

Verkeer en parkeren Plan Leeuweriksweg te Uden

REFERENTIE 20210539

30 NOVEMBER 2022





**Verkeer en parkeren
Plan Leeuweriksweg te Uden**

In opdracht van:
Gemeente Maashorst

Opgesteld door:
■

Projectnummer:
20210539

Documentnaam:
20210539 2022-12-21 Verkeer en parkeren

Datum:
21-12-2022

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
4	■		21-12-2022

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doelstelling	1
1.3 Leeswijzer	1
2.0 Uitgangspunten	2
2.1 Plangebied	2
2.2 Verkeersstructuur	2
2.3 Verkeerstellingen en prognose	3
2.4 Planbeschrijving	5
3.0 Verkeer	7
3.1 Verkeersgeneratie huidige situatie	7
3.2 Verkeersgeneratie toekomstige situatie	9
3.3 Totale verkeersgeneratie	10
3.4 Verdeling verkeersstromen	11
3.5 Verkeersdruk	12
4.0 Parkeren	13
4.1 Normatieve Parkeerbehoefte	13
4.2 Dubbelgebruik	14
4.3 Beïnvloeding parkeerbehoefte	15
4.4 Parkeerbalans	17
4.5 Bestaande parkeerbehoefte	19
4.6 Parkeerdrukmeting	20
5.0 Conclusie en aanbevelingen	24
5.1 Verkeersafwikkeling	24
5.2 Parkeren	24
Bronvermeldingen	25

Bijlage 1: Verkeersintensiteiten verkeersmodel 2030

Bijlage 2: Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte

1.0 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De panden van het voormalig politiebureau, de brandweer en basisschool de Klimboom, alsmede het achterliggende openbare parkeerterrein aan de Leeuweriksweg komen op termijn vrij. Om aan de woonbehoefte in Uden tegemoet te komen wil de gemeente op deze locatie een woongebied ontwikkelen. Naast wonen is er ruimte voor een functie die aansluit bij de bestaande maatschappelijke voorzieningen aangrenzend aan het plangebied.

Er wordt een woongebied gerealiseerd in een parkachtige setting met drie vrijstaande gebouwen. In deze gebouwen worden in totaal 120 woningen gerealiseerd voor verschillende doelgroepen: het betreft appartementen voor sociale huur, middeldure tot dure huur en goedkope tot dure koopwoningen. Daarnaast wordt ruimte geboden aan (para)medische zorgfaciliteiten en komt in één van de gebouwen een sociale ontmoetingsplek in de vorm van een buurtkamer.

Binnen het bestemmingsplan is het rechtstreeks mogelijk om 125 woningen binnen het plangebied te realiseren. Dit betekent dat voor de berekening van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een woonprogramma met 125 woningen (Worst-Case)

Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

1.2 DOELSTELLING

Ten behoeve van de procedure voor de afwijking van het bestemmingsplan zijn verschillende omgevingsaspecten nader onderzocht. Aan Stantec B.V. is opdracht verleend voor het onderzoek in het kader van het verkeer en parkeren. Doel van dit onderzoek is het verschaffen van inzicht in de toekomstige verkeersstromen en parkeerbehoefte, zodanig dat passende maatregelen genomen kunnen worden teneinde verkeers- en parkeerproblemen in de toekomst te voorkomen.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt het huidige plangebied, verkeersintensiteiten en de plantontwikkeling beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de te verwachten verkeersbewegingen verwoord. De parkeerbehoefte en parkeerbalans worden in hoofdstuk 4 weergegeven. De conclusies en aanbevelingen worden vervolgens aangegeven in hoofdstuk 5. Vervolgens zijn de gebruikte literatuur en geraadpleegde bronnen aangegeven.

2.0 UITGANGSPUNTEN

2.1 PLANGEBIED

Het plangebied omvat de locatie van het (voormalige) politiebureau en de brandweerkazerne, basisschool De Klimboom en het achterliggende openbare parkeerterrein. De omvang van het plangebied is circa 13.500 m². In onderstaande figuur 2.1 is de planlocatie rood omrand.

Figuur 2.1 Plangebied



2.2 VERKEERSSTRUCTUUR

Aangezien het verkeer, van en naar het nieuwe plan via de bestaande wegenstructuur wordt afgewikkeld, is het goed om een beeld te vormen van de huidige wegen in de omgeving en de capaciteit van deze wegen. Een aantal factoren spelen hierbij een belangrijke rol, zoals wegbreedte, uitzicht, verhardingsmateriaal en de aanwezigheid van eventuele obstakels.

Het nieuwe plan heeft een aansluiting op de Leeuweriksweg en de Aldetiendstraat. De Leeuweriksweg is vanaf de rotonde tot de ingang van de basisschool De Klimboom uitgevoerd als gebiedsontsluitingsweg 50km/h met een verharding van asfalt en aan beide zijden van de rijbaan fietssuggestiestroken. Vanaf de ingang basisschool richting de Aldetiendstraat is de Leeuweriksweg gelegen binnen een 30km/h zone en uitgevoerd in een verharding van betonstraatstenen.

De Aldetiendstraat is een erftoegangsweg 30km/h uitgevoerd met een verharding van asfalt met aan één zijde haakspaarkeervakken.

Binnen het plangebied zijn twee openbaar parkeerterreinen aanwezig met resp. 51 en 80 parkeerplaatsen die ten gevolge van de ontwikkeling komen te vervallen. Om te voorkomen dat de nieuwe ontwikkeling leidt tot extra parkeerdruk in de omgeving is in opdracht van de gemeente Maashorst een parkeerdrukmeting opgesteld. [7]

2.3 VERKEERSTELLINGEN EN PROGNOSE

Voordat inzicht wordt gegeven in de hoeveelheid extra verkeersbewegingen door de komst van de planontwikkeling, is het goed om een beeld te hebben van de huidige verkeersintensiteiten op de ontsluitende wegen rondom de planlocatie. De toekomstige intensiteiten bepalen immers uiteindelijk of een wegprofiel en/of kruispunt aanpassingen behoeft.

Door de gemeente Maashorst zijn verkeersintensiteiten vanuit het verkeersmodel 2030 aangeleverd. De verkeersgegevens zijn afkomstig van het verkeersmodel GGA-regio Noord Oost Brabant, gemeente Uden en is bijgevoegd in bijlage 1.

In de volgende figuur zijn de wegvaknummers aangegeven.

Figuur 2.2 Wegvaknummers



In de volgende tabel is een overzicht aangegeven van de wegvakken met etmaal- en spitsuur intensiteiten.

Tabel 2.1 Wegvaknummer + verkeersprognose 2030

Wegvak	Straatnaam	2030 mvt/etmaal			Ochtendspits (7:00-9:00)			Avondspits (16:00-18:00)		
		richting a	richting b	Totaal	richting a	richting b	totaal	richting a	richting b	totaal
1	Pastoor Spieringsstraat	4.500	3.600	8.100	710	290	1.000	530	610	1.140
2A	Leeuwer ksweg	1.200	1.400	2.600	90	240	330	190	180	370
2B	Leeuwer ksweg	1.200	1.400	2.600	90	240	330	190	180	370
2C	Leeuwer ksweg	1.100	1.300	2.400	90	230	320	180	160	340
3	Land van Ravensteinstraat	4.900	5.300	10.200	380	790	1.170	950	640	1.590
4	Aldetiendstraat	100	100	200	20	30	50	20	20	40
5A	Violierstraat	5.500	5.900	11.400	730	590	1.320	730	960	1.690
5B	Violierstraat	4.000	4.500	8.500	410	710	1.120	710	650	1.360
6	Kastanjeweg	5.400	5.300	10.700	750	320	1.070	750	1.050	1.800

Bron: Verkeersmodel GGA-regio NOB

Daarnaast zijn de verkeersintensiteiten voor de prognose 2032 in beeld gebracht op basis van de prognose 2030 met een autonome groei van 1% per jaar.

Tabel 2.2 Wegvaknummer + verkeersprognose 2032

Wegvak	Straatnaam	2032 mvt/etmaal			Ochtendspits (7:00-9:00)			Avondspits (16:00-18:00)		
		richting b	richting a	Totaal	richting b	richting a	totaal	richting b	richting a	totaal
1	Pastoor Spieringsstraat	4.590	3.672	8.263	724	296	1.020	541	622	1.163
2A	Leeuweriksweg	1.224	1.428	2.652	92	245	337	194	184	377
2B	Leeuweriksweg	1.224	1.428	2.652	92	245	337	194	184	377
2C	Leeuweriksweg	1.122	1.326	2.448	92	235	326	184	163	347
3	Land van Ravensteinstraat	4.998	5.407	10.405	388	806	1.194	969	653	1.622
4	Aldetiendstraat	102	102	204	20	31	51	20	20	41
5A	Violierstraat	5.611	6.019	11.629	745	602	1.347	745	979	1.724
5B	Violierstraat	4.080	4.590	8.671	418	724	1.143	724	663	1.387
6	Kastanjeweg	5.509	5.407	10.915	765	326	1.092	765	1.071	1.836

In de onderstaande tabel is een overzicht aangegeven van de wegvakken met PAE's voor het etmaal en ochtend- avondspits. De 2-uursintensiteiten zijn vermenigvuldigd met de factor 0,55 om te komen tot 1-uursintensiteiten.

Tabel 2.3 Wegvaknummer + verkeersprognose 2032

Wegvak	Straatnaam	2032 PAE's/etmaal			Ochtendspits			Avondspits		
		richting b	richting a	Totaal	richting b	richting a	totaal	richting b	richting a	totaal
1	Pastoor Spieringsstraat	4.802	3.841	8.643	417	170	587	311	358	669
2A	Leeuweriksweg	1.280	1.494	2.774	53	141	194	112	106	217
2B	Leeuweriksweg	1.280	1.494	2.774	53	141	194	112	106	217
2C	Leeuweriksweg	1.174	1.387	2.561	53	135	188	106	94	200
3	Land van Ravensteinstraat	5.228	5.655	10.884	223	464	687	558	376	933
4	Aldetiendstraat	107	107	213	12	18	29	12	12	23
5A	Violierstraat	5.869	6.295	12.164	428	346	775	428	563	992
5B	Violierstraat	4.268	4.802	9.070	241	417	657	417	381	798
6	Kastanjeweg	5.762	5.655	11.417	440	188	628	440	616	1.056

Op basis van de verkeersstellingen van de Violierstraat wordt uitgegaan van 4% vrachtauto's en 2% gelede vrachtauto's.

Volgens het CROW (ASVV) is voor een vrachtauto een factor aangehouden van 1,5 PAE en voor een gelede vrachtauto factor 2,3.

2.4 PLANBESCHRIJVING

De bestaande bebouwing zal worden gesloopt voor de geplande nieuwbouw. Hiervoor in de plaats komen drie nieuwe panden: De Kazerne, Het Lokaal en De Plaats. In de Kazerne komen circa 80 appartementen van het betaalbare tot het dure koopsegment, evenals drie eenheden voor (para)medische zorg. Het Lokaal biedt plaats aan circa 30 appartementen, voornamelijk in de sociale huur, maar ook enkele in het middeldure huursegment. Daarnaast wordt in het pand een sociale ontmoetingsplek gerealiseerd, een zogeheten 'buurtkamer', welke een sociale/maatschappelijke functie heeft en niet voor commerciële doeleinden wordt ingezet. De Plaats op haar beurt is een complex van 12 rug-aan-rug-woningen bedoeld voor het middeldure koopsegment.

Onder de Kazerne en het Lokaal en de tussenliggende openbare ruimte wordt een halfverdiepte parkeerkelder voorzien. In deze parkeerkelder is onder andere ruimte voor 120 parkeerplaatsen en een fietsenberging die ruimte biedt voor 86 fietsen.

In de onderstaande figuur 2.3 is het stedenbouwkundigplan van de Leeuweriksweg weergegeven.

Figuur 2.3



Bron: Visie op de herontwikkeling van Leeuweriksweg (Janssen de Jong/ Hurks d.d. oktober 2021)

De volgende tabel laat zien welk programma als uitgangspunt is genomen voor dit onderzoek.

Tabel 2.4 Uitgangspunten

Woonblok 'De Kazerne'	Aantal
Koop, etage, goedkoop type A	22 woningen
Koop, etage, midden, type B, C en D	29 woningen
Koop, etage, duur, type E, F en G	28 woningen
(Para) medische zorg, overig	3 behandelruimtes

Woonblok 'Het Lokaal'	Aantal
Huurhuis, sociale huur, type H en I	24 woningen
Huur, etage, midden, type J	5 woningen

Woonblok 'De plaats'	Aantal
Koop, huis, tussen/hoek, type K en L	12 woningen

Parkeergelegenheid	Aantal
Half verdiepte parkeerkelder*	120 parkeerplaatsen (privé en deels bezoekers parkeren)
Parkeerhof 'De Kazerne'	25 parkeerplaatsen (openbaar) 5 parkeerplaatsen (deelauto's)
Parkeerhof 'Het Lokaal'	19 parkeerplaatsen (openbaar)
Parkeerhof 'De Plaats'	28 parkeerplaatsen (openbaar)

Bron: [9 en 11]

* De half verdiepte parkeerkelder kan bij een veranderende parkeerbehoefte in de toekomst stapsgewijs worden aangepast op de behoefte. De eerste stap is een niet-openbare parkeergarage: voor bewoners en hun bezoekers die door de bewoners toegelaten kunnen worden tot de parkeerkelder.

Binnen het bestemmingsplan is het rechtstreeks mogelijk om 125 woningen binnen het plangebied te realiseren. Dit betekent dat voor de berekening van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een woonprogramma met 125 woningen (Worst-Case).

3.0 VERKEER

Op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' [3] zijn voor de huidige situatie en toekomstige ontwikkeling de verwachte toename van verkeersbewegingen in beeld gebracht. Op basis van de toekomstige functies is de verkeersaantrekkende werking bepaald. De stedelijkheidsgraad van Uden valt in de klasse 'matig stedelijk', de planlocatie is gelegen in het gebiedstype 'centrum'. Voor de verkeersgeneratie houden we het gemiddelde aan tussen het minimum en maximum kencijfer.

3.1 VERKEERSGENERATIE HUIDIGE SITUATIE

Omdat er op de locatie van het toekomstig woningbouwplan een politiebureau, brandweerkazerne en basisschool zijn gelegen kunnen de aanwezige verkeersbewegingen in mindering worden gebracht.

3.1.1 Politiebureau- brandweerkazerne

Binnen de CROW zijn geen verkeersgeneratiecijfers beschikbaar voor een politiebureau en brandweerkazerne. Omdat een politiebureau en brandweerkazerne wordt gezien als kantoor wordt de CROW-functie kantoor (zonder baliefunctie) aangehouden.

In de onderstaande tabel is de verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen per weekdag aangegeven voor het politiebureau en de brandweerkazerne.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie politiebureau en brandweerkazerne

Functie	Functie CROW	Oppervlakte BVO (m2)*	Verkeersgeneratie Per 100m2 bvo (min)	Verkeersbewegingen etmaal (min.)
Politiebureau	Kantoor (zonder baliefunctie)	1.743	4,3	75 mvt/etm.
Brandweerkazerne	Kantoor (zonderbalie functie)	921	4,3	40 mvt/etm
Totaal weekdag				115 mvt/etm.
Totaal werkdag				153 mvt/etm.

* Bron: www.planviewer.nl

** De omrekeningsfactor van weekdag naar werkdag bedraagt voor kantoren 1,33 (bron: CROW).

3.1.2 Basisschool IKC De Klimboom

Binnen de CROW zijn echter geen verkeersgeneratiecijfers beschikbaar voor een basisschool. Op basis van het parkeercijfer is wel een inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen voor de leerkrachten en het halen en brengen van leerlingen (kiss & ride). In het jaar 2021-2022 zaten er op de basisschool 96 leerlingen en 38 kinderen op de kinderopvang + BSO. Op basis van het aantal leerlingen is de verkeersgeneratie bepaald.

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie basisschool

Functie	Opp. BVO m2	Parkeer-behoefte	Turnover	Aantal bewegingen	Min. kencijfer verkeersgeneratie per 100m2 bvo	Verkeersgeneratie etmaal
Basisschool IKC De Klimboom		3 p.p.*	1	2	-	6 mvt/etm.
Kiss & Ride		11 p.p.** (9+2)	2	2	-	44 mvt/etm.
Kinderopvang + BSO	135***				22,6	30 mvt/etm.
Totaal weekdag						80 mvt/etm.
Totaal werkdag						112 mvt/etm.

* Uitgaande van 6 leslokalen x parkeercijfer 0,5= 3 p.p.

** Groep 1 t/m 3 : 53 leerlingen x 45% met de auto x parkeerduur 0,5uur x aantal kinderen in één auto 0,75= 9

Groep 4 t/m 8 : 43 leerlingen x 20% met de auto x parkeerduur 0,25uur x aantal kinderen in één auto 0,85= 2

*** Bron: www.allecijfers.nl : 38 kinderen x ruimte benodigd 3,5m2 bvo= 135m2

De omrekeningsfactor van weekdag naar werkdag bedraagt voor basisscholen 1,4 (bron: CROW 272).

3.2 VERKEERSGENERATIE TOEKOMSTIGE SITUATIE

In de volgende tabel is de verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen per weekdag aangegeven voor de nieuwe functies binnen het plangebied. De gedetailleerde berekening is in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 3.3 Verkeersgeneratie 120 woningen

Wonen	Omvang	Eenheid	Kencijfer		Gem. mvt/etm.	
			Min.	Max.		
1) Woonblok 'De Kazerne'						
Koop, etage, goedkoop type A	22	woningen	3,9	4,7	per woning 94,6	
Koop, etage, midden, type B,C en D	29	woningen	4,7	5,5	per woning 147,9	
Koop, etage, duur, type E,F en G	28	woningen	6,4	7,2	per woning 190,4	
(para)medische zorg, overig	3	behandelkamers	10,8	15,1	per behandelkamer 38,85	
2) Woonblok 'Het Lokaal'						
Huurhuis, sociale huur, type H en I	24	woningen	3,9	4,7	per woning 103,2	
Huur, etage, midden, type J	5	woningen	2,8	3,6	per woning 16	
3) Woonblok 'De plaats'						
Koop, huis, tussenhoek, type K en L	12	woningen	6,4	7,2	per woning 81,6	
					Totaal weekdag	673 mvt/etm.
					Totaal werkdag*	747 mvt/etm.

*De omrekeningsfactor van weekdag naar werkdag bedraagt voor woongebieden 1,11 (bron: CROW 317).

Binnen het bestemmingsplan is het rechtstreeks mogelijk om 125 woningen binnen het plangebied te realiseren. In de onderstaande tabel is de vergelijking gemaakt van de verkeersgeneratie met een woonprogramma van 120 en 125 woningen.

Tabel 3.4 Verkeersgeneratie 120-125 woningen

Programma	Verkeersgeneratie mvt/etmaal		Ochtendspits 8:00-9:00uur	Avondspits 17:00-18:00
	Weekdag	Werkdag	8% van het werkdagetmaal	9% van het werkdagetmaal
120 woningen	673	747	60	67
125 woningen	702	778	63 V= 56 (89%) A=7 (11%)	70 V= 14 (20%) A=56 (80%)

De omrekeningsfactor van 120 naar 125 woningen bedraagt 1,042

Voor het ochtendspitsuur wordt uitgegaan van 8% van het werkdagetmaal en voor het avondspitsuur wordt uitgegaan van 9%

V: vertrekkende aantal motorvoertuigen (89% tussen 8.00-9.00uur) en (20% tussen 17.00-18.00uur) van het spitsuur.

A: aankomende motorvoertuigen (bron: CROW 256 tabel 7).

3.3 TOTALE VERKEERSGENERATIE

In de onderstaande tabel is de balans weergegeven van de verkeersgeneratie tussen de huidige en toekomstige situatie.

Tabel 3.5 Verkeersbewegingen totaal

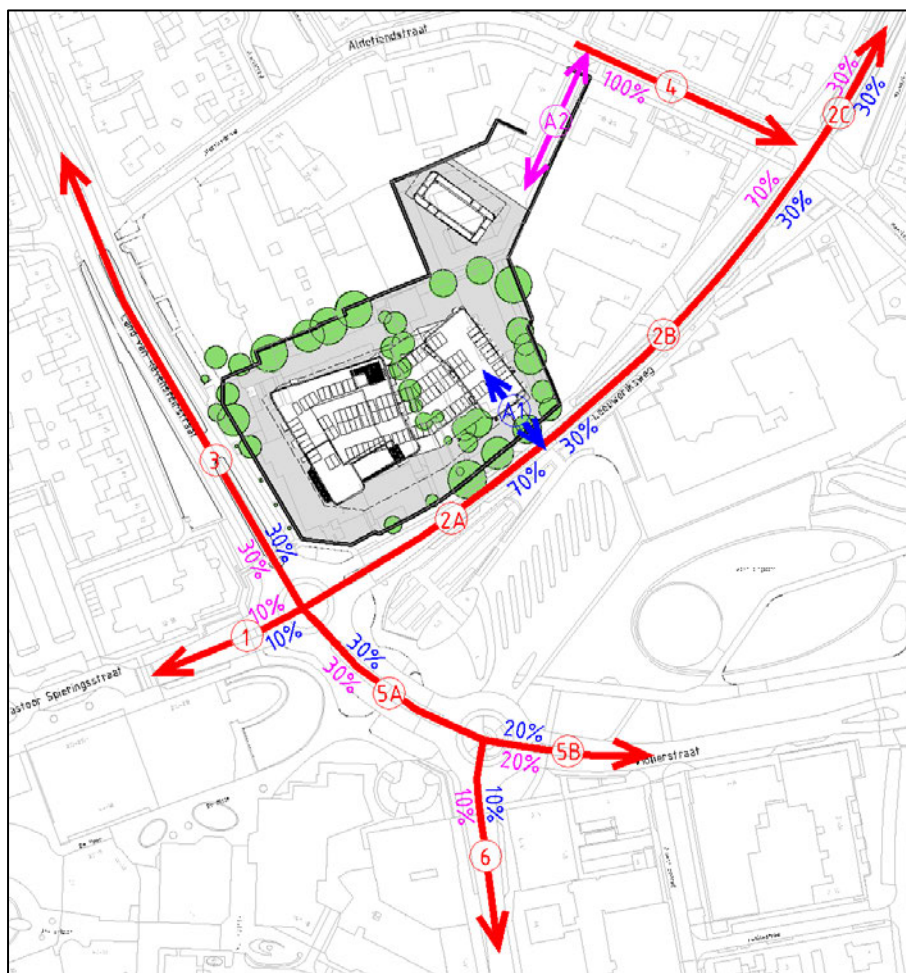
Functie	Toename verkeersbewegingen		Afname		Balans	
	Weekdag etmaal	Werkdag etmaal	Weekdag etmaal	Werkdag etmaal	Weekdag etmaal	Werkdag etmaal
Politiebureau/ brandweerkazerne	-	-	-115	-153	-115	-153
Basisschool	-	-	-80	-112	-80	-112
Woningen	702	778	-	-	702	778
Totaal	702	778	-195	-265	507	513

3.4 VERDELING VERKEERSSTROMEN

De woningbouwlocatie is zodanig gelegen dat verreweg het grootste deel van de autobewegingen is gericht op de rijksweg A50 in noordelijke richting en de N264 in zuidelijke richting. De rijksweg A50 is het snelste te bereiken via de Land van Ravensteinstraat, Kornetstraat, Hobostraat, Bitswijk en Rondweg. De N264 is het snelste te bereiken via Violierstraat, Kastanjeweg en Velmolenweg. Omdat de woningbouwlocatie op korte afstand van het centrum is gelegen verwachten wij dat het aantal autobewegingen richting de Pastoor Spieringsstraat gering zijn.

Op basis van expert judgement is een procentuele verdeling gemaakt van het verkeer van het woningbouwplan over de wegenstructuur. In de onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling aangegeven.

Figuur 3.5 Verdeling verkeersstromen



Blauw = Verkeer van en naar parkeerkelder Leeuweriksweg (A1): 100%
442 mvt/etm. weekdag
490mvt/etm werkdag

Paars= Verkeer van en naar de parkeerterreinen vanuit Aldetiendstraat (A2): 100%
260 mvt/etm. weekdag
288 mvt/etm. werkdag

3.5 VERKEERSDRUK

3.5.1 Capaciteit

Er is geen norm waaraan de intensiteit op wegen binnen een verblijfsgebied getoetst kan worden. De wetgeving gaat uit van een zodanige inrichting en beeld van de weg en omgeving dat de maximale snelheid redelijkerwijs voortvloeit uit de inrichting. Binnen het beleid van de gemeente Maashorst zijn voor de verkeers- en verblijfsgebieden geen maximale verkeersintensiteiten aangegeven. Voor erftoegangswegen (30km/u) wordt over het algemeen een bandbreedte van een maximale toelaatbare intensiteit van circa 5.000 – 6.000 mvt/etmaal aangehouden [5]. Voor gebiedsontsluitingswegen wordt over het algemeen een bandbreedte van een toelaatbare intensiteit van circa 5.000 – 15.000 mvt/etmaal aangehouden [5].

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersintensiteiten prognose 2032 incl. planontwikkeling van de ontsluitende wegen weergegeven.

Tabel 3.6 Verdeling verkeersstromen mvt/etmaal werkdag

		Weg type	Prognose 2032	Afname huidige functies		Toename planontwikkeling mvt/etmaal werkdag				Prognose 2032 + toekomstige planontwikkeling
			MVT/etmaal werkdag	Vervallen basisschool politiebureau en brandweerkazerne	Parkeerkelder 120 parkeerplaatsen	Parkeerplaatsen buitenruimte 69 parkeerplaatsen	Mvt/etmaal werkdag			
						100%	778	100%	778	
	Aansluiting A1			100%	-265	63%	490	-	-	225
	Aansluiting A2			-	-	-	-	37%	288	288
	Wegvak									
1	Pastoor Spieringsstraat	GOW	8.263	10%	-27	10%	49	10%	29	8.314
2A	Leeuweriksweg	GOW	2.652	70%	-186	70%	343	70%	202	3.011
2B	Leeuweriksweg	ETW	2.652	30%	-80	30%	147	30%	86	2.806
2C	Leeuweriksweg	ETW	2.448	30%	-80	30%	147	30%	86	2.602
3	Land van Ravensteinstraat	GOW	10.405	30%	-80	30%	147	30%	86	10.559
4	Aldetiendstraat	ETW	204	0%	0	0%	0	100%	288	492
5A	Violierstraat	GOW	11.629	30%	-80	30%	147	30%	86	11.783
5B	Violierstraat	GOW	8.671	20%	-53	20%	98	20%	58	8.773
6	Kastanjeweg	GOW	10.915	10%	-27	10%	49	10%	29	10.966

Blauw= verkeer van en naar parkeerkelder vanuit Leeuweriksweg

Paars= verkeer van en naar parkeerterreinen vanuit Aldetiendstraat

Uit de voorgaande tabel kunnen we aflezen dat de optredende verkeersintensiteiten inclusief de planontwikkelingen passen binnen de bandbreedte die gelden voor een erftoegangsweg en gebiedsontsluitingsweg.

4.0 PARKEREN

Op basis van de parkeernormen van de gemeente Maashorst [2] zijn het benodigd aantal parkeerplaatsen berekend voor de toekomstige situatie. Hierbij is uitgegaan dat de planlocatie is gelegen in het gebiedstype 'centrum'. De berekende parkeerbehoefte dient op eigen terrein of binnen de grenzen van het plangebied gerealiseerd te worden.

4.1 NORMATIEVE PARKEERBEHOEFTE

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de normatieve parkeerbehoefte voor de bewoners en bezoekers van de planontwikkeling. De gedetailleerde berekeningen zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 4.1 Parkeerbehoefte

Wonen	Om- vang Eenheid		Parkeernorm per woning			Parkeerbehoefte		
			Totaal	Bewoners	Bezoekers	Totaal	Bewoners	Bezoekers
1) Woonblok 'De Kazerne'								
Koop, etage, goedkoop type A	22	woningen	1,3	1,0	0,3	28,6	22	6,6
Koop, etage, midden, type B, C en D	29	woningen	1,5	1,1	0,4	43,5	31,9	11,6
Koop, etage, duur, type E, F en G	28	woningen	1,5	1,1	0,4	42	30,8	11,2
TOTAAL WONEN						114,1	84,7	29,4
(para)medische zorg, overig	3	behandelkamers	1,5	0,0	1,5	4,5	0	4,5
TOTAAL						118,6	84,7	33,9
2) Woonblok 'Het Lokaal'								
Huurhuis, sociale huur, type H en I	24	woningen	1,3	0,9	0,4	31,2	21,6	9,6
Huur, etage, midden, type J	5	woningen	1,5	1,1	0,4	7,5	5,5	2
TOTAAL						38,7	27,1	11,6
3) Woonblok 'De plaats'								
Koop, huis, tussenhoek, type K en L	12	woningen	1,3	0,9	0,4	15,6	10,8	4,8
TOTAAL	120					173	123	51

Binnen het bestemmingsplan is het rechtstreeks mogelijk om 125 woningen binnen het plangebied te realiseren. Dit betekent ook dat de parkeerbehoefte hierop vergroot dient te worden.

In de onderstaande tabel is de vergelijking gemaakt van de parkeerbehoefte met een woonprogramma van 120 en 125 woningen.

Tabel 4.2 Parkeerbehoefte

Programma		Parkeerbehoefte		
		Totaal	Bewoners	Bezoekers
Woonblok 'De Kazerne'	79 woningen	114,1	84,7	29,4
Woonblok 'Het Lokaal'	29 woningen	38,7	27,1	11,6
Woonblok 'De Plaats'	12 woningen	15,6	10,8	4,8
Totaal	120 woningen	168,4	122,6	45,8
Woonblokken	125 woningen	175,5	127,7	47,7
(para)medische zorg, overig	3 woningen	4,5	0	4,5
Totaal		180	128	53

De omrekeningsfactor van 120 naar 125 woningen bedraagt 1,042

Uit de voorgaande tabel valt af te lezen dat de normatieve parkeerbehoefte voor een woningbouwplan met 125 woningen 180 parkeerplaatsen bedraagt.

Wij gaan ervanuit dat de bewoners van het woonblok 'De Kazerne' en 'het Lokaal' in de halfverdiepte kelder parkeren. Daarnaast kunnen in de parkeerkelder ook bezoekers parkeren die door de bewoners toegelaten kunnen worden.

De overige parkeerplaatsen in de openbare ruimte zijn zowel voor bewoners als bezoekers beschikbaar. Binnen deze parkeerplaatsen kan rekening worden gehouden met gecombineerd gebruik van de parkeervoorzieningen. In de volgende paragraaf wordt de parkeerbehoefte bepaald rekening houdend met dubbelgebruik.

4.2 DUBBELGEBRUIK

Doormiddel van het toepassen van aanwezigheidspercentages wordt in de berekening rekening gehouden met dubbelgebruik van de parkeerplaatsen. Omdat de parkeerplaatsen in de parkeerkelder privé zijn is dubbelgebruik hier niet mogelijk. In de onderstaande tabel staan de aanwezigheidspercentages [2] weergegeven zoals deze zijn toegepast bij het berekenen van de parkeersituatie.

Tabel 4.3 Aanwezigheidspercentages

Functie	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	koop avond	Werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Woningen bewoners	50%	60%	100%	90%	100%	60%	60%	70%
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	80%	70%

Sociaal medisch	100%	100%	30%	15%	0%	15%	5%	5%
-----------------	------	------	-----	-----	----	-----	----	----

In de onderstaande tabel is op basis van tabel 4.3 is de parkeerbehoefte per dagdeel bepaald voor een woonprogramma van 125 woningen. De gedetailleerde berekeningen zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 4.4 Parkeerbehoefte per dagdeel

Totaal 125 woningen	parkeer- behoefte 100%	werkdag					zaterdag		zondag
		Ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	middag	avond	middag
Wonen, bewonersdeel	127,7	122,1	123,2	127,7	126,6	127,7	123,2	123,2	124,4
Wonen, bezoekersdeel	47,4	4,8	9,5	38,2	33,4	0,0	28,6	38,2	33,4
Sociaal medisch	4,5	4,5	4,5	1,4	0,7	0,0	0,7	0,2	0,2
TOTAAL	180	132	138	168	161	128	153	162	159

Uit de voorgaande tabel valt af te lezen dat de werkdagavond het maatgevende moment is voor de parkeerbehoefte. De berekening laat zien dat er op basis van de parkeernormen voor de toekomstige situatie een parkeerbehoefte bestaat van 168 parkeerplaatsen.

4.3 BEÏNVLOEDING PARKEERBEHOEFTE

Er zijn instrumenten die kunnen worden ingezet om de parkeerbehoefte te beïnvloeden. Door het bieden van vervoersalternatieven wordt het autobezit en/of het autogebruik beïnvloed, wat zijn effect heeft op de parkeerbehoefte.

Voorbeelden zijn de inzet van mobiliteitsmaatregelen, zoals het bieden van "Mobility as a Service". Mobility as a Service staat voor een mobiliteitsconcept, waarbij de consument mobiliteit inkoop, in plaats van te investeren in transportmiddelen. Nieuwe services zullen een combinatie vormen tussen openbaar vervoer, vraag gestuurd vervoer en privé voertuigen. Steeds vaker worden "Mobility as a Service"-concepten ingezet bij woningbouwprojecten. Het inzetten van bijvoorbeeld deelauto's bij een (grootschalig) appartementencomplex is van invloed op het autobezit en daarmee de parkeerbehoefte.

Binnen de parkeernorm van de gemeente Maashorst wordt vanwege het relatief hoge autobezit en autogebruik binnen de gemeente het inzetten van deelauto's vooralsnog niet als reden gezien om naar beneden af te wijken van de parkeernorm. Echter dateert de parkeernorm uit 2018 en wordt gezien de toekomst steeds meer aandacht besteed aan een flexibele invulling van de parkeerbehoefte en het beïnvloeden van de parkeerbehoefte door het bieden van aantrekkelijke mobiliteitsarrangementen door o.a. deelauto's. Deelauto's kunnen leiden tot veel minder noodzakelijke parkeerplaatsen bij een ruimtelijk project.

4.3.1 Deelauto

Autodelen kent een stijgende populariteit in met name de grote steden. Men gebruikt deelauto's vooral voor de incidentele verplaatsingen. Deelauto's worden bijna nooit gebruikt voor het woon-werkverkeer, wel voor incidentele zakelijke ritten. Ongeveer de helft van de autodelers wisselt het eigen autogebruik af met de deelauto. Verder fietsen autodelers meer en nemen ze vaker het openbaar vervoer. Bij gebruik van een deelauto kan gekozen worden uit verschillende systemen.

Conform de CROW [4] zou een deelauto vier tot acht privéauto's kunnen vervangen, waardoor er minder parkeerplaatsen benodigd zijn. Dit heeft dus effect op de parkeervraag bij de bestemming.

Het blijkt dat het autobezit afneemt bij het toepassen van een mobiliteitscorrectie. Er wordt immers uitgegaan van een lagere parkeerbehoefte doordat het gebruik van deelauto's wordt gestimuleerd en omdat de initiatiefnemer ervoor moet zorgen dat door aanvullende maatregelen er een reductie kan worden toegepast op de normatieve parkeeropgave. Daarbij is het van belang dat de deelauto eenvoudig toegankelijk is en nadrukkelijk in het zicht staat.

Deelauto, of autodate, is het delen van een auto met meerdere personen. Hierdoor is het voor bewoners niet meer nodig om een eigen (tweede) auto te bezitten. Er zijn diverse vormen mogelijk. Zo zijn er commerciële partijen die een deelauto aanbieden. Ook kan een systeem van deelauto's worden opgezet door particulieren. De wet biedt de mogelijkheid van gereserveerde parkeerplaatsen voor deelauto's als deze als zodanig herkenbaar zijn.

Voor duurzaam parkeerbeleid is het onderscheid tussen bezit en gebruik van het vervoermiddel (de auto) essentieel. Dit is zeker het geval bij de functie Wonen. Als iemand verleid wordt in het woon-/werkverkeer meer te kiezen voor andere vervoersmiddelen dan de eigen auto, dan neemt de parkeerdruk bij de bestemming af, maar op de herkomstlocatie toe. Om woongebieden leefbaar te houden moet de parkeerdruk eerder afnemen dan toenemen. Daarom is een verminderd autobezit daar zo essentieel.

Omdat het beleid van de gemeente Maashorst het nog niet toestaat om te rekenen met deelauto's wordt er in de parkeerbehoefte hier nog geen rekening mee gehouden.

4.4 PARKEERBALANS

Op basis van de parkeernormen is de parkeerbehoefte bepaald voor de toekomstige situatie. Hierbij is rekening gehouden met dubbelgebruik. In de onderstaande tabel zijn de resultaten aangegeven van de parkeerbehoefte.

Tabel 4.5 Parkeerbehoefte

	Omschrijving	Parkeerbehoefte werkdagavond		Parkeerbehoefte werkdagmiddag	
		120 woningen	125 woningen	120 woningen	125 woningen
Woonblok 'De Kazerne'	Parkeerbehoefte bewoners	84,7	88,3	84,7	88,3
	Parkeerbehoefte bezoekers	24,8	25,8	10,4	10,8
Woonblok 'Het Lokaal'	Parkeerbehoefte bewoners	27,1	28,2	27,1	28,2
	Parkeerbehoefte bezoekers	9,3	9,7	2,3	2,4
Woonblok 'De Plaats'	Parkeerbehoefte bewoners	10,8	11,3	6,5	6,8
	Parkeerbehoefte bezoekers	3,8	4,0	1,0	1,1
Totaal		161	168	132	138

In de onderstaande tabel is de parkeercapaciteit aangegeven binnen het woningbouwplan.

Tabel 4.6 Parkeercapaciteit

Parkeergelegenheid*	Privé	Openbaar	TOTAAL
Halfverdiepte parkeerkelder	120	-	120
Parkeerhof 'De Kazerne'	-	25	25
Parkeerhof 'Het Lokaal'	-	19	19
Parkeerhof 'De Plaats'	-	28	28
TOTAAL	120	72	192

In de onderstaande tabellen is de parkeerbalans aangegeven binnen het woningbouwplan tijdens de werkdagavond en werkdagmiddag.

Tabel 4.7 Parkeerbalans werkdagavond

Parkeergelegenheid	Privé	Openbaar	TOTAAL
Parkeercapaciteit	120	72	192
Parkeerbehoefte bewoners 'De Kazerne' en 'Het Lokaal'	-117 (88,3+28,2)	-	-117
Parkeerbehoefte bewoners 'De Plaats'	-	-11,3	-11,3
Parkeerbehoefte bezoekers	-	-39,5 (25,8+9,7+4,0)	-39,5
Balans +/- (afgerond)	+3	+21	+24

Tabel 4.8 Parkeerbalans werkdagmiddag

Parkeergelegenheid	Privé	Openbaar	TOTAAL
Parkeercapaciteit	120	72	192
Parkeerbehoefte bewoners 'De Kazerne' en 'Het Lokaal'	117 (88,3+28,2)	-	-117
Parkeerbehoefte bewoners 'De Plaats'	-	-6,8	-6,8
Parkeerbehoefte bezoekers	-	-14,3 (10,8+2,4+1,1)	-14,3
Balans +/- (afgerond)	+3	+51	+54

4.5 BESTAANDE PARKEERBEHOEFTE

Omdat er op de locatie van het toekomstig woningbouwplan een politiebureau, brandweerkazerne en basisschool zijn gelegen kan de aanwezige parkeerbehoefte in mindering worden gebracht. Op basis van de parkeernormen van de gemeente Maashorst [2] zijn het aantal parkeerplaatsen berekend voor de huidige situatie.

4.5.1 Politiebureau- brandweerkazerne

In de onderstaande tabel is de parkeerbehoefte berekend voor het politiebureau en de brandweerkazerne.

Tabel 4.9 Parkeerbehoefte politiebureau en brandweerkazerne

Functie	Functie CROW	Oppervlakte BVO (m2)*	Parkeernorm Per 100m2 bvo	Parkeerbehoefte
Politiebureau	Kantoor (zonder baliefunctie)	1.743	2,0	35
Brandweerkazerne	Kantoor (zonderbalie functie)	921	2,0	19
Totale parkeerbehoefte				54

* Bron: www.planviewer.nl

4.5.2 Basisschool IKC De Klimboom

In de onderstaande tabel is op basis van de parkeernorm de parkeerbehoefte berekend voor de basisschool en de kinderopvang. De parkeerbehoefte voor de Kiss & Ride is berekend op basis van de CROW-richtlijnen.

Tabel 4.10 Parkeerbehoefte basisschool en kinderopvang

Functie	Omvang	Parkeernorm per leslokaal/arbeidsplaats	Parkeerbehoefte
Basisschool IKC De Klimboom	6* leslokalen	1	6
Kiss & Ride**	Groep 1 t/m 3: 53 leerlingen		9
	Groep 4 t/m 8: 43 leerlingen		2
Kinderopvang + BSO	3*** arbeidsplaatsen	0,8	2,4
Totale parkeerbehoefte			20

* Uitgaande van 6 leslokalen

** Groep 1 t/m 3 : 53 leerlingen x 45% met de auto x parkeerduur 0,5uur x aantal kinderen in één auto 0,75= 9 p.p.

Groep 4 t/m 8 : 43 leerlingen x 20% met de auto x parkeerduur 0,25uur x aantal kinderen in één auto 0,85= 2 p.p.

*** Uitgaande van 38 kinderen/12 kinderen per begeleider= 3 arbeidsplaatsen

Doormiddel van het toepassen van aanwezigheidspercentages wordt in de berekening rekening gehouden met dubbelgebruik van de parkeerplaatsen. In de onderstaande tabel staan de aanwezigheidspercentages [2] weergegeven zoals deze zijn toegepast bij het berekenen van de parkeersituatie.

Tabel 4.11 Aanwezigheidspercentages

Functie	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	koop avond	Werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Kantoren	100%	100%	5%	10%	0%	5%	0%	0%
Dagonderwijs*	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

* incl. kinderdagverblijf

In de onderstaande tabel is op basis van tabel 4.11 is de parkeerbehoefte per dagdeel bepaald voor het politiebureau, brandweerkazerne en basisschool.

Tabel 4.12 Parkeerbehoefte per dagdeel

Functie	parkeer-behoefte 100%	werkdag					zaterdag		zondag
		Ochtend	middag	avond	koopavond	nacht	middag	avond	middag
Politiebureau en Brandweerkazerne	54	54	54	3	6	0	3	0	0
Basisschool en kinderdagverblijf	2	2	2	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	74	74	74	3	6	0	3	0	0

Uit de voorgaande tabel valt af te lezen dat de werkdagochtend en middag het maatgevende moment is voor de parkeerbehoefte. De berekening laat zien dat er op basis van de parkeernormen voor de huidige situatie een parkeerbehoefte bestaat van 74 parkeerplaatsen.

4.6 PARKEERDRUKMETING

In opdracht van de gemeente Maashorst is door Buro Buitenruimte een parkeerdrukmeting [7] uitgevoerd in en rondom de toekomstige planontwikkeling. Deze parkeerdrukmeting is uitgevoerd in maart en april 2022 waarbij de bezettingsgraad op verschillende dagen en tijdstippen zijn vastgesteld.

Binnen het plangebied zijn twee openbaar parkeerterreinen (sectie 6 en 11) aanwezig met resp. 80 en 51 parkeerplaatsen die ten gevolge van de ontwikkeling komen te vervallen.

4.6.1 Parkeerterrein sectie 11

Het is aannemelijk dat parkeerterrein sectie 11 voornamelijk wordt gebruikt door het politiebureau, brandweerkazerne en de basisschool. Mede omdat er binnen sectie 11 een aantal gereserveerde parkeerplaatsen aanwezig zijn voor dienstvoertuigen van de brandweer.

Om te controleren of het parkeerterrein sectie 11 volledig wordt gebruikt voor de bovenstaande functies is de theoretische parkeerbehoefte in paragraaf 4.5 bepaald voor de functies. In de werkdagochtend en middag is een parkeerbehoefte aanwezig van 74 parkeerplaatsen.

Binnen sectie 11 is een parkeercapaciteit aanwezig van 51 parkeerplaatsen. Hieruit blijkt dat er een theoretisch te kort is aan parkeerplaatsen.

In de parkeerdrukmeting tabel 4.14 is verder te zien dat de parkeerbehoefte in sectie 11 tijdens het maatgevend moment (werkdag 20:00uur) van de toekomstige ontwikkeling erg laag is. Binnen deze periode is de parkeerbehoefte voor het politiekantoor, brandweerkazerne en basisschool nihil.

Hieruit kunnen we opmaken dat het parkeerterrein sectie 11 hoofdzakelijk voor het politiebureau, brandweerkazerne en basisschool wordt gebruikt. Omdat deze functies door komst van het toekomstig woningbouwplan verdwijnen is ook de parkeerbehoefte voor sectie 11 niet meer nodig.

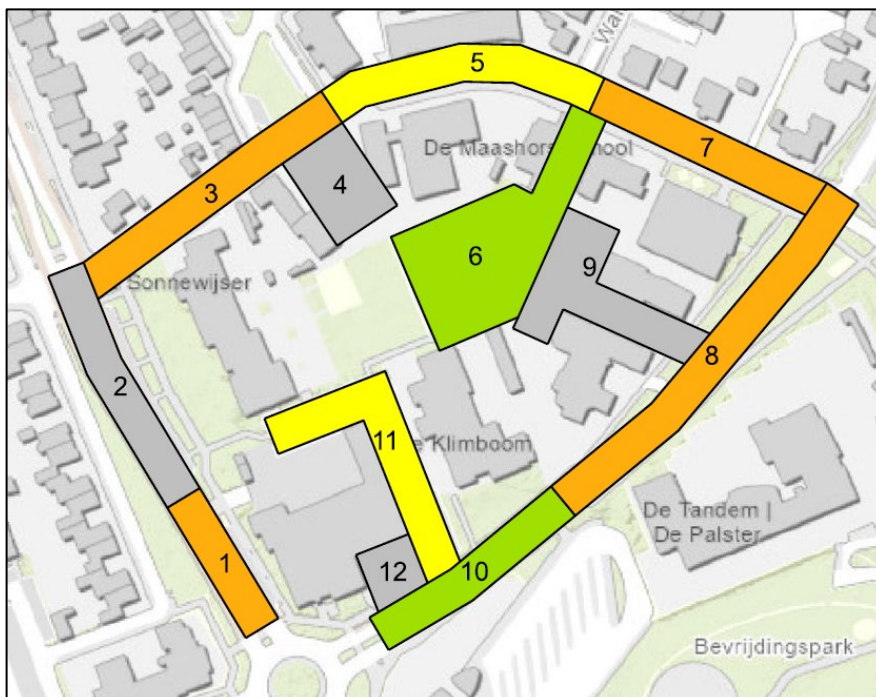
4.6.2 Parkeerterrein sectie 6

Door het wegvallen van het parkeerterrein sectie 6 dient de aanwezige parkeerbehoefte binnen het plangebied of in de omliggende secties te worden opgevangen.

De hoogst gemeten bezettingsgraad is waargenomen op een werkdagmiddag (donderdag 31 maart 2022 om 15:00uur)

In onderstaande figuur is de bezettingsgraad per sectie aangegeven voor de werkdagmiddag.

Figuur 4.1 Parkeersectie en bezettingsgraad 31-03-2022 15:00uur



In onderstaande tabel zijn de bezettingsgraden aangegeven voor de verschillende secties.

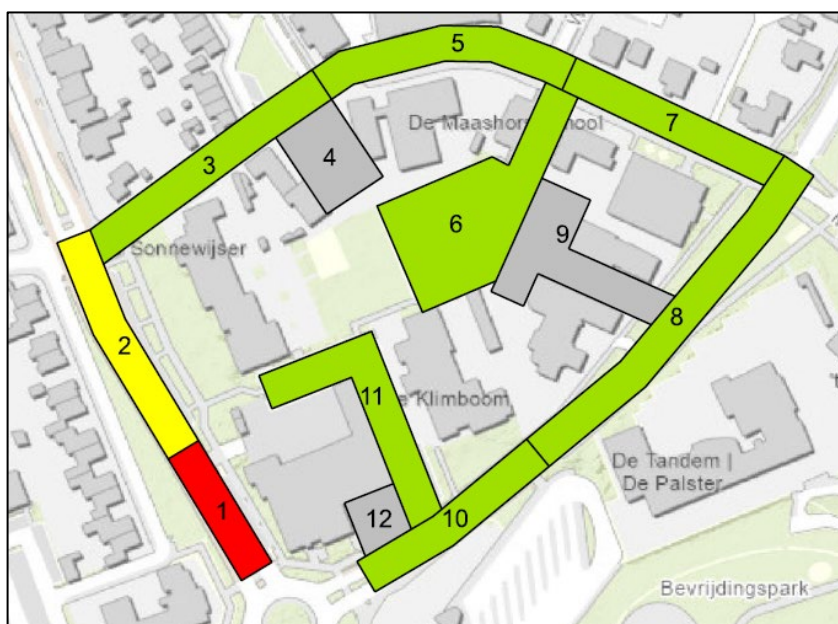
Tabel 4.13 bezettingsgraad

Bezettingsgraad onderzoeksgebied													
Sectie		31-3-2022 15:00											
		OPENBAAR							BIJZONDER				
		Capaciteit	Parkeerplaatsen	Blauwe zone	Object	Fout	Totaal	% Incl. Blauwe zone	% excl. Blauwe zone	Gereserveerd		Eigen terrein	
Capaciteit	Bezetting									Capaciteit	Bezetting		
Straatnaam													
1	Land van Ravensteinstraat	5	4			4	80%	80%	1	0			
2	Land van Ravensteinstraat	0	0			0			10	2			
3	Aldetiendstraat	16	11		1	12	75%	75%	0	0			
4	Aldetiendstraat	0	0			0			5	4			
5	Aldetiendstraat	35	23			23	66%	66%	1	1			
6	Aldetiendstraat	80	31			31	39%	39%	2	0			
7	Aldetiendstraat	25	15	6		21	84%	60%	1	0			
8	Leeuweriksweg	32	27			27	84%	84%	2	0			
9	Leeuweriksweg	0	0			0			10	0	46	34	
10	Leeuweriksweg	17	5	2		7	41%	29%	0	0			
11	Leeuweriksweg	51	34			34	67%	67%	4	0			
12	Leeuweriksweg	0	0			0			0	0	8	7	
Totaal		261	150	8	0	159	61%	58%	36	7	54	41	

Omdat het maatgevend moment voor de toekomstige planontwikkeling op een werkdagavond valt is ook de bezettingsgraad aangegeven voor de werkdagavond. (vrijdag 1 april 2022 om 20:00)

In onderstaande figuur is de bezettingsgraad per sectie aangegeven voor de werkdagmiddag.

Figuur 4.2 Parkeersectie en bezettingsgraad 01-04-2022 20:00uur



In onderstaande tabel zijn de bezettingsgraden aangegeven voor de verschillende secties.

Tabel 4.14 bezettingsgraad

Bezettingsgraad onderzoeksgebied													
Sectie		1-4-2022 20:00											
		OPENBAAR							BIJZONDER				
		Capaciteit	Parkeerplaatsen	Blauwe zone	Object	Fout	Totaal	% Incl. Blauwe zone	% excl. Blauwe zone	Gereserveerd		Eigen terrein	
Capaciteit	Bezetting									Capaciteit	Bezetting		
Straatnaam													
1	Land van Ravensteinstraat	5	5			5	100%	100%	1	0			
2	Land van Ravensteinstraat	10	5			5	50%	50%	0	0			
3	Aldetiendstraat	16	2			2	13%	13%	0	0			
4	Aldetiendstraat	0	0			0			5	3			
5	Aldetiendstraat	35	11			11	31%	31%	1	1			
6	Aldetiendstraat	80	1			1	1%	1%	2	0			
7	Aldetiendstraat	25	3			3	12%	12%	1	0			
8	Leeuweriksweg	39	8	1		9	23%	21%	2	0			
9	Leeuweriksweg	0	0			0			10	6	46	1	
10	Leeuweriksweg	17	3	2		5	29%	18%	0	0			
11	Leeuweriksweg	51	9			9	18%	18%	4	0			
12	Leeuweriksweg	0	0			0			0	0	8	0	
Totaal		278	47	3	0	0	50	18%	17%	26	10	54	1

Uit de voorgaande tabellen kunnen we concluderen dat voor sectie 6 tijdens de werkdagmiddag en werkdagavond een parkeerbehoefte bestaat van resp. 31 en 1 parkeerplaats(en).

Binnen het toekomstig plan is tijdens de werkdagmiddag nog een restcapaciteit aanwezig van 51 openbare parkeerplaatsen. De huidige parkeerbehoefte van 31 parkeerplaatsen (sectie 6) tijdens de werkdagmiddag kan volledig binnen het plan worden opgevangen.

Tijdens de werkdagavond is binnen het toekomstig plan nog een restcapaciteit aanwezig van 21 openbare parkeerplaatsen. De huidige parkeerbehoefte van 1 parkeerplaats (sectie 6) tijdens de werkdagavond kan volledig binnen het plan worden opgevangen.

Binnen de parkeernormen van de gemeente wordt voor de bezettingsgraad een grens gehanteerd van max. 85%. Bij een hogere bezettingsgraad wordt het lastiger om een parkeerplaats te vinden en ontstaat ongewenst zoekverkeer. Vanuit de parkeerdrukmeting is ook naar voren gekomen dan voor de aanliggende sectie 5 nog restcapaciteit aanwezig is om een gedeelte het parkeren van sectie 6 op te vangen.

5.0 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 VERKEERSAFWIKKELING

De realisatie van 125 woningen binnen het plangebied resulteert op een werkdag voor een verkeersgeneratie van 778 mvt/etmaal. Omdat er binnen het plangebied een politiebureau, brandweerkazerne en basisschool zijn gelegen die in de toekomst vervallen kunnen er 265 mvt/etmaal in mindering worden gebracht. Netto betekent dit dat het aantal verkeersbewegingen op de aansluitende wegen toeneemt met maximaal 513 mvt/etmaal.

Op basis van de berekeningen wordt geconcludeerd dat het optredende aantal verkeersbewegingen op de aansluitende wegen voor de prognose 2032 (incl. de toekomstige planontwikkeling) binnen de bandbreedtes vallen die gelden voor een erftoegangsweg en gebiedsontsluitingsweg. Het extra verkeer door komst van de planontwikkeling geeft geen problemen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de aansluitende wegen.

5.2 PARKEREN

Volgens de parkeernormen dienen er voor het woningbouwplan met 125 woningen 180 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden. Omdat de parkeervoorzieningen toegankelijk zijn voor bewoners en bezoekers kan er rekening worden gehouden met gecombineerd gebruik van de parkeervoorzieningen. Wanneer er rekening wordt gehouden met dubbelgebruik dienen er tijdens het maatgevend moment (werkdagavond) 168 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden.

Binnen het plan is een capaciteit beschikbaar van 192 parkeerplaatsen. Hiermee kan ruimschoots worden voldaan aan de parkeerbehoefte en kan de huidige parkeerbehoefte van sectie 6 worden opgevangen.

De toekomstige planontwikkeling geeft daarmee geen problemen voor de parkeersituatie binnen het plangebied en op de omliggende wegen.

BRONVERMELDINGEN

1. GGA-regio Noord Oost Brabant 2030, gemeente Uden;
2. Nota Parkeernormen Uden 2018, 17 januari 2017;
3. CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren, december 2018;
4. CROW-publicatie 256 (verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer);
5. ASVV 2012 (uitgave CROW 'aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom');
6. Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan Uden 2015 – 2030 mobiliteitsvisie;
7. Parkeeronderzoek Leeuweriksweg e.o., projectnummer: 2022UDE01-RD01 d.d. 25 mei 2022;
8. Connect Uden: Een visie op de herontwikkeling Leeuweriksweg;
9. 211011 Programma herontwikkeling Leeuweriksweg Jansen de Jong Projectontwikkeling Hurks;
10. 211011 Parkeerbilans en Duurzame Mobiliteit Herontwikkeling Leeuweriksweg Jansen de Jong Projectontwikkeling Hurks;
11. 211011 Presentatie herontwikkeling Leeuweriksweg Jansen de Jong Projectontwikkeling Hurks.

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersintensiteiten verkeersmodel 2030

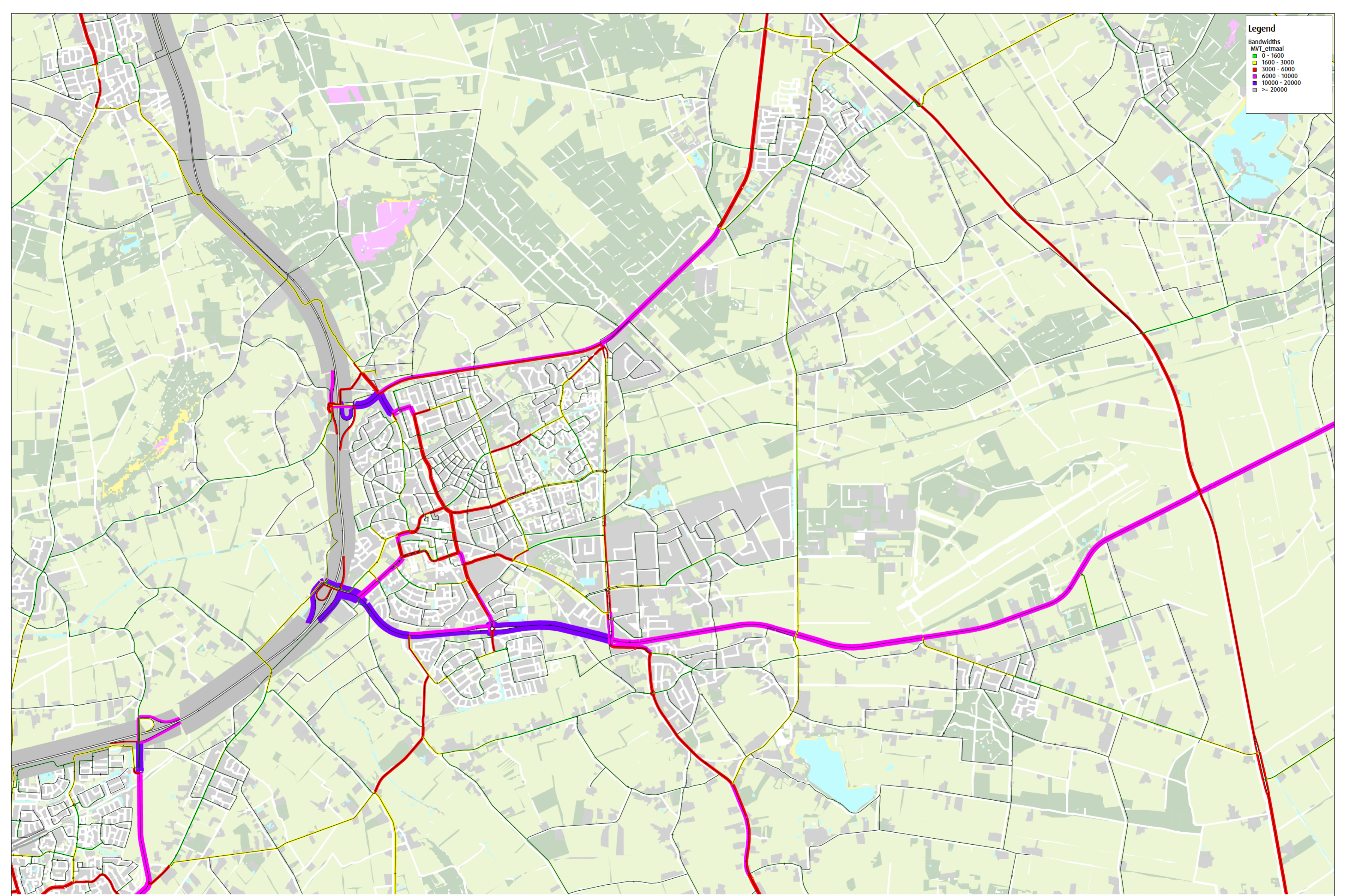
Bijlage 2: Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte

Bijlage 1: Verkeersintensiteiten verkeersmodel 2030

Legend

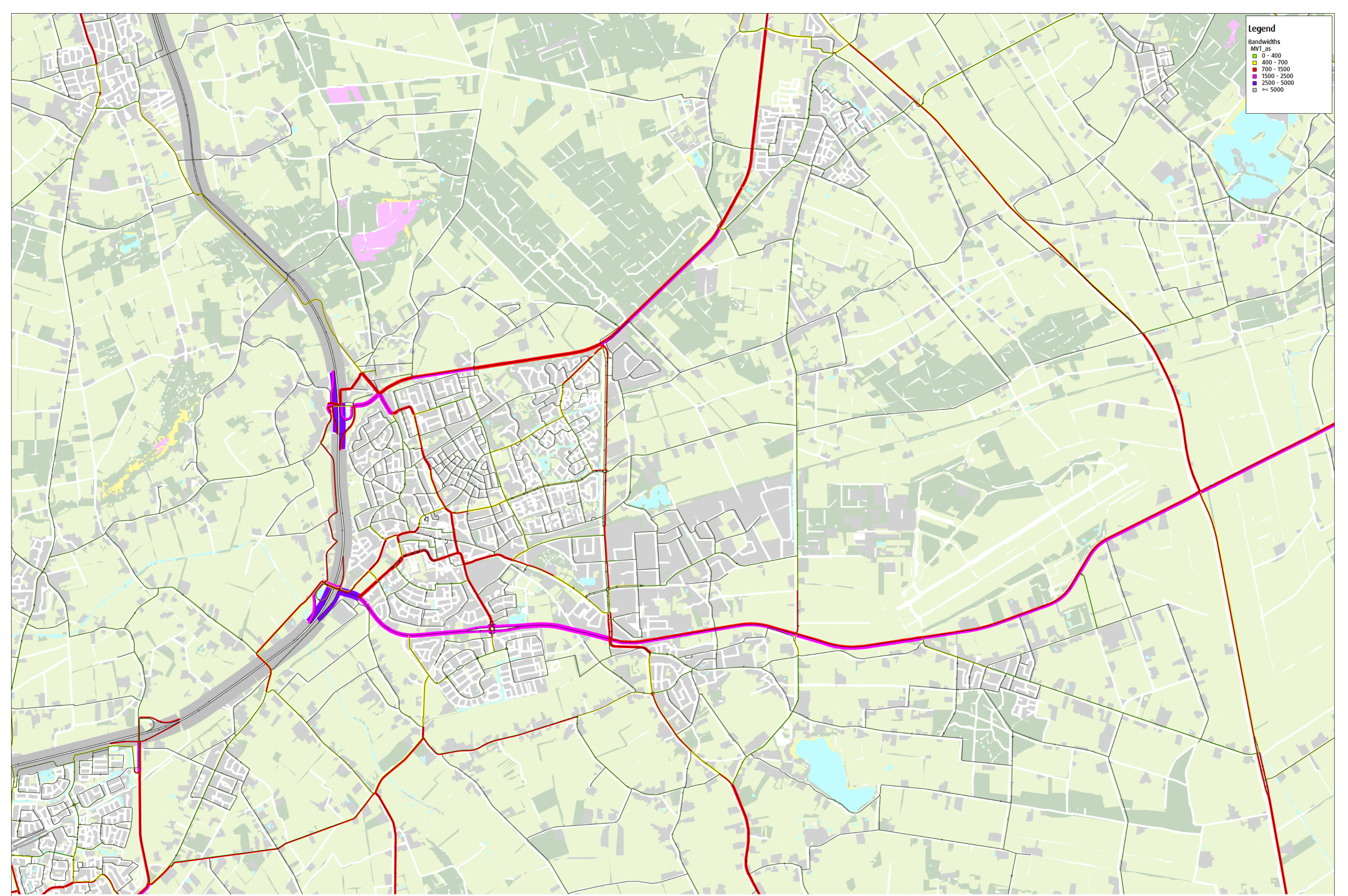
Bandwidths
MVT_etmaal

- 0 - 1600
- 1600 - 3000
- 3000 - 6000
- 6000 - 10000
- 10000 - 20000
- >= 20000



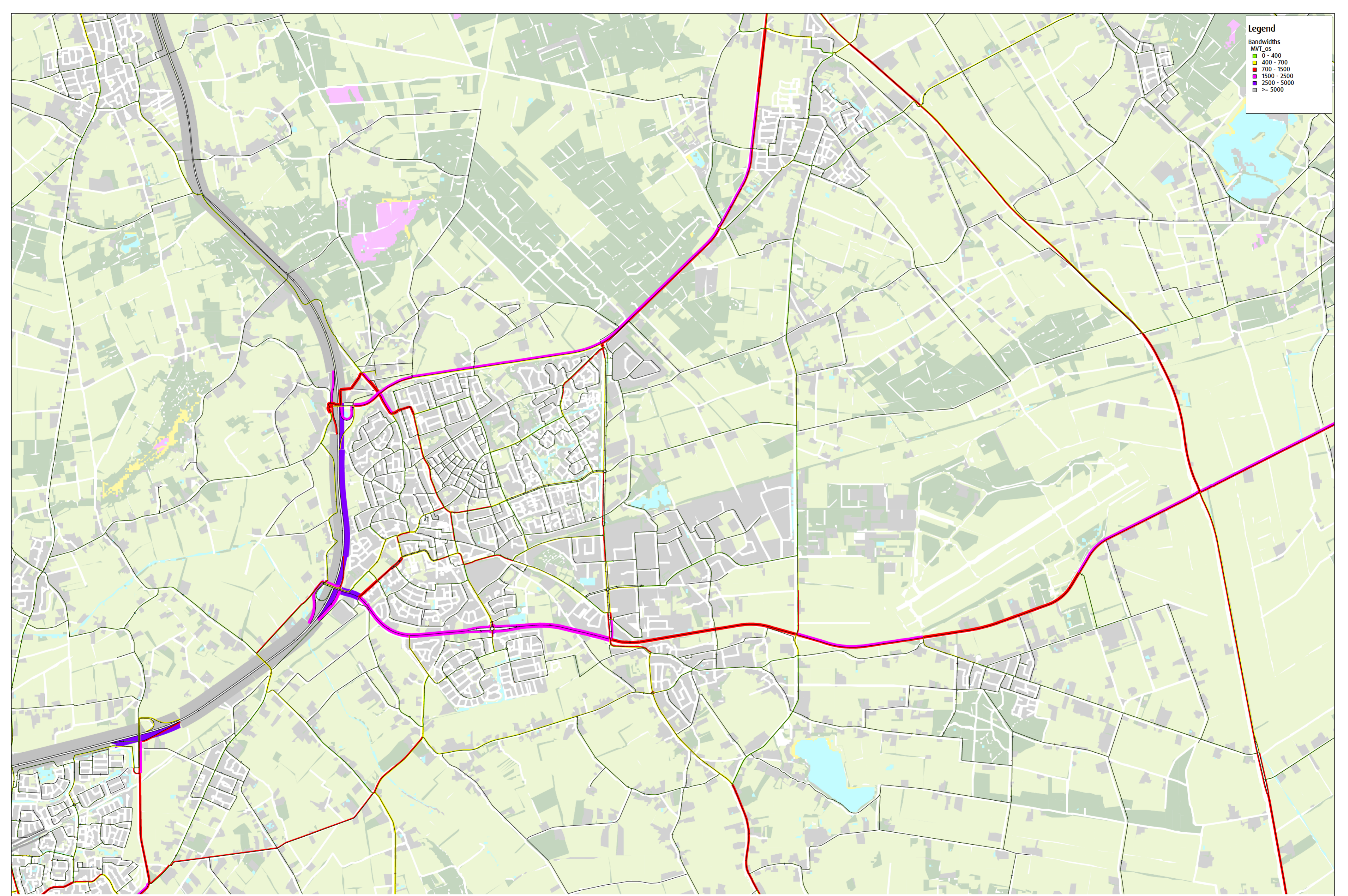
Legend

- Bandwidths
MVT_as
- 0 - 400
 - 400 - 700
 - 700 - 1500
 - 1500 - 2500
 - 2500 - 5000
 - >= 5000



Legend

- Bandwidths
MVT_os
- 0 - 400
 - 400 - 700
 - 700 - 1500
 - 1500 - 2500
 - 2500 - 5000
 - >= 5000



Bijlage 2: Berekening verkeersgeneratie + parkeerbehoefte

Verkeersstudie Leeuweriksweg te Uden

Projectnummer

20210539

Stedelijkheidsgraad: matig stedelijk

Datum

28-10-2022

Gebiedstype: centrum

Betreft

Uitgangspunten

Programma

Wonen	Omvang	Eenheid	
1) Woonblok 'De Kazerne'			
Koop, etage, goedkoop, type A	22	woningen	Bron: Programma Herontwikkeling Leeuweriksweg Jansen de Jong Projectontwikkeling - Hurks
Koop, etage, midden, type B,C en D	29	woningen	"
Koop, etage, duur, type E,F en G	28	woningen	"
(para)medische zorg, overig	3	behandelkamers	"
2) Woonblok 'Het Lokaal'			
Huurhuis, sociale huur, type H en I	24	woningen	"
Huur, etage, midden, type J	5	woningen	"
3) Woonblok 'De plaats'			
Koop, huis, tussenhoek, type K en L	12	woningen	"
Totaal	120	woningen	
Uitgangspunt wordt	125	woningen	

Verkeersstudie Leeuweriksweg te Uden

Projectnummer 20210539
Datum 28-10-2022
Betreft Uitgangspunten
 Bron: GGA-regio Noord Oost Brabant

Prognose 2030 werkdag

Wegvak	Straatnaam	2030 mvt/etmaal			Ochtendspits (7:00-9:00)			Avondspits (16:00-18:00)		
		richting a	richting b	Totaal	richting a	richting b	totaal	richting a	richting b	totaal
1	Pastoor Spieringsstraat	4.500	3.600	8.100	710	290	1.000	530	610	1.140
2A	Leeuweriksweg	1.200	1.400	2.600	90	240	330	190	180	370
2B	Leeuweriksweg	1.200	1.400	2.600	90	240	330	190	180	370
2C	Leeuweriksweg	1.100	1.300	2.400	90	230	320	180	160	340
3	Land van Ravensteinstraat	4.900	5.300	10.200	380	790	1.170	950	640	1.590
4	Aldetiendstraat	100	100	200	20	30	50	20	20	40
5A	Violierstraat	5.500	5.900	11.400	730	590	1.320	730	960	1.690
5B	Violierstraat	4.000	4.500	8.500	410	710	1.120	710	650	1.360
6	Kastanjeweg	5.400	5.300	10.700	750	320	1.070	750	1.050	1.800

Prognose 2032 werkdag

Wegvak	Straatnaam	2032 mvt/etmaal			Ochtendspits (7:00-9:00)			Avondspits (16:00-18:00)		
		richting b	richting a	Totaal	richting b	richting a	totaal	richting b	richting a	totaal
1	Pastoor Spieringsstraat	4.590	3.672	8.263	724	296	1.020	541	622	1.163
2A	Leeuweriksweg	1.224	1.428	2.652	92	245	337	194	184	377
2B	Leeuweriksweg	1.224	1.428	2.652	92	245	337	194	184	377
2C	Leeuweriksweg	1.122	1.326	2.448	92	235	326	184	163	347
3	Land van Ravensteinstraat	4.998	5.407	10.405	388	806	1.194	969	653	1.622
4	Aldetiendstraat	102	102	204	20	31	51	20	20	41
5A	Violierstraat	5.611	6.019	11.629	745	602	1.347	745	979	1.724
5B	Violierstraat	4.080	4.590	8.671	418	724	1.143	724	663	1.387
6	Kastanjeweg	5.509	5.407	10.915	765	326	1.092	765	1.071	1.836

Prognose 2032 weekdag

Wegvak	Straatnaam	2032 mvt/etmaal			Ochtendspits (7:00-9:00)			Avondspits (16:00-18:00)		
		richting b	richting a	Totaal	richting b	richting a	totaal	richting b	richting a	totaal
1	Pastoor Spieringsstraat	4.315	3.452	7.767	681	278	959	508	585	1.093
2A	Leeuweriksweg	1.151	1.342	2.493	86	230	316	182	173	355
2B	Leeuweriksweg	1.151	1.342	2.493	86	230	316	182	173	355
2C	Leeuweriksweg	1.055	1.247	2.301	86	221	307	173	153	326
3	Land van Ravensteinstraat	4.699	5.082	9.781	364	758	1.122	911	614	1.525
4	Aldetiendstraat	96	96	192	19	29	48	19	19	38
5A	Violierstraat	5.274	5.657	10.931	700	566	1.266	700	921	1.621
5B	Violierstraat	3.836	4.315	8.151	393	681	1.074	681	623	1.304
6	Kastanjeweg	5.178	5.082	10.260	719	307	1.026	719	1.007	1.726

Voor de omrekening van werk- naar weekdag wordt uitgegaan van de factor 0,94 conform (CROW).

Prognose 2032 PAE

Wegvak	Straatnaam	2032 PAE's/etmaal			Ochtendspits			Avondspits		
		richting b	richting a	Totaal	richting b	richting a	totaal	richting b	richting a	totaal
1	Pastoor Spieringsstraat	4.802	3.841	8.643	417	170	587	311	358	669
2A	Leeuweriksweg	1.280	1.494	2.774	53	141	194	112	106	217
2B	Leeuweriksweg	1.280	1.494	2.774	53	141	194	112	106	217
2C	Leeuweriksweg	1.174	1.387	2.561	53	135	188	106	94	200
3	Land van Ravensteinstraat	5.228	5.655	10.884	223	464	687	558	376	933
4	Aldetiendstraat	107	107	213	12	18	29	12	12	23
5A	Violierstraat	5.869	6.295	12.164	428	346	775	428	563	992
5B	Violierstraat	4.268	4.802	9.070	241	417	657	417	381	798
6	Kastanjeweg	5.762	5.655	11.417	440	188	628	440	616	1.056

Projectnummer 20210539 Stedelijkheidsgraad: matig stedelijk
 Datum 28-10-2022 Gebiedstype: centrum
 Betreft Verkeersgeneratie

Programma

Wonen	Omvang	Eenheid	Functie CROW	Kencijfer		Verkeersgeneratie mvt/etm			
				Min.	Max	Min.	Max	Gem.	
1) Woonblok 'De Kazerne'									
Koop, etage, goedkoop type A	22	woningen	Koop, appartement, goedkoop	3,9	4,7	per woning	85,8	103,4	94,6 mvt/etm
Koop, etage, midden, type B,C en D	29	woningen	Koop, appartement, midden	4,7	5,5	per woning	136,3	159,5	147,9 mvt/etm
Koop, etage, duur, type E,F en G	28	woningen	Koop, appartement, duur	6,4	7,2	per woning	179,2	201,6	190,4 mvt/etm
(para)medische zorg, overig	3	behandelkamers	gezondheidscentrum	10,8	15,1	per behandelkamer	32,4	45,3	38,85 mvt/etm
2) Woonblok 'Het Lokaal'									
Huurhuis, sociale huur, type H en I	24	woningen	Huur, huis sociale huur	3,9	4,7	per woning	93,6	112,8	103,2 mvt/etm
Huur, etage, midden, type J	5	woningen	Huur, appartement midden/goedkoop	2,8	3,6	per woning	14	18	16 mvt/etm
3) Woonblok 'De plaats'									
Koop, huis, tussenhoek, type K en L	12	woningen	Koop, huis tussen/hoek	6,4	7,2	per woning	76,8	86,4	81,6 mvt/etm
							Totaal weekendag		673 mvt/etm
De omrekeningsfactor van weekendag naar werkdag bedraagt voor woongebieden 1,11 (bron: CROW 317).							Totaal werkdag		747 mvt/etm

Verkeersstudie Leeuweriksweg te Uden

Projectnummer 20210539
Datum 28-10-2022
Betreft Verkeersstromen + verkeersbewegingen

Verkeersintensiteiten werkdagen

		Prognose MVT/etmaal 2032 werkdag	Afname huidige functies		Toename planontwikkeling mvt/etmaal werkdag				Prognose 2032 + toekomstige planontwikkeling mvt/etmaal weekdag
			Vervallen basisschool politiebureau en brandweerkazerne		Parkeerkelder (120 parkeerplaatsen)		Parkeerplaatsen buitenruimte (69 parkeerplaatsen)		
			100%	-265	63%	490	37%	288	
	Wegvak								
1	Pastoor Spieringsstraat	8.263	10%	-27	10%	49	10%	29	8.314
2A	Leeuweriksweg	2.652	70%	-186	70%	343	70%	202	3.011
2B	Leeuweriksweg	2.652	30%	-80	30%	147	30%	86	2.806
2C	Leeuweriksweg	2.448	30%	-80	30%	147	30%	86	2.602
3	Land van Ravensteinstraat	10.405	30%	-80	30%	147	30%	86	10.559
4	Aldetiendstraat	204	0%	0	0%	0	100%	288	492
5A	Violierstraat	11.629	30%	-80	30%	147	30%	86	11.783
5B	Violierstraat	8.671	20%	-53	20%	98	20%	58	8.773
6	Kastanjeweg	10.915	10%	-27	10%	49	10%	29	10.966

Verkeersintensiteiten weekdagen

		Prognose MVT/etmaal 2032 weekdag	Afname huidige functies		Toename planontwikkeling mvt/etmaal weekdag				Prognose 2032 + toekomstige planontwikkeling mvt/etmaal weekdag
			Vervallen basisschool politiebureau en brandweerkazerne		Parkeerkelder (120 parkeerplaatsen)		Parkeerplaatsen buitenruimte (69 parkeerplaatsen)		
			100%	-195	63%	442	37%	260	
	Wegvak								
1	Pastoor Spieringsstraat	7.767	10%	-20	10%	44	10%	26	7.818
2A	Leeuweriksweg	2.493	70%	-137	70%	310	70%	182	2.848
2B	Leeuweriksweg	2.493	30%	-59	30%	133	30%	78	2.645
2C	Leeuweriksweg	2.301	30%	-59	30%	133	30%	78	2.453
3	Land van Ravensteinstraat	9.781	30%	-59	30%	133	30%	78	9.933
4	Aldetiendstraat	192	0%	0	0%	0	100%	260	452
5A	Violierstraat	10.931	30%	-59	30%	133	30%	78	11.083
5B	Violierstraat	8.151	20%	-39	20%	88	20%	52	8.252
6	Kastanjeweg	10.260	10%	-20	10%	44	10%	26	10.311

Projectnummer 20210539 Stedelijkheidsgraad: matig stedelijk
Datum 28-10-2022 Gebiedstype: centrum
Betreft Uitgangspunten

Programma

Wonen	Omvang	Eenheid	Functie parkeernorm	Parkeernorm per woning			Parkeerbehoefte		
				Totaal	Bewoners	Bezoekers	Totaal	Bewoners	Bezoekers
1) Woonblok 'De Kazerne'									
Koop, etage, goedkoop type A	22	woningen	sociale sector	1,3	1,0	0,3	28,6	22	6,6
Koop, etage, midden, type B,C en D	29	woningen	middeldure sector	1,5	1,1	0,4	43,5	31,9	11,6
Koop, etage, duur, type E,F en G	28	woningen	dure sector (muv vrijstaand)	1,5	1,1	0,4	42	30,8	11,2
TOTAAL WONEN							114,1	84,7	29,4
(para)medische zorg, overig	3	behandelkamers	arts, maatschap, kruisgebouw, therapeut	1,5	0,0	1,5	4,5	0	4,5
TOTAAL							118,6	84,7	33,9
2) Woonblok 'Het Lokaal'									
Huurhuis, sociale huur, type H en I	24	woningen	Koop, huis, tussenhoek	1,3	0,9	0,4	31,2	21,6	9,6
Huur, etage, midden, type J	5	woningen	serviceflat	1,5	1,1	0,4	7,5	5,5	2
TOTAAL							38,7	27,1	11,6
3) Woonblok 'De plaats'									
Koop, huis, tussenhoek, type K en L	12	woningen	sociale sector	1,3	0,9	0,4	15,6	10,8	4,8
TOTAAL	120						173	123	51

Programma	Omvang	Eenheid	Functie parkeernorm	Parkeerbehoefte		
				Totaal	Bewoners	Bezoekers
Programma	120	woningen		168,4	122,6	45,8
Programma	125	woningen		175,5	127,7	47,7
(para)medische zorg, overig				4,5	0	4,5
Totaal				180	128	53

Projectnummer 20210539 Stedelijkheidsgraad: matig stedelijk
 Datum 28-10-2022 Gebiedstype: centrum
 Betreft Parkeerbehoefte dubbelgebruik

Functie	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	koop avond	Werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Woningen bewoners	50%	60%	100%	90%	100%	60%	60%	70%
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	80%	70%
Sociaal medisch	100%	100%	30%	15%	0%	15%	5%	5%

1) Woonblok 'De Kazerne'	parkeer-behoefte	werkdag										zaterdag		zondag			
		Ochtend		middag		avond		koopavond		nacht		middag		avond		middag	
		%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
Wonen, bewonersdeel	84,7	100%	84,7	100%	84,7	100%	84,7	100%	84,7	100%	84,7	100%	84,7	100%	84,7	100%	84,7
Wonen, bezoekersdeel	29,4	10%	2,9	20%	5,9	80%	23,52	70%	20,58	0%	0	60%	17,64	80%	23,52	70%	20,58
Sociaal medisch	4,5	100%	4,5	100%	4,5	30%	1,35	15%	0,675	0%	0	15%	0,675	5%	0,225	5%	0,225
	118,6		92,1		95,1		109,6		106,0		84,7		103,0		108,4		105,5

2) Woonblok 'Het Lokaal'	parkeer-behoefte	werkdag										zaterdag		zondag			
		Ochtend		middag		avond		koopavond		nacht		middag		avond		middag	
		%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
Wonen, bewonersdeel	27,1	100%	27,1	100%	27,1	100%	27,1	100%	27,1	100%	27,1	100%	27,1	100%	27,1	100%	27,1
Wonen, bezoekersdeel	11,6	10%	1,2	20%	2,3	80%	9,28	70%	8,12	0%	0	60%	6,96	80%	9,28	70%	8,12
	38,7		28,3		29,4		36,4		35,2		27,1		34,1		36,4		35,2

3) Woonblok 'De plaats'	parkeer-behoefte	werkdag										zaterdag		zondag			
		Ochtend		middag		avond		koopavond		nacht		middag		avond		middag	
		%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
Wonen, bewonersdeel	10,8	50%	5,4	60%	6,5	100%	10,8	90%	9,72	100%	10,8	60%	6,48	60%	6,48	70%	7,56
Wonen, bezoekersdeel	4,8	10%	0,5	20%	1,0	80%	3,84	70%	3,36	0%	0	60%	2,88	80%	3,84	70%	3,36
	15,6		5,9		7,4		14,6		13,1		10,8		9,4		10,3		10,9

Totaal 120 woningen	parkeer-behoefte	werkdag										zaterdag		zondag			
		Ochtend		middag		avond		koopavond		nacht		middag		avond		middag	
		%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
Wonen, bewonersdeel	122,6		117,2		118,3		122,6		121,5		122,6		118,3		118,3		119,4
Wonen, bezoekersdeel	45,8		4,6		9,2		36,6		32,1		0,0		27,5		36,6		32,1
Sociaal medisch	4,5		4,5		4,5		1,35		0,7		0,0		0,7		0,2		0,2
	173		127		132		161		155		123		147		156		152

Totaal 125 woningen	parkeer-behoefte	werkdag										zaterdag		zondag			
		Ochtend		middag		avond		koopavond		nacht		middag		avond		middag	
		%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
Wonen, bewonersdeel	127,7		122,1		123,2		127,7		126,6		127,7		123,2		123,2		124,4
Wonen, bezoekersdeel	47,7		4,8		9,5		38,2		33,4		0,0		28,6		38,2		33,4
Sociaal medisch	4,5		4,5		4,5		1,4		0,7		0,0		0,7		0,2		0,2
	180		132		138		168		161		128		153		162		159

Het aanwezigheidspercentage voor het bewonersdeel 'De Kazerne' en 'Het Lokaal' is 100% omdat de bewoners in de privé parkeerkelder parkeren en niet kunnen worden meegenomen in het dubbelgebruik