



VERKEERSSTUDIE GESTELSESTRAAT

TOETS HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE INRICHTING

Opdrachtgever:	Gemeente Waalre
Projectnr:	WAL084-0001
Datum:	14 november 2018

VERKEERSSTUDIE GESTELSESTRAAT

TOETS HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE INRICHTING


Opdrachtgever: Gemeente Waalre
Projectnr: WAL084-0001
Rapportnr: 2.0
Status: Definitief
Datum: 14 november 2018

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



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden vervoerdigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tenslotte 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.

Opsteller:

BLO 

Verificatie:

RST 

Validatie:

GH 

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
1.1	Doel.....	7
1.2	Leeswijzer.....	7
2	HUIDIGE SITUATIE	9
2.1	Intensiteiten.....	9
2.2	Resultaat schouw.....	9
2.3	Conclusie.....	13
3	TOEKOMSTIGE VERKEERSSITUATIE	15
3.1	Ontwikkelingen Gestelsestraat en directe omgeving.....	15
3.2	Parkeren.....	16
3.3	Verkeersgeneratie.....	17
3.4	Toets verkeersafwikkeling.....	17
3.5	Conclusie.....	18
4	OPLOSSINGSRICHTINGEN	19
4.1	Tegengaan doorgaand verkeer en verbeteren verkeersveiligheid.....	19
4.2	Kruispunt Burgemeester Mollaan – Gestelsestraat.....	22
4.3	Kruispunt Gestelsestraat – Raadhuisstraat.....	22
4.4	Conclusie.....	23
5	CONCLUSIE	25

BIJLAGEN

B1	BEREKENING PARKEREN
B2	BEREKENING VERKEERSGENERATIE
B3	GEHANTEERDE KRUISPUNTVERDELINGEN 2030
B3.1	Gestelsestraat - Burg. Mollaan, exclusief nieuwbouwplannen
B3.2	Gestelsestraat - Burg. Mollaan, inclusief nieuwbouwplannen
B4	RESULTATEN METHODE HARDERS
B4.1	Gestelsestraat - Burg. Mollaan, exclusief nieuwbouwplannen
B4.2	Gestelsestraat - Burg. Mollaan, inclusief nieuwbouwplannen

TABELLEN

Tabel 1: Overzicht vraag/aanbod parkeerplaatsen.....	16
Tabel 2: Overzicht verkeersgeneratie woningbouwplannen.....	17

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1: Kruispunt Burgemeester Mollaan - Gestelsestraat, komende uit de Burg. Mollaan (westelijke richting).....	9
Afbeelding 2: Onduidelijke voorrangsituatie Gestelsestraat - Prunellalaan - Schoonoordstraat.....	10
Afbeelding 3: kruispunt Gestelsestraat - Raadhuisstraat, komende uit de Gestelsestraat (noordelijke richting).....	11
Afbeelding 4: Sluipverkeer Gestelsestraat.....	12

Afbeelding 5: Afkortingen fietsverkeer ter hoogte van kruispunt N69	12
Afbeelding 6: Overzicht huidig wegennetwerk met ligging projectgebieden.....	15
Afbeelding 7: Verkeersafwikkeling als gevolg van woningbouwprojecten.....	16
Afbeelding 8: Netwerkoverzicht waarbij het zuidelijke deel van de Gestelsestraat is ingericht als éénrichtingsstraat.....	20
Afbeelding 9: Minimaal dwarsprofiel éénrichtingsweg auto en twee rijrichtingen fietser (twee zijden parkeren).....	20
Afbeelding 10: Gestelsestraat uitgebreid met éénrichtingssysteem op het noordelijke deel	21
Afbeelding 11: Herinrichting kruispunt Gestelsestraat - Schoonoordstraat - Prunnellalaan.....	22
Afbeelding 12: Herinrichting kruispunt Gestelsestraat - Burg, Mollaan (éénrichtingsverkeer)	22
Afbeelding 13: Aanpassing middengeleider kruispunt Gestelsestraat - Raadhuisstraat.....	23

1 INLEIDING

Rond de Gestelsestraat te Aalst is een aantal ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. In totaal gaat het om vier woningbouwlocaties aan of in de directe omgeving van de Gestelsestraat. De gemeente Waalre wenst daarom graag inzicht te krijgen in het effect van deze ontwikkelingen op de verkeerssituatie op de Gestelsestraat. Als hier verkeerskundige knelpunten te verwachten zijn dan is het wenselijk om hier tijdig op te anticiperen, zodat de Gestelsestraat verkeersveilig en leefbaar blijft.

In deze rapportage staat het resultaat van deze verkeerskundige toets op de Gestelsestraat. Als eerste stap is de huidige situatie nader geanalyseerd om vervolgens het effect van de woningbouwontwikkelingen op de toekomstige situatie te bepalen. Het resultaat van deze stap geeft inzicht in eventuele knelpunten waarvoor oplossingsrichtingen gewenst zijn.

1.1 Doel

Het doel van het onderzoek als volgt:

Het verkrijgen van inzicht in de huidige en toekomstige verkeerssituatie op de Gestelsestraat, rekening houdend met de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, om tijdig eventuele verkeerskundige knelpunten te constateren en hier oplossingsrichtingen voor aan te dragen om op deze manier de Gestelsestraat verkeersveilig en leefbaar te houden.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie op de Gestelsestraat en omgeving nader omschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het effect van de ruimtelijke ontwikkelingen op de Gestelsestraat en directe omgeving geanalyseerd om hiermee inzicht te krijgen in de toekomstige verkeerssituatie. In hoofdstuk 4 zijn de oplossingsrichtingen voor de geconstateerde verkeerskundige knelpunten in de huidige en toekomstige situatie beschreven, waarna in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen volgen.

2 HUIDIGE SITUATIE

De Gestelsestraat in Aalst is gelegen tussen de Burgemeester Mollaan en de Raadhuisstraat en loopt parallel aan de N69 die Aalst en het achterland verbindt met de A2. De Gestelsestraat is een woonstraat waar een snelheid geldt van 30 km/uur. Het noordelijke gedeelte van de Gestelsestraat, tussen de Burg. Mollaan en de Prunellalaan, zorgt ook voor de bereikbaarheid van de bedrijven gelegen aan de Petunialaan, Salvialaan en Prunellalaan. Ten zuiden van de Prunellalaan liggen voornamelijk woonhuizen en nog enkele bedrijven die op de korte termijn deels worden vervangen door nieuwe woningen. In het zuiden sluit de Gestelsestraat aan op de Raadhuisstraat waarbij uitrijdend verkeer enkel rechtsaf mag slaan.

2.1 Intensiteiten

In de periode 22 oktober tot en met 28 oktober 2018 is een verkeerstelling uitgevoerd op de Gestelsestraat tussen de aansluiting Prunellalaan en Akkerstraat. Uit het resultaat van deze verkeerstelling blijkt dat hier 1.226 motorvoertuigen per werkdagemaal rijden. Volgens het verkeersmodel van het prognosejaar 2030¹ bedraagt de maatgevende verkeersintensiteit op de Gestelsestraat in 2030 rond de 1.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Aangezien de verkeersintensiteit uit het verkeersmodel lager is dan het resultaat van de verkeerstelling is het resultaat van de verkeerstelling als maatgevende intensiteit gehanteerd. Een intensiteit van 1.226 mvt/etm is acceptabel voor een reguliere erftoegangsweg 30 km/u.

2.2 Resultaat schouw

Op dinsdag 28 augustus heeft de schouw plaatsgevonden waarbij ter plekke is gekeken naar de inrichting van en het verkeersgedrag op de Gestelsestraat. Daarnaast is gekeken naar de aansluiting op de Raadhuisstraat waarbij voornamelijk is gelet op het aandeel verkeer dat tegen de verkeersregels in, linksaf slaat.

Inrichting en verkeersgedrag Gestelsestraat

De Gestelsestraat begint aan de noordzijde bij het kruispunt met de Burgemeester Mollaan waarbij verkeer richting de Gestelsestraat voorrang dient te verlenen aan het rechtdoor gaand auto- en fietsverkeer. Het kruispunt oogt ruim en de drempel op de Gestelsestraat is aan de lage kant waardoor autoverkeer slechts beperkt moet afremmen bij het oprijden van de Gestelsestraat. Verder is het wenselijk om de fietsoversteken parallel aan de Burgemeester Mollaan te voorzien van blokmarkering, zodat deze oversteekplaatsen beter zijn geaccentueerd.



Afbeelding 1: Kruispunt Burgemeester Mollaan - Gestelsestraat, komende uit de Burg. Mollaan (westelijke richting)

Op de Gestelsestraat bestaat de wegverharding uit een open wegverharding (klinkers). Als het autoverkeer eenmaal op de Gestelsestraat is neemt de snelheid van het verkeer toe aangezien er slechts een lichte afbuiging

¹ Bron: Verkeersmodel Waalre, Prognosejaar 2030, RoyalHaskoningDHV

in de weg zit, de weg redelijk breed is en de afstand tot de eerst volgende zijweg (lees: Petunialaan) ongeveer 100 meter bedraagt.

Het eerste kruispunt is het gelijkwaardige kruispunt met de Petunialaan. Aan deze straat zijn enkele bedrijven gesitueerd waardoor de hoeveelheid verkeer afkomstig uit deze straat beperkt is. Doorgaand verkeer op de Gestelsestraat gaat ervan uit dat geen verkeer vanaf de Petunialaan komt en remt daardoor slechts beperkt af.

Na het kruispunt met de Petunialaan blijft de inrichting grotendeels gelijk, de grootste verandering is het smaller worden van de rijbaan. Langs de volgende 125 meter staan meer woonhuizen waarbij auto's aan de oostelijke zijde naast de rijbaan in langspaarvakken staan en aan de westelijke zijde staan de auto's op de rijbaan geparkeerd. Doordat geparkeerde auto's op de rijbaan staan is de resterende rijbaanbreedte beperkt, waardoor tegemoetkomend verkeer om en om de geparkeerde auto's moeten passeren. Ook de aanwezigheid van fietsers beperkt de doorstroming van het autoverkeer.

Het volgende kruispunt is het gelijkwaardige kruispunt met de Prunellalaan en de Schoonoordstraat (zie Afbeelding 2). Bij het naderen van het kruispunt remt het verkeer meer af aangezien het zicht beperkt is door de aanwezigheid van een haag en een drempel op de zuidelijke tak van het kruispunt is aangebracht. Door middel van verschillende typen open verhardingen lijkt het alsof de noord - west verbinding in de voorrang ligt, wat niet zo is. De zuidelijke aansluiting van de Gestelsestraat is namelijk niet als uitritconstructie met doorlopende trottoirs vormgegeven. Deze inrichting is dan ook verwarrend voor de automobilist met een verkeersveiligheidsrisico tot gevolg.



Afbeelding 2: Onduidelijke voorrangsituatie Gestelsestraat - Prunellalaan - Schoonoordstraat

Na het kruispunt met de Prunellalaan versmalt de rijbaan waardoor het tegemoetkomend autoverkeer uitwijkt naar het voetpad dat op gelijke hoogte ligt als de rijbaan. Aan beide zijden van de rijbaan liggen woningen en vindt parkeren plaats op eigen terrein of in de vorm van langspaarvakken. Zowel het kruispunt met de Akkerstraat als met het Kosterhof is ingericht als gelijkwaardig kruispunt. Op beide zijtakken bevindt zich relatief weinig verkeer

waardoor rechtdoorgaand verkeer op de Gestelsestraat slechts beperkt afremt. Dit geldt ook voor het kruispunt met de parallelweg Eindhovenseweg waarvan alleen de eerste 30 meter in twee rijrichtingen toegankelijk is.

De Gestelsestraat eindigt op het kruispunt met de Raadhuisstraat waar het voorrang moet verlenen aan auto- en fietsverkeer op de Raadhuisstraat. Verkeer dat de Gestelsestraat uitrijdt mag enkel rechtsaf slaan, al slaat een aanzienlijk deel van de bestuurders linksaf richting de Eindhovenseweg. Tijdens de schouw is gebleken dat minimaal één op de vijf bestuurders vanaf de Gestelsestraat linksaf slaat. Vaak werd de beweging gemaakt door één of meerdere keren te steken op de weg en stonden voertuigen scheef op de weg waardoor de doorstroming werd geblokkeerd.

Verder zorgt de huidige verkeersgeleider voor de aansluiting Gestelsestraat - Raadhuisstraat ervoor dat het linksaf slaand verkeer vanaf de Raadhuisstraat diagonaal de Gestelsestraat moet indraaien. De beschikbare ruimte is hier namelijk beperkt.

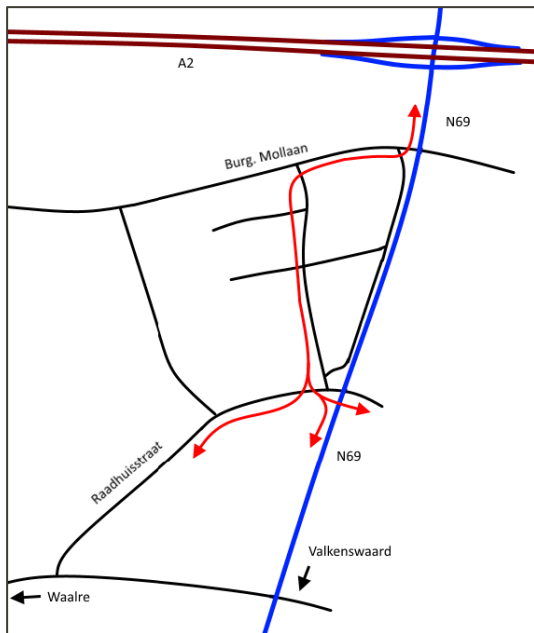


Afbeelding 3: kruispunt Gestelsestraat - Raadhuisstraat, komende uit de Gestelsestraat (noordelijke richting)

Verder is geschat dat over de gehele lengte van de Gestelsestraat de snelheid van het autoverkeer (ruim) boven de 30 km/uur ligt. Ook na de drempel op het kruispunt met de Prunellalaan en op het weggedeelte met de smallere rijbaan, ligt de snelheid aan de hoge kant. Dit wordt bevestigd op basis van het resultaat van een snelheidsmeting die in de periode van 22 oktober 2018 tot en met 28 oktober 2018 is uitgevoerd. Uit het resultaat van deze snelheidsmeting blijkt dat de V85-waarde² 40 km/u is.

Gezien de beperkte ruimte, de smalle voetpaden die vaak op gelijke hoogte liggen met de rijbaan en de aanwezigheid van fietsers, is het wenselijk dat de snelheid onder de 30 km/uur blijft. Op basis van meldingen van buurtbewoners en het waargenomen gedrag tijdens de schouw bestaat het vermoeden dat een aanzienlijk deel van het verkeer op de Gestelsestraat bestaat uit sluipverkeer. In de avondspits ontstaat er congestie op de Eindhovenseweg (N69) in zuidelijke richting waarbij het sluipverkeer gebruik maakt van de parallel lopende Gestelsestraat, zoals weergegeven in Afbeelding 4. Via de Gestelsestraat komt het verkeer op het kruispunt met de Raadhuisstraat waarbij het verkeer enkel rechtsaf mag slaan. Door rechtsaf te slaan komt het verkeer op de Raadhuisstraat die aansluit op de Kon. Julianalaan in de richting van Waalre. Ongeveer 20% van het autoverkeer slaat op het kruispunt Raadhuisstraat - Gestelsestraat linksaf, wat volgens de verkeersregels niet is toegestaan. De linksaf beweging is lastig te maken waardoor bestuurders vaker één of meerdere keren moeten steken en de doorstroming belemmeren. Door linksaf te slaan en vervolgens rechtsaf te slaan op de N69 kunnen bestuurders de weg vervolgen op de N69 waarbij het drukste stuk van de N69 wordt gepasseerd. In de ochtendspits is de verwachting dat de congestie plaats vindt in de noordelijke richting en dat het sluipverkeer in omgekeerde richting plaats vindt.

² V85-waarde: De snelheid die door 85% van de verkeersstroom niet wordt overschreden.



Afbeelding 4: Sluipverkeer Gestelsestraat

Fietsstromen Gestelsestraat - Raadhuisstraat - Eindhovenseweg (N69)

De fietsoversteekvoorzieningen op het kruispunt Eindhovenseweg (N69) - Raadhuisstraat zijn ingericht als éénrichtingsfietsoversteek waarbij het geregeld voorkomt dat fietsers tegen de rijrichting in het kruispunt oversteken. Aan de noordwestelijke zijde van het kruispunt ligt een groenvoorziening met een doorkruisend voetpad dat een verbinding vormt tussen het kruispunt Eindhovenseweg (N69) - Raadhuisstraat en de Gestelsestraat. Fietsers van en naar de Gestelsestraat zijn geneigd om over het voetpad door de groenvoorziening te rijden in plaats van het fietspad te volgen. De inrichting van de fietsvoorzieningen en de aansluiting op de omliggende wegen zorgen ervoor dat fietsers handelingen uitvoeren die niet zijn toegestaan en wellicht niet verwacht worden door overige weggebruikers.



Afbeelding 5: Afkortingen fietsverkeer ter hoogte van kruispunt N69

2.3 Conclusie

Naar aanleiding van de toets op de huidige situatie zijn de volgende belangrijkste conclusies te trekken:

- De verkeersintensiteit is in overeenstemming met de functie als erftoegangsweg 30 km/u
- De aanwezigheid van de drempel op het kruispunt Gestelsestraat - Prunellalaan - Schoonoordstraat resulteert in een onduidelijke voorrangssituatie
- Op de aansluiting Gestelsestraat - Raadhuisstraat maakt minimaal één op de vijf automobilisten de linksafbeweging terwijl dit niet is toegestaan
- De snelheid van het verkeer ligt ogenschijnlijk hoger dan 30 km/u
- Er maakt vermoedelijk veel doorgaand verkeer gebruik van de Gestelsestraat
- Fietsers maken op het kruispunt Gestelsestraat - Raadhuisstraat oneigenlijk gebruik van het voetpad.

3 TOEKOMSTIGE VERKEERSSITUATIE

Op de korte termijn worden verschillende woonvoorzieningen ontwikkeld aan of in de buurt van de Gestelsestraat. De nieuwe woningen gaan ten koste van de huidige bedrijvigheid. De bouw van de woningen en het vertrek van de bedrijven heeft een wisselende werking op de verkeersafwikkeling en de parkeerdruk in de Gestelsestraat. Aan de hand van de kengetallen voor parkeren en verkeer van het CROW (publicatie 317) zijn de toe – en afnames op het gebied van parkeren en verkeer berekend om zo uitspraken te doen over de toekomstige verkeerssituatie.

3.1 Ontwikkelingen Gestelsestraat en directe omgeving

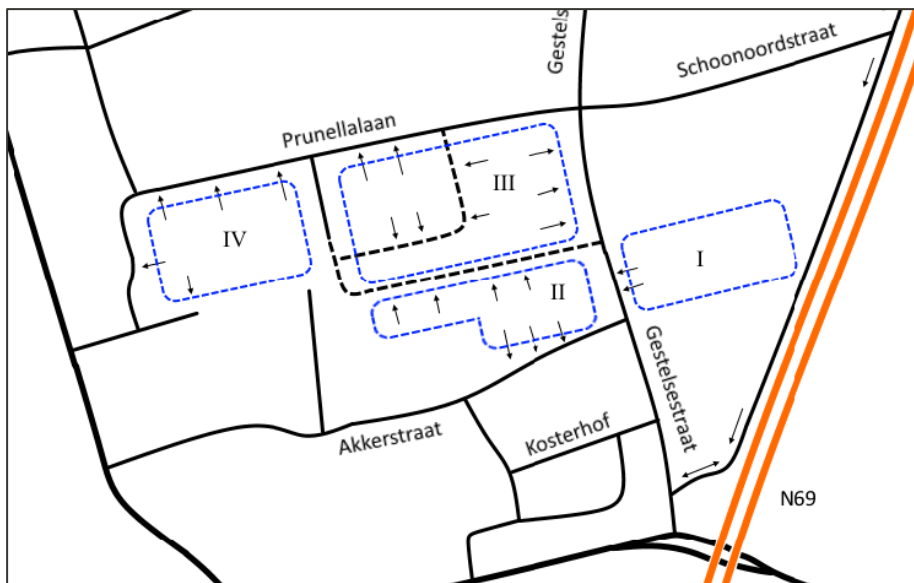
In de directe omgeving van de Gestelsestraat zijn vier woningbouwontwikkelingen voorzien. De locaties van deze ontwikkelingen is in Afbeelding 6 weergegeven en in Afbeelding 7 is de beoogde verkeersafwikkeling weergegeven.

Het gaat om de volgende woningbouwplannen:

- Woningbouwplan I "Gestelsestraat 16"
 - Realisatie 33 appartementen / studio's,
- Woningbouwplan II "Ligtvoet" (Gestelsestraat 13(a))
 - Realisatie 23 woningen / appartementen / studio's
- Woningbouwplan III "Ligtvoet" (Gestelsestraat 11 - 25)
 - Realisatie 33 woningen / appartementen
- Woningbouwplan IV "Ligtvoet" (Activiteitencentrum 't Hazzo)
 - Realisatie 33 woningen / studio's



Afbeelding 6: Overzicht huidig wegennetwerk met ligging projectgebieden



Afbeelding 7: Verkeersafwikkeling als gevolg van woningbouwprojecten

3.2 Parkeren

In Bijlage B1 "Berekening parkeren" is per locatie het aantal en type woningen weergegeven met de daarbij behorende kengetallen voor parkeren en verkeersgeneratie. Bij het bepalen van het type woning is uitgegaan van het worst-case scenario aangezien de woning zowel gehuurd als gekocht kan worden (koopwoningen resulteren in meer autogebruik). Bij de berekening is uitgegaan van gemiddelde kengetallen, een stedelijkheidsgraad van "weinig stedelijk" en een ligging van de straat in het gebied "schil centrum". In onderstaande tabel is het aantal parkeerplaatsen weergegeven dat benodigd is en het parkeeraanbod dat in de plannen is voorzien. Locatie 4 is niet meegenomen in deze parkeerberekening aangezien deze locatie geen invloed heeft op de parkeerdruk op de Gestelsestraat.

Tabel 1: Overzicht vraag/aanbod parkeerplaatsen

	Parkeervraag	Parkeeraanbod
Locatie I	40	50
Locatie II	35	34
Locatie III	61	62
Totaal	136	146

Op basis van de kengetallen zijn binnen de ontwikkelingen voldoende parkeerplaatsen voorzien om de parkeervraag als gevolg van de nieuwe woningen op te vangen. Alleen op locatie II is één parkeerplaats te weinig voorzien, maar dit tekort is opgevangen door het overschot op locatie III. Echter, een deel van de geplande parkeerplaatsen worden in de huidige situatie al gebruikt door de huidige bewoners. De restcapaciteit van 10 parkeerplaatsen biedt daarvoor wel een oplossing.

Behalve dat de parkeerdruk toeneemt door de bouw van de woningen vindt er ook een afname plaats van de parkeerdruk door het vertrekken van bedrijven aan de Gestelsestraat. Bij het bedrijfspand Gestelsestraat 13 vindt het parkeren plaats op eigen terrein. Bij de bedrijven op nummer 13A en 16 vindt het parkeren ook deels plaats in de openbare ruimte (gezien de korte afstand tussen de openbare parkeerplaatsen en het bedrijfspand). De berekende parkeerbehoefte van beide bedrijven is terug te vinden in Bijlage B1. De gezamenlijke parkeervraag bedraagt 54 parkeerplaatsen. Het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein is 40 parkeerplaatsen waardoor een deel van de werknemers/bezoekers naar verwachting in de openbare ruimte parkeren. Het wegvallen van de parkeervraag van de bedrijfspanden die verdwijnen in combinatie met de restcapaciteit van de woningbouwprojecten heeft een positieve invloed op de parkeerdruk in de Gestelsestraat.

3.3 Verkeersgeneratie

De bouw van nieuwe woningen zorgt ook voor een toename aan het aantal verkeersbewegingen welke op een veilige en vlotte manier afgewikkeld moeten worden. Aan de hand van de kengetallen van het CROW (publicatie 317) is een berekening uitgevoerd voor het bepalen van de verkeersgeneratie. De gedetailleerde berekening is te vinden in Bijlage B2 "Berekening verkeersgeneratie". Voor het berekenen van de verkeersgeneratie zijn dezelfde aannames als bij de berekening van de parkeerbehoefte gehanteerd. In de onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per locatie weergegeven. De verkeersgeneratie van locatie 4 is wel meegenomen aangezien een groot deel van het verkeer richting locatie 4 gebruik zal maken van de Gestelsestraat.

Tabel 2: Overzicht verkeersgeneratie woningbouwplannen

	Verkeersgeneratie (mvt/etm)
Locatie I	135
Locatie II	139
Locatie III	250
Locatie IV	194
Totaal	524

De realisatie van de woningen zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen op de Gestelsestraat en omliggende woonstraten. Daar tegenover staat dat het vertrek van de bedrijven aan de Gestelsestraat zorgt voor een afname aan verkeersbewegingen. De gedetailleerde berekening aan de hand van CROW - kengetallen is terug te vinden in Bijlage B2. In deze berekening is de verkeersgeneratie van de drie bedrijven die verdwijnen aan de Gestelsestraat berekend aangezien deze bedrijven enkel te bereiken zijn via de Gestelsestraat. De totale verkeersgeneratie van deze drie bedrijven bedraagt 304 mvt/etm. De netto toename aan verkeersbewegingen blijft daardoor beperkt tot ongeveer 220 mvt/etm.

Dit is een minimale toename op de totale intensiteit van 3.500 mvt/etm op de Gestelsestraat, waardoor het effect van de woningbouwplannen op de intensiteit op de Gestelsestraat nauwelijks merkbaar is.

3.4 Toets verkeersafwikkeling

De verkeersintensiteit op de Gestelsestraat bedraagt in de huidige situatie circa 1.250 motorvoertuigen per etmaal. Bij een autonome groei van het verkeer van 1% per jaar bedraagt de autonome verkeersintensiteit in 2030 circa 1.400 mvt/etm. In het worst - case scenario neemt de verkeersintensiteit op de Gestelsestraat toe tot $1.400 + 220 = 1.620$ mvt/etm. Deze waarde zal in de praktijk lager zijn aangezien het gegenereerde verkeer door de nieuwbouwplannen ook deels gebruik zal maken van andere toegangsroutes. De capaciteit van een erftoegangsweg ligt rond de 5.500 mvt/etm wat leidt tot een I/C - verhouding van ongeveer 23%. I/C - verhoudingen kleiner dan 85% is doorgaans geaccepteerd.

De verkeersafwikkeling van de aansluiting Burgemeester Mollaan - Gestelsestraat en Gestelsestraat - Raadhuisstraat in 2030 vormt een punt van aandacht. Er zijn geen kruispunttellingen van beide kruispunten voorhanden, dus daarom is het resultaat van het verkeersmodel 2030 als input gehanteerd. Uit de plot van het verkeersmodel 2030 zijn geen gegevens over de verdeling van het verkeer op de aansluiting Gestelsestraat - Raadhuisstraat te herleiden, maar dit kruispunt is minder zwaar belast dan het kruispunt Burgemeester Mollaan - Gestelsestraat. Daarom is voor dit onderzoek uitsluitend de verkeersafwikkeling op het maatgevend kruispunt Burgemeester Mollaan - Gestelsestraat nader getoetst.

Voor het bepalen van de kruispuntverdeling op de aansluiting Burgemeester Mollaan - Gestelsestraat zijn de volgende uitgangspunten/aannames gehanteerd:

- De verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel 2030, waarbij voor de Gestelsestraat het opgehoogd resultaat uit de verkeersstelling inclusief de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwbouwplannen is aangehouden (1.620 mvt/etm).
- Verdeling van het verkeer: 92% licht, 5% middelzwaar, 3% zwaar

- Spitsuurintensiteit betreft 10% van etmaalintensiteit
- De verdeling van de verkeersintensiteit over de rijrichtingen is bepaald met het softwarepakket Kalibrero
- De 220 extra verkeersbewegingen per etmaal (=22 verkeersbewegingen in het spitsuur) als gevolg van de woningbouwplannen zijn per kruispunt (worst-case) evenredig over de verkeersstromen van en naar Gestelsestraat, waarbij is aangenomen dat dit uitsluitend licht verkeer betreft.

In Bijlage B3 staat de gehanteerde verdeling van het verkeer in 2030, exclusief en inclusief woningbouwontwikkelingen, over de aansluiting Gestelsestraat - Burg. Mollaan weergegeven.

Deze intensiteiten zijn doorgerekend met de Methode Harders en deze resultaten staan in bijlage B4. Uit het resultaat van de Methode Harders blijkt dat in 2030 geen afwikkelingsproblemen zijn te verwachten op de aansluiting Gestelsestraat - Burgemeester Mollaan.

3.5 Conclusie

In de toekomstige situatie zijn de volgende aandachtspunten te benoemen:

- De woningbouwplannen zorgen niet voor een toename van de parkeerdruk, aangezien de ontwikkelingen voorzien in voldoende parkeercapaciteit op het openbaar gebied en door de ontwikkeling verdwijnt de parkeerbehoefte van een aantal bedrijven.
- De woningbouwontwikkelingen aan de Gestelsestraat en omgeving leiden tot een verkeersgeneratie van 524 motorvoertuigen per etmaal, maar door het verdwijnen van een aantal bedrijven neemt de verkeersgeneratie per saldo minimaal toe met circa 220 verkeersbewegingen per etmaal.
- De Gestelsestraat heeft voldoende capaciteit om de minimale toename van het verkeer door de woningbouwontwikkelingen op wegvakniveau af te wikkelen en daardoor dus geen negatief effect op de verkeersveiligheid en leefbaarheid op de Gestelsestraat. Dit negatief effect wordt namelijk vooral veroorzaakt door het huidige gebruik door doorgaand verkeer.
- In de toekomst zijn geen afwikkelingsproblemen op de aansluiting Gestelsestraat - Burgemeester Mollaan te verwachten.

4 OPLOSSINGSRICHTINGEN

Uit de analyse van de huidige en toekomstige situatie op de Gestelsestraat zijn de volgende belangrijkste knelpunten naar voren gekomen:

- Snelheid verkeer op de Gestelsestraat
- Doorgaand verkeer op de Gestelsestraat
- Verkeersafwikkeling Gestelsestraat - Burgemeester Mollaan
- Negatie linksafverbod aansluiting Gestelsestraat - Raadhuisstraat

Voor deze knelpunten is een oplossing gewenst. In dit hoofdstuk zijn per knelpunt de mogelijke oplossingsrichtingen nader beschreven.

4.1 Tegengaan doorgaand verkeer en verbeteren verkeersveiligheid

Het voorkomen van doorgaand verkeer door de Gestelsestraat biedt een meerwaarde voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid in de Gestelsestraat. Door het voorkomen van doorgaand verkeer neemt de verkeersintensiteit op de Gestelsestraat af, waarbij ook het autoverkeer met hoge snelheid uit het straatbeeld naar verwachting grotendeels verdwijnt. Het ontmoedigen van het gebruik van doorgaand verkeer door de Gestelsestraat is te bereiken door de Gestelsestraat minder aantrekkelijk te maken.

De verkeersveiligheid in de Gestelsestraat staat onder druk vanwege de hoge gereden snelheden. In verband met de aanwezigheid van langzaam en kwetsbaar verkeer (fietsers en voetgangers) is het wenselijk om de rijsnelheid onder de 30 km/uur te houden zodat de letsels bij mogelijke conflicten beperkt blijven. Oplossingsrichtingen ter verbetering van de verkeersveiligheid komen grotendeels overeen met de punten bij het tegengaan van het doorgaand verkeer. Minder verkeer en minder hard rijdend verkeer leidt immers tot minder ernstige ongevallen en een kleinere kans op conflicten. Om dit te bereiken zijn de volgende maatregelen denkbaar:

Fysieke knip

Het plaatsen van een fysieke knip zorgt ervoor dat de route via de Gestelsestraat niet langer een optie is voor het doorgaand verkeer. Het nadeel van een fysieke knip is dat de omwonenden hier ook hinder van ondervinden en om moeten rijden via andere (woon)straten. De locatie van een eventuele knip moet zorgvuldig tot stand komen met aandacht voor een mogelijke verplaatsing van het probleem. Een fysieke knip zou bijvoorbeeld denkbaar zijn op het meest zuidelijke deel van de Gestelsestraat tussen de parallelweg Eindhovenseweg (N69) en de Raadhuisstraat. Op deze manier vervalt de doorgaande route waardoor het doorgaand verkeer uit de straat verdwijnt. Bij het toepassen van een fysieke knip dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat het probleem van het doorgaand verkeer zich verplaatst naar omliggende wegen, zoals het Kosterhof en de Kerkhoflaan.

Instellen éénrichtingssysteem

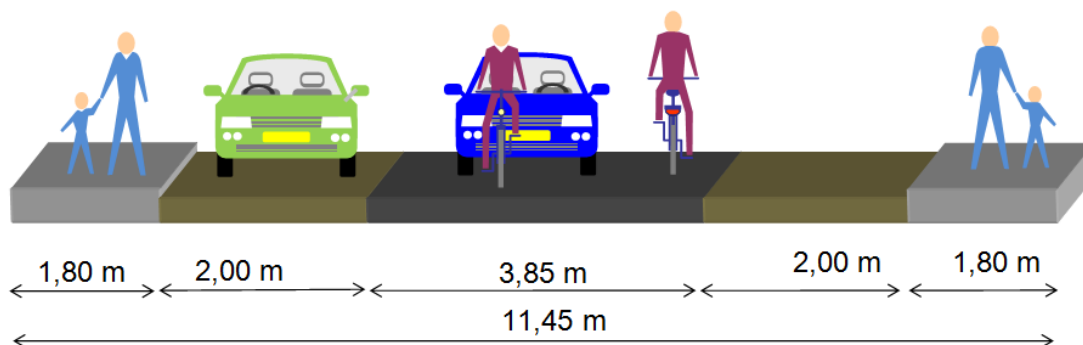
Het instellen van een éénrichtingscircuit op de Gestelsestraat en mogelijk omliggende straten zorgt ervoor dat de kortste route niet langer toegankelijk is. De éénrichtingsstraten dienen dusdanig gekozen te worden dat bewoners zo min mogelijk hinder ervaren en dat de directe route voor het doorgaand verkeer tussen de Burgemeester Mollaan en Raadhuisstraat vervalt. Tijdens de schouw was vooral opgevallen dat de doorgaande route in zuidelijke richting wordt gebruikt. Door de rijrichting in noordelijke richting in te stellen wordt zowel het doorgaand verkeer in de avondspits als de problematiek met links afslaand verkeer op het kruispunt met de Raadhuisstraat voorkomen. In Afbeelding 8 is het principe van een éénrichtingsstraat ter hoogte van de Gestelsestraat weergegeven.



Afbeelding 8: Netwerkoverzicht waarbij het zuidelijke deel van de Gestelsestraat is ingericht als éénrichtingsstraat

Door het instellen van een éénrichtingssysteem komt de doorgaande route in zuidelijke richting te vervallen. Het advies luidt om het éénrichtingsverkeer in te stellen tot de aansluiting Prunellalaan. Op deze manier blijven de bedrijven aan Petunialaan, Salvialaan en Prunellalaan, ook voor vrachtverkeer, goed bereikbaar. Een nadelig effect is dat de verkeersdruk op het Kosterhof en Akkerstraat naar verwachting licht toeneemt als gevolg van het éénrichtingssysteem. Het vertrekkend verkeer van de woningen/bedrijven aan de Gestelsestraat tussen de aansluiting Raadhuisstraat en Akkerstraat heeft namelijk de mogelijkheid om via de Akkerstraat - Kosterhof de Raadhuisstraat te bereiken. Het gaat hier om een klein aantal woningen/bedrijven, waardoor de verkeersstroom gering is. De verkeersveiligheid op het Kosterhof en de Akkerstraat komt daarom niet in het gedrang.

Het instellen van éénrichtingsverkeer tot de Prunellalaan levert ook als voordeel op dat het huidig smalle wegprofiel minder druk wordt bereiden en qua maatvoering beter aansluit op het gebruik als éénrichtingsstraat. De vorm, functie en gebruik is dan ook beter in balans. De minimale wegbreedte van de Gestelsestraat varieert per wegvak en ligt tussen de 10 en de 11,6 meter. Op basis van de minimale CROW - normen is de volgende indeling mogelijk, waarbij eenzijdig parkeren gerealiseerd wordt op smallere wegvakken (met wegbreedte 10m). Op het wegvak tussen Raadhuisstraat en Kosterhof is meer ruimte beschikbaar. Door toepassing van gestoken parkeerplaatsen is het mogelijk om hier de parkeercapaciteit uit te breiden. Dit gaat hier wel ten koste van groen. Het aanhouden van de minimale normen betekent dat autoverkeer fietsers enkel kan inhalen wanneer er geen tegemoetkomend verkeer (fietsers) aanwezig is. Het aandeel fietsers op de Gestelsestraat is gering,



Afbeelding 9: Minimaal dwarsprofiel éénrichtingsweg auto en twee rijrichtingen fietser (twee zijden parkeren)

Als aanvulling is het mogelijk om éénrichtingsverkeer op het wegvak tussen Petunialaan en Prunellalaan in te stellen. Het instellen van éénrichtingsverkeer in zuidelijke richting voorkomt ook doorgaand verkeer richting het noorden (Afbeelding 10). Dit heeft echter wel als nadeel dat de bedrijven aan de Prunellalaan in de bereikbaarheid worden beperkt. Het nadeel voor de bewoners is dat zij moeten omrijden om bij de woning te komen maar daar staat tegenover dat de verkeersdrukke en gereden snelheid in de straat afneemt.



Afbeelding 10: Gestelsestraat uitgebreid met éénrichtingssysteem op het noordelijke deel

Herinrichting Gestelsestraat

De herinrichting van de Gestelsestraat met inpassing van snelheidsremmende maatregelen draagt ook een bijdrage aan het voorkomen van doorgaand verkeer, maar het effect is minder groot dan het instellen van een knip of éénrichtingsverkeer. Het aanbrengen van snelheidsmaatregelen ontmoedigt het doorgaand verkeer, maar levert vooral een bijdrage aan het beperken van de snelheid. In principe is het niet gebruikelijk om snelheidsremmende maatregelen te treffen op een erftoegangsweg 30 km/u maar de huidige snelheden zijn niet acceptabel in een woonstraat. De meest haalbare toepassing van een snelheidsremmende maatregel is het plaatsen van een plateau ter hoogte van de kruispunten. Aanvullende kunnen drempels geplaatst worden op wegvakniveau aangezien de wegvakken tussen opeenvolgende kruispunten relatief lang en recht zijn. Het plaatsen van snelheidsremmers kan zowel als losstaande maatregel of in combinatie met bovenstaande maatregelen worden uitgevoerd. Voor het wegvak tussen Burgemeester Mollalaan en Prunellalaan luidt het advies om terughoudend om te gaan met het toepassen van snelheidsremmende maatregelen, aangezien ook vrachtverkeer gebruik maakt van dit wegvak.

Bij een herinrichting van de Gestelsestraat is ook aandacht nodig voor de aansluiting Prunellalaan - Gestelsestraat - Schoonoordstraat, aangezien de voorrangssituatie nu niet duidelijk uit de vormgeving is te herleiden. In Afbeelding 11 is een mogelijke herinrichting gevisualiseerd waarbij de verschillende kleuren in wegverharding ter hoogte van het kruispunt gelijk zijn. Op deze manier is het duidelijk dat het hier gaat om een gelijkwaardig kruispunt. De drempel die in de huidige situatie direct naast het kruispunt ligt wordt naar het zuiden verplaatst waardoor de gelijkwaardigheid van het kruispunt duidelijk blijft en de snelheid geremd wordt ter hoogte van de woonhuizen.



Afbeelding 11: Herinrichting kruispunt Gestelsestraat - Schoonoordstraat - Prunnellalaan

4.2 Kruispunt Burgemeester Mollaan – Gestelsestraat

Het voorkomen van doorgaand verkeer door de Gestelsestraat resulteert in een verbetering van de verkeersafwikkeling op de aansluiting Gestelsestraat - Burgemeester Mollaan. Er zal immers minder verkeer de Gestelsestraat inrijden, terwijl ook een reductie van het uitgaand verkeer te verwachten is.

Indien er gekozen wordt voor het instellen van een éénrichtingssysteem op de Gestelsestraat voldoet een minder brede rijstrook waardoor ruimte vrij komt voor langzaam verkeer. In Afbeelding 12 is een mogelijke herinrichting van het kruispunt weergegeven bij toepassing van een éénrichtingssysteem op de Gestelsestraat.



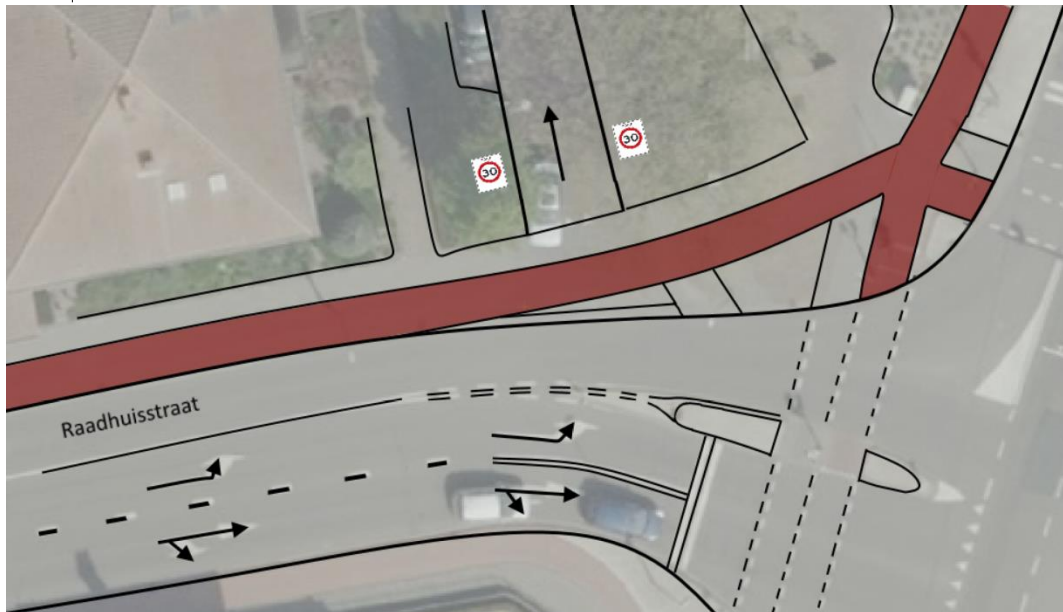
Afbeelding 12: Herinrichting kruispunt Gestelsestraat - Burg. Mollaan (éénrichtingsverkeer)

4.3 Kruispunt Gestelsestraat – Raadhuisstraat

Een specifiek aandachtspunt bij het tegen gaan van doorgaand verkeer is het kruispunt Gestelsestraat - Raadhuisstraat waar in de huidige situatie ongeveer één op de vijf automobilisten linksaf slaat terwijl dit niet is toegestaan. Het doortrekken van de verhoogde middengeleider op de Raadhuisstraat maakt de linksaf - beweging een stuk lastiger, al is tijdens de schouw gezien dat automobilisten ook op grotere afstand van het kruispunt alsnog de U - turn maken richting de Eindhovenseweg (N69). Bovengenoemde oplossingsrichtingen

hebben naar verwachting een grotere impact op het tegengaan van het doorgaand verkeer door de Gestelsestraat. In aanvulling op deze maatregelen is het denkbaar om een maatregel te treffen ter voorkoming van het gebruik van het voetpad door fietsverkeer (zie Afbeelding 5).

Wanneer de Gestelsestraat wordt ingericht als éénrichtingsstraat vervalt het probleem van de verboden linksafbeweging. De middengeleider op de Raadhuisstraat zou in dat geval ingekort kunnen worden zodat verkeer vanuit de Raadhuisstraat in de richting van de Gestelsestraat de bocht beter kan maken. Het inkorten van de middengeleider wordt enkel aanbevolen wanneer een éénrichtingssysteem wordt ingesteld op de Gestelsestraat aangezien de verboden linksafbeweging eenvoudiger te maken is na inkorting en het comfort van de sluiproute bevordert.



Afbeelding 13: Aanpassing middengeleider kruispunt Gestelsestraat - Raadhuisstraat

4.4 Conclusie

De oplossingsrichtingen om de knelpunten op de Gestelsestraat weg te nemen liggen bij het voorkomen van het (huidig) gebruik van de Gestelsestraat door doorgaand verkeer. Het instellen van éénrichtingsverkeer of aanbrengen van een knip op het zuidelijk deel van de Gestelsestraat resulteert namelijk in een afname van het doorgaand verkeer, waardoor het negeren van het linksafverbod op de aansluiting Gestelsestraat - Raadhuisstraat wordt voorkomen. Het instellen van éénrichtingsverkeer is niet alleen nu, maar ook in de toekomst effectief als de N69 wordt afgewaardeerd. Door de afwaardering van de N69 bestaat namelijk de kans dat het gebruik van de Gestelsestraat als sluiproute toeneemt indien hier geen maatregelen worden getroffen.

5 CONCLUSIE

Naar aanleiding van deze verkeersstoets gelden de volgende belangrijkste conclusies:

- In de huidige situatie zijn al knelpunten ten aanzien van het gebruik en gedrag op de Gestelsestraat geconstateerd. Deze zijn vooral te relateren aan de aanwezigheid van doorgaand verkeer en de bijbehorende rijsnelheid
- Op de aansluiting Gestelsestraat - Raadhuisstraat wordt het linksafverbod massaal genegeerd
- De woningbouwontwikkelingen aan de Gestelsestraat en omgeving dragen minimaal bij aan de toename van het verkeer op de Gestelsestraat en zorgen ook niet voor een onacceptabele verkeerssituatie
- Het advies luidt om het doorgaand verkeer op de Gestelsestraat te voorkomen. Dit draagt namelijk bij aan het verbeteren van de verkeersveiligheid en leefbaarheid op de Gestelsestraat. Om het doorgaand verkeer op de Gestelsestraat te beperken luidt het advies om een knip of éénrichtingsverkeer (noordelijke richting) in te stellen, waardoor ook een oplossing is geboden voor het negeren van het linksaf verbod op de aansluiting Gestelsestraat - Raadhuisstraat. Mocht het voorkomen van doorgaand verkeer op de Gestelsestraat niet haalbaar zijn dan is een betere afstemming van de inrichting van de Gestelsestraat op het gebruik gewenst.

BIJLAGEN

B1 BEREKENING PARKEREN

Locatie I Gestelsestraat 16		Kengetallen		Parkeerplaatsen		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Huur, etage, midden/goedkoop	33	0,8	1,6	26,4	39,6	52,8
Totaal				26	40	53

Locatie II "Ligtvoet"		Kengetallen		Parkeerplaatsen		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Koop, twee-onder-een-kap	8	1,3	2,1	10,4	13,6	16,8
Koop tussen/hoek	5	1,4	2,2	7,0	9,0	11,0
Huur, etage, midden/goedkoop	10	0,8	1,6	8,0	12,0	16,0
Totaal				25	35	44

Locatie III "		Kengetallen		Parkeerplaatsen		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Koop, vrijstaand	8	1,7	2,5	13,6	16,8	20,0
Koop, twee-onder-een-kap	6	1,3	2,1	7,8	10,2	12,6
Koop tussen/hoek	19	1,4	2,2	26,6	34,2	41,8
Totaal				48	61	74

Locatie IV "t Hazzo"		Kengetallen		Parkeerplaatsen		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Koop, vrijstaand	6	1,7	2,5	10,2	12,6	15,0
Sociale huur	27	1	1,8	27,0	37,8	48,6
Totaal				37	50	64

Vertrekkende Bedrijven		Kengetallen (100m ²)		Parkeerplaatsen		
Functie	m ²	Min	Max	Min	Gem	Max
Bedrijfsverzamelgebouw	1500	1,5	2	23	26	30
Kantoor (zonder balie)	1200	2,1	2,6	25	28	31
Totaal				48	54	61

B2 BEREKENING VERKEERSGENERATIE

Locatie I		Kengetallen		Verkeersgeneratie		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Huur, etage, midden/goedkoop	33	3,7	4,5	122,1	135,3	148,5
Totaal				122	135	149

Locatie II		Kengetallen		Verkeersgeneratie		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Koop, twee-onder-een-kap	8	7,3	8,1	58,4	61,6	64,8
Koop tussen/hoek	5	6,9	7,7	34,5	36,5	38,5
Huur, etage, midden/goedkoop	10	3,7	4,5	37,0	41,0	45,0
Totaal				130	139	148

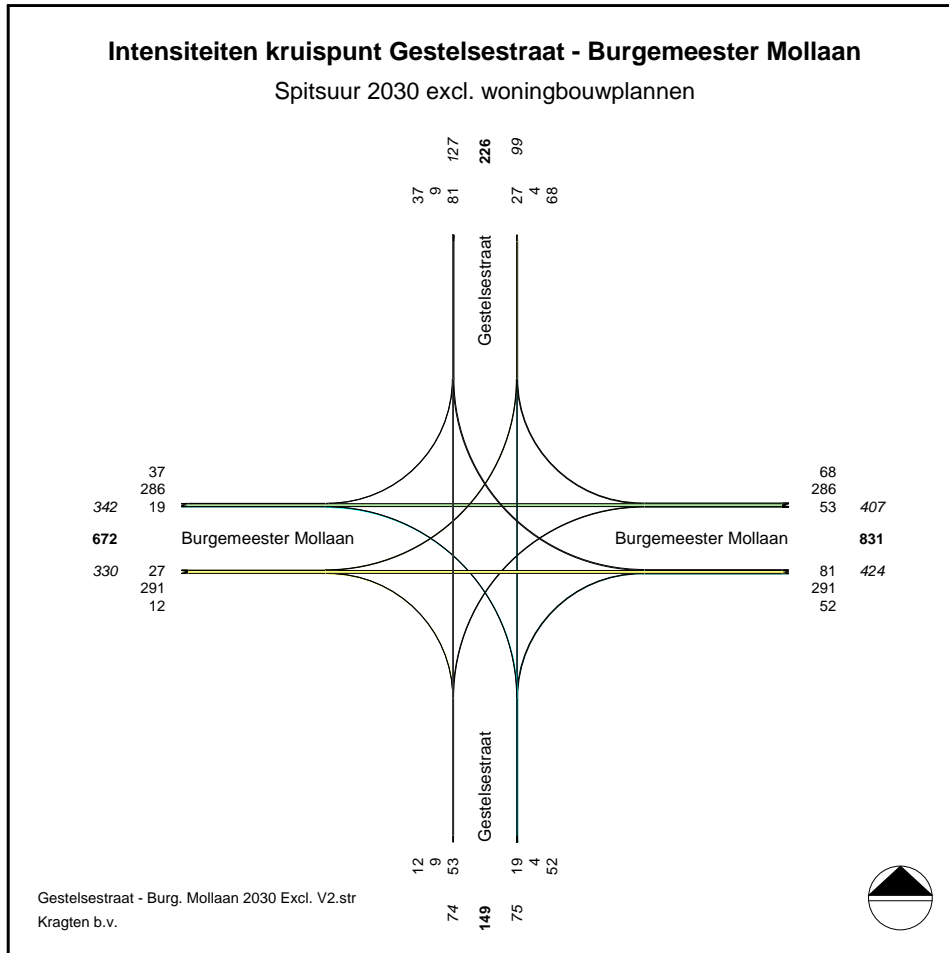
Locatie III		Kengetallen		Verkeersgeneratie		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Koop, vrijstaand	8	7,7	8,5	61,6	64,8	68,0
Koop, twee-onder-een-kap	6	7,3	8,1	43,8	46,2	48,6
Koop tussen/hoek	19	6,9	7,7	131,1	138,7	146,3
Totaal				237	250	263

Locatie IV		Kengetallen		Verkeersgeneratie		
Functie	Aantal	Min	Max	Min	Gem	Max
Koop, vrijstaand	6	7,7	8,5	46,2	48,6	51,0
Sociale huur	27	5	5,8	135,0	145,8	156,6
Totaal				181	194	208

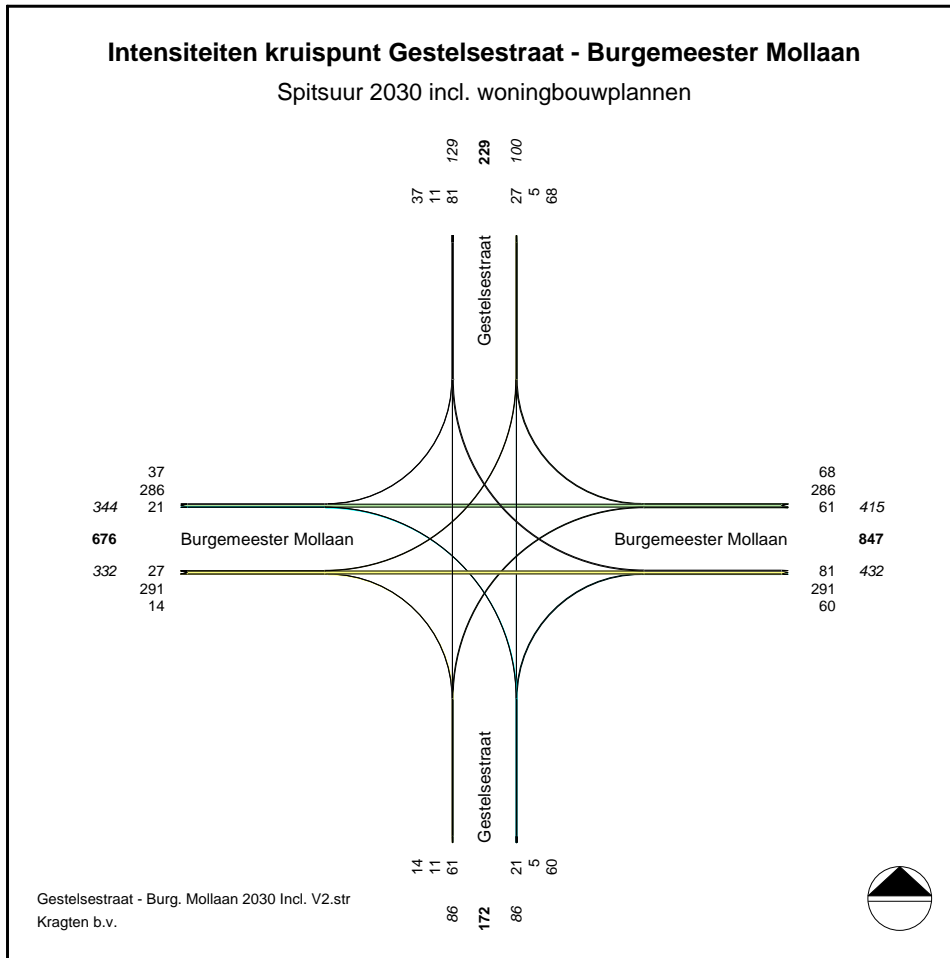
Vertrekkende Bedrijven		Kengetallen (100m ²)		Verkeersgeneratie		
Functie	m ²	Min	Max	Min	Gem	Max
Bedrijfsverzamelgebouw	1500	6,1	7,9	92	105	119
Kantoor (zonder ballie)	1200	7,4	9,2	89	100	110
Kantoor (zonder ballie)	1200	7,4	9,2	89	100	110
Totaal				269	304	339

B3 GEHANTEERDE KRUISPUNTVERDELINGEN 2030

B3.1 Gestelsestraat - Burg. Mollaan, exclusief nieuwbouwplannen



B3.2 Gestelsestraat - Burg. Mollaan, inclusief nieuwbouwplannen

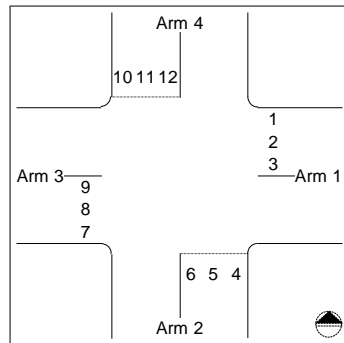


B4 RESULTATEN METHODE HARDERS

B4.1 Gestelsestraat - Burg. Mollaan, exclusief nieuwbouwplannen

Capacito 1.6
Licentie: Kragten BV

Gestelsestraat - Burg. Mollaan 2030 excl. ontwikkelingen



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Gestelsestraat - Burg. Mollaan in Aalst

Arm 1: Burg. Mollaan
Arm 2: Gestelsestraat
Arm 3: Burg. Mollaan
Arm 4: Gestelsestraat

INTENSITEITEN

Spitsuur 2030 excl. ontwikkelingen
Richting 1: 68 pae/uur
Richting 2: 286 pae/uur
Richting 3: 53 pae/uur
Richting 4: 52 pae/uur
Richting 5: 4 pae/uur
Richting 6: 19 pae/uur
Richting 7: 12 pae/uur
Richting 8: 291 pae/uur
Richting 9: 27 pae/uur
Richting 10: 37 pae/uur
Richting 11: 9 pae/uur
Richting 12: 81 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	53	890	837	0 sec.	Ja
4	52	623	548	<15 sec.	Ja
5	4	623	548	<15 sec.	Ja
6	19	623	548	<15 sec.	Ja
9	28	870	842	0 sec.	Ja
10	37	392	265	<15 sec.	Ja
11	9	392	265	<15 sec.	Ja
12	81	392	265	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

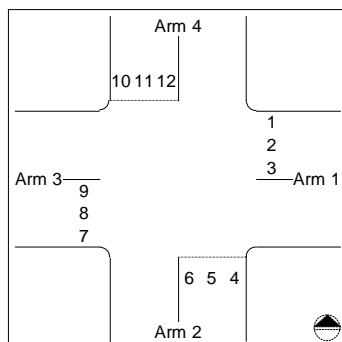
Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

Capacito. Copyright © 1999-2006 Trenso: www.trenso.nl

B4.2 Gestelsestraat - Burg. Mollaen, inclusief nieuwbouwplannen

Capacito 1.6
Licentie: Kragten BV

Gestelsestraat - Burg. Mollaen 2030 incl. ontwikkelingen



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Gestelsestraat - Burg. Mollaen in Aalst

Arm 1: Burg. Mollaen
Arm 2: Gestelsestraat
Arm 3: Burg. Mollaen
Arm 4: Gestelsestraat

INTENSITEITEN

Spitsuur 2030 incl. ontwikkelingen

Richting 1: 68 pae/uur

Richting 2: 286 pae/uur

Richting 3: 61 pae/uur

Richting 4: 60 pae/uur

Richting 5: 5 pae/uur

Richting 6: 21 pae/uur

Richting 7: 14 pae/uur

Richting 8: 291 pae/uur

Richting 9: 27 pae/uur

Richting 10: 37 pae/uur

Richting 11: 11 pae/uur

Richting 12: 81 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	60	890	830	0 sec.	Ja
4	60	602	515	<15 sec.	Ja
5	6	602	515	<15 sec.	Ja
6	21	602	515	<15 sec.	Ja
9	28	870	842	0 sec.	Ja
10	37	385	256	<15 sec.	Ja
11	11	385	256	<15 sec.	Ja
12	81	385	256	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Capacito, Copyright © 1999-2006 Tienso: www.tienso.nl