

Notitie / Memo

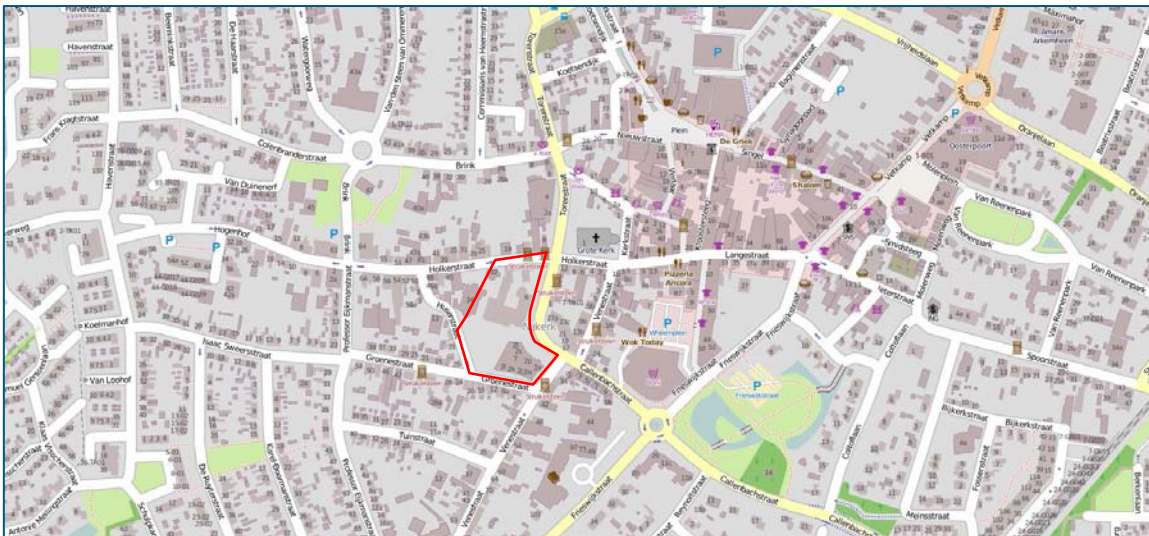
HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: R. Hol (Woningstichting Nijkerk) en J. Kroesbergen (Bureau Bos)
Van: Govert Nieuwhof
Datum: 3 april 2023
Kopie:
Ons kenmerk: BI5245-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0002
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door: [Click or tap here to enter text.](#)

Onderwerp: Parkeren en verkeersgeneratie St. Jozef Nijkerk

1 Inleiding

Woningstichting Nijkerk (WSN) maakt plannen om het zorgcomplex St. Jozef aan de Torenstraat in Nijkerk te herontwikkelen. Hierbij wordt een deel van het zorgcomplex, de zogenaamde flat die nu in gebruik is door Beweging 3.0, gesloopt, en komt er nieuwbouw. Het deel waar basisschool Het Baken in huist blijft gehandhaafd. Het Zusterhuis blijft ook maar krijgt een nieuwe functie. De locatie van het zorgcomplex is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: Locatie herontwikkeling zorgcomplex (rood omkaderd)

In de huidige situatie zijn in de flat 72 eenkamerappartementen en 8 meerkamerappartementen. Hierbij wonen de bewoners begeleid, en is specialistische zorg aanwezig. Daarnaast zijn er boven basisschool Het Baken nog 21 tweekamerappartementen en in het zusterhuis 28 wooneenheden. In de huidige situatie zijn er 35 parkeerplekken voor het St. Jozef. Door de herontwikkeling komt er plaats voor 151 appartementen, waaronder woningen met begeleid wonen en specialistische zorg. Daarnaast worden een aantal functies toegevoegd die ondersteunend zijn aan de doelgroep ouderen en de zorgfunctie van het zorgcomplex.

Deze ontwikkeling heeft invloed op het aantal parkeerplaatsen dat benodigd is en de verkeersgeneratie. Deze notitie gaat in op de gevolgen van de vernieuwing van het zorgcomplex op het aantal parkeerplaatsen en de verkeersgeneratie.

2 Parkeervraag

2.1 Uitgangspunten

Voor het berekenen dan de parkeervraag wordt uitgegaan van de volgende documenten:

- “Nota Parkeernormen 2021-2026”, gemeente Nijkerk;
- “Parkeren St Jozef en Kerkplein: Woningaantallen 18-01-2023”, Bureau Bos, 18 januari 2023;
- Het Nieuwe St. Jozef, Nijkerk, Stedenbouwkundige Kaderstelling, Bureau Bos, 10 februari 2023;
- Het Nieuwe St. Jozef, Vlekkenplan en Appartementen, 08 maart 2023.

In de Nota Parkeernormen worden parkeernormen voorgeschreven op basis van de omgevingsadressendichtheid, stedelijke zone en een bandbreedte in de parkeernorm. De omgevingsadressendichtheid van Nijkerk is 1100 adressen per vierkante kilometer, en daarmee “matig stedelijk”. De locatie is gelegen in de stedelijke zone “centrum”.

In de documenten “Het Nieuwe St. Jozef, Nijkerk, Stedenbouwkundige Kaderstelling” en “Het Nieuwe St. Jozef, Vlekkenplan en Appartementen” zijn de verschillende nieuwe functies weergegeven, met daarbij behorende oppervlakten en aantallen. Hiervoor is alvast ook een indeling gemaakt zoals de verschillende functies in de Nota Parkeernormen zijn opgenomen. Deze functies zijn in Tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Toekomstige functies met bijbehorende oppervlakten en aantallen

Functie		Functie Nota	Eenheid
Kinderruimte	Klaslokalen	Basisonderwijs	12 st.
	BSO en KDV	Kinderdagverblijf/ crèche	4 st.
Restaurant & eetzaal	Restaurant ¹	n.v.t.	420 m ² BVO
Activiteiten	Activiteitenruimte buurt ²	n.v.t.	365 m ² BVO
Kantoren en vergaderen	n.v.t. ³	n.v.t.	0 st.
Beweging 3.0	Appartementen	Verpleeghuis	81 st.
Woningen WSN	Appartementen	Appartement <50 m ²	41 st.
Woningen 's Heeren Loo	Appartementen	Verpleeghuis	8 st.
Woningen Philadelphia	Appartementen	Verpleeghuis	21 st.
Bestaande woningen 's Heeren Loo	Appartementen (64m ²)	Verpleeghuis	20 st.

¹ De keukens en overige functies gegeven in het Vlekkenplan worden gebruikt door het verpleeghuis, daarom hier alleen restaurant voor bezoekers opgenomen.

² Fysio en kapper zijn ter ondersteuning en vallen onder de verpleeghuisfuncties, hier alleen de activiteitenruimte buurt opgenomen.

³ Kantoren en vergaderen ook ter ondersteuning van verpleeghuis, zie ook paragraaf 4.3.4 van Nota Parkeernormen Nijkerk 2021-2026.

2.2 Autoparkeren

De Nota Parkeernormen geeft bij de functies en aantallen weergegeven in Tabel 1 een norm die gehanteerd wordt voor het aantal parkeerplaatsen. Voor de verschillende functies in Tabel 1 zijn de normen, op basis van matig stedelijk, centrumgebied en maximale parkeernorm, weergegeven in Tabel 2 uitgesplitst in bewoners/ personeel en bezoekers. Op basis van praktijkervaring vanuit het huidige zorgcomplex met een totale parkeercapaciteit van 35 plaatsen, kan voor de wooneenheden Verpleeghuis en Appartement <50 m² een 50-procentnorm worden gehanteerd.

Tabel 2: Parkeernorm per functie, uitgesplitst in bewoners/personeel en bezoekersdeel

Functie Nota	Parkeernorm	Bewoners/ personeel	Bezoekers	Eenheid
Basisonderwijs	1	1	0	Per lokaal
Kinderdagverblijf/ crèche	1,1	1,10	0,00	Per lokaal
Verpleeghuis	0,35	0,14	0,21	Per woning
Appartement <50 m2	0,45	0,30	0,15	Per woning

Met de hoeveelheden en aantallen vanuit het Programma van Ruimten wordt de parkeervraag berekend, zie Tabel 3. Onderstaande hoeveelheden zijn afgerond op hele getallen.

Tabel 3: Berekende parkeervraag, per functie, uitgesplitst in bewoners/ personeel en bezoekers

Functie	Functie beleid	Aantal/ m2 BVO	Parkeerplekken		
			Bewoners/ personeel	Bezoekers	Totaal
Kinderruimte	Basisonderwijs	12	12	0	12
	Kinderdagverblijf/ crèche	4	4	0	4
Restaurant en eetzaal	n.v.t.	420	5	0	5
Activiteiten	n.v.t.	365	2	0	2
Kantoren en vergaderen	n.v.t.	0	0	0	0
Beweging 3.0	Verpleeghuis	81	11	17	28
Woningen WSN	Appartement <50 m2	41	6	12	18
Woningen 's Heeren Loo	Verpleeghuis	8	1	2	3
Woningen Philadelphia	Verpleeghuis	21	3	4	7
Bestaande woningen 's Heeren Loo	Verpleeghuis	20.	6	8	14
Totaal			51	44	94

Voor de gehele functie zijn er, zonder dubbelgebruik, 94 parkeerplaatsen nodig, waarvan 51 bestemd voor bewoners en personeel, en 44 voor bezoekers.

Daarnaast is het mogelijk om dubbelgebruik toe te passen, conform de Nota Parkeernormen 2021. Dubbelgebruik gaat uit van het principe dat bewoners en personeel op andere momenten aanwezig zijn als bijvoorbeeld bezoekers van het café/restaurant. De precieze aanwezigheidspercentages voor de verschillende functies op verschillende momenten in een reguliere week is opgenomen in Tabel 4.

Tabel 4: Aanwezigheidspercentages functies

Functie	Werkdag				Koop-avond	Zaterdag		Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Nacht		Middag	Avond	Middag
Wonen (bewoners)	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
Wonen (bezoekers)	10%	20%	80%	0%	70%	60%	80%	70%
Bioscoop/theater/podium/enzovoort (t.b.v. Restaurant & eetzaal)	5%	25%	90%	0%	90%	40%	100%	40%
Verpleeg/Verzorgingshuis	100%	100%	50%	25%	50%	100%	100%	100%
Dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

De hoeveelheid benodigde parkeerplaatsen voor de verschillende momenten is te vinden in Tabel 5.

Tabel 5: Benodigde parkeerplaatsen o.b.v. dubbelgebruik

Functie	Aantal	Werkdag				Koop-avond	Zaterdag		Zondag
		Ochtend	Middag	Avond	Nacht		Middag	Avond	Middag
Wonen (bewoners)	6	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Wonen (bezoekers)	12	1,2	2,5	9,8	0,0	8,6	7,4	9,8	
Bioscoop/theater/podium/enzovoort	7	0,4	1,8	6,3	0,0	6,3	2,8	7,0	
Verpleeg/Verzorgingshuis	53	52,5	52,5	26,3	13,1	26,3	52,5	52,5	
Dagonderwijs	16	16,4	16,4	0	0	0	0	0	
Totaal	94	77	80	49	20	48	70	76	

Wanneer dubbelgebruik toegepast wordt zijn er op het maatgevende moment, de werkdagmiddag, 80 parkeerplaatsen benodigd voor de ontwikkeling.

De complete parkeerberekening is opgenomen in bijlage 1.

2.3 Kiss and Ride

Omdat er ook een school in de ontwikkeling is, moet er volgens de Nota Parkeernormen ook een Kiss and Ride komen voor het brengen en halen van de schoolgaande kinderen. In de berekening van het aantal parkeerplaatsen hierboven zijn alleen de parkeerplekken voor leraren en personeel opgenomen. In de Nota Parkeernormen is voor kiss and ride een berekeningswijze opgenomen, die uitgaat van het aantal kinderen in de onder- en bovenbouw en in een buitenschoolse opvang (BSO) of kinderdagverblijf (KDV). Het verwachte aantal leerlingen is opgegeven door SKA en Het Bakken, voor het jaar 2024, dus na realisatie. Er zijn dan 120 onderbouwleerlingen, 135 bovenbouwleerlingen en maximaal 34 kinderen in de BSO/KDV. Met deze aantallen is de berekening uit de Nota Parkeernormen gevolgd, die in Tabel 6 is opgenomen.

Tabel 6: Berekening benodigd Kiss and Ride parkeerplaatsen

Klas	Aantal leerlingen	% halen en brengen met de auto		Reductiefactor parkeren	Reductiefactor aantal kinderen per auto	Aantal pp	
		Minimaal	Maximaal			Minimaal	Maximaal
1 t/m 3	120	30%	60%	0,5	0,75	13,5	27,0
4 t/m 8	135	5%	40%	0,25	0,85	1,4	11,5
BSO/ KDV	34	50%	80%	0,25	0,75	3,2	5,1
Totaal	289					18,1	43,6

Uit de berekening volgt dat er tussen de 18 en 44 parkeerplaatsen ten behoeve van de kiss and ride benodigd zijn. De school ligt naast het centrum en aan een doorgaande fietsroute, waardoor veel mensen met de fiets zullen gaan. Hier tegenover staat dat het een katholieke basisschool betreft, wat betekent dat het een groter verzorgingsgebied heeft. Wel is het zo dat bij het aanleggen van te veel parkeerplekken mensen worden verleid om toch de auto te nemen, terwijl fietsen en lopend op deze locatie goed kan en ook veiliger is. Het halen en brengen van de schoolgaande kinderen lopend of met de fiets moet dan ook aangemoedigd worden.

Om de schoolgaande kinderen te faciliteren, komt er aan de Torenstraat een Kiss and Ride-strook met 18 parkeerplaatsen. Deze K+R-strook kan buiten de haal- en brengtijden van de scholieren gebruikt worden als laad- en losplek voor bevoorrading. Hierbij wordt dan een parkeerregime ingesteld waarbij er niet te lang geparkeerd mag worden, om de doorstroming tijdens halen en brengen van scholieren te garanderen. Wanneer ouders hun kinderen tot in de klas willen brengen, moeten zij gebruik maken van de bezoekersparkeerplaatsen in de buurt, zoals in het Stadspark en aan het Wheemplein. Daarnaast kan gedacht worden aan het spreiden van de breng- en haalmomenten.

De huidige K+R-strook aan de Groenestraat verdwijnt, en wordt ter beschikking gesteld aan de parkeercapaciteit voor bewoners van de Groenestraat en Huserstraat. De bedoeling is dat er, in overleg met de gemeente, een parkeerregime komt op deze parkeerplaatsen waarbij parkeren alleen voor vergunninghouders is.

2.4 Fietsparkeren

Daarnaast zijn ook normen gedefinieerd voor fietsparkeren in de Nota Parkeernormen. Hier moeten een aantal verschillende berekeningen voor gemaakt worden. Dit wordt gedaan voor de woningen, de school en de activiteitenruimte en het grand café.

Woningen

De berekening voor het aantal fietsparkeerplekken gaat aan de hand van de hoeveelheid kamers per woning. De norm is namelijk 0,25 fietsparkeerplek per kamer. In het Programma van Ruimten zijn het aantal kamers per type appartement ook gedefinieerd, waarmee de berekening dus te maken is. De berekening is hieronder weergegeven in Tabel 7.

Tabel 7: Berekening aantal fietsparkeerplekken woningen

Woningen	Aantal kamers	Aantal	Norm per kamer	Fietsparkeerplekken
Beweging 3.0	1	81	0,25	20,25
	2	0	0,25	0
	3	0	0,25	0
Woningen WSN	1	10	0,25	2,5
	2	24	0,25	12
	3	7	0,25	5,25
Woningen 's Heeren Loo	1	4	0,25	1
	2	4	0,25	2
	3	0	0,25	0
Woningen Philadelphia	1	4	0,25	1
	2	14	0,25	7
	3	3	0,25	2,25
Bestaande woningen 's Heeren Loo	1	0	0,25	0
	2	20	0,25	10
	3	0	0,25	0
Totaal		171		63

Er zijn dus 63 fietsparkeerplekken voor de appartementen en (begeleid) woningen in de ontwikkeling. Doordat het gaat om deels begeleid wonen, moet er speciale aandacht uitgaan naar speciale fietsers, zoals driewielers, die een speciaal formaat fietsenstalling vergen. Daarnaast moet hier ook aandacht gegeven worden aan de toegang naar de berging, deze moet gelijkvloers zijn, of met een hellingbaan of lift wanneer deze ondergronds gelegen is. Voor bezoekers van het St Jozef en het restaurant worden nietjes geplaatst rond de ingangen, zodat zij hun fietsen daar kunnen parkeren.

Daarnaast zal het zo zijn dat bepaalde bewoners zich niet per fiets zullen voortplaatsen, waardoor misschien het totale benodigd aantal fietsparkeerplekken niet nodig is. Echter moeten er wel fietsparkeerplekken komen, ook voor personeel, waardoor dit effect elkaar opheft. Wel is het van belang dit verder te berekenen wanneer meer bekend is over het aantal werknemers in het zorgcomplex.

School en kinderdagverblijf/ buitenschoolse opvang

De berekening voor de school en BSO/ KDV gaan uit van het aantal leerlingen, waarbij de norm 5 fietsparkeerplekken per 10 leerlingen is, voor een school tussen de 250 en 500 leerlingen. De berekening met het maximaal aantal leerlingen in 2024 is weergegeven in Tabel 8.

Tabel 8: Berekening benodigd aantal fietsparkeerplekken voor school en BSO/KDV

Basisschool	Aantal kinderen	Norm per 10 ll	Fietsparkeerplekken
1 t/m 3	120	5	60
4 t/m 8	135	5	67,5
BSO/ KDV	34	5	17
Totaal	289		145

Voor de school en BSO/ KDV zijn 145 fietsparkeerplekken nodig, waar mogelijk op een andere locatie dan de fietsparkeerplekken voor bewoners. Daarnaast moeten deze zo dicht mogelijk bij de ingang van de school en de BSO/ KDV zijn gesitueerd, om de loopafstand voor schoolgaande kinderen te minimaliseren.

Activiteitenruimte en grand café

De berekening voor de activiteitenruimte en het grand café gaan uit van de BVO, waarbij de norm 7 fietsparkeerplekken per 100 m² BVO is. Met een BVO van 450 m² zijn er dan 32 fietsparkeerplekken benodigd.

2.5 Conclusie parkeervraag

In dit hoofdstuk zijn de parkeervraag van de functies qua autoparkeerplaatsen, kiss and ride-parkeerplaatsen en fietsparkeerplaatsen aan bod gekomen. De berekeningen zijn gemaakt aan de hand van een omgevingsadressendichtheid van “matig stedelijk”, stedelijke zone “centrum” en de maximale parkeernorm. Op basis van praktijkervaring vanuit het huidige zorgcomplex met een totale parkeercapaciteit van 35 plaatsen, kan voor de wooneenheden Verpleeghuis en Appartement <50 m² een 50-procentnorm worden gehanteerd. Daarnaast is dubbelgebruik toegepast, waarbij het maatgevende moment de zaterdagavond is. De parkeervraag op dat moment, het drukste moment in de week, is weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9: Parkeervraag per modaliteit en gebruikers (werkdagmiddag)

Soort parkeerplaats	Ten behoeve van	Aantal parkeerplaatsen
Auto	Bewoners/ personeel en bezoekers	80
	Kiss and ride	18-44
Fiets	Bewoners/ personeel	63
	School en BSO/ KDV	145
	Activiteitenruimte en grand café	32

Van belang is dat de verschillende groepen gebruikers elk hun eigen parkeergelegenheid hebben. Zo kunnen de auto- en fietsparkeerplekken voor bewoners en personeel samen gecombineerd worden in een parkeerkelder. Voor de fietsparkeerplekken voor bewoners moet speciale aandacht gegeven worden aan speciale vormen van fietsen, zoals driewielers. De fietsparkeerplekken bedoeld voor bezoekers worden in de vorm van nietjes geplaatst bij de ingangen en zijn bedoeld om kort te parkeren.

Om de schoolgaande kinderen te faciliteren, komt er aan de Torenstraat een Kiss and Ride-strook met 18 parkeerplaatsen. Deze K+R-strook kan buiten de haal- en brengtijden van de scholieren gebruikt worden als laad- en losplek voor bevoorrading. Hierbij wordt dan een parkeerregime ingesteld waarbij er niet te lang geparkeerd mag worden, om de doorstroming tijdens halen en brengen van scholieren te garanderen. Wanneer ouders hun kinderen tot in de klas willen brengen, moeten zij gebruik maken van de bezoekersparkeerplaatsen in de buurt, zoals in het stadspark of op het Wheemplein. Daarnaast kan gedacht worden aan het spreiden van de breng- en haalmomenten.

De huidige K+R-strook met 8 parkeerplekken aan de Groenestraat verdwijnt, en wordt ter beschikking gesteld aan de parkeercapaciteit voor bewoners van de Groenestraat en Huserstraat. De bedoeling is dat er, in overleg met de gemeente, een parkeerregime op deze parkeerplaatsen komt waarbij parkeren alleen voor vergunninghouders is. Deze compenseren de circa 6 parkeerplekken die verdwijnen in de Huserstraat, die voor de in- en uitgang van de parkeergarage benodigd zijn.

3 Verkeersgeneratie

3.1 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de hoeveelheid verkeer dat van en naar het zorgcomplex rijdt, is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- CROW-richtlijn 381 “Toekomstbestendig Parkeren”;
- “Parkeren St Jozef en Kerkplein: Woningaantallen 18-01-2023”, Bureau Bos, 18 januari 2023;
- Het Nieuwe St. Jozef, Nijkerk, Stedenbouwkundige Kaderstelling, Bureau Bos, 10 februari 2023;
- Het Nieuwe St. Jozef, Vlekkenplan en Appartementen, 08 maart 2023.

De CROW-richtlijn 381 gaat net als de Nota Parkeernormen uit van een omgevingsadressendichtheid, stedelijke zone en bandbreedte van de norm. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is dus net als bij de parkeervraag gerekend met de omgevingsadressendichtheid “matig stedelijk”, stedelijke zone “centrum” en de maximale parkeernorm.

3.2 Berekening verkeersgeneratie

Voor de berekening van de verkeersgeneratie geeft de CROW-richtlijn 381 de normen behorende bij de functies zoals in de Stedenbouwkundige Kaderstelling en het Vlekkenplan zie Tabel 10.

Tabel 10: Functies PvR ingedeeld in CROW-functies

Functie	Invulling	Functie CROW
Kinderruimte	Klaslokalen	Basisonderwijs
	BSO en KDV	Kinderdagverblijf/ crèche
Restaurant en eetzaal	Grand en petit café	n.v.t.
Activiteiten	Activiteitenruimte buurt	n.v.t.
Kantoren en vergaderen	n.v.t.	n.v.t.
Beweging 3.0	Appartementen	Verpleeghuis
Woningen WSN	Appartementen	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)
Woningen ‘s Heeren Loo	Appartementen	Verpleeghuis
Woningen Philadelphia	Appartementen	Verpleeghuis
Bestaande woningen ‘s Heeren Loo	Appartementen (64m ²)	Verpleeghuis

De normen behorende bij de functies uit de CROW-richtlijn zijn weergegeven in Tabel 11.

Tabel 11: Normen verkeersgeneratie

Functie	Norm (mvt/etm)
Basisonderwijs	4 per lokaal
Kinderdagverblijf/ BSO	27,9 per lokaal
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	4,5 per woning
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	4,5 per woning

De CROW-richtlijn geeft geen verkeersgeneratienormen voor het basisonderwijs, café/ bar/ cafétaria en het verpleeghuis. Voor het basisonderwijs en café/ bar/ cafétaria is de verwachting dat één leraar of personeelslid één keer aankomt, en één keer vertrekt. Hiermee komt de verkeersgeneratie op 2 motorvoertuigen per etmaal.

Het verpleeghuis heeft daarnaast ook geen verkeersgeneratienorm gedefinieerd in CROW-richtlijn 381. Hierbij is gekeken naar de verhouding van de verkeersgeneratienorm ten opzichte van de parkeernorm van een ziekenhuis. Hiervoor is gekeken naar het ziekenhuis, omdat een ziekenhuis een zorgfunctie heeft waarbij deels personeel, maar ook deels zorgbehoevenden de verkeersgeneratie bepalen. In een ziekenhuis is de parkeernorm hoger, en daarmee ook de verkeersgeneratienorm, dan die van het verpleeghuis. De verhouding verkeersgeneratie tot parkeernorm van het ziekenhuis is daarmee toegepast op de parkeernorm van het verpleeghuis, waarmee de verkeersgeneratie op 1,4 motorvoertuigen per etmaal per woning uitkomt.

De berekening die uit de normen, het Programma van Ruimte en de aanvullende overzichten volgt, is weergegeven in Tabel 12.

Tabel 12: Verkeersgeneratie zorgcomplex

Functie	Invulling	Aantal/ m2 BVO	Verkeersgeneratie (mvt/etm)
Kinderruimte	Klaslokalen	12	24
	BSO en KDV	4	112
Restaurant en eetzaal	Grand en petit café	n.v.t.	0
Activiteiten	Activiteitenruimte buurt	n.v.t.	0
Kantoren en vergaderen	n.v.t.	n.v.t.	0
Beweging 3.0	Appartementen	81	113
Woningen WSN	Appartementen	41	185
Woningen 's Heeren Loo	Appartementen	8	11
Woningen Philadelphia	Appartementen	21	29
Bestaande woningen 's Heeren Loo	Appartementen (64m2)	20	28
Totaal			502

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is hiermee circa 500 motorvoertuigen per etmaal, voor de functies in de ontwikkeling.

Hierbij zijn de kiss and ride en bevoorradend verkeer niet meegenomen. Voor de generatie van de kiss and ride wordt uitgegaan dat elke parkeerplaats twee keer bezet wordt tijdens een breng- of haalperiode. Hiermee komt het aantal verkeersbewegingen per periode, met 20 parkeerplaatsen, op 80 motorvoertuigen (tweemaal aankomst en vertrek). Doordat de kiss and ride strook aan de Torenstraat gesitueerd wordt, worden deze verder niet bekeken.

De hoeveelheid bevoorradend verkeer is nog niet bekend, en daarvan valt dus op dit moment nog geen verkeersgeneratie te berekenen.

3.3 Afwikkeling op wegennet

De afwikkeling op het wegennet is vervolgens getoetst middels een Hardersberekening. De methode Harders berekent de wachttijd op de verkeersstromen die voorrang moeten geven op doorgaande verkeersstromen. Is deze wachttijd langer dan 20 seconden, dan worden weggebruikers ongeduldig en gaan zij risico's nemen om eerder op te kunnen rijden. Dit leidt dan tot verkeersveiligheidsrisico's.

In de Hardersberekening wordt gekeken naar het drukste uur in de spits. Dit is aan de hand van de etmaalintensiteit berekend, waarbij in Tabel 13 de uitgangspunten zijn weergegeven voor het aankomst- en vertrekpatroon in de ochtend- en avondspits.

Tabel 13: Aankomst- en vertrekprofielen verdeeld over de dag

Functie	Ochtendspits		Avondspits	
	Aank.	Vert.	Aank.	Vert.
Woningen	10%	90%	80%	20%
Bezoekers verpleeghuis e.d.	Verdeeld over de dag			
Verpleeghuis (vnl. Werknemers)	40%	20%	40%	40%
Café	Verdeeld over de dag			
Onderwijs	90%	0%	0%	80%

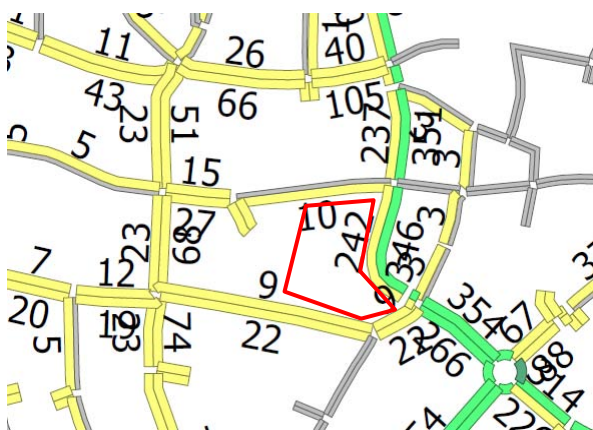
De aankomst- en vertrekprofielen van de woningen en het onderwijs zijn op basis van ervaring, en worden vaker toegepast. Het aankomst- en vertrekprofiel van het verpleeghuis is gebaseerd op drie werkshifts per dag van de werknemers, waarbij er twee dagshifts en één nachtshift is. Deze shifts wisselen om 8.00, 16.00 en 0.00 uur. De verdeling van de dag- en nachtshifts is 40-40-20%, waardoor dus in de ochtendspits 40% aankomt (om aan de dagshift te beginnen), en 20% vertrekt (omdat de nachtshift klaar is).

Vervolgens is er een berekening gemaakt van het aantal vervoersbewegingen in de ochtend- en avondspits. Hierbij is het aandeel verkeer dat van de woningen komt 10% van de etmaalintensiteit, die vervolgens verdeeld is over de 10-90% aankomst en vertrek. Bij het verpleeghuis en het onderwijs is dit niet, daarvan zijn bijna alle aankomsten en vertrekken in de spitsperioden. Het drukste uur is vervolgens 55% van de gehele spitsperiode. De berekening van de aankomsten en vertrekken is weergegeven in Tabel 14.

Tabel 14: Intensiteiten aankomst en vertrek in drukste uur ochtend- en avondspits

Functie	Dag	Ochtendspits		Avondspits	
		Aank.	Vert.	Aank.	Vert.
Woningen	253	3	23	20	5
Bezoekers verpleeghuis e.d.	N.v.t.	Verdeeld over de dag			
Verpleeghuis (vnl. Werknemers)	113	25	12	25	25
Café	n.v.t.	Verdeeld over de dag			
Onderwijs	136	34	0	0	30
Totaal drukste uur	502	61	35	45	60

Van de gemeente Nijkerk zijn de intensiteiten van het verkeer op de omliggende wegen aangeleverd. Deze zijn aangeleverd als verkeersmodelplots uit het verkeersmodel Nijkerk, variant 14 met als prognosejaar 2030, voor de ochtend- en avondspits. In Figuur 2 zijn de intensiteiten in de ochtendspits te zien, in Figuur 3 die van de avondspits



Figuur 2: Intensiteiten in de ochtendspits rond zorgcomplex



Figuur 3: Intensiteiten in de avondspits rond zorgcomplex

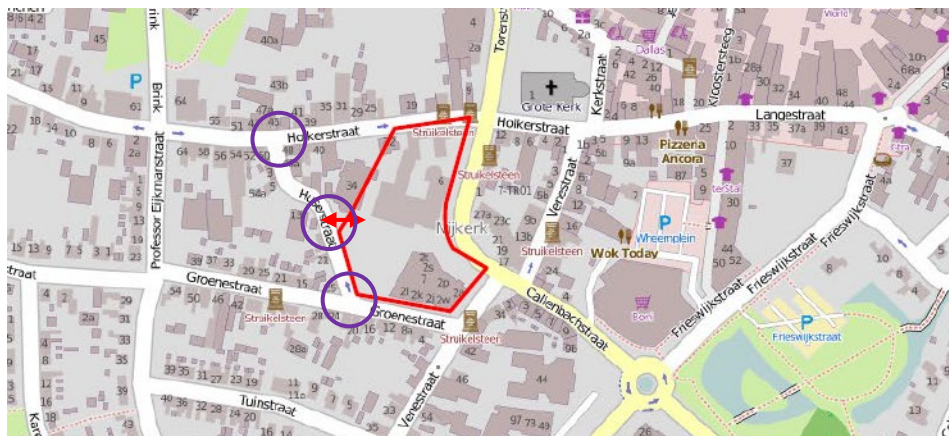
De intensiteiten vanuit het verkeersmodel zijn in Tabel 15 opgenomen, waarbij ook met een drukste-
uurpercentage van 55% is gerekend.

Tabel 15: verkeersintensiteiten vanuit verkeersmodel voor (drukste uur) spitsperiodes

Wegvak	Richting	Ochtendspits		Avondspits	
		Twee uur	Drukste uur	Twee uur	Drukste uur
Torenstraat	N->Z	242	434	133	239
	Z->N	346	361	190	199
Holkerstraat (Huserstraat - Torenstraat)	W->O	10	18	6	10
Holkerstraat (Prof. Eijkmanstraat - Huserstraat)	W->O	27	37	15	20
	O->W	15	21	8	12
Huserstraat (berekend)	N->Z*	17	19	9	10
	Z->N	15	21	8	12
Groenestraat	W->O	22	22	12	12
	O->W	9	25	5	14

*Deze richting is deels mogelijk, vanaf het huidige parkeerterrein van het St. Jozef tot de Groenestraat.

Vervolgens is naar een ontsluiting van de parkeerkelder gekeken, zie Figuur 4. De ontsluitings van de parkeergarage is aan de Huserstraat, weergegeven met de rode pijl. Hierbij is gekeken naar drie verschillende kruispunten, die zijn omcirkeld met paarse cirkels.



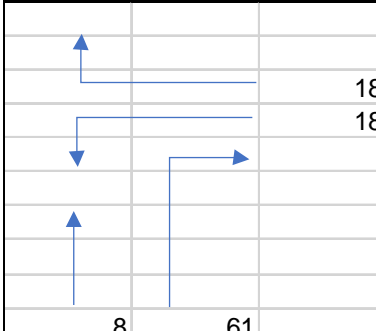
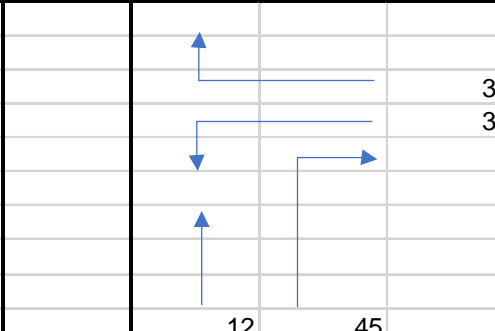
Figuur 4: In- en uitgang aan de Huserstraat en beschouwde kruispunten

Voor deze kruispunten zijn verkeersstromen opgesteld, die als input dienen voor de Hardersberekening. Hierbij is uitgegaan dat 50% van het verkeer richting het noorden aankomt en vertrekt, en 50% richting het zuiden.

De verkeersstromen zijn opgesteld voor de drie kruispunten van de Groenestraat – Huserstraat, Huserstraat – in/uitgang parkeerkelder en Huserstraat – Holkerstraat. De verkeersstromen op deze kruispunten zijn opgenomen in bijlage 2.

Huserstraat – in/ uitgang parkeerkelder

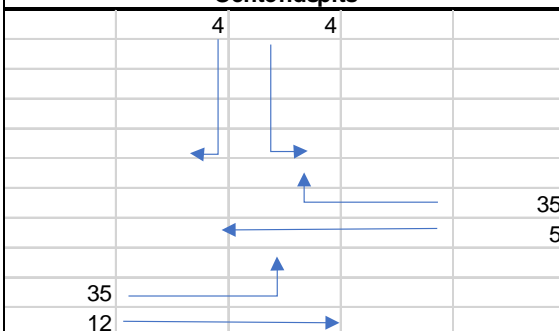
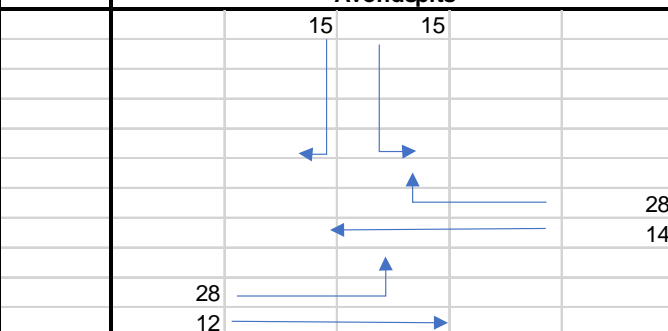
De verkeersstromen op de Huserstraat bij de in- en uitgang van de parkeergarage is in de figuur hieronder weergegeven. Uit noordelijke richting komt geen verkeer, omdat de Huserstraat eenrichtingsverkeer is.

Huserstraat - in/uitgang parkeergarage					
Ochtendspits			Avondspits		
					
		18			30
		18			30
8	61		12	45	

Uit de Hardersberekening blijkt dat de wachttijden op alle takken, in beide spitsperiodes, 0 seconden is. Bij een wachttijd van meer dan 20 seconden is deze niet meer acceptabel, waarmee het verkeer verkeersveiligheidsrisico's gaat nemen om eerder te kunnen oprijden.

Groenestraat – Huserstraat

De verkeersstromen op het kruispunt van de Groenestraat met de Huserstraat is in de figuur hieronder weergegeven.

Groenestraat - Huserstraat					
Ochtendspits			Avondspits		
					
	4	4		15	15
35			28		
12			12		
		35			28
		5			14

De wachttijden op deze takken van het kruispunt is voor beide spitsperiodes ook 0 seconden, en daarmee is sprake van een acceptabele wachttijd.

Huserstraat – Holkerstraat

De verkeersstromen op het kruispunt van de Huserstraat met de Holkerstraat is in de figuur hieronder weergegeven.

Huserstraat - Holkerstraat			
Ochtendspits		Avondspits	
15	→	20	→
	←		←
	↕		↕
	↕		↕
	9	15	15

De wachttijden op deze takken van het kruispunt is voor beide spitsperiodes 0 seconden, en daarmee is sprake van een acceptabele wachttijd.

Een in- en uitgang aan de Huserstraat ontsluit op een rustigere woonstraat, waarbij een bestemming voor de woningen van het zorgcomplex ook past. Daarnaast zit de huidige in- en uitgang naar het St. Jozef ook aan de Huserstraat. Huidige bewoners en personeel zijn dus ook aan deze situatie gewend. Echter lijkt de toename van verkeersintensiteiten relatief fors, maar passen deze intensiteiten wel bij een straat met een karakter als de Huserstraat, Holkerstraat en Groenestraat. Daarnaast verschuift het huidige laden en lossen en het halen en brengen van kinderen van de Groenestraat naar Torenstraat en gaat hier weg.

4 Conclusie

In deze notitie is gekeken naar de hoeveelheid benodigde parkeerplekken, de verkeersgeneratie en de afwikkeling op het wegennet.

De parkeervraag van het zorgcomplex is bepaald aan de hand van de Nota Parkeernormen van de gemeente Nijkerk, en de documenten “Het Nieuwe St. Jozef, Nijkerk, Stedenbouwkundige Kaderstelling” en “Het Nieuwe St. Jozef, Vlekkenplan en Appartementen” van Bureau Bos. Volgens de Nota Parkeernormen heeft het zorgcomplex een omgevingsadressendichtheid “matig stedelijk”, ligt het in de stedelijke zone “centrum” en wordt de maximale parkeernorm gehanteerd. Op basis van praktijkervaring vanuit het huidige zorgcomplex met een totale parkeercapaciteit van 35 plaatsen, kan voor de wooneenheden Verpleeghuis en Appartement <50 m² een 50-procentnorm worden gehanteerd.

Daarnaast is dubbelgebruik toegepast, waarmee het aantal autoparkeerplaatsen bestemd voor bewoners. Personeel en bezoekers uitkomt op 80 parkeerplaatsen op de werkdagmiddag, het drukste moment in een reguliere week. De complete parkeervraag voor autoparkeerplaatsen en fietsparkeerplaatsen, per doelgroep, is weergegeven in Tabel 17.

Tabel 16: Parkeervraag per modaliteit en gebruikers

Soort parkeerplaats	Ten behoeve van	Aantal parkeerplaatsen
Auto	Bewoners/ personeel en bezoekers	80
	Kiss and ride	18-44
Fiets	Bewoners/ personeel	63
	School en BSO/ KDV	145
	Activiteitenruimte en grand café	32

Van belang is dat de verschillende groepen gebruikers elk hun eigen parkeergelegenheid hebben. Zo kunnen de auto- en fietsparkeerplekken voor bewoners en personeel samen gecombineerd worden in een parkeerkelder. De bezoekersparkeerplaatsen moeten ook in de parkeerkelder komen.

Om de schoolgaande kinderen te faciliteren, komt er aan de Torenstraat een Kiss and Ride-strook met 18 parkeerplaatsen. Deze K+R-strook kan buiten de haal- en brengtijden van de scholieren gebruikt worden als laad- en losplek voor bevoorrading. Hierbij wordt dan een parkeerregime ingesteld waarbij er niet te lang geparkeerd mag worden, om de doorstroming tijdens halen en brengen van scholieren te garanderen. Aanvullend maken de partijen in het St. Jozef afspraken met hun leveranciers zodat de hoofdstroom van bevoorrading niet samenvalt met de haal- en brengtijden van de school. Wanneer ouders hun kinderen tot in de klas willen brengen, moeten zij gebruik maken van de bezoekersparkeerplaatsen in de buurt.

De huidige K+R-strook aan de Groenestraat verdwijnt, en wordt ter beschikking gesteld aan de parkeercapaciteit voor bewoners van de Groenestraat en Huserstraat. De bedoeling is dat er, in overleg met de gemeente, een parkeerregime komt op deze parkeerplaatsen waarbij parkeren alleen voor vergunningshouders is.

De 8 K+R-plekken aan de Groenestraat die verdwijnen, worden gewone parkeerplaatsen die door de buurt te gebruiken zijn. Deze compenseren de circa 6 parkeerplekken die verdwijnen in de Huserstraat, die voor de in- en uitgang van de parkeergarage benodigd zijn.

Vervolgens is de verkeersgeneratie van het zorgcomplex berekend, met dezelfde uitgangspunten zoals gehanteerd bij de berekening van de parkeervraag. Echter is hier uitgegaan van de CROW-richtlijn 381 "Toekomstbestendig Parkeren". De verkeersgeneratie van het zorgcomplex is circa 500 motorvoertuigen per etmaal.

Hierna is gekeken naar de ontsluiting op het wegennet, waar met behulp van Hardersberekeningen de afwikkeling van de in- en uitgang van de parkeerkelder is berekend. Uit deze berekening volgt dat de verkeersontsluiting voor de voorkeurslocatie, aan de Huserstraat, goed doorstroomt en daarmee niet leidt tot verkeersveiligheidsrisico's ten gevolge daarvan.

Al lijkt de toename van de intensiteit relatief fors, valt dit absoluut gezien mee. De toename van de intensiteiten leiden er niet toe dat deze intensiteiten niet meer bij de inrichting van de Huserstraat, Holkerstraat en Groenestraat passen. Daarnaast vindt de bevoorrading plaats op de K+R -strook aan de Torenstraat en gebeurt dit niet meer via de Huserstraat zoals in de huidige situatie. Doordat deze vrachtwagens niet meer door de Huserstraat, Holkerstraat en Groenestraat rijden, levert dit op deze wegen minder verkeersveiligheidsrisico's op doordat vrachtverkeer niet meer met fietsers mixt. Ook het halen en brengen leidt ertoe dat de 80 verkeersbewegingen die dit genereert niet via de Groenestraat meer worden afgewikkeld.

Bijlage 1: Parkeerberekening toekomstige situatie

Functie	Functie beleid	Aantal / m2 BVO	Parkeernorm*				Parkeerreis		Totaal
			Parkeer-norm	Bewoners/ personeel	Bezoekers	Bewoners/ personeel	Bezoekers		
1. Kinderruimte	Klaslokalen	12	1	1	0	12	0	12	
	BSO en KDV	4	1,1	1,10	0,00	4	0	4	
3. Restaurant	Grand en petit café *	4,2 n.v.t.	n.v.t.	5,00	0,00	5	0	5	
3. Activiteiten	Activiteitsruimte buurt **	n.v.t.	n.v.t.	2,00	0,00	2	0	2	
4. Kantoren en vergaderen	n.v.t.***	0	0	0,00	0,00	0	0	0	
5. Beweging 3.0	Appartementen	81	0,35	0,14	0,21	11	17	28	
7. Woningen WSN	Appartementen	41	0,45	0,15	0,30	6	12	18	
8. Woningen HL	Appartementen	8	0,35	0,14	0,21	1	2	3	
9. Woningen Phil	Appartementen	21	0,35	0,14	0,21	3	4	7	
Bestaande woningen HL	Verpleeghuis	20	0,7	0,28	0,42	6	8	14	
Totaal						51	44	94	

Functie	Aantal	Werkdag							Zaterdag		Zondag
		Ochgend	Middag	Avond	Nacht	Koop-avond	Middag	Avond	Middag		
Wonen (bewoners)	7	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Wonen (bezoekers)	12	1,2	2,5	9,8	0,0	8,6	7,4	9,8	8,6	8,6	
Bioscoop/theater/podium/lenzovoort	7	0,4	1,8	6,3	0,0	6,3	2,8	7,0	2,8	2,8	
Verpleeg/Verzorgingshuis	53	52,5	52,5	26,3	13,1	26,3	52,5	52,5	52,5	52,5	
Dagonderwijs	16	16,4	16,4	0	0	0	0	0	0	0	
	95	77	80	49	20	48	70	76	71	71	

Bijlage 2: Verkeersstromen kruispunten Huserstraat, Groenestraat en Holkerstraat

Huserstraat			
Ochtendspits		Avondspits	
	18		30
	18		30
8	61	12	45

Groenestraat			
Ochtendspits		Avondspits	
	4		15
	4		15
35	5	28	14
12		12	

Holkerstraat			
Ochtendspits		Avondspits	
	15		20
	9	15	15