

Parkeren distributiecentrum Flevokust Haven

Opdrachtgever
Titel rapport

Ten Brinke Bouw BV
Parkeren distributiecentrum Flevokust Haven

Kenmerk
Datum publicatie

010750.20211221.R1.07
oktober 2022

Status

Definitief

© Copyright Goudappel

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Vraagstelling	1
1.2 Omvang en toekomstige gebruik	1
2. Werkwijze	2
2.1 Aanpak	2
2.2 Uitgangspunten	3
3. Resultaat	5
4. Conclusies	8

1. Inleiding

1.1 Vraagstelling

Ten Brinke Bouw BV is bezig met de ontwikkeling van een distributiecentrum op een bedrijventerrein aan de IJsselmeerdijk in Lelystad. Dit distributiecentrum bestaat uit 2 hallen inclusief kantoorruimte. De totale omvang van het functieprogramma bedraagt 78.488 m² bvo en is gericht op distributie en opslag van goederen¹. Goudappel BV is gevraagd om een onderbouwing ten aanzien van parkeren op te stellen en daarbij rekening te houden met de afwijkingsmogelijkheden binnen het gemeentelijk beleid. In voorliggende rapportage is deze vraag nader uitgewerkt.

1.2 Omvang en toekomstige gebruik

Zoals in de vraagstelling beschreven bedraagt de omvang van het totale functieprogramma 78.488 m² bvo. In tabel 1.1 is deze omvang nader gespecificeerd.

type	omvang
kantoren	1.869 m ² bvo
bedrijfshallen + expeditie	76.619 m ² bvo
totaal	78.488 m² bvo

Tabel 1.1: Functieprogramma distributiecentrum conform aanvraag omgevingsvergunning

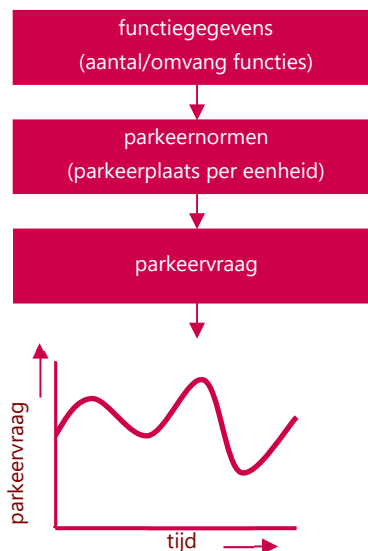
¹ Opgave per e-mail d.d. 15 september 2022

2. Werkwijze

2.1 Aanpak

De parkeervraag (aantal benodigde parkeerplaatsen) van de nieuwe functie wordt bepaald aan de hand van gemeentelijke parkeernormen. Het logistieke vervoer dat plaatsvindt maakt geen gebruik van de parkeerplaatsen, maar van de laad-/los-docks, en is daarom niet meegenomen in de berekening van de parkeervraag.

De gemeente Lelystad heeft parkeernormen opgenomen in het 'Parkeerbeleidsplan Lelystad 2009'. De parkeervraag wordt berekend door de omvang van het functieprogramma van de ontwikkeling te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per eenheid).



Figuur 2.1 – Berekening parkeervraag

Onderstaande punten geven een aanleiding/motivatie voor een lagere parkeernorm dan in het gemeentelijke beleid wordt gehanteerd:

1. De gemeentelijke parkeernormen zijn algemeen geformuleerd. Dit blijkt bijvoorbeeld bij deze functie, waar een 'loods, opslag, transportbedrijf' onder dezelfde parkeernorm worden genoemd, terwijl de kenmerken daadwerkelijk anders zijn. Een transportbedrijf heeft namelijk eigen chauffeurs en kent daarmee een hogere parkeerbehoefte dan een opslagbedrijf waar geen chauffeurs werken.
2. Automatisering binnen de logistiek: binnen de logistieke wereld is een trend te herkennen waarin, door slimme automatisering, steeds minder personeel per vierkante meter nodig is om de processen goed te laten verlopen. Met name in grote opslaghallen kan door automatisering veel efficiency worden behaald.

Om de parkeerbehoefte inzichtelijk te krijgen zijn drie parkeervraagberekeningen uitgevoerd:

1. Parkeervraagberekening conform de gemeentelijke parkeernormen;
2. Parkeervraagberekeningen (2x) conform maatwerkbenadering (vergelijkbare referentiecijfers Goudappel);
3. Parkeervraagberekening/benchmark recente parkeernormen vergelijkbare gemeenten.

De uitkomsten van de berekeningen zijn met elkaar vergeleken, waarna een advies over het aantal te realiseren parkeerplaatsen volgt.

2.2 Uitgangspunten

Gemeentelijke parkeernormen

De gemeente Lelystad maakt binnen Lelystad in haar parkeerbeleid onderscheid naar locatie van de ontwikkeling ten opzichte van het centrum. Lelystad is opgesplitst in meerdere deelgebieden. De beoogde locatie van het distributiecentrum is gelegen in zone IV: overige gebieden binnen Gemeente Lelystad.

Binnen het gemeentelijk beleid valt de toekomstige hal van het distributiecentrum onder de functie 'arbeidsextensieve bedrijvigheid'. Voor kantoren wordt aangesloten bij de functie 'kantoor (zonder baliefunctie)'. In tabel 2.1 is voor het functieprogramma de gehanteerde parkeernorm opgenomen.

functie	functie gemeentelijk beleid	parkeernorm	eenheid
distributiecentrum	arbeidsextensieve bedrijvigheid (loods, opslag, transportbedrijf)	0,8	100 m ² bvo
kantoorruimte	kantoor (zonder baliefunctie)	1,8	100 m ² bvo

Tabel 2.1 – Gehanteerde parkeernormen

Maatwerkbenadering

Tegenwoordig is een trend gaande waarin grootschalige logistieke bedrijven zich in toenemende mate automatiseren, waardoor relatief weinig mensen bij de bedrijfsprocessen betrokken zijn. Hierdoor zal de parkeerbehoefte in de praktijk lager zijn dan de parkeernorm uit het gemeentelijk beleid.

Om deze lagere parkeerbehoefte aan te tonen heeft Goudappel de beschikking over de verhouding omvang/parkeercapaciteit van vergelijkbare grote logistieke bedrijven (opslaghallen en distributiecentra) op verschillende locaties in Nederland. Daaruit blijkt dat bij in de praktijk minder parkeerplaatsen nodig zijn dan de parkeernorm voorschrijft.

Om dit aan te tonen is voor verschillende vergelijkbare referentielocaties de verhouding tussen de omvang en het aantal parkeerplaatsen onderzocht. Bij alle referentielocaties is in de praktijk voldoende parkeergelegenheid en zijn net als bij deze locatie ook kantoorvoorzieningen aanwezig. De referenties zijn opgenomen in tabel 2.2, waarbij de verhouding tussen omvang en parkeerplaatsen is omgerekend naar een aantal parkeerplaatsen per 100 m² bvo.

locatie	gebruikspatroon	omvang	parkeer capaciteit	aantal pp / 100 m ² bvo
Tiel 1	opslag, overslag, transport	76.200 m ² bvo	220	0,29
Tiel 2	opslag, overslag, transport	46.700 m ² bvo	170	0,34
Raamdonksveer	opslag, overslag, transport	35.700 m ² bvo	100	0,28
Geldermalsen	opslag, overslag, transport	85.800 m ² bvo	310	0,35
Veghel	opslag, overslag, transport	39.300 m ² bvo	90	0,23
Echt	opslag, overslag, transport	75.000 m ² bvo	500	0,67
Oosterhout	opslag, overslag, transport	120.000 m ² bvo	240	0,20
Raamdonksveer	opslag, overslag, transport	35.000 m ² bvo	210	0,60
gemiddeld aantal parkeerplaatsen per 100 m² bvo				0,37
maximum aantal parkeerplaatsen per 100 m² bvo				0,67

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

Uit de tabel wordt zichtbaar dat in de praktijk wordt volstaan met een lager aantal parkeerplaatsen per 100 m² bvo dan de norm voorschrijft: **0,37 (gemiddelde) tot 0,67 (maximum) parkeerplaats per 100 m² bvo.**

Zowel het gemiddelde als het maximum aantal parkeerplaatsen per 100 m² bvo is lager dan de parkeernormen/parkeerkencijfers uit het beleid van de gemeente Lelystad.

Benchmark gemeentelijke parkeernormen

Naast de beoordeling op basis van praktijkcijfers is een benchmark gehouden naar parkeernormen gehanteerd bij verschillende gemeenten in het gemeentelijke parkeerbeleid. Veel gemeenten baseren de gemeentelijke parkeernormen op de landelijk te hanteren CROW kencijfers. Hierin is de functie 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief' opgenomen. In enkele gemeenten is een afwijkende parkeernorm voor de functies van distributiecentrum opgenomen. In tabel 2.3 zijn enkele vergelijkbare gemeenten opgenomen, waarin in het parkeerbeleid een parkeernorm voor een distributiecentrum is opgenomen.

gemeente	Jaar	Functie parkeerbeleid	ligging	parkeernormen		eenheid
				minimaal	Maximaal	
Alphen aan den Rijn	2020	Distributiecentrum/loods	Dorpen en buitengebied	0,5	0,7	per 100 m ² bvo
Midden Delfland	2012	Magazijn/distributiecentrum	buitengebied	0,5	0,6	per 100 m ² bvo
Tilburg	2017	Bedrijf arbeidsextensief	Zone A t/m D	0,4	0,8	per 100 m ² bvo

Tabel 2.3: Benchmark gemeentelijke parkeernormen in vergelijkbare gemeenten

Afhankelijk van de exacte ligging bedraagt de parkeernorm voor een distributiecentrum bij vergelijkbare gemeenten **0,4 tot maximaal 0,8 parkeerplaatsen per 100 m² bvo.** Als alle parkeernormen worden uitgemiddeld leidt dat tot een **gemiddelde parkeernorm van 0,58 parkeerplaats per 100 m² bvo.**

3. Resultaat

Hierna zijn de resultaten van de parkeervraagberekening op basis van de drie genoemde berekeningswijzen weergegeven.

Gemeentelijk beleid

In tabel 3.1 is de parkeerbehoefte weergegeven op basis van gemeentelijke parkeernormen.

functie	omvang	parkeernorm	parkeervraag
distributiecentrum	76.619 m ² bvo	0,8 per 100 m ² bvo	612,9
kantoorruimte	1.869 m ² bvo	1,8 per 100 m ² bvo	33,6
totaal afgerond			647

Tabel 3.1: Parkeervraagberekening conform gemeentelijk beleid

Op basis van het gemeentelijk beleid zijn voor het hele gebouw in totaal 647 parkeerplaatsen benodigd.

Parkeerkencijfers

In tabel 3.2 is de parkeerbehoefte weergegeven op basis van kencijfers over distributiecentra, zowel het **gemiddelde** als het **maximum** kencijfer. Voor de kantoorruimte wordt de parkeernorm van de gemeente Lelystad aangehouden.

functie	omvang	parkeernorm/kencijfer	parkeervraag
distributiecentrum	76.619 m ² bvo	0,37 per 100 m ² bvo (gemiddelde)	283,5
distributiecentrum	76.619 m ² bvo	0,67 per 100 m ² bvo (maximum)	513,4
kantoorruimte	1.869 m ² bvo	1,8 per 100 m ² bvo	33,6
totaal gemiddelde			317
totaal maximum			547

Tabel 3.2: Parkeervraagberekening conform functie specifieke parkeerkencijfers

Op basis van een gemiddeld parkeerkencijfer zijn in totaal 317 parkeerplaatsen benodigd en op basis van een maximum parkeerkencijfer zijn 547 parkeerplaatsen benodigd. Hierin is rekening gehouden met de gelijktijdige aanwezigheid van personeel ten tijde van een ploegdienstwissel.

Benchmark gemeentelijke parkeernormen

In tabel 3.3 is de parkeerbehoefte weergegeven op basis van de **gemiddelde** parkeernorm uit de benchmark van de gemeentelijke parkeernormen in andere gemeenten. De maximum parkeernorm komt overeen met de parkeernorm van de gemeente Lelystad. Voor de kantoorruimte wordt de parkeernorm van de gemeente Lelystad aangehouden.

functie	omvang	parkeernorm/kencijfer	parkeervraag
distributiecentrum	76.619 m ² bvo	0,58 per 100 m ² bvo	444,4
kantoorruimte	1.869 m ² bvo	1,8 per 100 m ² bvo	33,6
totaal			478

Tabel 3.3: Parkeervraagberekening conform gemiddelde parkeernorm benchmark

Op basis van de gemiddelde parkeernorm uit de benchmark is een benodigd parkeeraanbod van 478 parkeerplaatsen berekend. Dit valt in de bandbreedte van het benodigde aantal parkeerplaatsen op basis van de gemiddelde en maximale functie specifieke parkeerkencijfers.

De ontwikkelaar is voornemens om de gebouwen BREEAM Excellent te laten certificeren. Hierin worden ook mobiliteitsmanagementmaatregelen toegepast.

Mobiliteitsmanagement is het organiseren van slim reizen met als doel:

- Het reizen met een andere vervoersmodaliteit te stimuleren;
- De reis helemaal niet meer te maken;
- De reis op een ander moment van de dag te maken.

Door het toepassen van mobiliteitsmanagement kan het benodigde aantal parkeerplaatsen worden terug gedrongen. Binnen deze ontwikkeling wordt carpoolen gestimuleerd en gefaciliteerd. Tevens worden (ruim) voldoende fietsparkeerplaatsen gerealiseerd en is in het kantoor de mogelijkheid om te douchen en om te kleden. Hierdoor wordt gebruik van de fiets maximaal gestimuleerd. Andere voorbeelden van mobiliteitsmanagementmaatregelen zijn:

- Een fietsplan, waarin de aanschaf van een fiets financieel wordt gestimuleerd;
- Het aanbieden van (elektrische deel)fietsen of andere vormen van elektrisch vervoer;
- Het thuiswerken faciliteren en daarmee stimuleren (voor kantoorpersoneel).

Trends, ontwikkelingen en functioneren in de praktijk

De medewerkers van het distributiecentrum zullen werken in ploegendiensten. Dit betekent dat vrijwel continue parkeerplaatsen bezet zullen zijn, maar dat de piekbelasting relatief beperkt is. Enkel tijdens de personeelsshift zal het tijdelijk (iets) drukker zijn. Naar verwachting zal een groot deel van het toekomstige personeel afkomstig zijn uit Lelystad. Het is aannemelijk dat een deel van deze medewerkers niet als autobestuurder naar het werk komt, maar, zeker in combinatie met de inzet op mobiliteitsmanagementmaatregelen, op een andere manier gaat reizen. De werklocatie is weliswaar gelegen buiten het stedelijke

gebied, maar op slechts een afstand van circa 7 kilometer tot het centrum van Lelystad. Een afstand tot 7,5 kilometer wordt over het algemeen beschouwd als acceptabele fietsafstand. Met de komst van de e-bike, e-scooter en speedpadelac neemt de acceptabele afstand verder toe en bedraagt in de huidige situatie circa 10 tot 15 kilometer. De verkeersstructuur is in Lelystad goed georganiseerd met vrijliggende fietspaden en ongelijkvloerse kruisingen met het autoverkeer. Dit maakt de (e-)fiets en/of (e-)scooter tot een goed alternatief.

Het distributiecentrum is nu al een arbeidsextensieve werklocatie. Dit betekent dat er een relatief beperkt aantal medewerkers op een groot oppervlak werkzaam is (zie ook tabel 3.4, waarin een prognose is opgenomen van het aantal voertuigbewegingen verwacht door de ontwikkelaar door de afnemer van het gebouw). Door robotisering en automatisering zal dit in de toekomst verder toenemen. Hierdoor neemt het aantal medewerkers ten opzichte van de omvang verder af. Dit zal tot een lagere parkeerbezetting leiden.

Het distributiecentrum zal 24/7 in bedrijf zijn. Medewerkers hiervan werken in een ploegdienst, bestaande uit een ochtendploeg, middag/avondploeg en een nachtploeg. Het kantoorpersoneel is alleen overdag aanwezig. Ten behoeve van het toekomstige functioneren is door de ontwikkelaar een prognose gemaakt van het te verwachten aantal verkeersbewegingen door de verschillende ploegendiensten en voor het kantoor. In tabel 3.4 is de prognose voor de verwachte verkeersgeneratie (aankomende en vertrekkende voertuigen) weergegeven.

lichte voertuigen	distributiecentrum (76.619 m ² bvo)	kantoor (1.869 m ² bvo)
ochtendploeg	224	-
middag/avondploeg	179	-
nachtploeg	143	-
dagdienst	-	106
totaal	546	106

Tabel 3.4: Prognose verkeersgeneratie distributiecentrum (opgave opdrachtgever d.d. 7 oktober 2022; zie bijlage A voor de onderbouwing)

De totale verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt, exclusief zwaar verkeer, circa 652 motorvoertuigen (mvt) per etmaal door personeel. Het totaal aantal verkeersbewegingen voor vrachtverkeer bedraagt circa 320 verkeersbewegingen per etmaal. Dit komt uit op circa 36% van de verkeersgeneratie, wanneer deze berekend wordt op basis van de minimale CROW kencijfers². Daarnaast betekent bovenstaande dat tijdens de ochtend 112 voertuigen aanwezig zijn (224/2 vanwege aankomst en vertrek). Indien deze voertuigen gelijktijdig aanwezig zijn met de voertuigen van de middag/avondploeg (90 voertuigen) en personeel van kantoor (53 voertuigen) leidt dit tot een totale parkeeropgave van 255 voertuigen (112+90+53).

² Het minimale CROW kencijfer voor de verkeersgeneratie bedraagt 3,6 mvt/etmaal/weekdag per 100 m² bvo (sterk stedelijk, rest bebouwde kom) voor de functie 'arbeidsextensief/bezoekers' (loods/opslag/transportbedrijf). Op basis van de omvang van 76.619 m² bvo leidt dit tot een verkeersgeneratie van ca. 2.760 mvt/etmaal.

4. Conclusies

Het gehouden onderzoek leidt tot de volgende conclusies:

- De parkeervraag is op verschillende wijzen berekend. De uitkomsten lopen sterk uiteen:
 - 647 parkeerplaatsen conform het gemeentelijk beleid van Lelystad;
 - 317 parkeerplaatsen conform de maatwerkbenadering (gemiddelde) op basis van ervaringscijfers afkomstig uit een benchmark van Goudappel.
 - 547 parkeerplaatsen conform de maatwerkbenadering (maximum) op basis van ervaringscijfers afkomstig uit een benchmark van Goudappel.
 - 478 parkeerplaatsen conform de maatwerkberekening op basis van de benchmark van vastgestelde gemeentelijke parkeernormen voor de functie van distributiecentrum.
- Vanwege de specifieke functie is er relatief weinig personeel per m² op de locaties aanwezig dan de gemeentelijke parkeernorm voorschrijft. Hierom is de maatwerkbenadering de beste benadering van de werkelijkheid.
- Wij adviseren om minimaal 317 parkeerplaatsen te realiseren conform de maatwerkbenadering (gemiddelde). Voor het geval dat het distributiecentrum in de toekomst op andere wijze ingevuld wordt (met een mogelijk hoger aantal medewerkers), stellen wij voor om ruimte te reserveren in het plan om uitbreiding tot 478 parkeerplaatsen (gemiddelde waarde uit vastgestelde parkeernormen) mogelijk te maken.
- De ontwikkelaar gaat inzetten op mobiliteitsmanagementmaatregelen om het benodigde aantal parkeerplaatsen te reduceren. Een deel van het personeel zal woonachtig zijn binnen acceptabele fietsafstand en zal bij stimulerende maatregelen hiervan gebruik gaan maken.
- De ontwikkelaar is voornemens om 500 parkeerplaatsen te realiseren. Op het terrein is nog voldoende ruimte aanwezig, indien in de toekomst noodzakelijk, om het aantal parkeerplaatsen te realiseren conform de norm uit het bestemmingsplan.

Bijlage A. Onderbouwing verkeersintensiteiten

Aangeleverd door NECRON d.d. 13 oktober 2022

MEMO VERKEERSBEWEGINGEN FLEVOKUST 13.10.2022

Het project bestaat uit 2 gebouwen met in totaal 70.000m² hal met 6.500m² mezzanine, plus 2.000m² kantoren.

In de logistiek is er een grote spreiding van aantal medewerkers (/ vervoersbewegingen), sterk afhankelijk van het type activiteiten

Pure opslag 1/1.000m²

"standaard" DC 1/ 500m² soms in 2 ploegendienst

Retail 1 / 300m² meestal in 2 ploegendienst

E-commerce 1/ 100m² altijd in 2 ploegendienst met kleine nachtploeg

De markt zal bepalen welk type's bedrijven hier zullen komen.

Het volgende overzicht is aangenomen

We gaan uit van een 24/7 operatie met de volgende bewegingen (aankomst en vertrek) per etmaal

Lichte voertuigen

	Warehouse (79.000 m ²)	Kantoor (2.000 m ²)
Ochtendploeg	224	n.v.t.
Middag/avondploeg	179	n.v.t.
Nachtploeg	143	n.v.t.
Dagdienst	n.v.t.	106
Totaal aantal bewegingen	546	106

Vrachtwagenbewegingen (in- en outbound)

	Warehouse (79.000 m ²)
Ochtendploeg	230
Middag/avondploeg	90
Nachtploeg	0
Dagdienst	n.v.t.
Totaal aantal bewegingen	320

320 vrachtwagenbewegingen = 160 vrachtwagens bij 80 docks

Lichte voertuigbewegingen warehouse

Aannemende dat 70% van de medewerkers met de auto komt (rest rijdt mee of komt per openbaar vervoer) komt men op ca 1 medewerker = $546/2 / 70\% = 390$ medewerkers

$(70.000 + 6.500)m^2 / 390 = 1 / 196m^2 =$ **tussen retail en e-commerce in**

Aantal benodigde parkeerplaatsen maximaal bij ploegwisseling $(224+179)/2 = 202$
+ parkeerplaatsen kantoor $106/2 = 53$ - totaal 255 parkeerplaatsen

Hierbij de aantekening dat in de tijd een groeiend aandeel van de auto's elektrisch zal zijn (laadpalen worden voorzien)

Wij menen dat bovengenoemde verkeersbewegingen beslist reëel zijn

In annex een voorbeeld elders van e-commerce:

Ernst Sweens
M.D. Necron

VOORBEELD E-COMMERCE

Duitsland – kleding en mode artikelen – met ingaand semi-trailers en uitgaand naar een DHL hub nabij met swap bodies (vrachtwagens met aanhangwagens met elk een 20" container – ook voor retour goederen).

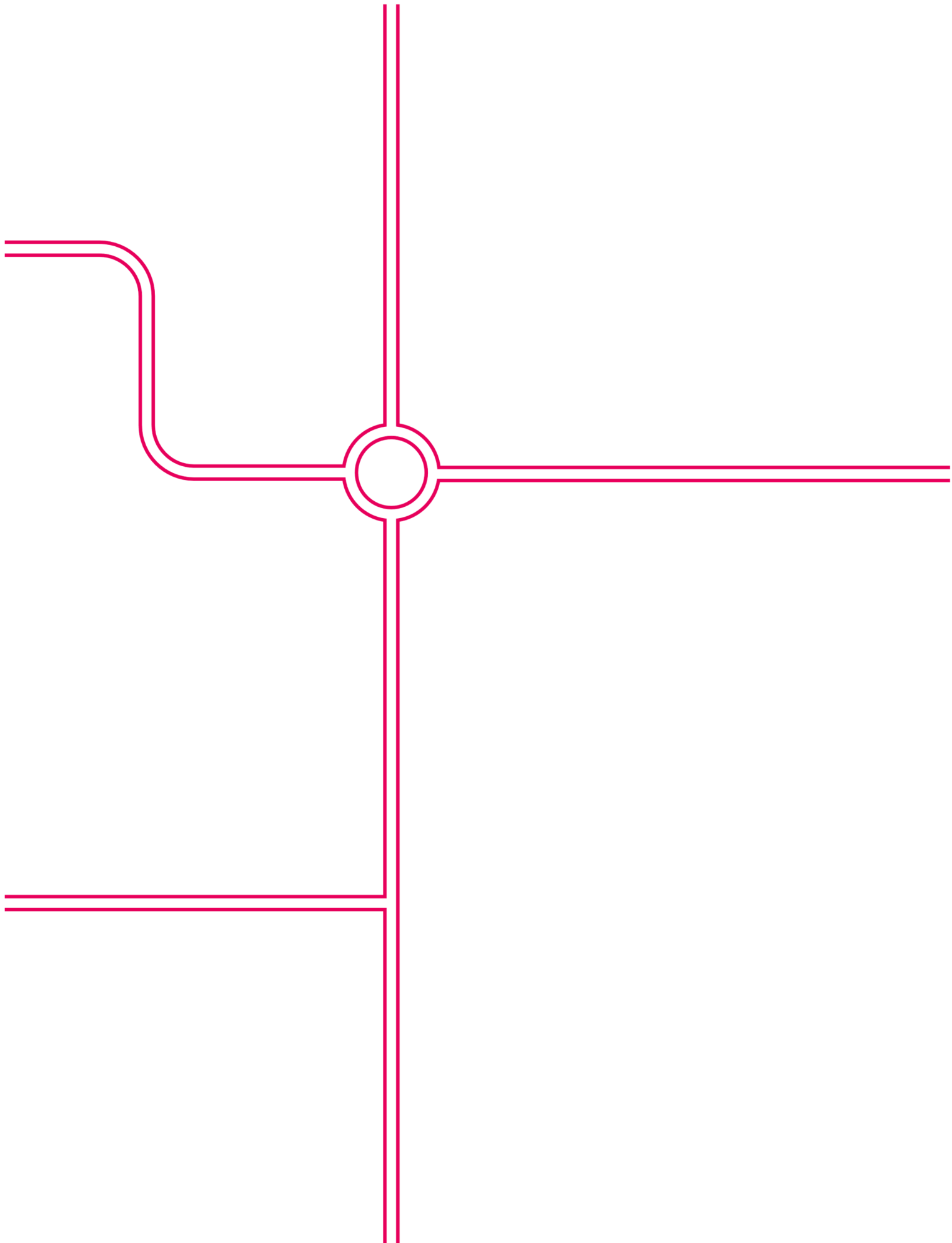
Hal 57.000m² + mezzanine 5.000m² (= 8.7%) waarvan 25% kantoor en 25% was- en kleedruimtes, 50% waardevolle opslag ed. Totaal dan 60.750m² opslag en 1.250m² kantoor (2%)

96, vrachtwagen bewegingen per etmaal (= 48 vrachtwagens)

621 magazijn medewerkers (ochtend ploeg 270, middag ploeg 236 + nachtploeg 26) => $60.750 / 621 = 1 / 97m^2$

1 dagploeg van 78 kantoormensen + 5 kantine personeel + 6 bezoekers

Totaal 710 mensen, waarvoor **350 parkeerplaatsen** werden gerealiseerd
Maatgevend ploegwisseling $270 + 236 = 506 \times 70\%$ per auto = 354, doch niet elke afdeling begint op dezelfde tijd! Voorts $86 \text{ kantoor ed} \times 0.9 = 77$ parkeerplaatsen
Openbaar vervoer stopte voor de deur



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32