



Verkeersonderzoek KC Zundert

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0496364.100
definitief revisie 02
17 juli 2025

Verkeersonderzoek KC Zundert

projectnummer 0496364.100
definitief revisie 02
17 juli 2025

Auteur(s)

T. van Hal
A. Damen

Opdrachtgever

Gemeente Zundert
Postbus 10001
4880 GA ZUNDERT

Gecontroleerd

N. Groenewold

datum
17 juli 2025

beschrijving
Definitief

vrijgave
M. Fransen



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	5
2.	Uitgangspunten ontwikkeling	6
3.	Parkeerbehoefte	7
3.1	Uitgangspunten parkeerbehoefte	7
3.2	Parkeerbehoefte autoverkeer	8
3.3	Parkeerbehoefte fietsverkeer	10
3.4	Deelconclusie parkeerbehoefte	10
4.	Verkeersgeneratie	11
4.1	Uitgangspunten	11
4.2	Verkeersgeneratie autoverkeer	11
4.3	Verkeersveiligheid	12
4.4	Deelconclusie verkeersgeneratie	13
5.	Conclusie en aanbevelingen	14
5.1	Conclusie	14
5.2	Advies	14
	Bijlagen	16
	Bijlage 1: Dubbelgebruik (maximale norm) en verschil	16

1. Inleiding

In dit hoofdstuk is de aanleiding en doelstelling van het verkeersonderzoek beschreven. Het hoofdstuk sluit af met een hoofdstukindeling van het rapport.

1.1 Aanleiding

De gemeente Zundert heeft in 2023 samen met Spoz en Kober een zoektocht doorlopen naar de meest geschikte locatie voor een Kindcentrum (KC) in Zundert. Het kindcentrum combineert de huisvesting van de twee bestaande basisscholen De Zonnebloem en de Annaschool met Kober Kinderopvang en een consultatiebureau op één locatie. Op basis van een analyse heeft de gemeenteraad in september 2023 de locatie aan de Hoge Dreef gekozen als voorkeurslocatie om het kindcentrum daar te realiseren. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient het omgevingsplan te worden aangepast.

Als onderdeel van deze procedure is er een verkeersonderzoek nodig, dat inzicht geeft in de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie van de ontwikkeling. Het plangebied is weergegeven in Figuur 1-1 en ligt in de gemeente Zundert aan de Hoge Dreef en de Berkenring. Ten noorden en ten westen van het plangebied zijn agrarische percelen gelegen en ten zuiden ligt Stichting Buurtschap de Berk.



Figuur 1-1: Ligging plangebied ten opzichte van de omgeving, plangebied in rood omkaderd (TAM-omgevingsplan Antea Group, 2025)

1.2 Doel

De ontwikkeling van het KC zorgt voor een verandering van de verkeersstromen in en rondom het gebied en de bestaande schoollocaties. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de effecten op de bereikbaarheid van het KC Zundert, door de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie te berekenen. De verkeersgeneratie wordt vervolgens ook gebruikt voor het uitvoeren van de onderzoeken naar geluid, luchtkwaliteit en stikstofdepositie.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van de ontwikkeling beschreven. Hoofdstuk 3 licht de parkeerbehoefte voor de ontwikkeling toe, gevolgd door een toelichting op de verkeersgeneratie in hoofdstuk 4. De conclusie van dit onderzoek komt aan bod in hoofdstuk 5.

2. Uitgangspunten ontwikkeling

Voor de berekening van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie zijn de volgende uitgangspunten gebruikt. Deze zijn gesorteerd per functie.

Basisschool

Voor de basisschool is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Oppervlakte: 2.725 m² bruto vloeroppervlak (BVO)
- Aantal klaslokalen: 20
 - Onderbouw (groep 1 t/m 4): 11
 - Bovenbouw (groep 5 t/m 8): 9
- Aantal leerlingen: 502
 - Aantal onderbouw (groep 1 t/m 4): 275
 - Aantal bovenbouw (groep 5 t/m 8): 227
- Rooster: Continurooster
Ma-di-do-vr: 08.30 – 14.30 uur
Woe: 08.30 – 12.30 uur

Voor deze uitgangspunten is aangenomen dat het aantal groepen dat de school heeft, gelijk is aan het aantal klaslokalen.

Kinderdagverblijf

Voor het kinderdagverblijf is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Oppervlakte: 985 m² bruto vloeroppervlak (BVO)
- Aantal kindplaatsen: 96
 - Kindplaatsen kinderopvang: 64 (4 groepen)
 - Kindplaatsen peuteropvang: 32 (2 groepen)

Er is aangegeven dat de kinderopvang in de toekomst mogelijk doorgroeit tot 128 kindplaatsen. Voor het kinderdagverblijf zijn daarom twee scenario's doorgerekend voor het berekenen van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie. Daarbij is de aanname wel dat de oppervlakte van het kinderdagverblijf gelijk blijft. Vanuit de opdrachtgever is onderscheid gemaakt tussen het aantal kindplaatsen voor de kinderopvang en de peuteropvang. Aangezien er binnen de gebruikte normen voor dit verkeersonderzoek geen onderscheid tussen beide gemaakt wordt, zijn in het vervolg de aantallen bij elkaar opgeteld.

Consultatiebureau

- Het consultatiebureau omvat vier behandelkamers.

Sportvoorziening

Voor de sportvoorziening gelden de volgende uitgangspunten:

- Oppervlakte: 2.653 m²
- De sportvoorziening gaat gebruikt worden door het KC Zundert, de Antoniuschool in Klein Zundert en diverse sportverenigingen uit de gemeente Zundert.

3. Parkeerbehoefte

In dit hoofdstuk is de benodigde parkeerbehoefte voor deze ontwikkeling behandeld. Eerst zijn de uitgangspunten vanuit de parkeernormennota toegelicht, waarna de parkeerbehoefte berekend en toegelicht is. Dit is zowel voor het auto- als fietsverkeer gedaan.

3.1 Uitgangspunten parkeerbehoefte

Autoverkeer

De uitgangspunten voor de parkeerbehoefte van autoverkeer komen voort uit de Nota Parkeernormen (2020) van de gemeente Zundert. De relevante uitgangspunten voor dit onderzoek zijn:

- Het plangebied van de ontwikkeling bevindt zich in de zone 'rest bebouwde kom';
- De locatie bevindt zich in een 'weinig stedelijk gebied', op basis van de CBS Omgevingsadressendichtheid 2023 voor de gemeente Zundert;
- De Nota Parkeernormen bevat voor nieuwe ontwikkelingen een gemiddeld en maximaal parkeerkencijfer. Om te voorkomen dat er in de toekomst sprake is van een parkeertekort en parkeerplaatsen worden aangelegd ten koste van groen, dient ruimte gereserveerd te worden voor de aanleg van aanvullende parkeerplaatsen. De gereserveerde ruimte wordt in eerste instantie ingericht als groenvoorziening maar kan, zodra er sprake is van een parkeertekort, worden omgezet naar parkeerplaatsen. Wanneer de groenvoorziening is omgezet naar parkeerplaatsen dient de ontwikkeling te voldoen aan de maximale parkeernorm. In het rapport is gerekend met de gemiddelde norm. In bijlage 1 zijn de maximale normen terug te vinden.
- De parkeernorm voor de school en het kinderdagverblijf bestaat uit twee componenten:
 - Parkeernorm personeel
 - Haal- en brengverkeer (Kiss & Ride)
- Met betrekking tot **haal- en brengverkeer** bij de basisschool en het kinderdagverblijf gelden volgens artikel 2.4 (Detailberekening basisschool en kinderopvang) van de Nota speciale richtlijnen. Om inzicht te krijgen in het haal- en brengverkeer wordt namelijk gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$\text{Parkeerbehoefte H\&B} = \text{Aantal leerlingen} * \text{percentage auto (A)} * \text{reductiefactor parkeerduur (B)} * \text{reductiefactor aantal kinderen per auto.}$$

In onderstaande tabel zijn de waarden voor de verschillende doelgroepen weergegeven, zoals aangegeven in de Nota Parkeernormen (2020) van de gemeente Zundert. Indien de modal split bekend is, kunnen deze waarden toegespitst worden op de lokale situatie. Bij navraag bleek hier op dit moment geen duidelijk beeld in te zijn. Om deze reden zijn de waarden uit de Nota aangehouden.

Tabel 3-1: Detailberekening basisschool en kinderopvang (Gemeente Zundert, 2020)

	Onderbouw	Bovenbouw	Kinderdagverblijf
A: Percentage auto	36%	14%	50%
B: Reductiefactor parkeerduur	0,5	0,25	0,33
C: Reductiefactor aantal kinderen per auto	0,75	0,85	0,75

- In de Nota Parkeernormen staan aanwezigheidspercentages genoemd voor plekken waar twee of meerdere functies gebruik maken van dezelfde parkeervoorzieningen. Voor alle functies gelden de aanwezigheidspercentages die zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3-2: Aanwezigheidspercentages onderwijs en sportfuncties (Gemeente Zundert, 2020)

	Werkdag				Koopavond	Zaterdag		Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Nacht		Middag	Avond	Middag
Onderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Sociaal medisch	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%	10%
Sportfuncties binnen	50%	50%	100%	0%	100%	100%	100%	75%

Fietsverkeer

Om de parkeerbehoefte voor fietsverkeer te berekenen, wordt eveneens gebruik gemaakt van de kencijfers uit de Nota Parkeernormen van de gemeente Zundert. Hiervoor gelden dezelfde uitgangspunten die betrekking hebben op de locatie van het plangebied, als voor de parkeerbehoefte van autoverkeer.

Voor een kinderdagverblijf en consultatiebureau zijn geen specifieke normen opgenomen in de parkeernormennota. Om deze reden wordt voor het kinderdagverblijf dezelfde norm als voor de basisschool gehanteerd. Voor het consultatiebureau wordt de norm uit de 'Leidraad Fietsparkeren 2025 van het CROW gebruikt'. Hierbij is de aanname dat de locatie zich bevindt in 'rest bebouwde kom' van een 'weinig stedelijk gebied'. Voor de norm is het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden.

3.2 Parkeerbehoefte autoverkeer

Verschillende doelgroepen maken gebruik van de parkeervoorzieningen bij het KC Zundert. De parkeerbehoefte voor autoverkeer bestaat uit vier componenten:

- Parkeerbehoefte van personeel en bezoek basisschool & kinderdagverblijf;
- Parkeerbehoefte van het halen en brengen van de kinderen;
- Parkeerbehoefte van het consultatiebureau
- Parkeerbehoefte gebruikers sportvoorziening.

Personeel en bezoek basisschool & kinderdagverblijf

In Tabel 3-3 is de (theoretische) parkeerbehoefte voor personeel en bezoek van de basisschool en het kinderdagverblijf te zien. De berekening laat zien dat er 28,8 parkeerplaatsen nodig zijn. Daarnaast moeten er 6 parkeerplaatsen gereserveerd worden in het groen (verschil tussen parkeerplaatsen berekend met gemiddelde en maximale norm).

Tabel 3-3: Theoretische parkeerbehoefte personeel en bezoek basisschool & kinderdagverblijf

Functie	Aantal leslokalen / m ² BVO	Gemiddelde (en maximale) Parkeernorm per lokaal / 100 m ² BVO	Aantal parkeerplaatsen
Basisschool	20 lokalen	0,75 (1,0)	15 (20)
Kinderdagverblijf	985 m ²	1,4 (1,5)	13,8 (14,8)
Totaal			28,8 (34,8)

Halen en brengen

De grootste parkeerbehoefte bij het KC Zundert wordt gecreëerd door het haal- en brengverkeer. Voor het berekenen van deze parkeerbehoefte is de formule toegepast die eerder is toegelicht in paragraaf 3.1. Tabel 3-4 laat zien dat er 55,8 parkeerplaatsen nodig zijn voor het halen en brengen van de kinderen bij het KC Zundert. Wanneer in de toekomst het aantal kinderen op het kinderdagverblijf toeneemt, neemt ook de parkeerbehoefte toe. Er zijn dan 4 extra parkeerplaatsen nodig. Dit resulteert in een totale parkeerbehoefte van 59,7 parkeerplaatsen voor het halen en brengen.

Tabel 3-4: Theoretische parkeerbehoefte halen en brengen KC Zundert

Functie	Aantal leerlingen/kinderen	Aantal parkeerplaatsen
Basisschool – Onderbouw	275	37,1
Basisschool – Bovenbouw	227	6,8
Kinderdagverblijf (incl. uitbreiding)	96 (128)	11,9 (15,8)
Totaal (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	598 (726)	55,8 (59,7)

Consultatiebureau

De theoretische parkeerbehoefte van het consultatiebureau is weergegeven in Tabel 3-5. Het aantal benodigde parkeerplaatsen komt uit op 8,2 parkeerplaatsen. Rekening houdend met de parkeerplaatsen die in het groen gereserveerd moeten worden (1) komt het totaal neer op 9,2.

Tabel 3-5: Theoretische parkeerbehoefte consultatiebureau

Functie	Behandelkamers	Gemiddelde (en maximale) parkeernorm per behandelkamer	Aantal parkeerplaatsen
Consultatiebureau	4	2,05 (2,3)	8,2 (9,2)

Bezoekers sportvoorziening

De theoretische parkeerbehoefte voor de sportvoorziening is weergegeven in Tabel 3-6. Het aantal benodigde parkeerplaatsen komt uit op 76 parkeerplaatsen. Daarnaast moeten er 6,6 parkeerplaatsen gereserveerd worden in het groen.

Tabel 3-6: Theoretische parkeerbehoefte sportvoorziening

Functie	m ²	Gemiddelde (en maximale) parkeernorm per 100 m ² BVO	Aantal parkeerplaatsen
Sportvoorziening	2.653	2,85 (3,1)	75,6 (82,2)

Totale parkeerbehoefte KC Zundert

De totale parkeerbehoefte van de verschillende functies komt neer op $(29+55,8+8,2+75,6=)$ 168,6 parkeerplaatsen. Daarbij dient voor $(6+1+6,6=)$ 13,6 parkeerplaatsen ruimte gereserveerd te worden in het groen, welke voortkomen uit het verschil in berekende parkeerplaatsen met de gemiddelde en maximale parkeernorm.

Dubbelgebruik van parkeerplaatsen

Gebruikers van de verschillende functies kunnen op verschillende momenten gebruik maken van dezelfde parkeerplaatsen. Om deze reden kan rekening gehouden worden met de aanwezigheidspercentages van de functies zoals weergegeven in Tabel 3-2. De totale parkeerbehoefte van KC Zundert komt daarmee op het drukste moment (werkdagochtend) neer op (afgerond) 131 parkeerplaatsen, zie ook Tabel 3-7. Wanneer het kinderdagverblijf in de toekomst groeit dan zou de parkeerbehoefte uitkomen op (afgerond) 135 parkeerplaatsen. Daarnaast dienen op het drukste moment (afgerond) 11 parkeerplaatsen gereserveerd te worden in het groen, zie ook bijlage 1.

Tabel 3-7: Gemiddelde parkeerbehoefte rekening houdend met de aanwezigheidspercentages

Functie	Werkdag				Koopavond	Zaterdag		Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Nacht		Middag	Avond	Middag
Personeel en bezoek	28,8	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Halen en brengen (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	55,8 (57,7)	55,8 (57,7)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consultatiebureau	8,2	6,2	0,8	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Sportvoorziening	37,8	37,8	75,6	0,0	75,6	75,6	75,6	56,7
Totaal (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	130,6 (134,5)	128,5 (132,5)	76,4	0,0	76,4	76,4	76,4	57,5

In de praktijk is het aannemelijk dat de parkeerbehoefte lager is dan hierboven aangetoond, doordat de sportvoorziening overdag (ochtend en middag) voornamelijk¹ gebruikt wordt door de basisscholen. Hierdoor ontstaat ook geen parkeerbehoefte van deze functie. De parkeerbehoefte van KC Zundert komt in dat geval neer op (afgerond) 93 parkeerplaatsen. Wanneer het kinderdagverblijf in de toekomst groeit komt de parkeerbehoefte uit op 97 parkeerplaatsen. Op de overige momenten in de week kunnen de parkeerplaatsen gebruikt worden door bezoekers van de sportvoorziening.

Spanningsveld aantal vereiste parkeerplaatsen

Bij de aanleg van een parkeerterrein voor een basisschool ontstaat altijd een spanningsveld over het aantal parkeerplaatsen dat moet worden aangelegd ten behoeve van de Kiss en Ride. Enerzijds moeten er voldoende parkeerplaatsen zijn, zodat leerlingen veilig met de auto naar/van school gebracht/gehaald kunnen worden. Te weinig parkeerplaatsen leiden tot fout-/dubbel parkeren en onveilige situaties. Anderzijds kan een overmaat aan parkeerplaatsen het gebruik van de auto om leerlingen te brengen/halen naar/van school juist stimuleren, wat ook niet gewenst is uit verkeersveiligheidsoptisch en doorstroming. Daarom moet in afstemming tussen de

¹ Hier kunnen afspraken voor gemaakt worden tussen de basisscholen, gemeente en eventuele beheerder.

gemeente, KC Zundert, ouders van beide scholen en omgeving gekeken worden naar een passende parkeersituatie. De getoonde aantallen voor de Kiss en Ride (halen en brengen) in dit onderzoek moeten daarom ook gezien worden als startpunt om het gesprek hierover te voeren.

3.3 Parkeerbehoefte fietsverkeer

Gegeven de parkeernormen voor fietsverkeer kan de parkeerbehoefte voor de basisschool, het kinderdagverblijf en de sportvoorziening berekend worden. Tabel 3-8 berekent de parkeerbehoefte voor fietsverkeer per functie van het KC Zundert. In totaal komt dit neer op (afgerond) 445 fietsparkeerplaatsen. Wanneer het kinderdagverblijf in de toekomst zou groeien, zijn twee extra fietsparkeerplaatsen nodig en komt het totaal op 446 parkeerplaatsen.

Tabel 3-8: Theoretische parkeerbehoefte voor fietsverkeer ontwikkeling KC Zundert

Functie	Aantal	Aantal fietsparkeerplaatsen
Basisschool – Leerlingen	502 leerlingen	311,2
Basisschool – Personeel	502 leerlingen	20,1
Kinderdagverblijf – Personeel (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	96 kinderen (128 kinderen)	3,8 (9,6)
Consultatiebureau	4 behandelkamers	3
Sportvoorziening	2.653 m ²	106,1
Totaal (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)		444,3 (445,6)

3.4 Deelconclusie parkeerbehoefte

Autoverkeer

Op basis van de Nota Parkeernormen (2020) van de gemeente Zundert en gerekend met de gemiddelde parkeernormen komt de parkeerbehoefte van KC Zundert neer op:

- Personeel en bezoek basisschool en kinderdagverblijf: 28,8 parkeerplaatsen;
- Kiss & Ride basisschool en kinderdagverblijf: 55,8 parkeerplaatsen;
- Bezoekers consultatiebureau: 8,2 parkeerplaatsen
- Bezoekers sportvoorziening: 75,6 parkeerplaatsen;
- Parkeerbehoefte KC Zundert totaal (afgerond): 168 parkeerplaatsen.

Rekening houdend met dubbelgebruik komt de parkeerbehoefte op het drukste moment (werkdagmiddag) neer op 131 parkeerplaatsen. Wanneer het kinderdagverblijf in de toekomst zou groeien, dan komt de parkeerbehoefte op 135 parkeerplaatsen.

In de praktijk is het aannemelijk dat de parkeerbehoefte lager is dan hierboven aangetoond, doordat de sportvoorziening overdag (ochtend en middag) voornamelijk gebruikt wordt door de basisscholen en het consultatiebureau. De parkeerbehoefte van KC Zundert komt in dat geval neer op 93 parkeerplaatsen. Wanneer het kinderdagverblijf in de toekomst groeit komt de parkeerbehoefte uit op 97 parkeerplaatsen.

Fietsverkeer

De parkeerbehoefte voor fietsverkeer komt neer op 445 fietsparkeerplaatsen. Wanneer het kinderdagverblijf in de toekomst zou groeien, zijn twee extra fietsparkeerplaatsen nodig en komt het totaal op 446 parkeerplaatsen.

4. Verkeersgeneratie

Dit hoofdstuk bespreekt de verkeersgeneratie die voortkomt uit de ontwikkeling van het KC Zundert. Eerst zijn de uitgangspunten voor de berekeningen toegelicht, waarna de verkeersgeneratie berekend is.

4.1 Uitgangspunten

De verkeersgeneratie is berekend op basis van de uitkomsten uit de parkeerbehoefte in combinatie met de volgende uitgangspunten:

- Het plangebied van de ontwikkeling bevindt zich in de zone 'rest bebouwde kom';
- De locatie bevindt zich in een 'weinig stedelijk gebied', op basis van de CBS Omgevingsadressendichtheid 2023 voor de gemeente Zundert;
- Er wordt gerekend met de maximale kencijfers voor verkeersgeneratie om een worst-case scenario te krijgen;
- De verkeersgeneratie voor de basisschool en het kinderdagverblijf bestaat uit twee componenten:
 - Verkeersgeneratie personeel o.b.v. kencijfers uit CROW-publicatie 744 "Parkeerkencijfers";
 - Verkeersgeneratie haal- en brengverkeer (Kiss & Ride) o.b.v. de berekening van de parkeerbehoefte (hoofdstuk 3).
- Wat betreft de verkeersgeneratie voor het personeel en bezoek, is aangenomen dat iedere benodigde parkeerplaats één keer gebruikt wordt en daarmee twee verkeersbewegingen genereert (ochtend & middag).
- Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het haal- en brengverkeer kan dezelfde formule gebruikt worden als bij het berekenen van de parkeerbehoefte. Alleen de reductiefactor 'parkeerduur' wordt hierbij niet meegenomen, omdat deze factor geen invloed heeft op het aantal auto's dat de locatie aandoet. Het berekende aantal auto's moet vermenigvuldigd worden met 4, omdat ouders/verzorgers in de ochtend twee verkeersbewegingen maken (heen & terug) en in de middag ook. De formule die daarmee gebruikt wordt:

$$\text{Verkeersgeneratie H\&B} = \text{Aantal leerlingen} * \text{percentage auto (A)} * \text{reductiefactor aantal kinderen per auto} * 4$$

- Voor het berekenen van de verkeersgeneratie voor de sportvoorziening, worden de kengetallen uit publicatie 744 Parkeerkencijfers 2024" van het CROW gebruikt. Hier staat vermeld dat een sportvoorziening 14,3 verkeersbewegingen per 100 m² BVO genereert.

4.2 Verkeersgeneratie autoverkeer

De verkeersgeneratie van KC Zundert is bepaald op basis van onderstaande onderdelen:

- Verkeersgeneratie voor personeel en bezoek basisschool & kinderdagverblijf;
- Verkeersgeneratie voor het halen en brengen van de kinderen;
- Verkeersgeneratie consultatiebureau;
- Verkeersgeneratie gebruikers sportvoorziening.

Personeel en bezoek basisschool & kinderdagverblijf

Voor het personeel en bezoek van de basisschool en het kinderdagverblijf is uitgegaan dat iedere benodigde parkeerplaats, twee verkeersbewegingen genereert. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van 70 motorvoertuigbewegingen (mvt) per schooldag, zoals weergegeven in Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Theoretische verkeersgeneratie personeel en bezoek basisschool & kinderdagverblijf

Functie	Aantal parkeerplaatsen	Verkeersgeneratie per dag
Basisschool	20	40
Kinderdagverblijf	15	30
Totaal	35	70

Halen en brengen

Het grootste deel van de verkeersgeneratie wordt gegenereerd door het haal- en brengverkeer. Tabel 4-2 toont de verkeersgeneratie voor het halen en brengen van de kinderen voor het KC Zundert op basis van de formule zoals toegelicht in paragraaf 4.1. Deze komt neer op 549 motorvoertuigbewegingen (mvt) /schooldag. Wanneer in de toekomst het aantal kindplaatsen van het kinderdagverblijf toeneemt tot 128, neemt de verkeersgeneratie ook toe met 48 mvt/schooldag. Deze komt dan neer op 597 mvt/ schooldag.

Tabel 4-2: Theoretische verkeersgeneratie halen en brengen KC Zundert

Functie	Aantal leerlingen/kinderen	Aantal auto's	Verkeersgeneratie per dag
Basisschool – Onderbouw	275	74,3	297
Basisschool – Bovenbouw	227	27,0	108,1
Kinderdagverblijf (incl. uitbreiding)	96 (128)	36,0 (48,0)	144 (192)
Totaal (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	598,0 (630)	137,3 (149,3)	549,1 (597,1)

Consultatiebureau

De verkeersgeneratie van het consultatiebureau is weergegeven in Tabel 4-3 en komt uit op 62,4 mvt/ weekdag.

Tabel 4-3: Theoretische verkeersgeneratie consultatiebureau

Functie	Behandelkamers	Generatie per behandelkamer	Verkeersgeneratie per dag
Consultatiebureau	4	15,6	62,4

Bezoekers sportvoorziening

De verkeersgeneratie voor de sportvoorziening is weergegeven in Tabel 4-4 en komt uit op 379,4 mvt/ weekdag.

Tabel 4-4: Theoretische verkeersgeneratie bezoekers sportvoorziening

Functie	m ²	Generatie per 100 m ² BVO	Verkeersgeneratie per dag
Sportvoorziening	2653	14,3	379,4

Totale verkeersgeneratie

De totale verkeersgeneratie voor de ontwikkeling van het KC Zundert is weergegeven in Tabel 4-5, namelijk (afgerond) 1060 mvt/schooldag. Als het kinderdagverblijf uitbreidt neemt de verkeersgeneratie toe met 48 mvt/schooldag tot 1108 mvt/schooldag.

Tabel 4-5 Totale verkeersgeneratie KC Zundert

Functie	Verkeersgeneratie per dag
Personeel en bezoek	70
Halen en brengen (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	549,1 (597,1)
Consultatiebureau	62,4
Sportvoorziening	379,4
Totaal (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	1060,4 (1108,4)

4.3

Verkeersveiligheid

De realisatie van het KC Zundert zorgt voor een toename van verkeer op de wegen er naartoe, met name op de haal- en breng momenten. Voor autoverkeer zijn dit met name de Prinsenstraat en Beeklaan (N638), en een kleiner deel via de Rucphenseweg (N638). Van deze wegen is de Prinsenstraat de enige die zal zorgen voor kruisend fiets- en voetgangersverkeer. In de huidige situatie is er ter hoogte van de Veldstraat een oversteek met zebrapad. Het is aannemelijk dat voetgangers en fietsers behoefte hebben aan een oversteek ter hoogte van de Boomgaard/Hoge Dreef. Nadere uitwerking en/of onderzoek is aanbevolen om te kijken of dat bij kan dragen aan een verkeersveiliger ontsluiting van de ontwikkellocatie voor gemotoriseerd verkeer fietsers en voetgangers.

4.4 Deelconclusie verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van KC Zundert is bepaald op basis van drie onderdelen:

- De verkeersgeneratie voor personeel en bezoek van de basisschool en het kinderdagverblijf komt neer op 70 mvt/schooldag;
- De verkeersgeneratie voor het halen en brengen van de kinderen komt neer op 549,1 mvt/schooldag en 597,1 wanneer het kinderdagverblijf verder uitbreidt;
- De verkeersgeneratie van het consultatiebureau komt neer op 62,4 mvt/weekdag;
- De verkeersgeneratie gebruikers van de sportvoorziening komt neer op 379,4 mvt/weekdag.

De totale verkeersgeneratie voor de ontwikkeling van het KC Zundert komt neer op (afgerond) 1060 mvt/schooldag. Als het kinderdagverblijf uitbreidt neemt de verkeersgeneratie toe met 48 mvt/schooldag tot 1108 mvt/schooldag.

5. Conclusie en aanbevelingen

In dit verkeersonderzoek is ingegaan op de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie van de ontwikkeling van KC Zundert welke aansluit op de N638 ter hoogte van de rotonde met de Prinsenstraat. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen gepresenteerd:

5.1 Conclusie

Parkeerbehoefte autoverkeer

De totale parkeerbehoefte voor autoverkeer op het drukste moment (werkdagochtend) komt neer op (afgerond) 131 parkeerplaatsen, met een mogelijke toename tot 135 bij uitbreiding van het kinderdagverblijf. Dit omvat:

- 29 parkeerplaatsen voor personeel en bezoek van de school en het kinderdagverblijf;
- 55,8 parkeerplaatsen voor de Kiss & Ride (haal- en brengverkeer), met een mogelijke toename tot 59,7 parkeerplaatsen bij uitbreiding van het kinderdagverblijf;
- 8,2 parkeerplaatsen voor het consultatiebureau;
- 82,2 parkeerplaatsen voor de sportvoorziening.

In de praktijk is het aannemelijk dat de parkeerbehoefte lager is dan hierboven toegelicht, doordat de sportvoorziening overdag (ochtend en middag) voornamelijk gebruikt wordt door de basisscholen. Hierdoor ontstaat ook geen parkeerbehoefte van deze functie. De parkeerbehoefte van KC Zundert komt in dat geval neer op 93 parkeerplaatsen. Wanneer het kinderdagverblijf in de toekomst groeit komt de parkeerbehoefte uit op 97 parkeerplaatsen.

Parkeerbehoefte fietsverkeer

De parkeerbehoefte voor fietsverkeer bedraagt in totaal 445 fietsparkeerplaatsen, met een mogelijke toename tot 446 bij uitbreiding van het kinderdagverblijf. Dit omvat:

- 311,2 fietsparkeerplaatsen voor leerlingen van de basisschool;
- 20,1 fietsparkeerplaatsen voor personeel van de basisschool;
- 3,8 fietsparkeerplaatsen voor personeel en bezoek van het kinderdagverblijf, met een mogelijke toename tot 5,1;
- 3 fietsparkeerplaatsen voor het consultatiebureau;
- 106,1 fietsparkeerplaatsen voor de sportvoorziening.

Verkeersgeneratie

De totale verkeersgeneratie voor KC Zundert komt neer op (afgerond) 1060 motorvoertuigbewegingen per schooldag, met een mogelijke toename tot 1108 bij uitbreiding van het kinderdagverblijf. Dit omvat:

- 70 mvt per dag voor personeel en bezoek van de basisschool en het kinderdagverblijf;
- 549,1 mvt per dag door haal- en brengverkeer, met een mogelijke toename tot 597,1;
- 62,4 mvt per dag voor het consultatiebureau;
- 379,4 mvt per dag voor bezoekers van de sportvoorziening.

5.2 Advies

De berekeningen voor de parkeerbehoefte is gemaakt met de gemiddelde norm. De berekening voor de verkeersgeneratie is gemaakt met de maximale normen (worst-case) om hierin kwantitatief inzicht te geven. Het is echter belangrijk om deze cijfers te gebruiken als startpunt en de volgende aanbevelingen hierbij in acht te nemen:

1. Om een passende parkeersituatie op de locatie te creëren kan nader onderzoek gedaan worden door:
 - a. op basis van (geanonimiseerde) postcode 4 gegevens van de huidige leerlingen een beeld te krijgen waar leerlingen vandaan komen en welke modaliteit (auto, fiets, te voet) gebruikt wordt om van/naar de schoollocatie te reizen.
 - b. te kijken naar de parkeersituatie (en bijbehorende parkeernormen) van vergelijkbare schoollocaties.

2. De gemeente moet samen met KC Zundert, ouders van beide scholen en de omgeving in gesprek om een evenwichtige verdeling van auto- en fietsparkeerplaatsen te bepalen. Dit kan helpen om het gebruik van auto te verminderen en het fietsen te stimuleren, wat bijdraagt aan verkeersveiligheid en duurzaamheid.
3. Reserveer ruimte voor (een deel van/ extra) parkeerplaatsen door groenstroken aan te leggen die later omgevormd kunnen worden tot extra parkeerruimte wanneer deze nodig zijn, bijvoorbeeld door uitbreiding van het kinderdagverblijf.
4. Daarnaast is nader onderzoek aanbevolen voor:
 - a. de verkeersafwikkeling van de rotonde Prinsenstraat – Beeklaan (N638) – Rucphenseweg (N638).
 - b. verkeersveilige schoolroutes van leerlingen die lopend of per fiets van/naar de locatie gaan.

Bijlagen

Bijlage 1: Dubbelgebruik (maximale norm) en verschil

In onderstaande tabel is de parkeerbehoefte van de verschillende functies weergegeven, rekening houdend met de aanwezigheidspercentages uit Tabel 3-2. Tevens is in de tabel het verschil in aantal parkeerplaatsen weergegeven ten opzichte van de gemiddelde parkeerbehoefte.

Tabel 0-1 Maximale parkeerbehoefte rekening houdend met de aanwezigheidspercentages

Functie	Werkdag				Koopavond	Zaterdag		Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Nacht		Middag	Avond	Middag
Personeel en bezoek	34,8	34,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Halen en brengen (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	55,8 (59,7)	55,8 (59,7)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consultatiebureau	9,2	6,9	0,9	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9
Sportvoorziening	41,1	41,1	82,2	0,0	82,2	82,2	82,2	61,7
Totaal (incl. uitbreiding kinderdagverblijf)	140,9 (144,8)	138,6 (142,5)	83,2	0,0	83,2	83,2	83,2	62,6
<i>Verskil met gemiddelde norm</i>	+10,3	+10,1	+6,7	0,0	+6,7	+6,7	+6,7	+5,1

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl