

## Verkeerstoets woningbouw Nijkerkerveen

NOTITIE

**Documentnr.:** NO01-D01-51040223-KSF  
**Projectnummer:** 51040223  
**Status:** Definitief  
**Datum:** 20 juli 2022  
**Opdrachtgever:** Buro Ontwerp en Omgeving

### INLEIDING

Buro Ontwerp & Omgeving werkt aan het stedenbouwkundig ontwerp (juni 2022) voor een nieuwe woonwijk in Nijkerkerveen. Roelofs Advies en Ontwerp is gevraagd onderzoek uit te voeren naar de verkeerskundige effecten van de voorgenomen ontwikkeling.

#### 1.1 STUDIELOCATIE

De studielocatie betreft primair de ontwikkeling van Deelplan 3 Nijkerkerveen ten zuiden van Nijkerkerveen, weergegeven in figuur 1.1 Het plangebied is globaal gesitueerd tussen de Nieuwe Kerkstraat (noordzijde), Jacob de Boerweg (oostzijde) en de Laakweg (zuidzijde). Voor de uitwerking van de verkeersaspecten wordt ook de directe omgeving meegenomen.



**Figuur 1.1** Studielocatie

## 1.2 VERKEERSASPECTEN

In deze notitie wordt ingegaan op de uitwerking van de volgende verkeerskundige aspecten:

- Hoofdstructuur;
- Weginrichting
- Verkeersgeneratie;
- Verkeersafwikkeling;
- Verkeersveiligheid;
- Parkeren;
- Conclusies en aanbevelingen.

## 1.3 PLANVOORNEMEN

Het plangebied wordt ingevuld conform het stedenbouwkundig ontwerp uit figuur 1.1. Aanvullend op het planvoornemen heeft de opdrachtgever aangegeven dat een fysieke knip voor gemotoriseerd verkeer wordt voorzien op de fietsstraat ten zuiden van de waterpartij. Tevens heeft de opdrachtgever aangegeven dat een gedeelte van de woonwijk ten zuiden van de waterpartij (zie blauwe vlak) volledig in noordelijke richting wordt ontsloten.



**Figuur 1.2** Planvoornemen

## 2. VERKEERSKUNDIGE UITWERKING

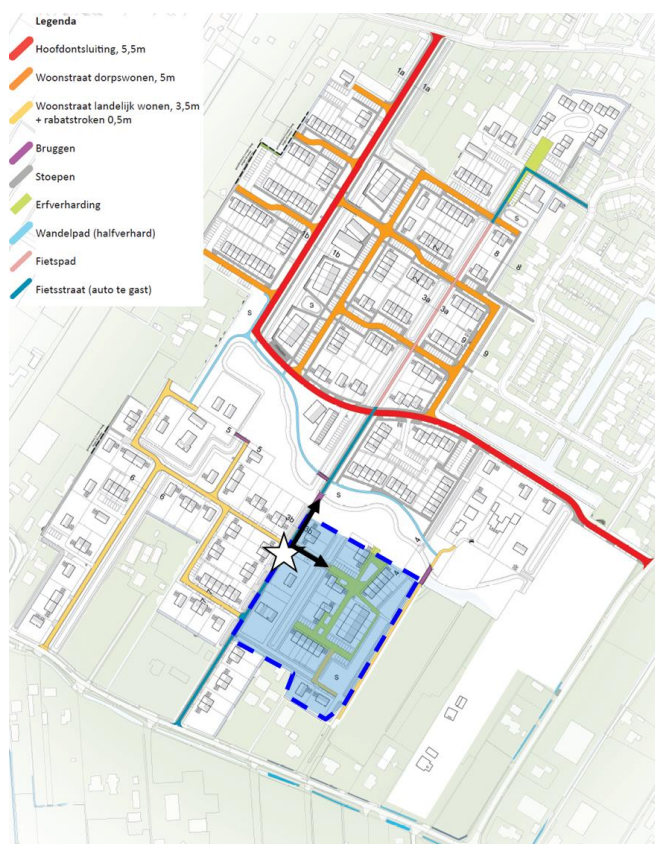
### 2.1 HOOFDSTRUCTUUR

#### 2.1.1 Gemotoriseerd verkeer

Figuur 2.1 toont de hoofdstructuur voor gemotoriseerd verkeer. Het plangebied is qua structuur onder te verdelen in twee deelgebieden, namelijk het gebied ten noorden en zuiden van de centrale waterpartij. De twee deelgebieden worden onderling door middel van een fietsstraat met elkaar verbonden.

In het deelgebied aan de noordzijde van de centrale waterpartij loopt een centrale verbinding die als hoofdontsluiting dient. De verbinding ontsluit het plangebied op de Nieuwe Kerkstraat (noordzijde) en de Jacob de Boerweg (oostzijde). Vanaf de hoofdontsluiting zijn meerdere inprickers richting de woningen. Het deelgebied ten zuiden van de centrale waterpartij wordt aan de zuidzijde via twee wegen ontsloten op de Laakweg en een aansluiting op de hoofdontsluiting in het noordelijke deelgebied. Het blauw gearceerde gebied ontsluit volledig op de hoofdontsluiting in het noordelijke deelgebied.

Vanaf de Laakweg wordt verkeer afgewikkeld in westelijke en oostelijke richting. Aan de oostzijde kan verkeer in noordelijke richting, via de Jacob de Boerweg, Nijkerkerveen bereiken. Doordat beide deelgebieden vanuit meerdere routes kunnen worden aangereden is het gebied in geval van calamiteiten en/of wegwerkzaamheden altijd bereikbaarheid voor bewoners en hulpdiensten.

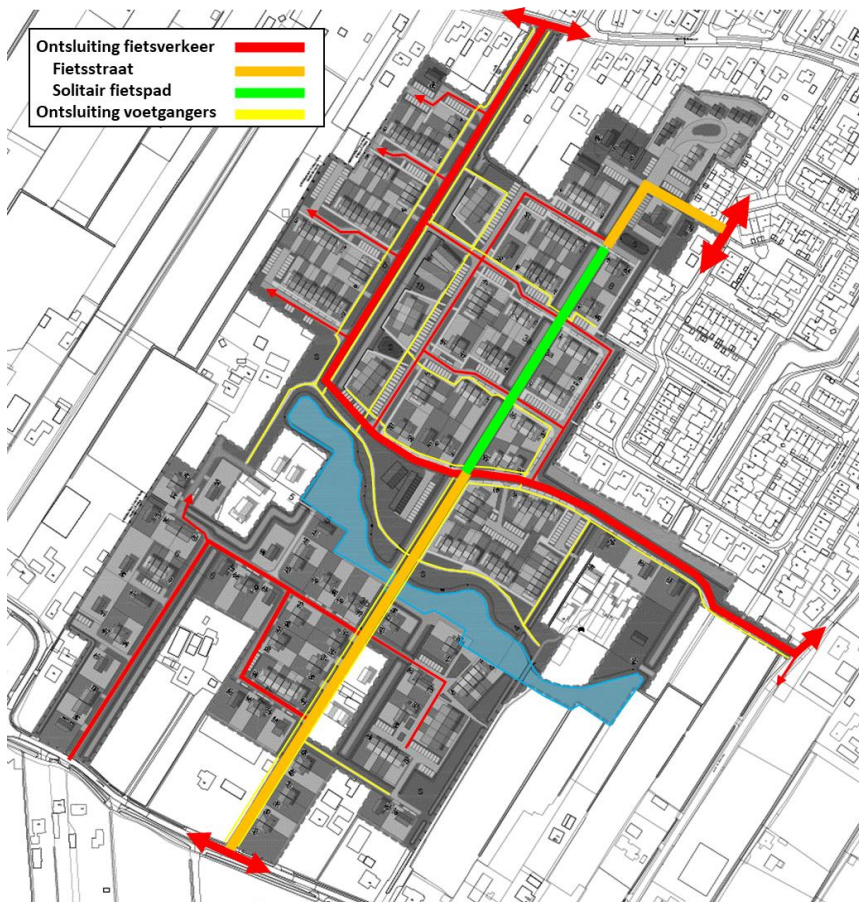


**Figuur 2.1** Ontsluitingsstructuur gemotoriseerd verkeer

### 2.1.2 Fietsers en voetgangers

Figuur 2.2 toont de belangrijkste ontsluitingsmogelijkheden voor fietsers en voetgangers. Zij maken in de basis gebruik van dezelfde ontsluitingen als gemotoriseerd verkeer, maar hebben hierbij nog een extra hoofdonsluiting aan de noordzijde. Vanuit deze extra ontsluiting wordt een centrale fiets as door het plangebied gerealiseerd, bestaande uit een fietsstraten en een solitair fietspad. Daarmee is het netwerk voor fietsers en voetgangers fijnmaziger dan het netwerk voor gemotoriseerd verkeer. Verder maken fietsers gebruik van dezelfde rijbaan als gemotoriseerd verkeer. Dit is passend op erftoegangswegen in woongebieden.

Met de trottoirs zijn specifieke voorzieningen voor voetgangers getroffen. In de verkeersvisie Nijkerkerveen is opgenomen dat in nieuw woongebied minimaal één zijde van de rijbaan voorzien moet zijn van een trottoir met een breedte van bij voorkeur 1,80 m. In het deelgebied ten noorden van de centrale waterpartij wordt aan de voorwaarde van een trottoir aan minimaal één zijde voldaan. In het deelgebied ten zuiden van de centrale waterpartij zijn geen voetpaden voorzien, hiermee wordt niet voldaan aan het vigerende beleid van de gemeente. De breedte van het trottoir is op de huidige ontwerptekeningen niet zichtbaar en vormt een aandachtspunt bij de nadere uitwerking. De hoofdstructuur voor langzaam verkeer voorziet in een voldoende fijnmazig netwerk, waarmee bereikbaarheid en verkeersveiligheid gewaarborgd zijn. Echter vormt het ontbreken van een trottoir aan de zuidzijde van de centrale waterpartij hierbij een aandachtspunt.



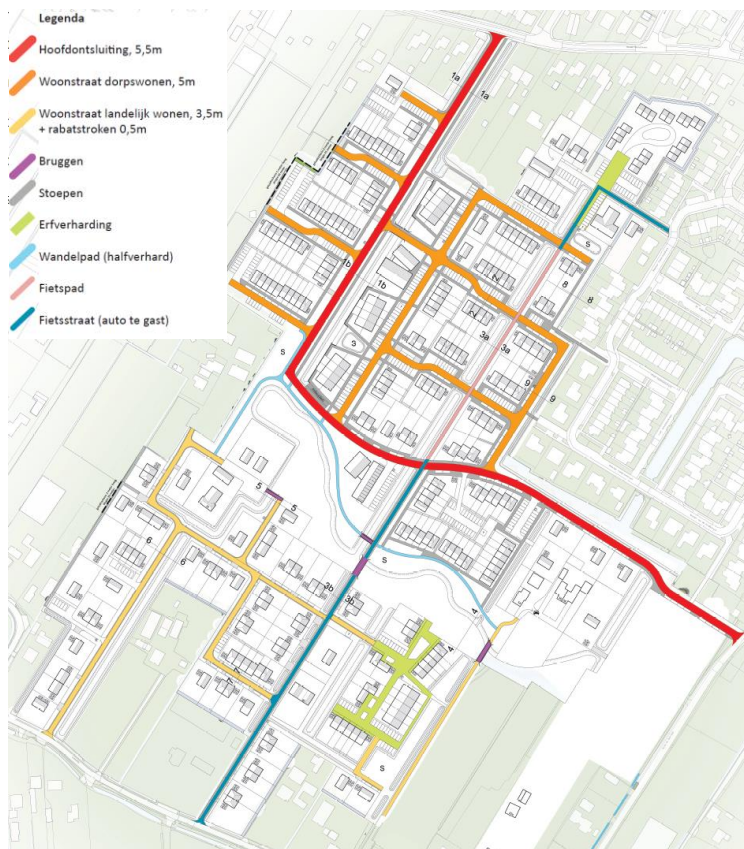
**Figuur 2.2** Ontsluitingsstructuur fietsers en voetgangers

## 2.2 WEGINRICHTING

### 2.2.1 Weginrichting plangebied

In het noordelijk deelgebied heeft de hoofdontsluiting een breedte van 5,5 meter en de woonstraten 5,0 meter. In het zuidelijke gebied heeft de rijbaan een totale breedte van 4,50 meter.

Conform de landelijke richtlijnen van het CROW heeft een erftoegangsweg een ideaalprofiel van 5,8 m en een minimaal profiel van 4,8 m. Op de hoofdontsluiting is voldoende ruimte voor gemotoriseerd verkeer om elkaar op een verkeersveilige manier passeren. Ook een auto en twee fietsers hebben voldoende ruimte om elkaar goed te passeren. De hoofdontsluiting benadert het ideale profiel en heeft een acceptabele maatvoering voor een verkeersveilige en goede afwikkeling. Door de lange rechtstanden op de hoofdontsluiting bestaat wel het risico op hoge snelheden. Snelheidsremming vormt een aandachtspunt bij verdere uitwerking.



**Figuur 2.3** Weginrichting planvoornemen

De woonstraten in het noordelijke deelgebied (5,0 meter breed) zijn minder breed dan de hoofdontsluiting. Dit past bij de functie die deze straten vervullen binnen het netwerk. Een breedte van 5,0 meter voldoende is om dit gedeelte van de woonwijk op een goede manier af te wikkelen. De haakse parkeervakken hebben een breedte van 6,0 meter. De totale effectieve breedte (6,0 meter en 5,0 meter rijbaan) is voldoende om voertuigen op een comfortabele manier te laten in-/uitparkeren. Echter mogen voertuigen in het gehele parkeervak staan, waardoor de effectieve ruimte niet kan worden gegarandeerd. Geadviseerd wordt om parkeervakken van 5 meter toe te passen en tussen de rijbaan en het parkeervak een reststrook van 1 meter in afwijkend verband, kleur of verharding te realiseren.

Het wegprofiel in het zuidelijk deelgebied bestaat uit rabatsstroken van 0,5 meter aan beide zijden van de 3,5 meter brede rijloper. De totale breedte komt hiermee op 4,5 meter. Dit is 0,3 meter smaller dan het minimale landelijke richtlijnen voorschrijven, maar is wel voldoende breed voor gemotoriseerd verkeer om elkaar, op lage snelheid, te passeren. Gezien de beperkte hoeveelheid woningen in deel van de woonwijk worden niet direct problemen verwacht, maar het vormt wel een aandachtspunt. Mede omdat in dit gedeelte van de woonwijk de trottoirs ontbreken is het wenselijk om de rijloper met 0,3 meter te verbreden.

### 2.2.2 Weginrichting bestaand wegennet

De Nieuwe Kerkstraat (noordzijde plangebied) en de Jacob de Boerweg (oostzijde plangebied) zijn in de verkeersvisie van Nijkerkerveen gecategoriseerd als erftoegangsweg type A. De Laakweg (zuidzijde plangebied) is gecategoriseerd als erftoegangsweg type B. Op alle drie wegen staat de verblijfsfunctie centraal. Het onderscheid tussen de wegcategorieën erftoegangsweg A en erftoegangsweg B is dat erftoegangsweg A naast een verblijfsfunctie ook nog een verzamel functie heeft. De intensiteiten op een erftoegangsweg A zijn daardoor over het algemeen hoger dan op de gemiddelde straat in een woonwijk. Ook zijn op een erftoegangsweg A aanvullende voorzieningen mogelijk, zoals fietsstroken of fietssuggestiestroken.

Binnen de bebouwde kom is de maximum snelheid op de Nieuwe Kerkstraat en Jacob de Boerweg 30 km/uur. Op beide wegen bevinden fietsers zich op de rijbaan. De Nieuwe Kerkstraat is voorzien van fietssuggestiestroken en heeft een rijbaanbreedte van circa 6 meter, bestaande uit een rijloper van 3,6 meter en aan beide zijden een fietssuggestiestrook van 1,2 meter. Op de Jacob de Boerweg zijn geen specifieke voorzieningen voor fietsers aanwezig. De rijbaanbreedte van de Jacob de Boerweg is 4,8 á 5,0 meter en parkeren gebeurt in aparte parkeervoorzieningen. De breedte van 4,8 tot 5,0 meter is voldoet aan het minimale CROW wegprofiel (4,8 m breed). Dit CROW wegprofiel gaat er vanuit dat het bij tegemoetkomend verkeer (fiets en/of auto) niet mogelijk is om fietsers in te inhalen. Bij te veel gemotoriseerd verkeer zou dit dus voor fietsers tot verkeersveiligheidsproblemen kunnen leiden.



**Figuur 2.4** Weginrichting Nieuwe Kerkstraat (links) / Jacob de Boerweg (rechts), Bron: Google Streetview

De Laakweg ligt buiten de bebouwde kom en heeft een maximum snelheid van 60 km/uur. De totale verhardingsbreedte van de Laakweg is circa 4,0 meter. De asfalt verharding van ca. 3,5 meter breed wordt door middel van kantverharding aan beide zijden met ca. 0,25 m verbreed. Gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer maakt gebruik van dezelfde rijbaan.



**Figuur 2.5** Weginrichting Laakweg, Bron: Google Streetview

### 2.3 VERKEERSGENERATIE

Op basis van het voorgenomen ruimtelijk programma is de te verwachten verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381; 'toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

Tabel 2.1 toont de resultaten van de berekening voor de gemiddelde week- en werkdag<sup>1</sup>. Aangezien de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie niet los van elkaar beschouwd kunnen worden, zijn voor het bepalen van de verkeersgeneratie en het parkeren dezelfde geografische uitgangspunten gehanteerd. In het parkeerbeleid is vastgelegd dat de ontwikkellocatie zich in de 'rest bebouwde kom' in een 'matig stedelijk' gebied bevindt. In CROW publicatie 381 is een minimaal en maximaal kencijfer voor de verkeersgeneratie opgenomen. In deze studie is voor de verkeersgeneratie uitgegaan van het gemiddelde kencijfer.

type woning	aantal	functie CROW	kencijfer (mvt/etm)	verkeersbewegingen	
				weekdag	werkdag
<i>Vrijstaand</i>					
• Noordzijde	6	Koop, vrijstaand	8,2/woning	49,2	54,6
• Zuidzijde	15			123,0	136,5
<i>2 onder 1 kap</i>					
• Noordzijde	12	Koop, twee-onder-een-kap	7,8/woning	93,6	103,9
• Zuidzijde	40			312,0	346,3
<i>Hoekwoningen</i>					
• Noordzijde	47	Koop, tussen/hoek	7,1/woning	333,7	370,4
• Zuidzijde	8			56,8	63,0
<i>Rijwoningen</i>					
• Noordzijde	62	Koop, tussen/hoek	7,1/woning	440,2	488,6
• Zuidzijde	12			85,2	94,6
<i>Appartementen</i>					
• Noordzijde	14	Koop, appartement 80-120 m <sup>2</sup>	5,6/woning	78,4	87,0
• Zuidzijde	0			0,0	0,0
<i>Sociale koopwoning</i>					
• Noordzijde	43	Huur, huis, sociale huur	4,9/woning	245,0	272,0
• Zuidzijde	2			49,0	54,4
<i>Sociale huurwoning</i>					
• Noordzijde	48	Huur, huis, sociale huur	4,9/woning	191,1	212,1
• Zuidzijde	22			0,0	0,0
<i>Sociale huurappartementen</i>					
• Noordzijde	28	Huur, appartement, midden/goedkoop	3,6/woning	72,0	79,9
• Zuidzijde	0	(incl. sociale huur)		0,0	0,0
• Noordzijde	<b>250</b>			<b>1.503,2</b>	<b>1.668,6</b>
• Zuidzijde	<b>85</b>			<b>626,0</b>	<b>694,9</b>
<b>Totaal</b>				<b>2.129,2</b>	<b>2.363,4</b>

Tabel 2.1 Verkeersgeneratie

Zoals uit de tabel blijkt ligt de verkeersgeneratie van het totale plangebied op een gemiddelde weekdag (maandag t/m zondag) op circa 2.130 motorvoertuigen per etmaal. Op een gemiddelde werkdag (maandag t/m vrijdag) ligt de verkeersgeneratie op circa 2.365 motorvoertuigen per etmaal.

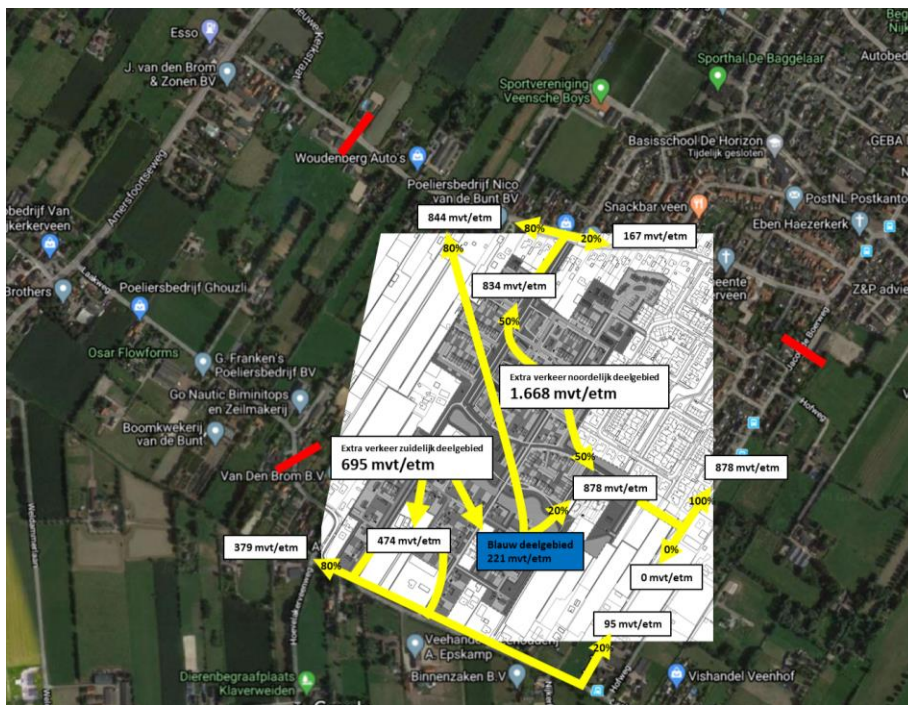
<sup>1</sup> Weekdag-werkdag factor woningen: 1,11, bron: CROW.

**2.4 VERKEERSAFWIKKELING**

Zoals in de paragraaf ‘hoofdstructuur’ al is benoemd kent het plangebied meerdere ontsluitingen voor gemotoriseerd verkeer, namelijk de aansluiting op de Nieuwe Kerkstraat, Jacob de Boerweg en de Laakweg. Al het verkeer van/naar het plangebied zal afhankelijk van de bestemming in het plangebied gebruik maken van één van deze drie wegen.

In de Verkeersvisie Nijkerkerveen is reeds een verkennende analyse van de woningbouwontwikkeling in en rondom Nijkerkerveen uitgevoerd. Hierin is opgenomen dat vanuit het bestaande verkeersmodel kan worden afgeleid dat circa 20% van de nieuwe ritten zich binnen Nijkerkerveen gaan voordoen en dat 80% van de nieuwe ritten op bestemmingen buiten Nijkerkerveen zijn georiënteerd.

Voor het plangebied is aangenomen dat 80% van de verkeersbewegingen van/naar de Amersfoortseweg komen/gaan en 20% van/naar het noorden via de Jacob de Boerweg/Nieuwe Kerkstraat. De extra verkeersbewegingen als gevolg van de woningbouwontwikkeling (1.670 verkeersbewegingen in het noordelijk deel en 695 verkeersbewegingen in het zuidelijk deel) zijn op deze wijze toegedeeld over het wegennetwerk. Hierbij is er vanuit gegaan dat het blauwe gedeelte in het zuidelijke deelgebied volledig in noordelijke richting ontsluit. Ook hierbij rijdt 80% van/naar de Amersfoortseweg en 20% richting Nijkerkerveen. Dit resulteert in onderstaande toename van het aantal verkeersbewegingen.



**Figuur 2.6** Toedeling extra verkeer op wegennetwerk

Uit verkeerstellingen<sup>2</sup> blijkt dat de intensiteit op een gemiddelde werkdag maatgevend is. Op de Nieuwe Kerkstraat, Jacob de Boerweg en Laakweg is de intensiteit op een gemiddelde werkdag in de huidige situatie als volgt:

- Nieuwe Kerkstraat (tussen Amersfoortseweg en Westerveenstraat): 2.871 mvt/etm (2019);
- Jacob de Boerweg (tussen Nieuwe Kerkstraat en Dirk Ruitenbeekstraat): 1.202 mvt/etm (2019);
- Laakweg (tussen Amersfoortseweg en Jacob de Boerweg): 1.503 mvt/etm (2018).

<sup>2</sup> bron: gemeente Nijkerk



De huidige intensiteit is met een autonoom groeipercentage van 0,5%<sup>3</sup> per jaar opgehoogd naar het 2030. Vervolgens zijn de intensiteiten als gevolg van de ontwikkeling (de berekende verkeersgeneratie) hierbij opgeteld conform de op de vorige pagina beschreven toedeling. Dit leidt tot de volgende toekomstige intensiteiten:

	<b>intensiteit werkdag telling (huidig) zonder plan</b>	<b>intensiteit werkdag 2030 zonder plan</b>	<b>planeffect</b>	<b>intensiteit werkdag 2030 inclusief plan</b>
<i>Nieuwe Kerkstraat</i>	2.900	3.060	+1.510	4.570
<i>Jacob de Boerweg</i>	1.200	1.270	+975	2.245
<i>Laakweg</i>	1.500	1.590	+380	1.970

Tabel 2.2 Toekomstige intensiteit ontsluitende wegen

In actuele richtlijnen (ASVV 2021) zijn intensiteiten niet meer gekoppeld aan wegcategorieën. De reden is dat de acceptabele hoeveelheid verkeer op een weg sterk afhankelijk is van onder andere de omgeving, kruispunten en de functie van de weg in het hele netwerk. Op basis van de functie, weginrichting en situering zijn de verwachte intensiteitswaarden acceptabel voor de omliggende wegen. Ter indicatie: in eerdere landelijke CROW-richtlijnen (ASVV 2004) is voor een erftoegangsweg 30 km/uur een intensiteitsgrens van 4.000 tot 6.000 mvt/etmaal aangegeven. Deze grenswaarden worden enkel op de Nieuwe Kerkstraat benaderd, maar deze is daar qua weginrichting ook op voorzien. De Nieuwe Kerkstraat is namelijk al breder gemaakt en voorzien van fietssuggestiestroken.

Op de Jacob de Boerweg en Laakweg blijven de intensiteiten onder de 2.300 mvt/etmaal. Op basis van de weginrichting is dit vanuit verkeersbelasting acceptabel voor deze wegen. Ook op kruispuntniveau leiden de geprognoseerde intensiteiten naar verwachting niet tot problemen. Vanuit de verkeersafwikkeling is de voorgenomen planontwikkeling dan ook acceptabel.

## 2.5 VERKEERSVEILIGHEID

Wat betreft de verkeersveiligheid geldt dat het planvoornemen leidt tot extra verkeer op het omliggend wegennet. Hiermee wordt de kans op een ongeval in theorie groter. Op basis van de relatief lage basisintensiteiten en weginrichting is het risico op een conflict echter gering en daarmee acceptabel. Voor voetgangers vormt de positie van voetgangers in het zuidelijke gebied een verkeersveiligheidsrisico. Ook de toegankelijkheid voor mindervaliden vormt in dit gebied een aandachtspunt. In de rest van het plangebied zijn er met de aanwezige trottoirs voldoende eigen voorzieningen aanwezig en vormt de toegankelijkheid voor mindervaliden vooralsnog minder een probleem. Fietsverkeer maakt in de nieuwe woonwijk gebruik een rijbaan. Dit is passend bij de functie van de weg en geeft, gezien de rijbaanbreedte, geen verkeersveiligheidsbeperking.

Op de omliggende wegen Nieuwe Kerkstraat, Jacob de Boerweg en Laakweg delen fietsers de rijbaan met gemotoriseerd verkeer. Het aantal ontmoetingen met gemotoriseerd verkeer zal gaan toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Gezien de weginrichting worden hier geen substantiële verkeersveiligheidsproblemen voor fietsers verwacht. De Nieuwe Kerkstraat heeft wel een substantieel

<sup>3</sup> Bron: verkeersvisie Nijkerkerveen

hogere intensiteit dan de Jacob de Boerweg en Laakweg, maar deze rijbaan is ook breder en is voorzien van fietsvoorzieningen in de vorm van fietsuggestiestroken. Hierdoor zijn ook hier geen veiligheidsproblemen te verwachten.

Resumerend geldt dat het weliswaar drukker wordt als gevolg van het planvoornemen, maar dat de situatie vanuit de verkeersveiligheid nog steeds acceptabel is.

## 2.6 PARKEREN

Om het benodigd aantal parkeerplaatsen voor de planontwikkeling te berekenen is de werkwijze conform de Nota Parkeernormen 2019 van de gemeente Nijkerk toegepast. In het parkeerbeleid is vastgelegd dat de ontwikkellocatie zich in de 'rest bebouwde kom' in een 'matig stedelijk' gebied bevindt. De gemeente Nijkerk hanteert het beleidsuitgangspunt dat wordt uitgegaan van één parkeernorm per functie. Op basis van het ruimteprogramma is de bruto parkeerbehoefte, dus zonder dubbelgebruik, berekend (zie tabel 2.3), waarbij ook het aandeel openbare laadpunten voor elektrische voertuigen is opgenomen.

type woning	aantal	functie conform parkeernormen Nijkerk	parkeer- norm	parkeer- behoefte	aandeel parkeerplaatsen elektrische voertuigen			
					min.	max.	min.	Max.
<i>Vrijstaand</i>								
• noordzijde	6	Koop, vrijstaand	2,3/woning	13,8	0,8%	1,7%	0,11	0,23
• zuidzijde	15			34,5			0,28	0,59
<i>2 onder 1 kap</i>								
• noordzijde	12	Koop, twee-onder-een-kap	2,2/woning	26,4	0,8%	1,7%	0,21	0,45
• zuidzijde	40			88			0,70	1,50
<i>Hoekwoningen</i>								
• noordzijde	47	Koop, tussen/hoek	2,0/woning	94	0,3%	0,5%	0,28	0,47
• zuidzijde	8			16			0,05	0,08
<i>Rijwoningen</i>								
• noordzijde	62	Koop, tussen/hoek	2,0/woning	124	0,3%	0,5%	0,37	0,62
• zuidzijde	12			24			0,07	0,12
<i>Appartementen</i>								
• noordzijde	14	Koop, appartement 80-120 m <sup>2</sup>	1,9/woning	26,6	0,3%	0,5%	0,08	0,13
• zuidzijde	0			0			0,00	0,00
<i>Sociale koopwoning</i>								
• noordzijde	50	Huur, huis, sociale huur	1,7/woning	85	0,07%	0,2%	0,06	0,17
• zuidzijde	10			17			0,01	0,03
<i>Sociale huurwoning</i>								
• noordzijde	39	Huur, huis, sociale huur	1,7/woning	66,3	0,07%	0,2%	0,05	0,13
• zuidzijde	0			0			0,00	0,00
<i>Sociale huurappartementen</i>								
• noordzijde	20	Huur, appartement, midden /goedkoop	1,4/woning	28	0,3%	0,5%	0,08	0,14
• zuidzijde	0	(incl. sociale huur)*		0			0,00	0,00
<b>Noordzijde</b>		<b>250</b>		<b>464,1</b>			<b>1,25</b>	<b>2,35</b>
<b>Zuidzijde</b>		<b>85</b>		<b>179,5</b>			<b>1,11</b>	<b>2,32</b>
<b>Totaal</b>		<b>335</b>		<b>643,6</b>			<b>2,36</b>	<b>4,67</b>

Tabel 2.3 Bruto parkeerbehoefte

\* Sociale huur appartementen is niet opgenomen in het parkeerbeleid, daarom gemiddelde kental voor huur, appartement midden/goedkoop (incl. sociale huur) conform CROW publicatie Toekomstbestendig Parkeren en Verkeersgeneratie gehanteerd.

Uit de tabel is af te leiden dat de planontwikkeling een bruto parkeerbehoefte kent van afgerond 465 parkeerplaatsen ten noorden van de centrale waterpartij en 180 parkeerplaatsen ten zuiden van de centrale waterpartij. Het indicatieve aandeel laadpunten is afgerond circa 2 á 3 aan de noordzijde en 2 á 3 aan de zuidzijde van de centrale waterpartij.

Op basis van de aanwezigheidspercentages uit de gemeentelijke Nota Parkeernormen is bepaald hoeveel parkeerplaatsen daadwerkelijk in het plangebied gerealiseerd moeten worden (zie tabel 2.4 t/m 2.6). Aangezien de parkeerplaatsen aan de noord- en zuidzijde van de centrale waterpartij niet direct uitwisselbaar zijn, is dit onderscheid ook gemaakt.

Daarnaast geldt dat de parkeernormen bij woningen inclusief parkeerruimte voor bezoekers zijn. De parkeerbehoefte voor bezoekers is conform gemeentelijk beleid 0,3 parkeerplaats/woning. Er moet dus altijd minimaal 0,3 parkeerplaats per woning in de openbare ruimte - of in een openbaar toegankelijk gebied - gerealiseerd worden. Voor de planontwikkeling betekent dit dat er minimaal 81 openbare parkeerplaatsen (60 noordzijde centrale waterpartij, 21 zuidzijde centrale waterpartij) gerealiseerd moeten worden.

	werkdag				koopavond	zaterdag		zondag
	ochtend	middag	avond	nacht		middag	avond	
<i>bewoners</i>	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
<i>bezoekers</i>	10%	20%	80%	0%	70%	60%	80%	70%

Tabel 2.4 Aanwezigheidspercentages functie woningen

	bruto	werkdag				koopavond	zaterdag		zondag
		ochtend	middag	avond	nacht		middag	avond	
<i>bewoners</i>	389,1	194,6	194,6	350,2	389,1	311,3	233,5	311,3	272,4
<i>bezoekers</i>	75	7,5	15,0	60,0	0,0	52,5	45,0	60,0	52,5
<i>totaal</i>	464,1	202,1	209,6	410,2	389,1	363,8	278,5	371,3	324,9

Tabel 2.5 Netto parkeerbehoefte noordzijde centrale waterpartij (250 woningen)

	bruto	werkdag				koopavond	zaterdag		zondag
		ochtend	middag	avond	nacht		middag	avond	
<i>bewoners</i>	154	77,0	77,0	138,6	154,0	123,2	92,4	123,2	107,8
<i>bezoekers</i>	25,5	2,6	5,1	20,4	0,0	17,9	15,3	20,4	17,9
<i>totaal</i>	179,5	79,6	82,1	159,0	154,0	141,1	107,7	143,6	125,7

Tabel 2.6 Netto parkeerbehoefte zuidzijde centrale waterpartij (85 woningen)

Samenvattend is de netto parkeerbehoefte aan de noordzijde van de centrale waterpartij 411 parkeerplaatsen, waarvan minimaal 60 parkeerplaatsen openbaar toegankelijk moeten zijn. Voor het gebied ten zuiden van de centrale waterpartij ligt de netto parkeerbehoefte op 159 parkeerplaatsen, waarvan er minimaal 21 openbaar toegankelijk moeten zijn. De totale netto parkeerbehoefte komt hiermee op 570 parkeerplaatsen.

Tabel 2.7 toont de voorgenomen beschikbare parkeercapaciteit voor het plangebied, waarbij de gemeentelijke berekeningsaantallen voor parkeervoorzieningen ook zijn toegepast (enkele oprit is één parkeerplaats, dubbele oprit is twee parkeerplaatsen).

<b>type</b>	<b>noordzijde</b>	<b>zuidzijde</b>	<b>Totaal</b>
<i>34 woningen met enkele oprit (privé)</i>	<i>31 parkeerplaatsen</i>	<i>3 parkeerplaatsen</i>	<i>34 parkeerplaatsen</i>
<i>74 woningen met dubbele oprit (privé)</i>	<i>42 parkeerplaatsen</i>	<i>106 parkeerplaatsen</i>	<i>148 parkeerplaatsen</i>
<i>Haaksparkeren (openbaar)</i>	<i>278 parkeerplaatsen</i>	<i>46 parkeerplaatsen</i>	<i>324 parkeerplaatsen</i>
<i>Langsparkeren (openbaar)</i>	<i>61 parkeerplaatsen</i>	<i>14 parkeerplaatsen</i>	<i>75 parkeerplaatsen</i>
<b>Totaal</b>	<b>412 parkeerplaatsen</b>	<b>169 parkeerplaatsen</b>	<b>581 parkeerplaatsen</b>

Tabel 2.7 Beschikbare parkeercapaciteit plangebied

Wanneer de resultaten uit tabel 2.5 en 2.6 worden vergeleken met tabel 2.7 volgt dat er voor het totale plangebied voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn (parkeerbehoefte: 570 parkeerplaatsen, totale parkeercapaciteit in plangebied: 581 parkeerplaatsen). Ook de verdeling in het plangebied is goed. Aan de noordzijde is een parkeerbehoefte van 410 parkeerplaatsen en zijn er in plan 412 parkeerplaatsen opgenomen. Aan de zuidzijde is een parkeerbehoefte van 159 parkeerplaatsen en in het plan zijn er 169 opgenomen. In beide gebieden is ruim voldoende openbare parkeercapaciteit aanwezig. Aandachtspunt is wel de acceptabele loopafstand (100 m bewoners en 100 – 250 m bezoekers).

### 3. CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

Op basis van voorgaande verkeersanalyse volgen de volgende conclusies en aanbevelingen:

- **Hoofdstructuur:** in het plangebied de noordzijde van de waterpartij loopt een centrale verbinding, die als hoofdontsluiting dient en aansluit op de Nieuwe Kerkstraat en Jacob de Boerweg. Het deelgebied ten zuiden van de centrale waterpartij wordt ontsloten middels twee aansluitingen op de Laakweg en een aansluiting op de hoofdontsluiting in het noordelijke deelgebied. Hierdoor zijn alle woningen in het plangebied vanuit meerdere aanrijdroutes bereikbaar voor bewoners en hulpdiensten. Een deel van het zuidelijke deelgebied wordt volledig ontsloten op de hoofdontsluiting in het noordelijke deelgebied. Voor fietsers en voetgangers is de hoofdstructuur fijnmaziger dan de hoofdstructuur voor gemotoriseerd verkeer. Voor fietsers is er een centrale fiets as bestaande uit fietsstraten en een solitair fietspad. Fietsers bevinden zich in de rest van het plangebied op de rijbaan. Voor voetgangers is in een groot gedeelte van het plangebied een trottoir aanwezig. In het zuidelijk deel ontbreekt het trottoir, wat afwijkt van de gemeentelijke verkeersvisie;
- **Weginrichting:** De hoofdontsluiting benadert het ideale profiel en heeft een acceptabele vormgeving voor een verkeersveilige en goede afwikkeling. Snelheidsremming op de hoofdontsluiting vormt wel een aandachtspunt bij verdere uitwerking. Ook de woonstraten in het noordelijk deelgebied hebben een verkeersveilige inrichting. De haakse parkeervakken hebben een breedte van 6,0 meter. De totale effectieve breedte (6,0 meter en 5,0 meter rijbaan) is voldoende om voertuigen op een comfortabele manier te laten in-/uitparkeren. Echter mogen voertuigen in het gehele parkeervak staan, waardoor de effectieve ruimte niet kan worden gegarandeerd. Geadviseerd wordt om parkeervakken van 5 meter toe te passen en tussen de rijbaan en het parkeervak een reststrook van 1 meter in afwijkend verband, kleur of verharding te realiseren. De voorgenomen weginrichting van het zuidelijk gebied is 0,3 meter smaller dan de minimale landelijke richtlijnen voorschrijven, maar het is wel voldoende breed voor gemotoriseerd verkeer om elkaar, op lage snelheid, te passeren. Gezien de beperkte hoeveelheid woningen in deel van de woonwijk worden niet direct problemen verwacht, maar het vormt wel een aandachtspunt;
- **Verkeersgeneratie:** De voorgenomen planontwikkeling kent een verkeersgeneratie van circa 2.130 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag (maandag t/m zondag) en circa 2.365 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (maandag t/m vrijdag);
- **Verkeersontsluiting:** Het plangebied heeft meerdere wijkontsluitingen, waardoor de ontsluitingsmogelijkheden van zowel gemotoriseerd verkeer als fietsverkeer op het omliggende wegennet goed is. Via de Nieuwe Kerkstraat, Jacob de Boerweg en Laakweg kan verkeer vervolgens op een goede manier het hoofdwegennet bereiken;
- **Verkeersafwikkeling:** Wanneer de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling op het ontsluitende wegennet wordt toegedeeld, volgen voor de Nieuwe Kerkstraat, Jacob de Boerweg en Laakweg geprognoseerde intensiteiten van respectievelijk 4.570, 2.250 en 1.970 mvt/werkdag. Kijkend naar de functie, weginrichting en situering van deze wegen is dat verkeerskundig gezien acceptabel;
- **Verkeersveiligheid:** Op basis van de geprognoseerde intensiteiten en de weginrichtingen zijn geen onaanvaardbare verkeersveiligheidsrisico's geconstateerd. De situatie is vanuit verkeersveiligheid acceptabel;
- **Parkeren:** De voorgenomen parkeercapaciteit in het plangebied (581 parkeerplaatsen) volstaat in totale zin om te voorzien in de netto parkeerbehoefte (570 parkeerplaatsen). Ook de verdeling van het aantal parkeerplaatsen over het plangebied voorziet in de behoefte. In beide deelgebieden is wel ruim voldoende openbare parkeercapaciteit aanwezig. Aandachtspunt is wel de acceptabele loopafstand (100 m bewoners en 100 – 250 m bezoekers).