

Memo

memonummer	MEM01-0253953-01D	
datum	19 oktober 2018	
aan	M. van Roekel	Van Wanrooij
	Y. van Houts	gemeente Boxtel
	R. Poort	gemeente Boxtel
van	Remond Baselmans	CroonenBuro5
kopie	Mark van der Poll	CroonenBuro5
project	Ontwikkeling Selissen te Boxtel	
projectnr.	0253953	
betreft	Stedenbouwkundige- en verkeerskundige onderbouwing	

1 Inleiding

Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V en Van Peer Holding B.V. zijn voornemens samen met de gemeente Boxtel in het noorden van Boxtel een nieuw woonwijk te realiseren. De nieuwe woonwijk bevindt zich rondom het buurtschap Selissen. De locatie wordt al jaren gezien als een potentiële uitbreidingslocatie. Voor het gebied is door ons in 2016 een stedenbouwkundig visie opgesteld en in 2017 is door ons het stedenbouwkundig plan opgesteld. Momenteel wordt er voor de woningbouwontwikkeling het bestemmingsplan opgesteld.

In het kader van inspraakreacties zijn wij gevraagd om een nadere stedenbouwkundig- en verkeerskundige onderbouwing te geven op de verkeerssituatie, de hoofdstructuur en de ontsluiting. Eerste volgt een korte omschrijving van het stedenbouwkundig plan, ingezoomd op de hoofdstructuur en de ontsluiting. Daarna worden berekeningen uitgevoerd naar de huidige- en toekomstige verkeersintensiteiten.

2 Bestaande situatie

Gebiedskenmerken plangebied en omgeving

De locatie 'Selissen' bestaat uit het gebied tussen het buurtschap Selissen, de A2, de Dommel en de Bosscheweg. Globaal gezien is het gebied in te delen in twee gebieden: de agrarische inrichting in het noordoostelijke deel (1) en de typische kernrandzone met diverse stadsrand-functies in het zuidwestelijke deel (2).

In het noordoostelijk deel bevindt zich het buurtschap Selissen met de kenmerkende agrarische bedrijven. Richtig de A2 bevindt zich een glastuinbouwbedrijf en een open akkerland. De kernrandzone in het zuidwestelijke deel is het gebied rondom de Dukaat. In dit gebied komen enkele voorzieningen voor die goed aansluiten om de ligging aan de stadsrand. Zo bevinden zich een bouwmarkt, een tuincentrum, een politiebureau, het waterschapkantoor, en een restaurant c.q. café voor vrachtwagenchauffeurs. Op de steilrand naar de Dommel, ten zuiden van dit gebied, is een woonbuurt gesitueerd. De twee deelgebieden zijn aangegeven in de luchtfoto van de omgeving Selissen op de volgende afbeelding. De uitstraling van het gebied ten noorden van de Dukaat oogt door de vele verschillende functies rommelig. Er wordt al jaren gekeken naar mogelijkheden om het gebied op te waarderen.



Luchtfoto van de omgeving Selissen, met de twee deelgebieden

Huidige inrichting Dukaat

In de huidige opzet bestaat de Dukaat uit twee delen. In de volgende afbeelding zijn deze twee delen zichtbaar gemaakt.

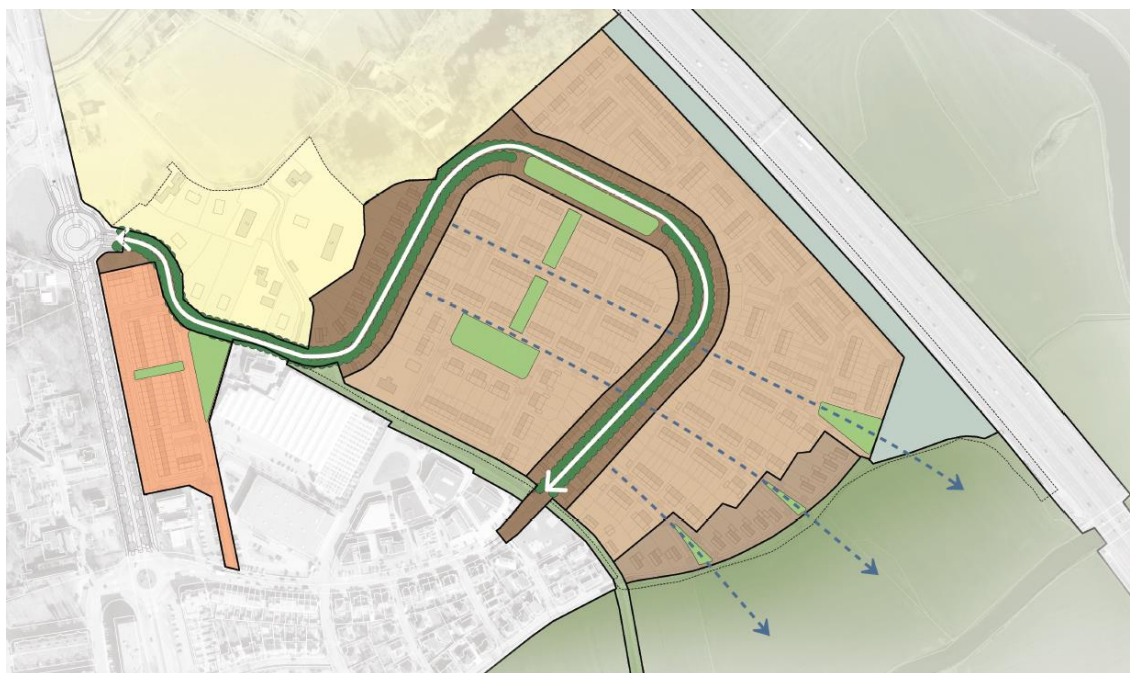
1. Het eerste deel is het deel tussen de rotonde op de Bosscheweg en de kruising met de Dukaat met de Duit. Dit deel heeft een rijweg met een breedte van circa 5,80 meter. Aan beide zijde bevinden zich parallel aan de straat parkeerplaatsen. Het totale profiel heeft een breedte van circa 13,0 meter. Functioneel loopt de Dukaat met de bocht mee over naar de Duit. Op dit deel van de Dukaat worden de Vuurijzer en de Duit ontsloten. Via deze straten zijn de bouwmarkt, het tuincentrum, het politiebureau en enkele andere bedrijven op het bedrijventerrein bereikbaar.

3 Stedenbouwkundig concept 'Heem van Selis'

Bij de planontwikkeling van het 'Heem van Selis' zijn het met name de landbouw functies (kassen, agrarische gronden) die plaats maken voor de nieuwe woonwijk. De bestaande situatie van de directe omgeving rondom deze functies is het uitgangspunt geweest voor het ontwerp van de woonwijk de 'Heem van Selis'.

Aansluiten op omgeving

Het stedenbouwkundig concept is gebaseerd op de bestaande landschappelijke kwaliteiten en de beleving van de toekomstige- en bestaande woonbuurt. De belangrijkste landschappelijke kwaliteit is het Dommeldal aan de zuidzijde van het gebied. Daarnaast vormen het bos en het bestaande buurtschap kwaliteiten van de omgeving. Naast het benutten van de bestaande kwaliteiten zijn ook hinderaspecten uit de omgeving ondervangen, met name de A2. Met het stedenbouwkundig concept is gekeken hoe het gehele gebied tussen het buurtschap Selissen, de A2, het Dommeldal en de Bosscheweg opgewaarderd kan worden zodat het een eenheid gaat vormen in de omgeving.



Het stedenbouwkundig concept 'Heem van Selis' (CroonenBuro5)

Ruimtelijke hoofdstructuur en ontsluiting

De ruimtelijke hoofdstructuur van de toekomstige wijk is afgestemd op de structuur van het landschap, het beloop van de Dommel en het bestaande buurtschap Selissen. De bestaande woonbuurt aan de Dukaat richt zich met de verkavelingsstructuur op het Dommeldal. Op deze verkavelingsstructuur is in het stedenbouwkundig concept aangesloten. Door deze structuur door te zetten, worden de kwaliteiten van de Dommel de wijk ingetrokken.

Daarnaast heeft de bestaande omgeving van de Dukaat een basis gevormd voor het ontwerp van de nieuwe woonwijk. De ruimtelijke hoofdstructuur van de toekomstige wijk sluit aan op de bestaande omgeving. Een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van de woonwijk is een extra entree aan de noordzijde van het gebied. Hiervoor wordt een nieuwe rotonde op de Bosscheweg geïntroduceerd.

Een structurerend element van de woonwijk is de 'Laan van Selis'. Deze lusvormige laan vormt een verbinding tussen bestaande en de nieuwe rotonde door de nieuwe woonwijk. De 'Laan van Selis' is in het stedenbouwkundig concept op de vorige afbeelding weergegeven met de witte pijl. De 'Laan van Selis' loopt vanuit de noordelijke rotonde om het bestaande buurtschap Selissen heen, loopt evenwichtig door de nieuwe wijk en wordt aan de zuidzijde aangesloten op de Dukaat. De locatie van deze aansluiting leidt tot een evenwichtige ruimtelijke verdeling van de nieuwe woonstraatjes die allemaal uitkomen op de laan. De opzet van de bestaande straat de Dukaat is smal en heeft een gemengd straatbeeld met wonen en bedrijven. De dukaat biedt echter wel potentie om gereconstrueerd te worden tot een buurtontsluitingsweg. Zo heeft de Dukaat een lange lichte kromming en een breed profiel. Om de eenheid met de bestaand woonbuurt te houden wordt de kromming in de Dukaat doorgezet in de hierop aansluitende 'Laan van Selis'. De 'Laan van Selis' loopt langs het bosgebied aan de noordzijde van het plangebied terug door het buurtschap Selissen en maakt daar aansluiting op de toekomstige rotonde.

Tussen het bestaande woongebied met onder andere bedrijven en de nieuwe woonwijk bevindt zich momenteel een fietspad. Dit fietspad wordt als een belangrijke structuur gezien en wordt doorgetrokken. Ter hoogte van het tuincentrum wordt de straat Selissen omgezet naar een fietspad met aan weerszijden groen. De nieuwe woonbuurt wordt hiermee ruimtelijk gescheiden van de bestaande niet-woonfuncties en de doorgaande fietsverbinding tussen buurtschap Selissen en het centrum van Boxtel wordt hiermee versterkt.

De hoofdstructuur, met de 'Laan van Selis' als belangrijke drager, zorgt voor een heldere en goed leesbare opzet van de buurt voor bewoners en bezoekers.

Varianten ontsluiting

In het volgende hoofdstuk komen de berekeningen van de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten aan bod. Hierbij is een berekening uitgevoerd op basis van het stedenbouwkundig plan. Om de druk op de verkeersintensiteit te verlagen of anders te verdelen zou een afweging gemaakt kunnen worden te kiezen voor een ontsluiting op de Duit en het fietspad in plaats van de Dukaat. Ook zou de Duit een derde extra ontsluiting kunnen van het gebied kunnen vormen.

Los van de verkeerstechnische consequenties die hierna volgen wordt het alternatief via de Duit en het fietspad stedenbouwkundig onlogisch bevonden. De Duit ligt relatief dicht bij de noordelijke ontsluiting van de Laan en relatief ver van de zuidelijke zone van de nieuwbouwwijk. Hierdoor zou het huidige doorgaande fietspad gereconstrueerd moeten worden naar een volwaardige erftoegangsweg om de auto's richting de Duit te krijgen. De Duit zou door de noordelijkere richting juist meer verkeer vanuit de nieuwbouwwijk trekken dan op de huidige geplande locatie. Hierdoor wordt de verkeersbelasting in de zone van de Dukaat tussen rotonde en de Duit juist groter dan in de beoogde planopzet. Tevens zou het fietspad hiermee niet meer de ruimtelijke structuur kunnen geven aan de overgang van het bestaande gebied naar de nieuwbouwwijk zoals beoogd wordt. Het fietspad krijgt dan een gemengd karakter. Tot slot is de huidige Duit vanwege de bestaande bedrijfsmatige functies qua uitstraling ongeschikt om dienst te doen als belangrijke toegangsweg naar een nieuwbouwwijk. In de onderstaande afbeelding is het aanzicht van de Duit zichtbaar.



Aanzicht van de Duit (Globespotter, 2018)

4 Toelichting verkeersafwikkeling

Wegenstructuur en wegategorisering

Volgens de wegategorisering van de gemeente Boxtel (Gemeentelijk verkeers- en vervoerplan 2008 – 2020) zijn de weg Dukaat en de wegen in de directe omgeving gecategoriseerd als erftoegangswegen (zie ook bijlage 1). Na het verlaten van de rotonde Bosscheweg naar de Dukaat is met bebording en een eenvoudige poortconstructie aangegeven dat een 30 km-zone wordt ingereden.

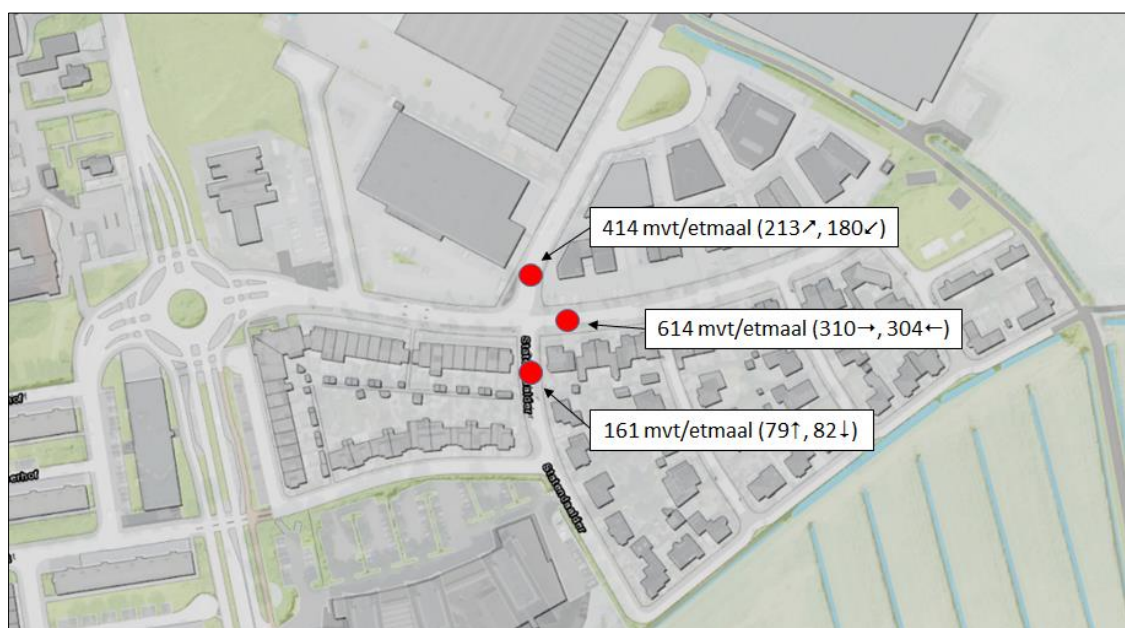
In het GVVP Boxtel zijn tevens basiskennmerken (voorheen Essentiele Herkenbaarheidskenmerken) opgenomen (bijlage 2). Naast de voorkeuren die worden gesteld voor de inrichting van woonstraten, is aangegeven dat de streefwaarde voor de maximale intensiteit voor deze wegen maximaal rond de 3.000 motorvoertuigen per dag (mvt/etmaal) dient te liggen. In de nieuwe beleidsvisie van de gemeente Boxtel (MOVE'31) gaan we uit van een maximale streefwaarde van 4.000 mvt/etmaal voor erftoegangswegen.

Via de weg Vuurijzer en de Dukaat (wegvak rotonde – Duit) wordt het politiebureau, tuincentrum en de bouwmarkt ontsloten. De Dukaat heeft vanaf de rotonde tot aan de Duit een ontsluitende functie voor deze bestemmingen en de achterliggende (woon)buurt. Verkeerskundig wordt dit gezien als een overgangsgebied tussen de Brederodeweg (gebiedsontsluitingsweg) en de Dukaat als woonstraat. De inrichting van de weg (profiel en materialen) onderschrijft dit. De maximaal toegestane snelheid is 30 km/uur. Door de bijzondere functies (politiebureau, tuincentrum en bouwmarkt) en doordat het een overgangsgebied tussen een gebiedsontsluitingsweg (GOW) en erftoegangsweg (ETW) is, zijn hogere intensiteiten dan de streefwaarde voor woonstraten hier acceptabel.

Intensiteiten

In opdracht van de gemeente Boxtel zijn in de periode van 20 juni 2018 tot en met 04 juli 2018 verkeerstellingen uitgevoerd. Met behulp van telsingangen is in deze aaneengesloten periode het verkeer dat de Duit, Dukaat en Statendaalder in en uitrijdt, geregistreerd.

In de onderstaande afbeelding en de bijbehorende tabel zijn de resultaten van deze telling opgenomen.



Resultaten verkeerstellingen (www.basec.nl)

Locatie	Intensiteit			Snelheid ¹ (V85, km/uur)	Voertuigverdeling		
	werkdag	richting			Licht	Middel zwaar	Zwaar
Dukaat	614	310 →	304 ←	32	98%	1%	1%
Duit	414	213 ↗	201 ↘	31	93%	3%	4%
Statendaalder	161	79 ↑	82 ↓	27	98%	2%	0%

Uit de verkeerstelling blijkt dat op de Dukaat (na de Duit / Statendaalder) circa 615 motorvoertuigen (mvt) per etmaal (etm) rijden. Naar mate men verder de Dukaat inrijdt, neemt de intensiteit af omdat het verkeer zich verspreidt naar de omliggende zijwegen en de aan de Dukaat gelegen woningen en bedrijven. De intensiteiten in de Dukaat, Duit en Statendaalder liggen ver onder de grens wat volgens het huidige GVVP (en de toekomstige mobiliteitsvisie MOVE '31) acceptabel is voor woonstraten.

Verder blijkt uit de verkeerstelling dat de snelheid van de meerderheid van het verkeer op de verschillende wegen rondom de maximum snelheid ligt.

Verkeersgeneratie ontwikkeling Selissen

Op basis van de kencijfers voor verkeersgeneratie van het kennisplatform CROW is voor het maximaal aantal te realiseren woningen uit de kavelverdeling (pagina 11) berekend hoeveel verkeer de nieuwe ontwikkeling Selissen genereert. Voor de berekeningen is als uitgangspunt gehanteerd dat de stedelijkheid van Boxtel als 'matig stedelijk' gezien kan worden (stedelijkheidsklasse 3) en dat het gebied in de 'rest van de bebouwde kom' ligt.

De nieuwe ontwikkeling (470 woningen) genereert in totaal naar verwachting circa 3.281 motorvoertuigbewegingen per dag. In de tabel op pagina 12 is voor de verkaveling de verkeersgeneratie per deelgebied weergegeven. Voor het totaal aantal verkeersbewegingen is ingeschat dat circa 40% van het totale verkeer 'lokaal verkeer' is dat via de Bosscheweg (in zuidelijke richting) van en naar de kern Boxtel rijdt. De overige 60% van het verkeer is 'extern' verkeer dat via de Bosscheweg (in noordelijke richting) van en naar de A2 rijdt.

Voor het verkeer wordt als vuistregel gehanteerd dat de spitsperiode circa 10% van de etmaalintensiteit bedraagt. Verder geldt voor woongebieden dat in de ochtend 80% van het verkeer wegrijdt en 20% van het verkeer aankomt. In de avond is deze verhouding omgedraaid.

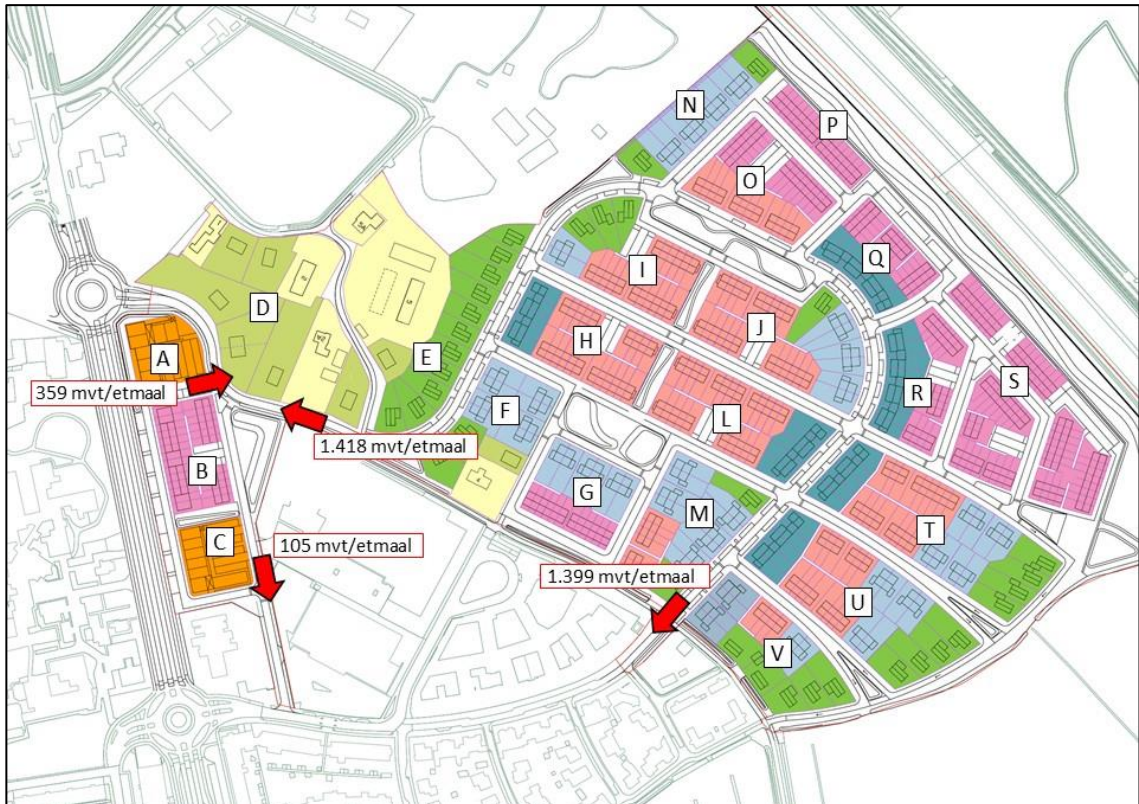
Ontsluiting en verdeling verkeer

De ontwikkeling Selissen wordt via de bestaande rotonde Dukaat – Bosscheweg (rotonde Dukaat) en een nieuw te realiseren rotonde Naandervrouwenlaan – Bosscheweg op de Bosscheweg (rotonde Ketting) ontsloten. Voor de ontwikkeling is op basis van expert judgement een inschatting gemaakt hoe het verkeer van de nieuwe ontwikkeling zich verspreidt over deze twee aansluitingen. Verkeer van en naar de verschillende deelgebieden (A tot en met V van de afbeelding op pagina 11 en de tabel op pagina 12) maakt gebruik van de rotonde Dukaat, de rotonde Ketting of verdeeld zich gelijkmatig over de twee rotondes (50/50).

Naar verwachting maakt circa 54% van het verkeer gebruik van de noordelijke ontsluiting (rotonde Ketting) en circa 46% van de bestaande zuidelijke ontsluiting (rotonde Dukaat). Door middel van inrichtingsmaatregelen in de woonstraatjes kan enigszins gestuurd worden om de route aan de noordzijde aantrekkelijker te maken dan die aan de zuidzijde.

¹ De V85 is in Nederland een veelgebruikte verkeerskundige maat bij snelheidsmetingen. 85% van de bestuurders rijdt langzamer dan deze snelheid.

Vanuit de herkenbaarheid, logica en leesbaarheid van de wijk heeft het de voorkeur om zoveel mogelijk uit te gaan van rechte, vloeiende lijnen. Een ontsluiting van de wijk via de het tracé van het huidige fietspad en Duit maakt rekenkundig geen verschil.



Bijdrage verkeer Dukaat ontwikkeling Selissen

Om te bepalen wat het effect van de ontwikkeling Selissen is op de bestaande omgeving, zijn de verwachte huidige intensiteiten gesommeerd met de verwachte intensiteiten van de ontwikkeling.

Op basis van de voorgaande berekeningen van de verkeersgeneratie en de aanname hoe verkeer zich over de ontsluitingen verdeelt, wordt ingeschat dat na realisatie van de ontwikkeling Selissen de intensiteit op de Dukaat (tussen de Duit en de nieuwe ontwikkeling) circa 2.013 mvt/etmaal bedraagt. Hiermee wordt de streefwaarde van de maximaal toelaatbare intensiteit voor een woonstraat niet overstreden. Vanuit de bereikbaarheid en doorstroming is de ontwikkeling geen belemmering. Vanuit de verkeersleefbaarheid betekent de ontwikkeling dat de intensiteit op de Dukaat (tussen de Duit en de nieuwe ontwikkeling) ongeveer een factor 3,5 toeneemt.

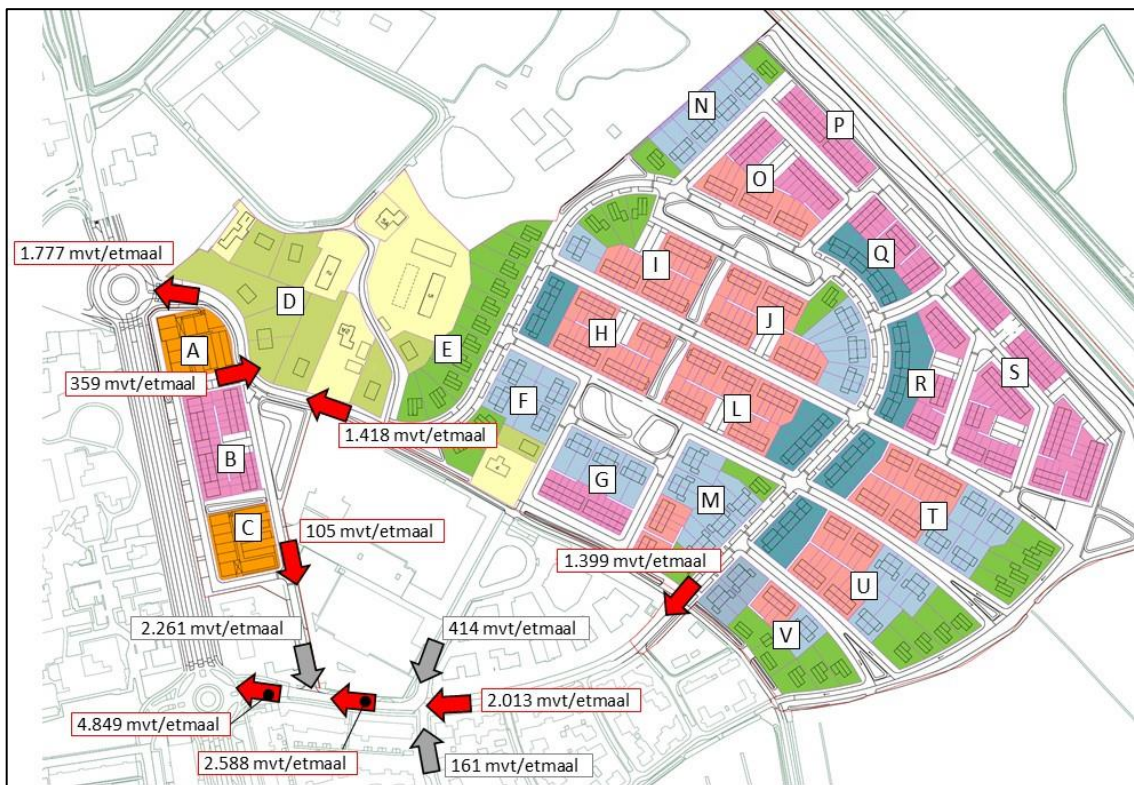
Op het wegvak van de Dukaat tussen de weg Vuurijzer en de Duit neemt ten gevolge van de ontwikkeling Selissen de intensiteiten toe tot circa 2.588 mvt/etmaal. Zoals eerder aangegeven heeft de weg hier een beperkte ontsluitende functie. Hoewel de streefwaarde van de maximaal toelaatbare intensiteit niet wordt overstreden, zijn hogere intensiteiten hier acceptabel.

Bijdrage verkeer ontwikkeling Selissen wegvak Vuurijzer

Het wegvak van de Dukaat tussen de rotonde Brederoseweg en de weg Vuurijzer vormt de ontsluiting van het politiebureau, bouwmarkt en tuincentrum. Er zijn geen gegevens bekend van de intensiteiten op dit wegvak en de weg Vuurijzer. Op basis van de kencijfers voor verkeergeneratie van het kennisplatform CROW is berekend hoeveel verkeer deze functies genereren. Ook hier is als uitgangspunt gehanteerd dat de stedelijkheid van Boxtel als matig stedelijk gezien kan worden (stedelijkheidsklasse 3) en dat het gebied in de rest van de bebouwde kom ligt.

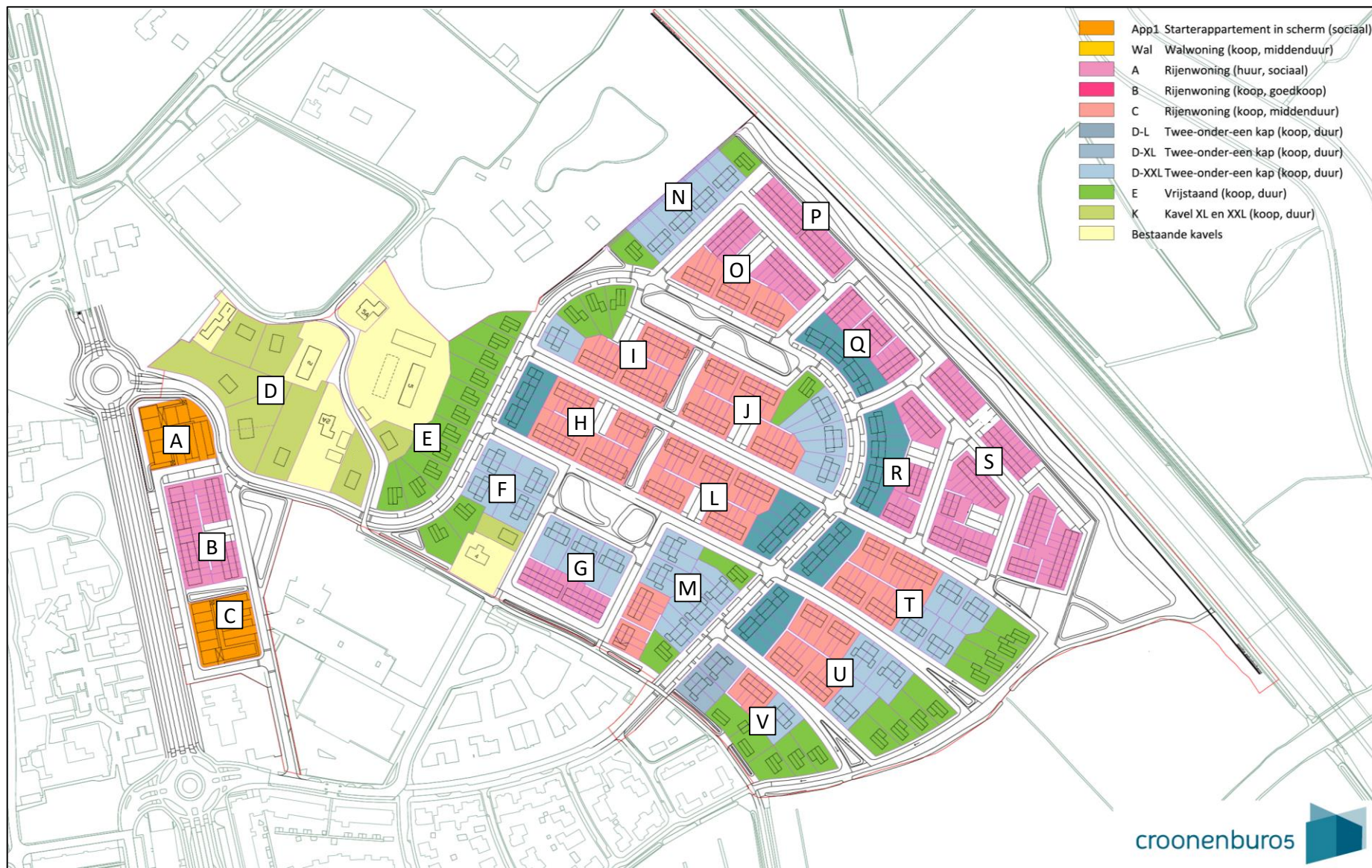
Functie	Verkeersgeneratie [mvt/etmaal]
Tuincentrum	1.083
Bouwmarkt	944
Politiebureau	234
Totaal	2.261

Om te bepalen wat het effect van de ontwikkeling Selissen is op de Dukaat op het wegvak rotonde - Vuurijzer, zijn de verwachte huidige intensiteiten gesommeerd met de verwachte intensiteiten van de ontwikkeling.



In de huidige situatie is de intensiteit Op de Dukaat tussen de rotonde Brederoseweg en de weg Vuurijzer circa 3.450 mvt/etmaal. Zoals eerder aangegeven heeft de weg hier een beperkte ontsluitende functie en zijn hogere intensiteiten acceptabel.

Ingeschat wordt dat na de realisatie van de ontwikkeling Selissen de intensiteit op de Dukaat tussen de rotonde Brederoseweg en de weg Vuurijzer toeneemt met een factor 1,6 tot 5.387 mvt/etmaal. Omdat de Dukaat hier zorgt voor een ontsluiting van de omliggende functies en de achterliggende woonbuurt zijn hogere intensiteiten hier acceptabel. Vanuit de bereikbaarheid en doorstroming is de ontwikkeling geen belemmering.



Verkaveling en woningtypen

Berekening en verdeling verkeersgeneratie ontwikkeling Selissen

Gebied	Type woning	Aantal	Typering CROW	Kencijfers verkeer/woning		Verkeersgeneratie [mvt/etmaal]		Type verkeer		Verdeling verkeer		Verdeling verkeer	
				min	max	min	max	Plaatselijk [40%]	Extern [60%]	Extern verkeer	Lokaal verkeer	Ketting	Dukaat
A	Appartement (koop, duur)	24	Koop, etage duur	6,7	7,5	161	180	72	108	Ketting	Ketting	180	0
B1	Rijwoning (koop, middenduur)	14	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	94	105	42	63	Ketting	50/50	84	21
B2	Rijwoning (koop, middenduur)	11	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	74	83	33	50	Ketting	50/50	66	17
C	Appartement (huur, goedkoop)	24	Huur, etage goedkoop	3,2	4,0	77	96	38	58	50/50	Dukaat	29	67
F1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	4	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	30	33	13	20	Ketting	Ketting	33	0
F2	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	4	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	30	33	13	20	Ketting	Ketting	33	0
F2	Vrijstaand (koop, duur)	2	koop, vrijstaand	7,8	8,6	16	17	7	10	Ketting	Ketting	17	0
D	Vrijstaand (koop, duur)	8	koop, vrijstaand	7,8	8,6	62	69	28	41	Ketting	Ketting	69	0
E1	Vrijstaand (koop, duur)	5	koop, vrijstaand	7,8	8,6	39	43	17	26	Ketting	Ketting	43	0
F2	Vrijstaand (koop, duur)	6	koop, vrijstaand	7,8	8,6	47	52	21	31	Ketting	Ketting	52	0
G1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	3	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	22	25	10	15	50/50	50/50	12	12
G1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	3	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	22	25	10	15	50/50	50/50	12	12
G2	Rijwoning (huur, sociaal)	6	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	27	32	13	19	50/50	50/50	16	16
G2	Rijwoning (huur, sociaal)	6	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	27	32	13	19	50/50	50/50	16	16
H1	Rijwoning (koop, middenduur)	12	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	80	90	36	54	Ketting	Ketting	90	0
H2	Rijwoning (koop, middenduur)	9	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	60	68	27	41	Ketting	Ketting	68	0
H3	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	5	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	37	41	16	25	Ketting	Ketting	41	0
I1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	2	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	15	16	7	10	Ketting	Ketting	16	0
I1	Vrijstaand (koop, duur)	3	koop, vrijstaand	7,8	8,6	23	26	10	15	Ketting	Ketting	26	0
I2	Rijwoning (koop, middenduur)	17	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	114	128	51	77	Ketting	50/50	102	26
J1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	6	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	44	49	20	30	Ketting	Dukaat	30	20
J1	Vrijstaand (koop, duur)	1	koop, vrijstaand	7,8	8,6	8	9	3	5	Ketting	Dukaat	5	3
J2	Rijwoning (koop, middenduur)	21	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	141	158	63	95	Ketting	Dukaat	95	63
L1	Rijwoning (koop, middenduur)	10	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	67	75	30	45	50/50	Dukaat	23	53
L2	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	5	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	37	41	16	25	Dukaat	Dukaat	0	41
L3	Rijwoning (koop, middenduur)	13	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	87	98	39	59	50/50	Dukaat	29	68
M1	Rijwoning (koop, middenduur)	7	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	47	53	21	32	50/50	Dukaat	16	37
M1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	4	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	30	33	13	20	50/50	Dukaat	10	23
M2	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	6	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	44	49	20	30	Dukaat	Dukaat	0	49
M2	Vrijstaand (koop, duur)	2	koop, vrijstaand	7,8	8,6	16	17	7	10	Dukaat	Dukaat	0	17
N1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	9	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	67	74	30	44	Ketting	Ketting	74	0
N1	Vrijstaand (koop, duur)	1	koop, vrijstaand	7,8	8,6	8	9	3	5	Ketting	Ketting	9	0
O1	Rijwoning (koop, middenduur)	12	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	80	90	36	54	Ketting	Dukaat	54	36
O2	Rijwoning (huur, sociaal)	15	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	68	80	32	48	Ketting	Dukaat	48	32
P	Rijwoning (huur, sociaal)	15	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	68	80	32	48	Ketting	Dukaat	48	32
Q1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	7	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	52	57	23	34	Ketting	Dukaat	34	23
Q2	Rijwoning (huur, sociaal)	14	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	63	74	30	45	Ketting	Dukaat	45	30
R1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	8	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	59	66	26	39	Ketting	Dukaat	39	26
R2	Rijwoning (huur, sociaal)	8	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	36	42	17	25	Ketting	Dukaat	25	17
R3	Rijwoning (huur, sociaal)	6	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	27	32	13	19	Ketting	Dukaat	19	13
S1	Rijwoning (huur, sociaal)	19	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	86	101	40	60	Ketting	Dukaat	60	40
S2	Rijwoning (huur, sociaal)	19	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	86	101	40	60	Ketting	Dukaat	60	40
S3	Rijwoning (huur, sociaal)	8	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	36	42	17	25	Ketting	Dukaat	25	17
S4	Rijwoning (huur, sociaal)	8	huurhuis, sociale huur	4,5	5,3	36	42	17	25	Ketting	Dukaat	25	17
T1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	5	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	37	41	16	25	Dukaat	Dukaat	0	41
T2	Rijwoning (koop, middenduur)	9	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	60	68	27	41	Dukaat	Dukaat	0	68
T2	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	4	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	30	33	13	20	Dukaat	Dukaat	0	33
T3	Rijwoning (koop, middenduur)	8	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	54	60	24	36	Dukaat	Dukaat	0	60
T3	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	4	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	30	33	13	20	Dukaat	Dukaat	0	33
T3	Vrijstaand (koop, duur)	4	koop, vrijstaand	7,8	8,6	31	34	14	21	Dukaat	Dukaat	0	34
U1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	5	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	37	41	16	25	Dukaat	Dukaat	0	41
U2	Rijwoning (koop, middenduur)	8	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	54	60	24	36	Dukaat	Dukaat	0	60
U2	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	2	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	15	16	7	10	Dukaat	Dukaat	0	16
U2	Vrijstaand (koop, duur)	4	koop, vrijstaand	7,8	8,6	31	34	14	21	Dukaat	Dukaat	0	34
U3	Rijwoning (koop, middenduur)	6	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	40	45	18	27	Dukaat	Dukaat	0	45
U3	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	4	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	30	33	13	20	Dukaat	Dukaat	0	33
V1	Vrijstaand (koop, duur)	5	koop, vrijstaand	7,8	8,6	39	43	17	26	Dukaat	Dukaat	0	43
V1	Twee-onder-een-kap (koop, duur)	6	koop, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	44	49	20	30	Dukaat	Dukaat	0	49
V2	Rijwoning (koop, middenduur)	4	koop, tussen/hoek	6,7	7,5	27	30	12	18	Dukaat	Dukaat	0	30
Totaal		470				2905	3281	1312	1968			1777	1504

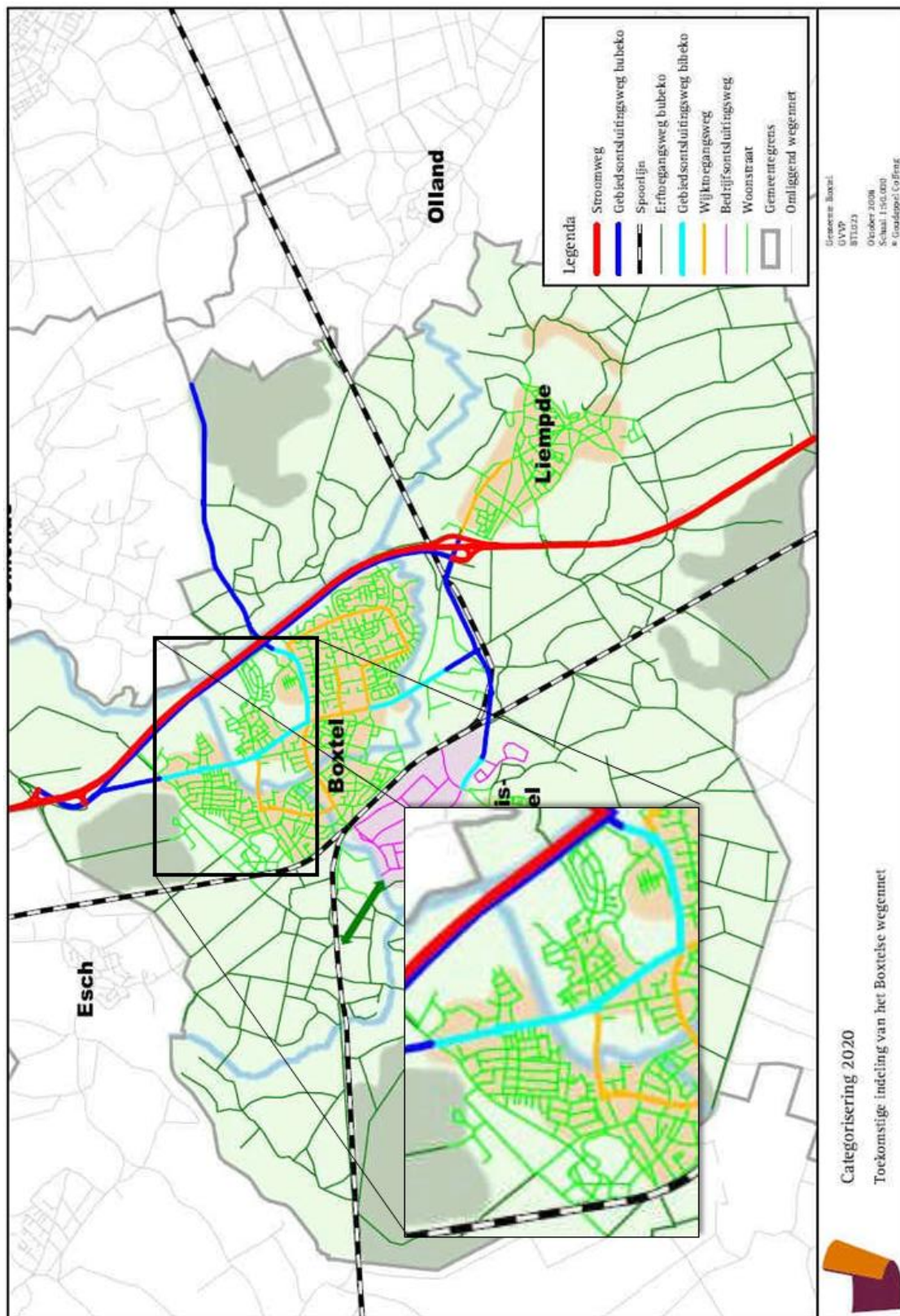
5 Samenvattend

Het stedenbouwkundig concept is gebaseerd op de (kwaliteiten en kenmerken van) de omgeving. De getoonde berekeningen naar de toekomstige verkeersintensiteiten tonen aan dat voor de bereikbaarheid en doorstroming geen belemmeringen verwacht zijn. Voor het alternatief via de Duit en het fietspad geldt dat er geen rekenkundige verschillen zijn ten opzichte van de beoogde ontsluiting.

Daarnaast wordt het alternatief via de Duit en het fietspad stedenbouwkundig onlogisch bevonden. De Duit ligt relatief dicht op de noordelijke ontsluiting van de Laan. Hierdoor zou deze ontsluiting meer verkeer vanuit de nieuwbouwwijk aantrekken dan via de beoogde ontsluiting. Hierdoor wordt de verkeersbelasting in de zone van de Dukaat tussen de rotonde en de Duit juist groter dan in de beoogde planopzet. Bij een ontsluiting via de Duit en het fietspad zal het doorgaande fietspad moeten worden gereconstrueerd naar een volwaardige erftoegangsweg en verliest hiermee haar ruimtelijk bepalend element. Tot slot is de huidige Duit vanwege de bestaande bedrijfsmatige functies qua uitstraling ongeschikt om dienst te doen als belangrijke toegangsweg naar een nieuwbouwwijk.

Zowel verkeerskundig als stedenbouwkundig vormt de Dukaat een logische, wenselijke en haalbare ontsluiting van de nieuwe woonwijk.

Bijlage 1 Wegcategorisering Boxtel



Bijlage 2 Basiskennmerken wegcategorisering

Snelheid en intensiteit	Binnen bebouwde kom			Buiten bebouwde kom	
	Woonstraat	Wijktoegangsweg	Gebiedsontsluitingsweg	Erftoegangsweg	Gebiedsontsluitingsweg
Verkeersintensiteiten	< 3.000 mvv/etmaal	8.000 mvv/etmaal	> 6.000 mvv/etmaal	< 8.000 mvv/etmaal	> 6.000 mvv/etmaal
Max. snelheid	30 km/u	40 km/u	50 km/u	60 km/u	80 km/u
Ontwerpsnelheid	30 km/u	40 km/u	50 km/u	60 km/u	80 km/u
85-percentiel snelheid	40 km/u	40 km/u	55 km/u	70 km/u	85 km/u
Rijbaanbreedte (Halveren bij gescheiden rijbanen)	4,0 – 5,0 meter	5,0 – 5,5 meter	5,5 – 7,2 meter	4,0 – 5,0 meter	5,0 – 7,5 meter
Rijbaanscheiding	Geen	Beijling of geen	Fysiek of beijling	Kantmarkering	Beijling
Verharding	Elementen	Elementen of gesloten	Gesloten	Elementen of gesloten	Gesloten
Voetgangers	• Trottoir • Rijbaan	• Trottoir • Voetpad	• Voetpad • Trottoir	• Rijbaan • Voetpad	• Voetpad
Fietsverkeer	• Op rijbaan	• Fietsstroken	• Fietspad • Fietsstroken	• Rijbaan • Fietspad	• Fietspad
Openbaar Vervoer	Lijnbus niet toegestaan	Toegestaan, halteren naast rijbaan (niet op fietsstrook)	Toegestaan, halteren naast de rijbaan	Toegestaan, halteren naast de rijbaan	Toegestaan, halteren naast de rijbaan
Parkeren	• Parkeervakken • Rijbaan	• Parkeervakken • Parkeerterrein	• Parkeerterrein • Paralleelstructuur	• Berm • Parkeerterrein • Paralleelstructuur	• Parkeerterrein • Paralleelstructuur
Mogelijke snelheidsremmers	• Kruispuntplateau • Drempel • Asverspronging • Wegversmalling	• Kruispuntplateau • Asverspronging • Wegversmalling	• Asverspronging	• Kruispuntplateau • Drempel • Asverspronging • Wegversmalling	• Asverspronging
Oversteekvoorziening (fiets, voetganger)	• Middengeleider • Markering • Zebrapad (uitzondering)	• Middengeleider • Wegversmalling • Markering • Zebrapad	• Middengeleider • Middengeleider • Markering • Verkeerslicht	• Middengeleider • Markering • Zebrapad	• Ongelijkvloers • Middengeleider • Verkeerslicht • Markering
Nieuwe inritten	Toegestaan na toetsing	Toegestaan onder voorwaarden	Niet toegestaan	Toegestaan na toetsing	Niet toegestaan
Kruising met gebiedsontsluitingsweg	Voorkomen, anders: • Uitritconstructie • Voorrangskruising	• Rotonde • Voorrangskruising	• Rotonde • Voorrangskruising • VRI	• Poortconstructie • Voorrangskruising	• Rotonde • Voorrangskruising • VRI
Kruising met wijktoegangsweg	• Voorrangskruising • Uitritconstructie	• (Mini)rotonde • Kruispuntplateau • Gelijkwaardige kruising	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Kruising met woonstraat / erftoegangsweg	• Gelijkwaardige kruising • Plateau	n.v.t.	• Gelijkwaardige kruising • Plateau	n.v.t.	n.v.t.

