaren verkort weergegeven. Anders dan bij het akoestisch onderzoek zijn de verdelingen gebaseerd op het gehele etmaal. De uitgebreidere verkeersgegevens zijn te vinden in bijlage 1.

Tabel 4: *Verkeersgegevens luchtkwaliteitonderzoek*

	Etmaalintensiteit 2012*	Etmaalintensiteit 2015*	etmaalintensiteit 2020*
N798, Oude Rijksweg	8.470	8.720	9.170
verdeling**	89% / 7% / 4%		

* in aantal motorvoertuigen

** in licht/middelzwaar/zwaar

4. Resultaten

4.1. Akoestisch onderzoek

● Inleiding

Op het bouwblok zijn op de representatieve gevels ontvangerpunten geplaatst (zie bijlage 2). Voor deze ontvangerpunten, die de waarneemhoogte 1,5, 4,5, 7,5 en 10,5 meter hebben, is het invallende geluidsniveau berekend. Deze waarneemhoogten corresponderen met de drie geluidsgevoelige bouwlagen.

● Resultaten

In tabel 5 zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven. In tabel 5 zijn de hoogste waarden per ontvangerpunt opgenomen. In bijlage 3 is een gedetailleerd overzicht van de resultaten van alle toetspunten opgenomen.

Tabel 5: Resultaten wegverkeerslawaaï (in dB)

resultaten inclusief correctie					
toetspunt	N798, Oude Rijksweg	Brinkstraat	Dorpsstraat	Achterstraat	Klaas Bosstraat
001	31,59	52,95	36,58	18,42	32,98
002	29,32	52,32	38,83	18,44	36,41
003	28,28	51,91	40,71	19,59	36,50
004	26,37	51,96	43,09	19,64	38,79
005	32,25	47,33	42,06	18,89	28,24
006	38,38	29,19	33,87	15,63	21,46
007	38,50	30,15	33,57	15,86	20,48
008	37,92	30,08	32,35	16,02	20,24
009	34,58	28,23	32,76	17,02	21,24
010	35,14	27,59	32,77	16,19	20,56
011	43,06	30,48	32,09	12,21	18,15
012	43,93	27,88	31,75	11,83	17,75
013	42,58	44,07	26,07	14,72	15,75
014	41,64	45,69	25,57	12,91	15,85
015	40,89	48,46	25,54	14,46	16,81

Uit tabel 5 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op de gevels (48 dB) ten gevolge van het verkeer op de zoneplichtige weg (de N798 Oude rijksweg) niet wordt overschreden.

Voor de niet zoneplichtige wegen geldt dat de hoogste geluidsbelasting circa 53 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Brinkstraat. Alle gepresenteerde geluidsbelastingen zijn inclusief correctie.

4.2. Luchtkwaliteitonderzoek

In tabel 6 zijn de resultaten van de berekening voor de concentraties stikstofdioxide NO_2 weergegeven. De grenswaarde bedraagt 40 microgram per m^3 en is gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. De achtergrondconcentratie stikstofdioxide bedraagt 20,2 microgram per m^3 in 2012, 18,1 microgram per m^3 in 2015 en 14,4 microgram per m^3 in 2020.

Tabel 6: Resultaten stikstofdioxide NO_2 in microgram per m^3

	jaargemiddelde concentratie 2012*	jaargemiddelde concentratie 2015*	jaargemiddelde concentratie 2020*
N798, Oude Rijksweg	24,7	22,1	16,9

* jaargemiddelde concentratie is de achtergrondconcentratie plus de verkeersbijdrage

Uit tabel 6 blijkt dat de grenswaarde voor stikstofdioxide NO_2 niet wordt overschreden. In tabel 7 zijn de resultaten van de berekening voor de concentraties fijnstof PM_{10} weergegeven. De grenswaarde bedraagt 40 microgram per m^3 en is gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. De in de tabel getoonde concentraties zijn inclusief de zeezout-correctie van 4 microgram per m^3 . Opgemerkt wordt nog dat de achtergrondconcentratie fijnstof inclusief zeezout-correctie 20,5 microgram per m^3 in 2012, 19,7 microgram per m^3 in 2015 en 18,4 microgram per m^3 in 2020 bedraagt.

Tabel 7: Resultaten fijnstof PM_{10} in microgram per m^3

	jaargemiddelde concentratie 2012*	jaargemiddelde concentratie 2015*	jaargemiddelde concentratie 2020*
N798, Oude Rijksweg	21,1	20,2	18,8

* jaargemiddelde concentratie is de achtergrondconcentratie plus de verkeersbijdrage

Uit tabel 7 blijkt dat de grenswaarde voor fijnstof PM_{10} niet wordt overschreden. De resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek zijn tevens opgenomen in bijlage 4.

4.3. Vervolg

Uit het luchtkwaliteitonderzoek blijkt dat er geen knelpunten zijn. De concentraties liggen ruimschoots beneden de grenswaarden en de bijdrage van het verkeer op de N798 op de concentraties is relatief beperkt.

Uit het akoestische onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de zone-plichtige weg N798 niet wordt overschreden. Dit betekent dat er vanuit de Wet geluidhinder, voor zover het wegverkeerslawaaï betreft, geen belemmeringen voortkomen met betrekking tot de realisatie van de voorgenomen bebouwing.

Ten gevolge van het verkeer op de niet zoneplichtige wegen is de hoogst berekende geluidsbelasting circa 53 dB (Brinkstraat). De berekende waarden als gevolg van het verkeer op de niet zoneplichtige wegen dienen te worden getoetst aan het lokale geluidbeleid van de gemeente Putten. Op basis van deze toetsing kan worden bepaald of de voorgenomen woningbouw realiseerbaar is of dat aanvullende stappen moeten worden gezet.

.

Bijlagen

Bijlage 1: *Verkeersgegevens*

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int.(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int.(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
001	N798 - Oude Rijksweg	W2	80	80	80	9350,00	6,54	89,21	6,99	3,80	3,42	95,15	3,08	1,76	0,98	86,26	6,72	7,02
002	Dorpsstraat - ten westen van Brinkstraat	W9	30	30	30	1750,00	6,50	88,00	6,00	6,00	3,20	94,00	3,00	3,00	1,15	88,00	6,00	6,00
003	Dorpsstraat - tussen Brinkstraat-Achterstraat	W9	30	30	30	1770,00	6,70	95,00	3,00	2,00	2,90	97,00	2,00	1,00	1,00	95,00	3,00	2,00
004	Dorpsstraat - ten oosten van Brinkstraat	W9	30	30	30	885,00	6,70	95,00	3,00	2,00	2,90	97,00	2,00	1,00	1,00	95,00	3,00	2,00
005	Achterstraat	W9	30	30	30	885,00	6,70	95,00	3,00	2,00	2,90	97,00	2,00	1,00	1,00	95,00	3,00	2,00
006	Klaas Bosstraat	W9	30	30	30	885,00	6,70	95,00	3,00	2,00	2,90	97,00	2,00	1,00	1,00	95,00	3,00	2,00
007	Brinkstraat	W9	30	30	30	885,00	6,70	95,00	3,00	2,00	2,90	97,00	2,00	1,00	1,00	95,00	1,00	2,00

2012

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor
Putten	N798. Oude Rijksweg	169558	474894	8470	0,9	0,07	0,04	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1,5

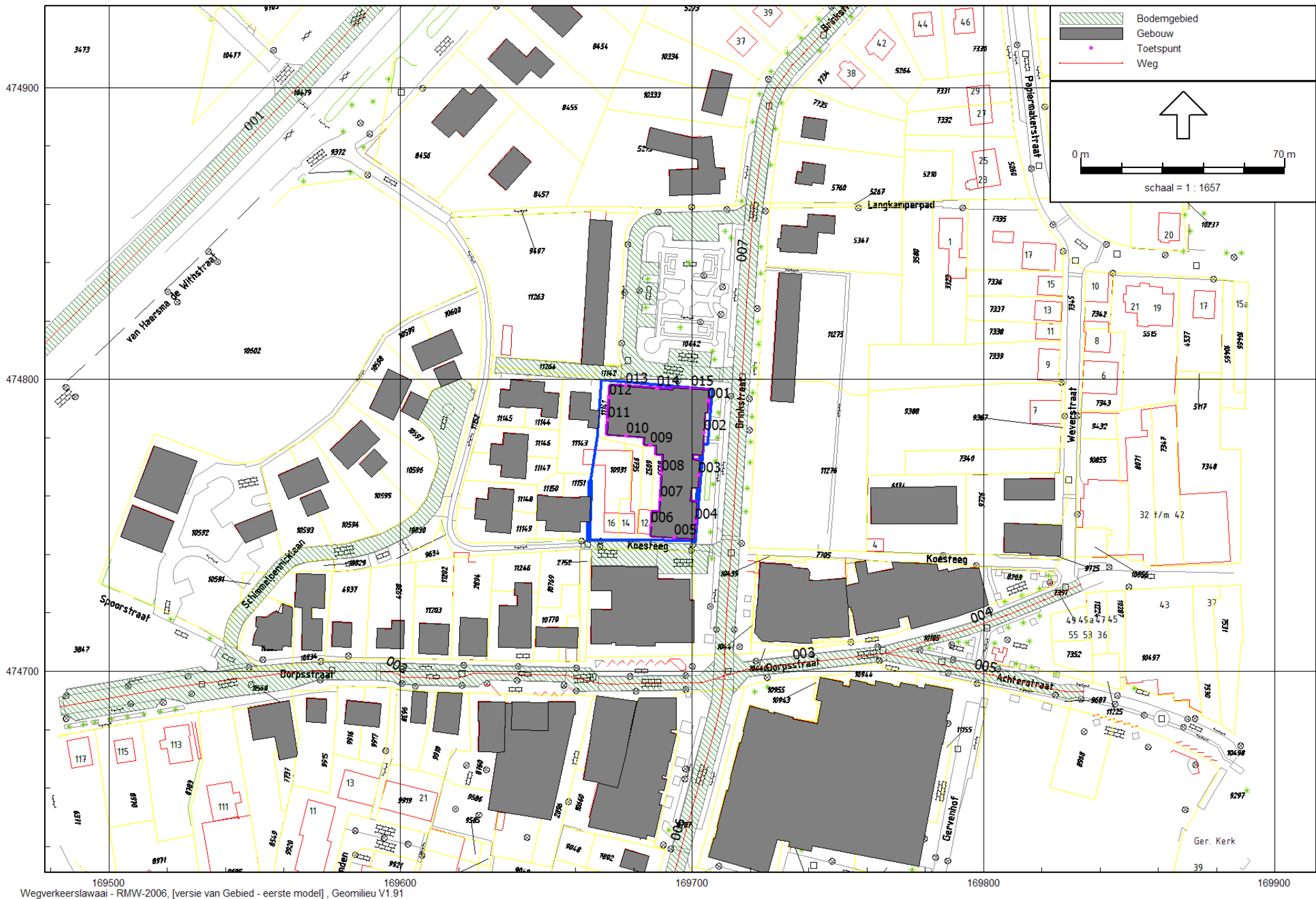
2015

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor
Putten	N798. Oude Rijksweg	169558	474894	8720	0,9	0,07	0,04	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1,5

2020

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor
Putten	N798. Oude Rijksweg	169558	474894	9170	0,9	0,07	0,04	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1,5

Bijlage 2: *Akoestisch model*



Bijlage 3: *Resultaten akoestisch onderzoek*

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lden
001_A	Oostgevel	1,50	29,11	25,12	29,93
001_B	Oostgevel	4,50	30,37	26,34	31,18
001_C	Oostgevel	7,50	31,38	27,35	32,19
001_D	Oostgevel	10,50	32,17	28,13	32,98
002_A	Oostgevel	1,50	32,65	28,67	33,47
002_B	Oostgevel	4,50	33,93	29,90	34,74
002_C	Oostgevel	7,50	34,96	30,92	35,77
002_D	Oostgevel	10,50	35,60	31,57	36,41
003_A	Oostgevel	1,50	32,80	28,82	33,62
003_B	Oostgevel	4,50	34,18	30,15	34,99
003_C	Oostgevel	7,50	35,27	31,23	36,08
003_D	Oostgevel	10,50	35,69	31,64	36,50
004_A	Oostgevel	1,50	35,28	31,27	36,10
004_B	Oostgevel	4,50	37,05	33,01	37,86
004_C	Oostgevel	7,50	37,83	33,78	38,64
004_D	Oostgevel	10,50	37,98	33,93	38,79
005_A	Zuidgevel	1,50	23,49	19,49	24,31
005_B	Zuidgevel	4,50	25,19	21,16	26,00
005_C	Zuidgevel	7,50	26,75	22,72	27,56
005_D	Zuidgevel	10,50	27,43	23,37	28,24
006_A	Westgevel	1,50	14,27	10,32	15,10
006_B	Westgevel	4,50	15,56	11,58	16,38
006_C	Westgevel	7,50	16,18	14,19	19,00
006_D	Westgevel	10,50	20,65	16,62	21,46
007_A	Westgevel	1,50	13,74	9,79	14,57
007_B	Westgevel	4,50	14,85	10,86	15,67
007_C	Westgevel	7,50	16,77	12,76	17,59
007_D	Westgevel	10,50	19,67	15,63	20,48
008_A	Westgevel	1,50	13,21	9,27	14,04
008_B	Westgevel	4,50	14,20	10,21	15,02
008_C	Westgevel	7,50	16,21	12,20	17,03
008_D	Westgevel	10,50	19,43	15,40	20,24
009_A	Westgevel	1,50	15,13	11,19	15,96
009_B	Westgevel	4,50	16,40	12,40	17,22
009_C	Westgevel	7,50	18,54	14,50	19,35
009_D	Westgevel	10,50	20,43	16,37	21,24
010_A	Westgevel	1,50	16,07	12,13	16,90
010_B	Westgevel	4,50	16,92	12,90	17,74
010_C	Westgevel	7,50	18,51	14,45	19,32
010_D	Westgevel	10,50	19,75	15,68	20,56
011_A	Westgevel	1,50	11,78	7,84	12,61
011_B	Westgevel	4,50	12,73	8,76	13,55
011_C	Westgevel	7,50	15,04	11,03	15,86
011_D	Westgevel	10,50	17,34	13,31	18,15
012_A	Westgevel	1,50	12,47	8,54	13,30
012_B	Westgevel	4,50	13,46	9,47	14,28
012_C	Westgevel	7,50	15,73	11,72	16,55
012_D	Westgevel	10,50	16,94	12,90	17,75
013_A	Noordgevel	1,50	8,98	5,04	9,81
013_B	Noordgevel	4,50	9,62	5,67	10,45
013_C	Noordgevel	7,50	11,47	7,52	12,30
013_D	Noordgevel	10,50	14,94	10,91	15,75
014_A	Noordgevel	1,50	8,60	4,65	9,43
014_B	Noordgevel	4,50	9,26	5,30	10,09
014_C	Noordgevel	7,50	11,16	7,21	11,99
014_D	Noordgevel	10,50	15,03	11,03	15,85
015_A	Noordgevel	1,50	10,82	6,87	11,65
015_B	Noordgevel	4,50	11,49	7,50	12,31
015_C	Noordgevel	7,50	12,84	8,85	13,66
015_D	Noordgevel	10,50	15,99	11,98	16,81

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lden
001_A	Oostgevel	1,50	32,49	28,52	33,44
001_B	Oostgevel	4,50	33,85	29,84	34,79
001_C	Oostgevel	7,50	35,01	30,98	35,95
001_D	Oostgevel	10,50	35,64	31,60	36,58
002_A	Oostgevel	1,50	34,79	30,83	35,78
002_B	Oostgevel	4,50	36,31	32,30	37,29
002_C	Oostgevel	7,50	37,57	33,54	38,55
002_D	Oostgevel	10,50	37,85	33,81	38,83
003_A	Oostgevel	1,50	36,83	32,85	37,82
003_B	Oostgevel	4,50	38,55	34,53	39,53
003_C	Oostgevel	7,50	39,55	35,52	40,53
003_D	Oostgevel	10,50	39,72	35,69	40,71
004_A	Oostgevel	1,50	39,59	35,59	40,58
004_B	Oostgevel	4,50	41,73	37,69	42,72
004_C	Oostgevel	7,50	42,07	38,02	43,05
004_D	Oostgevel	10,50	42,10	38,05	43,09
005_A	Zuidgevel	1,50	38,51	34,49	39,40
005_B	Zuidgevel	4,50	40,60	36,55	41,49
005_C	Zuidgevel	7,50	41,01	36,94	41,90
005_D	Zuidgevel	10,50	41,16	37,09	42,06
006_A	Westgevel	1,50	27,45	23,54	28,58
006_B	Westgevel	4,50	29,21	25,16	30,32
006_C	Westgevel	7,50	30,92	26,82	32,02
006_D	Westgevel	10,50	32,78	28,66	33,87
007_A	Westgevel	1,50	27,40	23,51	28,53
007_B	Westgevel	4,50	29,12	25,10	30,23
007_C	Westgevel	7,50	30,83	26,74	31,93
007_D	Westgevel	10,50	32,48	28,37	33,57
008_A	Westgevel	1,50	25,72	21,83	26,84
008_B	Westgevel	4,50	27,46	23,41	28,56
008_C	Westgevel	7,50	29,59	25,46	30,68
008_D	Westgevel	10,50	31,26	27,14	32,35
009_A	Westgevel	1,50	25,85	21,96	26,97
009_B	Westgevel	4,50	27,58	23,54	28,68
009_C	Westgevel	7,50	29,70	25,59	30,79
009_D	Westgevel	10,50	31,68	27,55	32,76
010_A	Westgevel	1,50	25,78	21,90	26,90
010_B	Westgevel	4,50	27,52	23,47	28,61
010_C	Westgevel	7,50	29,58	25,45	30,66
010_D	Westgevel	10,50	31,68	27,57	32,77
011_A	Westgevel	1,50	23,75	19,88	24,88
011_B	Westgevel	4,50	25,43	21,42	26,54
011_C	Westgevel	7,50	28,03	23,93	29,13
011_D	Westgevel	10,50	30,99	26,89	32,09
012_A	Westgevel	1,50	23,12	19,25	24,25
012_B	Westgevel	4,50	24,86	20,88	25,98
012_C	Westgevel	7,50	27,88	23,77	28,98
012_D	Westgevel	10,50	30,64	26,55	31,75
013_A	Noordgevel	1,50	19,75	15,85	20,81
013_B	Noordgevel	4,50	20,77	16,81	21,83
013_C	Noordgevel	7,50	23,34	19,36	24,41
013_D	Noordgevel	10,50	25,00	21,02	26,07
014_A	Noordgevel	1,50	19,41	15,51	20,49
014_B	Noordgevel	4,50	21,47	17,50	22,56
014_C	Noordgevel	7,50	22,99	19,01	24,07
014_D	Noordgevel	10,50	24,51	20,51	25,57
015_A	Noordgevel	1,50	21,10	17,17	22,12
015_B	Noordgevel	4,50	22,41	18,43	23,44
015_C	Noordgevel	7,50	23,69	19,70	24,72
015_D	Noordgevel	10,50	24,38	20,39	25,43

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lden
001_A	Oostgevel	1,50	52,05	47,99	52,73
001_B	Oostgevel	4,50	52,28	48,20	52,95
001_C	Oostgevel	7,50	51,86	47,78	52,53
001_D	Oostgevel	10,50	51,27	47,19	51,94
002_A	Oostgevel	1,50	51,36	47,31	52,04
002_B	Oostgevel	4,50	51,65	47,59	52,32
002_C	Oostgevel	7,50	51,28	47,22	51,95
002_D	Oostgevel	10,50	50,74	46,67	51,41
003_A	Oostgevel	1,50	50,91	46,86	51,59
003_B	Oostgevel	4,50	51,24	47,17	51,91
003_C	Oostgevel	7,50	50,92	46,85	51,59
003_D	Oostgevel	10,50	50,43	46,35	51,10
004_A	Oostgevel	1,50	50,96	46,92	51,65
004_B	Oostgevel	4,50	51,29	47,22	51,96
004_C	Oostgevel	7,50	50,96	46,89	51,63
004_D	Oostgevel	10,50	50,47	46,39	51,14
005_A	Zuidgevel	1,50	46,01	41,95	46,69
005_B	Zuidgevel	4,50	46,66	42,58	47,33
005_C	Zuidgevel	7,50	46,52	42,43	47,19
005_D	Zuidgevel	10,50	46,26	42,17	46,93
006_A	Westgevel	1,50	22,70	18,71	23,40
006_B	Westgevel	4,50	24,37	20,35	25,05
006_C	Westgevel	7,50	25,72	21,70	26,40
006_D	Westgevel	10,50	28,53	24,49	29,19
007_A	Westgevel	1,50	24,78	20,78	25,48
007_B	Westgevel	4,50	26,34	22,32	27,03
007_C	Westgevel	7,50	27,64	23,62	28,32
007_D	Westgevel	10,50	29,48	25,44	30,15
008_A	Westgevel	1,50	24,74	20,75	25,44
008_B	Westgevel	4,50	26,23	22,22	26,92
008_C	Westgevel	7,50	27,59	23,56	28,27
008_D	Westgevel	10,50	29,41	25,37	30,08
009_A	Westgevel	1,50	21,56	17,57	22,26
009_B	Westgevel	4,50	23,44	19,45	24,13
009_C	Westgevel	7,50	25,23	21,22	25,91
009_D	Westgevel	10,50	27,57	23,52	28,23
010_A	Westgevel	1,50	21,46	17,48	22,15
010_B	Westgevel	4,50	23,57	19,57	24,25
010_C	Westgevel	7,50	25,11	21,08	25,77
010_D	Westgevel	10,50	26,93	22,88	27,59
011_A	Westgevel	1,50	26,70	22,73	27,41
011_B	Westgevel	4,50	28,36	24,35	29,06
011_C	Westgevel	7,50	29,79	25,77	30,48
011_D	Westgevel	10,50	27,30	23,27	27,98
012_A	Westgevel	1,50	18,97	15,01	19,67
012_B	Westgevel	4,50	20,94	16,95	21,63
012_C	Westgevel	7,50	22,79	18,79	23,47
012_D	Westgevel	10,50	27,20	23,18	27,88
013_A	Noordgevel	1,50	41,23	37,22	41,93
013_B	Noordgevel	4,50	43,02	38,98	43,70
013_C	Noordgevel	7,50	43,39	39,34	44,07
013_D	Noordgevel	10,50	43,20	39,15	43,88
014_A	Noordgevel	1,50	43,32	39,29	44,01
014_B	Noordgevel	4,50	44,82	40,77	45,50
014_C	Noordgevel	7,50	45,01	40,96	45,69
014_D	Noordgevel	10,50	44,99	40,93	45,66
015_A	Noordgevel	1,50	47,19	43,14	47,87
015_B	Noordgevel	4,50	47,87	43,80	48,54
015_C	Noordgevel	7,50	47,79	43,71	48,46
015_D	Noordgevel	10,50	47,54	43,47	48,21

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Lden
001_A	Oostgevel	1,50	13,62	9,67	14,45
001_B	Oostgevel	4,50	14,40	10,36	15,21
001_C	Oostgevel	7,50	15,78	11,70	16,58
001_D	Oostgevel	10,50	17,61	13,54	18,42
002_A	Oostgevel	1,50	13,88	9,93	14,71
002_B	Oostgevel	4,50	14,73	10,69	15,54
002_C	Oostgevel	7,50	16,17	12,10	16,98
002_D	Oostgevel	10,50	17,64	13,56	18,44
003_A	Oostgevel	1,50	14,34	10,39	15,17
003_B	Oostgevel	4,50	15,33	11,30	16,14
003_C	Oostgevel	7,50	17,02	12,96	17,83
003_D	Oostgevel	10,50	18,79	14,70	19,59
004_A	Oostgevel	1,50	13,61	9,67	14,44
004_B	Oostgevel	4,50	15,08	11,07	15,90
004_C	Oostgevel	7,50	17,16	13,12	17,97
004_D	Oostgevel	10,50	18,83	14,76	19,64
005_A	Zuidgevel	1,50	12,86	8,91	13,69
005_B	Zuidgevel	4,50	14,23	10,21	15,05
005_C	Zuidgevel	7,50	16,29	12,24	17,10
005_D	Zuidgevel	10,50	18,08	14,01	18,89
006_A	Westgevel	1,50	9,00	5,05	9,82
006_B	Westgevel	4,50	9,47	5,50	10,29
006_C	Westgevel	7,50	11,32	7,35	12,14
006_D	Westgevel	10,50	14,81	10,80	15,63
007_A	Westgevel	1,50	11,09	7,13	11,92
007_B	Westgevel	4,50	11,71	7,70	12,53
007_C	Westgevel	7,50	13,03	9,00	13,84
007_D	Westgevel	10,50	15,05	11,02	15,86
008_A	Westgevel	1,50	10,58	6,63	11,41
008_B	Westgevel	4,50	11,24	7,24	12,06
008_C	Westgevel	7,50	12,68	8,66	13,50
008_D	Westgevel	10,50	15,21	11,18	16,02
009_A	Westgevel	1,50	8,29	4,35	9,12
009_B	Westgevel	4,50	9,27	5,30	10,09
009_C	Westgevel	7,50	11,72	7,74	12,54
009_D	Westgevel	10,50	16,22	12,14	17,02
010_A	Westgevel	1,50	10,23	6,30	11,06
010_B	Westgevel	4,50	11,34	7,35	12,16
010_C	Westgevel	7,50	13,47	9,43	14,28
010_D	Westgevel	10,50	15,39	11,31	16,19
011_A	Westgevel	1,50	7,47	3,54	8,30
011_B	Westgevel	4,50	8,75	4,80	9,58
011_C	Westgevel	7,50	11,39	7,38	12,21
011_D	Westgevel	10,50	9,70	5,71	10,52
012_A	Westgevel	1,50	7,16	3,23	7,99
012_B	Westgevel	4,50	8,41	4,46	9,24
012_C	Westgevel	7,50	11,02	6,99	11,83
012_D	Westgevel	10,50	9,56	5,55	10,38
013_A	Noordgevel	1,50	11,77	7,82	12,60
013_B	Noordgevel	4,50	12,25	8,27	13,07
013_C	Noordgevel	7,50	12,93	8,95	13,75
013_D	Noordgevel	10,50	13,90	9,90	14,72
014_A	Noordgevel	1,50	7,71	3,77	8,54
014_B	Noordgevel	4,50	8,27	4,30	9,09
014_C	Noordgevel	7,50	9,70	5,71	10,52
014_D	Noordgevel	10,50	12,09	8,07	12,91
015_A	Noordgevel	1,50	8,24	4,29	9,07
015_B	Noordgevel	4,50	8,97	4,98	9,79
015_C	Noordgevel	7,50	10,27	6,27	11,09
015_D	Noordgevel	10,50	13,64	9,62	14,46

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: N798 Oude Rijksweg
Ja

Naam	Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
001_A	Oostgevel	1,50	26,59	22,99	18,89	27,72
001_B	Oostgevel	4,50	28,03	24,41	20,36	29,17
001_C	Oostgevel	7,50	30,46	26,85	22,77	31,59
001_D	Oostgevel	10,50	28,49	24,89	20,79	29,62
002_A	Oostgevel	1,50	23,18	19,58	15,50	24,32
002_B	Oostgevel	4,50	24,85	21,22	17,19	25,99
002_C	Oostgevel	7,50	27,90	24,29	20,22	29,03
002_D	Oostgevel	10,50	28,19	24,59	20,50	29,32
003_A	Oostgevel	1,50	20,08	16,47	12,40	21,21
003_B	Oostgevel	4,50	21,69	18,05	14,03	22,83
003_C	Oostgevel	7,50	24,75	21,14	17,06	25,88
003_D	Oostgevel	10,50	27,15	23,55	19,46	28,28
004_A	Oostgevel	1,50	17,62	14,01	9,94	18,75
004_B	Oostgevel	4,50	19,10	15,47	11,43	20,23
004_C	Oostgevel	7,50	22,52	18,92	14,82	23,65
004_D	Oostgevel	10,50	25,24	21,63	17,56	26,37
005_A	Zuidgevel	1,50	19,26	15,63	11,60	20,40
005_B	Zuidgevel	4,50	21,58	17,93	13,93	22,72
005_C	Zuidgevel	7,50	25,07	21,41	17,42	26,21
005_D	Zuidgevel	10,50	31,12	27,52	23,43	32,25
006_A	Westgevel	1,50	23,65	20,00	15,99	24,79
006_B	Westgevel	4,50	26,82	23,16	19,18	27,96
006_C	Westgevel	7,50	31,14	27,49	23,48	32,28
006_D	Westgevel	10,50	37,75	34,15	30,05	38,88
007_A	Westgevel	1,50	25,20	21,58	17,53	26,34
007_B	Westgevel	4,50	28,79	25,16	21,12	29,92
007_C	Westgevel	7,50	32,66	29,04	24,98	33,79
007_D	Westgevel	10,50	37,37	33,78	29,68	38,50
008_A	Westgevel	1,50	25,18	21,56	17,51	26,32
008_B	Westgevel	4,50	28,74	25,11	21,07	29,87
008_C	Westgevel	7,50	32,15	28,53	24,47	33,28
008_D	Westgevel	10,50	36,79	33,19	29,09	37,92
009_A	Westgevel	1,50	23,99	20,38	16,30	25,12
009_B	Westgevel	4,50	26,17	22,54	18,51	27,31
009_C	Westgevel	7,50	29,65	26,02	21,97	30,78
009_D	Westgevel	10,50	33,45	29,86	25,76	34,58
010_A	Westgevel	1,50	24,84	21,24	17,16	25,98
010_B	Westgevel	4,50	27,21	23,58	19,55	28,35
010_C	Westgevel	7,50	31,55	27,94	23,87	32,68
010_D	Westgevel	10,50	34,01	30,42	26,31	35,14
011_A	Westgevel	1,50	25,40	21,79	17,72	26,53
011_B	Westgevel	4,50	27,77	24,12	20,11	28,91
011_C	Westgevel	7,50	32,51	28,86	24,86	33,65
011_D	Westgevel	10,50	41,93	38,35	34,22	43,06
012_A	Westgevel	1,50	36,61	33,04	28,89	37,73
012_B	Westgevel	4,50	37,95	34,36	30,26	39,08
012_C	Westgevel	7,50	39,79	36,19	32,09	40,92
012_D	Westgevel	10,50	42,81	39,22	35,10	43,93
013_A	Noordgevel	1,50	32,41	28,83	24,71	33,54
013_B	Noordgevel	4,50	34,21	30,60	26,52	35,34
013_C	Noordgevel	7,50	37,66	34,07	29,97	38,79
013_D	Noordgevel	10,50	41,46	37,87	33,75	42,58
014_A	Noordgevel	1,50	29,79	26,18	22,10	30,92
014_B	Noordgevel	4,50	31,99	28,37	24,32	33,13
014_C	Noordgevel	7,50	36,11	32,50	28,43	37,24
014_D	Noordgevel	10,50	40,51	36,92	32,81	41,64
015_A	Noordgevel	1,50	31,38	27,79	23,69	32,51
015_B	Noordgevel	4,50	33,12	29,50	25,44	34,25
015_C	Noordgevel	7,50	36,43	32,82	28,74	37,56
015_D	Noordgevel	10,50	39,76	36,17	32,06	40,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

5-9-2012 8:38:01

Bijlage 4: *Resultaten luchtkwaliteitonderzoek*

Rapportage no2pm10											
Naam	rekenaar, vrij.										
Versie	10.0										
Stratenbestand	Luchtkwaliteit Putten										
Jaartal	2015										
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3										
Schalingsfactor emissiefactoren											
Personeneauto's	1										
Middelzwaar verkeer	1										
Zwaar verkeer	1										
Autobussen	1										
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Putten	N798. Oude Rijksweg	169558	474894	22,1	18,1	0	0	20,2	23,7	8	0

Rapportage no2pm10											
Naam	rekenaar, vrij.										
Versie	10.0										
Stratenbestand	Brinkstraat Putten										
Jaartal	2012										
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3										
Schallingsfactor emissiefactoren											
Personeneauto's	1										
Middelzwaar verkeer	1										
Zwaar verkeer	1										
Autobussen	1										
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel	PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
Putten	N798, Oude Rijksweg	169558	474894	24,7	20,2	0	0	21,1	24,5	10	0

Rapportage no2pm10											
Naam	rekenaar, vrij.										
Versie	10.0										
Stratenbestand	Luchtkwaliteit Putten										
Jaartal	2020										
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen										
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3										
Schalingsfactor emissiefactoren											
Personeneauto's	1										
Middelzwaar verkeer	1										
Zwaar verkeer	1										
Autobussen	1										
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel	PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
Putten	N798. Oude Rijksweg	169558	474894	16,9	14,4	0	0	18,8	22,4	5	0