

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buurenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Nuenen

Parkeren distributiecentrum Business Park Nuenen

Datum 11 december 2018
Kenmerk 003106.20181214.N01.02
Eerste versie

In Nuenen zijn plannen voor de ontwikkeling van een groot distributiecentrum op Business Park Nuenen (Eeneind-West). In het kader van de plannen is door de ontwikkelende partij (DENC) inmiddels een voorlopig functieprogramma en bijhorend ontwerp¹ opgesteld. Goudappel Coffeng BV is gevraagd om ten behoeve van de ontwikkeling het ontwerp te toetsen op parkeerkundige aspecten. In voorliggende notitie is deze parkeerkundige toets uitgewerkt.

1 Toets Parkeren

Bij het opstellen van de parkeertoets wordt een parkeerbalansberekening opgesteld. Hierbij wordt de parkeervraag van een ontwikkeling afgezet tegen het parkeeraanbod. De parkeervraag wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie-eenheid; bijvoorbeeld per vierkante meter bvo).

1.1 Uitgangspunten

Functieprogramma: warehouse en kantoor verdeeld over zes clusters

Binnen de ontwikkeling van het distributiecentrum wordt in totaal 145.555 m² bvo warehouse, 12.950 m² bvo mezzanine (extra opslagruimte) en 4.570 m² bvo kantooroppervlakte gerealiseerd. Het totale plan bestaat uit zes clusters; vanwege de omvang van het terrein kunnen de loopafstanden tussen parkeerplaatsen en de bestemming sterk oplopen. Hierdoor kan in de praktijk het parkeergedrag sterk afwijken

¹ DENC (2018) Businesspark Nuenen, Structuurontwerp, Variant D. projectnr. 1423, bladnr. S05, d.d. 14-11-2018.

van de theoretische toetsing. Derhalve is in deze studie rekening gehouden met het parkeren voor zowel de gehele ontwikkeling als per cluster afzonderlijk. In tabel 1.1 is een verdeling van de oppervlakten per cluster weergegeven.

functie	Cluster + oppervlakte						totaal
	1	2	3	4	5	6	
kantoor	570	1.720	570	570	570	570	4.570
warehouse	22.750	28.715	22.750	28.715	19.875	22.750	145.555
mezzanine	2.015	2.590	2.015	2.590	1.725	2.015	12.950
<i>totaal</i>	<i>25.336</i>	<i>33.027</i>	<i>25.338</i>	<i>31.879</i>	<i>22.175</i>	<i>2.5341</i>	

Tabel 1.1: Verdeling oppervlakte en functies per cluster

Parkeercapaciteit: 1.470 parkeerplaatsen

Binnen de ontwikkeling wordt een parkeercapaciteit van 1.470 parkeerplaatsen gerealiseerd. De parkeerplaatsen liggen verspreid over verschillende locaties op het terrein; in de buurt van de verschillende warehouses.

CROW-kencijfers weinig stedelijk, rest bebouwde kom

Voor het opstellen van een maatwerkberekening voor de ontwikkeling heeft het de voorkeur om uit te gaan van aantallen arbeidsplaatsen die de ontwikkeling heeft. Deze gegevens zijn op dit moment echter niet beschikbaar. Derhalve wordt binnen deze studie teruggevallen op algemene parkeerkencijfers.

De gemeente Nuenen heeft geen eigen parkeernormen. Bij het berekenen van de parkeervraag wordt daarom gebruik gemaakt van CROW-kencijfers². CROW maakt in haar kencijfers onderscheid tussen stedelijkheidsgraad en locatie. De stedelijkheidsgraad van de gemeente Nuenen is 'weinig stedelijk'. De locatie van het distributiecentrum dat wordt ontwikkeld, is gelegen in de zone 'rest bebouwde kom'.

CROW hanteert bij de parkeerkencijfers een bandbreedte. Omdat de definitieve invulling van de warehouses nog niet bekend is, wordt in deze toets gerekend met zowel de minimale als de maximale theoretische parkeervraag. Hiermee wordt berekend in hoeverre de parkeercapaciteit van de ontwikkeling past binnen de CROW-bandbreedte. De te hanteren parkeerkencijfers voor het bepalen van de parkeervraag van de ontwikkeling zijn opgenomen in tabel 1.2. De gehanteerde parkeerkencijfers zijn inclusief bezoekers.

² CROW-publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

programma	functie	parkeerkencijfer		eenheid
		min	max	
kantoor	kantoor (zonder baliefunctie)	2,3	2,8	per 100 m ² bvo
warehouse	bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	0,8	1,3	per 100 m ² bvo
mezzanine	bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	0,8	1,3	per 100 m ² bvo

Tabel 1.2: Parkeerkencijfers ontwikkeling distributiecentrum

1.2 Parkeervraagberekening CROW kencijfers

Op basis van de uitgangspunten is de parkeervraag van het distributiecentrum berekend. In tabel 1.3 is de parkeerbalans en het resultaat van deze berekening opgenomen. De parkeercapaciteit zoals is opgenomen in het ontwerp van het distributiecentrum valt binnen de bandbreedte van CROW.

Het ontwerp heeft een overschot van 97 parkeerplaatsen wanneer wordt gerekend met het minimale kencijfer en een tekort van 719 parkeerplaatsen bij berekening op basis van de maximale kencijfers.

functie	omvang	eenheid	parkeerkencijfer [pp/100 eenheid]		parkeervraag	
			min	max	min	max
kantoor	4.570	m ² bvo	2,3	2,8	105,1	128,0
warehouse	145.555	m ² bvo	0,8	1,3	1.164,4	1.892,2
mezzanine	12.950	m ² bvo	0,8	1,3	103,6	168,4
parkeervraag					1.373	2.189
parkeeraanbod					1.470	1.470
netto					97	-719

Tabel 1.3: Parkeerbalans ontwikkeling distributiecentrum op basis van CROW kencijfers

1.3 Parkeervraagberekening algemeen kencijfer

Binnen het project worden mogelijkheden verkend om voor deze ontwikkeling een algemeen parkeerkencijfer van 0,5 parkeerplaats per 100 m² bvo te hanteren. Deze norm ligt onder de bandbreedte van het algemene kencijfer van CROW als gehanteerd in tabel 1.3. In tabel 1.4 is de parkeervraagberekening uiteengezet wanneer een algemeen parkeerkencijfer van 0,5 voor de gehele ontwikkeling wordt gehanteerd.

functie	omvang	eenheid	Parkeerkcijfer [pp/100 eenheid]	parkeervraag
kantoor	4.570	m ² bvo	0,5	22,85
warehouse	145.555	m ² bvo	0,5	727,775
mezzanine	12.950	m ² bvo	0,5	64,75
parkeervraag				815
parkeeraanbod				1.470
netto				655

Tabel 1.4: Parkeerbilans ontwikkeling distributiecentrum

Uit de tabel blijkt dat de parkeervraag voor deze ontwikkeling bij een kencijfers van 0,5 uitkomt op 815 parkeerplaatsen. Hiermee worden binnen de ontwikkeling voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd om te voorzien in de parkeervraag. Hierbij ontstaat een overschot van 655 parkeerplaatsen.

2 Referentielocaties

Uit de parkeervraagberekening op basis van de algemene CROW-parkeerkcijfers blijkt dat het aantal te realiseren parkeerplaatsen binnen de bandbreedte valt. De definitieve invulling van het distributiecentrum is op dit moment nog onbekend. Hierdoor kunnen verschillende typen bedrijven uiteindelijk in het gebouw gehuisvest worden. Om te bepalen in hoeverre de parkeercapaciteit volstaat, en deze in de juiste context te kunnen beschouwen, is vergelijking uitgevoerd over verschillende grootschalige distributiecentra. Hierbij is gebruik gemaakt van data van vergelijkbare studies die door Goudappel Coffeng zijn uitgevoerd.

Onderbouwing lagere parkeervraag

DENC geeft aan dat toepassen van CROW-kencijfers niet aansluit bij de daadwerkelijke parkeerbehoefte. Gesteld wordt dat CROW-kencijfers een overschatting geven van de parkeervraag van het distributiecentrum in de praktijk. Desondanks ligt de beoogde parkeercapaciteit van de ontwikkeling wel binnen de bandbreedte van CROW. Voor de onderbouwing hiervan wordt gesteld dat het grootste deel van het warehouse bestaat uit opslag van goederen, waar slechts een aantal heftruck chauffeurs en orderpickers aanwezig zijn. Hierdoor is de parkeervraag van deze functie in praktijk lager dan de minimum waarde van CROW-kencijfers. Deze redenatie kunnen wij volgen. In warehouses vindt een toenemende trend plaats van (verdere) automatisering van op- en overslag waardoor relatief weinig mensen bij deze processen betrokken zijn. Voor de kantoorfuncties gaat DENC daarentegen uit van een hoger parkeerkcijfer.

Ervaringscijfers referentielocaties

Voor de onderbouwing is de verhouding tussen de omvang de functies en het aantal parkeerplaatsen van het nieuwe distributiecentrum vergeleken met een aantal referentielocaties. Hiertoe is eerst het algemene parkeerkcijfer van de ontwikkeling bepaald. In totaal wordt binnen de ontwikkeling 163.075 m² bvo gerealiseerd; waarvan 145.555 m² bvo warehouse, 12.950 m² bvo mezzanine en 4.570 m² bvo kantoor. In het ontwerp is een parkeercapaciteit van 1.470 parkeerplaatsen opgenomen. Het gemiddelde parkeerkcijfer van de ontwikkeling bedraagt hiermee $1.470 / 163.075 = 0,0090$ parkeerplaats per m² bvo ofwel 0,90 per 100 m² bvo.

Voor de vergelijking is als uitgangspunt gehanteerd dat de ontwikkeling alleen te gebruiken is als grootschalig distributiecentrum. In tabel 2.1 is van een zestal bestaande grootschalige distributiecentra de gegevens over de omvang (m² bvo) en het aantal aanwezige parkeerplaatsen naast elkaar gezet. Hieruit blijkt dat het parkeerkcijfer van deze zestal locaties vergelijkbaar is, namelijk veelal 0,3 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. In alle referentiesituaties is in de praktijk sprake van voldoende parkeercapaciteit.

	Tiel 1	Tiel 2	Raamsdonksveer	Geldermalsen	Wijchen	Veghel
totaal m ² bvo	76.200	46.700	35.700	85.800	38.400	39.300
aanwezige parkeerplaatsen	220	170	100	310	100	90
parkeerplaatsen per 100 m ² bvo	0,29	0,34	0,28	0,35	0,26	0,23

Tabel 2.1: Gegevens diverse grootschalige distributiecentra (bron: Goudappel Coffeng)

In een eerdere fase van het ontwerp is door de ontwikkelende partij ook een aantal referentielocaties aangedragen; zie tabel 2.2. Het aantal parkeerplaatsen van deze ontwikkeling ligt iets hoger dan de ervaringscijfers van Goudappel Coffeng. Het gemiddelde aantal parkeerplaatsen bij deze ontwikkelingen bedraagt 0,37 parkeerplaats per 100 m² bvo.

	Venlo 1	Venlo 2	Venlo 3	Maasbree
totaal m ² bvo	100.500	94.600	118.700	44.000
aanwezige parkeerplaatsen	430	330	510	109
parkeerplaatsen per 100 m ² bvo	0,43	0,35	0,43	0,25

Tabel 2.2: Gegevens diverse grootschalige distributiecentra (bron: DENC)

Uit tabellen 2.1 en 2.2 blijkt dat in praktijk wordt volstaan met een lagere parkeernorm dan het minimale kencijfer van CROW. Dit heeft deels te maken met de toenemende trend van automatisering en optimalisatie van bedrijfsprocessen in warehouses.

Uit voorgaande blijkt dat het gemiddelde berekende parkeerkcijfer voor de ontwikkeling van het distributiecentrum in Nuenen hoger ligt dan de bestaande referentielocaties. Wanneer wordt gerekend met het gemiddelde parkeerkcijfer van 0,3 dan zijn binnen de

ontwikkeling $(163.075/100) \times 0,3 = 489$ parkeerplaatsen nodig. Ten opzichte van het parkeerkencijfer van de referentielocaties heeft de ontwikkeling een restcapaciteit van $1.470 - 489 = 981$ parkeerplaatsen. Mocht het aantal medewerkers per oppervlakte hoger zijn dan bij de referentielocaties, dan voorziet de ontwikkeling hiervoor in extra parkeerplaatsen.

3 Conclusie

Op het terrein het distributiecentrum in Nuenen wordt in totaal 163.075 m^2 bvo gerealiseerd; waarvan 145.555 m^2 bvo warehouse, 12.950 m^2 bvo mezzanine en 4.570 m^2 bvo kantoor. In het ontwerp is een parkeercapaciteit van 1.470 parkeerplaatsen opgenomen.

Op basis algemene CROW-kencijfers ligt de parkeervraag van de ontwikkeling tussen 1.373 en 2.189 parkeerplaatsen. In de ontwikkeling worden 1.470 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee valt de parkeercapaciteit binnen de bandbreedte van CROW. Het algemene parkeerkencijfer voor de ontwikkeling bedraagt $0,90$ parkeerplaats per 100 m^2 bvo. Dit kencijfer ligt hoger dan het gemiddelde parkeerkencijfer van de referentielocaties van Goudappel Coffeng en DENC van grootschalige distributiecentra.

Binnen het project wordt verkend wat de mogelijkheden zijn voor het toepassen van een algemeen parkeerkencijfer van $0,5$ parkeerplaats per 100 m^2 bvo. Dit kencijfer ligt ook nog steeds hoger dan in de referentiesituaties in de praktijk. Hiermee is het toepassen van een algemeen kencijfer van $0,5$ parkeerplaats per 100 m^2 bvo voor deze ontwikkeling passend.

De beoogde parkeercapaciteit van de toekomstige ontwikkeling voorziet hiermee in de opvang van de eigen parkeervraag. De exacte invulling van het distributiecentrum is op dit moment nog onbekend. Het ontwerp heeft ruime restcapaciteit om te voorzien in extra parkeervraag wanneer het aantal arbeidsplaatsen per m^2 bvo hoger komt te liggen dan bij de referentielocaties; ook bij toepassen van het algemene kencijfer van $0,5$ parkeerplaats per 100 m^2 bvo.