Regionale visie N605

Een verkeerskundig blik op de lange termijn

adviseurs mobiliteit

Goudappel Coffeng



Inhoudsopgave

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

1 Aanleiding tot het onderzoek **4**

2 Leeswijzer **5**

3 Huidige situatie **6**

4 Visie op bereikbaarheid **11**

5 Visie vanuit de regio **13**

6 Varianten **19**

7 Effecten op hoofdlijnen **21**

8 N605 vanuit de regio **30**

9 Doorkijk naar 2030 **35**

10 Conclusie en advies **39**

Bijlagen **41**

1 Verkeersmodel

2 Verkeersintensiteiten (overzichtstabel)

3 Ligging thermometerpunten

Colofon **46**

In de gemeente Boekel loopt al langere tijd het project Randweg Boekel.

De verkeersintensiteit op de N605 leidt momenteel tot verkeers- en leefbaarheidsproblemen in de kern van Boekel. Hieraan is met name het grote aantal vrachtauto's en de omvang van het doorgaand verkeer debet aan.
Uit verschillende studies is gebleken dat een randweg om Boekel de oplossing voor dit probleem is.
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.
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.
De voor de randweg Boekel in de begroting opgenomen middelen blijven gereserveerd.

De toekomstige wegenstructuur in het studiegebied heeft raakvlakken met de visie die de omliggende gemeenten Uden, Veghel en Gemert-Bakel hebben op hun eigen wegennet en met enkele projectstudies in dit gebied.

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.

Belangrijk doel van onderhavige studie is te komen tot een duurzame visie op de provinciale route N605 die momenteel door Boekel loopt.

Door de Provincie Noord-Brabant is aan Goudappel Coffeng opdracht gegeven het effect van enkele structuurvarianten te onderzoeken.
Voor deze studie is een werkgroep geformeerd waaraan de Provincie Noord-Brabant en de gemeenten Boekel, Veghel, Uden en Gemert-Bakel deel hebben genomen. De gemeenten hebben als klankbord gefungeerd bij de uitvoering van het onderzoek.

In dit rapport doen wij verslag van de verkeerskundige componenten. Daarnaast zijn er ook andere componenten te noemen (zoals bijvoorbeeld economische of financiële). Dit is in dit rapport geen onderwerp van studie.

Allereerst wordt een korte kenschets gegeven van de huidige situatie.
De vele belangen die er op het gebied van verkeer spelen in de regio worden daarna geschetst alvorens ingegaan wordt op mogelijke (ontsluitings)varianten cq oplossingsrichtingen.

De effecten van de verschillende varianten worden eerst afzonderlijk beschreven. Daarna wordt vanuit de verschillende gemeenten specifiek gekeken naar effecten op hun wegennet (gerelateerd aan de N605). Uit deze beschouwing komen een tweetal varianten naar voren waarna een doorkijk gemaakt wordt naar de lange termijn (2030).

Afgesloten wordt met conclusies en aanbevelingen.

In dit rapport zijn de belangrijkste resultaten uitgelicht. Separaat aan dit rapport is een bijlagen-rapport gemaakt met daarin per variant alle onderzoeksresultaten.

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Functie van de weg

De N605 vormt de verbinding tussen Gemert (N272) en Uden (N264) . De weg maakt onderdeel uit van het *regionaal verbindend wegennet (RVN)* van de Provincie Noord-Brabant uit 2006. Dit zijn gebieds-ontsluitingswegen buiten de bebouwde kom met een overwegend regionale functie en een beperkte lokale functie. Deze wegen zijn in beheer van de provincie. Het gedeelte binnen de bebouwde kom is in beheer van de gemeente.
In het beleid van de provincie is de studie 'randweg Boekel' opgenomen als studieproject in het regionaal verbindend wegennet. In nevenstaande figuur is dit weergegeven.

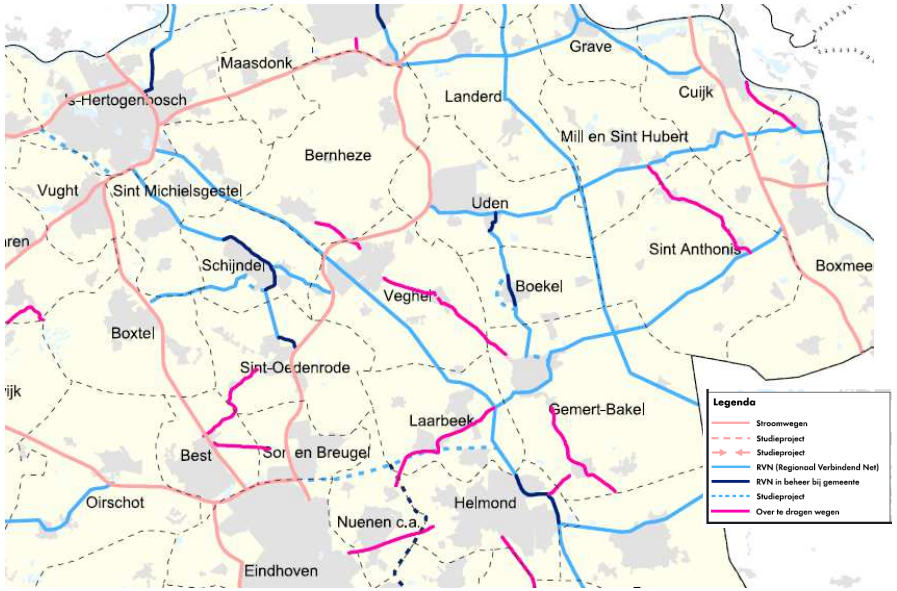
Vormgeving

Buiten de bebouwde kom geldt een maximumsnelheid van 80 km/h. De weg is voorzien van vrijliggende fietsvoorzieningen. De weg wordt gekenmerkt door het grote aantal erfaansluitingen en op diverse locaties de grote bomen langs de weg. Naast de 80 km/h is op enkele locaties een adviessnelheid 60 km/h en een locatie met een zonering 60 km/uur.

Binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 50 km/h en zijn vrijwel geen vrijliggende voorzieningen voor het fietsverkeer.

Ook hier is sprake van veel erfaansluitingen. De verharding bestaat in het hart van het dorp uit klinkerverharding.

De vormgeving voldoet daarmee zowel binnen als buiten de bebouwde kom niet aan de voorkeurs-kenmerken vanuit Duurzaam Veilig maar houdt het midden tussen een gebiedsontsluitingsweg (GOW) en een erftoegangsweg (ETW).



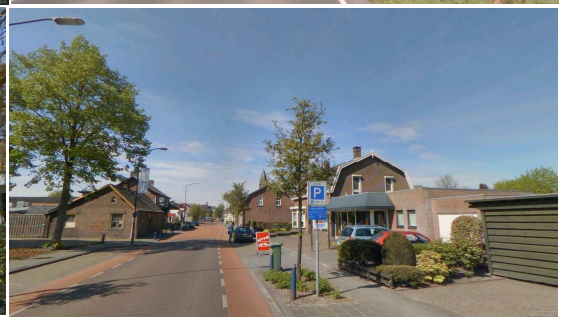
Hiërarchische opbouw provinciaal wegennet (juni 2006) Bron: PVVP

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng















adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

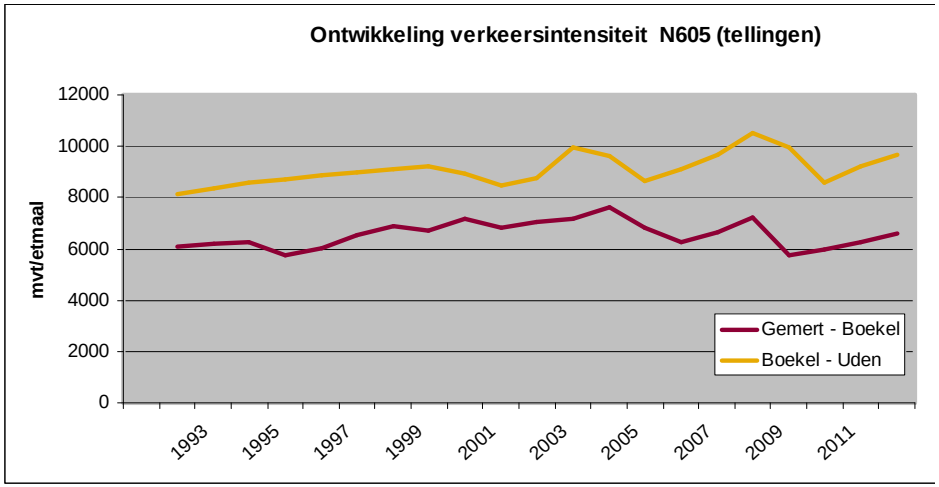
Gebruik van de weg

Zoals op alle provinciale wegen voert de provincie Noord-Brabant regelmatig tellingen uit om de veranderingen in verkeersintensiteit te meten. Op de N605 ligt zowel ten noorden van Boekel (tussen Boekel en Volkel) als ten zuiden van Boekel (tussen Boekel en Gemert) een periodiek telpunt.
Daarnaast zijn in 2013 enkele verkeersonderzoeken uitgevoerd. Deze geven een beeld van de huidige verkeersintensiteit en het soort verkeer op de N605.
In het voorjaar van 2013 zijn mechanische verkeers-tellingen uitgevoerd op diverse locaties in Boekel en is een kentekenonderzoek uitgevoerd.
Met deze onderzoeken is een actueel beeld van de huidige situatie ontstaan.

Verkeersintensiteit N605 buiten de bebouwde kom

De provinciale verkeerstellingen geven inzicht in de ontwikkeling van het verkeer over een lange periode. Uit de telling komt naar voren dat het noordelijk deel van de N605 drukker is dan het zuidelijk deel. De intensiteit op het noordelijk deel bedraagt tussen de 8.000 en 10.500 mvt/etmaal. Op het zuidelijk deel is de intensiteit 6.000 à 7.600 mvt/etmaal.

Opvallend is de vrij stabiele intensiteit op de N605, gedurende de laatste 15 jaar is de verkeersdruk slechts beperkt toegenomen.
Overigens zijn delen van de N605 tussen 2008 en 2011 regelmatig afgesloten geweest.



Ontwikkeling verkeersintensiteit N605 (bron: atlas.brabant.nl)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

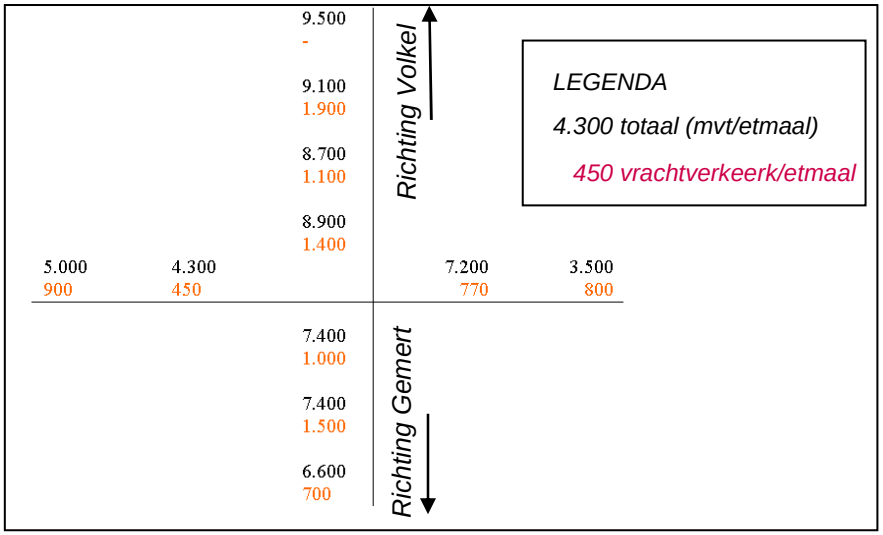
Verkeersintensiteit binnen de bebouwde kom

De verkeerstellingen geven inzicht in de intensiteit per locatie en per richting. Bij de tellingen is onderscheid gemaakt in type verkeer.

Het verloop van de intensiteit op de routes in de bebouwde kom is gevisualiseerd in nevenstaande figuur.

De verkeerstellingen uit 2013 sluiten aan bij de jaarlijkse tellingen die de Provincie Noord-Brabant uitvoert. De verkeersintensiteit is op het noordelijk deel van de N605 binnen de bebouwde kom hoger dan op het zuidelijk deel, respectievelijk circa 9.000 mvt/etmaal en 7.000 mvt/etmaal.
Dit geldt overigens niet voor het vrachtverkeer. Zowel in het noordelijk deel (Molenstraat) als in het zuidelijk deel binnen de bebouwde kom (Runstraat) is sprake van veel vrachtverkeer.

Op de oost-westroute is met name op de Rutger van Herpenstraat de intensiteit hoog. Dit is voor een groot deel verkeer richting Handel en Huize Padua.



wegvak	etmaalintensiteit 2013 totaal	vracht
Kerkstraat-noord (N605)	8.900	1.400
Erpseweg	5.000	900
Volkelseweg (N605)	9.500	P.M.
Julianastraat (N605)	8.700	1.100
Gemertseweg (N605)	6.600	700
Molenstraat (N605)	9.100	1.900
Kerkstraat-zuid (N605)	7.400	1.000
R. van Herpenstraat	7.200	770
Kennedystraat	4.300	450
Statenweg	3.500	800
Runstraat	7.400	1.500

Overzicht verkeersintensiteiten (gemiddelde werkdag 2013)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer

Met behulp van een kentekenonderzoek is in beeld gebracht welk verkeer gebruik maakt van de hoofd-wegen van de gemeente Boekel. Gaat het om verkeer met een herkomst of bestemming of verkeer dat door Boekel rijdt maar er geen herkomst of bestemming heeft (doorgaand verkeer).

Wanneer de totale kern van Boekel wordt beschouwd bedraagt het doorgaand verkeeer circa 30% van het totale verkeer. Dit is verkeer dat geen herkomst of bestemming in de kom heeft. Naast het verkeer op de N605 gaat het hierbij ook om verkeer vanuit Erp naar Volkel of van Gemert naar Erp. De noord-zuid-verbinding (N605) is wel de verbinding die het grootste aandeel in het doorgaand verkeer heeft.

In nevenstaande tabel is voor de wegvakken die in het kentekenonderzoek zijn onderzocht aangegeven welk aandeel van het totale verkeer doorgaand is. Op de N605 (Molenstraat) heeft ongeveer de helft van het verkeer geen herkomst of bestemming in de kern Boekel.
De oost-westverbinding (Erpseweg-Statenweg) wordt minder met doorgaand verkeer belast. In de wegen-categorisering zijn deze wegen als erftoegangswegen aangemerkt.

	meting 2013	
wegvak	ochtendspits	avondspits
Molenstraat	49%	48%
Bovenstehuis	33%	33%
Statenweg	42%	43%
Arendstraat	46%	44%
Runstraat	57%	49%
Erpseweg	39%	36%
Het Goor	39%	35%

Doorgaand verkeer per wegvak

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Bereikbaarheid in het landelijk gebied

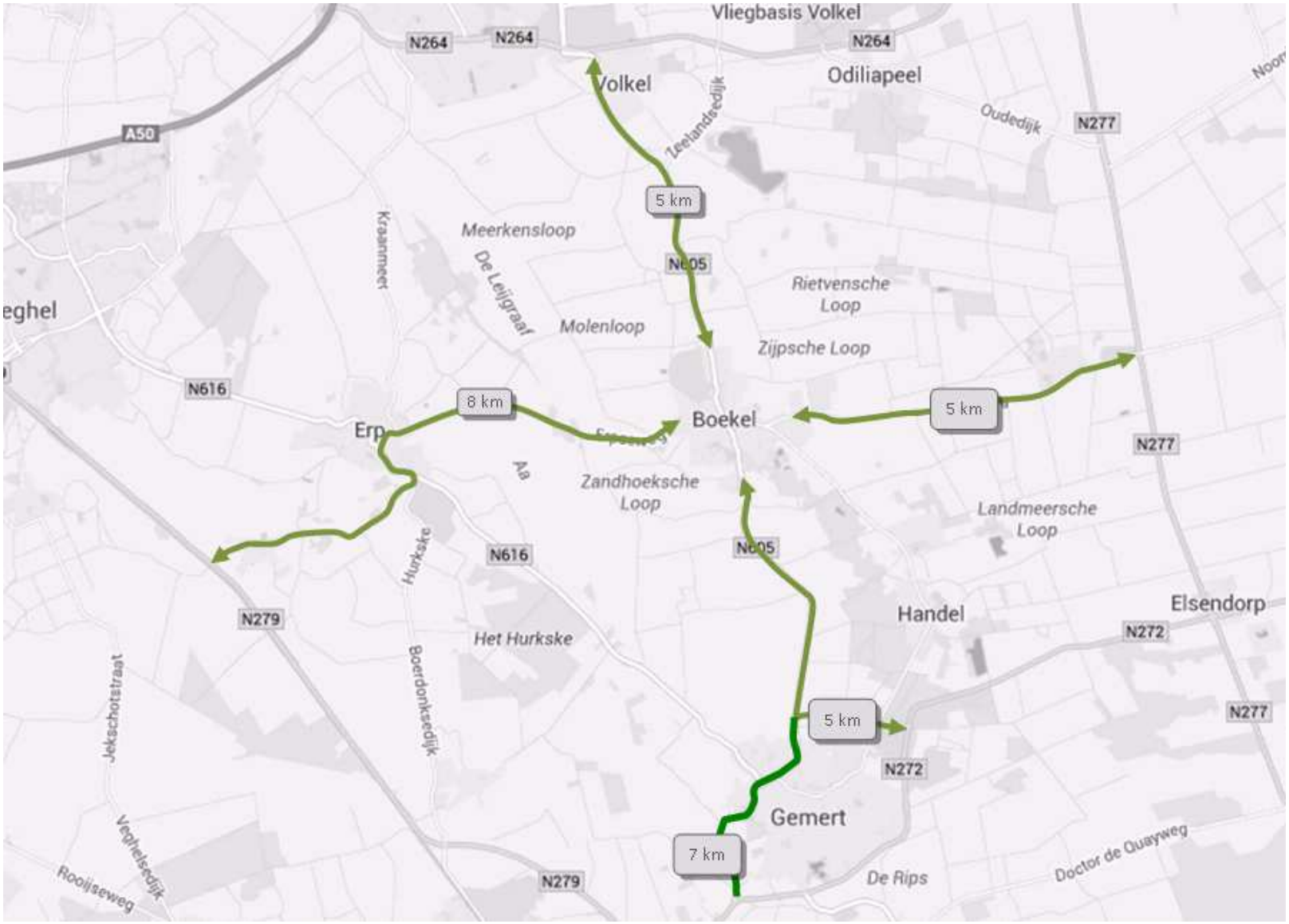
Boekel ligt centraal in het landelijk gebied dat omsloten wordt door hoofdwegen (A50 noord-westzijde), en provinciale wegen (N264 (noordzijde), N277 (oostzijde), N272 (zuidzijde) en de N279 (zuidzijde). De afstanden van de bebouwde kom Boekel tot deze wegen is op het kaartbeeld op de volgende pagina weergegeven.
Naast deze wegen zijn ook de N605 en enkele andere wegen zoals bijvoorbeeld de Gemertsedijk nog 80 km/h.

In toenemende mate worden wegen in het rurale gebied heringericht als erftoegangsweg (60 km/h). Evenals 30 km/h-zones is de maaswijdte een aandachtspunt bij de herinrichting van het buitengebied. Door de verlaging van de maximum snelheid zal de reistijd op de wegen in het gebied toenemen. Bij (te) grote verblijfsgebieden kunnen personen met een herkomst of bestemming in het gebied het gevoel krijgen 'eindeloos' over plattelandswegen te moeten rijden. Aanrijtijden voor hulpdiensten en de doorstroming van het openbaar vervoer zijn dan ook punten van aandacht.
Voor utilitair gemotoriseerd verkeer binnen een ruraal gebied kan bereikbaarheid worden gedefinieerd als de tijd die het kost om een verplaatsing te maken, de ritduur[1]. Veranderingen in het wegennet kunnen leiden tot een kortere of langere ritduur en daarmee een betere of slechtere bereikbaarheid.

De bereikbaarheid hangt samen met de structuur van het interne net van erftoegangswegen en het aantal toegangspunten tot het (provinciale) wegennet. Een algemene uitspraak over de omvang van een gebied en daarmee de maaswijdte tussen regionaal verbindende wegen kan daarom niet worden gemaakt.
Welke ritduur *een weggebruiker* acceptabel acht, hang af van de toegestane wettelijke maximumsnelheid op die weg en met de realiseerbare trajectsnelheid (inclusief vertragingen) op die weg. Op een gegeven moment ontstaat de behoefte aan een hogere snelheid. Dat moment is de grenswaarde voor een acceptabel geachte ritduur. Dit wordt ook wel de ongeduldirritatiefactor genoemd[1]. Door Jaarsma e.a. wordt op basis van de ongeduldirritatiefactor geadviseerd om de afstand tot het provinciale wegennet te beperken tot circa 7 km.

Ook uit oogpunt van verkeersbundeling kan het gewenst zijn om een extra gebiedsontsluitingsweg in een verblijfsgebied toe te passen. Vanuit Duurzaam Veilig wordt er naar gestreefd het autoverkeer zoveel mogelijk te bundelen op een beperkt aantal wegen en deze daar op in te richten. Dit staat tegenover het principe van spreiden van verkeer over een groot aantal wegen.
De aanwezigheid van een bijzondere bestemming (zoals bijvoorbeeld een attractiepark) kan invloed hebben op de toekenning van een gebiedsontsluitende functie aan een weg.

1) Bron: Simons, M.J.A. en C.F. Jaarsma 'Verandert de bereikbaarheid in het landelijk gebied door Duurzaam Veilig', Wageningen Universiteit



Ligging Boekel binnen het studiegebied (afstanden via de weg tot bebouwde kom)

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Algemeen

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn de vier gemeenten uit het studiegebied betrokken: Boekel, Veghel, Uden en Gemert-Bakel. De vier gemeenten ondersteunen de vigerende Provinciale visie in zake de regionale rol van de N605. Deze visie wordt ook gedragen binnen het regionale samenwerkings-verband GGA. Daarnaast hebben de gemeenten elk hun eigen lokale aandachtspunten inclusief mogelijke oplossingen van hun knelpunten. Van belang daarin zijn:
-de Noord-Om in Gemert
-de verkeersproblematiek in Erp
-de verkeersproblematiek in Volkel.

De opstellers van dit rapport zijn zich bewust van de verschillende meningen en belangen en hebben getracht vanuit een objectieve, verkeerskundige, invalshoek de problematiek en de alternatieven in beeld te brengen.

Op de navolgende pagina's wordt dit in het kort (en niet uitputtend) geschetst.



Studiegebied (met N605 conform PVVP)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Provincie Noord-Brabant

In de beschrijving van de hiërarchische opbouw van het wegennet uit het PVVP is de N605 opgenomen als Regionaal Verbindend Net (RVN). De Randweg is opgenomen als studieproject. In situaties waar een komtraverse deel uitmaakt van het voor regionaal verkeer beschikbare wegennet, staat de verblijfs-functie als gevolg hiervan niet centraal.

Enerzijds is het voor de provincie van belang een inhoudelijke visie te hebben op het functioneren van het samenhangend wegennet, maar anderzijds kijkt zij er ook vanuit haar rol als wegbeheerder naar. Uitgangspunt is daarbij de huidige driedeling van het beheer van wegen: het Rijk voor het hoofdwegennet (de autosnelwegen), de Provincie voor de wegen met vooral een regionaal verbindende functie en de gemeente voor de wegen met vooral een lokale functie.

De provincie streeft ernaar om de wegen die onder haar beheer vallen in te richten conform de eisen vanuit Duurzaam Veilig.



Referentie gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom

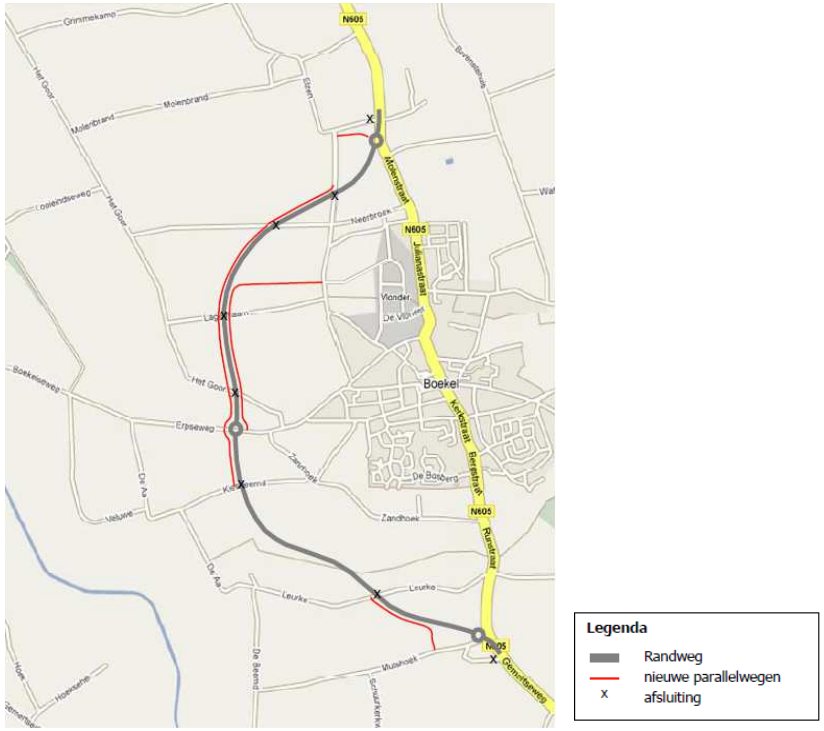
adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Gemeente Boekel

De problematiek van de verkeersoverlast van de N605 is een van de belangrijkste verkeerskundige aandachtspunten van de gemeente Boekel. De zorgpunten zijn de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer, de toename van deze intensiteit en daarmee samenhangend de toename van de overlast van het gemotoriseerde verkeer. De huidige verkeersbelasting op de Molenstraat bedraagt circa 9.100 mvt/etmaal (verkeerstelling 2013).

De Randweg vormt voor de gemeente Boekel de sleutel tot de oplossing van de problematiek in de kern. Het doel van de Randweg is het verminderen van het gemotoriseerde verkeer door de kom van Boekel om zo de leefbaarheid te verbeteren en verkeersgerelateerde problemen (zoals bijvoorbeeld geluidhinder en fijnstofbelasting) te verminderen. Zonder maatregelen zal de verkeersdruk in Boekel, vooral op de noord-zuidrelatie verder toenemen, waardoor de verkeersveiligheid, de oversteekbaarheid en de geluidhinder zal verslechteren. In het MER voor de Randweg Boekel is dit aangetoond. In de startnotitie van dit MER is de wens van de gemeente Boekel opgenomen (Start-notitie d.d. 14 mei 2008, paragraaf 2.2) om wegen door het centrum van Boekel niet zwaarder te belasten dan circa 6.000 motorvoertuigen per etmaal.
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 6.000 mvt/etm zorgt er voor dat de verkeersgerelateerde problemen afdoende opgelost zouden kunnen worden.
Bij de aanleg van een Randweg kan ook de Erpseweg afgewaardeerd worden.

In vervolg op het MER zijn nog diverse studies uitgevoerd naar de ligging en vormgeving van de Randweg en het gebruik ervan.



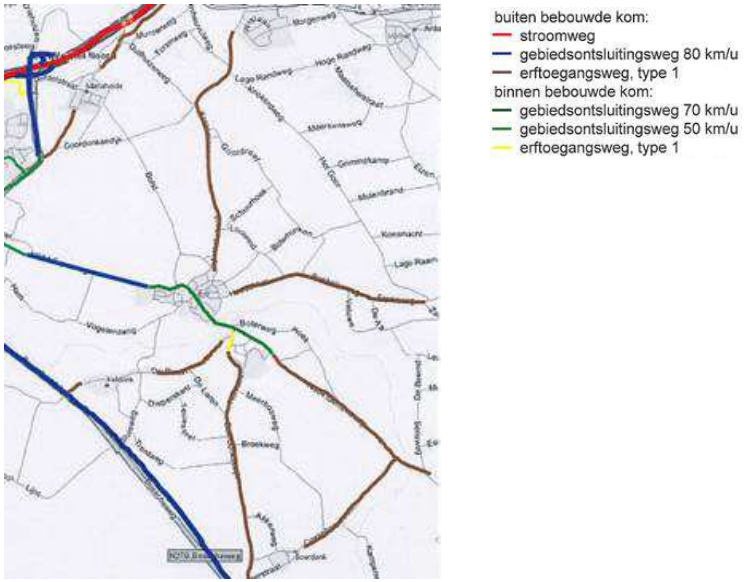
Trace omlegging Boekel (MER)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Gemeente Veghel

Ook in Veghel speelt de problematiek van een zwaar belaste, doorgaande route door de kern van Erp en in mindere mate de kern Keldonk. De N616 loopt dwars door de kern. De hoge verkeersintensiteiten (tussen 6.100 en 9.300 mvt/etm op respectievelijk Kerkstraat en Schansoord) en de omvang van het vrachtverkeer (1.000 à 1.500 vrachtauto's per etmaal) leiden in de huidige situatie in Erp tot problemen ten aanzien van de leefbaarheid.
In Keldonk is het probleem van de totale hoeveelheid verkeer in de huidige situatie wat kleiner (2.900 motor-voertuigen per etmaal en circa 300 vrachtauto's per etmaal).
Naast leefbaarheidsproblematiek zijn er ook proble-men met de bereikbaarheid en ontsluiting van het bedrijventerrein Molenakker en de geplande uitbrei-ding Molenakker II in Erp. Een verbeterde verbinding tussen Erp en N279 zou zowel voor de bereikbaarheid van Molenakker als voor de verkeersproblematiek in de kern een verbetering van de situatie betekenen. In 2013 is een m.e.r.-procedure gestart, gericht op een zuidelijke ontsluitingsweg voor Erp (ZOE).
Inmiddels is door het college van B&W besloten om de gelden die voor de ZOE gereserveerd waren voor-alsnog te beperken en zo mogelijk op andere locaties te investeren. Deze maatregelen moeten leiden tot een verbetering van de leefbaarheid in Erp.

In het voorjaar van 2015 neemt de gemeenteraad van Veghel een besluit over deze opties. Voor de gemeente Veghel is het van belang de verkeersdrukte en effecten hiervan in Erp zoveel mogelijk te beperken.
Maatregelen op de N605 mogen dan ook niet leiden tot een verhoging van de verkeers-drukte in Erp. Hierbij betreft het zowel de route tussen Boekel - Erp - N279 als de route tussen Boekel - Erp - Veghel.
De gemeente Veghel is van mening dat de N605 als regionaal verbindende weg een belangrijke verzamel-functie heeft voor verkeer in het studiegebied. Veghel wil doorgaand verkeer tussen Boekel en Veghel en Boekel en N279 via Erp beperken.



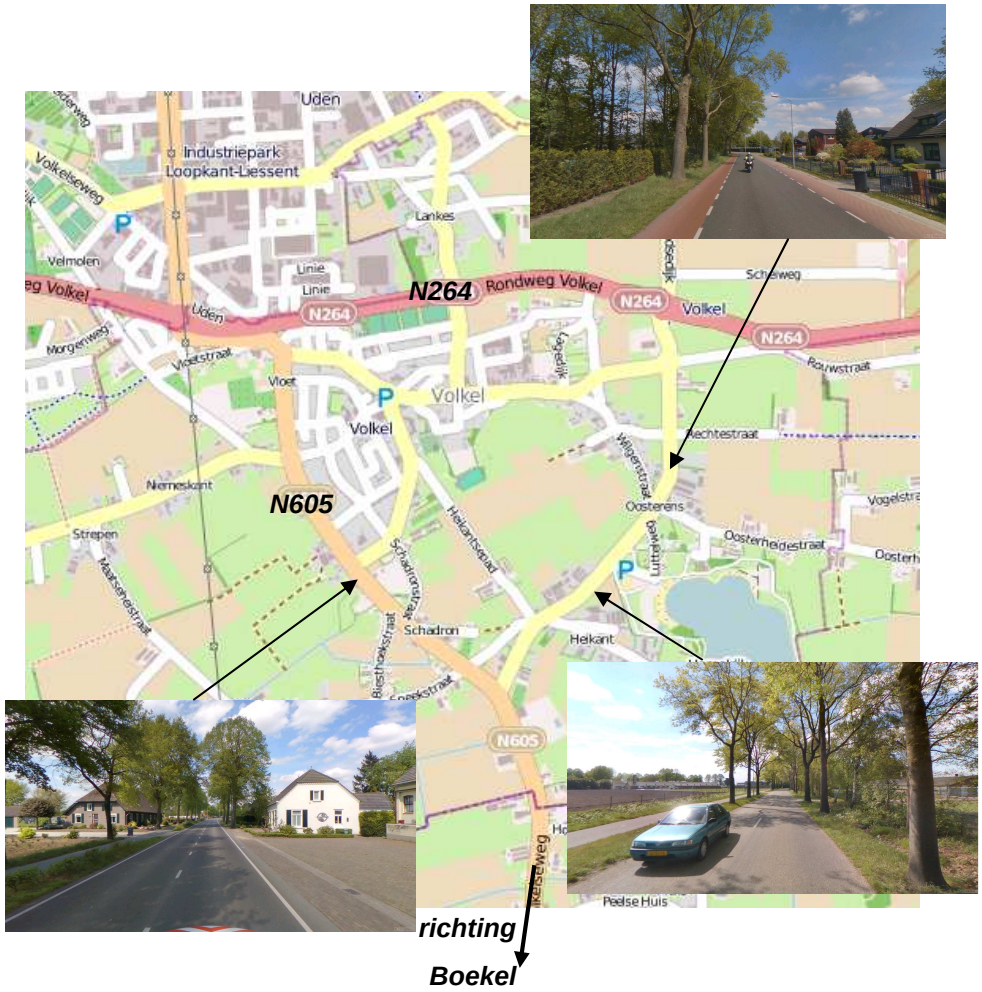
Huidige wegenstructuur Erp en omgeving

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Gemeente Uden

De N605 ligt ten westen van de kern Volkel. Ten zuiden van Volkel is de weg nog 80 km/h; binnen de bebouwde kom is de maximum snelheid 50 km/h. De weg sluit aan de noordzijde van Volkel aan op de N264. De gemeente heeft plannen voor woningbouw-ontwikkeling aan de westzijde van Volkel.

De gemeente Uden heeft de beleidswens om de huidige N605, de Brabantstraat ten westen van Volkel af te waarderen naar een erftoegangsweg.
De route aan de oostzijde van Volkel (Zeelandsedijk) is beoogd als gebiedsontsluitingsweg (en nieuwe N605) en krijgt dan en functie voor de afwikkeling van het niet-bestemmingsverkeer. Dit sluit aan op de provinciale visie ten aanzien van het regionaal verbindend net. De Zeelandsedijk dient tevens ter ontsluiting van het recreatiepark Hemelrijk.
De Zeelandsedijk is momenteel een 80 km/h-weg maar heeft nog geen doorlopende vrijliggende fiets-structuur. Deels is de weg ingericht als 60 km/h-zone. De dorpsraad Volkel is al langere tijd voorstander van afwaardering van de Zeelandsedijk naar 60 km/h.



Ligging Volkel en N605

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Gemeente Gemert-Bakel

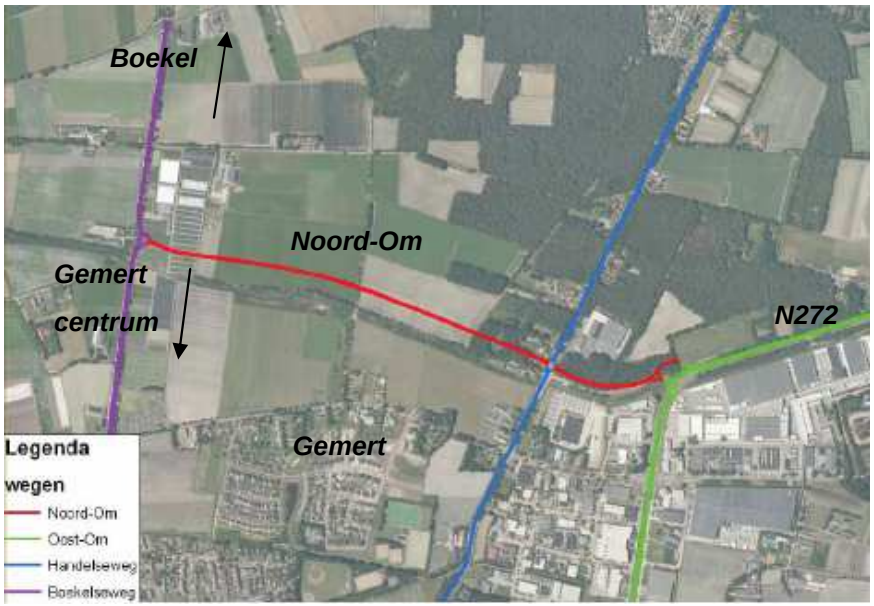
Vanwege het toenemende doorgaande verkeer dat op de route vanaf de Boekelseweg (N605) zijn weg zoekt door Gemert via de Vondellaan, de Komweg en de West-Om naar de N272, staat de kwaliteit van het woon- en leefmilieu van het dorp Gemert sterk onder druk. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door de autonome mobiliteitsgroei. Een dergelijke verkeers-intensiteit door het dorp Gemert leidt tot een slechte doorstroming van het verkeer, met tot gevolg een beperkte bereikbaarheid, verkeersonveiligheid, slechte leefbaarheid en een knelpunt voor de verdere economische ontwikkeling van de gemeente Gemert-Bakel.

Om de doorstroming van het verkeer, de verkeers-veiligheid en het woon- en leefmilieu te verbeteren, gaat de provincie in nauwe samenwerking met de gemeente een noordelijke randweg aanleggen. Deze wordt Noord-Om genoemd en moet samen met de Oost- en Zuid-Om de hoofdontsluitingsstructuur van Gemert gaan vormen.

Met de aanleg van de Noord-Om wordt beoogd de ontbrekende schakel tussen de N605 en de N272 voor de verkeersafwikkeling op regionaal niveau aan te leggen.

Kwantitatief betekent de aanleg van de Noord-Om een verlaging van de intensiteit door de kern. Qua geluid is de doelstelling om het aantal woningen met een hogere geluidsbelasting terug te brengen.
De gemeente werkt in dit project nauw samen met de provincie die als regievoerder optreedt. De planning is dat de randweg in 2017 klaar is.

Naast de aanleg van de randweg Noord-Om heeft de gemeente Gemert-Bakel het voornemen de Vondel-laan en de Komweg tot erftoegangsweg binnen de bebouwde kom te maken. Hierdoor zal naar verwach-ting het gebruik van de N605 verder toenemen.



Trace van de Noord-Om

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

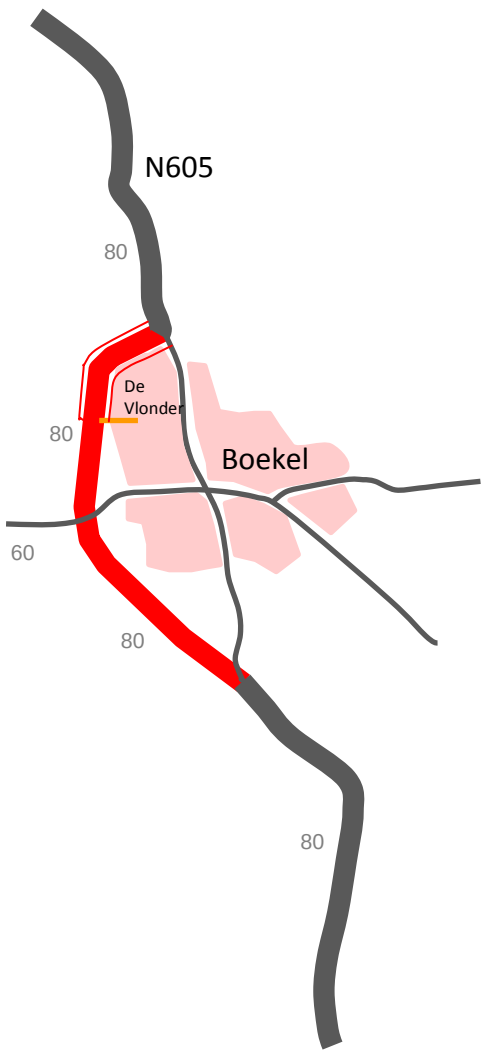
Uitgangspunten

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 in het studiegebied, met name de kernen Boekel en Gemert. De varianten die in deze studie worden onderzocht zijn daarom gericht op het binnengebied en de N605 en niet op omliggende provinciale wegen. Tezamen met de werkgroep zijn vier varianten vast-gesteld. De varianten zijn vervolgens doorgerekend met het concept-verkeersmodel van de regio Noord-oost-Brabant.
Grofweg zijn de varianten onder te verdelen in varianten waarbij alleen het bestaande wegennet gebruikt wordt en in varianten waarbij aan de west-zijde van Boekel in infrastructuur wordt geïnvesteerd.

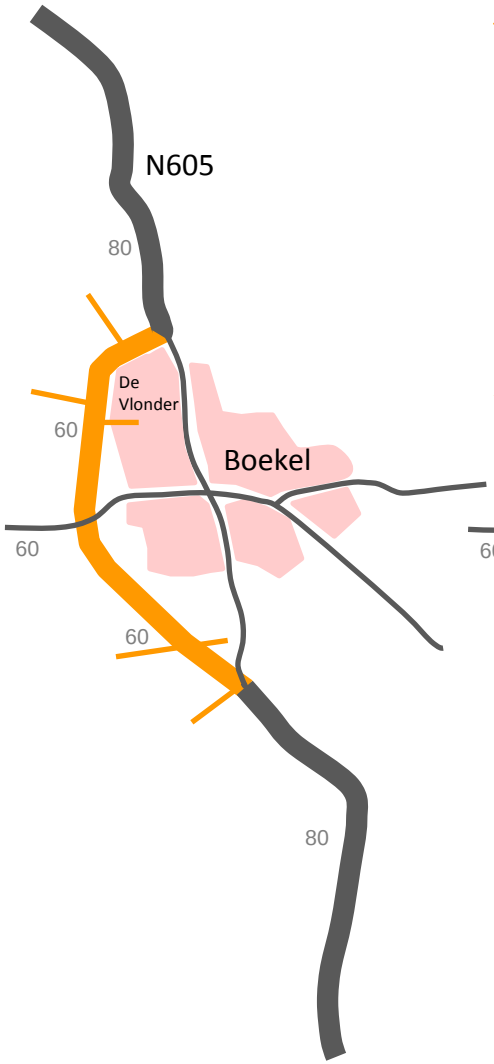
Bestaande wegennet
Er zijn twee varianten beschouwd die uitgaan van de benutting van het bestaande wegennet. Enerzijds betreft dit de referentiesituatie 2020. Deze sluit aan op de huidige functie van de N605 als gebiedsontsluitingsweg binnen en buiten de bebouwde kom. Dit betekent dat buiten de bebouwde kom een snelheidsregime van 80 km/h geldt en binnen de bebouwde kom een snelheidsregime van 50 km/h (in Boekel en Volkel).
De tegenhanger van deze variant is de situatie waarbij het gehele gebied rondom (en in Boekel) beschouwd wordt als verblijfsgebied.

Op de wegen binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 30 km/h en de wegen buiten de bebouwde kom worden afgewaardeerd naar erf-toegangswegen met een maximum snelheid van 60 km/h.

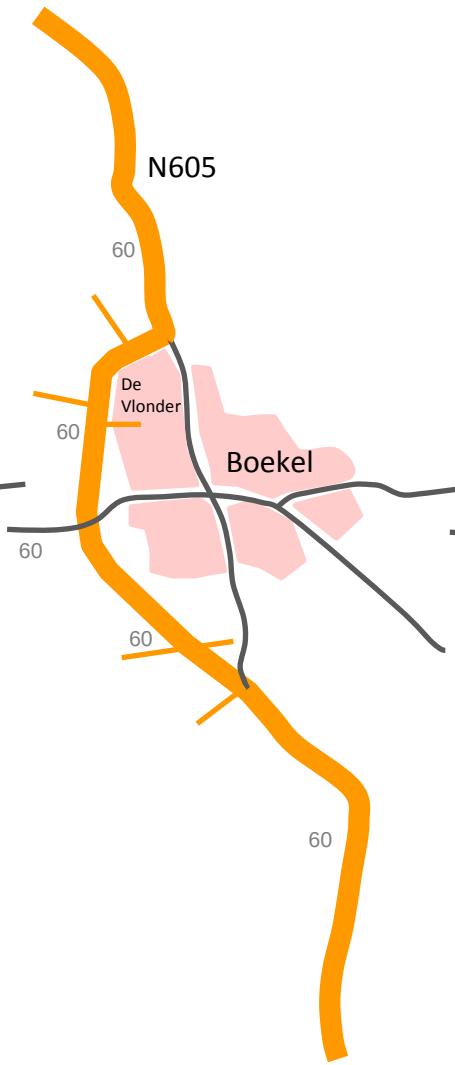
Randweg
Ten behoeve van het MER en de tracéstudie zijn diverse varianten onderzocht voor een westelijke randweg. In deze verkeerskundige, modelmatige studie worden de effecten van de volgende varianten bekeken:
- ***Randweg 80 km/h* (conform het voorkeurstracé). In deze variant wordt het bedrijventerrein De Vlonder op de Randweg aangesloten. Personenauto's kunnen ook nog via de Molenstraat het bedrijventerrein bereiken.**
- ***Randweg 60 km/h* waarbij het tracé van de 80 km/h-variant is aangehouden. In deze variant zijn geen parallelwegen noodzakelijk en kan de Koesmacht op de Randweg worden aangetakt. Vanaf de aansluiting op de huidige N605 (zowel richting Volkel als richting Gemert) blijft de weg 80 km/h.**
- ***Randweg 60 km/h met afwaardering N605* buiten de bebouwde kom. Als aanvulling op de vorige variant is verkend welke effecten een gelijktijdig afwaardering van de N605 naar Boekel tot gevolg heeft.**
- ***Randstructuur*. In deze variant worden bestaande wegen in het buitengebied benut, zonodig verbeterd en wordt een nieuwe verbinding gecreëerd tussen de Erpseweg en Neerbroek.**



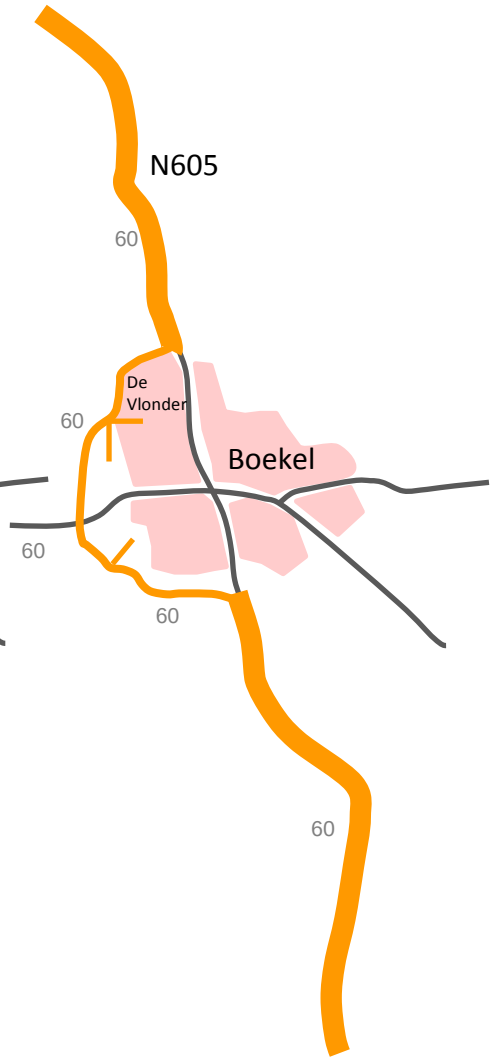
Variant 80 km/u



Variant 60 km/u



Variant 60 km/u met afwaardering N605



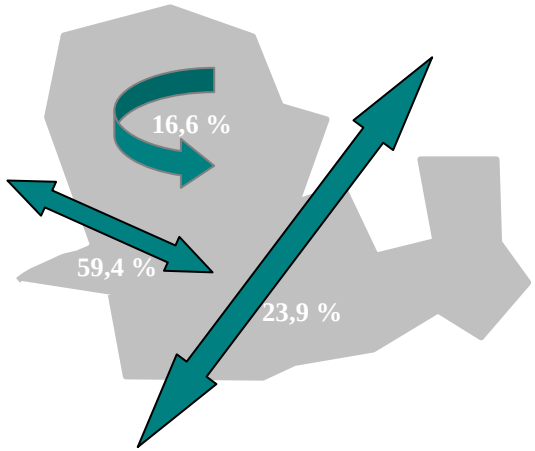
Randstructuur met afwaardering N605

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

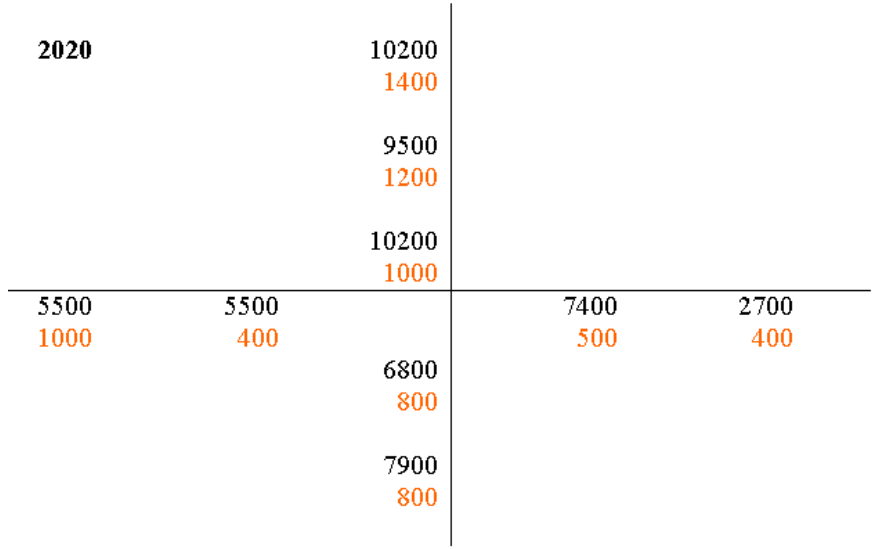
Referentie

In eerste instantie is de verkeerskundige situatie in het prognosejaar 2020 in beeld gebracht zonder dat er veranderingen in het wegennet zijn aangebracht[1]:

- **de verkeersintensiteit op de N605 neemt toe tot ruim 10.000 mvt/etmaal**
- **het vrachtverkeer neemt op de doorgaande route toe. De intensiteit bedraagt ca 1.400 vrachtauto's op de drukste doorsnede**
- **bijna 24% van het totale verkeer is doorgaand, 59% van het verkeer heeft een herkomst of bestemming Boekel en 17% van het verkeer blijft in Boekel (op etmaalbasis)**
- **voor de Molenstraat geldt dat bijna 45% van het verkeer doorgaand is**



1) In bijlage 2 zijn de berekende intensiteiten van een groot aantal wegvakken opgenomen. In bijlage 3 is de ligging van de locaties op kaartbeeld weergegeven.



wegvak	etmaalintensiteit 2013 meting totaal	vracht	etmaalintensiteit 2020 model totaal	Vracht
Kerkstraat-noord (N605)	8.900	1.400	10.200	1.000
Erpseweg	5.000	900	5.500	1.000
Volkelseweg (N605)	9.500	Pm	10.200	1.400
Julianastraat (N605)	8.700	1.100	9.500	1.300
Gemertseweg (N605)	6.600	700	7.900	800
Molenstraat (N605)	9.100	1.900	10.100	1.400
Kerkstraat-zuid (N605)	7.400	1.000	6.800	800
R. van Herpenstraat	7.200	770	7.400	500
Kennedystraat	4.300	450	5.500	500
Statenweg	3.500	800	2.600	400
Runstraat	7.400	1.500	6.800	800

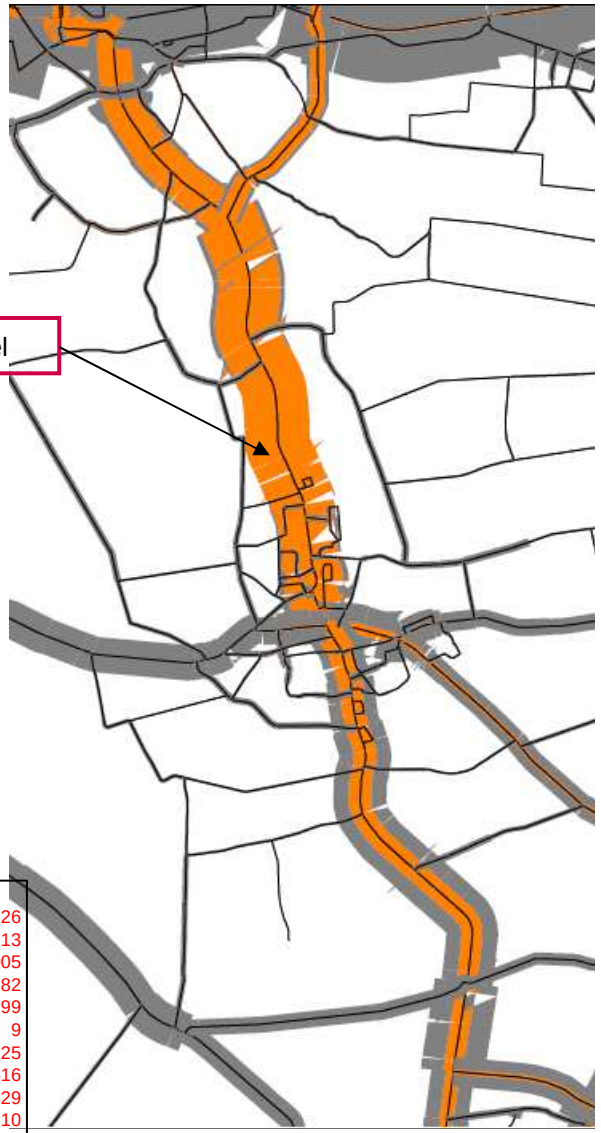
Etmaalintensiteit Boekel 2013 (telling en 2020 prognose)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Referentie

Een belangrijk deel van het verkeer op de Molenstraat heeft geen bestemming in Boekel. Met behulp van het verkeersmodel is inzichtelijk gemaakt wat de herkomst en bestemming is van het verkeer. Duidelijk, maar ook vanzelfsprekend, is dat de N605 van groot belang is voor verkeer tussen Boekel en Uden en Boekel naar Gemert.
In onderstaande tabel is de herkomst en bestemming van het verkeer op de Molenstraat uitgewerkt. Naast de belangrijke relatie met Uden is het, eveneens vanzelfsprekend, dat ook voor verplaatsingen naar noordelijke bestemmingen de N605-noord de aangewezen route is vanuit Boekel.

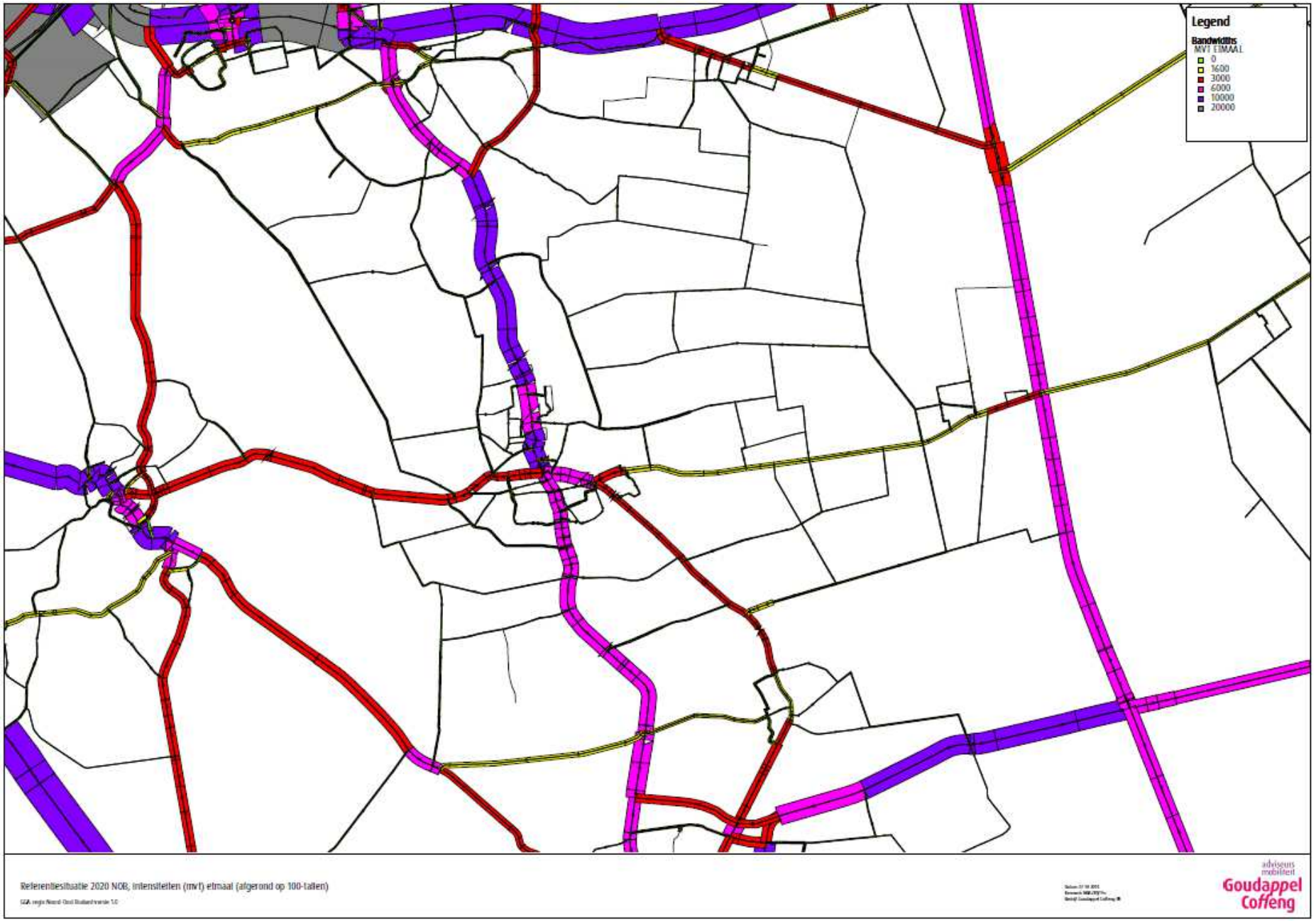
De belangrijkste doorgaande routes zijn de verbinding tussen Uden en Gemert en de verbinding tussen Uden en bestemmingen ten zuiden van Gemert.
Het aantal verplaatsingen dat geen relatie heeft met een van de benoemde kernen (dus bijvoorbeeld van noord naar zuid) is beperkt.



	Boekel	Erp	Gemert	Odiliapeel	noord	oost	west	zuid	Uden	Veghel	Volkel	
Boekel	262	0	26	106	668	9	189	15	1.235	8	405	2.926
Erp	0	0	0	2	3	0	0	0	4	0	3	13
Gemert	28	0	0	30	178	0	0	0	668	0	101	1.005
Odiliapeel	120	3	33	0	0	0	0	26	0	0	0	182
noord	662	6	223	0	0	0	0	108	0	0	0	999
oost	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
west	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125
zuid	15	0	0	22	96	0	0	0	303	0	80	516
Uden	1.298	6	658	0	0	0	0	367	0	0	0	2.329
Veghel	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Volkel	431	4	110	0	0	0	0	92	0	0	0	637
	2.961	19	1.050	161	946	9	189	608	2.211	8	589	8.751

Aantal verplaatsingen per etmaal tussen gebieden (2020) op de Molenstraat

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng



adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Afwaardering N605

In eerste instantie is verkend wat de effecten zijn van een volledige afwaardering van de N605 en de overige wegen in Boekel en omgeving. De totale route tussen Gemert en Uden wordt afgewaardeerd tot erftoegangsweg. Feitelijk wordt daarmee een groot (verkeerskundig) verblijfsgebied gecreëerd, met een maaswijdte van 12 km (noord-zuid) en 14 km (oost-west).
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).

Slechts een beperkt deel van het verkeer dat niet meer door Boekel rijdt gaat via de overige provinciale wegen in de regio zoals de N277 of de N272. 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.

Bij een daadwerkelijke fysieke afwaardering van de N605 is het vanuit (grens bebouwde kom) Boekel nog mogelijk om binnen een redelijke ritduur een provinciale weg te bereiken (afstand max 7 km). Richting N279 (via Gemert of via Erp) wordt deze afstand overschreden.



Verandering in verkeersintensiteit bij afwaardering wegennet (groen=afname, rood=toename)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Afwaardering N605 (vervolg)

In het buitengebied worden diverse routes zoals bijvoorbeeld Neerbroek, Serisweg of Bovenstehuis zwaarder belast.
In absolute aantallen is dit soms beperkt, maar de procentuele toename is vaak fors vanwege de lage verkeersintensiteit in de huidige situatie.

Of een toename van het verkeer op deze wegen acceptabel is, hangt af van:
- **de functie die een route vervult in het fietsnetwerk. Maakt veel utilitair of recreatief fietsverkeer gebruik van een route dan is een verhoging van de verkeersintensiteit niet wenselijk.**
- **de breedte van de weg. Vanuit duurzaam veilig bedraagt de maximale verkeersintensiteit op erftoegangswegen circa 6.000 mvt/etm. De maximale intensiteit wordt echter mede bepaald door de breedte van de weg. Bij wegen met een breedte van 4,50 m is de maximaal gewenste intensiteit 1.000 mvt. Hogere intensiteiten leiden tot bermschade.**

Verhardings-breedte (m)	Maximale etmaal-intensiteit (mvt)
3.00 of minder	350
3.50	400
4.00	575
4.50	1.000
5.00	1.400
5.50	4.000
6.50 of meer	6.000

Maximale intensiteiten erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (bron: Handboek Wegontwerp, CROW-publicatie 164d)

	Referentie Mvt etm	Afwaardering Mvt etm	Breedte weg meter
4 Molenstraat	9.500	5.000	
20 Het Goor	1.000	1.900	3,20
21 Neerbroek	700	1.900	3,20
22 Bovenstehuis	1.000	1.800	5,50
23 Serisweg	900	1.500	3,10

Verkeersintensiteit (mvt/etmaal, 2020) en wegbreedte

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de wegen die hier ter illustratie zijn geschetst niet zijn ingericht op de geprognosticeerde intensiteiten.
Overigens dient hierbij de kanttekening geplaatst te worden dat dit een modelmatige benadering is.
Wanneer de N605 zijn huidige vorm blijft houden, zal verkeer naar verwachting deze route in veel verplaatsingen prefereren boven smalle wegen in het buitengebied. Om het modelmatig bepaalde effect te behalen is fysieke inrichting als 60 km/u weg een vereiste.

De afwaardering van de N605 leidt tot:
- **spreiding in plaats van concentratie van verkeer**
- **belasting van wegen die hiervoor niet geschikt zijn**
- **verbreding of bermversteviging diverse routes noodzakelijk**

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

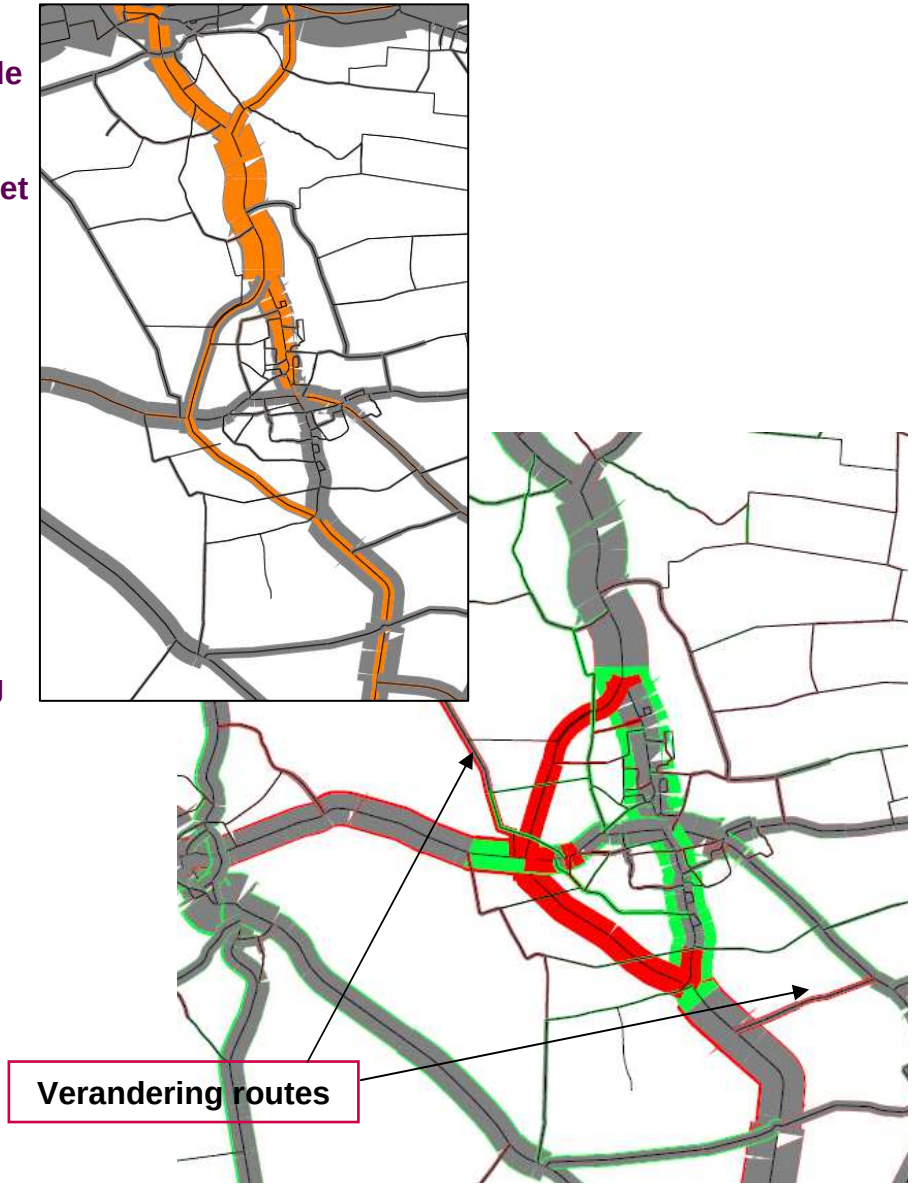
adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Randweg 80 km/h

In deze variant wordt de N605 omgeleid via de west-zijde 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:
Er rijden circa 4.100 à 5.500 mvt/etm op de Randweg. Binnen de bebouwde kom wordt de verkeersintensiteit bijna gehalveerd (van 10.900 naar 5.900 mvt/etm). De afname van vrachtverkeer binnen de kom is nog groter (van 1.100 naar 300 vrachtauto's). De route trekt in beper-kte mate extra verkeer naar de verlegde N605 (extra ver-keer circa 1.100 mvt/etmaal). Op de Boekelseweg neemt het verkeer toe tot 6.500 mvt/etm. Ook hier is aandacht nodig voor enkele routes in het buiten-gebied zoals Bezuidenhout en 't Goor (deze weg is uitsluitend buiten de spits toegankelijk).

	referentie		Randweg 80	
wegvak	totaal	vracht	totaal	vracht
1 Rutger van Herpenstraat	7.400	500	7.000	400
3 Julianastraat	10.200	1.100	5.900	300
6 Volkelseweg	10.200	1.400	10.300	1.400
7 Randweg noord	-	-	4.100	900
8 Boekelseweg	5.500	1.000	6.500	1.500
9 Randweg zuid	-	-	5.500	1.200
10 Gemertseweg	7.900	800	9.000	1.300
20 Het Goor	1.000	400	1.700	400
21 Neerbroek	700	0	0	0
22 Bovenstehuis	1.000	200	1.000	200
23 Serisweg	900	200	900	0



Verandering in verkeersintensiteit bij Randweg 80 km/h tov referentie 2020 (groen=afname, rood=toename)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

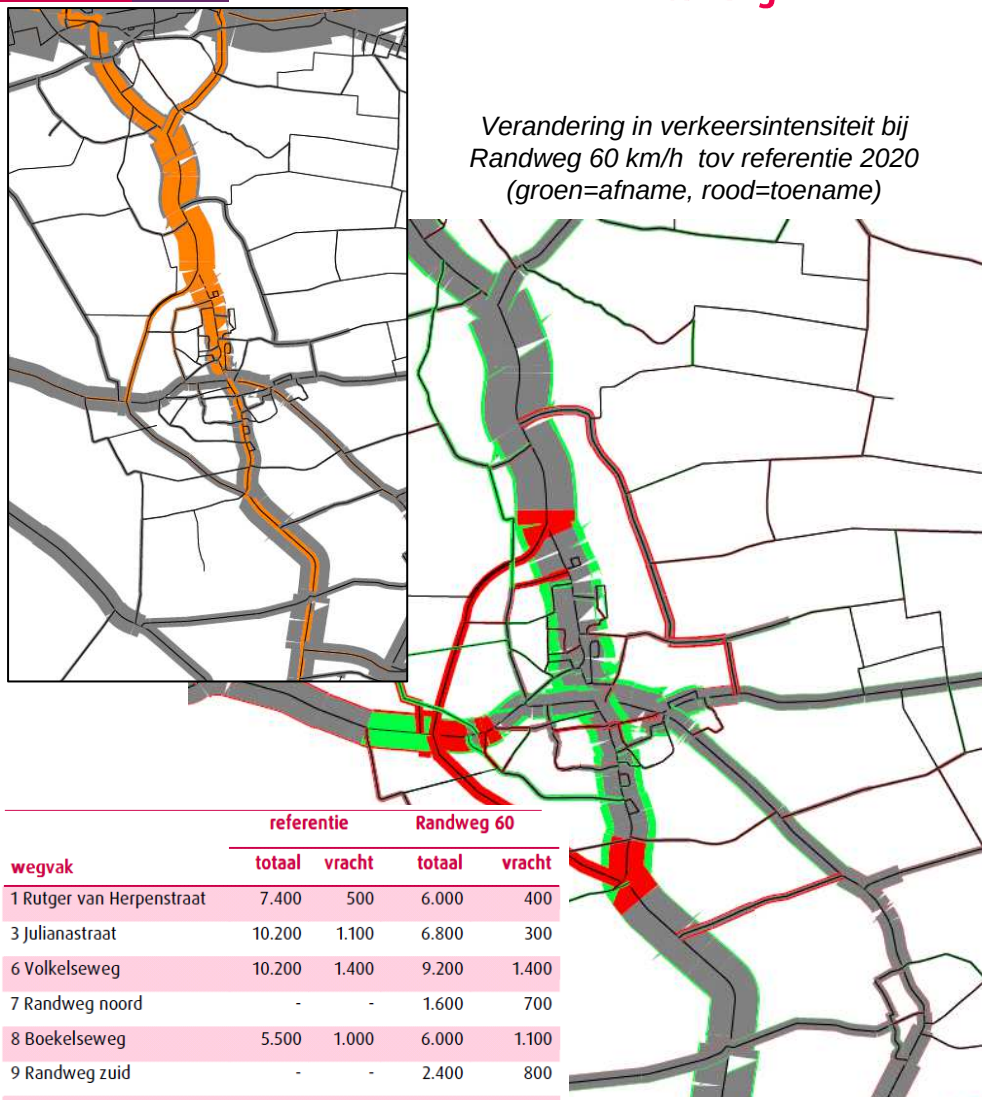
Randweg 60 km/h

In deze variant wordt op het tracé van Randweg 80 een erftoegangsweg geprojecteerd (snelheid 60 km/h). Het centrum van Boekel wordt verblijfsgebied (30 km/h).

Verkeerskundige effecten:
Op de Randweg rijden circa 1.500 à 2.500 mvt/etm. Binnen de bebouwde kom leidt dit tot een afname van intensiteit (tot 6.800 mvt/etm op Julianastraat).

Er blijft een doorgaande noord-zuidrelatie in stand. Door verdere afwaardering binnen de bebouwde kom kan de omvang van dit doorgaande verkeer verder teruggebracht worden. Daarmee ontstaat tegelijkertijd een betere benutting van de Randweg. Uit een uitgevoerde gevoeligheidsanalyse blijkt dat het gebruik van de Randweg dan kan toenemen tot 3.200 à 4.300 mvt/etm.
De afname van vrachtverkeer binnen de kom is groot (van 1.100 naar 300 vrachtauto's/etm). De Randweg 60 trekt nauwelijks extra verkeer, maar faciliteert naast de noord-zuidrelatie ook een noord-westrelatie (Volkel-Erp) en een zuid-westrelatie (Erp-Gemert). Dit is ook verkeer dat voorheen deels de bebouwde kom van Boekel belastte.

Er is aandacht nodig voor enkele routes in buitengebied (Bezuidenhout, Bovenstehuis en 't Goor).



Verandering in verkeersintensiteit bij Randweg 60 km/h tov referentie 2020 (groen=afname, rood=toename)

	referentie		Randweg 60	
wegvak	totaal	vracht	totaal	vracht
1 Rutger van Herpenstraat	7.400	500	6.000	400
3 Julianastraat	10.200	1.100	6.800	300
6 Volkelseweg	10.200	1.400	9.200	1.400
7 Randweg noord	-	-	1.600	700
8 Boekelseweg	5.500	1.000	6.000	1.100
9 Randweg zuid	-	-	2.400	800
10 Gemertseweg	7.900	800	7.700	900
20 Het Goor	1.000	400	1.400	300
21 Neerbroek	700	0	0	0
22 Bovenstehuis	1.000	200	1.600	200
23 Serisweg	900	200	900	200

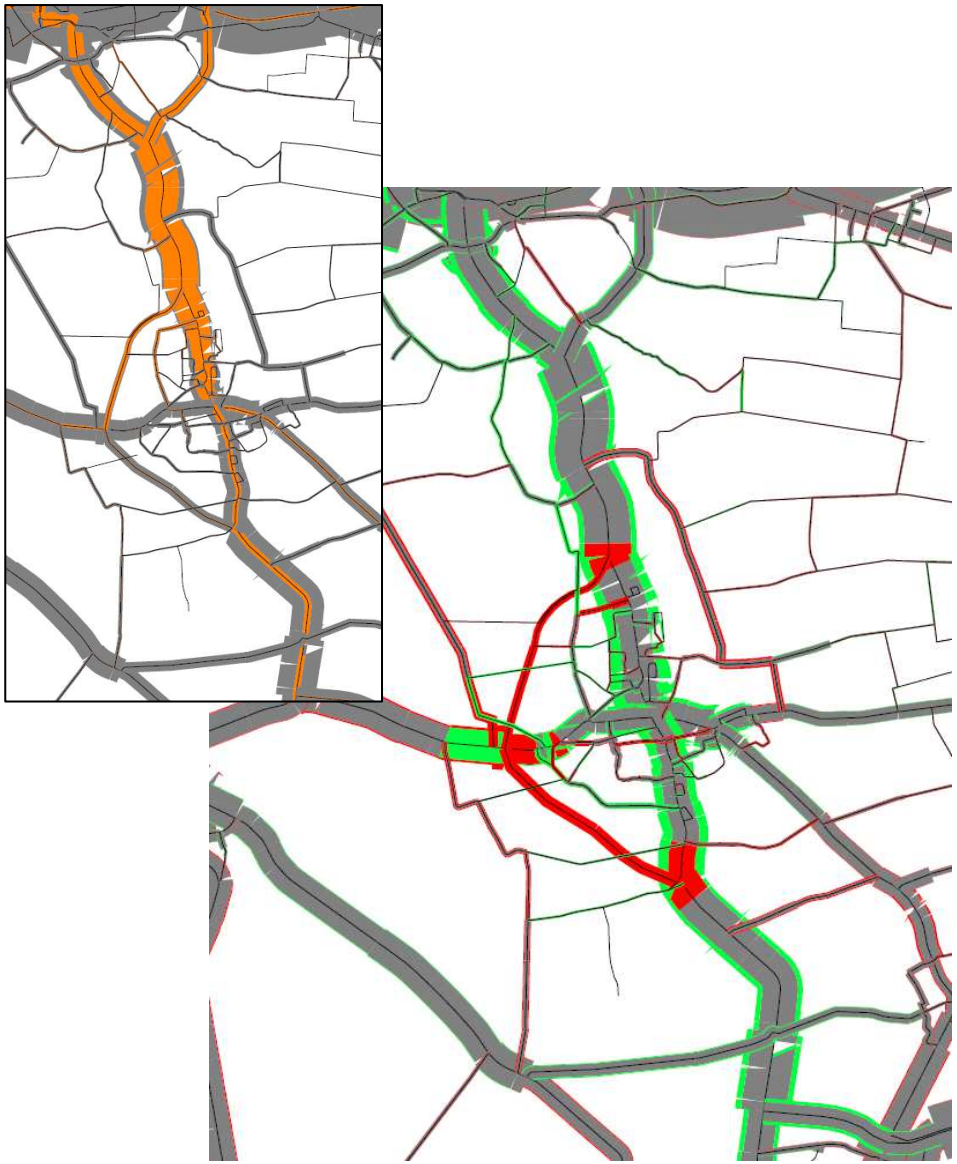
adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Randweg 60 km/h met afwaardering N605

In deze variant wordt ook de N605 tussen Boekel en Volkel en Boekel en Gemert afgewaardeerd tot 60 km/h. Het centrum van Boekel wordt verblijfsgebied (30 km/h).

Verkeerskundige effecten:
De afname van verkeer op N605 leidt tot grotere druk op routes in het buitengebied maar ook tot lichte toename van routes op de provinciale wegen zoals de Middenpeelweg. Het gebruik van de randweg is iets lager dan in de RW60 variant. Binnen de bebouwde kom ontstaat een verdere afname van intensiteit (tot 6.200 mvt op Julianastraat). De afname vrachtverkeer is gelijk aan Randweg 80 en er blijft een doorgaande noord-zuidrelatie door de bebouwde kom.
De afwaardering laat verkeer naar parallelle wegen gaan. Ook hier is aandacht nodig voor enkele routes in buitengebied.
De negatieve effecten komen dicht bij het compleet afwaarderen van het wegennet zonder randstructuur.

	referentie		Randweg 60		Randweg 60 en N605 60	
wegvak	totaal	vracht	totaal	vracht	totaal	Vracht
1 Rutger van Herpenstraat	7.400	500	6.000	400	6.000	400
3 Julianastraat	10.200	1.100	6.800	300	6.200	300
6 Volkelseweg	10.200	1.400	9.200	1.400	8.200	1.200
7 Randweg noord	-	-	1.600	700	1.500	700
8 Boekelseweg	5.500	1.000	6.000	1.100	6.000	1.200
9 Randweg zuid	-	-	2.400	800	2.200	700
10 Gemertseweg	7.900	800	7.700	900	6.600	700
20 Het Goor	1.000	400	1.400	300	1.800	300
21 Neerbroek	700	0	0	0	0	0
22 Bovenstehuis	1.000	200	1.600	200	1.600	200
23 Serisweg	900	200	900	200	1.100	200



Verandering in verkeersintensiteit bij Randweg 60 km/h en N605 60 km/h tov referentie 2020 (groen=afname, rood=toename)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Randstructuur

In deze variant wordt gebruik gemaakt van bestaande wegen en wordt alleen aan de noordwestzijde tussen de Erpseweg en Neerbroek een nieuwe verbindingsweg aangelegd. Aan de zuidzijde vormt de Zandhoek onderdeel van de randstructuur. Uitgangspunt is dat waar nodig deze wegen opgewaardeerd worden tot ETW1. Ook in deze variant is de N605 tussen Boekel en Volkel en Boekel en Gemert afgewaardeerd tot 60 km/h.

Verkeerskundige effecten:
In deze variant maakt (nog) iets minder verkeer gebruik van de Randweg-zuid (1.700 mvt/etm). Op het noordelijk deel is er nagenoeg geen verschil. Door de kern rijden nog 6.800 mvt/etm waarvan 700 vracht-auto's. Ook hier worden routes in het buitengebied drukker en in deze variant is neemt met name de Serisweg toe (met 400 mvt/etm ten opzichte van een Randweg 60)
De negatieve effecten komen dicht bij het compleet afwaarderen van het wegennet zonder randstructuur.

wegvak	referentie		Randweg 60		Randstructuur N605 60	
	totaal	vracht	totaal	vracht	totaal	Vracht
1 Rutger van Herpenstraat	7.400	500	6.000	400	6.200	400
3 Julianastraat	10.200	1.100	6.800	300	6.700	700
6 Volkelseweg	10.200	1.400	9.200	1.400	8.300	1.200
7 Randweg noord	-	-	1.600	700	1.200	400
8 Boekelseweg	5.500	1.000	6.000	1.100	5.900	1.100
9 Randweg zuid	-	-	2.400	800	1.700	300
10 Gemertseweg	7.900	800	7.700	900	5.300	500
20 Het Goor	1.000	400	1.400	300	1.500	300
21 Neerbroek	700	0	0	0	0	0
22 Bovenstehuis	1.000	200	1.600	200	1.600	200
23 Serisweg	900	200	900	200	1.500	300



Verandering in verkeersintensiteit bij Randweg-min tov referentie 2020 (groen=afname, rood=toename)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Selectie varianten

Met behulp van het verkeersmodel zijn de effecten van de varianten in beeld gebracht. Bij de beschouwing van de effecten is in sterke mate gekeken naar de veranderingen in routes voor het vrachtverkeer en het gemotoriseerde verkeer.
Hierbij is zowel gekeken naar de effecten voor de bebouwde kom van Boekel maar ook naar de gevolgen voor de wegen in de omgeving.

In dit hoofdstuk wordt vanuit de invalshoek van elke gemeente in de regio gekeken naar de effecten in relatie tot de gemeentelijke plannen.
De variant waarbij het gehele buitengebied en de bebouwde kom van Volkel als verblijfsgebied wordt aangemerkt met uitsluitend erftoegangswegen wordt hier buiten beschouwing gelaten. Deze variant leidt enerzijds tot een zeer sterke spreiding van verkeer over wegen die hiervoor momenteel niet geschikt zijn. Daarnaast speelt ook de bereikbaarheid van Boekel hierin een rol.
'Randweg 60 met afwaardering N605' wordt buiten beschouwing gelaten omdat deze niet onderscheidend is naast de varianten RW60 en Randstructuur en teveel de te negatieve aspecten heeft van een volledige afwaardering van het binnengebied.

Dit betekent dat in de volgende hoofstukken ingegaan wordt op:

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



Variant 80 km/u | Variant 60 km/u | Randstructuur met afwaardering N605

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

De N605 vanuit Boekel

In dit hoofdstuk worden de varianten op basis van een aantal (kwantitatieve) criteria naast elkaar gezet. De criteria en de grenswaarden zijn gebaseerd op het 'Toetsingskader voor Provinciale wegen'.
De criteria zijn in sterke mate gericht op bereikbaarheid. Daarnaast spelen natuurlijk ook leefbaarheid (geluidoverlast, luchtverontreiniging), verkeersveiligheid, oversteekbaarheid en natuur een rol bij de definitieve afweging. Ook kwalitatieve aspecten zoals landbouwverkeer, fietsstructuren, hulpdiensten en kabels en leidingen dienen dan meegenomen te worden. Dit valt buiten het kader van deze studie.

De volgende criteria zijn beschouwd:
- ***verkeersintensiteit*: deze wordt getoetst op de locatie Molenstraat. Hoewel de weg momenteel een gebiedsontsluitingsweg is, wordt getoetst op het erftoegangswegcriterium omdat dit voor de gemeente Boekel een belangrijk uitgangspunt is.**
- ***doorgaand verkeer*: hierbij wordt de omvang van het doorgaande vrachtverkeer door Boekel beschouwd op de locatie Molenstraat op etmaalbasis. Op andere wegvakken of tijdstippen kan dit vanzelfsprekend anders zijn.**
- ***vrachtverkeer en percentage vrachtverkeer* wordt gerelateerd aan de Molenstraat.**

Vanuit het perspectief van de gemeente Boekel kunnen de huidige problemen in de bebouwde kom met een Randweg 80 grotendeels worden opgelost. Met name het vrachtverkeer kan dan in de bebouwde kom worden geweerd. Er resteren nog 300 (kern) tot 500 (noordzijde) vrachtauto's/etmaal.
Uit de tabel blijkt dat ook een Randweg met een 60-regime de problematiek in de kern aanzienlijk vermindert. Het vrachtverkeer kan ook in deze situatie in dezelfde mate uit de kern geweerd worden. Ook de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer op de drukste locatie op de N605 binnen de bebouwde kom (Julianastraat) is met 6.800 mvt/etmaal als voldoende te beoordelen.
Bij een Randstructuur blijft meer vrachtverkeer gebruik maken van de 'oude' N605.

Criterium	Grenswaarden	Referentie	RW=80	RW=60*	RW-rand-structuur
Intensiteit (Molenstraat)	6.000 mvt/etm (ETW)	9.500	5.300	6.200	5.900
Doorgaand verkeer	<20% (goed) 20-40% (matig) >40% (slecht)	45%	9%	31%	39%
Vrachtverkeer op wegvak (bibeko, Molenstraat)	<300 va/etm (goed) 300-600 va/etm (matig) >600 va/etm (slecht)	1.200	500	500	700
Percentage vrachtverkeer (Molenstraat)	<10% (goed) 10-20% (matig) >20% (slecht)	13%	9%	8%	12%

*Uit de gevoeligheidsanalyse is gebleken dat door stringente maatregelen in de bebouwde kom de Intensiteit binnen de bebouwde kom verminderd kan worden.

Toetsing varianten op basis van Provinciaal Toetsingskader

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

De N605 vanuit Uden

Zoals eerder in deze rapportage al aangegeven heeft de gemeente Uden de beleidswens om de huidige N605 ter hoogte van Volkel af te waarderen en zo mogelijk doorgaand verkeer via de Zeelandsedijk naar de N264 te leiden.

Verkeer vanuit de Volkelseweg zal een van beide routes moeten nemen om op de N264 te komen. De westelijke route zal de voorkeur hebben voor verkeer wat naar Uden en/of A50 moet rijden, de oostelijke route voor verkeer naar N277 of A73.
De vormgeving van de wegvakken *en* de kruispunten zijn daarnaast medebepalend voor de routekeuze van het verkeer.

Uit de modelberekeningen blijkt dat 9.500 à 11.000 mvt/etmaal op de N605 van en naar Volkel rijdt. Verder afwaarderen van de Brabantstraat zal er toe leiden dat de verkeersintensiteit op de Zeelandsedijk toeneemt. De keuze om van deze 80 km/h-weg een erftoegangs-weg te maken hangt samen met de uiteindelijk functie van de N605.



Wegvak	Referentie mvt/etm	RW=80 mvt/etm	RW=60 mvt/etm	RW-min mvt/etm
6 Volkelseweg	10.200	10.300	9.200	8.300
18 Brabanstraat	7.100	6.800	6.600	5.700
19 Zeelandsedijk	4.100	4.100	3.900	3.800

Wegvak	Referentie va/etm	RW=80 va/etm	RW=60 va/etm	RW-min va/etm
6 Volkelseweg	1.400	1.400	1.400	1.200
18 Brabanstraat	800	800	800	600
19 Zeelandsedijk	800	800	700	600

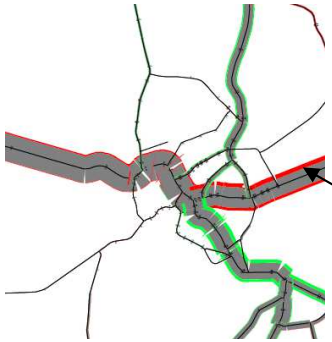
Etmaalintensiteiten N605 en omgeving Uden
(mvt (boven) en vrachtverkeer (onder))

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

De N605 vanuit Veghel

De gemeente Veghel is momenteel aan het onderzoeken welke maatregelen in Erp gerealiseerd kunnen worden om de verkeersproblematiek in de kom te verminderen. De zuidelijke ontsluitingsweg is een van mogelijkheden maar staat wel ter discussie.
Extra verkeer door Erp is dan ook niet gewenst.

Een Randweg in Boekel en de vorm van zo'n Randweg hebben duidelijk invloed op het verkeer van en naar Erp. Bij een Randweg 80 trekt verkeer vanuit Erp naar de Randweg toe. Wegen zoals Kraanmeer worden rustiger. Opvallend is de toename van vrachtverkeer (+500 va/etm) op de Boekelseweg bij een Randweg 80. Voor verkeer tussen Erp en Gemert wordt de route via de Randweg aantrekkelijker dan de route via de Gemertsedijk. Zoals al eerder is geconstateerd heeft de Randweg een aantrekkende werking op (vracht)verkeer.
De veranderingen in het centrum van Erp zijn beperkt. Hoe minimaler de uitvoering van de Randweg des te minder bovenstaande effecten optreden.



Toename vrachtverkeer (RW 80)



Toename verkeer (Randstructuur RW-min)

Wegvak	Referentie mvt/etm	RW=80 mvt/etm	RW=60 mvt/etm	RW-min mvt/etm
8 Boekelseweg	5.500	6.500	6.000	5.900
20 Het Goor	1.000	1.700	1.400	1.500
17 Kraanmeer	5.100	4.800	5.600	5.600
- Bolst	800	800	800	800
- Veghelsedijk	12.500	12.500	12.500	12.500

Wegvak	Referentie va/etm	RW=80 va/etm	RW=60 va/etm	RW-min va/etm
8 Boekelseweg	1.000	1.500	1.100	1.100
20 Het Goor	400	400	300	300
17 Kraanmeer	700	700	800	800
- Bolst	200	200	200	200
- Veghelsedijk	1.600	1.700	1.600	1.700

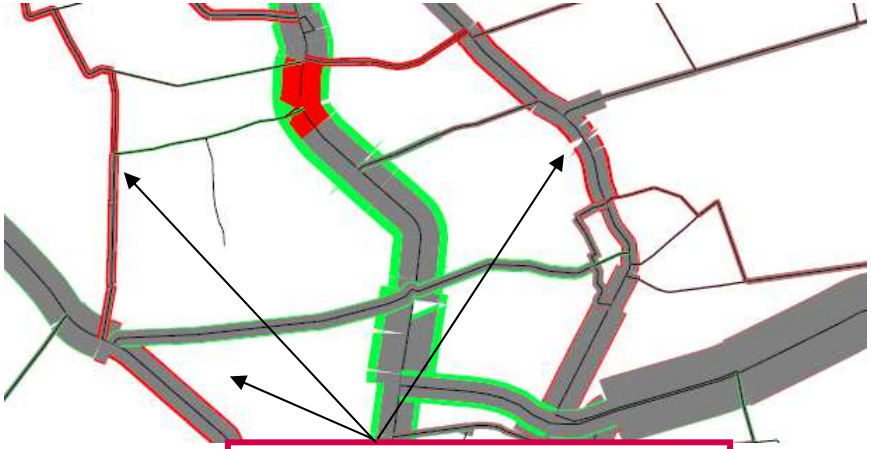
Etmaalintensiteiten omgeving Erp (mvt (boven) en vrachtverkeer (onder))

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

De N605 vanuit Gemert

Met de aanleg van de Noord-Om maakt de gemeente Gemert haar wegenstructuur compleet. De Noord-Om vormt samen met de Oost-Om en de Zuid-Om het hoofdwegennet om Gemert. De Noord-Om vormt de schakel tussen de N605 en de N272 en is gepland als een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Na realisatie van de Noord-Om overweegt de gemeente de Vondellaan en Komweg (de Oost-Om) tot erftoegangsweg te maken.
In deze studie is de referentiesituatie voor Gemert aangehouden (SRE-model). Dit betekent dat in de resultaten een onderschatting van intensiteit op de Noord-Om geeft. Uit eerdere modelanalyses is naar voren gekomen dat een afwaardering van de Komweg leidt tot een hogere verkeersdruk op de Noord-Om. De verkeersdruk vanuit de Boekelseweg bedraagt in 2020 circa 8.000 mvt/etm. Afhankelijk van de vormgeving en verloop van de routes binnen Gemert zal het verkeer zich verdelen over de Noordom en Vondellaan (zie ook bijlage 1).

Alleen de minimale Randweg-variant, waarbij ook de N605 tussen Boekel en Gemert wordt afgewaardeerd leidt tot fors lagere intensiteiten in Gemert (zowel Vondellaan als Noord-Om). In de variant RW-min ligt het voor de hand om de Noord-Om tot ETW af te waarderen. In de andere varianten is dit geen logische keuze en blijft de Noord-Om een GOW. Een afwaardering van de Komweg en Vondellaan hangt echter nauw samen met de realisatie van de Noord-Om.



Wegvak	Referentie mvt/etm	RW=80 mvt/etm	RW=60 mvt/etm	RW-min mvt/etm
10 Gemertseweg	7.900	9.000	7.700	5.300
- Boekelseweg	8.000	8.800	7.600	6.300
13 Noordom	4.600	4.600	4.400	3.200
14 Vondellaan	6.700	7.100	6.300	4.900
23 Serisweg	900	900	900	1.500
24 Br. Hogardweg	3.400	3.000	3.100	4.200

Wegvak	Referentie va/etm	RW=80 va/etm	RW=60 va/etm	RW-min va/etm
10 Gemertseweg	800	1.300	900	500
- Boekelseweg	800	1.200	800	600
13 Noordom	700	700	700	600
14 Vondellaan	600	700	600	400
23 Serisweg	200	200	200	300
24 Br. Hogardweg	200	200	200	200

Etmaalintensiteiten N605 en omgeving Gemert (mvt (boven) en vrachtverkeer (onder))

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Algemeen

In deze studie zijn met behulp van het actuele verkeersmodel voor de regio Noordoost-Brabant prognoses voor 2020 gemaakt. De effecten van maatregelen zijn voor dit prognosejaar onderzocht.

In dit hoofdstuk wordt een doorkijk geboden naar de Randweg in 2030. In bijlage 1 (toelichting op model) wordt ingegaan op de standkoming van de prognoses. Ten opzichte van het verleden is er sprake van een afgevlakte groei in automobiliteit. In onderstaande tabel zijn het basisjaar 2010 en de referentiejaren 2020 en 2030 weergegeven. Uit de tabel komt duidelijk naar voren dat er in de periode 2010 tot 2030 sprake is van een beperkte groei van het autoverkeer op wegen met een lokale functie. Op het provinciale wegennet is nog wel een duidelijke groei zichtbaar.

	Basis 2010		Referentie 2020		Referentie 2030	
wegvak	totaal	vracht	totaal	vracht	Totaal	Vracht
1 Rutger van Herpenstraat	7.000	500	7.400	500	7.400	500
3 Julianastraat	9.100	900	10.200	1.100	10.700	1.300
6 Volkelseweg	9.100	1.000	10.200	1.400	10.700	1.600
7 Randweg noord	-	-	-	-	-	-
8 Boekelseweg	5.100	800	5.500	1.000	5.700	1.000
12 Middenpeelweg	7.100	1.500	8.500	2.000	8.900	2.300
16 N279	15.000	3.500	19.300	6.000	20.200	6.400
20 Het Goor	1.000	400	1.000	400	1.100	400
21 Neerbroek	800	0	700	0	700	0
22 Bovenstehuis	1.000	200	1.000	200	1.000	200
23 Serisweg	800	100	900	200	900	200

Randweg in 2030

De intensiteit op de N605 neemt in 2030 toe tot bijna 11.000 mvt/etmaal (toename circa 600 mvt/etmaal). De intensiteit op de Randweg 80 neemt daardoor eveneens licht toe tot 5.800 mvt/etm aan de zuidzijde en 4.500 mvt/etm aan de noordzijde. In de kern neemt de intensiteit in beperkte mate toe (circa 100 mvt/etmaal).

De toename in intensiteiten leiden niet tot andere conclusies dan in voorgaande hoofdstukken is geschetst. Dit geldt ook voor de RW60-variant waarbij ook hier de kanttekening geplaatst kan worden dat verdere maatregelen in de kom van Boekel zullen leiden tot een intensiever gebruik van de N605.

	Randweg 80 2020		Randweg 80 2030		Randweg 60 2020		Randweg 60 2030	
wegvak	totaal	vracht	totaal	vracht	totaal	vracht	totaal	vracht
1 Rutger van Herpenstraat	7.000	400	7.000	400	6.000	400	6.100	400
3 Julianastraat	5.900	300	6.000	300	6.800	300	6.900	300
6 Volkelseweg	10.300	1.400	10.900	1.600	9.200	1.400	9.500	1.400
7 Randweg noord	4.100	900	4.500	1.100	1.500	900	1.800	900
8 Boekelseweg	6.500	1.500	6.900	1.600	6.000	1.100	6.200	1.300
9 Randweg zuid	5.500	1.200	5.800	1.500	2.400	900	2.700	1.000
10 Gemertseweg	9.000	1.300	9.400	1.600	7.700	900	8.200	1.000
13 Noordom	4.600	700	5.200	900	4.400	700	5.100	900
14 Vondellaan	7.100	700	7.300	800	6.300	600	6.500	700
18 Brabantstraat	6.800	800	7.100	800	6.600	800	6.800	800
19 Zeelandsedijk	4.100	800	4.400	800	3.900	700	4.000	800
20 Het Goor	1.700	400	1.600	400	1.400	400	1.700	300
22 Bovenstehuis	1.000	200	1.000	200	1.600	200	1.600	200
23 Serisweg	900		800		900	200	900	200
24 B.Hogardweg	3.000		3.000		3.100	200	3.000	200

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Reflectie op de vraag

Rol van de N605 in de regio
De problematiek van Boekel kan niet los gezien worden van de rol die de N605 vervult of moet vervullen in het provinciale wegennetwerk.

Wat is de N605 voor een weg nu en welke functie zou deze weg in de toekomst moeten hebben? Deze vraag dient beantwoord te worden voordat keuzes gemaakt kunnen worden over maatregelen in Boekel en op de overige wegvakken van de N605.
Belangrijke elementen die een rol spelen bij de keuze van de functie van de weg zijn de maaswijdte van het gebied (ritduurcriterium), de omrijfactor (de alternatieven die er zijn), de logica in wegenhiërarchie, maar ook gebieds- en omgevingskenmerken.

N605 als erftoegangsweg leidt tot verspreiding van verkeer en verminderde bereikbaarheid
Een algehele afwaardering van de N605 en de wegen binnen de bebouwde kom van Boekel leidt tot een verspreiding van het verkeer over vele plattelandswegen.
Een aantal wegen zijn geschikt of geschikt te maken, maar verschillende wegen kunnen alleen tegen hoge kosten geschikt gemaakt worden voor (vracht)-verkeer.
Voor kernen en voor de functies in het gebied is het belangrijk enkele geschikte verzamelroutes in het gebied te hebben (bereikbaarheidcriterium).

De N605:
- **verzamelt verkeer uit het landelijk gebied tussen Volkel en Boekel en Boekel en Gemert**
- **is de route voor verkeer tusen Gemert en Uden**
- **is de route voor verkeer van Boekel naar Gemert en van Boekel naar Uden**
- **verkleint de ritduur naar het hoofdwegennet**

Zonder N605 wordt de maaswijdte van het gebied erg groot waardoor ook het ritduurcriterium naar kritische waarden gaat.

***Conclusie*:**
de N605 heeft een regionaal verbindende functie en moet deze functie in de toekomst behouden

Bestaande wegennet voldoet niet
De huidige N605, als regionaal verbindende weg, kan het verkeersaanbod verwerken, maar leidt direct of indirect tot verkeersproblemen in de kernen van Boekel, Gemert, Volkel en Erp.
Dit wordt veroorzaakt door de intensiteit van het verkeer en met name het vrachtverkeer. Binnen de kern van Boekel treden aan dit verkeer gerelateerde leefbaarheidsproblemen zoals bijvoorbeeld geluidoverlast op.
Ook in Volkel (Brabantstraat) en Gemert (Komweg) belast de N605 woongebieden.

De huidige vormgeving van de N605 voldoet niet aan de eisen van een GOW die de Provincie Noord-Brabant stelt.

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Oplossingsrichtingen

Geconcludeerd is dat het bestaande wegennet en afwaardering van het wegennet in en buiten de kom van Boekel de problematiek niet oplossen of verplaatsen. Om de verkeerssituatie in Boekel te verbeteren is het noodzakelijk te investeren in nieuwe infrastructuur aan de westzijde van Boekel.

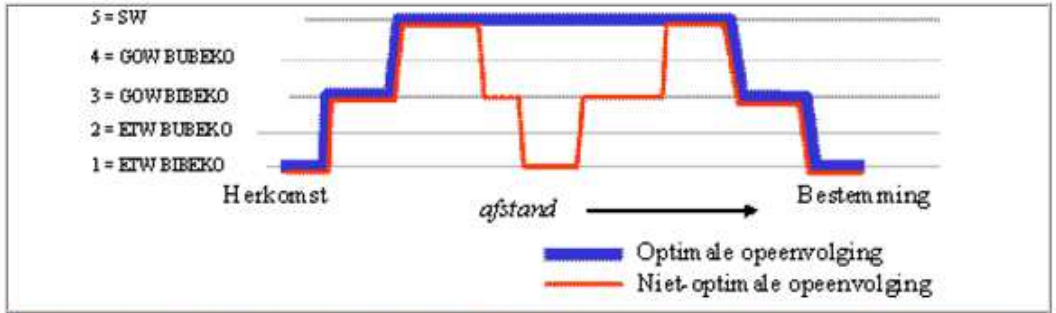
Zowel een Randweg met een snelheidsregime van 80 km/h als een Randweg met een snelheidsheidsregime 60 km/h leiden tot een aanzienlijke vermindering van de verkeersproblemen.

***Randweg* 80 km/h**
De intensiteit op de Randweg 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. Een Randweg 80 trekt beperkt extra verkeer aan vanuit grotere afstand (doorgaand verkeer). Maar een Randweg 80 heeft een breder profiel en vraagt veel aandacht voor dwars-relaties en langzaam verkeer.

Randweg 60 km/h
De intensiteit past bij een lager ordeweg. De verkeersdruk in Boekel neemt af maar blijft net boven de voorkeursgrens van 6.000 mvt/etmaal. Door het lage absolute en procentuele aantal vrachtauto's is deze intensiteit echter niet problematisch.

Een belangrijk voordeel van deze variant is dat de route ook toegankelijk is voor landbouwverkeer.
Uit de gevoeligheidsanalyse is gebleken dat door een verdere afwaardering van de wegen binnen Boekel het gebruik van de Randweg toeneemt.

Randweg in relatie tot Duurzaam Veilig
Het wegen- en categoriseringsbeleid is erop gericht om landelijk een uniform wegbeeld tecreëren met consistente overgangen tussen de verschillende wegtypes. In onderstaand schema is geïllustreerd hoe het optimale routeverloop van herkomst naar bestemming verloopt. Van een bestemming in een woongebied via wegen van steeds een hogere orde en vervolgens weer afpellend naar een erftoegangsweg. Tussen gemeenten en regio's zijn echter verschillen te zien , die vaak verklaarbaar zijn maar voor de weg-gebruiker niet altijd logisch. Wanneer de weguitrus-ting niet overal mogelijk is moet maatwerk worden geboden.



Routediagram: schematische weergave van een optimaal en niet-optimaal routeverloop over verschillende wegtypen (SW = stroomweg, GOW = gebiedsontsluitingsweg, ETW = erftoegangsweg, BUBEKO = buiten de bebouwde kom, BIBEKO = binnen de bebouwde kom).

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

80 versus 60

Een gebiedsontsluitingsweg (80 km/u) om de kern van Boekel is vanuit de structuur bezien de meest logische. Het regionaal verbindend wegennet is sluitend en de verbinding tussen Gemert en Uden loopt door. Een gebiedsontsluitingsweg vraagt echter wel om bijbehorende vormgeving, met bijbehorende breedte en voorzieningen zoals een beperkt aantal aansluitingen, fietsvoorzieningen en/of parallel-voorzieningen. Uit de berekeningen blijkt het maximale verkeersaantrekkende vermogen van de weg circa 5.800 mvt/etm te zijn. Een intensiteit die lager is dan een intensiteit die passend is bij een gebiedsontsluitingsweg en dichter in de buurt komt bij een erftoegangsweg. Dit pleit voor een extra afweging van de *functie*keuze. In feite gaat het om de keuze tussen een sobere 80 km/u weg of een 60 km/u weg die geschikt is voor het aandeel vrachtverkeer.

Bij het realiseren van een sobere 80 km/h-weg worden met name consessies gedaan ten aanzien van parallelvoorzieningen. *Bij de tracéuitwerking van Boekel is hierin al grotendeels tegemoetgekomen.* Landbouwverkeer mag gebruik maken van de route, maar door het geringere aantal aantakkingen van wegen vermindert de oppervlakteontsluiting voor landbouwverkeer. Ook het snelheidsverschil tussen dit verkeer en het overige gemotoriseerde verkeer is een punt van aandacht.

Ook een 60 km/h-weg kan de intensiteit prima verwerken. Het landbouwverkeer kan gebruik maken van de hoofdrijbaan zoals passend bij een 60 km/h-weg. Vrijliggende fietsvoorzieningen zijn, daar waar nodig vanuit de fietsstructuur en fietsrelaties, wel gewenst. Op kruispunten kunnen snelheidsremmende voorzieningen worden getroffen. De snelheid kan hierdoor op de weg worden beheerst waar de ver-keersveiligheid bij gebaat is.
De aansluiting van de Randweg 60 op de N605 moet zodanig worden vormgegeven dat doorgaand verkeer verleid wordt om de Randweg te gebruiken. Het ruimtebeslag van de weg en de kosten zijn beperkter dan bij een Randweg 80.



Erftoegangsweg (boven) en gebiedsontsluitingsweg (onder)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Resumé

De N605 is en blijft een drukke route tussen Gemert-Bakel en Uden. De route heeft een belangrijke verzamelfunctie in het tussengebied. Afwaarderen betekent dat verkeer andere, en in veel gevallen minder gewenste en geschikte, routes gaat kiezen. Zowel de veiligheid als de bereikbaarheid van de regio zijn hiermee niet gebaat.

Uit de deels kwalitatieve en deels kwantitatieve toetsing komt naar voren dat vanuit de functie van gebiedstypologie en de functionele eisen (auto-verkeer, vrachtverkeer en fiets) de functie van GOW voor de N605 de dominante functie is.

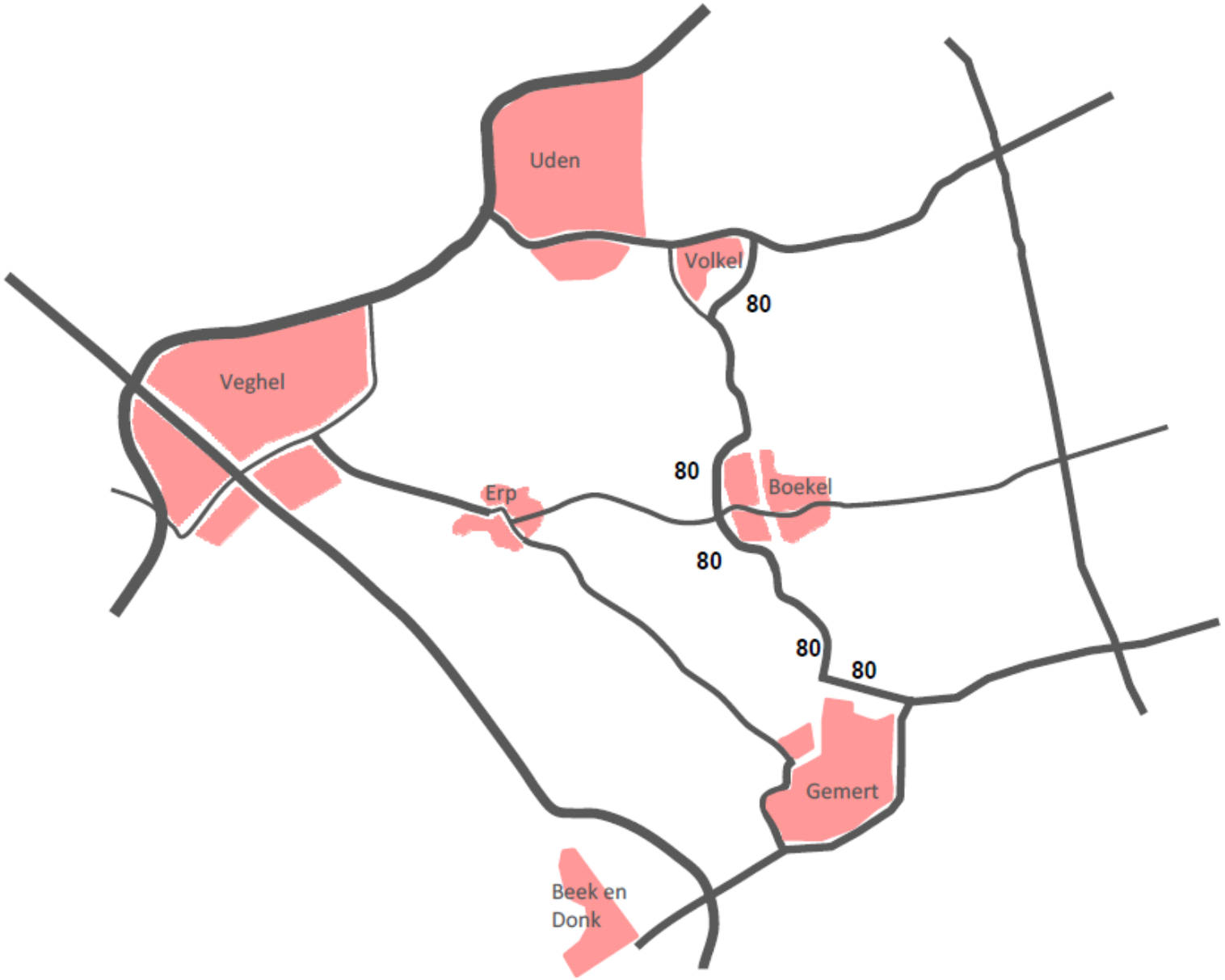
De problematiek in Boekel wordt met een Randweg (GOW 80) adequaat opgelost. Daartegenover staat dat de Randweg een, voor een GOW, lage verkeers-belasting heeft. De weg fungeert als een belangrijke route voor vrachtverkeer.
Bij de verkeersintensiteit is een Randweg 60 meer passend. Als belangrijke route voor vrachtverkeer dient de vormgeving dan afgestemd te worden op dit gebruik. De verkeersintensiteit en het snelheids-regime maakt het mogelijk om het aantal aan-sluitingen 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 als mogelijk afgewaardeerd te worden.

Advies

Vanwege de functie in het provinciale netwerk en de verzamelfunctie die de N605 tussen Uden en Boekel en tussen Boekel en Gemert heeft wordt geadviseerd de N605 *niet* af te waarderen naar ETW 60. Dit betekent dat zowel ter hoogte van Volkel, de omleiding ter hoogte van Boekel en ter hoogte van Gemert de N605 de functie en vormgeving van een GOW dient te hebben.

Vanwege de omvang van het vrachtverkeer verdient het aanbeveling om de verbinding zo min mogelijk via de bebouwde kom te leiden.
Voor Uden betekent dit dat geadviseerd wordt de N605 af te leiden naar de Zeelandsedijk. Belangrijk aandachtspunt bij deze route is het ontbreken van vrijliggende fietsvoorzieningen.
Ter hoogte van Boekel wordt het verkeer afgewikkeld via een westelijke randweg.
Aan de zuidzijde zorgt de geplande Noord-Om in de gemeente Gemert-Bakel voor een goede aantakking op de N272. Belangrijk aandachtspunt is dat de aanleg van de Noord-Om niet los gezien kan worden van de afwaardering van de Vondellaan en de Kom-weg. Hierdoor zal naar verwachting het gebruik van de N605 verder toenemen.
Voor de gemeente Veghel zijn de veranderingen in het verkeer beperkt, maar sluit de afwaardering van de Erpseweg aan bij Boekelsedijk in Erp.

De N605 wordt daarmee een 80 km/h-weg met een vormgeving die recht doet aan functie en gebruik.


Uden
Volkel
80
Veghel
80
Erp
Boekel
80
80
80
Gemert
Beek en
Donk

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Verkeersmodel: algemeen

Voor de analyse zijn verkeerscijfers afgeleid uit het nieuwe regionale verkeersmodel van de GGA-regio Noord-Oost Brabant (versie 1.0 concept oktober 2014). Dit verkeersmodel is nog niet bestuurlijk vastgesteld ten tijde van voorliggende analyse, maar biedt wel het meest actuele overzicht van intensiteiten in het studiegebied.

Met het verkeersmodel wordt inzicht verkregen in de gevolgen van wijzigingen in het wegennet of de realisatie van ruimtelijke ontwikkelingen. Dit model is gekalibreerd (=geijkt) aan de hand van verkeers-tellingen. Op basis van dit model is een prognose-model voor 2020 en 2030 ontwikkeld waarin de sociaal-economische ontwikkelingen in de regio zijn verwerkt. Tevens is nieuwe infrastructuur in het prognosemodel opgenomen. Het prognosemodel gaat hiermee niet uit van een lineaire groei van verkeer maar bepaalt op basis van verkeersproductie / attractie (de keuze om wel of niet te verplaatsen), de distributie (de keuze van de bestemming), de modal split (de keuze van de vervoerswijze) en de route-keuze de te verwachten intensiteiten in 2030. Daarmee zullen deze intensiteiten, en daarmee ook de uit-komsten van de variantenberekeningen significant afwijken van eerder uitgevoerde studies voor de N605.

Verkeersmodel: uitsnede

Ten behoeve van een werksessie is een uitsnede gemaakt van het verkeersmodel. Met een uitsnede-model kunnen varianten met een beperkt rekentijd worden doorgerekend waardoor vrij snel effecten inzichtelijk gemaakt kunnen worden.

Bij het definieren van het netwerk voor het uitsnede-model is iteratief over de hoofdvarianten een netwerk gekozen die de effecten van de mogelijke oplossings-richtingen binnen het uitsnedemodel zou verklaren. De gekozen varianten en de mogelijk te verwachten effecten kunnen dus uitstekend met het uitsnede-model doorgerekend worden. Gezien de tijdsdruk en de hoeveelheid gevraagde analyses is het zelfs alleen mogelijk om de studie uit te voeren in het uitsnedemodel.

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Verkeersmodel: situatie Gemert

De N605 ligt op het grensvlak van twee GGA-gebieden: Noordoost en het SRE. Het SRE-model is in 2012 ontwikkeld, het Noordoost-model in 2014. Omdat de uitgangspunten ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingen enigszins verschillen, komen de verkeerscijfers op het grensvlak niet exact overeen. Het regionaal verkeersmodel Noordoost Brabant 2014 is gebaseerd op een trendscenario waarbij een middelmatige groei wordt verondersteld (tussen hoog en laag scenario van de WLO's in). Het SRE 3.0 is op enkele fronten (bijvoorbeeld arbeidsplaatsen) gebaseerd op het hoogste GE-scenario en op bepaalde fronten (bijvoorbeeld inwoners) op het trendscenario. Het SRE 3.0 gaat gemiddeld dus uit van een wat zwaarder groeiscenario dan het Noordoost Brabant model.
Hoewel de cijfers in absolute zin dus niet exact gelijk zijn, liggen ze wel in dezelfde orde van grootte

Het effect van de Noord-om in Gemert is zowel berekend met het SRE-model als met het model van Noordoost. In het model Noordoost blijkt minder verkeer gebruik te maken van de Noord-om dan in het SRE-model. Dit komt omdat in het SRE-model, gelijktijdig aan de aanleg van de Noord-om, de westelijke route via de Vondellaan en de Komweg is afgewaardeerd.

Verkeer tussen bijvoorbeeld Boekel en Helmond rijdt hierdoor in het SRE-model via de Oost-om en de Zuid-om terwijl dit in het Noordoost-model via de Vondel-laan en de Komweg blijft rijden. Dit verschil heeft voor de N605 geen wezenlijk effect.

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Thermometerpunten doorsnede

		Basis 2010			Referentie 2020			Randweg 60			Randweg 80			RW 60, N206 afwaarderen			Randweg 60 min			Afwaarderen Boekel eo		
Locatie	nr	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm
Rutger van Herpenstraat	1	7.000	6.600	500	7.400	6.900	500	6.000	5.600	400	7.000	6.600	400	6.000	5.600	400	6.200	5.800	400	4.400	4.200	200
Kerkstraat	2	6.100	5.500	600	6.700	6.000	800	4.300	4.300	0	2.600	2.500	0	3.700	3.700	0	4.200	3.700	400	4.400	4.000	400
Julianastraat	3	9.100	8.200	900	10.200	9.100	1.100	6.800	6.500	300	5.900	5.500	300	6.200	5.900	300	6.700	6.000	700	6.800	6.000	700
Molenstraat	4	8.400	7.300	1.000	9.500	8.200	1.200	6.200	5.800	500	5.300	4.900	500	5.600	5.100	500	5.900	5.200	700	5.000	4.400	600
Kenndystraat	5	5.400	5.000	400	5.500	5.000	400	3.800	3.500	400	4.800	4.400	400	3.900	3.500	400	4.100	3.700	400	2.400	2.200	200
Volkelseweg	6	9.100	7.900	1.200	10.200	8.800	1.400	9.200	7.800	1.400	10.300	8.900	1.400	8.200	7.200	1.200	8.300	7.100	1.200	6.000	5.200	800
Randweg-noord	7	0	0	0	0	0	0	1.500	600	900	4.100	3.200	900	1.500	800	700	1.200	800	400	0	0	0
Boekelseweg Erp	8	5.100	4.300	800	5.500	4.500	1.000	6.000	4.900	1.100	6.500	4.900	1.500	6.000	4.900	1.200	5.900	4.800	1.100	5.300	4.500	900
Randweg-zuid	9	0	0	0	0	0	0	2.400	1.500	800	5.500	4.300	1.200	2.200	1.500	700	1.700	1.400	300	0	0	0
Gemertseweg Boekel	10	6.300	5.700	600	7.900	7.000	800	7.700	6.800	900	9.000	7.600	1.300	6.600	5.800	700	5.300	4.800	500	5.800	5.200	600
Statenweg	11	2.800	2.500	300	2.700	2.300	400	2.500	2.200	300	2.700	2.300	400	2.500	2.200	400	2.700	2.300	400	2.100	1.900	300
Middenpeelweg N277	12	7.100	5.600	1.500	8.500	6.500	2.000	8.900	6.800	2.100	8.600	6.600	2.000	9.100	7.000	2.100	9.200	7.000	2.100	9.200	7.000	2.100
Noord-Om Gemert	13	0	0	0	4.600	3.900	700	4.400	3.700	700	4.600	3.900	700	3.400	2.800	700	3.200	2.500	600	4.000	3.300	700
Vondellaan Gemert	14	6.900	6.300	600	6.700	6.100	600	6.300	5.700	600	7.100	6.300	700	5.200	4.800	500	4.900	4.600	400	5.700	5.200	400
Gemertsedijk Erp	15	5.000	4.500	400	5.800	5.100	600	5.700	5.100	600	5.400	5.000	400	5.700	4.900	600	5.700	5.000	600	5.900	5.200	800
N279	16	15.000	11.500	3.500	19.300	13.400	6.000	19.400	13.300	6.100	19.300	13.300	6.100	19.600	13.500	6.100	19.600	13.500	6.100	19.400	13.400	6.100
Kraanmeer Erp	17	4.200	3.600	600	5.100	4.300	700	5.400	4.700	800	4.800	4.100	700	5.600	4.800	800	5.600	4.900	800	5.800	4.900	900
Brabantstraat Volkel	18	6.400	5.700	700	7.100	6.300	800	6.600	5.800	800	6.800	6.000	800	5.500	5.000	600	5.700	5.100	600	5.200	4.600	600
Zeelandsedijk Volkel	19	3.800	3.200	600	4.100	3.400	800	3.900	3.100	700	4.100	3.400	800	3.900	3.300	700	3.800	3.100	600	3.300	2.700	600
Het Goor	20	1.000	600	400	1.000	600	400	1.400	1.000	300	1.700	1.300	400	1.800	1.400	300	1.500	1.200	300	0	0	0
Neerbroek	21	800	800	0	700	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bovenstehuis	22	1.000	800	200	1.000	800	200	1.600	1.400	200	1.000	900	200	1.600	1.400	200	1.600	1.400	200	0	0	0
Serisweg	23	800	700	100	900	700	200	900	800	200	900	700	0	1.100	1.000	200	1.500	1.200	300	0	0	0
Broeder Hogardstraat	24	3.400	3.200	200	3.400	3.200	200	3.100	3.000	0	3.000	3.000	0	3.500	3.400	0	4.200	4.000	200	0	0	0
Boerdonksedijk	25	3.900	3.100	700	4.800	3.900	900	5.000	4.100	900	4.400	3.600	800	5.100	4.200	900	5.200	4.300	900	0	0	0

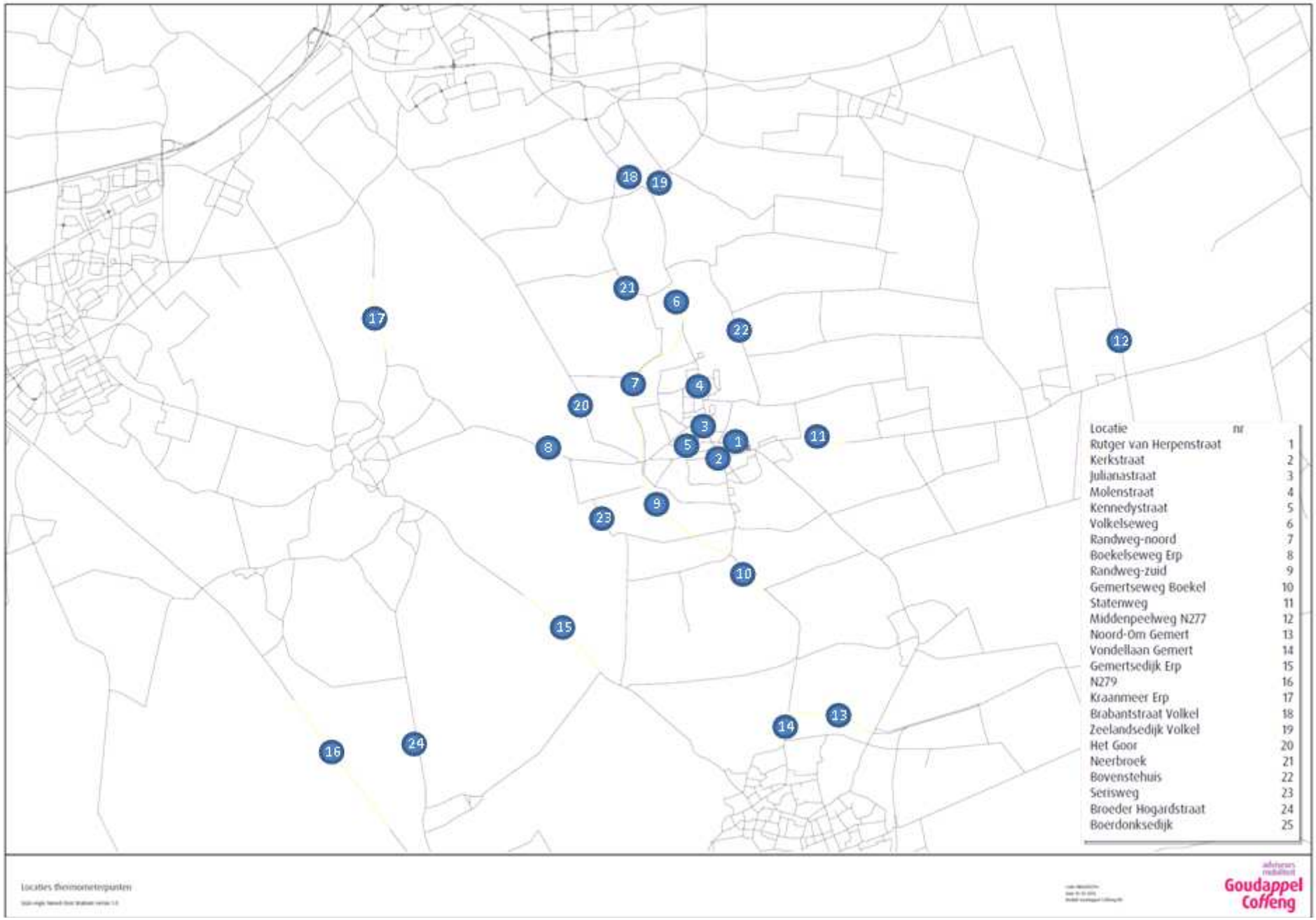
adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

Thermometerpunten doorsnede

		Basis 2010			Referentie 2020			Referentie 2030			Randweg 60 2030			Randweg 80 2030		
Locatie	nr	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm	mvt etm	pa etm	vr etm
Rutger van Herpenstraat	1	7000	6600	500	7400	6900	500	7400	6900	500	6100	5700	400	7000	6600	400
Kerkstraat	2	6100	5500	600	6700	6000	800	7200	6300	1000	4300	4300	0	2700	2600	0
Julianastraat	3	9100	8200	900	10200	9100	1100	10700	9500	1300	6900	6600	300	6000	5600	300
Molenstraat	4	8400	7300	1000	9500	8200	1200	10100	8600	1400	6300	5900	500	5400	4900	500
Kennedystraat	5	5400	5000	400	5500	5000	400	5600	5100	600	3900	3500	400	4900	4500	400
Volkelseweg	6	9100	7900	1200	10200	8800	1400	10700	9200	1600	9500	8100	1400	10900	9300	1600
Randweg-noord	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800	800	900	4500	3400	1100
Boekelseweg Erp	8	5100	4300	800	5500	4500	1000	5700	4700	1000	6200	5000	1300	6900	5100	1600
Randweg-zuid	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2700	1700	1000	5800	4300	1500
Gemertseweg Boekel	10	6300	5700	600	7900	7000	800	8500	7500	1000	8200	7200	1000	9400	7800	1600
Statenweg	11	2800	2500	300	2700	2300	400	2700	2300	400	2700	2300	400	2700	2400	400
Middenpeelweg N277	12	7100	5600	1500	8500	6500	2000	8900	6600	2300	9400	7000	2400	8900	6700	2300
Noord-Om Gemert	13	0	0	0	4600	3900	700	5100	4200	900	5100	4200	900	5200	4300	900
Vondellaan Gemert	14	6900	6300	600	6700	6100	600	7200	6400	700	6500	5900	700	7300	6400	800
Gemertsedijk Erp	15	5000	4500	400	5800	5100	600	6100	5400	800	6100	5400	800	5800	5400	400
N279	16	15000	11500	3500	19300	13400	6000	20200	13900	6400	20200	13900	6400	19800	13600	6300
Kraanmeer Erp	17	4200	3600	600	5100	4300	700	5300	4500	800	5700	4800	800	5300	4600	800
Brabantstraat Volkel	18	6400	5700	700	7100	6300	800	7700	6800	800	6800	6100	800	7100	6300	800
Zeelandsedijk Volkel	19	3800	3200	600	4100	3400	800	4400	3600	800	4000	3200	800	4400	3600	800
Het Goor	20	1000	600	400	1000	600	400	1100	700	400	1700	1300	300	1600	1200	400
Neerbroek	21	800	800	0	700	700	0	700	700	0	0	0	0	0	0	0
Bovenstehuis	22	1000	800	200	1000	800	200	1000	800	200	1600	1400	200	1000	900	200
Serisweg	23	800	700	100	900	700	200	900	700	200	900	800	200	800	700	0
Broeder Hogardstraat	24	3400	3200	200	3400	3200	200	3200	3200	200	3000	3000	0	3000	3000	0
Boerdonksedijk	25	3900	3100	700	4800	3900	900	5000	4100	900	5200	4300	900	5100	4300	800

Bijlage 3: Ligging thermometerpunten

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng



adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Colofon



Titel	Regionale visie N605
Datum	12 december 2014
Kenmerk	NBA289/Knn/2302.02
Status	Eindrapport
Opdrachtgevers	Provincie Noord-Brabant
Contactpersonen opdrachtgevers	W. Rechmann, M. Heynickx
Projectteam Goudappel Coffeng	N. Korsten, R. Koopal, C. Palsrok