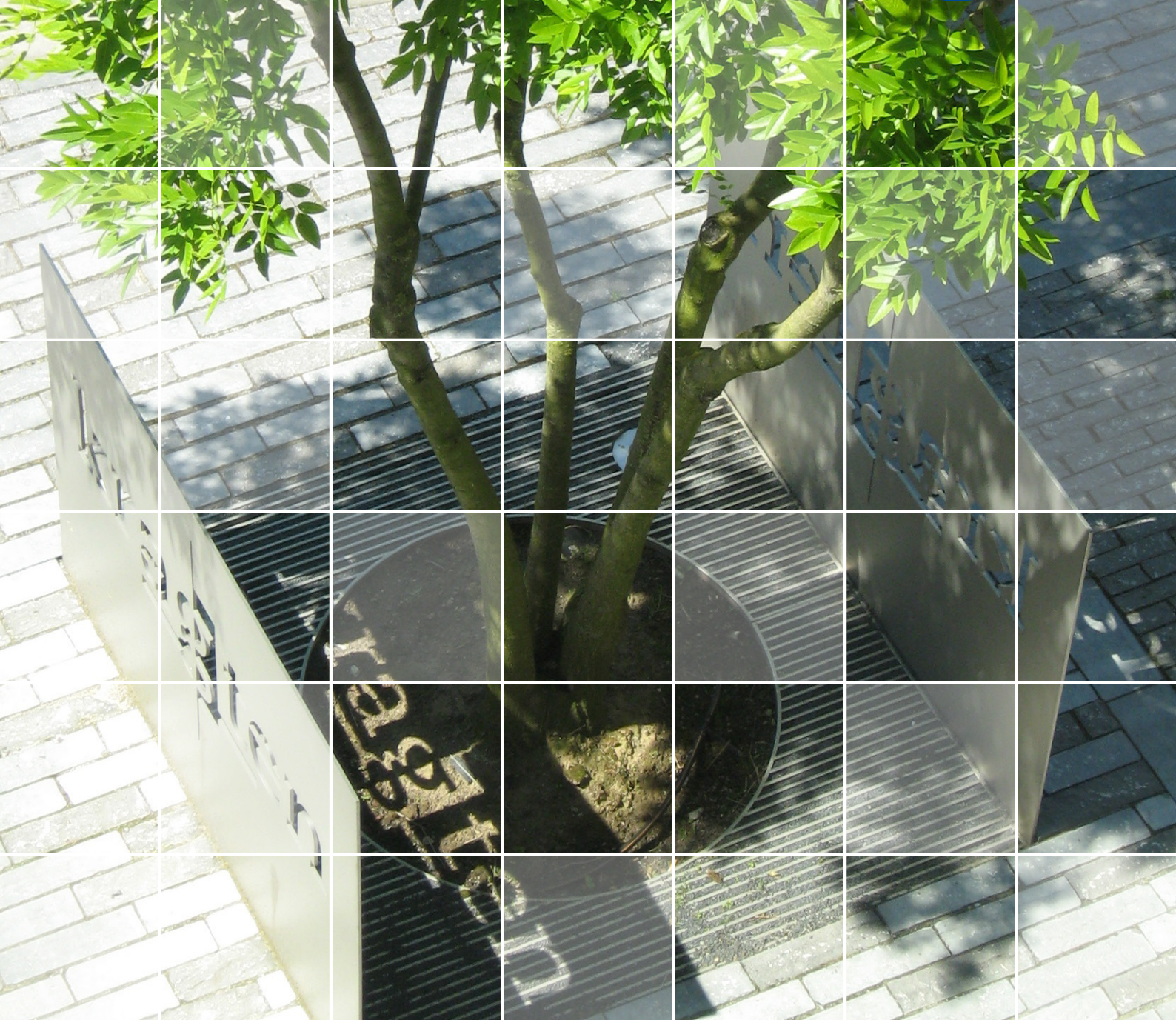


# BESTEMMINGSPLAN RANDWEG BOEKEL

ADDENDUM MER



GEMEENTE BOEKEL

kragten



# N605 – RANDWEG BOEKEL

## ADDENDUM MER

Opdrachtgever:	Gemeente Boekel
Projectnummer:	BOE006-0001
Rapportnummer:	BOE006-0001-RAP-MER-3.0
Status:	DEF
Datum:	22 april 2016

T 088-33 66 333  
F 088-33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



Opsteller:  
M. Kersten  
E. van Hees

Verificatie:  
P. van Zandvoort  
M. Kersten  
E. van Hees

Validatie:  
P. van Zandvoort

© 2016 Kragten

Niets uit dit rapport mag worden  
verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt  
door middel van druk, fotokopie, microfilm  
of op welke andere wijze dan ook zonder  
voorafgaande toestemming van Kragten.  
Het is tevens verboden informatie en kennis  
verwerkt in dit rapport ter beschikking te  
stellen aan derden of op andere wijze toe te  
passen dan waaraan in de overeenkomst  
toestemming wordt verleend.





# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	7
1.1	AANLEIDING .....	7
1.2	DOEL ADDENDUM MER .....	7
1.3	VOORGESCHIEDENIS VAN DE PLANONTWIKKELING.....	8
2	PLANVORMING.....	11
2.1	INLEIDING.....	11
2.2	PLANONTWIKKELING.....	11
2.3	OVERZICHT WIJZIGINGEN PLAN .....	15
2.4	WIJZIGINGEN AUTONOME SITUATIE .....	15
2.4.1	REFERENTIESITUATIE IN HET MER.....	15
2.4.2	REFERENTIESITUATIE ADDENDUM MER.....	16
2.5	WIJZIGINGEN BELEID, WET- EN REGELGEVING .....	17
2.5.1	BESLUIT MER.....	17
2.5.2	PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF .....	19
2.5.3	VERORDENING RUIMTE 2014 .....	20
2.6	MILIEURELEVANTE WIJZIGINGEN .....	20
3	SAMENVATTING UITGEVOERD ONDERZOEK .....	21
3.1	INLEIDING.....	21
3.2	SAMENVATTING UITGEVOERDE EFFECTSTUDIES.....	21
3.3	CONCLUSIE.....	25
4	EFFECTBESCHRIJVING.....	27
4.1	INLEIDING.....	27
4.2	VERKEER.....	27
4.2.1	VERKEERSMODEL .....	27
4.2.2	ANALYSE VERKEERSEFFECTEN .....	28
4.2.3	AGRARISCH VERKEER.....	31
4.2.4	VERKEERSVEILIGHEID.....	32
4.3	NATUUR.....	33
4.3.1	STIKSTOFDEPOSITIE.....	33
4.3.2	RESULTATEN STIKSTOFONDERZOEK MER .....	34
4.4	HINDER.....	37
4.4.1	GELUIDHINDER .....	37
4.4.2	OVERIGE HINDER .....	42
5	EINDBEOORDELING .....	43
5.1	BEOORDELING .....	43
6	LITERATUUR.....	45
Bijlage 1	SAMENVATTING BELEID .....	47
Bijlage 2	.....	49
	STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING .....	49



# 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING

De provinciale weg N605 loopt van Gemert naar Uden en gaat daarbij door de kern van het dorp Boekel. Reeds geruime tijd ervaren de inwoners van Boekel dat de N605 een drukke verkeersader is die door de grote hoeveelheid verkeer gevoelens van verkeersonveiligheid en (milieu)overlast oproept. In 2001 is daarom al een eerste verkeersmodel voor de omgeving van Boekel gemaakt. Eén van de conclusies die op basis van dat model werd getrokken was, dat om de leefbaarheid in Boekel te kunnen waarborgen, gestreefd moet worden naar de aanleg van een randweg. Vervolgens is een lang proces gestart dat in 2007 heeft geresulteerd in het uitvoeren van een verkeersstudie, gevolgd door een milieueffectrapport in 2009. Op basis van het milieueffectrapport is een voorkeursalternatief uitgewerkt. Dit voorkeursalternatief is vervolgens onderwerp geweest van meerdere studies, onder andere een nadere onderbouwing van nut en noodzaak van een randweg om Boekel en er zijn studies naar alternatieve maatregelen uitgevoerd.

Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant hebben op basis van alle uitgevoerde onderzoeken besloten tot de aanleg van een westelijke randweg om Boekel. Dit is aanleiding om het voorkeursalternatief nader uit te werken en juridisch te verankeren in een bestemmingsplan. Bij de besluitvorming over dit bestemmingsplan moet gedegen afweging kunnen worden gemaakt die gebaseerd is op een volledig en up-to-date beeld van de impact van de aanleg van een randweg op de omgeving, zowel wat betreft nut en noodzaak en kansen als wat betreft milieugevolgen.

## 1.2 DOEL ADDENDUM MER

Het MER voor de Randweg Boekel is opgeleverd in 2009 en is op onderdelen gedateerd. De Commissie m.e.r heeft het milieueffectrapport beoordeeld en op basis daarvan is een aantal zaken nader onderbouwd. Er is bijvoorbeeld nader onderzoek gedaan naar het nut en de noodzaak van de randweg en er is een onderzoek gedaan naar het probleemoplossend vermogen van kleinschaligere maatregelen in de kern. Ten eerste is het doel van dit addendum om een complete en volledige samenvatting van alle relevante onderzoeken en conclusies te geven.

Ten tweede is het ontwerp van de randweg gewijzigd ten opzichte van de reeds onderzochte alternatieven. De Commissie m.e.r. geeft in haar advies aan dat een beperkte tracéaanpassing of een combinatie van alternatief 2A en 2B een optimalisatie kan zijn, waarvan de milieueffecten niet nader hoeven te worden onderzocht. In dit addendum gaan we nader in op de wijzigingen in het ontwerp en op de gevolgen hiervan voor de effectbeoordeling in het MER.

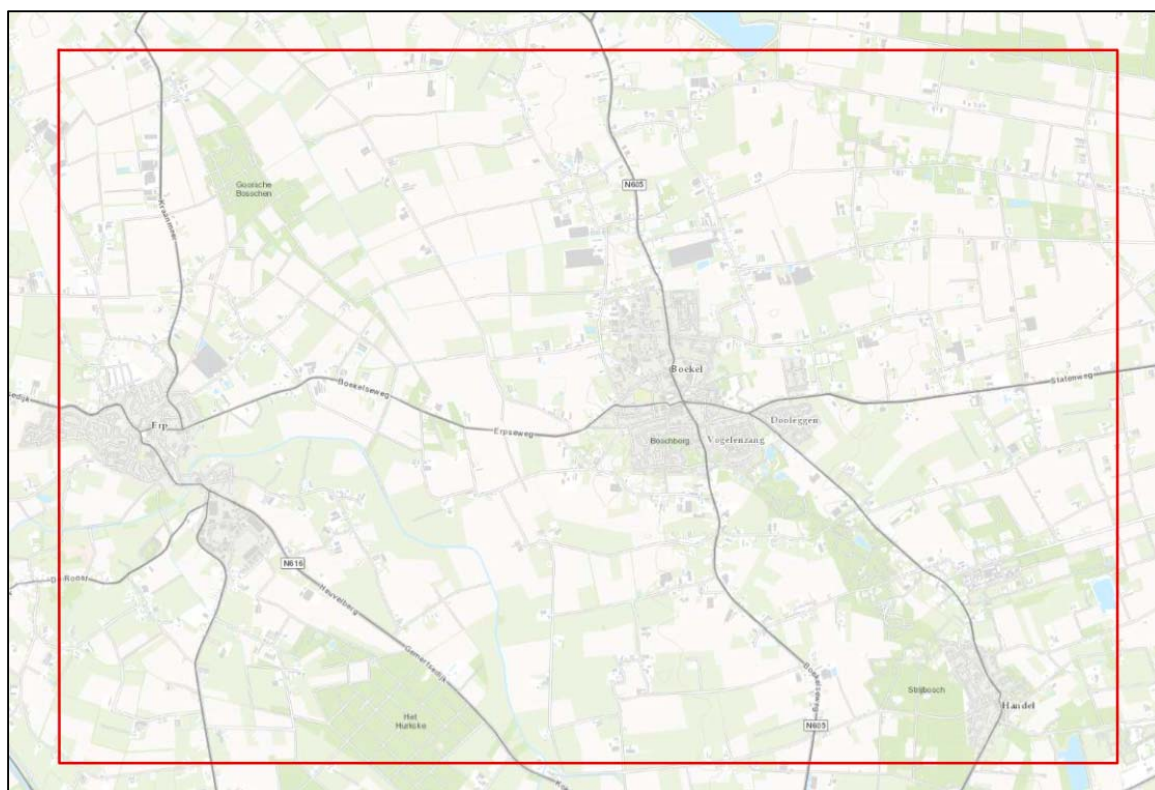
Tot slot is de autonome situatie gewijzigd. In het MER zijn hiervoor uitgangspunten vastgesteld en is het referentiejaar 2020<sup>1</sup> bepaald. In dit addendum MER wordt het referentiejaar 2030 gehanteerd. Er wordt ingegaan op de invloed hiervan op de effectbeoordeling. Tevens worden de uitgangspunten uit het MER naast de autonome ontwikkeling anno 2016 gezet om te bepalen of dit invloed heeft op de effectbeoordeling. Hierbij is ook beoordeeld of nieuwe verkeersmodelgegevens aanleiding geven tot andere inzichten over nut en noodzaak van de randweg.

Het doel hiervan is om door het opstellen van dit addendum in combinatie met het MER en de reeds uitgevoerde vervolgonderzoeken een volledig en up-to-date beeld van de milieugevolgen te geven, dat dient ter ondersteuning bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan Randweg Boekel. In het Addendum MER wordt tevens beoordeeld of de wijzigingen in het plan dusdanige gevolgen voor het milieu hebben, dat het opstellen van een nieuw Milieueffectrapport aan de orde is. Bij dit alles worden de aanbevelingen uit het "Toetsingsadvies Milieueffectrapportage Tracéstudie randweg Boekel" van de

<sup>1</sup> Voor akoestische effecten is het jaar 2025 gehanteerd

Commissie m.e.r. als leidraad gebruikt. In het bestemmingsplan Randweg Boekel wordt ingegaan op de thema's waarop geen milieurelevante wijzigingen hebben plaatsgevonden.

Afbeelding 1: Studiegebied milieueffecten randweg Boekel (rood omkaderd). Bron: Kragten



### 1.3 VOORGESCHIEDENIS VAN DE PLANONTWIKKELING

Het besluitvormingstraject rond de randweg om Boekel is een langdurig traject dat reeds 15 jaar geleden een start heeft gekend. In 2001 is een verkeersmodel gemaakt door de gemeente Boekel. Eén van de conclusies daaruit was, dat de aanleg van een randweg een goede oplossing zou zijn voor het oplossen van de leefbaarheidsproblematiek in de kern Boekel. Op basis van de resultaten van dit verkeersmodel is het bestuurlijk overleg rond de randweg gestart. Dit heeft geleid tot de volgende, formele onderzoeken en besluitvormingsmomenten:

- Behandeling van het verkeersmodel van BVA in de vergadering van de Commissie Gemeentewerken d.d. 25 november 2002 (informatief).
- Behandeling van het stappenplan randweg Boekel in de vergadering van de Commissie grondgebiedzaken d.d. 29 september 2004.
- Oplevering van “Verkeersstudie randweg Boekel”<sup>[1]</sup> d.d. 12 juni 2007.
- Overeenkomst start tracéstudie randweg Boekel tussen gemeente en provincie op 3 april 2008.
- Vaststelling “Startnotitie Tracéstudie randweg Boekel”<sup>[2]</sup> in de raadsvergadering van 3 juli 2008.
- Uitbrengen “Advies voor richtlijnen Tracéstudie randweg Boekel” <sup>[3]</sup> door de Commissie m.e.r. op 27 oktober 2008.
- Vaststelling van de richtlijnen voor het MER door de gemeenteraad in december 2008.
- Vaststelling van het “Milieueffectrapport Tracéstudie randweg Boekel” <sup>[4]</sup> in de vergadering van de gemeenteraad van 16 juli 2009.
- Nadere analyse landbouwverkeer door Megaborn d.d. 9 november 2009 <sup>[5]</sup>
- Uitbrengen van “Tracéstudie randweg Boekel – Toetsingsadvies over het milieueffectrapport” <sup>[6]</sup> door de Commissie m.e.r. op 18 november 2009.
- Oplevering onderzoek nut en noodzaak in januari 2010 <sup>[7]</sup>.

<sup>2</sup> Zie literatuurlijst voor volledige bronvermelding



- Projectbesluit randweg Boekel door de gemeenteraad op 25 februari 2010, met een aantal uit te werken varianten op het voorkeursalternatief.
- Vaststelling van het tracé (in twee stappen) van de randweg in de vergadering van de gemeenteraad van 14 oktober 2010.
- Ruimtelijke visie Dorpsmantel te Boekel d.d. 23 februari 2011 [8].
- De gemeenteraad neemt kennis van het Voorlopig Ontwerp van de randweg en is akkoord met de gemeentelijke investeringskosten voor de randweg in de raadsvergadering van 7 april 2011. Tevens wordt de Ruimtelijke visie Dorpsmantel te Boekel vastgesteld.
- Actualisatie van het verkeersonderzoek door Goudappel Coffeng d.d. 3 juni 2013 [9].
- Onderzoek naar de effecten van kleinschalige maatregelen in de kern van Boekel d.d. 20 mei 2014 [10].
- Regionale visie N605 door Goudappel Coffeng d.d. 30 november 2014 [11].
- Gedeputeerde Staten van de provincie beslist tot aanleg van de randweg om Boekel in januari 2015.
- Provincie Noord-Brabant beslist tot in uitvoer brengen van de randweg Boekel op 13 februari 2015.

Naar aanleiding van de laatste beslissing van de Provinciale Staten is het planproces verder opgepakt. Dit heeft geleid tot het opstellen van voorliggende actualisatie van het Milieueffectrapport.



## 2 PLANVORMING

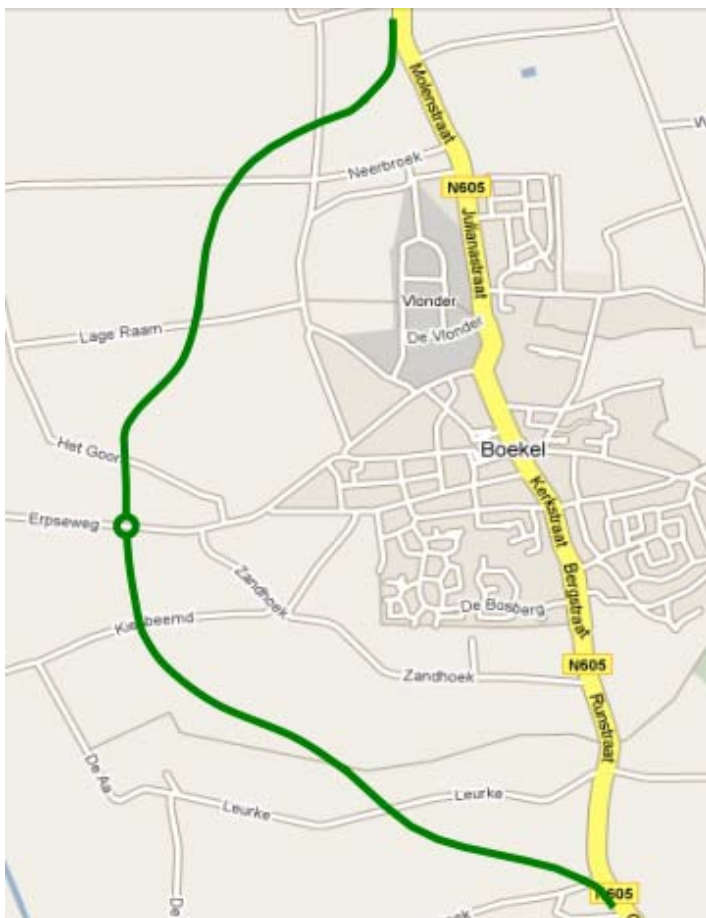
### 2.1 INLEIDING

Sinds het opstellen van het MER zijn de tracés die in het MER zijn onderzocht naar aanleiding van nader onderzoek of veranderde inzichten gewijzigd. Om een goed overzicht te krijgen van de wijzigingen, worden deze in dit hoofdstuk toegelicht. Dit is nodig om te kunnen bepalen in hoeverre de wijzigingen relevant zijn voor optredende effecten. Aan de hand daarvan wordt bepaald op welke punten het MER actualisatie behoeft. Daarnaast is de autonome situatie gewijzigd. Beleid is veranderd en ontwikkelingen in de omgeving zijn anders of niet tot stand gekomen. Ook dit kan gevolgen hebben voor het onderzoek in het MER.

### 2.2 PLANONTWIKKELING

In de gemeenteraadsvergadering van 16 juli 2009 is de milieueffectrapportage vastgesteld, maar is er nog geen voorkeur uitgesproken voor één van de onderzochte alternatieven. Alternatief 1 werd niet als een reëel alternatief gezien, maar alternatief 2A, alternatief 2B of een combinatie van alternatief 2A en 2B werden wel als mogelijke tracés voor de toekomstige randweg gezien. Ook werd extra aandacht gevraagd voor de effecten van de Randweg op de buurtschappen. Vervolgens is in februari 2010 een projectbesluit genomen door de gemeente Boekel om een combinatie van alternatief 2A en 2B als voorkeursalternatief te benoemen en hiervoor nog een aantal varianten uit te werken. Dit heeft geleid tot het vaststellen van een tracé voor de randweg in de raadsvergadering van 14 oktober 2010.

*Afbeelding 2: Tracé, vastgesteld door de gemeenteraad op 14 oktober 2010 (bron: gemeente Boekel)*



Nadat het tracé werd vastgesteld, is dit uitgewerkt tot een Voorontwerp (VO). Op 1 maart 2011 heeft het college van Burgemeester en wethouders het definitieve voorontwerp naar de gemeenteraad gestuurd en openbaar gemaakt.

*Afbeelding 3: Definitief voorontwerp randweg Boekel (bron: gemeente Boekel)*

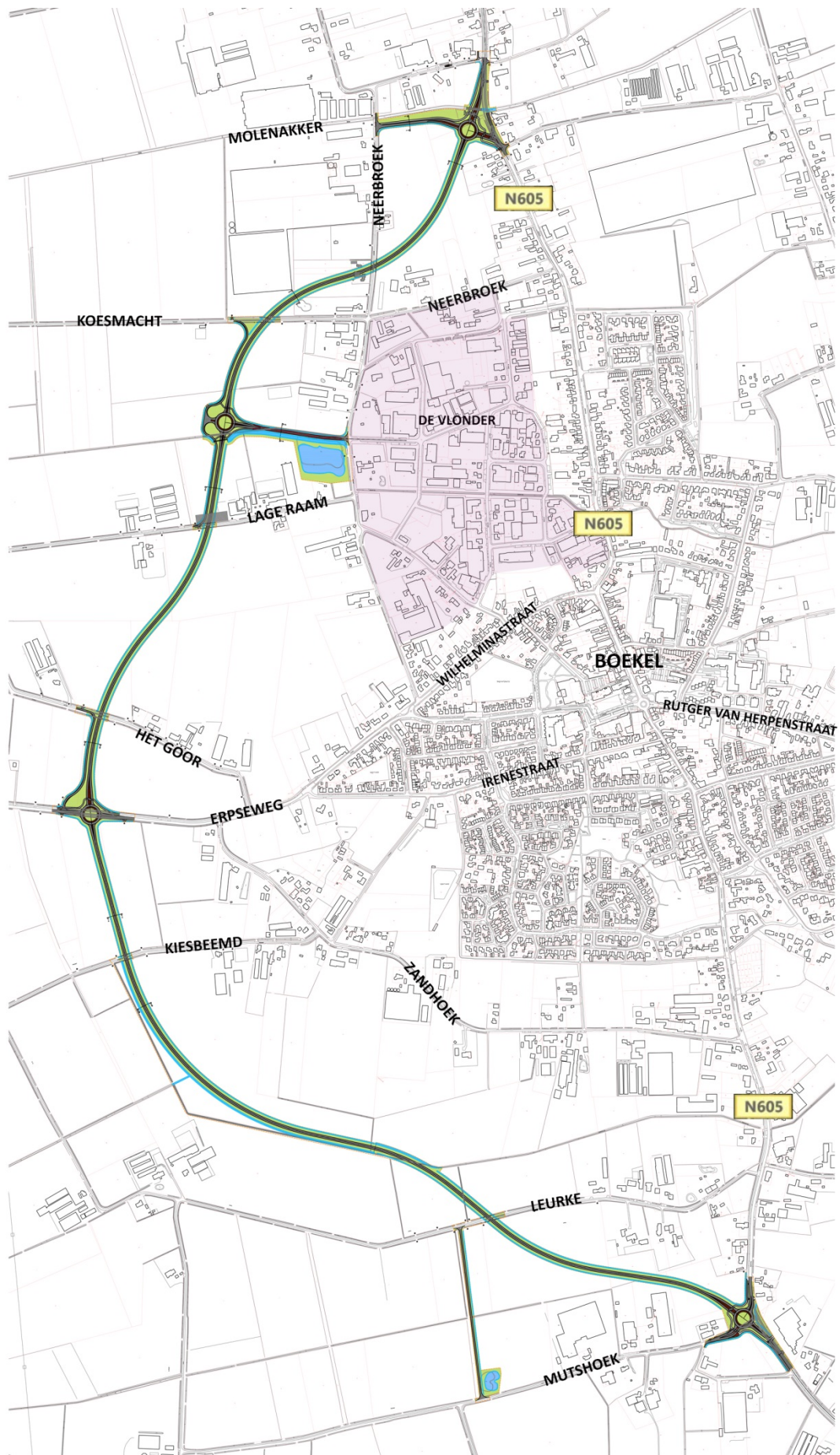


Nadat het voorontwerp is vastgesteld, is er een lange politieke discussie gevoerd, zowel op provinciaal als op gemeentelijk niveau. Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd met als laatste stap het opstellen van een lange termijnvisie voor de N605 (zie ook paragraaf 3.2.6). In het rapport wordt geadviseerd de N605 in te richten als een Gebiedsontsluitingsweg (GOW) met voor en na de kom Boekel een snelheidsregime van 80 km/h en op de omleidingsroute een snelheidsregime van 60 km/h.

Met het besluit van Provinciale Staten van 13 februari 2015 voor de aanleg van de randweg Boekel is gestart met een nadere uitwerking van het ontwerp van 2011. Uitgangspunt voor dit ontwerp is een functie van de randweg als gebiedsontsluitingsweg, met een snelheidsregime van 80 km/h. De randweg Boekel maakt onderdeel van het Regionaal Verbindend Wegennet van de provincie Noord-Brabant, een netwerk dat bestaat uit een aaneengesloten netwerk van wegen met eenzelfde functie die tot doel hebben gebieden op een vlotte en verkeersveilige wijze te ontsluiten. De eenduidigheid en uniformiteit van dit netwerk, met name voor de weggebruiker, heeft geleid tot de uiteindelijke keuze voor een snelheidsregime van 80 km/h.

Vervolgens is in het najaar van 2015 gestart met het optimaliseren van het ontwerp van de randweg Boekel. Hiervoor is het oorspronkelijke ontwerp van de randweg Boekel getoetst op de laatste provinciale ontwerpuitgangspunten en hierop aangepast. Daarnaast is door de omgevingsmanager van het project een intensief communicatietraject gestart waarbij nagenoeg alle grondeigenaren en nabijgelegen belanghebbenden door middel van individuele gesprekken zijn benaderd. Op basis van wensen vanuit deze belanghebbenden zijn wijzigingen in het ontwerp doorgevoerd waardoor een ontwerp tot stand is gekomen dat past binnen de kaders van de wegebeheerder en zo veel mogelijk rekening houdt met de wensen vanuit de omgeving. Dit heeft geleid tot het voorontwerp dat in een informatieavond op 24 februari aan de inwoners van Boekel is gepresenteerd (afbeelding 4).

Afbeelding 4: Voorlopig ontwerp 2016. Bron: Kragten



## 2.3 OVERZICHT WIJZIGINGEN PLAN

Het proces zoals dat beschreven is in paragraaf 2.2 heeft uiteindelijk geleid tot enkele wijzigingen in het ontwerp van de randweg Boekel. De essentiële wijzigingen ten opzichte van het ontwerp 2011 zijn onderstaand opgesomd:

- Qua dwarsprofiel is in het nieuwe ontwerp uitgegaan van een obstakelvrije zone van 6,0 meter en zaksloten. In het oorspronkelijke ontwerp waren wadi's opgenomen en een beperktere obstakelvrije zone. Hierdoor is het ruimtebeslag ten opzichte van 2011 iets toegenomen.
- De fietsoversteken bij rotondes in twee richtingen, met brede middengeleiders, zijn gewijzigd ten opzichte van 2011. Dit geldt niet alleen voor de rotonde Randweg-Volkelseweg-Molenstraat, maar ook voor de rotonde Erpseweg en de zuidelijke rotonde bij de aansluiting Mutshoek.
- Het fietspad van de noordelijke rotonde naar de Neerbroek is een aanvulling ten opzichte van het ontwerp van 2011.
- Het verloop van het tracé is qua boogstralen op diverse plaatsen aangepast zodat minimale boogstralen worden voorkomen. Mede hierdoor wordt ook de kas aan de Neerbroek niet meer doorsneden in het nieuwe ontwerp.
- De rotonde De Vlonder was in het ontwerp uit 2011 een drietaksrotonde. In het nieuwe ontwerp is een vierde aansluiting (westzijde) met parallelweg tussen Koesmacht en Lage Raam toegevoegd.
- De verbindingsweg tussen De Vlonder en de rotonde is ten opzichte van het ontwerp uit 2011 verbreed en verlegd. De Burgtse Loop is hierdoor eveneens opnieuw ingepast. Hierdoor dient ook de gemeentelijke retentievijver te worden verlegd.
- Ter hoogte van de Zandhoeksche Loop is het tracé van de randweg iets in zuidelijke richting verschoven. Ook is de nieuwe Zandhoeksche Loop langs de randweg geprojecteerd. In het ontwerp van 2011 werd de bestaande Zandhoeksche Loop nog gehandhaafd.

## 2.4 WIJZIGINGEN AUTONOME SITUATIE

### 2.4.1 REFERENTIESITUATIE IN HET MER

In het MER is beschreven hoe het referentiealternatief is bepaald. Hiervoor zijn twee scenario's bepaald. Ten eerste is de situatie in 2009 als basis gebruikt, waarbij een doorkijk is gemaakt naar het referentiejaar 2020<sup>3</sup> door rekening te houden met in het beleid verankerde initiatieven (scenario AO). Er is tevens een tweede scenario beoordeeld (AO+). In dit scenario is niet alleen vaststaand beleid meegenomen in de doorkijk naar het referentiejaar 2020, maar ook initiatieven die naar alle waarschijnlijkheid doorgang zouden vinden, zijn meegenomen.

In het scenario AO gaat het om de volgende initiatieven/ontwikkelingen:

1. verbreding en ombouw van de N605;
2. gebiedsontsluiting ten oosten van Volkkel tot aan N264 (Uden - Gennep);
3. aanleg van de Noord-om Gemert (verbinding tussen N605 - N272 (Boxmeer en Beek en Donk);
4. 60 km/h-regime Erpseweg en Statenweg.

In scenario AO+ zijn de volgende, extra ontwikkelingen meegenomen:

5. Nieuwe verbinding ten oosten van Uden (verbreding Zeelandsedijk ten noorden van de N264);
6. Ombouw naar 2x2 autoweg met ongelijkvloerse aansluitingen van de weg langs het kanaal (N279) tussen 's-Hertogenbosch en Veghel;
7. Verbinding Erp/Keldonk, doortrekking richting N279 ('Randweg Erp').

In het MER is ervoor gekozen om de effectenanalyse uit te voeren met gebruikmaking van scenario AO+, omdat de verschillen tussen beide scenario's nagenoeg geen invloed hadden op de verkeerssituatie in Boekel en scenario AO+ het beste aansloot bij de besluitvorming van dat moment.

---

<sup>3</sup> Voor akoestiek bedraagt het referentiejaar 2025

## 2.4.2 REFERENTIESITUATIE ADDENDUM MER

In de eerste plaats is het belangrijk om te constateren dat het in het MER gehanteerde referentiejaar 2020 nu niet meer toereikend is. Voor akoestiek is in het Milieueffectrapport weliswaar met het jaar 2025 gerekend, maar ook dat volstaat niet meer. In het Addendum MER hanteren we referentiejaar 2030.

Het verkeersmodel dat is gehanteerd voor de randweg Boekel in het addendum MER betreft het model van de GGA regio Noordoost Brabant 2014. De gehanteerde uitgangspunten van het verkeersmodel zijn opgenomen in de technische rapportage (Technisch document regionaal model GGA Noord-Oost Brabant 2014. Goudappel Coffeng, 2 juni 2015).

Onderstand zijn de meest relevante infrastructurele ontwikkelingen opgenomen die in het model zijn opgenomen. Voor een compleet overzicht wordt verwezen naar voornoemde rapportage.

Tabel 1: Infrastructurele ontwikkelingen in het verkeersmodel

<b>Project</b>	<b>2020</b>	<b>2030</b>
<b>Regio Noordoost Brabant</b>		
N264 Wegvak A50 - aansluiting N277	X	X
N264 Komproblematiek Haps en wegvak tot A73	X	X
N324 Duurzaam Veilige inrichting	X	X
N272 Oploo - Sint Anthonis - A73	X	X
N622 Aansluiting N622/A50	X	X
<b>Regio Den Bosch</b>		
Opwaardering N279 Noord	X	X
<b>SRE</b>		
N605 Noordelijke randweg Gemert	X	X
<b>Gemeente Boekel</b>		
Afwaardering Statenweg naar 60 km/u	X	X
Ontsluiting de Donk	X	X
Diverse kleine infrastructurele wijzigingen (kruispunt en wegvakniveau)	X	X
<b>Gemeente Uden</b>		
Ontsluiting Uden Zuid	X	X
<b>Gemeente Veghel</b>		
Erpseweg 50 km/u (bibeko)	X	X
Veghels Buiten lint ten zuiden van Erpseweg	X	X
Veghels Buiten lint ten noorden van Erpseweg	X	X
Diverse afwaarderingen van 50 km/u naar 30 km/u	X	X

In hoofdstuk 4 wordt uitgebreid ingegaan op de modelresultaten van het geactualiseerde verkeersmodel. Alternatief 2A uit het MER is in dit model meegenomen om een vergelijking te kunnen maken met hetgeen in het MER is onderzocht.



## 2.5 WIJZIGINGEN BELEID, WET- EN REGELGEVING

### 2.5.1 BESLUIT MER

In de Wet milieubeheer (hoofdstuk 7) en in het Besluit m.e.r. is geregeld dat plannen (zoals structuurvisies) of besluiten met mogelijk significante negatieve gevolgen voor het milieu moeten worden getoetst op hun effecten. Op 1 juli 2010 is de Wet Modernisering m.e.r. in werking getreden. Deze wet wijzigt de Wet milieubeheer daar waar het gaat om de procedures en de wettelijke bepalingen aangaande het (al dan niet verplicht) opstellen van een milieueffectrapport (MER) en heeft tot doel de regelgeving te vereenvoudigen. Samenhangend hiermee is op 1 april 2011 het besluit tot wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden

De belangrijkste wijzigingen betreffen het aanpassen van de richtlijnen m.b.t. de activiteiten waarvoor een m.e.r.-beoordeling of een m.e.r. moet worden opgesteld. De plandrempels zijn gewijzigd, maar het karakter ervan is eveneens gewijzigd. De beoordelingsdrempels uit het oude Besluit m.e.r. (onderdeel C en D van de bijlage bij het besluit) zijn vanaf 1 april indicatief. Ook de procedures voor het opstellen van een milieueffectrapport zijn gewijzigd.

Voor het Hof-arrest van 15 oktober 2009 (Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen, zaaknummer C255/08) was het voldoende te beoordelen of een activiteit onder of boven de genoemde drempelwaardes valt. Na de uitspraak van het Hof moet het bevoegd gezag, als de drempel van de D-lijst van de bijlage bij het Besluit m.e.r. niet wordt overschreden, kijken of andere omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn aanleiding geven tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

In bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' zijn de selectiecriteria beschreven die bepalen of er mogelijk sprake is van aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu. Hierbij moet worden gedacht aan de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten en natuurlijk de mate van verontreiniging of hinder. Ten tweede is de locatie van de projecten van belang.

Daarbij moet in ogenschouw worden genomen of een project in de nabijheid van een gevoelig gebied is gelegen. Voorbeelden van gebieden die extra aandacht vragen zijn wetlands, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurgebieden en bij wet beschermde gebieden. Bij de samenhangende beoordeling van bovenstaande kenmerken van een project en de potentiële aanzienlijke milieugevolgen dient het volgende ten allen tijde te worden meegewogen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die beneden de drempelwaarden vallen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

De m.e.r.-procedures zijn eveneens gewijzigd sinds 2010. Sinds 2010 zijn er m.e.r.-procedures voor plannen en m.e.r.-procedures voor besluiten. Er geldt een beperkte en een uitgebreide voorbereidingsprocedure. Wanneer een plan het kader biedt voor toekomstige m.e.r.-plichtige besluiten of wanneer er sprake is van een passende beoordeling, moet een uitgebreide plan-m.e.r.-procedure worden doorlopen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het opstellen van een structuurvisie voor een m.e.r.-plichtige activiteit of voor een bestemmingsplan met daarin een uitwerkingsbevoegdheid. Een bestemmingsplan wordt echter gezien als een besluit, indien de realisatie van een activiteit met significante milieugevolgen rechtstreeks mogelijk wordt gemaakt (kolom 4 van bijlage C en D van het Besluit m.e.r.). In dat geval is de m.e.r.-procedure voor besluiten van toepassing. Een planm.e.r.-procedure vangt aan met het opstellen van een Notitie Reikwijdte en detailniveau. Een besluitm.e.r.-procedure start met de publicatie van een Startnotitie. In geval van de randweg Boekel geldt de m.e.r.-procedure voor besluiten onder de nieuwe m.e.r.-regelgeving, omdat het bestemmingsplan de aanleg van de randweg rechtstreeks mogelijk maakt. Ook in de oude procedure van voor 2010 moest een

Startnotitie worden opgesteld. De procedure zou onder de nieuwe m.e.r.-regelgeving dus niet anders zijn dan de reeds gevoerde procedure. Het Milieueffectrapport Randweg Boekel valt onder het overgangsrecht en inhoudelijk of procedureel wijzigt er door de veranderde regelgeving niets.

## Selectiecriteria Europese richtlijn

### 1. Kenmerken van de activiteiten

Bij activiteiten met mogelijke significante negatieve milieueffecten moeten de volgende aspecten in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project/de activiteit;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën.

### 2. Plaats van de activiteiten

De locatie van een project/activiteit bepaalt mede de impact van dit project. Daarom moet de kwetsbaarheid van een gebied waar het project invloed op heeft in de beoordeling worden betrokken. In het bijzonder moet in overweging worden genomen:

- het bestaande gebruik;
- de relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen van het gebied, specifiek de kwaliteit en het regeneratievermogen ervan;
- het opnamevermogen/de gevoeligheid van het natuurlijk milieu met in het bijzonder aandacht voor de volgende gebieden:
  - o wetlands;
  - o kustgebieden;
  - o berg- en bosgebieden;
  - o reservaten en natuurparken;
  - o gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
  - o speciale beschermingszones, door de aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG;
  - o gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
  - o gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
  - o landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

### 3. Kenmerken van het potentiële effect

In samenhang met de kenmerken en de locatie van de activiteiten/projecten moet bij potentiële effecten van een project in het bijzonder het volgende in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

## 2.5.2 PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF

Al sinds de vaststelling van de Europese Habitatrichtlijn moeten externe effecten op beschermde gebieden worden onderzocht. Eén van de belangrijkste externe effecten is de depositie van stikstof, dat vermisting en verzuring van habitats tot gevolg heeft. Bronnen van stikstofuitstoot zijn vooral (intensieve) veehouderijen, industrie en wegverkeer. De basis voor het bepalen van de effecten van stikstofdepositie door een project is de achtergronddepositie in combinatie met de kritische depositiewaarde van een bepaalde habitat of soort. Voor gebieden die gevoelig zijn voor verzuring of vermisting is op basis van de voorkomende soorten een kritische depositiewaarde bepaald. Indien de depositie van stikstof groter is dan deze waarde, treden er negatieve effecten op voor de aanwezige soorten flora en/of fauna. De achtergronddepositie is de hoeveelheid stikstof die er autonoom neerslaat in een gebied. In veel gebieden is de achtergronddepositie gelijk aan of groter dan de kritische depositiewaarde. Er is dan eigenlijk geen ruimte om extra depositie van stikstof op een gebied toe te staan.

In het verleden hadden provincies vaak instrumenten om toch vergunningen voor gewenste activiteiten te kunnen verlenen, zoals het inrichten van een stikstofbank en een plandrempel. In Noord-Brabant werden de "stikstofrechten" van stoppende bedrijven (waarvan de milieuvergunning werd ingetrokken) in een depositiebank gestald. Gewenste projecten konden middels een melding gebruik maken van de rechten in de bank. Projecten met een beperkte toename van stikstofdepositie werden als niet relevant beoordeeld voor de instandhoudingsdoelstellingen van een natuurgebied (plandrempel). Ten tijde van de vaststelling van het MER functioneerde dit systeem en werden verkeerskundige projecten op meer dan 5 km van een Natura2000-gebied als niet relevant gezien. In het MER is hier dan ook geen aandacht aan besteed. In 2013 wijzigde een uitspraak van de Raad van State het gehele systeem. De stikstofdepositiebank van de Provincie Noord-Brabant werd vernietigd en er mocht bij het verlenen van milieuvergunningen geen gebruik meer van worden gemaakt. Ook de plandrempel kon niet meer worden gehanteerd. Bovendien moeten sindsdien projecten op een veel grotere afstand van Natura2000-gebieden in de beoordeling worden betrokken. Dit heeft tot gevolg gehad dat enkele jaren de vergunningverlening van Natuurbeschermingswetvergunningen nagenoeg volledig stil heeft gelegen.

Om de impasse in de vergunningverlening te doorbreken én tegelijk de kwaliteit van natuurgebieden te verbeteren heeft het rijk de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ingesteld. In de PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken.

In eerste instantie is de PAS bedoeld om vergunningverlening mogelijk te maken. Het instrument is nu nog niet gericht op de vaststelling van plannen, zoals het bestemmingsplan voor de randweg Boekel. Er moet worden bezien of er een toename van stikstofdepositie te verwachten is op de Natura2000-gebieden in de wijde omgeving van Boekel. In paragraaf 3.4 zijn de hiervoor uitgevoerde onderzoeken beschreven.

### 2.5.3 VERORDENING RUIMTE 2014

In het Milieueffectrapport van Megaborn uit 2009 is het “oude” ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Brabant uit het Streekplan 2002 gehanteerd voor het bepalen van effecten op beschermde natuurgebieden of landschapstypen. Op basis van dit beleid is er bepaald of er sprake was van het treffen van compenserende en/of mitigerende maatregelen voor de realisatie van de randweg Boekel. Vanzelfsprekend is de beschrijving van de geologische en geomorfologische opbouw van het landschap en het ontstaan van verschillende landschapstypen in het MER nog altijd actueel. Dit wijzigt niet met het verstrijken van de tijd. Ook de beschrijving van de herkenbaarheid van het landschap en de aanwezige, karakteristieke landschapselementen in het MER is nog altijd actueel. In de jaren tussen 2006 en nu zijn er geen grote ingrepen in het landschap geweest die hier een wijziging in betekenen. De wijze waarop de bescherming van landschapstypen in het beleid is verankerd en welke maatregelen nodig zijn ter compensatie van het verlies aan waarden is met het vaststellen van nieuw beleid wel gewijzigd. In Noord-Brabant is nu de Verordening ruimte 2014 van toepassing.

De Verordening ruimte 2014 is door Provinciale Staten van Brabant vastgesteld op 18 maart 2014. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft de provincie het ruimtelijk beleid en de visie voor de toekomst van Brabant vastgelegd in een structuurvisie. De doorwerking van de belangrijke beleidsuitgangspunten uit de structuurvisie naar andere overheden is geregeld in de Verordening ruimte. Hierin zijn regels opgenomen waarvan de provincie het belangrijk vindt dat deze door gemeenten worden toegepast in hun ruimtelijke besluiten. In de Verordening ruimte staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij één van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

De Verordening ruimte 2014 schrijft voor hoe bijvoorbeeld de bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur of de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit in een bestemmingsplan moet worden geborgd. Omdat de beschrijving van effecten en de impact van de aanleg van een randweg niet wijzigen, wordt in dit Addendum MER niet nader ingegaan op de doorwerking van de Verordening ruimte 2014. Hier wordt in het bestemmingsplan uitgebreid aandacht aan besteed.

## 2.6 MILIEURELEVANTE WIJZIGINGEN

Het uitwerken van het VKA tot een VO 2016 heeft geleid tot een geoptimaliseerd ontwerp, waarin een aantal wijzigingen is doorgevoerd. In de planbeschrijving in paragraaf 2.3 is dit weergegeven. Niet alle wijzigingen hebben echter invloed op de diverse milieuaspecten die in het MER uit 2009 [5] aan de orde zijn gekomen. De wijzigingen als gevolg van de evolutie van het plan hebben invloed op de aspecten:

- Verkeer;
- Natuur (Natura2000-gebieden);
- Hinder.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de benoemde aspecten.

# 3 SAMENVATTING UITGEVOERD ONDERZOEK

## 3.1 INLEIDING

Het doel van deze actualisatie van het “Milieueffectrapport Tracéstudie Randweg Boekel” (MER) is het geven van een volledig beeld van optredende effecten als gevolg van de realisatie van de randweg om Boekel op basis van de nieuwste inzichten. Op basis daarvan kan een zorgvuldige en transparante besluitvorming over het bestemmingsplan “Randweg Boekel” plaatsvinden. Er is reeds een groot aantal onderzoeken uitgevoerd in het kader van het MER en de Commissie m.e.r. heeft hier advies over uitgebracht. Kort samengevat komt het advies erop neer dat de essentiële informatie voor de besluitvorming over de randweg in het MER aanwezig is, maar dat de in het MER beschreven problemen de doelstelling en het nut en de noodzaak van de voorgenomen randweg in beperkte mate onderbouwen. Op basis van het advies van de Commissie m.e.r. zijn nadere onderzoeken uitgevoerd die zich hebben gericht op nut en noodzaak en kleinschaligere maatregelen in de kern Boekel als alternatief voor een randweg. In dit hoofdstuk zijn de conclusies opgenomen van alle, reeds uitgevoerde onderzoeken. In bijlage 1 bij dit Addendum is een volledige samenvatting van elk uitgevoerd onderzoek opgenomen.

## 3.2 SAMENVATTING UITGEVOERDE EFFECTSTUDIES

Om de effecten van de aanleg van een randweg om Boekel in beeld te brengen, zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Milieueffectrapport Tracéstudie Randweg Boekel [4].
- Notitie routes en rijtijden landbouwverkeer [5].
- Nut en noodzaak Randweg [7].
- Verkeersonderzoek Boekel – Actuele stand van zaken verkeer [9].
- Verkeerssituatie kern Boekel – Effecten van “kleine maatregelen” [10].
- Regionale visie N605 – Een verkeerskundige blik op de lange termijn [11].

Afbeelding 5: Alternatieven die in het MER zijn onderzocht. Bron: Milieueffectrapport Tracéstudie randweg Boekel



## MILIEUEFFECTRAPPORT TRACÉSTUDIE RANDWEG BOEKEL

In het Milieueffectrapport Tracéstudie Randweg Boekel zijn 3 alternatieven vergeleken met de referentiesituatie. Alternatief 1 betreft de aanleg van een korte, westelijke randweg over bestaande infrastructuur. Alternatief 2A betreft een nieuw tracé op relatief geringe afstand van de kern. Alternatief 2B is een langer alternatief dat op grotere afstand om de kern heen loopt.

In het MER wordt geconcludeerd dat alle alternatieven een reductie van de hinder in de kern Boekel opleveren. De verkeersintensiteiten op de doorgaande route door Boekel worden fors minder. De oversteekbaarheid en verkeersveiligheid in de kern verbeteren. Capaciteitsproblemen op de N605 in het centrum van Boekel worden door de aanleg van een randweg opgelost. Na aanleg van de randweg zullen er in de toekomst evenmin capaciteitsproblemen ontstaan op de wegen in het buitengebied.

In het gehele studiegebied neemt het aantal adressen met een hoge geluidbelasting aanzienlijk af. Dit wordt zichtbaar wanneer wordt gekeken naar het aantal adressen met een geluidsbelasting > 63 dB. Dit zijn 173 adressen in de autonome situatie en 42, 27 en 24 adressen in de alternatieven. Het geluidbelaste oppervlak neemt daarentegen toe, maar dat is logisch gezien de langere tracélengte van de alternatieven. Op akoestisch gebied worden de alternatieven 2A en 2B als zeer positief beoordeeld, terwijl alternatief 1 een positieve beoordeling krijgt. Op het gebied van luchtkwaliteit en externe veiligheid voldoen alle alternatieven aan de wettelijke grenswaarden. Het onderscheid tussen de alternatieven onderling en de referentiesituatie is gering. Alleen op het gebied van externe veiligheid scoren de alternatieven licht positief, omdat deze door een dunbevolkter gebied lopen.

De aanleg van een randweg heeft ook negatieve effecten op de in het gebied aanwezige aardkundige, ecologische, landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Bij het thema bodem en water is vooral de invloed van de randwegalternatieven op de bijzondere wijstgronden in het gebied van belang. Omdat alternatief 2B een klein deel van het zoekgebied voor wijstgronden doorsnijdt, wordt dit alternatief licht negatief beoordeeld. In het MER wordt echter geconcludeerd dat dit uitsluitend een zoekgebied betreft en dat daadwerkelijke wijstverschijnsel niet aanwezig zijn. Evenmin heeft het perceel, dat in gebruik is als maisakker, ecologische waarde. Mitigatie is niet aan de orde. Alternatief 2B heeft de grootste impact op bestaande waterlopen in het gebied. Alle andere alternatieven scoren neutraal.

De impact van de randwegalternatieven op in het gebied aanwezige soorten flora en fauna is in alle gevallen licht negatief. Dit heeft vooral te maken met de aanwezigheid van nestplaatsen van (meest veel voorkomende) soorten vogels. Ook is er sprake van barrièrewerking door het doorsnijden van laanstructuren die als vliegrouete door vleermuizen worden gebruikt. Er is geen sprake van impact op de Ecologische Hoofdstructuur. Wel doorsnijden alternatief 2A en 2B enkele weidevogelgebieden. Aanvullend loopt alternatief 2B door een waterpotentiegebied en een gebied voor struweelvogels. Alternatief 1 en 2A worden licht negatief beoordeeld voor het aspect natuur. Alternatief 2B negatief.

Alternatief 1 loopt door een tweetal buurtschappen, waar de ruimtelijke impact van de aanleg van een randweg groot is. Dit alternatief wordt dan ook voor wat betreft het thema landschap en cultuurhistorie negatief beoordeeld. De alternatieven 2A en 2B hebben een beperkt negatief effect op enkele open agrarische landschappen en op historisch groenstructuren in de vorm van laanbeplanting. Deze alternatieven scoren licht negatief.

Op het thema ruimtelijke ordening scoort alternatief 1 licht negatief. Dit is een optelsom van voor- en nadelen. Alternatief 1 scoort zeer slecht op het amoveren van woningen/en bedrijven, maar goed op het criterium recreatie. Alternatief 2A en 2B scoren netto neutraal. Deze alternatieven scoren slechter dan alternatief 1A op het criterium doorsnijding landbouwkavels en aantasting van landbouwgrond, maar beter op te amoveren woningen/bedrijven en uitbreidingsmogelijkheden voor wonen/werken.

Tabel 2: Effectscores per thema

Bron: MER Tracéstudie randweg

	Alternatief 1	Alternatief 2A	Alternatief 2B
Verkeer en vervoer	+	+	+
Bodem en water	0	0	0/-
Natuur	0	0/-	-
Landschap	-	0/-	0/-
Woon- en leefmilieu	+ / 0	+	+
Ruimtelijke ontwikkeling	0/-	0	0

## NOTITIE ROUTES EN RIJTIJDEN LANDBOUWVERKEER

In 2009 heeft Megaborn als aanvulling op het Milieueffectrapport de effecten op de agrarische sector nader onderzocht door het uitvoeren van een analyse van de effecten van de aanleg van de randweg op de routes die agrariërs van en naar hun gronden gebruiken [3]. In de notitie zijn 6 centrale punten aan weerszijden van de randweg onderzocht om het effect op omrijdafstand en reistijden van ondernemers te bepalen. Deze omrijdafstanden worden veroorzaakt door het afsluiten van wegen en het gebruik van parallelwegen. In de alternatieven in het MER kon het landbouwverkeer slechts op drie plaatsen de randweg oversteken; bij de Erpseweg, de Volkelseweg en de Gemertseweg. In onderstaande tabel zijn de effecten opgenomen.

Tabel 3: Omrijdafstanden huidige situatie en na aanleg van de randweg in alternatief 2A en 2B. Bron: Notitie routes en rijtijden landbouwverkeer, Megaborn.

Route	Afstand (km) Huidige situatie	Afstand (km) Na aanleg randweg	Vershil (km)
<b>Alternatief 2A</b>			
A - B	2,2	2,1	-0,1
A - C	3,6	3,5	-0,1
A - E	1,4	2,1	+0,7
A - F	3,3	3,2	-0,1
B - C	2,9	2,8	-0,1
B - E	1,6	2,7	+1,1
B - F	3,2	3,2	0,0
C - E	2,1	2,1	0,0
C - F	1,9	2,7	+0,8
D - F	1,8	2,3	+0,5
<b>Alternatief 2B</b>			
B - C	2,9	2,2	-0,7
B - E	1,6	2,8	+1,2
C - F	2,0	2,4	+0,4

## NUT EN NOODZAAK RANDWEG

Nadat het Milieueffectrapport is aanvaard door de gemeenteraad zijn er aanvullende studies uitgevoerd naar onderbouwing van nut en noodzaak van de randweg en naar de routes en rijtijden voor agrarisch verkeer. In het onderzoek naar het nut van en de noodzaak voor het aanleggen van de randweg om Boekel zijn twee vragen beantwoord:

1. Welke knelpunten treden er op als de N605 (als gebiedsontsluitingsweg) door de bebouwde kom van Boekel zal blijven lopen?
2. Zijn deze knelpunten dusdanig dat zij de aanleg van een randweg rechtvaardigen? Of zijn er andere maatregelen mogelijk om de knelpunten te voorkomen.

Indien de N605 als gebiedsontsluitingsweg door de kom van Boekel blijft lopen, zijn de verkeersintensiteiten dusdanig hoog dat er negatieve milieueffecten optreden. Tegelijkertijd is het noodzakelijk voor de bereikbaarheid van Boekel voor hulpdiensten, het openbaar vervoer en het economisch functioneren van de kern Boekel om de N605 de functie van gebiedsontsluitingsweg te laten behouden. Indien de weg door de kern blijft lopen, is het niet mogelijk de doelstelling van de gemeente te behalen om een aantrekkelijke dorpskern te maken, waar verblijven en winkelen de belangrijkste functies zijn. De problemen rond verkeersveiligheid, leefbaarheid, de doorstroming van verkeer en de bereikbaarheid van industrieterrein De Vlonder zullen toenemen. Er is bovendien geen ruimte binnen de bebouwde kom voor het duurzaam veilig inrichten van de weg. Alternatieven (anders dan de aanleg van een randweg) om de genoemde knelpunten op te lossen zijn er niet. De aanleg van een randweg is de beste oplossing om de geconstateerde knelpunten op te lossen en Boekel bereikbaar en leefbaar te houden.

## ACTUALISATIE VERKEERSMODEL

In 2013 heeft de provincie Noord Brabant Goudappel Coffeng opdracht gegeven om nog eens kritisch naar de verkeerskundige uitgangspunten van het verkeersmodel uit het MER te kijken. In dit aanvullende verkeersonderzoek betreft het zowel het in beeld brengen van de huidige verkeerssituatie

als de ontwikkelingen tussen de huidige en toekomstige situatie (2020). Op basis van mechanische tellingen en kentekenonderzoek is geconcludeerd dat er plaatselijk zowel toenames als afnames van verkeer ten opzichte van de verkeersintensiteiten in het MER-verkeersmodel waar te nemen zijn. De verwachte groei in het verkeersmodel uit 2009 voor het jaar 2020 zal op basis van de actualisatie geringer zijn. De verkeersintensiteiten in 2020 zijn naar verwachting 5 – 10% lager. Dit heeft echter nauwelijks invloed op de berekende milieueffecten in het referentiejaar 2020.

#### ONDERZOEK KLEINSCHALIGE MAATREGELEN

Nadat het verkeersmodel was geactualiseerd, is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van kleinschalige maatregelen [10] in de kern als alternatief voor een randweg. Er is een onderzoek uitgevoerd naar het oplossend vermogen van een vijftal varianten en een tweetal combivarianten:

1. Ontmoedigen doorgaand verkeer.
2. Verbeteren oversteekbaarheid.
3. Instellen 30 km/h zone.
4. Verbeteren fietsvoorzieningen.
5. Afsluiten voor doorgaand verkeer.
6. Combivariant 1,2 en 4.
7. Combivariant 1 en 3.

Op basis van voorgaande beoordeling kan worden geconcludeerd dat de onderzochte varianten en een eventuele combinatie daarvan weliswaar bijdragen aan het verminderen van (een deel van) de verkeerskundige knelpunten, maar in zijn totaliteit gezien niet leiden tot structurele verbeteringen in de kern van Boekel. Het afwaarderen van de N605 naar een 30km/h zone heeft onvoldoende oplossend vermogen omdat de hoeveelheid verkeer in de kern ruimschoots te hoog blijft voor een 30km/h zone. Ook een combinatie met andere maatregelen leidt niet tot acceptabele verkeersintensiteiten, waardoor de (subjectieve) verkeersonveiligheid in de kern van Boekel niet structureel kan worden verbeterd. De gewenste balans tussen functie, inrichting en gebruik wordt hiermee dan ook niet bereikt.

De enige maatregel die ervoor zorgt dat functie en inrichting van de weg in overeenstemming zijn met het gebruik is het realiseren van fietsstroken (variant 4). Deze maatregel heeft echter een zodanige forse ruimtelijke en maatschappelijke impact (forse grondverwerving, amoveren van woningen en opheffen parkeerplaatsen) dat geadviseerd wordt deze maatregel niet uit te voeren.

#### RAPPORTAGE VISIE N605

In de rapportage “Regionale visie N605 – Een verkeerskundige blik op de lange termijn” heeft Goudappel Coffeng in opdracht van de provincie Noord-Brabant gekeken naar de inrichting en de functie van de gehele N605 in het regionaal verbindend wegennet en de conclusies die daaruit voortkomend met betrekking tot de aanleg en de inrichting van een randweg om Boekel.

De N605 heeft een regionaal verbindende functie en moet deze functie in de toekomst behouden. De huidige vormgeving van de N605 voldoet niet aan de eisen van een GOW die de provincie Noord-Brabant stelt. De intensiteit op de Randweg 80km/h is laag voor een gebiedsontsluitingsweg (max 5.500 mvt/etm) maar het probleemoplossend vermogen binnen de kern Boekel is groot. Met name het vrachtverkeer maakt gebruik van de Randweg. De intensiteit past bij een Randweg 60km/h alleen neemt dan de verkeersdruk in Boekel minder af. Verder afwaardering van de wegen binnen Boekel zal het gebruik van de Randweg doen toenemen.

Bij de verkeersintensiteit is een Randweg met een snelheidsregime van 60 km/h qua inrichting meer passend. Als belangrijke route voor vrachtverkeer dient de vormgeving afgestemd te worden op dit gebruik. De verkeersintensiteit en het snelheidsregime maakt het mogelijk om het aantal aansluitingen te vergroten en daarmee het gebruik van de route te verbeteren. De route maakt bij voorkeur geen onderdeel uit van een fietsroutenetwerk. Vrijliggende fietsvoorzieningen zijn anders aan te bevelen. Binnen de kern van Boekel dienen de wegen zoveel mogelijk afgewaardeerd te worden.

Vanwege de verzamel functie die de N605 tussen Uden, Boekel en Gemert heeft is uiteindelijk besloten dit traject niet af te waarderen naar een erfdoegangsweg met een snelheidsregime van 60 km/h.



### 3.3 CONCLUSIE

Op basis van het Toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. is met name uitvoerig onderzoek naar het nader onderbouwen van nut en noodzaak voor de aanleg van de randweg om Boekel uitgevoerd. Ook is onderzoek gedaan naar alternatieven voor de aanleg van een randweg. Op basis van alle onderzoeksresultaten, zowel in het MER als in de later uitgevoerde studies, moet worden geconcludeerd dat de aanleg van een westelijke randweg een goede oplossing is voor de verkeers- en leefbaarheidsproblematiek in de kern van Boekel.



# 4 EFFECTBESCHRIJVING

## 4.1 INLEIDING

In hoofdstuk 2 is geconcludeerd dat de wijzigingen die in de loop der jaren aan het ontwerp van de randweg Boekel zijn doorgevoerd en de wijzigingen in de autonome situatie invloed hebben op de volgende aspecten:

- Verkeer;
- Natuur (Natura2000-gebieden);
- Landschap en cultuurhistorie;
- Hinder.

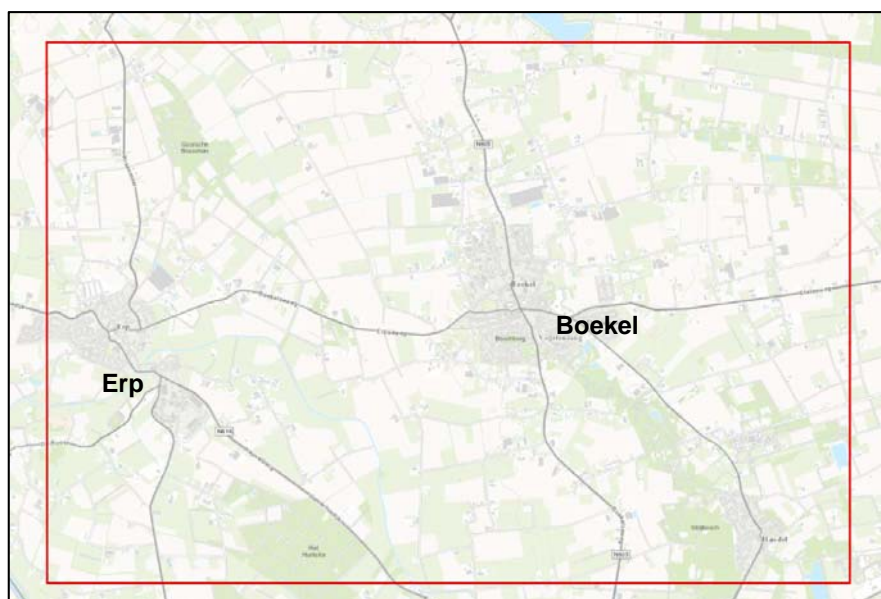
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de benoemde aspecten en de onderzoeken die nu (ten behoeve van het Addendum MER) zijn uitgevoerd om te waarborgen dat alle effecten volledig en actueel in beeld zijn.

## 4.2 VERKEER

### 4.2.1 VERKEERSMODEL

In het kader van het opstellen van voorliggend Addendum MER is het verkeersmodel geactualiseerd door Goudappel Coffeng. In het verkeersmodel is daarnaast het tracé van het voorkeursalternatief toegevoegd om de vergelijking met de referentiesituatie en het reeds onderzochte alternatief 2A te kunnen maken. Het rekenjaar voor het verkeersmodel is opgehoogd naar 2030. De output van het geactualiseerde verkeersmodel betreft nieuwe verkeersintensiteiten voor het wegennet in en rond Boekel. Daarbij is niet strikt de gemeentegrens gehanteerd, omdat effecten op verkeersstromen buiten de gemeente Boekel even goed relevant zijn. Op basis van de nieuwe verkeersgegevens is een actuele analyse van verkeerseffecten opgesteld. De verkeersgegevens voor de referentiesituatie (zie tabel 4) zijn niet significant verschillend van de cijfers uit het verkeersmodel in het MER en het geactualiseerde verkeersmodel uit 2013. De reeds onderbouwde nut- en noodzaak van de randweg Boekel worden bevestigd door de nieuwe modelcijfers.

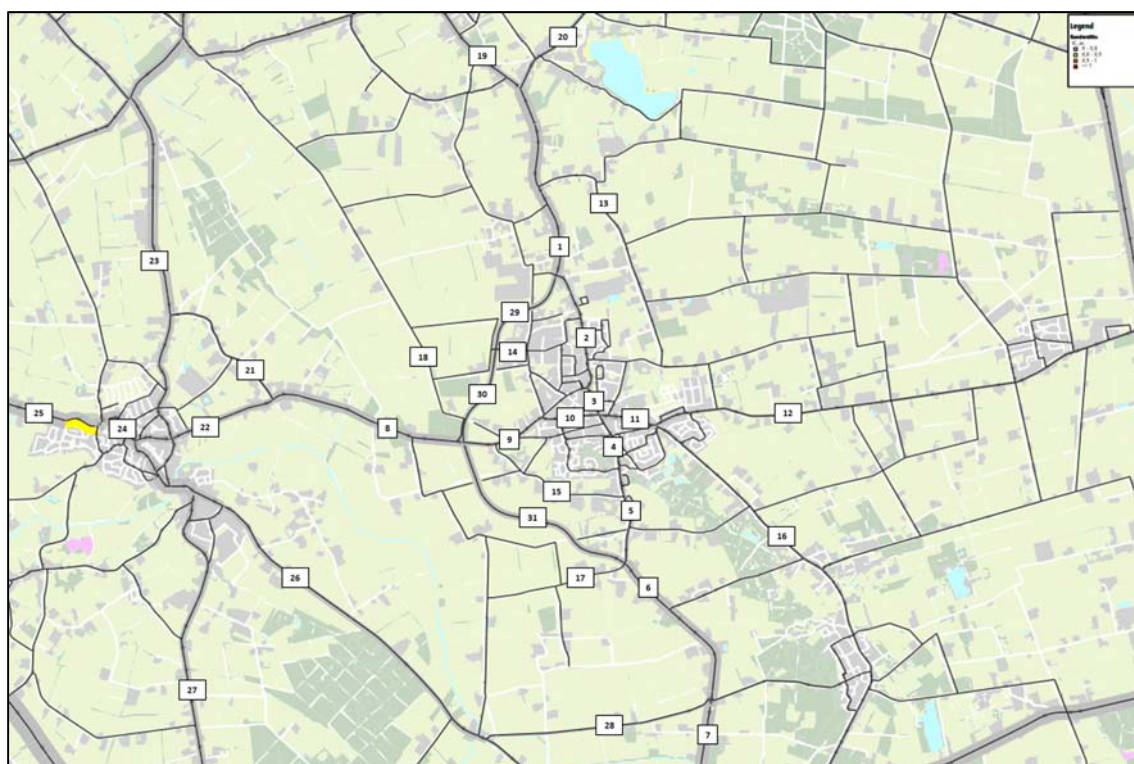
*Afbeelding 6: Uitsnede onderzoeksgebied verkeersmodel (rood omkaderd).*



Handel

## 4.2.2 ANALYSE VERKEERSEFFECTEN

Afbeelding 7: Wegvakken en rekenpunten verkeersmodel



Tabel 4: Verkeersintensiteiten

Nr.	Straatnaam	Basis 2010	Referentie 2030		2A		VKA	
		Totaal	Totaal	Vracht- verkeer	Totaal	Vracht- verkeer	Totaal	Vracht- verkeer
1	Volkelseweg (N605)	9.100	10.700	1.500	11.300	1.800	10.700	1.600
2	Julianastraat (N605)	8.400	10.000	1.400	4.600	500	4.800	500
3	Kerkstraat (N605)	9.100	10.700	1.100	5.300	300	5.700	300
4	Bergstraat (N605)	5.900	7.200	800	2.800	-	3.000	100
5	Runstraat (N605)	6.600	8.900	1.100	3.600	200	3.800	100
6	Gemertseweg (N605)	6.300	8.600	1.000	9.900	1.400	8.900	1.400
7	Boekelseweg (N605)	6.900	10.400	1.400	10.600	1.400	10.200	1.300
8	Boekelseweg	5.100	5.900	1.100	7.000	1.700	7.600	1.900
9	Erpseweg	5.200	5.600	900	4.200	600	3.900	500
10	Kennedystraat	5.200	4.500	600	3.100	300	3.000	200
11	Rutger van Herpenstraat	7.000	6.900	500	5.900	400	6.200	400
12	Statenweg	2.700	2.500	400	2.500	300	2.500	300
13	Bovenstehuis	1.000	1.200	200	1.500	200	1.500	200
14	Nieuwe verbindingsweg de Vlonder	nvt	nvt	nvt	200	100	1.600	300
15	Zandhoek	800	1.600	200	200	-	600	-
16	Broeder Hogardstraat	3.400	3.200	200	2.600	100	3.000	100

Nr.	Straatnaam	Basis 2010	Referentie 2030		2A		VKA	
		Totaal	Totaal	Vracht-verkeer	Totaal	Vracht-verkeer	Totaal	Vracht-verkeer
17	Mutshoek	400	400	-	200	-	600	-
18	Het Goor*	1.000	1.100	400	200	-	200	-
19	Brabantstraat	6.400	7.600	800	8.500	1.000	7.900	900
20	Zeelandsedijk	3.100	3.600	800	3.700	800	3.500	700
21	Looieind	600	1.000	200	1.400	300	1.900	400
22	Heesakker	5.100	5.700	1.200	6.300	1.500	6.500	1.700
23	Kraanmeer	4.200	5.300	900	5.600	900	6.100	1.100
24	Schansoord (N616)	11.000	12.300	1.800	12.500	1.900	12.700	2.100
25	Veghelsedijk (N616)	11.500	13.000	1.600	13.200	1.800	13.400	1.800
26	Heuvelberg (N616)	4.600	4.800	500	4.400	200	4.500	200
27	Boerdonksedijk	3.900	5.200	900	5.200	900	5.400	900
28	Handelsesteeg	1.700	2.300	400	1.900	200	2.000	200
29	Randweg Noord	nvt	nvt	nvt	6.100	1.100	5.500	1.100
30	Randweg Midden	nvt	nvt	nvt	6.100	1.100	4.800	1.100
31	Randweg Zuid	nvt	nvt	nvt	6.500	1.400	5.300	1.300

\* In de varianten is Het Goor afgesloten voor doorgaand verkeer om het verwachte sluipverkeer te voorkomen.

#### Alternatief 2A

Het doel voor de aanleg van de Randweg is om het huidige verkeer uit de kern van Boekel te weren. Dit geldt in hoge mate voor de noord-zuid route en in mindere mate voor de oost-west route. Door de aanleg van alternatief 2A is een afname van ongeveer 50% tot 61% verkeer in de noord-zuid route. Deze afname bestaat uit circa 5.400 motorvoertuigen per etmaal op de Julianastraat (54%), Kerkstraat (50%) en Runstraat (60%). Op de Bergstraat (61%) is een afname van circa 4.400 motorvoertuigen per etmaal zichtbaar. Het aantal te verwachte motorvoertuigen per etmaal zal op deze wegen zijn: Julianastraat circa 4.600, Kerkstraat circa 5.300, de Runstraat circa 3.600 en de Bergstraat circa 2.800. Ook de oost-west route kent een duidelijke afname van verkeer, deze bedraagt ongeveer 14% tot 31% ten opzichte van de referentie situatie 2030. Deze afname is in absolute aantallen circa 1.400 motorvoertuigen per etmaal op de Erpseweg (25%) waardoor er circa 4.200 motorvoertuigen per etmaal blijven rijden. De Kennedystraat kent ook een afname van circa 1.400 motorvoertuigen per etmaal (31%) waardoor er circa 3.100 motorvoertuigen in de nieuwe situatie zullen rijden. Op de Rutger van Herpenstraat bedraagt de afname circa 1.000 motorvoertuigen per etmaal (14%) waardoor er circa 5.900 motorvoertuigen per etmaal blijven rijden.

Door de aanleg van alternatief 2A wordt de Randweg noord en midden gebruikt door circa 6.100 motorvoertuigen per etmaal. De Randweg zuid wordt gebruikt door circa 6.500 motorvoertuigen per etmaal.

Buiten de kern Boekel, op de N605 en de N616 door Erp neemt de verkeersintensiteit toe. De toename op de noord-zuid route is aan de noordzijde als volgt. Op de Volkseweg is een toename van circa 600 motorvoertuigen per etmaal (6% stijging) zichtbaar waardoor hier per etmaal circa 11.300 motorvoertuigen rijden. Op de Brabantstraat is een toename van circa 900 motorvoertuigen per etmaal (12% stijging) verwacht waardoor hier per etmaal circa 8.500 motorvoertuigen rijden. Op de Gemertseweg, aan de zuidzijde van de randweg, is een toename van circa 1.300 motorvoertuigen per etmaal (15% stijging) waardoor hier circa 9.900 motorvoertuigen per etmaal rijden.

Door de aanleg van de Randweg is er aan de oostzijde van Boekel een lichte daling in motorvoertuigen zichtbaar. Deze daling is toe te schrijven aan de Broeder Hogardstraat met een afname van circa 600 motorvoertuigen per etmaal. De Statenweg blijft gelijk en de Bovenstehuis neemt licht toe met circa 300 motorvoertuigen per etmaal. Aan de westzijde, op de Boekelseweg, is een

toename van circa 1.100 motorvoertuigen per etmaal (19% stijging) waardoor hier circa 7.000 voertuigen per etmaal rijden. Ook de kern Erp en omgeving kent een lichte toename van circa 200 à 600 motorvoertuigen per etmaal. Op de Schansoord en de Veghelsedijk is een stijging van circa 600 voertuigen per etmaal (2% stijging) waardoor hier circa 13.200 voertuigen per etmaal op de Veghelsedijk en circa 12.500 voertuigen per etmaal op de Schansoord gaan rijden. Op de Heesakker is een stijging van circa 600 motorvoertuigen per etmaal (11% stijging) waardoor hier circa 6.300 voertuigen per etmaal gaan rijden. Op de Looieind stijgt het aantal motorvoertuigen per etmaal naar verhouding het meest. De absolute stijging is met circa 400 motorvoertuigen per etmaal echter beperkt.

#### *Voorkeursalternatief (VKA)*

Het doel van de aanleg van de Randweg is om het huidige doorgaande verkeer uit de kern van Boekel te weren. Dit geldt in hoge mate voor de noord-zuid route en in mindere mate voor de oost-west route. Door de aanleg van het VKA is een afname van ongeveer 47% tot 58% van het verkeer op de noord-zuid route zichtbaar. Deze afname bestaat uit circa 5.100 motorvoertuigen per etmaal op de Julianastraat (52%), Kerkstraat (47%) en Runstraat (57%). Op de Bergstraat (58%) is een afname van circa 4.200 motorvoertuigen per etmaal. Het aantal te verwachte motorvoertuigen per etmaal zal op deze wegen zijn: Julianastraat circa 4.800, Kerkstraat circa 5.700 en de Runstraat circa 3.800 en de Bergstraat circa 3.000. Ook de oost-west route kent een afname, deze bedraagt ongeveer 10% tot 33% ten opzichte van de referentie situatie 2030. Deze afname is circa 1.700 motorvoertuigen per etmaal op de Erpseweg (30%) waardoor er na aanleg Randweg circa 3.900 motorvoertuigen per etmaal rijden. De Kennedystraat kent ook een afname van circa 1.500 motorvoertuigen per etmaal (33%) waardoor er hier per etmaal circa 3.000 voertuigen rijden in de nieuwe situatie. Op de Rutger van Herpenstraat bedraagt de afname circa 700 motorvoertuigen per etmaal (10%) waardoor er circa 6.200 motorvoertuigen per etmaal blijven rijden.

Voor het voorkeursalternatief geldt in hoofdlijnen een vergelijkbare beoordeling als het alternatief 2A. Doordat het voorkeursalternatief een ruimere bocht om de kern Boekel maakt is het gebruik van deze variant van de randweg iets minder dan bij 2A. Het gebruik van het VKA is aan de noordzijde circa 5.500, midden circa 4.800 en zuiden circa 5.300 motorvoertuigen per etmaal.

Buiten de kern Boekel, op de N605 en de N616 door Erp, neemt de verkeersintensiteit licht toe. De toename op de noord-zuid route is aan de noordzijde als volgt. Het gebruik van de Volkelseweg blijft nagenoeg gelijk met de referentie 2030 waardoor hier per etmaal circa 10.700 motorvoertuigen rijden. Op de Brabantstraat is een toename van circa 300 motorvoertuigen per etmaal (4% stijging) zichtbaar waardoor hier per etmaal circa 7.900 motorvoertuigen rijden. De toename aan de zuidzijde van de noord-zuid route is als volgt. Op de Gemertseweg is een toename van circa 300 motorvoertuigen per etmaal (3% stijging) waardoor hier circa 8.900 motorvoertuigen per etmaal rijden.

Door de aanleg van de Randweg blijft aan de oostzijde van Boekel het aantal motorvoertuigen nagenoeg gelijk. Op de Broeder Hogardstraat is een afname van circa 200 motorvoertuigen per etmaal. De Statenweg blijft gelijk en de Bovenstehuis neemt licht toe met circa 300 motorvoertuigen per etmaal waardoor er hier 1.500 rijden. Aan de westzijde, op de Boekelseweg is een toename van circa 1.700 motorvoertuigen per etmaal (29% stijging) waardoor er hier circa 7.600 voertuigen per etmaal rijden. Ook de kern Erp en omgeving kent een lichte toename van tussen de circa 400 en 900 motorvoertuigen per etmaal. Op de Schansoord en de Veghelsedijk is een stijging van circa 400 voertuigen per etmaal (3% stijging) waardoor hier circa 13.400 op de Veghelsedijk en circa 12.700 voertuigen per etmaal op de Schansoord gaan rijden. Op de Heesakker is een stijging van circa 800 motorvoertuigen per etmaal (14% stijging) waardoor hier circa 6.500 voertuigen per etmaal gaan rijden. Op de Looieind stijgt het aantal motorvoertuigen per etmaal naar verhouding het meest. Hier is een toename van 900 motorvoertuigen te verwachten waardoor hier per etmaal 1.900 voertuigen rijden.

#### *Alternatief 2A (vrachtverkeer)*

Het doel voor de aanleg van de Randweg is om het huidige doorgaande verkeer uit de kern van Boekel te weren, alsmede het vrachtverkeer. Dit geldt in hoge mate voor de noord-zuid route en in mindere mate voor de oost-west route. Door de aanleg van alternatief 2A is er op de noord-zuid route een afname van vrachtverkeer in de kern van circa 800 tot 900 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Voor de oost-west route is in de kern van Boekel een afname van circa 100 tot 400 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Het gebruik van de Randweg alternatief 2A is op noord en

midden circa 1.100 vrachtverkeersbewegingen per etmaal en op het zuidelijk deel circa 1.400 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Op de N605, aansluitend op de Randweg, is een lichte stijging te zien van tussen de circa 200 en 400 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Op de Heuvelberg (N616) neemt het vrachtverkeer af met circa 300 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Dit zorgt er onder andere voor dat op de oost – west route het vrachtverkeer toeneemt. Op de Boekelseweg en Heesakker is een toename van circa 600 en 300 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Ook in Erp en omgeving is een lichte toename van vrachtverkeer te zien van circa 200 vrachtverkeersbewegingen per etmaal.

#### *Alternatief VKA (vrachtverkeer)*

Door de aanleg van alternatief VKA is er op de noord- zuid route een afname van vrachtverkeer in de kern van circa 800 tot 1.000 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Voor de oost- west route is in de kern van Boekel een afname van circa 100 tot 400 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Het gebruik van de Randweg alternatief 2A is op noord en midden circa 1.100 vrachtverkeersbewegingen per etmaal en op het zuidelijk deel circa 1.300 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Op de N605 aansluitend op de Randweg is een lichte stijging te zien van tussen de circa 100 en 400 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Op de Heuvelberg (N616) neemt het vrachtverkeer af met circa 300 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Dit zorgt er onder andere voor dat op de oost – west route het vrachtverkeer toeneemt. Op de Boekelseweg en Heesakker is een toename van circa 800 en 500 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. Ook in Erp en omgeving is een lichte toename van vrachtverkeer te zien van circa 200 tot 300 vrachtverkeersbewegingen per etmaal.

### 4.2.3 AGRARISCH VERKEER

Door de aanleg van een randweg om Boekel wordt het buitengebied doorsneden. Dit heeft zijn weerslag op de bruikbaarheid en bereikbaarheid van agrarisch percelen. In beide alternatieven worden zogenaamde koude oversteken en directe erfaansluitingen op de randweg niet toegestaan, waardoor agrariërs hoe dan ook te maken krijgen met omrijafstanden.

In Alternatief 2A is voorzien in de aanleg van een doorlopende parallelstructuur aan de westzijde van de randweg tussen de Neerbroek en de Erpseweg, waarbij de Koesmacht, Lage Raam en Het Goor worden aangesloten op deze parallelweg. Aan de oostzijde van de randweg komt een parallelweg tussen De Vlonder en de Erpseweg. Op het zuidelijke deel wordt uitsluitend een parallelweg voorzien tussen Mutshoek en Leurke.

Met deze parallelstructuren worden de omrijafstanden weliswaar beperkt voor een deel van de agrariërs, maar met name aan de noordzijde is geen mogelijkheid om de randweg te kruisen, waardoor de omrijafstanden voor agrariërs aanzienlijk is, met name wanneer de percelen aan de westzijde van de randweg liggen en de (bedrijfs)woningen aan de oostzijde. Op het zuidelijke deel van de randweg wordt de omrijafstand beperkt door de aanleg van de parallelweg tussen Leurke en Mutshoek. Desondanks zullen agrariërs hier met omrijden geconfronteerd worden.

Het VKA voorziet in de aanleg van een rotonde ter hoogte van bedrijventerrein De Vlonder. Deze rotonde krijgt vier aansluitingen, waarbij de westelijke aansluiting door middel van een parallelstructuur wordt verbonden met de Koesmacht en de Lage Raam. Ook wordt een parallelweg aangelegd tussen de Erpseweg en Het Goor en wordt een verbinding gerealiseerd tussen Leurke en Mutshoek. Met deze voorzieningen worden omrijafstanden zo veel mogelijk beperkt. Met name de rotonde ter hoogte van de Vlonder, met verbindingen richting Lage Raam en Koesmacht, zorgt ervoor dat omrijafstanden worden beperkt ten opzichte van Alternatief 2A. Aan de zuidzijde is er geen onderscheidend verschil in de voorzieningen die voor het agrarisch verkeer worden genomen.

Overigens is het uitgangspunt van beide alternatieven dat de bereikbaarheid van de resterende percelen te allen tijde gewaarborgd dient te zijn. Mogelijk dat omrijafstanden worden veroorzaakt, maar alle percelen dienen door middel van inritten op de onderliggende wegenstructuur bereikbaar te zijn.

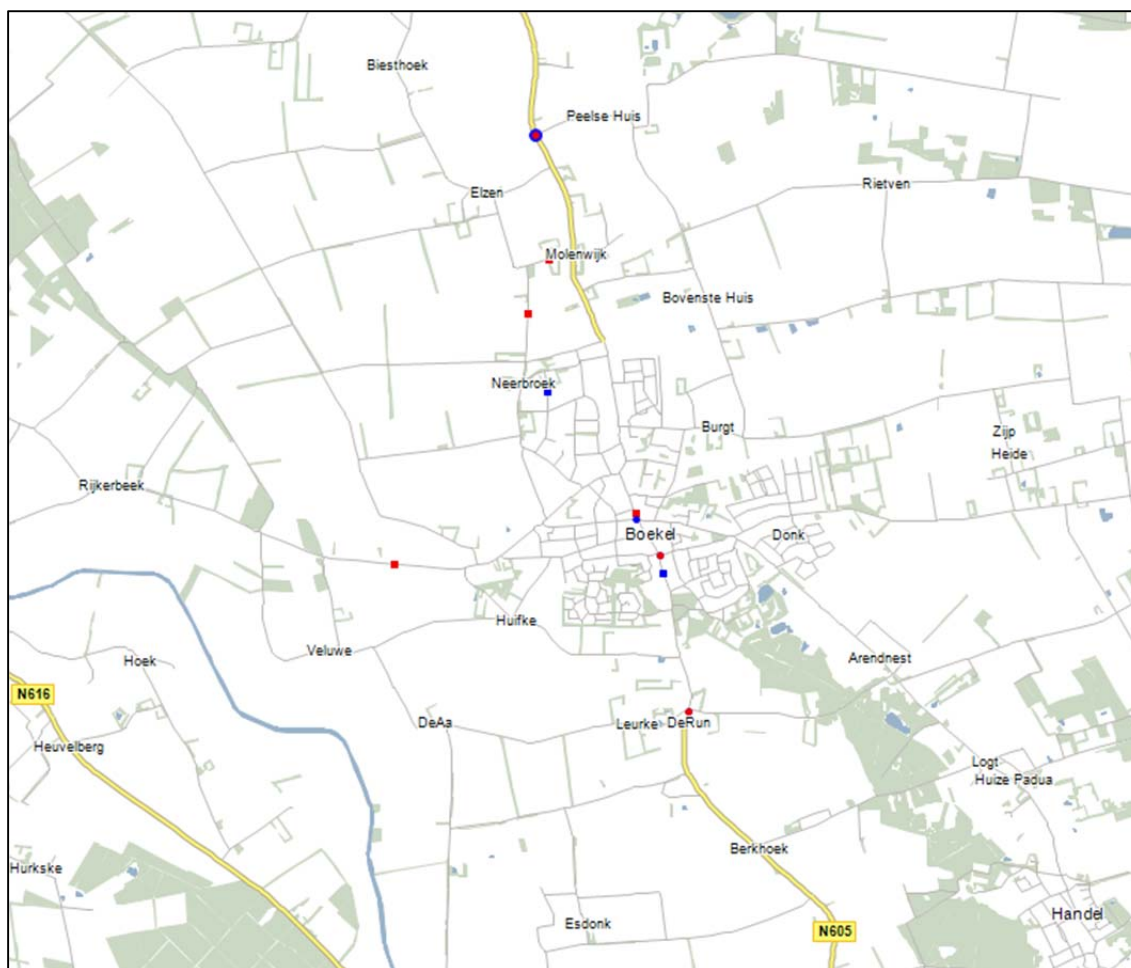
#### 4.2.4 VERKEERSVEILIGHEID

Voor het bepalen van de objectieve verkeers(on)veiligheid is de database van Viastat-Online geraadpleegd. Deze heeft geen 100% registratie maar kan wel gebruikt worden als richtlijn en indicatie. Op de onderstaande kaart en bijbehorende tabellen is te zien waar en in welk jaar de ongevallen plaatsvonden. Hieruit is te zien dat er van 2010 tot en met 2014 in totaal 13 ongevallen hebben plaatsgevonden waarvan er negen slachtofferongevallen waren en vier ongevallen met uitsluitend materiele schade (Ums). In de periode 2010-2014 hebben geen dodelijke ongevallen plaatsgevonden.

In de periode van 2010 - 2014 hebben op het wegvak N605 (de noord-zuid route) 7 geregistreerde ongevallen plaatsgevonden, waarvan vijf ongevallen geregistreerd zijn met letsel. Een groot deel van de bestuurders dat betrokken is geweest bij een ongeval was een bestuurder van een personenauto. Van deze zeven geregistreerde ongevallen op de noord-zuid route N605 zijn er vier geregistreerd in het centrum van Boekel. De toedracht van de geregistreerde ongevallen is zeer divers, hierbij is vooral te zoeken in het niet verlenen van voorrang / doorgang. De aard van de ongevallen wordt voor een deel vertegenwoordigd door de flankongevallen.

In de periode van 2010 - 2014 heeft op de Erpseweg (oost – west route) één geregistreerd ongeval plaatsgevonden. Verder heeft er een geregistreerd ongeval plaatsgevonden op de Vlonder, de Molenakker en de Neerbroek.

Afbeelding 8: Ongevallen in Boekel. Bron: ViaStat-online





Tabel 5: Ongevallen per jaar. Bron: ViaStat-online

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	dodelijke ongevallen	UMS ongevallen
2010	1	1	0	0
2011	4	3	0	1
2012	4	3	0	1
2013	2	1	0	1
2014	2	1	0	1

Tabel 6: Ongevallen per wegvak. Bron: ViaStat-online

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongeval	dodelijke ongeval	UMS ongeval
bergstraat	1	0	0	1
bergstraat, burg schaftratstraat	1	1	0	0
berkhoek, gemertseweg	1	1	0	0
de vlonder	1	0	0	1
erpseweg	1	1	0	0
gemertseweg, leurke, runstraat	1	1	0	0
kerkstraat	1	1	0	0
kerkstraat, sint agathaplein	1	0	0	1
molenakker	1	1	0	0
molenakker, molenwijk, volkelseweg	1	1	0	0
neerbroek	1	1	0	0

Tabel 7: Ongevallen vervoerswijze. Bron: ViaStat-online

omschrijving	totaal bestuurders	totaal slachtoffers	totaal ernstige slachtoffers
Personenauto	11	4	3
Bestelauto	2	1	0
Bromfiets +	2	2	2
Motor	1	1	1
Fiets	1	1	1
Voetganger	1	1	1

## 4.3 NATUUR

### 4.3.1 STIKSTOFDEPOSITIE

Als aanvulling op de Natuurbeschermingswet 1998 is met ingang van 1 juli 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Het PAS wijst het rekenprogramma AERIUS (calculator) aan voor het rekenen aan een activiteit ten behoeve van Natuurbeschermingswetvergunningen. Het PAS heeft als doel om ruimte te creëren voor economische ontwikkeling en tevens te zorgen voor een sterkere natuur door grootschalige maatregelen gericht op herstel, uitbreiding en kwaliteitsverbetering van beschermde habitattypen en op het reduceren van de stikstofemissies.

Nieuwe economische ontwikkelingen (of uitbreiding van bestaande) dienen getoetst te worden aan het PAS. Daarmee kunnen concrete projecten doorgang vinden zonder dat daarvoor een voortoets of passende beoordeling hoeft te worden uitgevoerd. Het PAS voorziet echter niet in 'plannen' maar slechts in concrete projecten. Derhalve is voor bestemmingsplannen nog de 'oude' systematiek van toepassing. Dit betekent dat indien een bestuursorgaan een plan wenst vast te stellen, beoordeeld dient te worden of sprake kan zijn van een mogelijk significant negatief effect op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden.

In onderhavige situatie is sprake van een plan. In het bijgevoegde rapport "Randweg Boekel Stikstofdepositie ten behoeve van MER", van 24 maart 2016 [12], is de stikstofdepositie ten behoeve van dit addendum berekend. De resultaten van het stikstofonderzoek worden in de volgende paragraaf toegelicht.

Ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan Randweg Boekel is tevens een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 uitgevoerd ("Randweg Boekel. Voortoets Natuurbeschermingswet 1998", van 22 maart 2016 [13]). Gezien het verschil in toetsingskader voor MER en bestemmingsplan, verschilt de werkwijze van de onderliggende stikstofonderzoeken licht en zijn verschillende rekenresultaten verkregen. De conclusies zijn echter gelijk.

#### 4.3.2 RESULTATEN STIKSTOFONDERZOEK MER

In de ruime omgeving (25 km) van de geplande randweg Boekel bevinden zich acht Natura2000-gebieden en twee Beschermd Natuurmonumenten, zie tabel 7 en afbeelding 9 (volgende pagina).

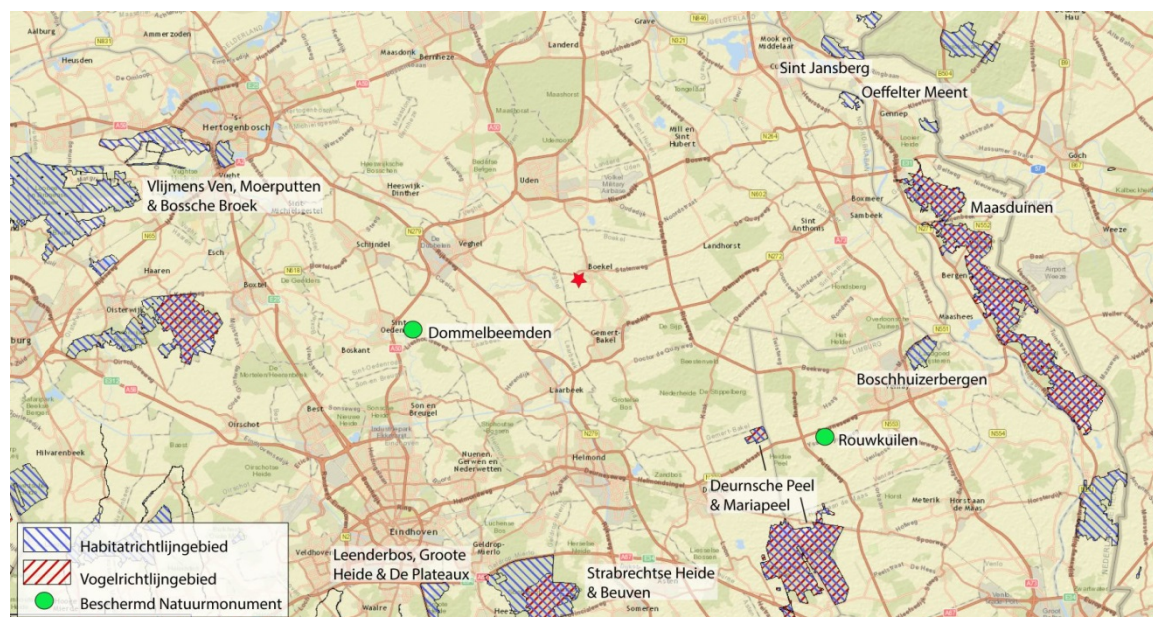
Tabel 8: Beschermd natuurgebieden krachtens de Natuurbeschermingswet 1998 in de omgeving van de randweg Boekel.

gebied	type gebied*	afstand tot randweg
Dommelbeemden	BN	11 km
Vlijmens ven, Moerputten & Bossche Broek	N2000 (HR)	25 km
Oeffelter Meent	N2000 (HR)	21 km
Maasduinen	N2000 (HR, VR, BN)	24 km
Boschhuizerbergen	N2000 (HR)	23 km
Rouwkuilen	BN	19 km
Deurnsche Peel & Mariapeel	N2000 (HR, VR, BN)	15 km
Strabrechtse Heide & Beuven	N2000 (HR, VR, BN)	19 km
Leenderbosch, Groote Heide & De Plateaux	N2000 (HR, VR)	23 km
Sint Jansberg	N2000 (HR)	23 km

\* Type gebied: BN = beschermd natuurmonument, N2000 = Natura2000-gebied, HR = Habitatrichtlijngebied, VR = Vogelrichtlijngebied.

In de voortoets ten behoeve van het bestemmingsplan is uiteengezet, dat stikstofdepositie het enige mogelijke effect van de randweg Boekel op de beschermde natuurgebieden in de omgeving vormt. Zowel binnen de Natura2000-gebieden als binnen de Beschermd Natuurmonumenten zijn habitattypen (of vegetatietypen), Habitatrichtlijn- en/of Vogelrichtlijnsoorten aanwezig die gevoelig zijn voor vermessing en/of verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Binnen deze gebieden wordt de zogenaamde kritische depositiewaarde – de maximale stikstofdepositie die de aanwezige habitattypen kunnen verdragen, alvorens aantasting dreigt – reeds overschreden door de achtergrondwaarde (zie tabel 8 op de volgende pagina). Een toename van stikstofdepositie kan dan in beginsel negatieve gevolgen hebben voor de aanwezige habitattypen of soorten. Er zijn derhalve modelberekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositie als gevolg van de randweg inzichtelijk te maken ten opzichte van de referentiesituatie.

Afbeelding 9: Ligging van de Natura2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten in de omgeving van de randweg Boekel (rode ster). Bron: Natura 2000 Network Viewer.



Naar aanleiding van eerder uitgebrachte adviezen van de Commissie m.e.r. is daarbij een afwijkende referentiesituatie en toekomstige (verkeers)situatie (verkeersintensiteiten) gehanteerd ten opzichte van de referentiesituatie zoals beschreven in paragraaf 2.4.2 en de (verkeers)situatie zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 van dit addendum. De verschillende alternatieven worden in het eerste jaar van openstelling van de randweg beschouwd. Dit is op zijn vroegst het jaar 2019. De verschillende alternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie, zijnde de bestaande situatie inclusief de autonome ontwikkeling tot 2019.

Tabel 9: Achtergronddepositie (2019) op de habitattypen ter plaatse van de immissiepunten uit het stikstofonderzoek, vergeleken met de kritische depositiewaarde van deze habitattypen. Bron: Dobben et al., 2012, Provincie Noord-Brabant, 2010, Provincie Limburg, 2014 en AERIUS-calculator, versie 2015.

gebied	habitattype	KDW <sup>1</sup>	AD2019 <sup>2</sup>
		(mol N/ha/jaar)	
<b>Dommelbeemden</b>	-	714	2.096
<b>Vlijmens Ven, Moerputten &amp; Bossche Broek</b>	Overgangs- en trilvenen	1.214	1.343
<b>Oeffelter Meent</b>	Stroomdalgraslanden	1.286	1.347
<b>Maasduinen</b>	Droge heiden	1.071	1.259
<b>Boschhuizerbergen</b>	Zandverstuivingen	714	2.104
<b>Rouwkuilen</b>	-	714	3.004
<b>Deurnsche Peel &amp; Mariapeel</b>	Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	500	1.769
<b>Strabrechtse Heide &amp; Beuven</b>	Droge heiden	1.071	1.826
<b>Leenderbos, Grote Heide &amp; De Plateaux</b>	Droge heiden	1.071	1.594
<b>Sint Jansberg</b>	Beuken-eikenbossen met hulst	1.429	2.137

<sup>1</sup> KWD = kritische depositiewaarde (Dobben et al., 2012; Provincie Noord-Brabant, 2010; Provincie Limburg, 2014).

<sup>2</sup> AD2019 = achtergronddepositie stikstof in 2019 (bepaald aan de hand van AERIUS-calculator, versie 2015).

In tabel 9 zijn de rekenresultaten van het stikstofdepositie-onderzoek opgenomen. De bijdrage van het wegverkeer aan de stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden is zowel in de referentiesituatie als in de situatie met de randweg Boekel (beide varianten) slechts gering ten opzichte van de achtergronddepositie. De depositie-toename als gevolg van de randweg is vergeleken met de achtergronddepositie verwaarloosbaar klein, zie tabel 10.

Tabel 10: Stikstofdepositie ter plaatse van de immissiepunten uit het stikstofonderzoek als gevolg van de alternatieven voor de randweg Boekel (2019) ten opzichte van de referentiesituatie (2019). Bron: Windmill, 2016.

gebied	ref <sup>1</sup>	alternatief 2A		voorkeursalternatief	
	bijdrage	bijdrage	verschil <sup>2</sup>	bijdrage	verschil <sup>2</sup>
(mol N/ha/jaar)					
Dommelbeemden	0,110	0,126	0,016	0,121	0,011
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,091	0,105	0,014	0,101	0,010
Oeffelter Meent	0,238	0,274	0,036	0,263	0,025
Maasduinen	0,279	0,320	0,041	0,307	0,028
Boschhuizerbergen	0,222	0,256	0,034	0,246	0,024
Rouwkuilen	0,183	0,212	0,029	0,204	0,021
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,176	0,205	0,029	0,197	0,021
Strabrechtse Heide & Beuven	0,112	0,130	0,018	0,125	0,013
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,102	0,118	0,016	0,114	0,012
Sint Jansberg	0,236	0,271	0,035	0,260	0,024

<sup>1</sup> Ref = Stikstofdepositie als gevolg van het wegverkeer in en rondom Boekel in de referentiesituatie (2019).

<sup>2</sup> Verschil = verschil in stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (2019).

Tabel 11: Extra bijdrage van de randweg Boekel aan de achtergronddepositie (2019) ter plaatse van de immissiepunten uit het stikstofonderzoek.

gebied	AD2019 <sup>1</sup>	depositie-toename alternatief 2A	depositie-toename voorkeursalternatief
	(mol N/ha/jaar)		
Dommelbeemden	2.096	0,016	0,011
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	1.343	0,014	0,010
Oeffelter Meent	1.347	0,036	0,025
Maasduinen	1.259	0,041	0,028
Boschhuizerbergen	2.104	0,034	0,024
Rouwkuilen	3.004	0,029	0,021
Deurnsche Peel & Mariapeel	1.769	0,029	0,021
Strabrechtse Heide & Beuven	1.826	0,018	0,013
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	1.594	0,016	0,012
Sint Jansberg	2.137	0,035	0,024

<sup>1</sup> AD0219 = achtergronddepositie stikstof in 2019 (bepaald aan de hand van AERIUS-calculator, versie 2015).

De maximale depositiebijdrage van de randweg bedraagt 0,302 mol/ha/jaar op het gebied Maasduinen bij keuze voor alternatief 2A. De depositietoename, vergeleken met de referentiesituatie, bedraagt in dat geval 0,041 mol/ha/jaar. De depositietoenames als gevolg van het voorkeursalternatief zijn nog kleiner. De berekende toenamen zijn zodanig klein vergeleken met de achtergronddepositie in 2019, dat kan worden uitgesloten dat dit leidt tot verslechtering van de huidige kwaliteit van de habitat- of vegetatietypen. De berekende toenamen hebben geen fysische en ecologische betekenis voor de

kwaliteit van de habitattypen, vegetatietypen en/of leefgebieden van Habitatrichtlijnsoorten. Realisatie van de randweg Boekel leidt derhalve niet tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen of tot verslechtering van de huidige kwaliteit van beschermde natuurgebieden.

## 4.4 HINDER

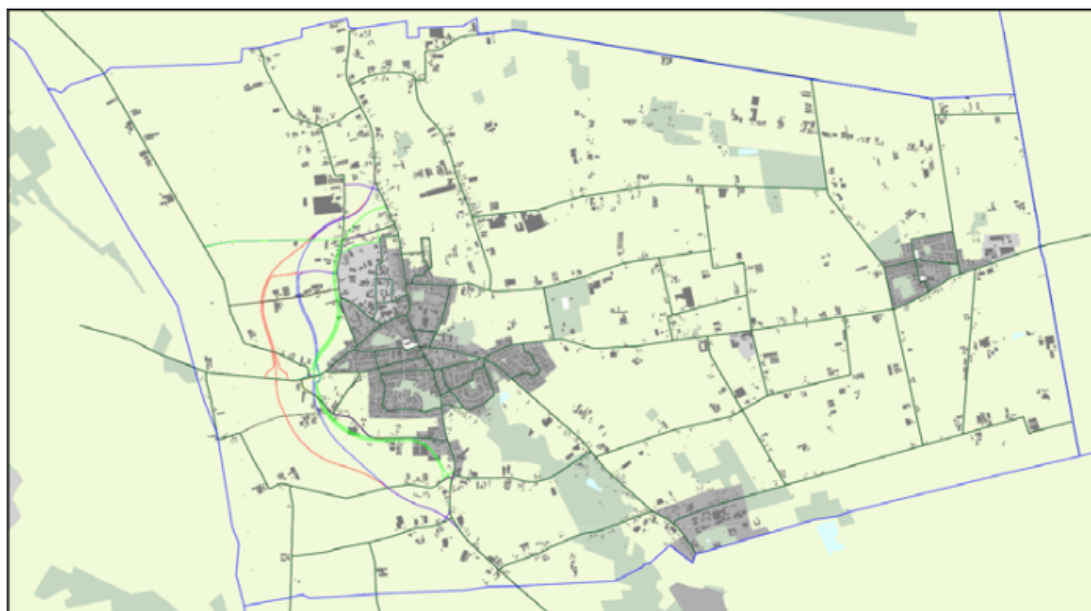
### 4.4.1 GELUIDHINDER

#### UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

In het MER is reeds een onderzoek uitgevoerd naar de effecten op het gebied van geluidbelasting in de omgeving van de randweg en in de kern Boekel. In het ontwerpproces van het Voorkeursalternatief is, ten opzichte van de in het MER onderzochte alternatieven, een aantal wijzigingen doorgevoerd met akoestische consequenties. De belangrijkste wijziging is de actualisatie van het verkeersmodel, waarbij vanzelfsprekend de laatste aanpassing van het model als input voor het akoestisch onderzoek is gebruikt. Ook is nabij industrieterrein De Vlonder een rotonde toegevoegd ten opzichte van 2009. Ook deze wijziging heeft akoestische gevolgen.

Op basis van het nieuwe verkeersmodel is in dit Addendum MER een nieuw akoestisch onderzoek uitgevoerd. Eén zeer belangrijke wijziging in de berekening is een aanpassing van het studiegebied. In afbeelding 10 is een uitsnede van het studiegebied uit het MER (2009) opgenomen. In het akoestisch onderzoek zijn alleen de verkeersintensiteiten op de wegen binnen de gemeente Boekel meegenomen. In het nieuwe akoestisch onderzoek (2016) zijn ook de gevoelige bestemmingen in de omliggende gemeenten (met name de gemeente Veghel) meegenomen. Dit leidt tot een groter aantal geluidgevoelige bestemmingen in het studiegebied in totaal (onafhankelijk van de berekende geluidbelasting). Om een goede vergelijking met de resultaten uit het MER te kunnen maken, zijn naast absolute aantallen ook de percentages van geluidgevoelige bestemmingen binnen een bepaalde geluidsklasse (bijvoorbeeld 48-53 dB) bepaald. Bovendien is alternatief 2A uit het MER opnieuw onderzocht met het nu gehanteerde studiegebied én het nieuwe verkeersmodel.

*Afbeelding 10: Studiegebied akoestisch onderzoek MER*



#### BEREKENINGEN

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.14.

De geluidbelastingen zijn bepaald middels contouren. De rekenhoogte voor de contouren bedraagt, overeenkomstig de Europese richtlijn EU/2002/49, 4 meter boven het plaatselijk maaiveld. de gehanteerde verkeersgegevens volgen uit het verkeersmodel (zie hoofdstuk 4.2).

De geluidbelasting is voor 3 situaties inzichtelijk gemaakt.

#### TOETSINGSKADER

De beoordeling heeft in het kader van dit addendum plaatsgevonden door op verschillende wijzen de effecten van de referentiesituatie, het alternatief 2A en het nu voorliggende voorkeursalternatief inzichtelijk te maken. Hierbij is onderscheid gemaakt in de volgende effecten:

- Aantal geluidbelaste woningen.
- Geluidbelaste oppervlakte.
- Hinderbeleving.

#### TOETSINGSKADER GELUIDBELASTE WONINGEN

In het kader van het MER zijn voor woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen de geluidbelastingen (in het maatgevende jaar 2030) ten gevolge van de verschillende tracé-alternatieven inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de huidige situatie inclusief autonome groei (referentie situatie) in 2030. In dit addendum is het voorliggende voorkeursalternatief en het alternatief 2A gescoord ten opzichte van de referentiesituatie. Hiertoe zijn de geluidbelastingen door middel van geluidcontouren kwantitatief in beeld gebracht. Ten behoeve van het addendum zijn voor de vergelijking van de alternatieven de gecumuleerde geluidscontouren berekend voor een  $L_{den}$  ten gevolge van het wegverkeerslawaai van 48, 53, 58, 63 en 68 dB (exclusief aftrek artikel 110g). Deze waarden sluiten aan bij het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Zo kan worden geanticipeerd op eventuele overschrijdingen van normen uit de Wet geluidhinder. De ligging van de geluidgevoelige bestemmingen is bepaald met behulp van de Basisregistratie gebouwen (BAG) en gegevens van het Kadaster ([www.kadata.nl](http://www.kadata.nl)) en Publieke Documenten op de Kaart ([www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).

#### TOETSINGSKADER GELUIDBELASTE OPPERVLAKTE

Op basis van de gecumuleerde geluidscontouren is naast het aantal geluidbelaste woningen tevens de geluidbelaste oppervlakte in elke geluidbelastingklasse per tracéalternatief weergegeven.

#### TOETSINGSKADER HINDERBELEVING

Op basis van de geluidcontouren en het aantal geluidgevoelige bestemmingen in het studiegebied is het aantal ernstig gehinderden met betrekking tot het milieuaspect geluid bepaald op basis van een landelijk gemiddelde van 2,2 inwoners per woning (bron: [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)). Ten behoeve van de bepaling van het aantal ernstig gehinderden is aansluiting gezocht bij de dosiseffectrelaties voor verkeerslawaai uit het handboek: "Gezondheidseffectscreening; Gezondheid en milieu in ruimtelijke plannen". In navolgende tabel 3 is de relatie weergegeven. Vanuit een worst-case is voor het aantal gehinderden bij de verdere berekeningen aangesloten bij de bovengrenzen uit de tabel 4.1.

Tabel 12: Dosis-effect relatie

Geluidbelastingklasse	Ernstig gehinderden [%]
48 - 53 dB	3 - 5
53 - 58 dB	5 - 9
58 - 63 dB	9 - 14
63 - 68 dB	14 - 21
68 - 73 dB	21 - 31
> 73 dB	≥ 31

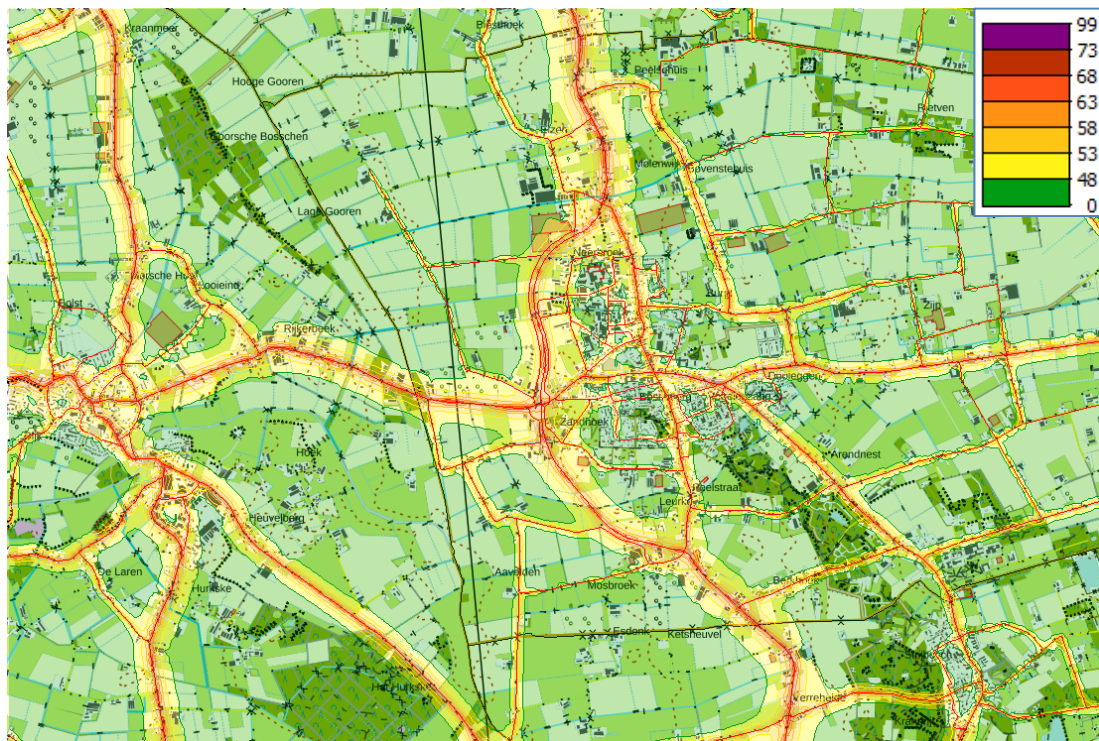
#### RESULTATEN CONTOUREN

Met het opgestelde rekenmodel zijn contouren berekend voor de referentiesituatie, het alternatief 2A en het nu voorliggende voorkeursalternatief. De contouren zijn grafisch weergegeven in de navolgende figuren 10 tot en met 12.

Afbeelding 11: Contouren referentiesituatie. De afbeelding geeft de berekende etmaalwaarde aan in dB in geluidsklassen van 5 dB (zie ook tabel 8)



Afbeelding 12: Contouren alternatief 2A De afbeelding geeft de berekende etmaalwaarde aan in dB in geluidsklassen van 5 dB (zie ook tabel 8)



Afbeelding 13: Contouren Voorkeursalternatief De afbeelding geeft de berekende etmaalwaarde aan in dB in geluidsklassen van 5 dB (zie ook tabel 8)



#### RESULTATEN GELUIDBELASTE OPPERVLAKTE

Binnen het invloedsgebied (voor geluid) van de nieuwe weg zijn geen EHS of Natura2000 gebieden gelegen. Alle alternatieven scoren voor geluidbelasting van gevoelige gebieden dus neutraal ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is bepaald wat de geluidbelaste oppervlakte per alternatief is. In tabel 13 is het resultaat hiervan opgenomen.

Tabel 13: Geluidbelaste oppervlakte

Geluidbelastingklasse	Geluidbelaste oppervlakte [ha]		
	Referentie situatie	Alternatief 2A	Voorkeursalternatief
<48 dB	4265	4348	4317
48 - 53 dB	795	754	765
53 - 58 dB	369	354	364
58 - 63 dB	193	186	182
63 - 68 dB	73	57	67
68 - 73 dB	10	5	8
> 73 dB	0	0	0
Aantal ha	5704	5704	5704

Uit tabel 13 blijkt dat in de hogere geluidbelasting klassen het geluidbelast oppervlak voor alle alternatieven afneemt.

#### RESULTATEN ERNSTIG GEHINDERDEN

Op basis van het aantal woningen in een bepaalde geluidklasse is met de dosis-effectrelatie het aantal ernstig gehinderden bepaald.



Tabel 14: Ernstig gehinderden

Geluidbelastingklasse	Aantal ernstig gehinderden [Absolute aantallen]		
	Referentie situatie	Alternatief 2A	Voorkeursalternatief
<48 dB	154	163	184
48 - 53 dB	205	201	183
53 - 58 dB	194	200	186
58 - 63 dB	217	205	193
63 - 68 dB	140	101	80
68 - 73 dB	9	6	4
> 73 dB	0	0	0
Aantal gehinderden	920	876	830
Percentage t.o.v referentiesituatie		95	90

Uit de tabel blijkt dat voor alle alternatieven met name bij de hogere geluidbelastingen het aantal gehinderden afneemt ten opzichte van de huidige situatie inclusief autonome groei in 2030 (referentiesituatie). Bij het voorkeursalternatief bedraagt het aantal ernstig gehinderden minder dan bij het alternatief 2A.

#### GELUIDBELASTE WONINGEN

In dit Addendum MER wordt het akoestisch effect van de randweg bepaald op basis van het aantal gehinderden. Dit op advies van de Commissie m.e.r. (zie bijlage xx toetsingsadvies). In het MER is echter het aantal geluidbelaste woningen onderzocht. Om een doorkijk naar dit MER mogelijk te maken, is ook deze tabel onderstaand opgenomen. Let wel, het studiegebied is vergroot, waardoor het totaal aantal gevoelige bestemmingen ook groter is. Om die reden zijn ook de percentages van het totaal opgenomen.

Tabel 15: Aantal woningen per klasse. De percentages zijn afgerond

Geluidbelastingklasse	Aantal woningen [Absolute aantallen]					
	Referentie situatie		Alternatief 2A		Voorkeursalternatief	
	Absoluut/ procentueel		Absoluut/ procentueel		Absoluut/ procentueel	
<48 dB	2340	38%	2473	40%	2796	45%
48 - 53 dB	1865	30%	1827	29%	1664	27%
53 - 58 dB	981	16%	1007	16%	939	15%
58 - 63 dB	705	11%	666	11%	626	10%
63 - 68 dB	303	5%	219	4%	173	3%
68 - 73 dB	13	0,21%	9	0,15%	6	0,10%
> 73 dB	0	0	0	0	0	0
Totaal	6207	100%	6202	100%	6204	100%

Het totaal aantal woningen in bovenstaande tabel is niet gelijk, omdat bij de aanleg van de randweg sprake is van het amoveren van woningen. In alternatief 2A zijn dat twee woningen en 3 agrarische bouw kavels met woning (zie samenvatting MER) en in het Voorkeursalternatief zijn dat drie woningen.

#### WIJZE VAN SCOREN VAN ALTERNATIEVEN

Bij de bepaling van de akoestische effecten van de alternatieven is onderscheid gemaakt in verschillende criteria. Voor de bepaling van de score van het aantal ernstig gehinderden wordt de systematiek uit tabel 16 gehanteerd.

Tabel 16: Scores akoestiek

Ernstig gehinderden	Score	Beoordeling
Meer dan 10% toename van het aantal ernstig gehinderden t.o.v referentiesituatie	--	Zeer negatief effect
5 – 10% toename	-	Negatief effect
0 – 5% toename	0/-	Enigszins negatief effect
Geen effect	0	Neutraal - effect nihil
0 – 5% afname	0/+	Enigszins positief effect
5 – 10% afname	+	Positief effect
Meer dan 10% afname	++	Zeer positief effect

De beoordeling van het criterium ernstig gehinderden vindt plaats op basis van de berekende geluidbelasting. Het criterium geluidbelast oppervlakte wordt kwalitatief beoordeeld, omdat er verschil is in het type gebied waar geluidbelasting optreedt.

#### SCORES ALTERNATIEVEN

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat het aantal geluidgehinderden in het voorkeursalternatief afneemt ten opzichte van het alternatief 2A. In navolgende tabel 17 zijn de scores weergegeven.

Tabel 17: Score alternatieven

Hinderaspect	Score		
	Referentie situatie	Alternatief 2A	Voorkeursalternatief
Aantal ernstig gehinderden	0	0/+	+

#### 4.4.2 OVERIGE HINDER

Ook de aspecten luchtkwaliteit en externe veiligheid zijn in het MER onderzocht. Er was in geen van de alternatieven sprake van het overschrijden van grenswaarden en er was geen relevant onderscheid tussen de alternatieven waarneembaar. Ook de verschillen met de referentiesituatie waren zeer beperkt. Deze hindercriteria zijn als niet onderscheidend in de planvorming beoordeeld. De wijzigingen in het verkeersmodel (en verkeersintensiteiten) en het ontwerp van het tracé zijn niet van dien aard dat hier in het Addendum MER aandacht aan moet worden besteed. Dit levert geen onderscheidende meerwaarde op bij de besluitvorming over het bestemmingsplan Randweg Boekel. In de toelichting bij het bestemmingsplan wordt uiteraard wel op deze aspecten ingegaan.

# 5 EINDBEOORDELING

## 5.1 BEOORDELING

Met het opstellen van het MER Tracéstudie randweg Boekel, de vervolgonderzoeken en het Addendum MER wordt een compleet en actueel beeld gegeven van de optredende milieueffecten van de verschillende alternatieven en de referentiesituatie. Door het opnemen van alternatief 2A in de geactualiseerde berekeningen kan een vergelijking worden gemaakt met het eerder opgestelde MER. De keuze voor een alternatief op basis van actuele berekeningsresultaten kan op deze manier worden herleid en onderbouwd. Het uitgevoerde onderzoek naar effecten op Natura2000-gebieden laat geen significant negatieve effecten op deze gebieden zien. Op basis van de Voortoets Passende beoordeling wordt geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten optreden. Het uitvoeren van een Passende Beoordeling (en de hieraan gekoppelde planm.e.r.-procedure) is niet aan de orde.

Gezien het feit dat er reeds een MER is opgesteld én de geringe wijziging in effecten ten opzichte van de in het MER en de vervolgonderzoeken beoordeelde effecten, is het opstellen van een nieuw Milieueffectrapport voor de randweg Boekel, qua omvang en benodigd tijdsbeslag, niet in verhouding met het doel van het opstellen van een MER, namelijk het inzichtelijk maken van de milieueffecten. Daarnaast geldt dat om het project te realiseren, nog een bestemmingsplan moet worden opgesteld en andere vergunningen moeten worden aangevraagd. Ook in dit stadium worden de milieueffecten van het voorkeursalternatief voor de randweg Boekel nader inzichtelijk gemaakt.



## 6 LITERATUUR

- [1] Tauw (2007), Verkeersstudie randweg Boekel. R001-4480134RFE-wmh-VO2-NL, 12 juni 2007.
- [2] Megaborn (2008), Startnotitie Tracéstudie randweg Boekel, 3 juli 2008.
- [3] Commissie m.e.r. (2008), Advies voor richtlijnen Tracéstudie randweg Boekel, 27 oktober 2008.
- [4] Megaborn (2009), Milieueffectrapport Tracéstudie randweg Boekel, GBo801, 11 juni 2009.
- [5] Megaborn (2009), Notitie routes en rijtijden landbouwverkeer, GBo801, 9 november 2009.
- [6] Commissie m.e.r. (2009), Tracéstudie randweg Boekel – Toetsingsadvies over het milieueffectrapport, 18 november 2009.
- [7] Megaborn (2010), Nut en noodzaak Randweg, GBo801, 20 januari 2010.
- [8] Croonen Adviseurs (2011), Ruimtelijke visie Dorpsmantel te Boekel, IND01-MGB00006-01a, 23 februari 2011.
- [9] Goudappel Coffeng (2013), Verkeersonderzoek Boekel – Actuele stand van zaken verkeer, BOK004/Sps/0015, 24 april 2013.
- [10] Kragten (2014), Verkeerssituatie kern Boekel – Effecten van “kleine maatregelen”, PNB101-003, 20 mei 2014.
- [11] Goudappel Coffeng (2014), Regionale visie N605 – Een verkeerskundige blik op de lange termijn, NBA289/Knn/2302.01, 30 november 2014.
- [12] Windmill (2016), “Randweg Boekel Stikstofdepositie ten behoeve van MER”, P2015.215.02-03, 24 maart 2016.
- [13] Kragten (2016), Randweg Boekel, Voortoets Natuurbeschermingswet 1998.



# Bijlage 1 SAMENVATTING BELEID

# BESTEMMINGSPLAN RANDWEG BOEKEL

ADDENDUM MER - BIJLAGE 1



GEMEENTE BOEKEL

kragten





# N605 – RANDWEG BOEKEL

## ADDENDUM MER – SAMENVATTING UITGEVOERD ONDERZOEK

Opdrachtgever:	Gemeente Boekel
Projectnummer:	BOE006-0001
Rapportnummer:	BOE006-0001-RAP-MER-BIJLAGE 1
Status:	concept
Datum:	4 maart 2016

T 088-33 66 333  
F 088-33 66 099  
E info@kragten.nl



Opsteller:  
M. Kersten  
E. van Hees

Verificatie:  
P. Van Zandvoort

Validatie:  
P. van Zandvoort

© 2016 Kragten

Niets uit dit rapport mag worden vereenvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.





# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.1.1	MILIEUEFFECTRAPPORT TRACESTUDIE RANDWEG BOEKEL..	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.1.2	ONDERZOEK NUT EN NOODZAAK .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.1.3	ANALYSE LANDBOUWVERKEER .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.1.4	ACTUALISATIE VERKEERSMODEL.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.1.5	ONDERZOEK KLEINSCHALIGE MAATREGELEN ...	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.1.6	RAPPORTAGE VISIE N605.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.2	AANLEIDING .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.3	VOORGESCHIEDENIS VAN DE PLANONTWIKKELING.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.4	DOEL AANVULLING MER .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.5	LEESWIJZER .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2	WIJZIGINGEN.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.1	INLEIDING.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.2	PLANONTWIKKELING.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.3	OVERZICHT WIJZIGINGEN PLAN .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.4	WIJZIGINGEN AUTONOME SITUATIE .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.4.1	REFERENTIESITUATIE IN HET MER.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.4.2	REFERENTIESITUATIE ADDENDUM MER.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.5	BELEID, WET- EN REGELGEVING.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.5.1	BESLUIT MER.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.5.2	PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
	Selectiecriteria Europese richtlijn .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.5.3	VERORDENING RUIMTE 2014 .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.6	MILIEURELEVANTE WIJZIGINGEN.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3	EFFECTBESCHRIJVING.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.1	INLEIDING.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.2	SAMENVATTING UITGEVOERDE EFFECTSTUDIES..	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.2.1	MILIEUEFFECTRAPPORT TRACESTUDIE RANDWEG BOEKEL..	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.2.2	ONDERZOEK NUT EN NOODZAAK .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.2.3	ANALYSE LANDBOUWVERKEER .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.2.4	ACTUALISATIE VERKEERSMODEL.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.2.5	ONDERZOEK KLEINSCHALIGE MAATREGELEN ...	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.2.6	RAPPORTAGE VISIE N605.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.3	VERKEER.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.3.1	VERKEERSMODEL .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.3.2	ANALYSE VERKEERSEFFECTEN .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.3.3	VERKEERSVEILIGHEID.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>

- 3.4 NATUUR..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.4.1 STIKSTOFDEPOSITIE..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.4.2 VOORTOETS PASSENDE BEOORDELING ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
- 3.5 LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
- 3.6 GELUIDHINDER ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.1 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.2 BEREKENINGEN..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.3 TOETSINGSKADER ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.4 TOETSINGSKADER GELUIDBELASTE WONINGEN ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.5 TOETSINGSKADER GELUIDBELASTE OPPERVLAKTE ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.6 TOETSINGSKADER HINDERBELEVING ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.7 RESULTATEN CONTOUREN ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.8 RESULTATEN GELUIDBELASTE OPPERVLAKTE.. **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.9 RESULTATEN ERNSTIG GEHINDERDEN ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.10 GELUIDBELASTE WONINGEN ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.11 WIJZE VAN SCOREN VAN ALTERNATIEVEN.... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 3.6.12 SCORES ALTERNATIEVEN ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
- 4 EINDBEOORDELING ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 4.1 BEOORDELING VO ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
  - 4.2 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

# 1 MILIEUEFFECTRAPPORT TRACÉSTUDIE RANDWEG BOEKEL

In het MER [1] VAN 2009 is een aantal alternatieven voor een westelijke randweg om Boekel onderzocht. Deze alternatieven zijn vergeleken met een referentiealternatief. Dit referentiealternatief bestaat uit de huidige situatie ten tijde van het opstellen van het MER, inclusief de autonome ontwikkeling tot 2020. De autonome ontwikkeling is bepaald door vastgesteld beleid en alle concrete projecten in de regio mee te nemen in een scenario. De volgende alternatieven zijn beschouwd:

- De aanleg van een korte, westelijke randweg over bestaande infrastructuur.
- De aanleg van een langere westelijke randweg over een nieuw tracé.

Alternatief 2 is tijdens het opstellen van het MER gesplitst in een tweetal varianten 2A en 2B (afbeelding 1).

In het MER zijn de alternatieven beoordeeld voor de volgende thema's:

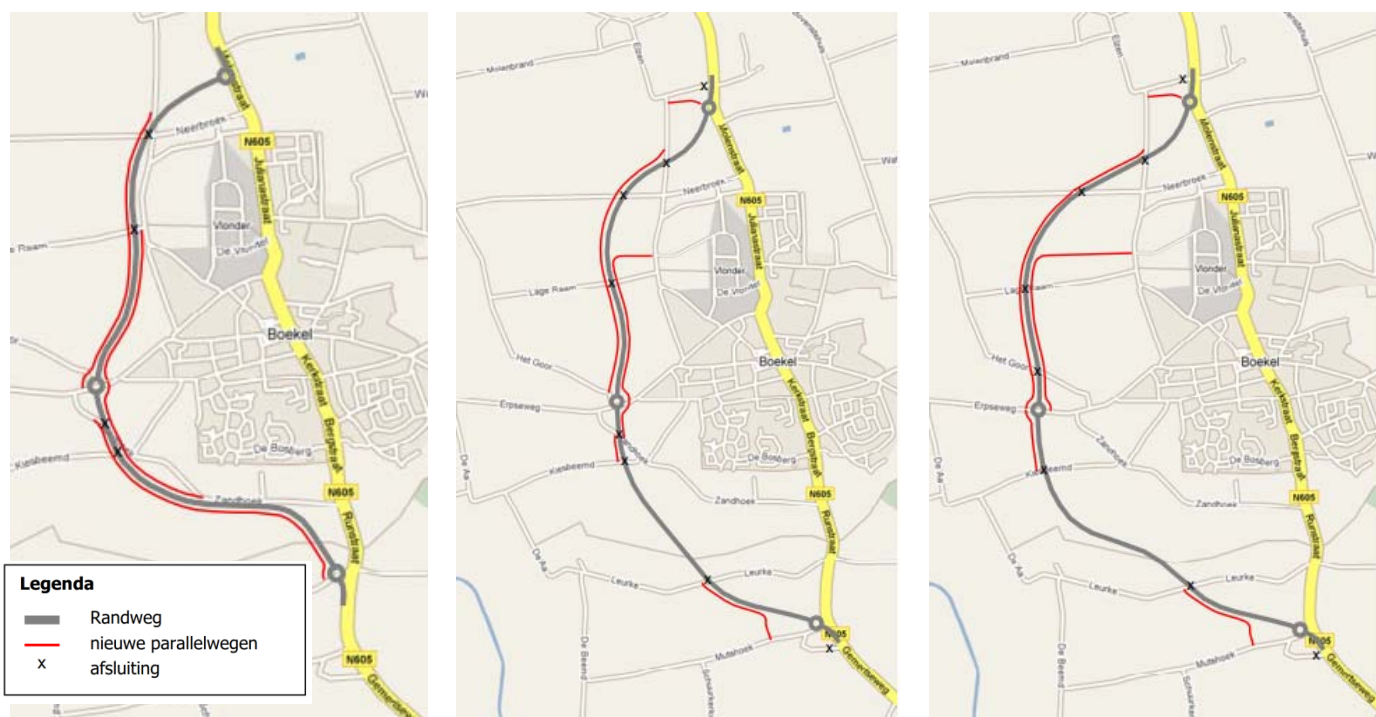
- Verkeer.
- Bodem en water.
- Natuur.
- Landschap.
- Woon- en leefmilieu.
- Ruimtelijke ordening.

De alternatieven zijn beoordeeld op basis van een 7-puntsschaal (zie tabel 1). De beoordeling is deels kwalitatief en deels kwantitatief. Per thema wordt beschreven hoe de beoordeling is uitgevoerd en waarom een bepaalde score is toegekend.

Tabel 1: Score methodiek MER randweg Boekel

Score	Betekenis
++	zeer positief effect t.o.v. referentiesituatie
+	positief effect t.o.v. referentiesituatie
0/+	gering positief effect t.o.v. referentiesituatie
0	geen effect
0/-	gering negatief effect t.o.v. referentiesituatie
-	negatief effect t.o.v. referentiesituatie
--	zeer negatief effect t.o.v. referentiesituatie

Afbeelding 1: Alternatieven die in het MER zijn onderzocht. Bron: Milieueffectrapport Tracéstudie randweg Boekel



**Alternatief 1**

**Alternatief 2A**

**Alternatief 2B**

## VERKEER

Bij de beoordeling van het thema verkeer zijn de volgende criteria gehanteerd:

- Mobiliteit.
- Bereikbaarheid.
- Oversteekbaarheid.
- Verkeersveiligheid.
- Duurzaamheid.

De criteria mobiliteit en oversteekbaarheid hebben een duidelijke relatie, omdat de oversteekbaarheid van een weg samenhangt met de hoeveelheid verkeer op de route. Alle randwegalternatieven leiden tot een aanzienlijke afname op de noord-zuid en de oost-westverbinding door Boekel. Alle randwegalternatieven trekken tussen de 6.000 en 8.000 voertuigbewegingen per etmaal aan. Hierdoor neemt de oversteekbaarheid in de kern Boekel toe. Alternatief 1 en 2A scoren op dit aspect beperkt beter dan alternatief 2B.

De bereikbaarheid is beoordeeld aan de hand van intensiteit/capaciteit verhoudingen van wegvakken. Hoe dichter de intensiteit (hoeveelheid verkeer per tijdseenheid) de capaciteit nadert, hoe lastiger het is een bestemming te bereiken. In de referentiesituatie ontstaat er een capaciteitsprobleem op de Kerkstraat-Noord en de Julianastraat. Na realisatie van de Randweg wordt dit probleem opgelost. De Randweg voldoet hiermee aan zijn functie van gebiedsontsluitende weg. In de kom neemt het aandeel doorgaand verkeer op de noord-zuidverbinding in alle randwegalternatieven af van 30-40% tot circa 0-5%. Op de oost-westverbindingen neemt het doorgaande verkeer ook drastisch af bij aanleg van een Randweg. Alle alternatieven scoren op dit punt zeer goed.

Om de verkeersveiligheid te kunnen beoordelen is het ongevalsrisico bepaald. Het ongevalsrisico is in het referentiealternatief licht hoger dan in de alternatieven met de Randweg. Door de aanleg van de Randweg neemt het totale aantal voertuigkilometers bij alle randwegalternatieven weliswaar toe, maar ze worden afgelegd over relatief veiligere wegen. Alle randwegalternatieven scoren licht positief ten

opzichte van de referentiesituatie. Het aspect verkeersveiligheid is niet onderscheidend voor de randwegalternatieven.

Tot slot is het criterium duurzaamheid onderzocht. Dat houdt in dit geval in; is de weg toekomstbestendig en creëren we een oplossing voor de lange termijn? De restcapaciteit van alle hoofdwegen in Boekel is daartoe bepaald in alle randwegalternatieven. De conclusie is dat in alle alternatieven voldoende restcapaciteit op de wegen in Boekel aanwezig is. Dit is geen onderscheidend criterium tussen alternatieven.

## **BODEM EN WATER**

Het thema bodem en water wordt beoordeeld op de volgende criteria:

- verstoring van bodemopbouw en morfologie;
- invloed op wijstgronden;
- invloed op grondwatersysteem;
- invloed op oppervlaktewatersysteem;
- invloed op bodem, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit;
- verontreinigingen.

Bij de aanleg van een randweg vinden er werkzaamheden plaats in de bodem. Dit kan invloed hebben op de bodemopbouw en indien er verontreinigingen in de bodem aanwezig zijn, is er een risico op verspreiding daarvan. Tegelijkertijd dienen (ernstige) verontreinigingen bij de aanleg van de randweg te worden gesaneerd.

In het MER wordt geconcludeerd dat bij werkzaamheden voor de aanleg van alle randwegalternatieven uitsluitend in de reeds door landbouwkundig gebruik verstoorde toplaag wordt gewerkt. Er is geen invloed op de bodemopbouw, behalve bij een eventuele aanleg van tunnels.

In de nabijheid van de tracés voor de randweg zijn bodemverontreinigingen bekend. In alternatief 1 ligt het tracé over 4 potentiële verontreinigingslocaties. In alternatief 2A zijn dat 3 locaties en in alternatief 2B is dat 1 locatie. In het MER wordt alternatief 1 positief beoordeeld, omdat de aanleg van de randweg hier de meeste bodemsaneringen tot gevolg heeft met een positief resultaat voor de bodemkwaliteit. Alternatief 2A en 2B zijn om die reden licht positief.

Door het gebruik van de randweg en afspoelend hemelwater kan er invloed zijn op de bodemkwaliteit of de waterkwaliteit en –kwantiteit. In het MER wordt geconcludeerd dat hiervoor mitigerende maatregelen moeten worden getroffen, zoals de aanleg van infiltratiegreppels en afvoergoten. Omdat deze maatregelen noodzakelijk zijn, zijn alle alternatieven licht negatief beoordeeld.

Alle alternatieven doorkruisen bestaande watergangen. Deze watergangen zijn leggerlopen met een beheerfunctie (watervoorziening en ontwatering). De functie van deze watergangen kan gewaarborgd blijven door bijvoorbeeld een duiker toe te passen. Extra inspanningen zijn wel noodzakelijk ten behoeve van beheer en onderhoud. Bij (te) krap gedimensioneerde duikers kunnen problemen ontstaan met de hydraulische capaciteit bij piekafvoeren. Om die reden zijn alle alternatieven licht negatief beoordeeld.

Wijstgronden zijn bijzondere gebieden. In deze gebieden treedt grondwater aan de oppervlakte vanwege de ligging van slecht doorlatende geologische breuken in de ondergrond. Door de specifieke, ijzerrijke waterkwaliteit zijn wijstgebieden van belang voor bijzondere, kwelminnende soorten flora. Om die reden is de invloed van de randwegalternatieven op deze gebieden onderzocht. Alternatieven 1 en 2A zijn gelegen op relatief grote afstand van de wijstgebieden. Alternatief 2B doorsnijdt een klein gedeelte van één van deze gebieden. Bijzondere flora is in dat gedeelte van het wijstgebied echter niet aangetroffen. De beoordeling van alternatief 1 en 2A is neutraal, de beoordeling van alternatief 2B licht negatief.



## NATUUR

Het thema natuur wordt beoordeeld op de volgende criteria:

- invloed op soorten;
- invloed op barrièrewerking en versnippering;
- invloed op gebieden.

Om de invloed op mogelijk aanwezige soorten te onderzoeken, is in het kader van het MER een veldonderzoek gedaan. Op basis van dit veldonderzoek is geconcludeerd dat de meest bijzondere gebieden de weidevogelgebieden buiten de kern zijn, dat erven en delen van de bebouwde kom mogelijk eveneens aantrekkelijk zijn voor enkele soorten broedvogels en dat de aangelegde retentievijver aan Neerbroek de meeste waarde heeft door de ecologische inrichting ervan. Alternatief 1 loopt door dit perceel én voor een gedeelte door de bebouwde kom. Alternatief 2A en 2B zijn voor een klein gedeelte gelegen in weidevogelgebied. In het MER worden alle alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie licht negatief beoordeeld voor wat betreft de invloed op aanwezige soorten flora en fauna.

De barrièrewerking is het grootst in alternatief 2B, omdat in dit alternatief de meeste laanstructuren worden doorsneden. Deze laanstructuren zijn van belang als vliegroute voor vleermuizen. Ook wordt in dit alternatief het grootste gedeelte weidevogelgebied doorsneden. Dit alternatief scoort negatief. Alternatief 2A doorsnijdt minder laanstructuren en weidevogelgebied en scoort licht negatief. Alternatief 1 scoort neutraal, omdat deze over reeds bestaande wegen loopt en er geen aanvullende doorsnijding van structuren plaatsvindt.

Ten tijde van het MER werd in Noord – Brabant de bescherming van natuurgebieden geregeld door het opnemen van een Agrarische Hoofdstructuur (AHS) en een Groene Hoofdstructuur (GHS). Binnen de AHS is een in hoofdzaak agrarisch gebruik beoogd, maar er werden wel gebieden aangewezen met potentie voor natuurontwikkeling. Nabij Boekel was één dergelijk gebied gelegen, de AHS-waterpotentiegebied. Alternatief 1 doorsnijdt een klein gedeelte van dit gebied. Omdat ter plaatse echter reeds bestaande boerderijen aanwezig waren, is de invloed als neutraal beoordeeld. Alternatief 2A loopt voor een deel door een GHS-struweelvogelgebied en klein stukje door AHS-waterpotentiegebied. De weg zal hier zowel voor wat betreft ruimtebeslag als voor wat betreft geluidseffecten de leefgebieden van struweelvogels beïnvloeden. Dit alternatief scoort daarom licht negatief. Alternatief 2B loopt nog verder in het GHS-struweelvogelgebied ten westen van Neerbroek. Ook kruist alternatief 2B het AHS-waterpotentiegebied en raakt de weg het GHS- struweelvogelgebied aan de zuidwestzijde van Boekel. Het ruimtebeslag in de GHS is in alternatief 2B groter dan in alternatief 2A. Alternatief 2B scoort negatief.

## LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

De invloed op het landschap is beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

- Invloed op landschappelijke waarden:
  - o Openheid.
  - o Ruimtelijke structuren.
  - o Bebouwd gebied.
- Invloed op geomorfologische waarden:
  - o Aardkundig waardevolle gebieden en kenmerken.
- Invloed op cultuurhistorische waarden:
  - o Historische groenstructuren.
  - o Ruimtelijke patronen.
  - o Monumenten.
- Invloed op archeologische waarden (bekende en verwachte waarden).

Landschappelijk wordt het gebied in grote mate gekenmerkt door de aanwezigheid van de Peelrandbreuk. Deze veroorzaakt de verschijnselen van wijst, is aardkundig waardevol en bepaalt voor een deel de landschapstypologie. Ten westen van Boekel zijn gebieden gelegen met een relatief grote openheid, afgewisseld met halfopen gebieden. Alternatief 1 loopt grotendeels over bestaande wegen en heeft daarom slechts beperkt invloed op de openheid van het gebied. Alternatief 2A en 2B hebben een nieuw tracé en doorsnijden daarom open gebieden. In het MER is ervoor gekozen de randweg te begeleiden met nieuwe laanbeplanting. De openheid van enkele gebieden wordt aangetast door alternatief 2A en 2B. Het grote minpunt van alternatief 1 is dat dit door een tweetal buurtschappen

loopt en de ruimtelijke structuur en de bebouwing ter plaatse ernstig aantast. In de twee andere alternatieven is dit in veel geringere mate het geval. Alternatief 1 wordt negatief beoordeeld, alternatief 2A en 2B licht negatief.

Op de kenmerkende wijstgronden met dagzomende breuken heeft geen van de alternatieven invloed. Alternatief 2A en 2B doorsnijden beiden wel een deel van het aardkundig waardevol gebied "Peelrandbreuk-Maashorst". Om die reden zijn deze alternatieven licht negatief beoordeeld. Alternatief 1 scoort neutraal.

De beoordeling van de aantasting van cultuurhistorische waarden is gelijk aan de beoordeling van de invloed op landschappelijke waarden. Beide buurtschappen Zandhoek/Kiesbeemd en Het Goor hebben bebouwing en historisch groen met een cultuurhistorische waarde. Omdat alternatief 1 deze doorsnijdt is de beoordeling negatief. Alternatief 2A en 2B doorsnijden op enkele plaatsen historische groenstructuren (lanen). De beoordeling is licht negatief.

Ten aanzien van archeologie wordt geconstateerd dat de verwachtingswaarde in delen van het studiegebied middelhoog tot hoog is. Bekende archeologische monumenten worden niet geraakt, maar omdat er op basis van de archeologische verwachtingswaarde kans is op het aantreffen van relictien, is in de bestemmingsplanfase nader onderzoek nodig. Om die reden ook zijn alle alternatieven licht negatief beoordeeld.

### **WOON- EN LEEFKLIMAAT**

Om de invloed van de aanleg van de randweg op het woon- en leefklimaat in beeld te brengen, zijn in het MER de volgende aspecten onderzocht:

- Geluid:
  - o Geluidbelast oppervlak.
  - o Aantal geluidgevoelige bestemmingen.
- Luchtkwaliteit:
  - o Overschrijding grenswaarde NO<sub>2</sub>.
  - o Overschrijding grenswaarde PM<sub>10</sub>.
- Externe veiligheid:
  - o Plaatsgebonden risico.
  - o Groepsrisico.

Om de invloed van de aanleg van de randweg op de akoestische situatie te kunnen beoordelen zijn eerst het geluidbelaste oppervlak en het aantal geluidgevoelige bestemmingen in de referentiesituatie berekend. Vervolgens is dit gedaan voor de alternatieven. Het studiegebied betreft de wegen in de gemeente Boekel en de basis voor de berekening is het verkeersmodel. Bij de beoordeling is rekening gehouden met het aantal woningen dat als een saneringssituatie is beoordeeld.

In het MER wordt geconcludeerd dat door de grotere weglengte het geluidbelaste oppervlak in de randwegalternatieven toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Deze toename wordt beperkt tot 11 – 16 % ten opzichte van de referentiesituatie. Op dit aspect scoren alle alternatieven beperkt negatief.

Het aantal geluidgevoelige adressen boven de 48 dB neemt in de alternatieven licht toe. Dit komt doordat een nieuwe weg wordt gerealiseerd door een gebied waar in de autonome situatie de geluidsbelasting relatief laag is. Er ontstaat daardoor een toename van het aantal adressen met een geluidsbelasting > 48 dB. De toename ontstaat voornamelijk in de klasse 48-53 dB.

De nieuwe infrastructuur wordt gerealiseerd om de N605 door de bebouwde kom van Boekel te ontlasten. Dit lukt, met als gevolg dat het aantal adressen met een hoge geluidsbelasting, die voornamelijk langs de N605 staan, sterk afnemen. Dit wordt zichtbaar wanneer wordt gekeken naar het aantal adressen met een geluidsbelasting > 63 dB. Dit zijn 173 adressen in de autonome situatie en 42, 27 en 24 adressen in de alternatieven. De alternatieven 2A en 2B scoren hierdoor zeer positief. Het alternatief 1 scoort positief.

Tabel 2: Verschillen met de referentiesituatie

Toe- of afnamen	Alternatief 1	Alternatief 2A	Alternatief 2B
< -3 dB	356	387	356
-3 tot -2 dB	52	40	80
-2 tot -1,5 dB	70	49	8
1,5 tot 2 dB	60	25	25
2 tot 3 dB	90	82	108
> 3 dB	116	120	124
<b>&lt; -1.5 dB</b>	<b>478</b>	<b>476</b>	<b>444</b>
<b>&gt; 1.5 dB</b>	<b>266</b>	<b>227</b>	<b>257</b>

Bij adressen waarbij in de autonome situatie of in het alternatief de geluidsbelasting 48 dB of meer bedraagt, is het verschil tussen de alternatieven en de referentiesituatie bepaald. Uit tabel 3 blijkt dat er een groot aantal adressen is waarbij de geluidsbelasting fors afneemt. Dit aantal is significant groter dan het aantal adressen waarbij de geluidsbelasting fors toeneemt. De grens van 1,5 dB is overgenomen uit de systematiek in de Wet geluidhinder ten aanzien van reconstructies van wegen. Bij 1,5 dB verschil is er sprake van een significant verschil in geluidbelasting. Ook hier is het aantal adressen waarbij de geluidbelasting significant afneemt groter dan de adressen waarbij de geluidbelasting significant toeneemt. Dit is logisch, omdat een de randweg een route heeft door een minder dichtbebouwd gebied. Het verschil tussen de alternatieven is beperkt. In alternatief 2A is het effect op de geluidssituatie het meest positief. Dit alternatief is dan ook als zeer positief beoordeeld voor wat betreft het aantal geluidgevoelige bestemmingen. Ook alternatief 2B is als zeer positief beoordeeld. Alternatief 1 laat een minder grote verbetering zien en is positief beoordeeld.

Uit de berekening naar de hoeveelheid PM10 en NO2 in de lucht blijkt dat zowel in de autonome situatie als in de alternatieven de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden. Alle alternatieven scoren daarom neutraal op beide stoffen.

Het aantal transportbewegingen van gevaarlijke stoffen over de N605 is dusdanig klein dat de plaatsgebonden risicocontour op de weg zelf ligt. Dit is in de referentiesituatie zo, alsmede in de alternatieven. Het plaatsgebonden risico is geen aandachtspunt. Bij het bepalen van het groepsrisico is de personendichtheid binnen de risicocontour van de weg bepalend. Omdat transport van gevaarlijke stoffen uit de kern Boekel wordt geweerd bij de aanleg van een randweg, scoren alle alternatieven licht positief.

## RUIMTELIJKE ORDENING

De beoordeling van de effecten op het gebied van de ruimtelijke ordening heeft in het MER plaatsgevonden op basis van de volgende criteria:

- Te amoveren woningen/bedrijven.
- Invloed op uitbreidingsmogelijkheden wonen/werken.
- Ruimtelijke aantasting landbouwgrond.
- Doorsnijding landbouwkavels.
- Invloed op recreatie.

Op het thema ruimtelijke ordening scoort alternatief 1 licht negatief. Dit is een optelsom van voor- en nadelen. Alternatief 1 scoort zeer slecht op het amoveren van woningen/en bedrijven, maar goed op het criterium recreatie. Alternatief 2A en 2B scoren netto neutraal. Deze alternatieven scoren slechter dan alternatief 1A op het criterium doorsnijding landbouwkavels en aantasting van landbouwgrond, maar beter op te amoveren woningen/bedrijven en uitbreidingsmogelijkheden voor wonen/werken.

In alternatief 2A en 2B worden in totaal ongeveer 15 landbouwkavels doorsneden. In alternatief 1 gaat het om 7 kavels. Daarentegen worden in alternatief 1 11 locaties met een woonbestemming doorsneden en 13 agrarische bouwblokken, terwijl dat in alternatief 2A slechts 2 woonbestemmingen en 3 agrarische bouwblokken zijn. Alternatief 2B scoort op dat punt nog beter, omdat hier alleen één deel van de kavel van een glastuinbouwbedrijf wordt doorsneden.

Tabel 3: Effectscores per thema. Bron: MER Tracéstudie randweg Boekel

	Alternatief 1	Alternatief 2A	Alternatief 2B
Verkeer en vervoer	+	+	+
Bodem en water	0	0	0/-
Natuur	0	0/-	-
Landschap	-	0/-	0/-
Woon- en leefmilieu	+ / 0	+	+
Ruimtelijke ontwikkeling	0/-	0	0

#### VOORKEURSALTERNATIEF

In de keuze voor een Voorkeursalternatief (VKA) speelt tevens een afweging van de financiële haalbaarheid een rol. Om die reden is in het MER een kostenraming opgenomen volgens de SSK-methodiek. Uit de kostenraming blijkt dat alternatief het duurst is en dat alternatief 2A en 2B qua kosten met elkaar vergelijkbaar zijn. De keuze voor een VKA wordt in het MER niet gemaakt.



## 2 ONDERZOEK NUT EN NOODZAAK RANDWEG BOEKEL

Op basis van het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. is een nader onderzoek uitgevoerd naar het nut van en de noodzaak voor de aanleg van een randweg om Boekel (Nut en Noodzaak Randweg, 20-01-2010, Megaborn [2]).

De rapportage naar nut en noodzaak bestaat grotendeels uit een verzameling van in het verleden opgestelde notities en rapportages.

De discussie over de noodzaak van een Randweg dateert vanaf begin 2002, om de leefbaarheid voor de dorpskernen in de toekomst te behouden. In 2002 en 2007 zijn studies verricht, waarin verkeerskundige effecten zijn beoordeeld. Uit de studies blijkt duidelijk de noodzaak van een Randweg als oplossing om de knelpunten in de dorpskern van Boekel te voorkomen en voor de toekomst een goede en duurzame situatie te realiseren.

De afgelopen jaren zijn binnen de gemeente Boekel diverse processen doorlopen, zoals:

- in november 2002 een studie naar noodzaak Randweg,
- in juli 2004 een procesbesluit,
- in september 2004 concludeert de regio dat de N605 een gebied ontsluitende functie heeft
- in augustus 2005 wordt door Beter Bereikbaar Brabant geconcludeerd dat de N605 als gebied ontsluitende weg ingericht dient te worden
- in oktober 2005 besluit de gemeenteraad om het geluidssaneringsproject te combineren met het ombouwen N605 naar volwaardige 80km
- in juni 2006 besluit de gemeenteraad over de ombouw N605 binnen de bebouwde kom met convenant overdracht N605, op voorwaarde van de aanleg van een Randweg
- in 2007 in het PVVP is de N605 een gebiedsontsluitingsweg
- in juni 2007 opdracht van de gemeenteraad voor het uitvoeren/actualiseren verkeersstudie naar de nut en noodzaak van een randweg
- in juli 2008 startnotitie MER, met op 18 december 2008 de richtlijnen vastgesteld door de gemeenteraad en op 16 juli 2009 MER vaststelling door gemeenteraad.

In de rapportage van Megaborn uit 2010 worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke knelpunten treden er op als de N605 (als gebiedsontsluitingsweg) door de bebouwde kom van Boekel zal blijven lopen?
2. Zijn deze knelpunten dusdanig dat zij de aanleg van een randweg rechtvaardigen? Of zijn er andere maatregelen mogelijk om de knelpunten te voorkomen.

De voorgestane ontwikkelingen en wensen van de gemeente Boekel kunnen namelijk niet los gezien worden van andere regionale ontwikkelingen. Bij vaststelling van het PVVP 2007 is voor deze regionale ontwikkelingen besloten. Het volgende is bij de beoordeling van de effecten meegenomen:

1. verbreding en ombouw van de N605;
2. realisatie van een gebiedsontsluiting ten oosten van Volkel tot aan N264 (Uden – Gennepe);
3. aanleg van de Noord-om Gemert;
4. invoeren van een 60 km/h-regime Erpseweg en Statenweg.

## REGIONALE WEGENSTRUCTUUR

De zogenaamde ruit rondom Boekel is ongeveer 18 km in oost-west en 15 km in noord-zuid richting. Dit is een maaswijdte die aanmerkelijk groter is dan het gemiddelde in Nederland (bron: Wetenschapswinkel Wageningen RU). De ruit bestaat uit de A50 – N279 – N272 – N277- N264. Doordat deze ruit te groot is voorkomt het geen doorgaand verkeer (sluipverkeer) rond Boekel.

Als schakel in het Regionaal Verbindend Net (RVN) is de N605 in het Provinciaal Verkeer-en Vervoerplan (PVVP) daarom aangemerkt als gebieds-ontsluitende weg. Dit omdat het vanuit de zuidelijke helft van de kern Boekel te lang duurt om op de omliggende regionale wegenstructuur te komen. Maar zeker ook de bereikbaarheid van Boekel voor hulpdiensten via de ruit is onvoldoende. De ritduur zal liggen tussen de 10-12 minuten, terwijl 8 minuten acceptabel is. Het verblijfsgebied Erp – Boekel is wat betreft omvang te groot om te voldoen aan het gehanteerde bereikbaarheidscriterium.

De route van centrum Gemert naar centrum Uden is via de N605 korter en sneller dan via de ruit, waardoor de N605 altijd hiervoor gebruikt blijft worden. Verder zal er een toename komen doordat de gemeente Gemert haar wegenstructuur ontsluit door middel van de Noord-Om. Deze sluit aan op de N605 en ten oosten van Volkel wordt eveneens een gebieds-ontsluitende weg gerealiseerd.

Voor de provinciale wegen moet een sluitend netwerk zijn. Dit betekent dat de N605 tussen de gemeente Uden (N264) en Gemert-Bakel (N272) door de dorpskern van Boekel loopt. Hiervoor zijn binnen de bebouwde kom van Boekel geen alternatieve routes beschikbaar.

Bestemmingsplan Kom Boekel (09-09-2008 vastgesteld) geeft aan dat bij een versterking van de centrumfunctie het verbeteren van de sociale cohesie hoort. Dit wordt mede bereikt door het herinrichten van de openbare ruimte met een forse verbetering van de verblijfsfunctie. In dit kader zal in het centrum een 30 km/uur regime worden ingesteld met een ondergeschikte functie voor het verkeer.

Boekel heeft een doelstelling om wegen door het centrum niet hoger te belasten dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal, welke volgens de berekeningen van juni 2007 ruimschoots overschreden worden. De autonome groei van het (vracht)autoverkeer zal toenemen van circa 9.000 motorvoertuigen per etmaal in de huidige situatie tot meer dan 12.000 motorvoertuigen per etmaal in 2020. De doelstelling van 6.000 is geen vreemde normstelling, ook bij het recente project Randweg Erp in deze regio is in de MER de norm van 6.000 mvt/etm in 2020 gehanteerd.

Oversteekbaarheid is op dit moment slecht bij de Kerkstraat (ten noorden van Kennedystraat) en zal bij de toekomstige intensiteit zelfs zeer slecht worden, dus wachttijden van >30sec.. Hierdoor zullen ook meer risico's genomen worden bij het oversteken waardoor de verkeersveiligheid in het geding komt. Zeker omdat hier het kernwinkelgebied ligt. Verder loopt de utilitaire (dagelijkse) noord-zuid fietsroute binnen de bebouwde kom van Boekel via de N605 en zijn hiervoor geen volwaardige voorzieningen aanwezig.

De verkeersafwikkeling in de huidige situatie is in de Kerkstraat-noord en de Julianastraat in de avondspits slecht, vanwege I/C verhouding die hoger is dan 0,8. Door de verwachte intensiteitstoename zal deze I/C verhouding naar verwachting toenemen. Hierdoor zal de intensiteit een negatief effect hebben op de bereikbaarheid, het centrumklimaat en op de economische functie van het dorpscentrum en het bedrijventerrein "De Vlonder".

In de profielen, zeker op het smalste deel de Kerkstraat-zuid, is onvoldoende ruimte voor het inrichten conform duurzaam veilig bij > 6.000 motorvoertuigen per etmaal. De middengeleider alsook de rijbaan en de fietssuggestiestroken zijn allemaal smaller dan wordt aanbevolen. Op andere locaties zou het net inpasbaar zijn, door bijvoorbeeld het langsparkeren te laten vervallen.

Enkele oplossingen:

- Afwaardering N605 tot erftoegangsweg: kan niet omdat deze onderdeel is van het Regionaal Verbindend Net, waardoor deze een gebieds-ontsluitende functie heeft.
- Verplaatsen van de winkelfunctie uit het noordelijke gedeelte Kerkstraat, waardoor de winkelfunctie van de N605 losgekoppeld wordt. Dit maakt de kern Boekel minder aantrekkelijk voor publiek en het lost niet alle knelpunten op. De barrièrewerking van de N605 in het dorp blijft bestaan en het woon- en leefklimaat verbetert niet.

- Dosereren door middel van verkeerslichtenregeling aan het begin van de dorpskern. Hierdoor zullen wel wachtrijen ontstaan waardoor eventueel sluipverkeer op andere straten ontstaat. Dit is een verplaatsing van het probleem.

Indien de N605 als gebiedsontsluitingsweg door de kom van Boekel blijft lopen, zijn de verkeersintensiteiten dusdanig hoog dat er negatieve milieueffecten optreden. Tegelijkertijd is het noodzakelijk voor de bereikbaarheid van Boekel voor hulpdiensten, het openbaar vervoer en het economisch functioneren van de kern Boekel om de N605 de functie van gebiedsontsluitende weg te laten behouden. Indien de weg door de kern blijft lopen, is het niet mogelijk de doelstelling van de gemeente te behalen om een aantrekkelijke dorpskern te maken, waar verblijven en winkelen de belangrijkste functies zijn. De problemen rond verkeersveiligheid, leefbaarheid, de doorstroming van verkeer en de bereikbaarheid van industrieterrein De Vlonder zullen toenemen. Er is bovendien geen ruimte binnen de bebouwde kom voor het duurzaam veilig inrichten van de weg. Alternatieven (anders dan de aanleg van een randweg) om de genoemde knelpunten op te lossen zijn er niet. De aanleg van een randweg is de beste oplossing om de geconstateerde knelpunten op te lossen en Boekel bereikbaar en leefbaar te houden.





### 3 ANALYSE LANDBOUWVERKEER

In 2009 heeft Megaborn als aanvulling op het Milieueffectrapport de effecten op de agrarische sector nader onderzocht door het uitvoeren van een analyse van de effecten van de aanleg van de randweg op de routes die agrariërs van en naar hun gronden gebruiken [3]. In de notitie zijn 6 centrale punten aan weerszijden van de randweg onderzocht om het effect op omrijdafstand en reistijden van ondernemers te bepalen. Deze omrijdafstanden worden veroorzaakt door het afsluiten van wegen en het gebruik van parallelwegen. In de alternatieven in het MER kon het landbouwverkeer slechts op drie plaatsen de randweg oversteken; bij de Erpseweg, de Volkelseweg en de Gemertseweg. In onderstaande tabel zijn de effecten opgenomen.

Tabel 3: Omrijdafstanden huidige situatie en na aanleg van de randweg in alternatief 2A en 2B. Bron: Notitie routes en reistijden landbouwverkeer, Megaborn.

Route	Afstand (km) Huidige situatie	Afstand (km) Na aanleg randweg	Vershil (km)
<b>Alternatief 2A</b>			
A - B	2,2	2,1	-0,1
A - C	3,6	3,5	-0,1
A - E	1,4	2,1	+0,7
A - F	3,3	3,2	-0,1
B - C	2,9	2,8	-0,1
B - E	1,6	2,7	+1,1
B - F	3,2	3,2	0,0
C - E	2,1	2,1	0,0
C - F	1,9	2,7	+0,8
D - F	1,8	2,3	+0,5
<b>Alternatief 2B</b>			
B - C	2,9	2,2	-0,7
B - E	1,6	2,8	+1,2
C - F	2,0	2,4	+0,4



## 4 ACTUALISATIE VERKEERSMODEL

In 2013 is in opdracht van de gemeente Boekel en de provincie Noord-Brabant het verkeersmodel dat in het MER is gebruikt, geactualiseerd [4]. De gemeente Boekel en de provincie Noord-Brabant hebben naar aanleiding van vragen over de actualiteit van het verkeersmodel in het MER afgesproken om nog eens kritisch naar de verkeersberekeningen en verkeerscijfers rondom de Randweg Boekel te kijken en aanvullend onderzoek te doen naar de (doorgaande) verkeersstromen in Boekel. In dit aanvullende verkeersonderzoek betreft het zowel het in beeld brengen van de huidige verkeerssituatie als de ontwikkelingen tussen de huidige en toekomstige situatie (2020).

Om de verkeersstromen in beeld te brengen zijn gedurende één week mechanische tellingen uitgevoerd. Tevens is een kentekenonderzoek uitgevoerd om de herkomst van verkeer en het aandeel doorgaand verkeer te kunnen bepalen. Zowel de mechanische tellingen als het kentekenonderzoek zijn uitgevoerd op alle doorgaande wegen rond de kern Boekel, zowel op de Noord-Zuid gelegen N605 als op de westelijke en oostelijke uitvalswegen. De uitgangspunten die in het verkeersmodel in het MER zijn gehanteerd, bijvoorbeeld ten aanzien van infrastructurele projecten, bevolkingsgroei en mobiliteitsgroei zijn aan de hand van nieuwe kencijfers en inzichten uit 2013 geactualiseerd.

### CONCLUSIES

Over het algemeen wijken de huidige verkeerscijfers (2013) niet veel af van de verkeersmodelcijfers van 2008. Wel zijn er verschillen per locatie te constateren. De belangrijkste verschillen zijn aanwezig op de Kennedystraat, Gemertseweg en de Erpseweg. De hoeveelheid vrachtverkeer ligt hier ook lager dan het verkeersmodel voorspelde voor 2008. Ook zijn verkeerstoename te constateren ten opzichte van 2008. De grootste toename van de totale verkeersintensiteiten is aanwezig op de Volkelseweg en de Kerkstraat-zuid. Het vrachtverkeer laat hier geen verschil zien ten opzichte van het verkeersmodel uit het MER.

Het aandeel doorgaand verkeer in de meting van 2013 ligt in lijn of is hoger dan het verkeersmodel voorspelde voor zowel 2008 als 2020. Blijkbaar heeft het doorgaande verkeer geen aandeel in het lager uitvallen van de intensiteiten.

Ten tijde van het opstellen van het MER was de verwachting dat tussen 2009 en 2014 een stijgende lijn in de intensiteitsgroei zou optreden. De intensiteitgroei is echter voor een belangrijk deel uitgebleven en de intensiteiten zijn meer gestabiliseerd dan destijds verwacht. De verwachte inhaalslag, vaak aangeduid als 'uitgestelde groei' komt momenteel nog niet. Historisch gezien weten we dat een dergelijke inhaalslag wel weer gaat komen. Het is buitengewoon lastig om in te schatten wat de groei zal gaan worden en wanneer dit exact gaat gebeuren. De voorspelde resultaten voor 2020 worden zeer waarschijnlijk niet gehaald. De berekende resultaten zullen lager uitpakken, wij verwachten 5 à 10% lager.

Bij de beoordeling of een merkbaar verschil in effecten aanwezig is, gaat het niet alleen om verkeer, maar vaak juist om effecten van dat verkeer. Van merkbare milieueffecten kan in dit soort studies sprake zijn wanneer een verschil van meer dan 20% optreedt. Het te verwachten verschil van 5 à 10% verkeer in 2020 tussen de aanvankelijke berekeningen en de huidige inschatting zal nauwelijks merkbaar zijn voor geluid en luchtkwaliteit.



## 5 ONDERZOEK KLEINSCHALIGE MAATREGELEN

In oktober 2013 heeft Provinciale Staten besloten om de Randweg Boekel vooralsnog niet te realiseren. Reden hiervoor was onder andere dat men de omvang van de problematiek in de kern Boekel onvoldoende groot achtte en de ruimtelijke en financiële impact van de aanleg van een randweg daarmee niet in verhouding is. Bovendien heeft men de behoefte om te onderzoeken of eventuele kleinschalige maatregelen in de kern Boekel mogelijk kansrijker zijn.

In opdracht van de provincie Noord-Brabant is een onderzoek uitgevoerd naar deze kleinschalige maatregelen [5]. Het onderzoek richt zich hoofdzakelijk op de verkeerskundige aspecten van de problematiek in de kern en het oplossend vermogen van de onderzochte maatregelen. Enkele aspecten waaraan de varianten die in het kader van deze studie zijn opgesteld worden getoetst.

- Afname verkeer kern Boekel
- Voorkomen (doorgaand) sluipverkeer in Boekel
- Functie en inrichting in overeenstemming met gebruik
- Verbeteren verkeersveiligheid kern Boekel
- Verbeteren oversteekbaarheid kern Boekel
- Waarborgen bereikbaarheid bedrijventerrein de Vlonder.

In dit onderzoek zijn hiervoor een vijftal oplossingsrichtingen (varianten) uitgewerkt.

### **Variant 1: Ontmoedigen doorgaand vrachtverkeer**

Verbod vrachtverkeer over de N605 door de kern Boekel, met uitzondering van bestemmingsverkeer. Het bedrijventerrein De Vlonder blijft vanaf de noord en zuid zijde bereikbaar. Hierdoor zijn bij met name de Zandhoek flankerende maatregelen nodig vanwege de beperkte wegbreedte.

Effecten:

- Afname verkeer op noord-zuid verbinding per etmaal circa 4% (noordzijde van aansluiting Wilhelminalaan) tot 14% (aan de zuidzijde van de rotonde).
- Toename op alternatieve routes in en rond de kern.
- Moeilijk te handhaven, doordat er nog veel bestemmingsverkeer overblijft.
- Doet niks aan de functie en inrichting in overeenstemming met gebruik.
- Verkeersveiligheid kern heeft het geen effect op.
- Oversteekbaarheid heeft het geen effect op.
- Waarborgen bereikbaarheid De Vlonder heeft het een negatief effect op.

### **Variant 2: Verbetering oversteekbaarheid.**

De oversteekbaarheid is nu geregeld door enkele voetgangersoversteekplaatsen (zebrapaden).

De oversteekbaarheid in het centrum is het slechtst, daarom is er voor gekozen om als maatregel bij het gemeentehuis een geregelde voetgangersoversteekplaats (GOP) te realiseren.

Dit gebeurt door middel van een verkeerslicht, dit verkeerslicht staat standaard op groen voor gemotoriseerd verkeer, bij een aanvraag voor een oversteek door voetgangers wordt het verkeerslicht geactiveerd om voetgangers vlot en veilig te laten oversteken.

Een alternatief voor een geregelde oversteekplaats is een oversteekplaats die door middel van waarschuwingsborden beveiligd wordt.

Het realiseren van een geregelde oversteekplaats voor voetgangers heeft weliswaar een positief effect op het gevoel van verkeersveiligheid voor overstekende voetgangers, er zal echter geen effect waarneembaar zijn op de hoeveelheid en samenstelling van verkeer dat door de kern Boekel rijdt. Bovendien kan het ook een verkeersonveilige situatie veroorzaken. Bij roodlichtnegatie door gemotoriseerd verkeer is de kans op ongevallen relatief groot en is de letselernst vaak aanzienlijk

vanwege het conflict tussen gemotoriseerd verkeer en voetgangers. Verder zal er geen afname van verkeer zijn door deze maatregel.

### **Variante 3: Instellen 30km/h zone.**

Aan de noordzijde van de kern Boekel wordt deze 30km/h zone ingesteld direct na de aansluiting De Vlonder, zodat het vrachtverkeer van en naar De Vlonder vanuit noordelijke zijde zonder beperkingen het bedrijventerrein kan bereiken. Aan de zuidzijde van de kern Boekel wordt de 30km/h zone ingesteld direct voorbij de Kievitlaan.

De afname van verkeer op de noord-zuid verbinding bedraagt bij deze maatregel per etmaal circa 6% tot 17%. De afname van verkeer is het grootst op het zuidelijk gedeelte van de N605, vanaf de komgrens tot aan de Wilhelminastraat. De hoeveelheid verkeer is echter nog steeds te hoog voor een inrichting als 30km/h zone, hiervoor wordt landelijk een richtlijn van maximaal 6.000 motorvoertuigen per etmaal gehanteerd. Bovendien zal door de snelheidsreductie de subjectieve verkeersveiligheid toenemen, daarnaast zal de snelheidsverlaging een positieve invloed op de leefbaarheid in de kern hebben, door minder geluidsoverlast en minder hinder van trillingen van snel rijdend verkeer.

Grote kanttekening is dat ondanks de afname van verkeer er nog steeds een te hoge intensiteit is, hoger dan de maximale richtlijn van 6.000. De intensiteit fluctueert tussen de 6.500 en 12.000 motorvoertuigen per etmaal. De functie en inrichting van de weg zijn hiermee niet in overeenstemming met het feitelijk gebruik. De verkeersveiligheid kan in deze situatie dan ook onvoldoende worden gewaarborgd (denk aan het passeren van fietsers door vrachtverkeer op een smal wegprofiel). Deze variant heeft dus een positieve uitwerking op het verbeteren van de oversteekbaarheid, waarborgen bereikbaarheid De Vlonder en beperken ruimtelijke impact, maar betekent een minimale afname verkeer in de kern en de functie en inrichting is niet in overeenstemming met gebruik.

### **Variante 4: Verbeteren fietsvoorzieningen.**

Dit zou conform duurzaam veilig betekenen het aanleggen van vrijliggende fietspaden of fietsstroken. Gezien het ruimtebeslag van vrijliggende fietspaden en de beperkte ruimte die er is, is gekozen voor fietsstroken. Aan het profiel voor het gemotoriseerd verkeer verandert in de praktijk weinig, hierdoor zal het instellen van deze maatregel geen merkbaar effect hebben op de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer door de kern. Wel is het zeer kostbaar doordat er voortuinen en zelfs woningen aangekocht moeten worden voor het creëren van de benodigde ruimte. De verkeersveiligheid zal toenemen met name voor fietsverkeer. Hierdoor heeft het een positief effect op de functie en inrichting, verbeteren verkeersveiligheid kern en waarborgen bereikbaarheid De Vlonder. Het heeft geen effect op een afname van verkeer, het verbeteren van de oversteekbaarheid en/of het beperken van de ruimtelijke impact.

### **Variante 5: Afsluiten voor doorgaand verkeer.**

Dit betekent een beweegbare fysieke afsluiting tussen de rotonde bij de kerk en de aansluiting Sint Janplein. Een beweegbare afsluiting zodat bestemmingsverkeer (laden en lossen), openbaar vervoer en hulpdiensten wel doorgang krijgen, maar doorgaand verkeer niet.

Er is een afname op de noord-zuid route van circa 12% deze afname is beperkt omdat het verkeer alternatieve (sluip) routes zal nemen. In de kern zal de afname aanzienlijker zijn maar de alternatieve routes zullen daardoor weer overbelast worden en daar zijn deze zeker niet voor ingericht.

Op basis van voorgaande beoordeling van de vijf varianten is afgewogen of een combinatie van maatregelen in voldoende mate kan bijdragen aan het oplossen van de knelpunten in Boekel.

Realistisch gezien kunnen de volgende combinatie van maatregelen worden genomen:

- Combivariant 1, 2 en 4:
  - Instellen van een verbod voor doorgaand vrachtverkeer.
  - Realiseren van een geregelde voetgangersoversteekplaats.
  - Aanleggen van fietsstroken.
  
- Combivariant 1 en 3:
  - Instellen van een verbod voor doorgaand vrachtverkeer.
  - Inrichten van een 30km/h zone.

Overige combinaties van maatregelen worden verkeerskundig gezien niet wenselijk geacht. Het aanleggen van fietsstroken binnen een 30km/h zone past niet binnen de uitgangspunten, omdat hier feitelijk menging van functies plaatsvindt. Bovendien is deze maatregel ruimtelijk niet anders dan variant 4, omdat vanwege de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer voldoende ruimte voor de rijbaan noodzakelijk is. Gezien de verblijfsfunctie en menging van verkeersdeelnemers is een geregelde oversteekplaats binnen een 30km/h zone ook niet wenselijk.

Combinaties van maatregelen met variant 5 (afsluiten voor doorgaand verkeer) zijn niet verder onderzocht omdat is geconstateerd dat als gevolg van deze maatregelen veel extra sluipverkeer elders in de kern ontstaat. Dit effect wordt niet wenselijk geacht omdat de knelpunten hiermee alleen worden verplaatst en niet worden opgelost.

#### Combivariant 1, 2 en 4

##### Voordelen

- Functie en inrichting van de weg in overeenstemming met het feitelijke gebruik.
- Verbetering van de oversteekbaarheid van de N605.

##### Nadelen

- Verminderde bereikbaarheid van het bedrijventerrein De Vlonder, met name vanuit zuidelijke richting.
- Amoveren van woningen noodzakelijk.
- Grondverwerving (voortuinen) noodzakelijk.
- Opheffen van parkeerplaatsen, noodzaak voor compensatie op alternatieve locaties.

#### Combivariant 1 en 3

##### Voordelen

- Afname van verkeer in de kern. Zowel de hoeveelheid personenauto's als vrachtverkeer zal afnemen.
- Ondanks een lager snelheidsregime en daardoor een iets langere reistijd, wordt de bereikbaarheid van het bedrijventerrein gewaarborgd.
- Door de snelheidsreductie neemt ook de verkeersveiligheid en oversteekbaarheid toe.

##### Nadelen

- Functie en inrichting niet in overeenstemming zijn met het feitelijke gebruik.
- De hoeveelheid verkeer in de kern blijft te hoog voor een categorisering als erftoegangsweg (30km/h zone).

## CONCLUSIE

Op basis van voorgaande beoordeling is geconcludeerd dat de onderzochte varianten en een eventuele combinatie daarvan weliswaar bijdragen aan het verminderen van (een deel van) de verkeerskundige knelpunten, maar in zijn totaliteit gezien niet leiden tot structurele verbeteringen in de kern van Boekel.

Het afwaarderen van de N605 naar een 30km/h zone heeft onvoldoende oplossend vermogen omdat de hoeveelheid verkeer in de kern ruimschoots te hoog blijft voor een 30km/h zone. Ook een combinatie met andere maatregelen leidt niet tot acceptabele verkeersintensiteiten, waardoor de (subjectieve) verkeersonveiligheid in de kern van Boekel niet structureel kan worden verbeterd. De gewenste balans tussen functie, inrichting en gebruik wordt hiermee dan ook niet bereikt.

De enige maatregel die ervoor zorgt dat functie en inrichting van de weg in overeenstemming zijn met het gebruik is het realiseren van fietsstroken (variant 4). Deze maatregel heeft echter een zodanige forse ruimtelijke en maatschappelijke impact (forse grondverwerving, amoveren van woningen en opheffen parkeerplaatsen) dat geadviseerd wordt deze maatregel niet uit te voeren.





## 6 REGIONALE VISIE N605

Provinciale Staten hebben tijdens de bespreking van het Programma provinciale wegen op 4 oktober 2013 aangegeven niet overtuigd te zijn van het oplossend vermogen van een randweg. De Provinciale Staten hebben vervolgens opdracht gegeven om een onderzoek naar kleinschalige maatregelen uit te voeren (Kragten, 2014). Naast deze planstudie wil de provincie de functie van de N605 in relatie met de regio nader onderzoeken met het oog op mogelijke maatregelen op de langere termijn [6].

Voor de provincie Noord-Brabant is het van belang welke functie de N605 in het studiegebied heeft en daarmee samenhangend of deze route onderdeel moet blijven uitmaken van het provinciale wegennet. De vormgeving voldoet zowel binnen als buiten de bebouwde kom niet aan de voorkeurskenmerken uit Duurzaam Veilig maar houdt het midden tussen een gebiedsontsluitingsweg en een erftoegangsweg.

Uit tellingen van de provincie Noord-Brabant blijkt dat de intensiteit buiten de bebouwde kom op het noordelijk deel tussen de 8.000 en 10.500 mvt/etmaal bedragen. Op het zuidelijk deel is de intensiteit tussen de 6.000 en 7.600 mvt/etmaal. Verder blijkt dat dit de laatste 15 jaar vrij stabiel is gebleven en maar beperkt is toegenomen.

Binnen de bebouwde kom is de verkeersintensiteit op het noordelijk deel van de N605 hoger dan op het zuidelijk deel, respectievelijk circa 9.000 mvt/etmaal en 7.000 mvt/etmaal. Dit geldt niet voor het vrachtverkeer. Zowel in het noordelijk deel als in het zuidelijk deel binnen de bebouwde kom is sprake van veel vrachtverkeer.

Wanneer de totale kern van Boekel wordt beschouwd bedraagt het doorgaand verkeer circa 30% van het totale verkeer.

Boekel ligt centraal in het landelijk gebied dat omsloten wordt door hoofdwegen (A50 noordwestzijde), en provinciale wegen (N264 (noordzijde), N277 (oostzijde), N272 (zuidzijde) en de N279 (zuidzijde)). Bij (te) grote verblijfsgebieden kunnen personen met een herkomst of bestemming in het gebied het gevoel krijgen éindeloos over plattelandswegen te moeten rijden. Aanrijtijden voor hulpdiensten en de doorstroming van het openbaar vervoer zijn dan ook punten van aandacht.

Op basis van de ongeduld/irritatiefactor wordt geadviseerd om de afstand tot het provinciale wegennet te beperken tot circa 7 km. Nu is de afstand Boekel- N279 8km, Boekel- N272 Gemert noord 5km, Gemert zuid 7km, Boekel-N277 5 km en Boekel-N264 5km.

De gemeenten in de regio hebben elk hun eigen lokale aandachtspunten. Van belang daarin zijn:

- De Noord-Om in Gemert
- De verkeersproblematiek in Erp
- De verkeersproblematiek in Volkel

In het PVVP van de provincie Noord-Brabant is de N605 opgenomen als Regionaal Verbindend Net (RVN). De provincie streeft ernaar om de wegen die onder haar beheer vallen in te richten conform de eisen vanuit Duurzaam Veilig.

De Randweg vormt voor de gemeente Boekel de sleutel tot de oplossing van het probleem in de kern. Het doel van de Randweg is het verminderen van het gemotoriseerde verkeer voor de kom van Boekel om zo de leefbaarheid te verbeteren en de verkeer gerelateerde problemen. De verwachting was dat de verkeersintensiteit op de provinciale weg N605 toeneemt tot meer dan 12.000 motorvoertuigen per etmaal in 2020. Een afname van de huidige verkeersbelasting van 9.100 mvt/etm naar maximaal 6.000 mvt/etm zorgt er voor dat de verkeers- gerelateerde problemen afdoende opgelost kunnen worden.

Uit voorgaande studies is gebleken dat de versterking van het provinciale net (onder andere de N279 en de Noordoost Corridor) een zeer gering effect hebben op het gebruik van de wegen door de

kommen Boekel en Gemert. De onderzochte varianten zijn daarom gericht op het binnen gebied en de N605. De varianten die in deze studie worden onderzocht zijn daarom gericht op het binnen-gebied en de N605 en niet op omliggende provinciale wegen. De varianten zijn onder te verdelen in twee varianten voor het bestaande wegennet en vier voor een randweg.

Bestaande wegennet:

- Buiten de bebouwde kom 80 km/h en binnen de bebouwde kom een snelheidsregime van 50km/h. Deze is een soort 0-meting en is daarom ook niet verder uitgewerkt.
- Gehele gebied verblijfsgebied. Op wegen binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 30km/h en de wegen buiten de bebouwde kom worden afgewaardeerd naar erftoegangswegen met een maximum snelheid van 60 km/h.

Randweg:

- Randweg 80 km/h (conform het voorkeustracé) met een aansluiting van De Vlonder op de Randweg.
- Randweg 60 km/h op het tracé van de 80 km/h.
- Randweg 60 km/h met afwaardering N605 buiten de bebouwde kom.
- Randstructuur. De bestaande wegen in het buitengebied worden benut, zo nodig verbeterd en wordt een nieuwe verbinding gecreëerd tussen de Erpseweg en Neerbroek.

Bestaande wegennet, gehele gebied verblijfsgebied:

Afwaardering van de N605, waardoor de totale route tussen Gemert en Uden wordt afgewaardeerd tot erftoegangsweg. Hierdoor wordt een groot (verkeerskundig) verblijfsgebied gecreëerd.

De verkeersintensiteit op de N605 neemt aanzienlijk af (tot 5.000 mvt in de kern en 6.800 mvt/etmaal op de Molenstraat. Er rijdt ook minder verkeer door de bebouwde kom van Boekel (21,7% op etmaalbasis).

Voor een belangrijk deel zoekt het verkeer zich een weg in het buitengebied van Boekel. In plaats van concentratie van verkeer verdeelt het verkeer zich over het fijnmazige wegennet in het buitengebied.

De afwaardering van de N605 leidt tot:

- Spreiding in plaats van concentratie van verkeer
- Belasting van wegen die hiervoor niet geschikt zijn
- Verbreding of bermversteving diverse routes noodzakelijk

Vanwege de hoge kosten die met deze variant gemoeid zijn en het grote effect op het buitengebied wordt deze variant niet in de verdere beoordeling meegenomen.

Randweg 80 km/h

In deze variant wordt de N605 omgeleid via de westzijde van Boekel. De weg wordt vormgegeven als een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom (80 km/h). Het aantal aansluitingen op de weg is beperkt. Het centrum van Boekel wordt 30 km/h.

Verkeerskundige effecten:

- Op de randweg rijden tussen de circa 4.100 en 5.500 mvt/etm.
- Binnen de bebouwde kom gaat de intensiteit van 10.900 naar maximaal 5.900.
- Afname vrachtverkeer binnen de bebouwde kom van 1.100 naar 300.
- Extra verkeersaantrekking naar de randweg N605 circa 1.100.

Randweg 60 km/h

Het tracé van de Randweg 80 is wordt een erftoegangsweg met een snelheid van 60 km/h. Het centrum van Boekel wordt verblijfsgebied 30 km/h.

Verkeerskundige effecten:

- Op de Randweg rijden tussen de circa 3.200 en 4.300 mvt/etm, bij een afwaardering van de N605 binnen de bebouwde kom naar 30km/h.
- Binnen de bebouwde kom een afname tot 6.800 mvt/etm.
- Afname vrachtverkeer binnen de bebouwde kom van 1.100 naar 300.
- Nauwelijks extra verkeersaantrekking.

### Randweg 60 km/h met afwaardering N605

De gehele N605 wordt afgewaardeerd tot 60 km/h, het centrum van Boekel wordt verblijfsgebied 30 km/h.

Verkeerskundige effecten:

- Het gebruik Randweg is iets lager dan in de RW60 variant.
- Afname binnen bebouwde tot 6.200 mvt/etm op Julianastraat.
- Afname vrachtverkeer in de kern is gelijk aan Randweg 80.
- Grotere druk op routes in het buitengebied en lichte toename provinciale wegen zoals de Middenpeelweg N277.

### Randstructuur

Hierin wordt gebruik gemaakt van de bestaande wegen en tussen de Erpseweg en Neerbroek wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd. Deze wegen worden opgewaardeerd tot ETW1 en de gehele N605 zal afgewaardeerd worden naar 60 km/h.

Verkeerskundige effecten:

- Gebruik randstructuur 1.700 mvt/etm.
- In de kern rijden nog 6.800 mvt/etm waarvan 700 vrachtwagens
- Routes in het buitengebied worden drukker

De negatieve effecten komen dicht bij het compleet afwaarderen van het wegennet zonder randstructuur.

### Voor de regio

Voor de regionale invloed en uitwerking zijn drie varianten doorgerekend:

- Randweg 80 km/h
- Randweg 60 km/h
- Randstructuur

### De N605 vanuit Uden

Uit de modelberekening blijkt dat tussen de 9.500 en 11.000 mvt/etmaal op de N605 van en naar Volkel rijdt. Verdere afwaardering van de Brabantstraat zal leiden tot een toename op de Zeelandsedijk. De keuze om van deze 80 km/h-weg een erftoegangsweg te maken hangt samen met de uiteindelijke functie van de N605.

### De N605 vanuit Veghel

Bij een Randweg 80 trekt verkeer vanuit Erp naar de Randweg toe. Wegen zoals Kraanmeer worden rustiger. Wel is er een toename van vrachtverkeer van 500 va/etm op de Boekelseweg bij een Randweg 80. Voor de route Erp, Gemert is de Randweg aantrekkelijker dan de route via de Gemertsedijk. De veranderingen in het centrum van Erp zijn beperkt. Hoe minimaler de uitvoering des te minder bovenstaande effecten optreden.

### De N605 vanuit Gemert

Met de aanleg van de Noord-om als gebiedsontsluitingsweg zal er een goede verbinding zijn van de N605 met de N272.

Alleen de minimale Randweg-variant, waarbij ook de N605 tussen Boekel en Gemert wordt afgewaardeerd leidt tot fors lagere intensiteiten in Gemert. Bij andere varianten is afwaardering van de Noord-om tot ETW geen optie en zou deze een GOW moeten blijven.

## **CONCLUSIE**

De N605 heeft een regionaal verbindende functie en moet deze functie in de toekomst behouden. De huidige vormgeving van de N605 voldoet niet aan de eisen van een GOW die de provincie Noord-Brabant stelt.

De verkeersintensiteit op de Randweg is relatief laag voor een gebiedsontsluitingsweg (max 5.500 mvt/etm) maar het probleemoplossend vermogen binnen de kern Boekel is groot. Met name het vrachtverkeer maakt gebruik van de Randweg.

De verkeersintensiteit past bij een Randweg die is ingericht met een snelheidsregime van 60km/h. Door de snelheid te beperken tot 60 km/h neemt echter de verkeersdruk in Boekel minder af. Door de afname van het vrachtverkeer is deze reductie van de positieve effecten op de intensiteiten in de kom van Boekel niet problematisch. Verder afwaardering van de wegen binnen Boekel zal het gebruik van de Randweg doen toenemen.

Bij de verkeersintensiteit is een Randweg met een snelheidsregime van 60 km/h qua inrichting meer passend. Als belangrijke route voor vrachtverkeer dient de vormgeving afgestemd te worden op dit gebruik. De verkeersintensiteit en het snelheidsregime maakt het mogelijk om het aantal aansluitingen te vergroten en daarmee het gebruik van de route te verbeteren. De route maakt bij voorkeur geen onderdeel uit van een fietsroutenetwerk. Vrijliggende fietsvoorzieningen zijn anders aan te bevelen. Binnen de kern van Boekel dienen de wegen zoveel mogelijk afgewaardeerd te worden.

#### **ADVIES**

Vanwege de verzamelfunctie die de N605 tussen Uden, Boekel en Gemert heeft wordt geadviseerd deze trajecten niet af te waarderen naar een erftoegangsweg met een snelheidsregime van 60 km/uur. De N605 blijft daarmee een 80km/h-weg met ter hoogte van Boekel een randweg met een snelheidsregime van 60 km/h, ingericht op en geschikt voor de afwikkeling van vrachtverkeer.

## 7 LITERATUUR

- [1] Megaborn (2009), Milieueffectrapport Tracéstudie randweg Boekel, GBo801, 11 juni 2009.
- [2] Megaborn (2009), Notitie routes en rijtijden landbouwverkeer, GBo801, 9 november 2009.
- [3] Megaborn (2010), Nut en noodzaak Randweg, GBo801, 20 januari 2010.
- [4] Goudappel Coffeng (2013), Verkeersonderzoek Boekel – Actuele stand van zaken verkeer, BOK004/Sps/0015, 24 april 2013.
- [5] Kragten (2014), Verkeerssituatie kern Boekel – Effecten van “kleine maatregelen”, PNB101-003, 20 mei 2014.
- [6] Goudappel Coffeng (2014), Regionale visie N605 – Een verkeerskundige blik op de lange termijn, NBA289/Knn/2302.01, 30 november 2014.



## Bijlage 2

# STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING



**Opdrachtgever:** Kragten

**Contactpersoon:** dhr. M. Kersten

**Uitgevoerd door:** WINDMILL  
Milieu I Management I Advies  
Postbus 5  
6267 ZG Cadier en Keer  
Tel. 043 407 09 71  
Fax. 043 407 09 72

**Contactpersoon:** ing. L.M.C. Smeets  
ing. J.M.W. Geurts

**Datum:** 22 maart 2016

**Rapportnummer: P2015.215.BP02-03**

Randweg Boekel  
Stikstofdepositie in het kader van een voortoets ten  
behoefte van bestemmingsplan

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader .....</b>	<b>4</b>
2.1	Landelijke wet en regelgeving .....	4
2.2	Voortoets.....	4
2.3	PAS en Aerius .....	5
<b>3</b>	<b>Opzet voortoets .....</b>	<b>6</b>
3.1	Situering plangebied .....	6
3.2	Te beschouwen situaties .....	8
<b>4</b>	<b>Depositieberekeningen .....</b>	<b>10</b>
4.1	Rekenmodel.....	10
4.2	Verkeersgegevens .....	10
4.3	Immissiepunten.....	10
4.4	Overige modelparameters .....	12
4.5	Beschouwde situaties .....	12
4.5.1	Referentiesituatie .....	12
4.5.2	Maximale planologische mogelijkheden .....	13
<b>5</b>	<b>Rekenresultaten.....</b>	<b>14</b>
5.1	Rekenresultaten rekenmodellen .....	14
5.2	Additionele stikstofdepositie .....	14
<b>6</b>	<b>Samenvatting en conclusies.....</b>	<b>16</b>

## Bijlagen

- I Invoergegevens rekenmodel
- II Rekenresultaten

# 1 Inleiding

In opdracht van Kragten is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in het kader van een 'voortoets' ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor de Randweg Boekel.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten binnen het bestemmingsplan aan de Natuurbeschermingswet 1998.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens aangaande het bestemmingsplan. De depositie is op de omliggende zeer kwetsbare gebieden binnen de in de nabijheid gelegen Natura 2000-gebieden berekend.

Op basis van een Tracéstudie en een m.e.r.-procedure is een Voorkeursalternatief voor een randweg om Boekel gekozen. Door de aanleg van de randweg worden verkeersgerelateerde problemen in de kern opgelost. Om deze randweg aan te kunnen leggen, is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Stikstofdepositie kan mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Bij het opstellen van een bestemmingsplan beziet de gemeenteraad in de zogenoemde 'voortoets' of een passende beoordeling van dat plan moet worden gemaakt. Dit is het geval indien de waarschijnlijkheid of het risico bestaat dat het plan – al dan niet in combinatie met andere plannen of projecten – significante gevolgen heeft voor een of meerdere Natura 2000-gebieden.

De randweg zal in 2019/2020 gerealiseerd worden. In dit rapport wordt daartoe het rekenjaar 2019 beschouwd. Gezien de afname van achtergrondconcentraties en bronemissies vanwege verkeer in de tijd, betreft het rekenjaar 2019 een worst-case beschouwing.

Ten behoeve van de voortoets zijn de navolgende situaties inzichtelijk gemaakt:

1. Referentiesituatie – verkeer kern 2016
2. Planmaximalisatie – randweg 2019 + verkeer kern 2019

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Landelijke wet en regelgeving

In het kader van de toets aan de Natuurbeschermingswet 1998 wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudings-doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000 gebieden.

Voor concrete projecten moet gebruikt gemaakt worden van de Programmatische aanpak stikstof (PAS). Voor het PAS is een landelijk milieueffectrapport opgesteld op basis waarvan concrete projecten een beroep kunnen doen op ontwikkelingsruimte.

### 2.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet de gemeenteraad wel een passende beoordeling opstellen.

Bij het opstellen van een bestemmingsplan beziet de gemeenteraad derhalve in de zogenoemde 'voortoets' of een passende beoordeling van dat plan moet worden gemaakt. Dit is het geval indien het risico bestaat dat het significante gevolgen heeft voor één of meerdere Natura 2000-gebieden. Dat risico bestaat wanneer deze gevolgen op grond van objectieve gegevens niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Als twijfel bestaat of schadelijke effecten uit zullen blijven, moet dus een passende beoordeling plaatsvinden.

Een uitzondering op de verplichting om een passende beoordeling op te stellen is neergelegd in artikel 19j, vijfde lid, Nbwet 1998. Ingeval het plan een herhaling of

voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge dat artikellid een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

## 2.3 PAS en Aerius

Met ingang van 1 juli 2015 is het PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) in werking getreden. Het PAS wijst het rekenprogramma AERIUS (calculator) aan voor het rekenen aan een activiteit ten behoeve van Natuurbeschermingswetvergunningen. Het PAS heeft als doel om ruimte te creëren voor economische ontwikkeling en tevens te zorgen voor een sterkere natuur door grootschalige maatregelen gericht op de het reduceren van de stikstofemissies.

Nieuwe economische ontwikkelingen (of uitbreiding van bestaande) dienen getoetst te worden aan de PAS. Daarmee kunnen concrete projecten doorgang vinden zonder dat daarvoor een voortoets of passende beoordeling hoeft te worden uitgevoerd. De PAS voorziet echter niet in 'plannen' maar slechts in concrete projecten. Derhalve is voor de voortoets in het kader van bestemmingsplannen nog de 'oude' systematiek van toepassing zoals beschreven in de voorgaande paragraaf (paragraaf 2.2). Indien een bestuursorgaan een plan wenst vast te stellen dient beoordeeld te worden of sprake kan zijn van een mogelijk significant effect op stikstofgevoelige habitattypen in omliggende Natura 2000-gebieden.

In onderhavige situatie is sprake van een plan. In dit rapport wordt in het kader van een voortoets de mogelijke stikstofdepositietoename vanwege het plan op omliggende Natura 2000-gebieden bepaald.

# 3 Opzet voortoets

## 3.1 Situering plangebied

Het plangebied Randweg Boekel is gelegen ten westen van de kern Boekel (gemeente Boekel). Het plangebied sluit in het zuiden aan op de Gemertseweg en de Mutshoek. Vanaf dit aansluitpunt zal de randweg in noordwestelijke richting voeren, richting de Erpseweg. Hierbij kruist de randweg de wegen Leurke en Kiesbeemd en overbrugt deze de Zandhoekse Loop. De randweg voert verder in noordelijke richting naar de Koesmacht. De randweg kruist hierbij de wegen Het Goor en Lage Raam en overbrugt De Burgtse Loop. Ter hoogte van de retentievijver aan de Neerbroek/Schutboom wordt een verbinding tussen de randweg en de kern van Boekel gerealiseerd. Vervolgens buigt de weg af in noordoostelijke richting tot aan de Volkelseweg/Molenstraat waarbij deze de Neerbroek kruist en aan de noordzijde van het plangebied De Molenloop overbrugt. Aan de zuidzijde van het tracé voor de randweg is tot slot een klein deel van het plangebied gelegen waar een verbindingsweg tussen de Mutshoek en het Leurke gerealiseerd wordt.

Het plangebied kent momenteel een agrarisch gebruik, bestaande uit gras- en akkerland en een boomkwekerij. Er voeren reeds diverse wegen door het gebied, waarvan verschillende geflankeerd worden door bomenrijen en bermsloten. Aan de Neerbroek bevindt zich een grote retentievijver en aan de Mutshoek is een vijver gelegen.

Navolgende figuur 3.1 geeft een overzicht van situering van het plangebied.



Figuur 3.1: situering plangebied

## 3.2 Te beschouwen situaties

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied van een plan wordt afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat betreffende gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Omgekeerd moet een plan dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs worden beschouwd als een plan dat significante gevolgen kan hebben. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukeurmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan betrekking heeft.

Over de uitleg van het begrip 'significantie' is in 2009 de 'leidraad significantie' van het Steunpunt Natura 2000 verschenen. De beoordeling of een plan significante gevolgen kan hebben vergt evenwel altijd maatwerk, waarbij met de specifieke kenmerken van het gebied en het plan rekening moet worden gehouden.

In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van de depositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie op het referentiemoment geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet de gemeenteraad wel een passende beoordeling opstellen. Ook indien bij voorbaat bekend is dat externe saldering zal worden toegepast is een passende beoordeling noodzakelijk volgens de Afdeling.

Mitigerende maatregelen mogen in het kader van een voortoets niet worden betrokken.

Het onderhavige stikstofdepositieonderzoek is uitgevoerd conform de "Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen<sup>1</sup>". Ten behoeve van de voortoets dienen mede op basis van het voorgaande de volgende situaties inzichtelijke gemaakt te worden.

### 1. De referentiesituatie

Bij de voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. De referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan betreft de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

### 2. Maximale planologische mogelijkheden

Bij de voortoets moeten alle onderdelen van het plan – en de effecten daarvan als deze tot uitvoering worden gebracht – worden betrokken.

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling moet bij de voortoets van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan

---

<sup>1</sup> Ministerie van EZ, Programmadirectie Juridisch instrumentarium Natuur en Gebiedsinrichting, 17-6-2015



gebeuren of van wat wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten

# 4 Depositieberekeningen

## 4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de Natura N2000-gebieden ten gevolge van het plan is een rekenmodel opgesteld. In het rekenmodel zijn alle relevante omgevingsparameters meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van de meest recente versie van het programma Geomilieu versie 3.11, module STACKS-D (releasedatum 7 oktober 2015). In deze versie van het rekenprogramma zijn de generieke invoergegevens verwerkt zoals die bekend zijn gemaakt in maart 2015. De generieke invoergegevens zoals die op 15 maart 2016 in de Staatscourant met jaargang 2016 en nummer 9266 middels de kennisgeving zijn gepubliceerd, zijn dus nog niet verwerkt in de momenteel meest actuele versie van het rekenprogramma. Er is derhalve momenteel nog geen mogelijkheid om te rekenen met de “nieuwe” generieke invoergegevens zoals die op 15 maart 2016 zijn gepubliceerd.

## 4.2 Verkeersgegevens

De uitstoot van stikstofverbindingen door wegverkeer wordt door STACKS-D afgeleid uit de weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten en de rijsnelheden per wegvak. Bij de verkeersintensiteiten wordt daarbij onderscheid gemaakt in licht-, middelzwaar, zwaar verkeer en bussen. De verkeersintensiteiten en overige relevante verkeersparameters volgen uit het gehanteerde verkeersmodel.

In 2019/2020 zal het eerste jaar van openstelling van de randweg zijn. In dit rapport wordt daartoe het rekenjaar 2019 beschouwd. De verkeersintensiteiten en overige relevante verkeersparameters volgen uit de aangereikte verkeersgegevens voor de situatie na planrealisatie. De betreffende verkeersgegevens voor de het plan zijn aangereikt voor het jaar 2030. Voorts is voor het peiljaar 2019 gebruik gemaakt van een autonome jaarlijkse afname van 0,6 %. Dit “groeipercentage” is gebaseerd op de autonome groei gehanteerd in het “verkeersonderzoek Boekel, Actuele stand van zaken verkeer, definitief”<sup>2</sup>. Gezien de afname van achtergrondconcentraties en bronemissies vanwege verkeer in de tijd, betreft het rekenjaar 2019 een worst-case beschouwing.

De aangereikte verkeersintensiteiten zijn aantallen lichte, middelzware en zware voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode op weekdays.

In bijlage I bij deze stikstofdepositieberekeningen is een overzicht weergegeven van de invoergegevens van het rekenmodel en de gehanteerde verkeersintensiteiten.

## 4.3 Immissiepunten

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom het plangebied. Binnen een ruime afstand rondom het plangebied zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

- Dommelbeemden (Beschermd natuurmonument) circa 11 km van plangebied
- Deurnsche Peel & Mariapeel circa 15 km van plangebied
- Rouwkuilen circa 19 km van plangebied
- Strabrechtseheide & Beuven circa 19 km van plangebied

<sup>2</sup> Kenmerk BOK004/Sps/0015 d.d. 3 juni 2013, paragraaf 3.2 Mobiliteitsgroei

- Oefelter Meent	circa 21 km van plangebied
- Boschhuizerbergen	circa 23 km van plangebied
- Leenderbos, Grootte Heide	circa 23 km van plangebied
- Sint Jansberg	circa 23 km van plangebied
- Maasduinen	circa 24 km van plangebied
- Vlijmens Ven, Moerputten	circa 25 km van plangebied
- Kampina & Oisterwijkse Vennen	circa 26 km van plangebied
- Rijntakken	circa 29 km van plangebied
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	circa 30 km van plangebied

In veel Natura 2000-gebieden liggen habitattypen en leefgebieden van soorten die gevoelig zijn voor verzurende en/of vermestende invloed van stikstofdepositie. Als de depositie van stikstof te hoog is kan dit leiden tot ongewenste veranderingen in de vegetatie. Zeldzame soorten in voedselarme omstandigheden worden verdrongen door meer algemene soorten. Samen met andere problemen, waaronder verdroging, heeft dit in de afgelopen decennia geleid tot een afname van de biodiversiteit in de Nederlandse natuurgebieden.

Met behulp van AERIUS – calculator versie 2015 is ter plaatse van de Nederlandse Natura 2000-gebieden en de beschouwde Beschermden natuurmonumenten de locatie van de meest kritische habitattypes bepaald. Op deze gebieden is de stikstofdepositie berekend. Ten opzichte van het plan is het meest kritische habitatype beschouwd op de dichtst bij het plan gelegen locatie. Er kunnen derhalve op een locatie meerdere habitattypen aanwezig zijn. Echter de meest kritische is beschouwd.

In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven van de gehanteerde immissiepunten. Ten aanzien van de immissiepunten is de locatie (x- en y-coördinaten), van het ter plaatse aanwezige habitatype met de laagste kritische depositiewaarde, de kritische depositiewaarde en de achtergronddepositie voor het peiljaar 2019<sup>3</sup> weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht immissiepunten

nummer	x	y	habitatype code	Kdw [mol N/ha/jaar]	AG 2019 [mol N/ha/jaar]
<b>Dommelbeemden</b>					
1	163038	397288	Bn	n.v.t.	2096,20
<b>Vlijmens Ven, Moerputten</b>					
2	149572	409384	H7140A	1214	1342,84
<b>Oefelter Meent</b>					
3	193070	413309	H6120	1286	1346,70
<b>Maasduinen</b>					
4	198460	405896	H4030	1071	1259,12
<b>Boschhuizerbergen</b>					
5	197956	395736	H2330	714	2104,03
<b>Rouwkuilen</b>					
6	191081	390276	Bn	n.v.t.	3004,49
<b>Deurnsche Peel &amp; Mariapeel</b>					
7	186377	390377	H7120ah	500	1768,61
<b>Strabrechtseheide &amp; Beuven</b>					

<sup>3</sup> De achtergronddepositie is bepaald aan de hand van AERIUS – calculator versie 2015 (releasedatum 15 december 2015) - <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

nummer	x	y	habitattype code	Kdw [mol N/ha/jaar]	AG 2019 [mol N/ha/jaar]
8	171781	381378	H4030	1071	1825,68
<b>Leenderbos, Groote Heide</b>					
9	164295	379524	H4030	1071	1593,79
<b>Sint Jansberg</b>					
10	191538	417115	ZGH9120	1429	2137,07
<b>Rijntakken</b>					
11	177769	432733	H6120	1286	1510,20
12	154182	424286	VR	n.v.t.	1441,51
<b>Kampina &amp; Oisterwijkse Vennen</b>					
13	148697	398257	H4010A	1214	2053,15
<b>Loonse en Drunense Duinen &amp; Leemkuilen</b>					
14	143255	406693	H9190	1071	1402,36

2330: Zandverstuivingen  
H4010A: Vochtige heiden (hogere zandgronden)  
H4030: Droge heiden  
H6120: Stroomdalgraslanden  
H7120ah: Herstellende hoogvenen, actief hoogveen  
H7140A: Overgangs- en trilvenen  
ZGH9120: Beuken- eikenbossen met hulst  
H9190: Oude eikenbossen  
VR: Vogelrichtlijngebied  
Bn: Beschermde natuurmonument

Bijlage I geeft een overzicht van de invoergegevens aangaande de toetspunten.

#### 4.4 Overige modelparameters

STACKS-D houdt bij de berekening van de depositie ook rekening met de invloed van de lokale meteorologie en de terreinruwheid van het modelgebied op de verspreiding van de emissies. Hiervoor maakt het model gebruik van de door het Ministerie van I&M voorgeschreven PreSRM module (Preprocessingtool SRM-2 en SRM-3). De meteorologische gegevens die in dit kader zijn gebruikt, hebben betrekking op de gemiddelde meteorologie uit de periode 1995-2004.

STACKS-D categoriseert de individuele uren in een aantal klassen met gelijkwaardige menglaaghoogte, windrichting en –snelheid en andere meteorologische parameters. In plaats van alle uren stuk voor stuk door te rekenen, rekent STACKS-D alleen concentratie- en depositieniveaus door, behorende bij de vooraf gedefinieerde meteorologische klassen. Hierna worden waarden geschaald met de frequentie van voorkomen van de klassen. Daaruit volgt dan de jaargemiddelde concentratie en depositie.

#### 4.5 Beschouwde situaties

De werkwijze in dit rapport sluit aan bij de “Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen”. Een beschrijving van gehanteerde uitgangspunten bij de beschouwde situaties wordt in navolgende paragrafen besproken.

##### 4.5.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. Vaststelling van het plan vindt plaats in 2016, de feitelijke situatie wordt hierbij gevormd door het huidige verkeer in de kern van Boekel. De verkeersintensiteiten zijn op basis van verkregen verkeersgegevens zonder realisatie van de randweg, gecorrigeerd middels groeipercentage zoals beschreven in §

4.2. De referentiesituatie is gemodelleerd met behulp van het model “01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)”.

#### **4.5.2 Maximale planologische mogelijkheden**

De maximale planologische mogelijkheden van het beoogde bestemmingsplan bestaan uit het verkeer dat uit de kern van Boekel wordt onttrokken door de Randweg en het verkeer dat resteert in de kern van Boekel. Hierdoor vindt door de maximale planologische mogelijkheden een stikstofdepositie plaats ten gevolge van het verkeer op de Randweg Boekel plus het verkeer dat resteert in de kern van Boekel in het jaar van realisatie (2019). De randweg op zich zelf genereert geen verkeer. De randweg maakt het immers mogelijk dat de maximale verkeersstromen op een betere manier verdeeld kunnen worden over de beoogde beschikbare verkeerswegen. De maximale verkeersintensiteiten zijn op basis van het aangereikte verkeersmodel, gecorrigeerd middels groeipercentage zoals beschreven in § 4.2. De maximale planologische mogelijkheden zijn gemodelleerd met behulp van het model “02. Planmaximalisatie – randweg 2019 + verkeer kern 2019 (rekenjaar 2019)”.

# 5 Rekenresultaten

## 5.1 Rekenresultaten rekenmodellen

Onderstaande tabel 5.1 geeft de rekenresultaten van de beschreven rekenmodellen. Bijlage II geeft een gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten in alle beschouwde rekenpunten.

Tabel 5.1 Rekenresultaten maximale planologische mogelijkheden & referentiesituatie

nummer	Coördinaten		01.	02.
	X	Y	Referentiesituatie [mol N/ha/jaar]	Planmaximalisatie [mol N/ha/jaar]
1	163038	397288	0,046	0,056
2	149572	409384	0,038	0,046
3	193070	413309	0,102	0,120
4	198460	405896	0,123	0,145
5	197956	395736	0,098	0,114
6	191081	390276	0,080	0,095
7	186377	390377	0,076	0,091
8	171781	381378	0,048	0,057
9	164295	379524	0,043	0,052
10	191538	417115	0,100	0,119
11	177769	432733	0,081	0,097
12	154182	424286	0,046	0,056
13	148697	398257	0,033	0,039
14	143255	406693	0,035	0,041

## 5.2 Additionele stikstofdepositie

Of sprake is van additionele stikstofdepositie en zo ja in welke mate, volgt uit het verschil tussen de depositie in de maximale planologische situatie ten opzichte van de depositie in de referentiesituatie, tevens uitgedrukt in onderstaande vergelijking.

$$\text{Additionele stikstofdepositie} = \text{planmaximalisatie} - \text{referentiesituatie}$$

$$\text{Additionele stikstofdepositie} = 02 - 01$$

De weergegeven nummers 01 t/m 02 komen overeen met de nummering van de kolomkoppen van de tabel 5.1.

De additionele stikstofdepositie is weergegeven in onderstaande tabel 5.2.

Tabel 5.2 Additionele stikstofdepositie ten gevolge van de Randweg Boekel

nummer	Coördinaten		Natura 2000-gebied / Natuurmonument	Habitatype code	Achtergrond-depositie	Additionele stikstofdepositie *
	X	Y			[mol/ha/jaar]	[mol/ha/jaar]
1	163038	397288	Dommelbeemden	Bn	2096,20	<b>0,010</b>
2	149572	409384	Vlijmens Ven, Moerputten	H7140A	1342,84	<b>0,008</b>
3	193070	413309	Oefelter Meent	H6120	1346,70	<b>0,018</b>
4	198460	405896	Maasduinen	H4030	1259,12	<b>0,022</b>
5	197956	395736	Boschhuizerbergen	H2330	2104,03	<b>0,016</b>
6	191081	390276	Rouwkuilen	Bn	3004,49	<b>0,015</b>
7	186377	390377	Deurnsche Peel & Mariapeel	H7120ah	1768,61	<b>0,015</b>
8	171781	381378	Strabrechtseheide & Beuven	H4030	1825,68	<b>0,009</b>
9	164295	379524	Leenderbos, Groote Heide	H4030	1593,79	<b>0,009</b>
10	191538	417115	Sint Jansberg	ZGH9120	2137,07	<b>0,019</b>
11	177769	432733	Rijntakken	H6120	1510,20	<b>0,016</b>
12	154182	424286	Rijntakken	VR	1441,51	<b>0,010</b>
13	148697	398257	Kampina & Oisterwijkse Vennen	H4010A	2053,15	<b>0,006</b>
14	143255	406693	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	H9190	1402,36	<b>0,006</b>

2330: Zandverstuivingen  
 H4010A: Vochtige heiden (hogere zandgronden)  
 H4030: Droge heiden  
 H6120: Stroomdalgraslanden  
 H7120ah: Herstellende hoogvenen, actief hoogveen  
 H7140A: Overgangs- en trilvenen  
 ZGH9120: Beuken- eikenbossen met hulst  
 H9190: Oude eikenbossen  
 VR: Vogelrichtingsgebied  
 Bn: Beschermd natuurmonument

\* De additionele stikstofdepositie is berekend middels de vergelijking: additioneel = 02 – 01.

De maximale toename van stikstofdepositie op een gevoelig habitatype waar de kritische depositiewaarde wordt overschreden bedraagt 0,022 molN/ha/jaar. Deze depositie vindt plaats ter plaatse van het Natura 2000-gebied Maasduinen (rekenpunt 4).

## 6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Kragten is door Windmill Milieu en Management een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in het kader van een 'voortoets' ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor de Randweg Boekel.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten binnen het bestemmingsplan aan de Natuurbeschermingswet 1998.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens aangaande het bestemmingsplan. De depositie is op de omliggende zeer kwetsbare gebieden binnen de in de nabijheid gelegen Natura 2000-gebieden berekend.

Op basis van een Tracéstudie en een m.e.r.-procedure is een Voorkeursalternatief voor een randweg om Boekel gekozen. Door de aanleg van de randweg worden verkeersgerelateerde problemen in de kern opgelost. Om deze randweg aan te kunnen leggen, is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Stikstofdepositie kan mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Bij het opstellen van een bestemmingsplan beziet de gemeenteraad in de zogenoemde 'voortoets' of een passende beoordeling van dat plan moet worden gemaakt. Dit is het geval indien de waarschijnlijkheid of het risico bestaat dat het plan – al dan niet in combinatie met andere plannen of projecten – significante gevolgen heeft voor een of meerdere Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie op omliggende gevoelige habitattypen is berekend voor zowel de referentiesituatie als de situatie waarin de maximale planologische mogelijkheden inzichtelijk zijn gemaakt. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van de meest recente versie van het programma Geomilieu versie 3.11, module STACKS-D.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in het planjaar 2019 (jaar van openstelling) een hoogste toename (worst-case) wordt berekend van 0,022 mol/ha/jaar ten opzichte van de referentiesituatie (2016).

**WINDMILL**  
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

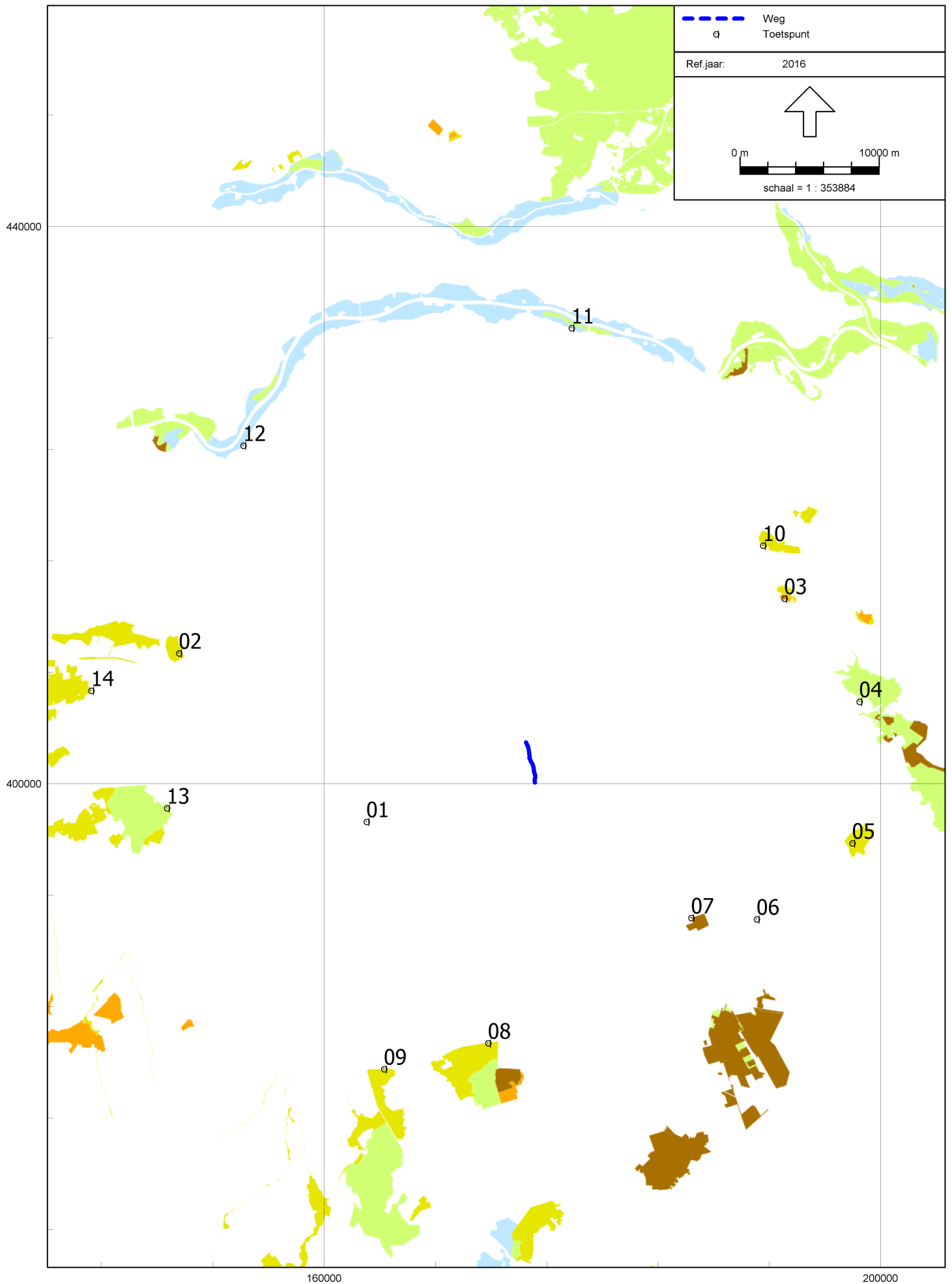


ing. L.M.C. Smeets



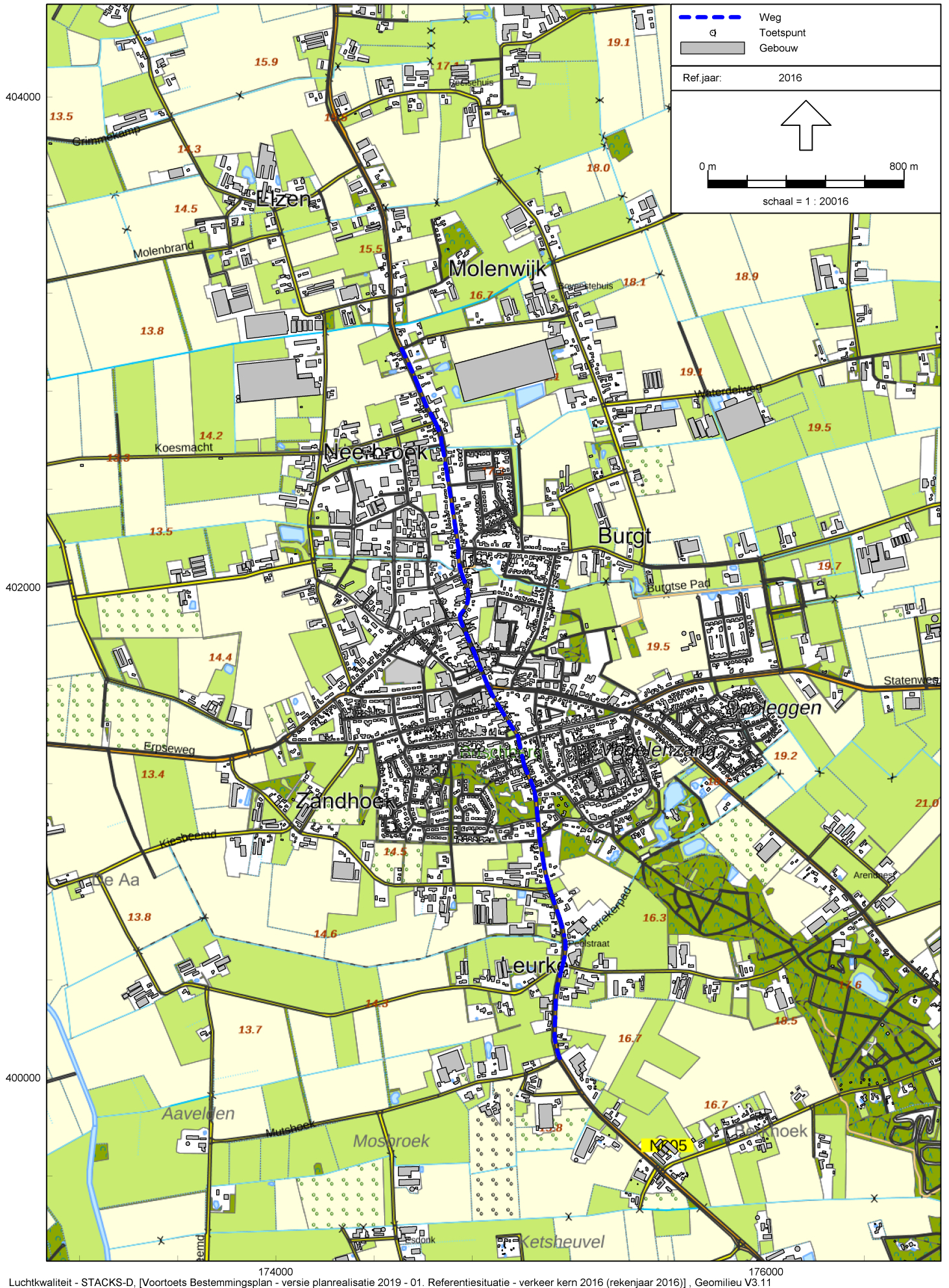
## **I. BIJLAGE**

### **Invoergegevens rekenmodel**



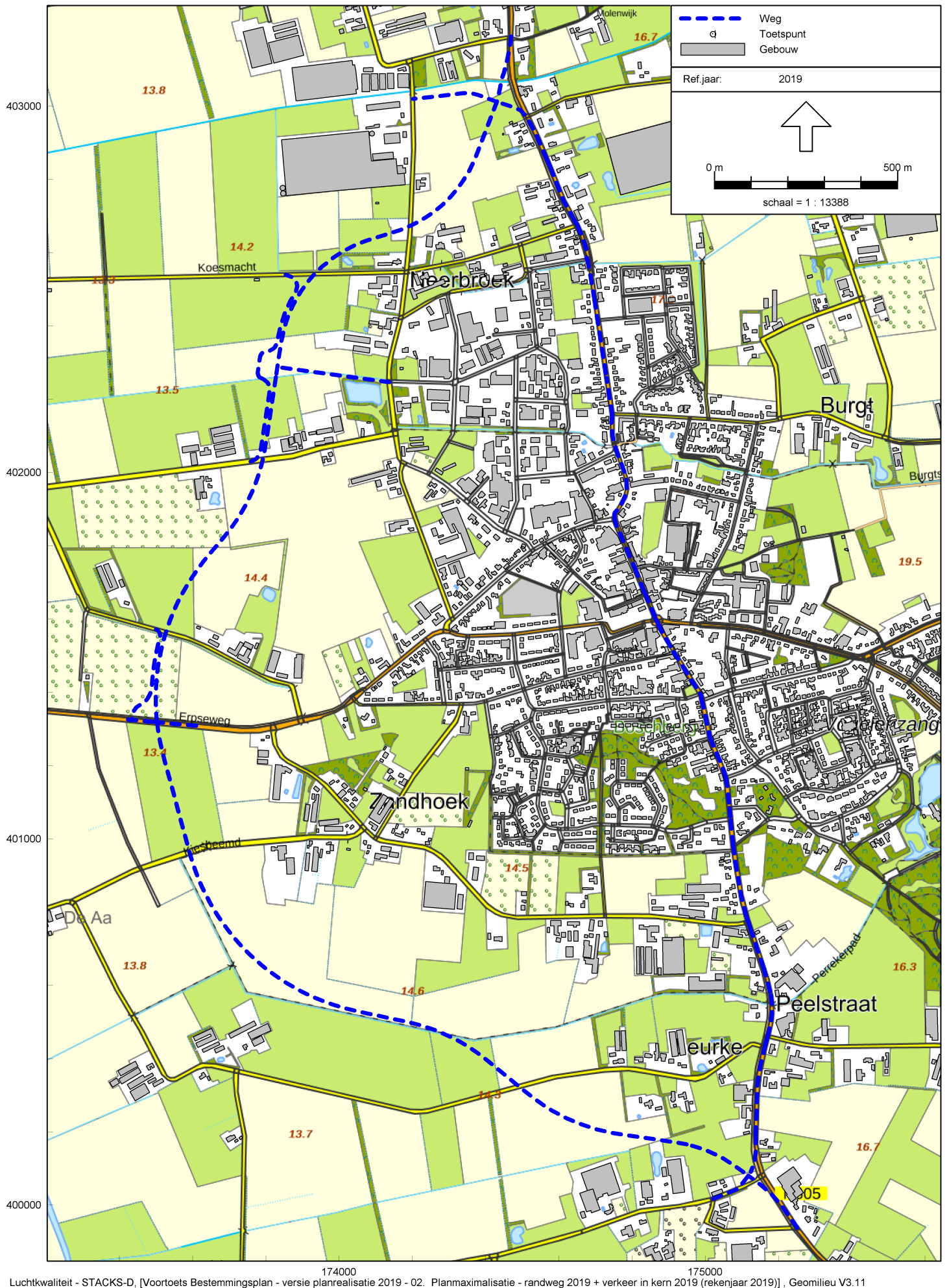
Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel - rekenpunten

22 mrt 2016, 15:24



Luchtkwaliteit - STACKS-D, [Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)], Geomilieu V3.11

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel - wegen



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
	1316302	0	16:57, 9 feb 2016	-1	1	01	Dommelbeemden	Punt	163038.00	397288.00
	1316303	0	16:58, 9 feb 2016	-2	1	02	Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek	Punt	149572.00	409384.00
	1316304	0	16:59, 9 feb 2016	-3	1	03	Oefelter Meent	Punt	193070.00	413309.00
	1316305	0	17:00, 9 feb 2016	-4	1	04	Maasduinen	Punt	198460.00	405896.00
	1316306	0	17:00, 9 feb 2016	-5	1	05	Boschhuizerbergen	Punt	197956.00	395736.00
	1316307	0	17:01, 9 feb 2016	-6	1	06	Rouwkuilen	Punt	191081.00	390276.00
	1316308	0	17:01, 9 feb 2016	-7	1	07	Deurnsche Peel & Mariapeel	Punt	186377.00	390377.00
	1316309	0	17:02, 9 feb 2016	-8	1	08	Strabrechtseheide & Beuven	Punt	171781.00	381378.00
	1316310	0	17:03, 9 feb 2016	-9	1	09	Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	Punt	164295.00	379524.00
	1316311	0	17:04, 9 feb 2016	-10	1	10	Sint Jansberg	Punt	191538.00	417115.00
	1316312	0	17:05, 9 feb 2016	-11	1	11	Rijntakken	Punt	177769.00	432733.00
	1316313	0	17:06, 9 feb 2016	-12	1	12	Rijntakken	Punt	154182.00	424286.00
	1340039	0	11:03, 15 mrt 2016	-13	1	13	Kampina & Oisterwijkse Vennen (H4010A)	Punt	148697.00	398257.00
	1340040	0	11:06, 15 mrt 2016	-14	1	14	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (H9190)	Punt	143255.00	406693.00

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Gemertsewe	Gemertseweg	Verdeling	Normaal	False	80	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat (noord van Kennedystr)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat (zuid van Kennedystraat)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Gemertsewe	Gemertseweg	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	80	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Runstraat	Runstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Runstraat	Runstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Runstraat	Runstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6323.77	6.89	2.93	0.70	89.43	88.39	89.57	7.39	7.51	6.13	3.18	4.10	4.29
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8891.73	6.89	2.93	0.70	87.75	86.61	87.93	8.48	8.54	6.99	3.77	4.85	5.09
Gemertsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6920.08	6.85	2.73	0.86	89.53	84.56	87.34	7.34	9.79	7.13	3.13	5.65	5.53
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	5853.00	6.89	2.93	0.70	88.05	86.90	88.21	8.37	8.49	6.95	3.58	4.61	4.84
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6095.01	6.89	2.93	0.70	88.90	87.82	89.06	7.76	7.89	6.45	3.33	4.29	4.50
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8915.09	6.89	2.93	0.70	90.20	89.21	90.27	6.67	6.76	5.51	3.13	4.03	4.22
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	5920.37	6.89	2.93	0.70	88.07	86.93	88.24	8.35	8.48	6.93	3.57	4.60	4.83
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	5884.30	6.89	2.93	0.70	88.73	87.63	88.88	7.90	8.03	6.56	3.38	4.35	4.56
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	5808.96	6.89	2.93	0.70	88.67	87.57	88.83	7.94	8.07	6.59	3.39	4.36	4.57
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6331.77	6.89	2.93	0.70	89.62	88.59	89.75	7.23	7.35	6.00	3.15	4.06	4.25
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8915.09	6.89	2.93	0.70	90.20	89.21	90.27	6.67	6.76	5.51	3.13	4.03	4.22
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	5920.37	6.89	2.93	0.70	88.07	86.93	88.24	8.35	8.48	6.93	3.57	4.60	4.83
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8862.53	6.89	2.93	0.70	89.55	88.54	89.70	7.25	7.33	5.98	3.20	4.13	4.32
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6237.06	6.89	2.93	0.70	89.47	88.43	89.61	7.36	7.49	6.11	3.17	4.08	4.28
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8891.73	6.89	2.93	0.70	87.75	86.61	87.93	8.48	8.54	6.99	3.77	4.85	5.09
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6340.22	6.89	2.93	0.70	89.68	88.66	89.81	7.20	7.32	5.98	3.12	4.02	4.21
Gemertsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6800.52	6.85	2.73	0.86	89.34	84.30	87.13	7.50	9.99	7.28	3.16	5.71	5.59
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8530.60	6.89	2.93	0.70	87.50	86.35	87.69	8.69	8.76	7.17	3.80	4.89	5.14
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8196.66	6.89	2.94	0.70	87.04	85.85	87.24	9.03	9.09	7.44	3.93	5.06	5.32
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8196.66	6.89	2.94	0.70	87.04	85.85	87.24	9.03	9.09	7.44	3.93	5.06	5.32
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8642.05	6.89	2.93	0.70	89.70	88.69	89.81	7.07	7.15	5.83	3.23	4.16	4.36
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8643.81	6.89	2.93	0.70	89.69	88.67	89.79	7.08	7.17	5.85	3.23	4.16	4.36
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8781.09	6.84	2.76	0.87	87.68	81.97	85.08	8.58	11.35	8.34	3.74	6.69	6.57
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8781.09	6.84	2.76	0.87	87.68	81.97	85.08	8.58	11.35	8.34	3.74	6.69	6.57
Runstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6857.60	6.89	2.93	0.70	88.72	87.63	88.86	7.80	7.90	6.45	3.48	4.48	4.69
Runstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6857.60	6.89	2.93	0.70	88.72	87.63	88.86	7.80	7.90	6.45	3.48	4.48	4.69
Runstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6857.60	6.85	2.73	0.86	89.31	84.24	87.07	7.48	9.96	7.26	3.21	5.79	5.67
Runstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6857.60	6.85	2.73	0.86	89.31	84.24	87.07	7.48	9.96	7.26	3.21	5.79	5.67
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6340.22	6.89	2.93	0.70	89.68	88.66	89.81	7.20	7.32	5.98	3.12	4.02	4.21
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6338.25	6.89	2.93	0.70	89.62	88.59	89.75	7.23	7.35	6.00	3.15	4.06	4.25
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8433.69	6.89	2.94	0.70	87.15	85.98	87.36	8.96	9.02	7.38	3.89	5.00	5.26
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8782.22	6.84	2.76	0.87	87.69	81.99	85.11	8.58	11.34	8.34	3.73	6.67	6.56
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8782.22	6.84	2.76	0.87	87.69	81.99	85.11	8.58	11.34	8.34	3.73	6.67	6.56
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	8781.09	6.84	2.76	0.87	87.68	81.97	85.08	8.58	11.35	8.34	3.74	6.69	6.57

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)
Bergstraat	--	--	--	39.65	39.65	39.65	39.65	39.65	39.65	39.65	389.65	389.65	389.65	389.65	389.65
JULIANASTR	--	--	--	54.73	54.73	54.73	54.73	54.73	54.73	54.73	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59
Gemertsewe	--	--	--	51.98	51.98	51.98	51.98	51.98	51.98	51.98	424.40	424.40	424.40	424.40	424.40
Kerkstraat	--	--	--	36.14	36.14	36.14	36.14	36.14	36.14	36.14	355.08	355.08	355.08	355.08	355.08
Bergstraat	--	--	--	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	373.33	373.33	373.33	373.33	373.33
Kerkstraat	--	--	--	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05
Kerkstraat	--	--	--	36.57	36.57	36.57	36.57	36.57	36.57	36.57	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25
Bergstraat	--	--	--	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61	359.74	359.74	359.74	359.74	359.74
Bergstraat	--	--	--	36.12	36.12	36.12	36.12	36.12	36.12	36.12	354.89	354.89	354.89	354.89	354.89
Bergstraat	--	--	--	39.78	39.78	39.78	39.78	39.78	39.78	39.78	390.98	390.98	390.98	390.98	390.98
Kerkstraat	--	--	--	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	56.33	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05
Kerkstraat	--	--	--	36.57	36.57	36.57	36.57	36.57	36.57	36.57	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25
Kerkstraat	--	--	--	55.65	55.65	55.65	55.65	55.65	55.65	55.65	546.82	546.82	546.82	546.82	546.82
Bergstraat	--	--	--	39.12	39.12	39.12	39.12	39.12	39.12	39.12	384.48	384.48	384.48	384.48	384.48
JULIANASTR	--	--	--	54.73	54.73	54.73	54.73	54.73	54.73	54.73	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59
Bergstraat	--	--	--	39.86	39.86	39.86	39.86	39.86	39.86	39.86	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76
Gemertsewe	--	--	--	50.96	50.96	50.96	50.96	50.96	50.96	50.96	416.18	416.18	416.18	416.18	416.18
JULIANASTR	--	--	--	52.36	52.36	52.36	52.36	52.36	52.36	52.36	514.29	514.29	514.29	514.29	514.29
JULIANASTR	--	--	--	50.06	50.06	50.06	50.06	50.06	50.06	50.06	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56
JULIANASTR	--	--	--	50.06	50.06	50.06	50.06	50.06	50.06	50.06	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56
Kerkstraat	--	--	--	54.33	54.33	54.33	54.33	54.33	54.33	54.33	534.11	534.11	534.11	534.11	534.11
Kerkstraat	--	--	--	54.33	54.33	54.33	54.33	54.33	54.33	54.33	534.16	534.16	534.16	534.16	534.16
Molenstraa	--	--	--	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63
Molenstraa	--	--	--	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63
Runstraat	--	--	--	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19
Runstraat	--	--	--	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19
Runstraat	--	--	--	51.35	51.35	51.35	51.35	51.35	51.35	51.35	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53
Runstraat	--	--	--	51.35	51.35	51.35	51.35	51.35	51.35	51.35	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53
Bergstraat	--	--	--	39.86	39.86	39.86	39.86	39.86	39.86	39.86	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76
Bergstraat	--	--	--	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38
Molenstraa	--	--	--	51.57	51.57	51.57	51.57	51.57	51.57	51.57	506.41	506.41	506.41	506.41	506.41
Molenstraa	--	--	--	65.03	65.03	65.03	65.03	65.03	65.03	65.03	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76
Molenstraa	--	--	--	65.03	65.03	65.03	65.03	65.03	65.03	65.03	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76
Molenstraa	--	--	--	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63



Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
Bergstraat	389.65	389.65	389.65	389.65	389.65	389.65	389.65	163.77	163.77	163.77	163.77	39.65	2.71	2.71	2.71
JULIANASTR	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59	225.64	225.64	225.64	225.64	54.73	4.35	4.35	4.35
Gemertsewe	424.40	424.40	424.40	424.40	424.40	424.40	424.40	159.75	159.75	159.75	159.75	51.98	4.24	4.24	4.24
Kerkstraat	355.08	355.08	355.08	355.08	355.08	355.08	355.08	149.03	149.03	149.03	149.03	36.14	2.85	2.85	2.85
Bergstraat	373.33	373.33	373.33	373.33	373.33	373.33	373.33	156.83	156.83	156.83	156.83	38.00	2.75	2.75	2.75
Kerkstraat	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05	233.03	233.03	233.03	233.03	56.33	3.44	3.44	3.44
Kerkstraat	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25	150.79	150.79	150.79	150.79	36.57	2.87	2.87	2.87
Bergstraat	359.74	359.74	359.74	359.74	359.74	359.74	359.74	151.08	151.08	151.08	151.08	36.61	2.70	2.70	2.70
Bergstraat	354.89	354.89	354.89	354.89	354.89	354.89	354.89	149.05	149.05	149.05	149.05	36.12	2.68	2.68	2.68
Bergstraat	390.98	390.98	390.98	390.98	390.98	390.98	390.98	164.35	164.35	164.35	164.35	39.78	2.66	2.66	2.66
Kerkstraat	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05	554.05	233.03	233.03	233.03	233.03	56.33	3.44	3.44	3.44
Kerkstraat	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25	359.25	150.79	150.79	150.79	150.79	36.57	2.87	2.87	2.87
Kerkstraat	546.82	546.82	546.82	546.82	546.82	546.82	546.82	229.91	229.91	229.91	229.91	55.65	3.71	3.71	3.71
Bergstraat	384.48	384.48	384.48	384.48	384.48	384.48	384.48	161.60	161.60	161.60	161.60	39.12	2.67	2.67	2.67
JULIANASTR	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59	537.59	225.64	225.64	225.64	225.64	54.73	4.35	4.35	4.35
Bergstraat	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76	164.70	164.70	164.70	164.70	39.86	2.65	2.65	2.65
Gemertsewe	416.18	416.18	416.18	416.18	416.18	416.18	416.18	156.51	156.51	156.51	156.51	50.96	4.26	4.26	4.26
JULIANASTR	514.29	514.29	514.29	514.29	514.29	514.29	514.29	215.83	215.83	215.83	215.83	52.36	4.28	4.28	4.28
JULIANASTR	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56	206.88	206.88	206.88	206.88	50.06	4.27	4.27	4.27
JULIANASTR	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56	491.56	206.88	206.88	206.88	206.88	50.06	4.27	4.27	4.27
Kerkstraat	534.11	534.11	534.11	534.11	534.11	534.11	534.11	224.57	224.57	224.57	224.57	54.33	3.53	3.53	3.53
Kerkstraat	534.16	534.16	534.16	534.16	534.16	534.16	534.16	224.57	224.57	224.57	224.57	54.33	3.54	3.54	3.54
Molenstraa	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	198.66	198.66	198.66	198.66	65.00	6.37	6.37	6.37
Molenstraa	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	198.66	198.66	198.66	198.66	65.00	6.37	6.37	6.37
Runstraat	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	176.07	176.07	176.07	176.07	42.66	3.10	3.10	3.10
Runstraat	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	419.19	176.07	176.07	176.07	176.07	42.66	3.10	3.10	3.10
Runstraat	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53	157.71	157.71	157.71	157.71	51.35	4.28	4.28	4.28
Runstraat	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53	419.53	157.71	157.71	157.71	157.71	51.35	4.28	4.28	4.28
Bergstraat	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76	391.76	164.70	164.70	164.70	164.70	39.86	2.65	2.65	2.65
Bergstraat	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	391.38	164.52	164.52	164.52	164.52	39.82	2.66	2.66	2.66
Molenstraa	506.41	506.41	506.41	506.41	506.41	506.41	506.41	213.19	213.19	213.19	213.19	51.57	4.36	4.36	4.36
Molenstraa	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76	198.73	198.73	198.73	198.73	65.03	6.37	6.37	6.37
Molenstraa	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76	526.76	198.73	198.73	198.73	198.73	65.03	6.37	6.37	6.37
Molenstraa	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	526.63	198.66	198.66	198.66	198.66	65.00	6.37	6.37	6.37

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
Bergstraat	2.71	2.71	2.71	2.71	32.20	32.20	32.20	32.20	32.20	32.20	32.20	32.20	32.20	32.20	32.20
JULIANASTR	4.35	4.35	4.35	4.35	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95
Gemertsewe	4.24	4.24	4.24	4.24	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79	34.79
Kerkstraat	2.85	2.85	2.85	2.85	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75
Bergstraat	2.75	2.75	2.75	2.75	32.59	32.59	32.59	32.59	32.59	32.59	32.59	32.59	32.59	32.59	32.59
Kerkstraat	3.44	3.44	3.44	3.44	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97
Kerkstraat	2.87	2.87	2.87	2.87	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06
Bergstraat	2.70	2.70	2.70	2.70	32.03	32.03	32.03	32.03	32.03	32.03	32.03	32.03	32.03	32.03	32.03
Bergstraat	2.68	2.68	2.68	2.68	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78	31.78
Bergstraat	2.66	2.66	2.66	2.66	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54	31.54
Kerkstraat	3.44	3.44	3.44	3.44	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97	40.97
Kerkstraat	2.87	2.87	2.87	2.87	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06	34.06
Kerkstraat	3.71	3.71	3.71	3.71	44.27	44.27	44.27	44.27	44.27	44.27	44.27	44.27	44.27	44.27	44.27
Bergstraat	2.67	2.67	2.67	2.67	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63
JULIANASTR	4.35	4.35	4.35	4.35	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95	51.95
Bergstraat	2.65	2.65	2.65	2.65	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45
Gemertsewe	4.26	4.26	4.26	4.26	34.94	34.94	34.94	34.94	34.94	34.94	34.94	34.94	34.94	34.94	34.94
JULIANASTR	4.28	4.28	4.28	4.28	51.08	51.08	51.08	51.08	51.08	51.08	51.08	51.08	51.08	51.08	51.08
JULIANASTR	4.27	4.27	4.27	4.27	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00
JULIANASTR	4.27	4.27	4.27	4.27	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00
Kerkstraat	3.53	3.53	3.53	3.53	42.10	42.10	42.10	42.10	42.10	42.10	42.10	42.10	42.10	42.10	42.10
Kerkstraat	3.54	3.54	3.54	3.54	42.17	42.17	42.17	42.17	42.17	42.17	42.17	42.17	42.17	42.17	42.17
Molenstraa	6.37	6.37	6.37	6.37	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53
Molenstraa	6.37	6.37	6.37	6.37	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53
Runstraat	3.10	3.10	3.10	3.10	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85
Runstraat	3.10	3.10	3.10	3.10	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85	36.85
Runstraat	4.28	4.28	4.28	4.28	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14
Runstraat	4.28	4.28	4.28	4.28	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14
Bergstraat	2.65	2.65	2.65	2.65	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45	31.45
Bergstraat	2.66	2.66	2.66	2.66	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57
Molenstraa	4.36	4.36	4.36	4.36	52.06	52.06	52.06	52.06	52.06	52.06	52.06	52.06	52.06	52.06	52.06
Molenstraa	6.37	6.37	6.37	6.37	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54
Molenstraa	6.37	6.37	6.37	6.37	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54	51.54
Molenstraa	6.37	6.37	6.37	6.37	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53	51.53

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)
Bergstraat	32.20	13.92	13.92	13.92	13.92	2.71	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	13.86	13.86
JULIANASTR	51.95	22.25	22.25	22.25	22.25	4.35	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	23.10	23.10
Gemertsewe	34.79	18.50	18.50	18.50	18.50	4.24	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	14.84	14.84
Kerkstraat	33.75	14.56	14.56	14.56	14.56	2.85	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	14.44	14.44
Bergstraat	32.59	14.09	14.09	14.09	14.09	2.75	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	13.98	13.98
Kerkstraat	40.97	17.66	17.66	17.66	17.66	3.44	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	19.23	19.23
Kerkstraat	34.06	14.71	14.71	14.71	14.71	2.87	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	14.56	14.56
Bergstraat	32.03	13.84	13.84	13.84	13.84	2.70	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	13.70	13.70
Bergstraat	31.78	13.74	13.74	13.74	13.74	2.68	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	13.57	13.57
Bergstraat	31.54	13.64	13.64	13.64	13.64	2.66	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	13.74	13.74
Kerkstraat	40.97	17.66	17.66	17.66	17.66	3.44	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	2.63	19.23	19.23
Kerkstraat	34.06	14.71	14.71	14.71	14.71	2.87	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	14.56	14.56
Kerkstraat	44.27	19.03	19.03	19.03	19.03	3.71	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	19.54	19.54
Bergstraat	31.63	13.69	13.69	13.69	13.69	2.67	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	13.62	13.62
JULIANASTR	51.95	22.25	22.25	22.25	22.25	4.35	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	23.10	23.10
Bergstraat	31.45	13.60	13.60	13.60	13.60	2.65	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	13.63	13.63
Gemertsewe	34.94	18.55	18.55	18.55	18.55	4.26	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	3.27	14.72	14.72
JULIANASTR	51.08	21.90	21.90	21.90	21.90	4.28	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	22.33	22.33
JULIANASTR	51.00	21.91	21.91	21.91	21.91	4.27	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	22.19	22.19
JULIANASTR	51.00	21.91	21.91	21.91	21.91	4.27	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	22.19	22.19
Kerkstraat	42.10	18.10	18.10	18.10	18.10	3.53	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	19.23	19.23
Kerkstraat	42.17	18.16	18.16	18.16	18.16	3.54	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	19.24	19.24
Molenstraa	51.53	27.51	27.51	27.51	27.51	6.37	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	22.46	22.46
Molenstraa	51.53	27.51	27.51	27.51	27.51	6.37	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	22.46	22.46
Runstraat	36.85	15.87	15.87	15.87	15.87	3.10	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	16.44	16.44
Runstraat	36.85	15.87	15.87	15.87	15.87	3.10	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	16.44	16.44
Runstraat	35.14	18.65	18.65	18.65	18.65	4.28	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	15.08	15.08
Runstraat	35.14	18.65	18.65	18.65	18.65	4.28	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	15.08	15.08
Bergstraat	31.45	13.60	13.60	13.60	13.60	2.65	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	13.63	13.63
Bergstraat	31.57	13.65	13.65	13.65	13.65	2.66	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	13.76	13.76
Molenstraa	52.06	22.37	22.37	22.37	22.37	4.36	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	3.11	22.60	22.60
Molenstraa	51.54	27.49	27.49	27.49	27.49	6.37	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	22.41	22.41
Molenstraa	51.54	27.49	27.49	27.49	27.49	6.37	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	22.41	22.41
Molenstraa	51.53	27.51	27.51	27.51	27.51	6.37	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	22.46	22.46

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)
Bergstraat	13.86	13.86	13.86	13.86	13.86	13.86	13.86	13.86	13.86	13.86	7.60	7.60	7.60	7.60	1.90
JULIANASTR	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	12.64	12.64	12.64	12.64	3.17
Gemertsewe	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	14.84	10.67	10.67	10.67	10.67	3.29
Kerkstraat	14.44	14.44	14.44	14.44	14.44	14.44	14.44	14.44	14.44	14.44	7.91	7.91	7.91	7.91	1.98
Bergstraat	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	13.98	7.66	7.66	7.66	7.66	1.92
Kerkstraat	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	10.53	10.53	10.53	10.53	2.63
Kerkstraat	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	7.98	7.98	7.98	7.98	2.00
Bergstraat	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	7.50	7.50	7.50	7.50	1.88
Bergstraat	13.57	13.57	13.57	13.57	13.57	13.57	13.57	13.57	13.57	13.57	7.42	7.42	7.42	7.42	1.86
Bergstraat	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	7.53	7.53	7.53	7.53	1.88
Kerkstraat	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	10.53	10.53	10.53	10.53	2.63
Kerkstraat	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	14.56	7.98	7.98	7.98	7.98	2.00
Kerkstraat	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	19.54	10.72	10.72	10.72	10.72	2.68
Bergstraat	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	13.62	7.46	7.46	7.46	7.46	1.87
JULIANASTR	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	23.10	12.64	12.64	12.64	12.64	3.17
Bergstraat	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	7.47	7.47	7.47	7.47	1.87
Gemertsewe	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	10.60	10.60	10.60	10.60	3.27
JULIANASTR	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	12.22	12.22	12.22	12.22	3.07
JULIANASTR	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	12.19	12.19	12.19	12.19	3.05
JULIANASTR	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	12.19	12.19	12.19	12.19	3.05
Kerkstraat	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	19.23	10.53	10.53	10.53	10.53	2.64
Kerkstraat	19.24	19.24	19.24	19.24	19.24	19.24	19.24	19.24	19.24	19.24	10.54	10.54	10.54	10.54	2.64
Molenstraa	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	16.21	16.21	16.21	16.21	5.02
Molenstraa	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	16.21	16.21	16.21	16.21	5.02
Runstraat	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	9.00	9.00	9.00	9.00	2.25
Runstraat	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	16.44	9.00	9.00	9.00	9.00	2.25
Runstraat	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	10.84	10.84	10.84	10.84	3.34
Runstraat	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	15.08	10.84	10.84	10.84	10.84	3.34
Bergstraat	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	13.63	7.47	7.47	7.47	7.47	1.87
Bergstraat	13.76	13.76	13.76	13.76	13.76	13.76	13.76	13.76	13.76	13.76	7.54	7.54	7.54	7.54	1.89
Molenstraa	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	12.40	12.40	12.40	12.40	3.11
Molenstraa	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	16.17	16.17	16.17	16.17	5.01
Molenstraa	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	22.41	16.17	16.17	16.17	16.17	5.01
Molenstraa	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	16.21	16.21	16.21	16.21	5.02

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie (H1)	Stagnatie (H2)	Stagnatie (H3)	Stagnatie (H4)	Stagnatie (H5)	Stagnatie (H6)
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)

---

Model eigenschap

Omschrijving	01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)
Verantwoordelijke	Lars
Rekenmethode	STACKS-D
Aangemaakt door	Lars op 9-2-2016
Laatst ingezien door	Lars op 22-3-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Referentiejaar	2016
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, H 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, H 0.16
Terreinruwheid	0.2289
Steekproefberekening	Nee



Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat (noord van Kennedystr)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat (zuid van Kennedystraat)	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Gemertsewe	Gemertseweg	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
JULIANASTR	JULIANASTRAAT	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Kerkstraat	Kerkstraat	Verdeling	Normaal	False	30	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Runstraat	Runstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Runstraat	Runstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Runstraat	Runstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Bergstraat	Bergstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Molenstraa	Molenstraat	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Gemertsewe	Gemertseweg	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Gemertsewe	Gemertseweg	Verdeling	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Volkelsewe	Volkelseweg	Verdeling	Normaal	False	80	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Volkelsewe	Volkelseweg	Verdeling	Normaal	False	80	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Volkelsewe	Volkelseweg	Verdeling	Normaal	False	80	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Volkelsewe	Volkelseweg	Verdeling	Normaal	False	80	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Mutshoek	Mutshoek	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3252.03	6.89	2.92	0.70	96.31	95.71	96.23	2.73	3.06	2.48	0.96	1.24	1.29
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4809.21	6.89	2.92	0.70	92.11	91.25	92.20	5.63	5.83	4.75	2.26	2.92	3.05
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	2131.75	7.09	2.72	0.51	94.84	94.06	92.57	3.92	4.48	4.97	1.24	1.46	2.47
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	2760.10	7.09	2.71	0.51	95.79	95.17	93.87	3.11	3.54	3.95	1.09	1.29	2.19
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4646.28	7.09	2.71	0.51	94.79	94.45	92.52	3.60	3.64	4.28	1.61	1.91	3.20
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	2182.33	7.09	2.72	0.51	94.72	93.97	92.42	4.00	4.52	5.04	1.28	1.51	2.54
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	2624.39	6.89	2.92	0.70	95.53	94.80	95.44	3.33	3.72	3.02	1.14	1.48	1.54
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	2558.04	6.89	2.92	0.70	95.58	94.85	95.49	3.31	3.71	3.01	1.11	1.44	1.50
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3435.57	6.89	2.92	0.70	96.36	95.75	96.26	2.62	2.92	2.37	1.02	1.32	1.37
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4646.28	7.09	2.71	0.51	94.79	94.45	92.52	3.60	3.64	4.28	1.61	1.91	3.20
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	2182.33	7.09	2.72	0.51	94.72	93.97	92.42	4.00	4.52	5.04	1.28	1.51	2.54
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	5000.44	7.09	2.70	0.52	92.81	92.59	89.95	5.05	4.87	5.82	2.14	2.54	4.23
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3267.96	6.89	2.92	0.70	96.30	95.69	96.22	2.73	3.05	2.47	0.97	1.26	1.31
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4809.21	6.89	2.92	0.70	92.11	91.25	92.20	5.63	5.83	4.75	2.26	2.92	3.05
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3430.04	6.89	2.92	0.70	96.44	95.85	96.35	2.59	2.90	2.35	0.96	1.25	1.30
Gemertsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3397.60	6.89	2.92	0.70	95.49	94.77	95.35	3.11	3.41	2.77	1.40	1.81	1.89
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4529.24	6.89	2.92	0.70	91.90	91.04	92.04	5.86	6.07	4.95	2.23	2.89	3.02
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4223.61	6.89	2.93	0.70	91.28	90.37	91.44	6.34	6.56	5.35	2.38	3.07	3.21
JULIANASTR	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4223.61	6.89	2.93	0.70	91.28	90.37	91.44	6.34	6.56	5.35	2.38	3.07	3.21
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4410.76	7.09	2.70	0.51	93.93	93.64	91.46	4.32	4.28	5.07	1.75	2.07	3.47
Kerkstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4412.42	7.09	2.70	0.51	93.90	93.60	91.42	4.36	4.33	5.12	1.74	2.07	3.47
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4998.16	6.89	2.93	0.70	90.18	89.13	90.23	6.79	6.96	5.68	3.03	3.91	4.09
Runstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3351.46	6.89	2.92	0.70	96.34	95.73	96.23	2.63	2.95	2.39	1.03	1.33	1.38
Runstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3351.46	6.89	2.92	0.70	96.34	95.73	96.23	2.63	2.95	2.39	1.03	1.33	1.38
Runstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3351.46	6.89	2.92	0.70	96.34	95.73	96.23	2.63	2.95	2.39	1.03	1.33	1.38
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3430.04	6.89	2.92	0.70	96.44	95.85	96.35	2.59	2.90	2.35	0.96	1.25	1.30
Bergstraat	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3435.57	6.89	2.92	0.70	96.36	95.75	96.26	2.62	2.92	2.37	1.02	1.32	1.37
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4604.07	6.89	2.93	0.70	90.97	90.01	91.07	6.39	6.58	5.37	2.64	3.40	3.56
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4992.50	6.89	2.93	0.70	90.26	89.22	90.32	6.75	6.93	5.65	2.99	3.85	4.03
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4992.50	6.89	2.93	0.70	90.26	89.22	90.32	6.75	6.93	5.65	2.99	3.85	4.03
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4998.16	6.89	2.93	0.70	90.18	89.13	90.23	6.79	6.96	5.68	3.03	3.91	4.09
Molenstraa	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4998.16	6.89	2.93	0.70	90.18	89.13	90.23	6.79	6.96	5.68	3.03	3.91	4.09
Gemertsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3397.60	6.89	2.92	0.70	95.49	94.77	95.35	3.11	3.41	2.77	1.40	1.81	1.89
Gemertsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3397.60	6.89	2.92	0.70	95.49	94.77	95.35	3.11	3.41	2.77	1.40	1.81	1.89
Volkelsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	9118.91	6.84	2.76	0.87	87.27	81.51	84.78	9.15	12.08	8.91	3.58	6.40	6.31
Volkelsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4606.87	6.82	2.80	0.87	83.99	77.12	80.92	11.55	15.05	11.30	4.46	7.83	7.78
Volkelsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4065.76	6.80	2.84	0.88	80.78	72.84	77.01	13.44	17.18	13.00	5.78	9.98	9.99
Volkelsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4440.74	6.80	2.86	0.88	79.41	71.19	75.61	14.67	18.65	14.17	5.92	10.16	10.22
Mutshoek	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	502.69	6.88	2.65	0.86	96.78	94.78	95.56	1.39	1.93	1.39	1.83	3.29	3.05

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)
Bergstraat	--	--	--	21.91	21.91	21.91	21.91	21.91	21.91	21.91	215.80	215.80	215.80	215.80	215.80
JULIANASTR	--	--	--	31.04	31.04	31.04	31.04	31.04	31.04	31.04	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21
Kerkstraat	--	--	--	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	10.06	143.34	143.34	143.34	143.34	143.34
Bergstraat	--	--	--	13.21	13.21	13.21	13.21	13.21	13.21	13.21	187.45	187.45	187.45	187.45	187.45
Kerkstraat	--	--	--	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26
Kerkstraat	--	--	--	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56
Bergstraat	--	--	--	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	17.53	172.74	172.74	172.74	172.74	172.74
Bergstraat	--	--	--	17.10	17.10	17.10	17.10	17.10	17.10	17.10	168.46	168.46	168.46	168.46	168.46
Bergstraat	--	--	--	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09
Kerkstraat	--	--	--	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92	21.92	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26
Kerkstraat	--	--	--	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56
Kerkstraat	--	--	--	23.39	23.39	23.39	23.39	23.39	23.39	23.39	329.04	329.04	329.04	329.04	329.04
Bergstraat	--	--	--	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01	22.01	216.83	216.83	216.83	216.83	216.83
JULIANASTR	--	--	--	31.04	31.04	31.04	31.04	31.04	31.04	31.04	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21
Bergstraat	--	--	--	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92
Gemertsewe	--	--	--	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54
JULIANASTR	--	--	--	29.18	29.18	29.18	29.18	29.18	29.18	29.18	286.79	286.79	286.79	286.79	286.79
JULIANASTR	--	--	--	27.03	27.03	27.03	27.03	27.03	27.03	27.03	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63
JULIANASTR	--	--	--	27.03	27.03	27.03	27.03	27.03	27.03	27.03	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63
Kerkstraat	--	--	--	20.57	20.57	20.57	20.57	20.57	20.57	20.57	293.74	293.74	293.74	293.74	293.74
Kerkstraat	--	--	--	20.57	20.57	20.57	20.57	20.57	20.57	20.57	293.76	293.76	293.76	293.76	293.76
Molenstraa	--	--	--	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56
Runstraat	--	--	--	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46
Runstraat	--	--	--	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46
Runstraat	--	--	--	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	22.58	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46
Bergstraat	--	--	--	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92
Bergstraat	--	--	--	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	23.15	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09
Molenstraa	--	--	--	29.35	29.35	29.35	29.35	29.35	29.35	29.35	288.58	288.58	288.58	288.58	288.58
Molenstraa	--	--	--	31.56	31.56	31.56	31.56	31.56	31.56	31.56	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48
Molenstraa	--	--	--	31.56	31.56	31.56	31.56	31.56	31.56	31.56	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48
Molenstraa	--	--	--	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56
Molenstraa	--	--	--	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	31.57	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56
Gemertsewe	--	--	--	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54
Gemertsewe	--	--	--	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	22.68	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54
Volkelsewe	--	--	--	67.26	67.26	67.26	67.26	67.26	67.26	67.26	544.33	544.33	544.33	544.33	544.33
Volkelsewe	--	--	--	32.43	32.43	32.43	32.43	32.43	32.43	32.43	263.89	263.89	263.89	263.89	263.89
Volkelsewe	--	--	--	27.55	27.55	27.55	27.55	27.55	27.55	27.55	223.33	223.33	223.33	223.33	223.33
Volkelsewe	--	--	--	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79
Mutshoek	--	--	--	4.13	4.13	4.13	4.13	4.13	4.13	4.13	33.47	33.47	33.47	33.47	33.47

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
Bergstraat	215.80	215.80	215.80	215.80	215.80	215.80	215.80	90.89	90.89	90.89	90.89	21.91	0.56	0.56	0.56
JULIANASTR	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21	128.14	128.14	128.14	128.14	31.04	1.60	1.60	1.60
Kerkstraat	143.34	143.34	143.34	143.34	143.34	143.34	143.34	54.54	54.54	54.54	54.54	10.06	0.54	0.54	0.54
Bergstraat	187.45	187.45	187.45	187.45	187.45	187.45	187.45	71.19	71.19	71.19	71.19	13.21	0.56	0.56	0.56
Kerkstraat	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26	118.93	118.93	118.93	118.93	21.92	1.01	1.01	1.01
Kerkstraat	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56	55.78	55.78	55.78	55.78	10.29	0.56	0.56	0.56
Bergstraat	172.74	172.74	172.74	172.74	172.74	172.74	172.74	72.65	72.65	72.65	72.65	17.53	0.55	0.55	0.55
Bergstraat	168.46	168.46	168.46	168.46	168.46	168.46	168.46	70.85	70.85	70.85	70.85	17.10	0.54	0.54	0.54
Bergstraat	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09	96.06	96.06	96.06	96.06	23.15	0.57	0.57	0.57
Kerkstraat	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26	312.26	118.93	118.93	118.93	118.93	21.92	1.01	1.01	1.01
Kerkstraat	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56	146.56	55.78	55.78	55.78	55.78	10.29	0.56	0.56	0.56
Kerkstraat	329.04	329.04	329.04	329.04	329.04	329.04	329.04	125.01	125.01	125.01	125.01	23.39	1.51	1.51	1.51
Bergstraat	216.83	216.83	216.83	216.83	216.83	216.83	216.83	91.31	91.31	91.31	91.31	22.01	0.57	0.57	0.57
JULIANASTR	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21	305.21	128.14	128.14	128.14	128.14	31.04	1.60	1.60	1.60
Bergstraat	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92	96.00	96.00	96.00	96.00	23.13	0.56	0.56	0.56
Gemertsewe	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	94.02	94.02	94.02	94.02	22.68	0.66	0.66	0.66
JULIANASTR	286.79	286.79	286.79	286.79	286.79	286.79	286.79	120.40	120.40	120.40	120.40	29.18	1.57	1.57	1.57
JULIANASTR	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63	111.83	111.83	111.83	111.83	27.03	1.58	1.58	1.58
JULIANASTR	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63	265.63	111.83	111.83	111.83	111.83	27.03	1.58	1.58	1.58
Kerkstraat	293.74	293.74	293.74	293.74	293.74	293.74	293.74	111.52	111.52	111.52	111.52	20.57	1.14	1.14	1.14
Kerkstraat	293.76	293.76	293.76	293.76	293.76	293.76	293.76	111.51	111.51	111.51	111.51	20.57	1.15	1.15	1.15
Molenstraa	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	130.53	130.53	130.53	130.53	31.57	1.99	1.99	1.99
Runstraat	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	93.68	93.68	93.68	93.68	22.58	0.56	0.56	0.56
Runstraat	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	93.68	93.68	93.68	93.68	22.58	0.56	0.56	0.56
Runstraat	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	222.46	93.68	93.68	93.68	93.68	22.58	0.56	0.56	0.56
Bergstraat	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92	227.92	96.00	96.00	96.00	96.00	23.13	0.56	0.56	0.56
Bergstraat	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09	228.09	96.06	96.06	96.06	96.06	23.15	0.57	0.57	0.57
Molenstraa	288.58	288.58	288.58	288.58	288.58	288.58	288.58	121.42	121.42	121.42	121.42	29.35	1.73	1.73	1.73
Molenstraa	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48	130.51	130.51	130.51	130.51	31.56	1.97	1.97	1.97
Molenstraa	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48	310.48	130.51	130.51	130.51	130.51	31.56	1.97	1.97	1.97
Molenstraa	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	130.53	130.53	130.53	130.53	31.57	1.99	1.99	1.99
Molenstraa	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	310.56	130.53	130.53	130.53	130.53	31.57	1.99	1.99	1.99
Gemertsewe	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	94.02	94.02	94.02	94.02	22.68	0.66	0.66	0.66
Gemertsewe	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	223.54	94.02	94.02	94.02	94.02	22.68	0.66	0.66	0.66
Volkelsewe	544.33	544.33	544.33	544.33	544.33	544.33	544.33	205.15	205.15	205.15	205.15	67.26	7.07	7.07	7.07
Volkelsewe	263.89	263.89	263.89	263.89	263.89	263.89	263.89	99.48	99.48	99.48	99.48	32.43	4.53	4.53	4.53
Volkelsewe	223.33	223.33	223.33	223.33	223.33	223.33	223.33	84.11	84.11	84.11	84.11	27.55	4.65	4.65	4.65
Volkelsewe	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79	90.41	90.41	90.41	90.41	29.55	5.54	5.54	5.54
Mutshoek	33.47	33.47	33.47	33.47	33.47	33.47	33.47	12.63	12.63	12.63	12.63	4.13	0.06	0.06	0.06

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
Bergstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12
JULIANASTR	1.60	1.60	1.60	1.60	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66
Kerkstraat	0.54	0.54	0.54	0.54	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92
Bergstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09
Kerkstraat	1.01	1.01	1.01	1.01	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86
Kerkstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19
Bergstraat	0.55	0.55	0.55	0.55	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02	6.02
Bergstraat	0.54	0.54	0.54	0.54	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83
Bergstraat	0.57	0.57	0.57	0.57	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
Kerkstraat	1.01	1.01	1.01	1.01	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86
Kerkstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19	6.19
Kerkstraat	1.51	1.51	1.51	1.51	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90	17.90
Bergstraat	0.57	0.57	0.57	0.57	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15
JULIANASTR	1.60	1.60	1.60	1.60	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66	18.66
Bergstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12
Gemertsewe	0.66	0.66	0.66	0.66	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
JULIANASTR	1.57	1.57	1.57	1.57	18.29	18.29	18.29	18.29	18.29	18.29	18.29	18.29	18.29	18.29	18.29
JULIANASTR	1.58	1.58	1.58	1.58	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45
JULIANASTR	1.58	1.58	1.58	1.58	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45
Kerkstraat	1.14	1.14	1.14	1.14	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51
Kerkstraat	1.15	1.15	1.15	1.15	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64
Molenstraa	1.99	1.99	1.99	1.99	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38
Runstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
Runstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
Runstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07
Bergstraat	0.56	0.56	0.56	0.56	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12
Bergstraat	0.57	0.57	0.57	0.57	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20	6.20
Molenstraa	1.73	1.73	1.73	1.73	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27
Molenstraa	1.97	1.97	1.97	1.97	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22
Molenstraa	1.97	1.97	1.97	1.97	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22	23.22
Molenstraa	1.99	1.99	1.99	1.99	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38
Molenstraa	1.99	1.99	1.99	1.99	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38
Gemertsewe	0.66	0.66	0.66	0.66	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
Gemertsewe	0.66	0.66	0.66	0.66	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
Volkelsewe	7.07	7.07	7.07	7.07	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07	57.07
Volkelsewe	4.53	4.53	4.53	4.53	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29	36.29
Volkelsewe	4.65	4.65	4.65	4.65	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16	37.16
Volkelsewe	5.54	5.54	5.54	5.54	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30
Mutshoek	0.06	0.06	0.06	0.06	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)
Bergstraat	6.12	2.91	2.91	2.91	2.91	0.56	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	2.15	2.15
JULIANASTR	18.66	8.19	8.19	8.19	8.19	1.60	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	7.49	7.49
Kerkstraat	5.92	2.60	2.60	2.60	2.60	0.54	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	1.87	1.87
Bergstraat	6.09	2.65	2.65	2.65	2.65	0.56	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	2.13	2.13
Kerkstraat	11.86	4.58	4.58	4.58	4.58	1.01	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	5.30	5.30
Kerkstraat	6.19	2.68	2.68	2.68	2.68	0.56	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	1.98	1.98
Bergstraat	6.02	2.85	2.85	2.85	2.85	0.55	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	2.06	2.06
Bergstraat	5.83	2.77	2.77	2.77	2.77	0.54	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	1.96	1.96
Bergstraat	6.20	2.93	2.93	2.93	2.93	0.57	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	2.41	2.41
Kerkstraat	11.86	4.58	4.58	4.58	4.58	1.01	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	5.30	5.30
Kerkstraat	6.19	2.68	2.68	2.68	2.68	0.56	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	1.98	1.98
Kerkstraat	17.90	6.58	6.58	6.58	6.58	1.51	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	7.59	7.59
Bergstraat	6.15	2.91	2.91	2.91	2.91	0.57	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	2.18	2.18
JULIANASTR	18.66	8.19	8.19	8.19	8.19	1.60	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	7.49	7.49
Bergstraat	6.12	2.90	2.90	2.90	2.90	0.56	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	2.27	2.27
Gemertsewe	7.28	3.38	3.38	3.38	3.38	0.66	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	3.28	3.28
JULIANASTR	18.29	8.03	8.03	8.03	8.03	1.57	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	6.96	6.96
JULIANASTR	18.45	8.12	8.12	8.12	8.12	1.58	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	6.93	6.93
JULIANASTR	18.45	8.12	8.12	8.12	8.12	1.58	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	6.93	6.93
Kerkstraat	13.51	5.10	5.10	5.10	5.10	1.14	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	5.47	5.47
Kerkstraat	13.64	5.16	5.16	5.16	5.16	1.15	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	5.44	5.44
Molenstraa	23.38	10.19	10.19	10.19	10.19	1.99	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	10.43	10.43
Runstraat	6.07	2.89	2.89	2.89	2.89	0.56	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	2.38	2.38
Runstraat	6.07	2.89	2.89	2.89	2.89	0.56	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	2.38	2.38
Runstraat	6.07	2.89	2.89	2.89	2.89	0.56	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	2.38	2.38
Bergstraat	6.12	2.90	2.90	2.90	2.90	0.56	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	2.27	2.27
Bergstraat	6.20	2.93	2.93	2.93	2.93	0.57	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	2.41	2.41
Molenstraa	20.27	8.88	8.88	8.88	8.88	1.73	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	8.37	8.37
Molenstraa	23.22	10.14	10.14	10.14	10.14	1.97	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	10.29	10.29
Molenstraa	23.22	10.14	10.14	10.14	10.14	1.97	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	10.29	10.29
Molenstraa	23.38	10.19	10.19	10.19	10.19	1.99	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	10.43	10.43
Molenstraa	23.38	10.19	10.19	10.19	10.19	1.99	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	10.43	10.43
Gemertsewe	7.28	3.38	3.38	3.38	3.38	0.66	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	3.28	3.28
Gemertsewe	7.28	3.38	3.38	3.38	3.38	0.66	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	3.28	3.28
Volkelsewe	57.07	30.40	30.40	30.40	30.40	7.07	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	22.33	22.33
Volkelsewe	36.29	19.41	19.41	19.41	19.41	4.53	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	14.01	14.01
Volkelsewe	37.16	19.84	19.84	19.84	19.84	4.65	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	15.98	15.98
Volkelsewe	44.30	23.69	23.69	23.69	23.69	5.54	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	17.88	17.88
Mutshoek	0.48	0.26	0.26	0.26	0.26	0.06	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.63	0.63



Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)
Bergstraat	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	1.18	1.18	1.18	1.18	0.29
JULIANASTR	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	4.10	4.10	4.10	4.10	1.03
Kerkstraat	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	0.85	0.85	0.85	0.85	0.27
Bergstraat	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	0.96	0.96	0.96	0.96	0.31
Kerkstraat	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	2.40	2.40	2.40	2.40	0.76
Kerkstraat	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.90	0.90	0.90	0.90	0.28
Bergstraat	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	1.13	1.13	1.13	1.13	0.28
Bergstraat	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.08	1.08	1.08	1.08	0.27
Bergstraat	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	1.32	1.32	1.32	1.32	0.33
Kerkstraat	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	2.40	2.40	2.40	2.40	0.76
Kerkstraat	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.90	0.90	0.90	0.90	0.28
Kerkstraat	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	3.43	3.43	3.43	3.43	1.10
Bergstraat	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	1.20	1.20	1.20	1.20	0.30
JULIANASTR	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	4.10	4.10	4.10	4.10	1.03
Bergstraat	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	1.25	1.25	1.25	1.25	0.31
Gemertsewe	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	1.80	1.80	1.80	1.80	0.45
JULIANASTR	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	3.82	3.82	3.82	3.82	0.96
JULIANASTR	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	3.80	3.80	3.80	3.80	0.95
JULIANASTR	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	6.93	3.80	3.80	3.80	3.80	0.95
Kerkstraat	5.47	5.47	5.47	5.47	5.47	5.47	5.47	5.47	5.47	5.47	2.47	2.47	2.47	2.47	0.78
Kerkstraat	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	5.44	2.47	2.47	2.47	2.47	0.78
Molenstraa	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	5.73	5.73	5.73	5.73	1.43
Runstraat	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	1.30	1.30	1.30	1.30	0.32
Runstraat	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	1.30	1.30	1.30	1.30	0.32
Runstraat	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	2.38	1.30	1.30	1.30	1.30	0.32
Bergstraat	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	1.25	1.25	1.25	1.25	0.31
Bergstraat	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	1.32	1.32	1.32	1.32	0.33
Molenstraa	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	8.37	4.59	4.59	4.59	4.59	1.15
Molenstraa	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	5.63	5.63	5.63	5.63	1.41
Molenstraa	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	10.29	5.63	5.63	5.63	5.63	1.41
Molenstraa	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	5.73	5.73	5.73	5.73	1.43
Molenstraa	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	10.43	5.73	5.73	5.73	5.73	1.43
Gemertsewe	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	1.80	1.80	1.80	1.80	0.45
Gemertsewe	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	3.28	1.80	1.80	1.80	1.80	0.45
Volkelsewe	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	16.11	16.11	16.11	16.11	5.01
Volkelsewe	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	14.01	10.10	10.10	10.10	10.10	3.12
Volkelsewe	15.98	15.98	15.98	15.98	15.98	15.98	15.98	15.98	15.98	15.98	11.52	11.52	11.52	11.52	3.57
Volkelsewe	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	12.90	12.90	12.90	12.90	3.99
Mutshoek	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.44	0.44	0.44	0.44	0.13

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mutshoek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie (H1)	Stagnatie (H2)	Stagnatie (H3)	Stagnatie (H4)	Stagnatie (H5)	Stagnatie (H6)
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Runstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Mutshoek	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mutshoek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIANASTR	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Kerkstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Runstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Bergstraat	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Molenstraa	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Mutshoek	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.
Gemertsewe	Gemertseweg	Verdeling	Normaal	False	80	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Volkelsewe	Volkelseweg	Verdeling	Normaal	False	80	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Volkelsewe	Volkelseweg	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Neerbroek	Neerbroek	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Erpseweg	Erpseweg	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Het Goor	Het Goor	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Het Goor	Het Goor	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Het Goor	Het Goor	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Het Goor	Het Goor	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00
Erpseweg	Erpseweg	Verdeling	Normaal	False	60	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Gemertsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	7660.66	6.83	2.76	0.87	86.93	81.05	84.39	9.37	12.36	9.10	3.70	6.60	6.50
Volkelsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	4440.74	6.80	2.86	0.88	79.41	71.19	75.61	14.67	18.65	14.17	5.92	10.16	10.22
Volkelsewe	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	1300.20	6.81	2.81	0.88	83.21	75.98	79.81	10.81	13.99	10.52	5.98	10.02	9.67
Neerbroek	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	354.84	6.88	2.65	0.85	96.11	94.18	95.40	2.87	3.99	2.89	1.02	1.84	1.71
Erpseweg	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	6661.81	6.80	2.85	0.88	79.74	71.73	76.27	13.62	17.31	13.03	6.64	10.96	10.70
Het Goor	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	99.70	6.75	2.96	0.90	72.20	62.04	66.80	16.35	19.92	15.35	11.45	18.05	17.85
Het Goor	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	331.25	6.86	2.69	0.86	92.83	89.12	91.03	4.38	5.97	4.36	2.79	4.92	4.61
Het Goor	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	0.00	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
Het Goor	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	331.25	6.86	2.69	0.86	92.83	89.12	91.03	4.38	5.97	4.36	2.79	4.92	4.61
Erpseweg	1.10	0.100	285.0	0.00	0.00	1.00	3802.21	6.84	2.75	0.86	87.66	82.10	85.43	8.20	10.79	7.77	4.14	7.11	6.80

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)
Gemertsewe	--	--	--	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24	56.24	454.84	454.84	454.84	454.84	454.84
Volkelsewe	--	--	--	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79
Volkelsewe	--	--	--	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	9.13	73.68	73.68	73.68	73.68	73.68
Neerbroek	--	--	--	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46
Erpseweg	--	--	--	44.71	44.71	44.71	44.71	44.71	44.71	44.71	361.22	361.22	361.22	361.22	361.22
Het Goor	--	--	--	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86
Het Goor	--	--	--	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	--	--	--	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09
Erpseweg	--	--	--	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	27.93	227.98	227.98	227.98	227.98	227.98



Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
Gemertsewe	454.84	454.84	454.84	454.84	454.84	454.84	454.84	171.37	171.37	171.37	171.37	56.24	6.06	6.06	6.06
Volkelsewe	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79	239.79	90.41	90.41	90.41	90.41	29.55	5.54	5.54	5.54
Volkelsewe	73.68	73.68	73.68	73.68	73.68	73.68	73.68	27.76	27.76	27.76	27.76	9.13	1.20	1.20	1.20
Neerbroek	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	23.46	8.86	8.86	8.86	8.86	2.88	0.09	0.09	0.09
Erpseweg	361.22	361.22	361.22	361.22	361.22	361.22	361.22	136.19	136.19	136.19	136.19	44.71	7.64	7.64	7.64
Het Goor	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	1.83	1.83	1.83	1.83	0.60	0.14	0.14	0.14
Het Goor	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09	7.94	7.94	7.94	7.94	2.59	0.12	0.12	0.12
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09	7.94	7.94	7.94	7.94	2.59	0.12	0.12	0.12
Erpseweg	227.98	227.98	227.98	227.98	227.98	227.98	227.98	85.84	85.84	85.84	85.84	27.93	2.54	2.54	2.54

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
Gemertsewe	6.06	6.06	6.06	6.06	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03
Volkelsewe	5.54	5.54	5.54	5.54	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30	44.30
Volkelsewe	1.20	1.20	1.20	1.20	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57	9.57
Neerbroek	0.09	0.09	0.09	0.09	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
Erpseweg	7.64	7.64	7.64	7.64	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70
Het Goor	0.14	0.14	0.14	0.14	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
Het Goor	0.12	0.12	0.12	0.12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	0.12	0.12	0.12	0.12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Erpseweg	2.54	2.54	2.54	2.54	21.33	21.33	21.33	21.33	21.33	21.33	21.33	21.33	21.33	21.33	21.33

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)
Gemertsewe	49.03	26.13	26.13	26.13	26.13	26.13	6.06	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	4.33	19.36	19.36
Volkelsewe	44.30	23.69	23.69	23.69	23.69	23.69	5.54	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	17.88	17.88
Volkelsewe	9.57	5.11	5.11	5.11	5.11	5.11	1.20	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	5.29	5.29
Neerbroek	0.70	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.09	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.25	0.25
Erpseweg	61.70	32.87	32.87	32.87	32.87	32.87	7.64	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	6.27	30.08	30.08
Het Goor	1.10	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.77	0.77
Het Goor	1.00	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.63	0.63
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	1.00	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.63	0.63
Erpseweg	21.33	11.28	11.28	11.28	11.28	11.28	2.54	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	10.77	10.77

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)
Gemertsewe	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	13.95	13.95	13.95	13.95	4.33
Volkelsewe	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	17.88	12.90	12.90	12.90	12.90	3.99
Volkelsewe	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	5.29	3.66	3.66	3.66	3.66	1.11
Neerbroek	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.17	0.17	0.17	0.17	0.05
Erpseweg	30.08	30.08	30.08	30.08	30.08	30.08	30.08	30.08	30.08	30.08	20.81	20.81	20.81	20.81	6.27
Het Goor	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.53	0.53	0.53	0.53	0.16
Het Goor	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.44	0.44	0.44	0.44	0.13
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.44	0.44	0.44	0.44	0.13
Erpseweg	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	7.43	7.43	7.43	7.43	2.22

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Neerbroek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Erpseweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Erpseweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)
Gemertsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Neerbroek	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Erpseweg	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Erpseweg	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neerbroek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erpseweg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erpseweg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
Voortoets Bestemmingsplan - versie planrealisatie 2019 - Boekel - Stikstofdepositie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-D

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
Gemertsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Volkelsewe	0	0	0	0	0	0	0	0
Neerbroek	0	0	0	0	0	0	0	0
Erpseweg	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0
Het Goor	0	0	0	0	0	0	0	0
Erpseweg	0	0	0	0	0	0	0	0



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)

## Model eigenschap

---

Omschrijving	02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)
Verantwoordelijke	Lars
Rekenmethode	STACKS-D
Aangemaakt door	Lars op 9-2-2016
Laatst ingezien door	Lars op 22-3-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Referentiejaar	2019
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, H 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, H 0.16
Terreinruwheid	0.2289
Steekproefberekening	Nee



## **II. BIJLAGE**

### **Rekenresultaten**

Rapport: Stikstof depositie  
 Model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
 Resultaten voor model: 01. Referentiesituatie - verkeer kern 2016 (rekenjaar 2016)  
 Referentiejaar: 2016

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Type	NO2 [mol/ha/jaar]	NH3 [mol/ha/jaar]	Stikstof dep. [mol/ha/jaar]
01	Dommelbeemden	163038.00	397288.00	Gras / heide	0.043	0.003	0.046
02	Vlijmens Ven, Moerputten	149572.00	409384.00	Gras / heide	0.037	0.001	0.038
03	Oefelter Meent	193070.00	413309.00	Gras / heide	0.098	0.004	0.102
04	Maasduinen	198460.00	405896.00	Gras / heide	0.120	0.003	0.123
05	Boschhuizerbergen	197956.00	395736.00	Gras / heide	0.096	0.002	0.098
06	Rouwkuilen	191081.00	390276.00	Gras / heide	0.078	0.002	0.080
07	Deurnsche Peel & Mariapee	186377.00	390377.00	Gras / heide	0.074	0.002	0.076
08	Strabrechtseheide & Beuve	171781.00	381378.00	Gras / heide	0.046	0.002	0.048
09	Leenderbos, Grootte Heide	164295.00	379524.00	Gras / heide	0.042	0.001	0.043
10	Sint Jansberg	191538.00	417115.00	Gras / heide	0.096	0.004	0.100
11	Rijntakken	177769.00	432733.00	Gras / heide	0.079	0.002	0.081
12	Rijntakken	154182.00	424286.00	Gras / heide	0.045	0.001	0.046
13	Kampina & Oisterwijkse Ve	148697.00	398257.00	Gras / heide	0.032	0.001	0.033
14	Loonse en Drunense Duinen	143255.00	406693.00	Gras / heide	0.034	0.001	0.035

Rapport: NO2  
 Model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Resultaten voor model: 02. Planmaximalisatie - randweg 2019 + verkeer in kern 2019 (rekenjaar 2019)  
 Referentiejaar: 2019

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Type	Conc. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	AG [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Bron [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 [mol/ha/jaar]
01	Dommelbeemden	163038.00	397288.00	Gras / heide	16.512	16.510	0.002	0.051
02	Vlijmens Ven, Moerputten	149572.00	409384.00	Gras / heide	18.110	18.110	0.000	0.045
03	Oefelter Meent	193070.00	413309.00	Gras / heide	13.491	13.490	0.001	0.114
04	Maasduinen	198460.00	405896.00	Gras / heide	14.141	14.140	0.001	0.140
05	Boschhuizerbergen	197956.00	395736.00	Gras / heide	17.011	17.010	0.001	0.111
06	Rouwkuilen	191081.00	390276.00	Gras / heide	16.471	16.470	0.001	0.092
07	Deurnsche Peel & Mariapee	186377.00	390377.00	Gras / heide	14.481	14.480	0.001	0.088
08	Strabrechtseheide & Beuve	171781.00	381378.00	Gras / heide	18.581	18.580	0.001	0.054
09	Leenderbos, Grootte Heide	164295.00	379524.00	Gras / heide	21.501	21.500	0.001	0.050
10	Sint Jansberg	191538.00	417115.00	Gras / heide	13.431	13.430	0.001	0.113
11	Rijntakken	177769.00	432733.00	Gras / heide	16.151	16.150	0.001	0.094
12	Rijntakken	154182.00	424286.00	Gras / heide	16.010	16.010	0.000	0.054
13	Kampina & Oisterwijkse Ve	148697.00	398257.00	Gras / heide	14.790	14.790	0.000	0.037
14	Loonse en Drunense Duinen	143255.00	406693.00	Gras / heide	15.060	15.060	0.000	0.040