

Opdrachtgever	Pesthuis Leiden B.V.
Datum	26 juni 2025
Auteur	Danny van Beusekom
Kenmerk	020671.20250427.N1.02
Pagina	1/8

Verkeersgeneratie Pesthuis Leiden

1. Inleiding

Pesthuis Leiden B.V. is betrokken bij de ontwikkeling 'Pesthuis' aan de Pesthuislaan/Plesmanlaan in Leiden. Voor de ontwikkeling is inzicht in de verkeersgeneratie gewenst in verband met het stikstofonderzoek. Pesthuis Leiden B.V. heeft Goudappel B.V. opdracht gegeven een prognose van de verkeersgeneratie op te stellen. Het programma is weergegeven in tabel 1.1.

	omvang
Nieuwbouw / cellencomplex	
hostel (60 kamers)	1.310 m ² bvo
Pesthuis	
multifunctionele zaal	350 m ² bvo
kantoren/co-working	1.500 m ² bvo
hotel (60 kamers)	805 m ² bvo
foodhallen	750 m ² bvo
short stay (50 eenheden) ¹	2.780 m ² bvo
Overige gebouwen	
Pesthuislaan 1 (woning)	135 m ²
Pesthuislaan 2 (woning)	146 m ²
Pesthuislaan 3 (werkplaats beeldende kunst)	146 m ²
Pesthuislaan 3a (werkplaats beeldende kunst)	321 m ²
Pesthuislaan 5 (woning)	126 m ²
Pesthuislaan 6	56 m ²
Pesthuislaan 6a	88 m ²
Pesthuislaan 6b	326 m ²

Tabel 1.1: Programma

Het Pesthuis heeft in de huidige situatie de volgende bestemming:

- Pesthuis 4: werk- en dagbesteding;
- Pesthuis: museum (Naturalis).

2. Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is aangesloten bij landelijke parkeer- en verkeersgeneratiekencijfers van kennisinstituut CROW uit publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024'. In de berekening is de verkeersgeneratie voor de werkdag bepaald. Conform CROW moet een factor 1,11 toegepast worden voor woningen om te komen van een weekdag² naar een werkdag. Voor commerciële dienstverlening en kantoren moet een factor 1,33 worden aangehouden.

¹ 40 eenheden van 30 m² bvo en 10 eenheden van 60 m² bvo.

² Weekdag = gemiddelde van maandag tot en met zondag. Werkdag = gemiddelde van maandag tot en met vrijdag.

Binnen de bandbreedte van de CROW verkeersgeneratiekencijfers wordt het gemiddelde aangehouden, conform het beleid van de gemeente Leiden.

Het gebied ligt conform het parkeernormenbeleid van Leiden in het gebied 'IV Bio Science Park'. Dit is vergelijkbaar met het gebied 'schil centrum' uit CROW publicatie 744.

De verkeersgeneratiekencijfers zijn weergegeven in tabel 2.1. Deze zijn gebaseerd op de gemiddelde verkeersgeneratiekencijfers uit CROW publicatie 744 voor zeer sterk stedelijk gebied / schil centrum. De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2.2 (weekdag) en tabel 2.3 (werkdag) voor de huidige situatie en in tabel 2.4 (weekdag) en tabel 2.5 (werkdag) voor de toekomstige situatie.

Voor museum, restaurant en congresfunctie zijn geen kencijfers beschikbaar binnen CROW publicatie 744. Hieronder (en in detail in bijlage 1) is een beschrijving gegeven van de onderbouwing van de verkeersgeneratieprognose.

De verkeersgeneratie van het huidige museum per werkdag is bepaald aan de hand van het volgende:

- aantal openingsuren: 8 uur;
- gemiddelde verblijfstijd: 2 uur (dus 4 wisselingen van een parkeerplaats per dag);
- ochtend (20% aanwezigheid): $0,2 \times 2 \text{ ritten} = 0,4 \times 1 \text{ wisseling} = 0,4$
- middag (40% aanwezigheid): $0,4 \times 2 \text{ ritten} = 0,8 \times 3 \text{ wisselingen} = 2,4$
- totaal = $2,8 \times$ ongewogen parkeerbehoefte van het museum.

Voor de weekenddag is de verkeersgeneratie van het museum als volgt bepaald:

- aantal openingsuren: 8 uur;
- gemiddelde verblijfstijd: 2 uur (dus 4 wisselingen van een parkeerplaats per dag);
- ochtend (40% aanwezigheid): $0,4 \times 2 \text{ ritten} = 0,8 \times 1 \text{ wisseling} = 0,8$
- middag (100% aanwezigheid): $1 \times 2 \text{ ritten} = 2 \times 3 \text{ wisselingen} = 6$
- totaal = $6,8 \times$ ongewogen parkeerbehoefte van het museum.

De verkeersgeneratie van de horeca (foodhallen) is bepaald aan de hand van de aanwezigheidspercentages van de gemeente Leiden (functie: restaurant):

- ochtend (30% aanwezigheid): $0,3 \times 2 \text{ ritten} = 0,6$;
- middag eerste shift (40% aanwezigheid): $0,4 \times 2 \text{ ritten} = 0,8$;
- middag tweede shift (40% aanwezigheid): $0,4 \times 2 \text{ ritten} = 0,8$;
- avond (90% aanwezigheid): $0,9 \times 2 \text{ ritten} = 1,8$;
- totaal = $4,0 \times$ ongewogen parkeerbehoefte van de horeca (foodhallen).

Voor de weekenddag is de verkeersgeneratie van de horeca (foodhallen) als volgt bepaald:

- ochtend (30% aanwezigheid): $0,3 \times 2$ ritten = 0,6;
- middag eerste shift (75% aanwezigheid): $0,75 \times 2$ ritten = 1,5;
- middag tweede shift (75% aanwezigheid): $0,75 \times 2$ ritten = 1,5;
- avond (100% aanwezigheid): 1×2 ritten = 2;
- totaal = 5,6 x ongewogen parkeerbehoefte van de horeca (foodhallen).

De verkeersgeneratie van de congresfunctie (multifunctionele zaal & Regentenkamer) is als volgt bepaald:

- uitgangspunt is een evenement per dagdeel (ochtend en middag);
- ochtend: 1 aankomende en 1 vertrekkende rit per geparkeerde auto;
- middag: 1 aankomende en 1 vertrekkende rit per geparkeerde auto;
- totaal = 4 ritten x ongewogen parkeerbehoefte van de congresfunctie.

		weekdag	werkdag	per
hostel	hotel 1 ster	2,1	2,1	10 kamers
multifunctionele zaal	congrescentrum	16	21,3	100 m ² bvo
co-working	kantoor	3,9	5,1	100 m ² bvo
hotel	hotel 5 sterren	21,9	21,9	10 kamers
foodhallen	restaurant	zie bijlage 1		
horeca	restaurant	zie bijlage 1		
museum	museum	zie bijlage 1		
Regentenkamer	congrescentrum	zie bijlage 1		
short stay	huur, appartement, vrije sector < 75 m ² bvo	1,9	2,1	eenheid
woning	tussen- of hoekwoning	5,8	6,4	woning
werkplaats	bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief	7,25	9,6	100 m ² bvo

Tabel 2.1: Verkeersgeneratiekencijfer (motorvoertuigbewegingen per eenheid per weekdag/werkdag)

	omvang	kencijfer	totaal
Pesthuislaan 4			
werk- en dagbesteding	506 m ²	7,25	37
Pesthuis			
museum	3.941 m ²	zie bijlage 1	78
woningen			
Pesthuislaan 1	1	5,8	5,8
Pesthuislaan 2	1	5,8	5,8
Pesthuislaan 3	1	5,8	5,8
Pesthuislaan 3a	1	5,8	5,8
Pesthuislaan 5	1	5,8	5,8
Pesthuislaan 6	1	5,8	5,8
Pesthuislaan 6a	1	5,8	5,8
Pesthuislaan 6b	1	5,8	5,8
totaal			162

Tabel 2.2: Aantal motorvoertuigbewegingen huidige situatie per weekdagemaal

	omvang	kencijfer	totaal
Pesthuislaan 4			
werk- en dagbesteding	506 m ²	9,6	49
Pesthuis			
museum	3.941 m ²	zie bijlage 1	55
woningen			
Pesthuislaan 1	1	6,4	6,4
Pesthuislaan 2	1	6,4	6,4
Pesthuislaan 3	1	6,4	6,4
Pesthuislaan 3a	1	6,4	6,4
Pesthuislaan 5	1	6,4	6,4
Pesthuislaan 6	1	6,4	6,4
Pesthuislaan 6a	1	6,4	6,4
Pesthuislaan 6b	1	6,4	6,4
totaal			156

Tabel 2.3: Aantal motorvoertuigbewegingen huidige situatie per werkdagemaal

	omvang	kencijfer	totaal
Nieuwbouw / cellencomplex			
hostel	60 kamers	2,1	12,6
Pesthuis			
multifunctionele zaal	350 m ² bvo	zie bijlage 1	56
co-working	1.500 m ² bvo	3,9	58,5
hotel	60 kamers	21,9	131,4
foodhallen	750 m ² bvo	zie bijlage 1	267
short stay	50 eenheden	1,9	95
woningen			
Pesthuislaan 1 (woning)	135 m ²	5,8	5,8
Pesthuislaan 2 (woning)	87 m ²	5,8	5,8
Pesthuislaan 3 (werkplaats)	146 m ²	7,25	10,6
Pesthuislaan 3a (werkplaats)	321 m ²	7,25	23,3
Pesthuislaan 5 (woning)	126 m ²	5,8	5,8
Pesthuislaan 6 (woning)	56 m ²	5,8	5,8
Pesthuislaan 6a (woning)	88 m ²	5,8	5,8
Pesthuislaan 6b (woning)	326 m ²	5,8	5,8
totaal			690

Tabel 2.4: Aantal motorvoertuigbewegingen toekomstige situatie per weekdagemaal

	omvang	kencijfer	totaal
Nieuwbouw / cellencomplex			
hostel	60 kamers	2,1	12,6
Pesthuis			
multifunctionele zaal	350 m ² bvo	zie bijlage 1	56
co-working	1.500 m ² bvo	5,1	76,5
hotel	60 kamers	21,9	131,4
foodhallen	750 m ² bvo	zie bijlage 1	240
short stay	50 eenheden	2,1	105
woningen			
Pesthuislaan 1 (woning)	135 m ²	6,4	6,4
Pesthuislaan 2 (woning)	146 m ²	6,4	6,4
Pesthuislaan 3 (werkplaats)	146 m ²	9,6	14
Pesthuislaan 3a (werkplaats)	321 m ²	9,6	30,8
Pesthuislaan 5 (woning)	126 m ²	6,4	6,4
Pesthuislaan 6 (woning)	56 m ²	6,4	6,4
Pesthuislaan 6a (woning)	88 m ²	6,4	6,4
Pesthuislaan 6b (woning)	326 m ²	6,4	6,4
totaal			705

Tabel 2.5: Aantal motorvoertuigbewegingen toekomstige situatie per werkdagemaal

3. Conclusie

In deze notitie is de verkeersgeneratie berekend voor de locatie Pesthuis in Leiden.

Het aantal motorvoertuigbewegingen in de huidige situatie is als volgt:

- weekdag: 162 motorvoertuigbewegingen;
- werkdag: 156 motorvoertuigbewegingen.

Het aantal motorvoertuigbewegingen in de toekomstige situatie is als volgt:

- weekdag: 690 motorvoertuigbewegingen;
- werkdag: 705 motorvoertuigbewegingen.

Het verschil ten opzichte van de huidige situatie is:

- weekdag: +528 motorvoertuigbewegingen;
- werkdag: +549 motorvoertuigbeweging.

Bijlage 1 Verkeersgeneratie

		norm		pp	werkdag	weekenddag	weekdag
museum	3941	0,5	per 100 m² bvo	19,7	55	134	78
		norm		pp	werkdag	weekenddag	weekdag
foodhallen	750	8	per 100 m² bvo	60,0	240	336	267
		norm		pp	werkdag	weekenddag	weekdag
congres	350	4	per 100 m² bvo	14	56	56	56