

Memo

Aan Gemeente Gemert-Bakel

Van

Betreft Verkeersgeneratie Doornheide-Noord II

Datum 9 september 2021

1. Aanleiding

Voorliggend memo bevat een toets op de extra verkeersbelasting van de Boekelseweg in Gemert als gevolg van de woningbouwontwikkeling Doornheide-Noord II. Deze woningbouwontwikkeling met circa 270 woningen wordt hoofdzakelijk ontsloten via de Boekelseweg. Als onderdeel van het woningbouwplan is daarom ook een reconstructie van de Boekelseweg voorzien. Aangezien deze reconstructie deels voor rekening komt van de ontwikkelaar van Doornheide-Noord II, wenst de gemeente Gemert-Bakel inzicht te krijgen in de extra verkeersbelasting op de Boekelseweg als gevolg van de woningbouwontwikkeling.

2. Verkeersgeneratie Doornheide-Noord II

De verkeersgeneratie van het woningbouwplan kan worden berekend aan de hand van het beoogde programma en de landelijke kengetallen van het CROW¹. Het beoogde programma is afkomstig uit het ontwerpbestemmingsplan en bestaat uit circa 270 woningen van verschillende segmenten en woningtypes. Daarnaast is in de plint van het appartementengebouw 400 tot 600 m² bvo sociaal-medische voorzieningen voorzien. In bijlage 1 is het programma opgenomen.

Met de woningaantallen en -types zijn de CROW-kencijfers bepaald die hier het beste bij aansluiten. Naast een differentiatie in het woningtype, onderscheidt het CROW ook kencijfers op basis van de omgevingskenmerken van de desbetreffende projectlocatie. Gemert-Bakel valt op basis van de adressendichtheid binnen de gemeente² in stedelijkheidsklasse 'weinig stedelijk'. De projectlocatie bevindt zich in de 'rest bebouwde kom' van de gemeente. De CROW kencijfers geven tot slot een bandbreedte (minimum - maximum). Volledigheidshalve is de verkeersgeneratie berekend aan de hand van de minimale, gemiddelde en maximale CROW kencijfers.

Voor de sociaal-medische voorzieningen wordt aangesloten bij de kencijfers in de categorie 'Gezondheidscentrum' (mix van gezondheidsinstellingen). Dit kencijfer gaat uit van het aantal verkeersbewegingen per behandelkamer. Omdat de exacte oppervlakte en het aantal behandelkamers in dit stadium nog onbekend is, is uitgegaan van de gemiddelde oppervlakte (500 m² bvo) en een gemiddelde van 75 m² bvo per behandelkamer (aanname).

Tabel 1 t/m Tabel 3 geeft de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling weer, op basis van de minimale, gemiddelde en maximale CROW kencijfers.

¹ CROW, 2018. Publicatie 381: Toekomstbestendig Parkeren.

² CBS, 2029. CBS Statline - Kerncijfers wijken en buurten 2019. www.cbs.nl. Geraadpleegd op 7-9-2021.

Tabel 1 Verkeersgeneratie Doornheide-Noord II (minimale kencijfers)

Woonsegment	Woningtype	Categorie CROW	Aantal	Kencijfer CROW Minimaal	Verkeersgeneratie	
					Weekdag	Werkdag*
Betaalbare huur	Appartement	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	10 woningen	3,7 per woning	37,0 mvt/etm	41,1 mvt/etm
Betaalbare koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	36 woningen	7,0 per woning	252,0 mvt/etm	279,7 mvt/etm
Lage-hoge middenhuur	Grondgebonden (tussen/hoek)	Huur, huis, vrije sector	30 woningen	7,0 per woning	210,0 mvt/etm	233,1 mvt/etm
Lage-hoge middenhuur	Appartement	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	6 woningen	3,7 per woning	22,2 mvt/etm	24,6 mvt/etm
Zelfbouwkavels (< 350 m²)	Grondgebonden (tweekapper)	Koop, huis, twee-onder-een-kap	20 woningen	7,4 per woning	148,0 mvt/etm	164,3 mvt/etm
Lage middeldure koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	59 woningen	7,0 per woning	413,0 mvt/etm	458,4 mvt/etm
Hoge middeldure koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	30 woningen	7,0 per woning	210,0 mvt/etm	233,1 mvt/etm
Zelfbouwkavels (> 350 m²)	Grondgebonden (vrijstaand)	Koop, huis, vrijstaand	20 woningen	7,8 per woning	156,0 mvt/etm	173,2 mvt/etm
Dure koop	Grondgebonden (tweekapper)	Koop, huis, twee-onder-een-kap	59 woningen	7,4 per woning	436,6 mvt/etm	484,6 mvt/etm
Totaal wonen			270 woningen		1885 mvt/etm	2092 mvt/etm
Sociaal medische voorzieningen Plint appartementengebouw		Gezondheidscentrum (mix gezondheidsinstellingen)	500 m² bvo**	18,0 per behandelkamer	120 mvt/etm	132 mvt/etm
Totaal wonen + zorg					2005 mvt/etm	2225 mvt/etm

* Omrekenfactor weekdag -> werkdag: 1,11 woonfuncties (CROW), 1,1 medische functies (aanname)

** Aanname: gemiddeld 75 m² bvo per behandelkamer

Tabel 2 Verkeersgeneratie Doornheide-Noord II (gemiddelde kencijfers)

Woonsegment	Woningtype	Categorie CROW	Aantal	Kencijfer CROW Gemiddeld	Verkeersgeneratie	
					Weekdag	Werkdag*
Betaalbare huur	Appartement	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	10 woningen	4,1 per woning	41,0 mvt/etm	45,5 mvt/etm
Betaalbare koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	36 woningen	7,4 per woning	266,4 mvt/etm	295,7 mvt/etm
Lage-hoge middenhuur	Grondgebonden (tussen/hoek)	Huur, huis, vrije sector	30 woningen	7,4 per woning	222,0 mvt/etm	246,4 mvt/etm
Lage-hoge middenhuur	Appartement	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	6 woningen	4,1 per woning	24,6 mvt/etm	27,3 mvt/etm
Zelfbouwkavels (< 350 m²)	Grondgebonden (tweekapper)	Koop, huis, twee-onder-een-kap	20 woningen	7,8 per woning	156,0 mvt/etm	173,2 mvt/etm
Lage middeldure koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	59 woningen	7,4 per woning	436,6 mvt/etm	484,6 mvt/etm
Hoge middeldure koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	30 woningen	7,4 per woning	222,0 mvt/etm	246,4 mvt/etm
Zelfbouwkavels (> 350 m²)	Grondgebonden (vrijstaand)	Koop, huis, vrijstaand	20 woningen	8,2 per woning	164,0 mvt/etm	182,0 mvt/etm
Dure koop	Grondgebonden (tweekapper)	Koop, huis, twee-onder-een-kap	59 woningen	7,8 per woning	460,2 mvt/etm	510,8 mvt/etm
Totaal wonen			270 woningen		1993 mvt/etm	2212 mvt/etm
Sociaal medische voorzieningen Plint appartementengebouw		Gezondheidscentrum (mix gezondheidsinstellingen)	500 m² bvo**	20,05 per behandelkamer	134 mvt/etm	147 mvt/etm
Totaal wonen + zorg					2127 mvt/etm	2360 mvt/etm

* Omrekenfactor weekdag -> werkdag: 1,11 woonfuncties (CROW), 1,1 medische functies (aanname)

** Aanname: gemiddeld 75 m² bvo per behandelkamer

Tabel 3 Verkeersgeneratie Doornheide-Noord II (maximale kencijfers)

Woonsegment	Woningtype	Categorie CROW	Aantal	Kencijfer CROW Maximaal	Verkeersgeneratie	
					Weekdag	Werkdag*
Betaalbare huur	Appartement	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	10 woningen	4,5 per woning	45,0 mvt/etm	50,0 mvt/etm
Betaalbare koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	36 woningen	7,8 per woning	280,8 mvt/etm	311,7 mvt/etm
Lage-hoge middenhuur	Grondgebonden (tussen/hoek)	Huur, huis, vrije sector	30 woningen	7,8 per woning	234,0 mvt/etm	259,7 mvt/etm
Lage-hoge middenhuur	Appartement	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	6 woningen	4,5 per woning	27,0 mvt/etm	30,0 mvt/etm
Zelfbouwkavels (< 350 m²)	Grondgebonden (tweekapper)	Koop, huis, twee-onder-een-kap	20 woningen	8,2 per woning	164,0 mvt/etm	182,0 mvt/etm
Lage middeldure koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	59 woningen	7,8 per woning	460,2 mvt/etm	510,8 mvt/etm
Hoge middeldure koop	Grondgebonden (tussen/hoek)	Koop, huis, tussen/hoek	30 woningen	7,8 per woning	234,0 mvt/etm	259,7 mvt/etm
Zelfbouwkavels (> 350 m²)	Grondgebonden (vrijstaand)	Koop, huis, vrijstaand	20 woningen	8,6 per woning	172,0 mvt/etm	190,9 mvt/etm
Dure koop	Grondgebonden (tweekapper)	Koop, huis, twee-onder-een-kap	59 woningen	8,2 per woning	483,8 mvt/etm	537,0 mvt/etm
Totaal wonen			270 woningen		2101 mvt/etm	2332 mvt/etm
Sociaal medische voorzieningen Plint appartementengebouw		Gezondheidscentrum (mix gezondheidsinstellingen)	500 m² bvo**	22,1 per behandelkamer	147 mvt/etm	162 mvt/etm
Totaal wonen + zorg					2249 mvt/etm	2494 mvt/etm

* Omrekenfactor weekdag -> werkdag: 1,11 woonfuncties (CROW), 1,1 medische functies (aanname)

** Aanname: gemiddeld 75 m² bvo per behandelkamer

3. Verkeersbelasting Boekelseweg

Om te bepalen hoe groot de impact van de woningbouwontwikkeling is op de Boekelseweg, dient ten eerste te worden gekeken naar de bestaande verkeersintensiteit op de weg. In november 2018 heeft er in opdracht van de gemeente Gemert-Bakel een verkeerstelling³ plaatsgevonden op de Boekelseweg, tussen de N605 (Noord-Om) en Doornheide. Dit is tevens het wegvak waarop de woningbouwontwikkeling Doornheide-Noord II zal ontsluiten.

Gezien het feit dat deze telling plaatsvond vóór de Corona-pandemie, heeft dit gegeven geen invloed op de verkeersintensiteiten. Tijdens de Corona-pandemie fluctueren verkeersintensiteiten over het algemeen sterk en liggen deze in de meeste gevallen lager. In de jaren vóór de Corona-pandemie was qua verkeersaantallen landelijk een stijgende lijn te zien. Om dit effect mee te nemen in deze studie, wordt uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar in de periode van 2018 (ten tijde van de telling) t/m 2021 (nu). Dit effect wordt doorberekend op de gemeten verkeersintensiteit.

³ Meetel (2018). In opdracht van: Gemeente Gemert-Bakel. Periode: 13 november t/m 19 november 2028.

Daarnaast is bij het bepalen van de verkeersbelasting als gevolg van de woningbouwontwikkeling relevant welk aandeel terecht komt op de Boekelseweg. De projectlocatie kent twee ontsluitingsmogelijkheden. De primaire ontsluiting bevindt zich op de Boekelseweg, tussen de N605 (Noord-Om) en Doornheide. De secundaire ontsluiting bevindt zich aan de oostzijde van de projectlocatie, op de erftoegangsweg Meizoentje (bestaand woongebied). Hoewel het overgrote deel van het verkeer van en naar Doornheide-Noord II gebruik zal maken van de primaire ontsluiting op de Boekelseweg, valt niet uit te sluiten dat een klein aandeel afwikkelt over de secundaire ontsluiting. Deze verhouding wordt geschat op 90% (primaire ontsluiting) / 10% (secundaire ontsluiting). Hiermee wordt rekening gehouden bij het bepalen van de verkeersimpact.

Verkeersintensiteiten worden doorgaans uitgedrukt in het aantal motorvoertuigbewegingen (heen en terug) in een etmaal. Daarbij kan zowel het week- als werkdaggemiddelde worden getoond. In deze studie is het relevant om de gemiddelde verkeersimpact van de woningbouwontwikkeling over de gehele week te bepalen, daarom is bij zowel de verkeers(tel)gegevens van de Boekelseweg als de berekende verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling uitgegaan van het aantal verkeersbewegingen op een gemiddelde weekdag.

Tabel 4 geeft de berekening weer voor het bepalen van de verkeersbijdrage van de woningbouwontwikkeling op de bestaande intensiteit op de Boekelseweg. Deze wordt berekend aan de hand van de minimale, gemiddelde en maximale verkeersgeneratie van het plan.

Tabel 4 Bepaling verkeersbijdrage woningbouwontwikkeling

Planbijdrage	Aandeel	Verkeersgeneratie (minimaal kencijfer)	Verkeersgeneratie (gemiddeld kencijfer)	Verkeersgeneratie (maximaal kencijfer)
Totaal		2005 mvt/etmaal (weekdag)	2127 mvt/etmaal (weekdag)	2249 mvt/etmaal (weekdag)
Ontsluitend op Boekelseweg	90%	1805 mvt/etmaal (weekdag)	1914 mvt/etmaal (weekdag)	2024 mvt/etmaal (weekdag)
Verkeersimpact		Weekdagetmaal Totaal	Weekdagetmaal Totaal	Weekdagetmaal Totaal
Intensiteit Boekelseweg (2018)		7082 mvt/etm	7082 mvt/etm	7082 mvt/etm
Intensiteit + autonome verkeersgroei (2021) 1% p/j		7297 mvt/etm	7297 mvt/etm	7297 mvt/etm
Planbijdrage op Boekelseweg		1805 mvt/etm	1914 mvt/etm	2024 mvt/etm
Toekomstige intensiteit Boekelseweg (2021 + plan)		9101 mvt/etm	9211 mvt/etm	9321 mvt/etm
Aandeel planbijdrage		20%	21%	22%

4. Conclusie

De woningbouwontwikkeling Doornheide-Noord II zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen op de Boekelseweg in Gemert. Bij het bepalen van de verkeersimpact is rekening gehouden met het aandeel van de verkeersgeneratie dat op de Boekelseweg terechtkomt (90%), de in 2018 gemeten verkeersintensiteit en een autonome verkeersgroei van 1% per jaar tot 2021. Dit in acht nemend, zorgt de planbijdrage voor een toename van +20% (minimaal), +21% (gemiddeld) of +22% (maximaal) ten opzichte van de huidige verkeersintensiteit op de Boekelseweg. Deze bandbreedte wordt veroorzaakt door de bandbreedte die de kencijfers van het CROW geeft, op basis waarvan de verkeersgeneratie is berekend.

Bijlage 1. Woonprogramma Doornheide-Noord II

3.4 Programma & parkeren

In Doornheide-Noord II is ruimte voor een zeer gevarieerd aanbod van woningen in diverse prijsklassen. Vertrekpunt voor de segmentering vormen de afspraken die hierover met de gemeente Gennep Babel zijn gemaakt en hieronder in de tabel zijn afgebeeld. Deelgebied de Kampen heeft daarbij een wat hogere dichtheid dan de randen van het plan, waar de woningen een wat lossere opzet kennen. In elk plandoel zijn een aantal zelfbouw kavels opgenomen, die ruimte bieden voor kopers om hun woonwensen te realiseren in de nieuwe buurt.

Programma op hoofdlijnen

- 10 Betaalbare huur
- 25 Betaalbare koop
- 35 Lage hogemiddelenhuur
- 60 Lage middeldure koop
- 27 Hoge middeldure koop
- 61 Dure koop
- 18 Zelfbouw kavels < 350 m²
- 22 Zelfbouw kavels > 350 m²

258 Woningen

Daarnaast ca. 400 m² - 600 m² b.o. (rooiaak-medscheit) voorzieningen in de plint van het appartementengebouw.

Woningbouwsegmentering			
Betaalbare huur*	< € 720,42	10	
Betaalbare koop*	< € 200.000	36	11%
Lage-hoge middenhuur*	€ 720 - € 1.000	36	
Zelfbouw kavels**	opp < 350 m ²	20	
Lage middeldure koop*	€ 200.000 - € 275.000	60	43%
Hoge middeldure koop*	€ 275.000 - € 345.000	30	
Zelfbouw kavels**	opp > 350 m ²	20	
Dure koop*	> € 345.000	60	49%
		258	

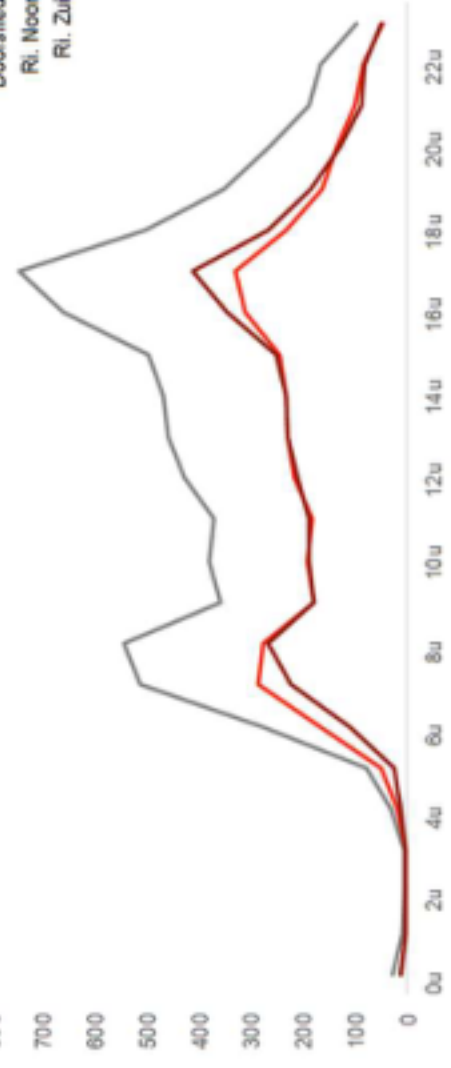
- * Prijspeil 2019 *
- ** Kavelaantallen zijn gebaseerd op circa 500 m² en onder volgt uit de stedenbouwkundige uitwerking **
- * Prijzen worden gebaseerd op marktwoning en niet gekoppeld aan gemeentelijk grondprijzindex **

Afspraken woningbouwsegmentering voor Doornheide-Noord II



Tussen Doonheide en Noord-Om (N605)

Doorsnede
Ri. Noord
Ri. Zuid

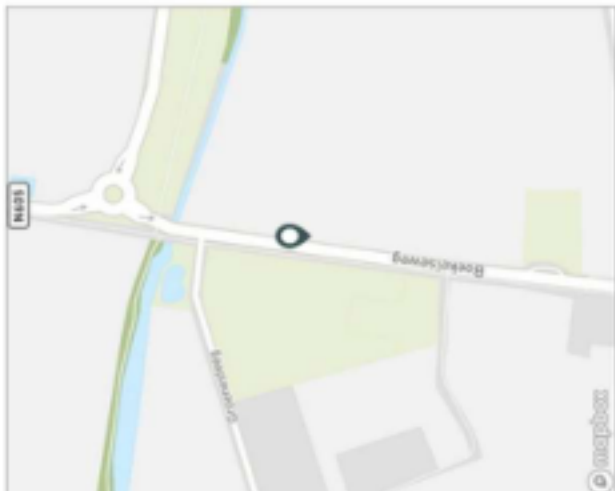


ETMAALTOTALEN		Aantal voertuigen
wo 14-nov		7447
do 15-nov		7535
vr 16-nov		7789
za 17-nov		6902
zo 18-nov		4841
ma 19-nov		7014
di 20-nov		7514
wo 21-nov		7503
do 22-nov		7507
vr 23-nov		7932
za 24-nov		6958
zo 25-nov		5790
ma 26-nov		7005
di 27-nov		7409
wo 28-nov		7546

Snelheid		Doorsnede	RI Noord	RI Zuid
Gem. snelheid	58	58	58	58
VBS	68	68	68	67
< 30 km/u	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%
30 - 40 km/u	0.8%	0.9%	0.9%	0.7%
40 - 50 km/u	14.9%	15.4%	15.4%	14.3%
50 - 60 km/u	46.7%	45.8%	45.8%	47.5%
60 - 70 km/u	29.9%	29.6%	29.6%	30.2%
70 - 80 km/u	6.3%	6.6%	6.6%	6%
80 - 90 km/u	1%	1.1%	1.1%	0.9%
90 km/u	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%

UURCIJFERS

		Doorsnede		Rt. Noord		Rt. Zuid			
		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag		
00:00	- 01:00	29	0,4%	55	0,8%	15	27	14	29
01:00	- 02:00	11	0,1%	27	0,4%	5	13	6	15
02:00	- 03:00	7	0,1%	19	0,3%	4	10	3	9
03:00	- 04:00	8	0,1%	15	0,2%	4	7	4	7
04:00	- 05:00	31	0,4%	28	0,4%	19	16	12	12
05:00	- 06:00	79	1,1%	64	0,9%	53	42	26	22
06:00	- 07:00	279	3,7%	215	3,0%	168	130	111	96
07:00	- 08:00	513	6,9%	393	5,5%	288	222	225	171
08:00	- 09:00	545	7,3%	438	6,2%	277	224	208	214
09:00	- 10:00	360	4,8%	346	4,9%	181	178	179	168
10:00	- 11:00	383	5,1%	393	5,6%	193	200	190	193
11:00	- 12:00	374	5,0%	405	5,7%	184	201	190	205
12:00	- 13:00	428	5,7%	454	6,4%	217	229	211	225
13:00	- 14:00	460	6,2%	497	7,0%	230	245	230	252
14:00	- 15:00	470	6,3%	493	7,0%	235	246	235	248
15:00	- 16:00	499	6,7%	502	7,1%	247	248	253	255
16:00	- 17:00	661	8,9%	614	8,7%	312	290	348	324
17:00	- 18:00	747	10,0%	656	9,3%	333	298	414	357
18:00	- 19:00	504	6,8%	449	6,3%	235	214	269	236
19:00	- 20:00	354	4,7%	332	4,7%	166	156	188	176
20:00	- 21:00	266	3,6%	250	3,5%	137	128	129	121
21:00	- 22:00	191	2,6%	181	2,6%	102	96	88	85
22:00	- 23:00	167	2,2%	156	2,2%	86	80	82	76
23:00	- 24:00	98	1,3%	97	1,4%	48	47	50	50



Voertuigclassificatie