

Memo

datum 2 maart 2021
 aan Milena Piercy - Pleumeekers Bouwaccent
 van Jelte van den Broek Antea Group
 Cor van Tilburg Antea Group
 project Voorschoten Huize Bijdorp bestemmingsplan en bijbehorende onderzoeken
 projectnr. 0464889.100
 betreft Verkeer en parkeren doorontwikkeling buitenplaats Huize Bijdorp

Achtergrond

De Congregatie van de zusters Dominicanessen van Voorschoten op Huize Bijdorp nadert haar voltooiing. De zusters willen graag zelf richting geven aan hun nalatenschap. De wens is het landgoed in goede handen en exploitabel wordt nagelaten, conform het gedachtengoed van de zuster. De Congregatie is voornemens het landgoed te herontwikkelen. De herontwikkeling omvat:

1. Renovatie en uitbreiding van nieuwbouw bestaande bebouwing klooster;
2. sloop ter plaatse van de bungalow;
3. woningbouw op de Bungalow-locatie;
4. renovatie en transformatie van bestaande bijgebouwen op het landgoed;
5. herstel van landgoed en natuurwaarden.

Om de ontwikkeling te realiseren dient vooraf het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan is inzichtelijk gemaakt welke invloed de ontwikkelingen hebben op de verkeersintensiteiten van de nabijgelegen wegen in Voorschoten. Daarnaast is het aspect parkeren inzichtelijk gemaakt.

In de huidige situatie is het landgoed in gebruik als klooster (maatschappelijke functie). Het landgoed wordt in de huidige situatie ontsloten via de Koninklijke Marinelaan (wijkontsluitingsweg met maximum snelheid 50 km/h). Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan zijn de volgende zaken onderzocht.

Werkstappen verkeer en parkeren:	
1.	Verkeersgeneratie huidige situatie Om de effecten voor verkeer van de ontwikkeling inzichtelijk te maken dient eerst duidelijk te worden wat de huidige verkeersgeneratie is.
2.	Verkeersgeneratie ontwikkeling In deze werkstap wordt het toekomstige programma inzichtelijk gemaakt met de daarbij behorende verkeersbewegingen. Dit is het totale nieuwe programma inclusief de maatschappelijke en commerciële functies.
3.	Verkeersafwikkeling In deze werkstap wordt weergegeven wat de toename aan verkeer voor effect heeft op de ontsluitingswegen.
4.	Parkeren Als laatste wordt inzichtelijk gemaakt hoeveel parkeerplaatsen noodzakelijk zijn voor het nieuwe programma.

Alle verkeersgeneratieberekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Voor de berekeningen is uitgegaan van de gemiddelde norm. De kencijfers geven een gemiddeld beeld van de situatie. De kencijfers zijn ontwikkeld als hulpmiddel om een orde van grootte uit te rekenen bij een bepaalde voorziening. Om deze reden gaat het CROW handboek uit van bandbreedtes. Op basis van CROW-publicatie kan daarbij een onzekerheidsmarge van +/- 10% worden gehanteerd en volstaan bij verantwoording.

Werkstap 1. Inzicht in huidige verkeersgeneratie

In de huidige situatie is het landgoed qua functies te verdelen in het klooster (hoofdgebouw met een maatschappelijke functies, zorgplaatsen en appartementen / onzelfstandige wooneenheden), bungalow en bijgebouwen. Onderstaand zijn, op basis van onderzoek van BBM en actuele bouwtekeningen van huidige situatie, van de functies het aantal

vierkante meters inzichtelijk gemaakt (tabel 1). Voor herstel van huidige natuurwaarden (historische moestuin, boerderij met weilanden en het parkbos met wandelpaden) zijn geen kencijfers gehanteerd (geen toename van motorvoertuigbewegingen in gebied) en is daarom niet meegenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1: huidige functies Huize Bijdorp

Locatie	Type	M2	Aantal
Klooster	Appartementen / niet-zelfstandige wooneenheden	45 m ²	32 appartementen
	Zorgplaatsen (sociaal) /niet-zelfstandige wooneenheden	45 m ²	52 zorgplaatsen
	Maatschappelijke functies (gericht op klooster)	3.800 m ²	
Bungalow	Woning (landhuis)	625 m ²	1 woning
Bijgebouwen	Maatschappelijke functies (tuinmanswoning, Hans & Grietje huisje, Wasserij, Boerderij)	1.243 m ²	

De verkeersgeneratie van de huidige functies is bepaald op basis van de publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, 1 december 2018, Ede”. De verkeersgeneratie is afhankelijk van de stedelijkheid en ligging van de locatie. De gemeente Voorschoten is door het CBS geclassificeerd als ‘sterk stedelijk’. De ligging van het plangebied valt in de categorie ‘schil centrum’.

De huidige functies in het plangebied zijn voornamelijk zorggerelateerd waarbij niet uitgegaan wordt van regulier appartementen met de daarbij behorende verkeersbewegingen. Voor de maatschappelijke functie is de referentieklaas aangehouden voor consultatiebureau voor ouderen. Dit omdat de maatschappelijke functies ten dienste zijn het klooster en daarbij behorende zorgplaatsen. Gekozen is voor een CROW-kencijfer per 100 vierkante meter in plaats van kencijfer per behandelkamer omdat maatschappelijke functies in deze niet gerelateerd kunnen worden aan behandelkamers. Vanuit de gemeente Voorschoten wordt verkeersgeneratie getoetst op de gemiddelde aantallen. Op basis van het huidige programma zijn er 205 motorvoertuigbewegingen per etmaal (zie tabel 2).

Tabel 2: verkeersgeneratie huidige situatie

Verkeersgeneratie (o.b.v. Sterksstedelijk, schil centrum)													
Huidig	Type		Grootte	Aantal	kencijfers verkeersgeneratie				berekende verkeersgeneratie				Referentieklaas
					min	gem	max	per	min	gem	max		
Klooster	Appartementen		45 m2	32	2	2,4	2,7	woning	64	75,2	86,4	Serviceflat	
	Zorgplaatsen	Sociaal	45 m2	52	2	2,4	2,7	woning	104	122,2	140,4	Serviceflat	
	Maatschappelijke functies		100 m2	3800	7	7,5	7,9	100m2 bvo				Maatschappelijke functies zijn gericht op klooster en niet in gebruik door andere gebruikers dan bewoners van appartementen en zorgplaatsen. Dit heeft geen verkeersgeneratie.	
Bungalow	Woning			1	7,3	7,7	8,1	woning	7,3	7,7	8,1	Koop, huis, vrijstaand	
Bijgebouw	Maatschappelijke functies		100 m2	1243	7	7,5	7,9	100m2 bvo	87,01	92,6035	98,197	Consultatiebureau voor ouderen	
subtotaal									175	205	333	motorvoertuigbewegingen per etmaal	

Werkstap 2. Verkeersgeneratie van de ontwikkeling

De toekomstige ontwikkelingen en functies zijn in de onderstaande tabel weergegeven. Het programma is als volgt:

Tabel 3: toekomstige functies Huize Bijdorp

Locatie	Type	m ²	Aantal
Toekomstig programma klooster	Appartementen / studio's / niet-zelfstandige wooneenheden (sociaal)	45 m ²	30
	Appartementen (midden)	55 m ²	12
	Appartementen (duur)	80 m ²	20
	Appartementen (duur)	100 m ²	20
	Zorgplaatsen / niet-zelfstandige wooneenheden (sociaal)	45 m ²	81
	Maatschappelijke functies	425 m ²	
	Commerciële functies (wijkcentrum-klein)	635 m ²	
Sloop bungalow	woning		-
Bungalow-locatie	Grondgebonden woningen	120	22
Wasserij	Appartementen	70	2
Land & Co.	Wasserij: Maatschappelijke functie (ondergeschikte horeca)	Max. 150 m ²	

De verkeersgeneratie ten gevolge van de woningen is bepaald op basis van de publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, 1 december 2018, Ede”. De verkeersgeneratie is afhankelijk van de stedelijkheid en ligging van de locatie. De gemeente Voorschoten is door het CBS geclassificeerd als ‘sterk stedelijk’. De ligging van het plangebied valt in de categorie ‘schil centrum’.

De ontwikkeling en het daarbij behorende programma zijn berekend met CROW-cijfers. In tabel 4 zijn de verkeersbeweging inzichtelijk gemaakt, waarbij uitgegaan wordt dat de functies van het toekomstige programma van het klooster voornamelijk zorggerelateerd zijn. Vanuit de gemeente Voorschoten worden ontwikkelingen getoetst op de gemiddelde verkeersgeneratie. De appartementen / studio's voor kwetsbare doelgroepen (bijvoorbeeld verstandelijk beperkten) zijn qua verkeersgeneratie gelijkgesteld aan zorgplaatsen.

Tabel 4: verkeersgeneratie toekomstige situatie

Verkeersgeneratie (o.b.v. Sterksstedelijk, schil centrum)

Tabel 11: Verkeersgeneratie toelichtende situatie														
Verkeersgeneratie (o.b.v. Sterksstedelijk, schil centrum)														
Ontwikkeling	Type		Grootte	Aantal	kencijfers verkeersgeneratie					berekende verkeersgeneratie			Referentieklaas	
					min	gem	max	per	min	gem	max			
Klooster	Appartementen / studio's kwetsbare doelgroepen	Sociaal	45 m2	30	2	2,4	2,7	woning	60,0	70,5	81,0	Serviceflat		
	Appartementen	Midden	55 m2	12	4,7	5,1	5,5	woning	56,4	61,2	66,0	Koop, appartement, midden		
	Appartementen	Duur	80 m2	20	6,4	6,8	7,2	woning	128,0	136,0	144,0	Koop, appartement, duur		
	Appartementen	Duur	100 m2	20	6,4	6,8	7,2	woning	128,0	136,0	144,0	Koop, appartement, duur		
	Zorgplaatsen	Sociaal	45 m2	81	2	2,4	2,7	woning	162,0	190,4	218,7	Serviceflat		
	Maatschappelijke functie		425 m2		7	7,5	7,9	100m2 bvo	29,8	31,7	33,6	Consultatiebureau voor ouderen		
	Commerciële functies		635 m2		36,4	50,0	63,5	100m2 bvo	231,1	317,2	403,2	wijkcentrum (klein)		
Bungalow	Woning				7,3	7,7	8,1	woning	0	0	0	Koop, huis, vrijstaand		
Bungalow-locatie	Woning		120 m2	22	7,3	7,7	8,1	woning	160,6	169,4	178,2	Koop, huis, vrijstaand		
Wasserij	Appartementen		70 m2	2	6,4	6,8	7,2	woning	12,8	13,6	14,4	Koop, appartement, duur		
subtotaal									969	1.126	1.283	motorvoertuigbewegingen per etmaal		
Verschil									793,4	920,8	950,0	motorvoertuigbewegingen per etmaal		

Op basis van het ontwikkelprogramma zal de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling 1.126 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) bedragen. Als het huidige aantal motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) 205 in mindering wordt gebracht zal het aantal motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) door de ontwikkeling toenemen met 920,8 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm).

De informatie van verkeer is relevant voor berekeningen van de (milieu)onderzoeken zoals geluid, luchtkwaliteit en stikstof. Om de bruikbaarheid van deze onderzoeken te waarborgen bij kleine planwijzigingen zijn de verkeerscijfers verhoogd met 10%. Met deze worst-case benadering wordt uitgegaan van 1.013 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm).

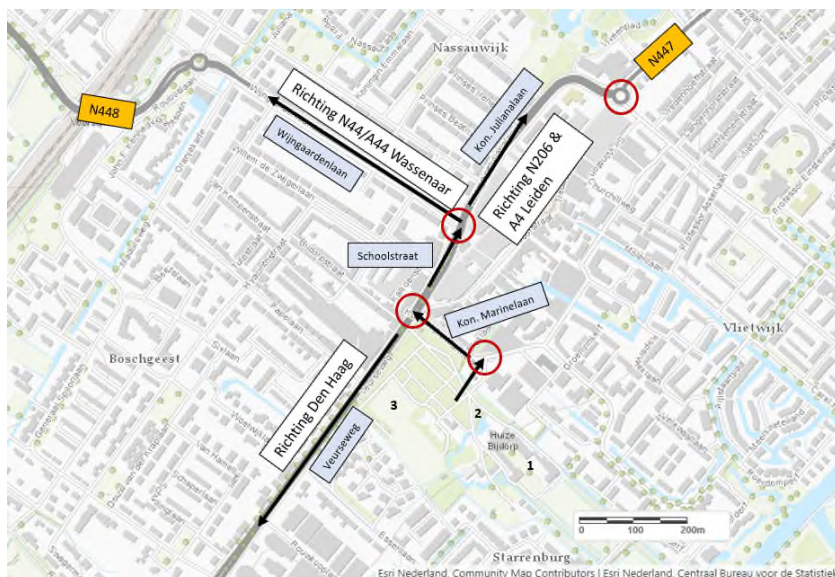
Werkstap 3: Verkeersafwikkeling

In Voorschoten verspreidt het verkeer zich grotendeels over de N447 en N448. Dit worden in het Verkeersplan¹ van de gemeente de Gebiedsontsluitingswegen genoemd. Hier verspreidt het verkeer zich in drie richtingen:

1. Over de N447 naar het zuiden richting Den Haag via Leidschendam-Voorburg;
2. Over de N447 naar het noorden richting Leiden. Hier sluit de N447 aan de op de N206 en vervolgens op de A4. Hierdoor is dit een goede verbinding richting Amsterdam;
3. Over de N448 naar Wassenaar, hier zit de aansluiting op de N44/A44. Hier zal ook een deel van het verkeer richting Den Haag en Amsterdam naartoe rijden.

Ook de groot deel van het verkeer binnen Voorschoten zal over de Gebiedsontsluitingswegen lopen. Kleine afstanden worden over het algemeen afgelegd met de fiets of lopend.

¹ Verkeersplan 2017: Visie op een veilig, leefbaar en bereikbaar Voorschoten. Gemeente Voorschoten.



Figuur 1: uitwerking van de verkeersontsluiting van Huize Bijdorp.

Knelpunten ontstaan vaak bij aansluitingen, kruispunten en rotondes. De ontwikkeling vergroot de druk op de aansluiting vanuit Huize Bijdorp naar de Koninklijke Marinelaan en vervolgens op de aansluiting van de Koninklijke Marinelaan op de Veurseweg/Schoolstraat (N447). Ook kan de verkeersdruk toenemen op de kruising van de N447 met de Wijngaardenlaan (N448), hier splitst het verkeer richting Leiden en Wassenaar.

In periode 2017-2019 heeft reconstructie plaatsgevonden van het kruispunt Schoolstraat – Veurseweg – Koninklijke Marinelaan en kruispunt met Wijngaardenlaan. Hierbij zijn er enkele maatregelen genomen om de verkeersveiligheid en doorstroming te verbeteren. Hier zijn de verkeersstromen als gevolg van de ontwikkeling grotendeels opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De directe verkeersontsluiting van de ontwikkelingen op het landgoed Huize Bijdorp zijn nu voorzien op de Koninklijke Marinelaan. Door de ontwikkeling nemen te verkeersintensiteiten op deze aansluiting toe met 1.013 motorvoertuigbewegingen per etmaal. In onderstaande tabel zijn de gemiddelde werk- en weekdag intensiteiten van de wegen rondom het plangebied weergegeven.

Tabel 5: gemiddelde werk- en weekdag intensiteiten van de wegen rondom het plangebied (bron: gemeente Voorschoten)

Meting naam	Telpunt naam	Telpunt code	Beschrijving	Weekdag	Weekdag	Meting startdatum	Meting einddatum
Classificatie 2018	Koninklijke Marinelaan	1260-01	tussen Schoolstraat en Bloklaan	3178	3495	01-10-2018	17-10-2018
Classificatie 2019	Koninklijke Marinelaan	1260-01	tussen Schoolstraat en Bloklaan	3467	3779	30-09-2019	17-10-2019
Classificatie 2018	Schoolstraat	2180-01B/C	tussen Pauwenstraat en Wijngaardenlaan	11897	12853	01-10-2018	25-10-2018
Classificatie 2019	Schoolstraat	2180-01B/C	tussen Pauwenstraat en Wijngaardenlaan	11887	12565	30-09-2019	17-10-2019
Classificatie 2018	Valkeweg	2480-01	tussen Zwaluwweg en Verzetstrijderspad	1834	1977	01-10-2018	17-10-2018
Classificatie 2019	Valkeweg	2480-01	tussen Zwaluwweg en Verzetstrijderspad	1911	2054	30-09-2019	17-10-2019

De Koninklijke Marinelaan en de Valkeweg zijn binnen het Verkeersplan Voorschoten 2017-2020 gecategoriseerd als een zogenaamde wijkontsluitingsweg (50 km/u). Een wijkontsluitingsweg heeft, op basis van tabel 6 basiskenmerken een capaciteit van 10.000 – 15.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Op basis van de tabel 5 en de toekomstige verkeersintensiteiten wordt geconcludeerd dat de toename van verkeersbewegingen is passend binnen de maximale capaciteit van deze wegen.

Tabel 6: overzicht basiskkenmerken wegen binnen bebouwde kom

Wegcategorie landelijk	Erftoegangsweg (ideaal)	Erftoegangsweg (minimaal)	Gebiedsontsluitingsweg (ideaal)	Gebiedsontsluitingsweg (minimaal)
Wegcategorie in verkeersvisie Voorschoten	Erftoegangsweg	Erftoegangsweg	Gebiedsontsluitingsweg	Wijkontsluitingsweg
Kenmerk				
Max. snelheid	30 km/h (of 15 km/h)	30 km/h (of 15 km/h)	50 km/h (of 70 km/h)	50 km/h
Verharding	klinkers	klinkers of asfalt	asfalt	asfalt of klinkers
Rijrichtingscheiding	geen indeling in rijstroken	geen indeling in rijstroken	fysieke rijbaanscheiding	markering of overrijdbaar
Fietsvoorziening	fietsers op rijbaan	fietspaden of fietsstroken	vrijliggende fietspaden	fietspaden of fietsstroken
Bussen	(geen busroute)	halteren op rijbaan	halteren in haltekom	halteren op rijbaan
Parkeren	op rijbaan	op rijbaan	niet op of naast rijbaan	naast rijbaan
Voorrang	gelijkwaardige kruisingen	gelijkwaardige kruisingen	voorrangskruisingen	voorrangskruisingen
Indicatie maximale verkeersintensiteit	2.500 mvt/etm	4.000 tot 6.000 mvt/etm	15.000 tot 20.000 mvt/etm	10.000 tot 15.000 mvt/etm

Werkstap 4. Inzicht in parkeren

In de huidige situatie heeft het landgoed 30 parkeerplaatsen. In het Verkeersplan Voorschoten 2017-2020 dat begin 2017 door de raad is vastgesteld is opgenomen dat bij nieuwe ontwikkelingen de parkeerkcijfers van het CROW als norm worden gehanteerd, waarbij Voorschoten gelet op de adressendichtheid (1.637 adressen per km²) geldt als 'sterk stedelijk'. De locatie Huize Bijdorp is gelegen in de 'schil centrum' en binnen Voorschoten wordt de gemiddelde norm gehanteerd. Voor de parkeercijfers wordt de CROW Publicatie 381, "Toekomstbestendig parkeren" gebruikt.

De functies in het plangebied zijn voornamelijk zorggerelateerd. De aangehouden referentieklaas hierbij is: Verzorgingshuis. Onderstaand is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers voor parkeren (in bijlage 1 is ook berekend met als uitgangspunt de minimale CROW-norm voor parkeren). Op basis van de CROW-cijfers zijn voor de toekomstige ontwikkeling 222 parkeerplaatsen noodzakelijk (zie tabel 7).

Tabel 7: berekening benodigd aantal parkeerplaatsen (inclusief bezoekers)

Parkeerkencijfers van het CROW (o.b.v. Sterksstedelijk, schil centrum) CROW Publicatie 381, "Toekomstbestendig parkeren"												
Ontwikkeling	Type	Grootte	Aantal	kencijfers parkeren				berekende parkeerbehoefte				Referentieklaas
				min	gem	max	per	min	gem	max		
Klooster	Appartementen / studio's kwetsbare doelgroepen	Sociaal	45 m2	30	0,6	0,6	0,6	woning	18,0	18,0	18,0	Verzorgingshuis
	Appartementen	Midden	55 m2	12	1,1	1,5	1,9	woning	13,2	18,0	22,8	Koop, appartement, midden
	Appartementen	Duur	80 m2	20	1,2	1,6	2	woning	24,0	32,0	40,0	Koop, appartement, duur
	Appartementen	Duur	100 m2	20	1,2	1,6	2	woning	24,0	32,0	40,0	Koop, appartement, duur
	Zorgplaatsen	Sociaal	45 m2	81	0,6	0,6	0,6	woning	48,6	48,6	48,6	Verzorgingshuis
	Maatschappelijke functie		425 m2		1,5	1,6	1,7	100m2 bvo	6,4	6,8	7,2	Consultatiebureau voor ouderen
	Commerciële functies		635 m2		2,7	3,7	4,7	100m2 bvo	17,1	23,5	29,8	wijkcentrum (klein)
Bungalow	Woning			0	1,4	1,8	2,2	woning	0	0	0	Koop, huis, vrijstaand
Bungalow-locatie	Woning		120 m2	22	1,4	1,8	2,2	woning	30,8	39,6	48,4	Koop, huis, vrijstaand
Wasserij	Appartementen		70 m2	2	1,2	1,6	2	woning	2,4	3,2	4	Koop, appartement, duur
Totaal									185	222	259	

Aanwezigheidspercentages parkeren

Door middel van aanwezigheidspercentages voor parkeren kan een duidelijker beeld worden verschaft van het totaal aan benodigde parkeerplaatsen. Het verschilt namelijk per functie en dagdeel of parkeerplaatsen noodzakelijk zijn en dubbelgebruik mogelijk is. Per functie en dagdeel zijn de aanwezigheidspercentages inzichtelijk gemaakt in de CROW cijfers (CROW-publicatie 381, 2018). Voor dit project wordt uitgegaan van de volgende functies:

Functie:	Aantal parkeerplaatsen (zie tabel 7)
Woningen bewoners (exclusief Bungalow-locatie)	85,2 parkeerplaatsen waarvan: - 69,6 parkeerplaatsen voor bewoners - 15,6 parkeerplaatsen voor bezoekers (op basis van 0,3 parkeerplaatsen per woning voor bezoekers)
Commerciële dienstverlening	23,5 parkeerplaatsen
Verzorgingshuis	73,4 parkeerplaatsen
Bungalow-locatie	Op deze locatie dienen 39,6 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden. Vanwege de separate liggen met klooster kan enkel worden uitgegaan van aanwezigheidspercentages tussen bewoners en bezoekers van woningen (geen uitruil met andere functies). De parkeernorm voor woningen is 1,8 (inclusief 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers): - 22 woningen x 1,5 parkeerplaatsen= 33 parkeerplaatsen voor bewoners - 22 woningen x 0,3 parkeerplaatsen= 6,6 parkeerplaatsen voor bezoekers Maatgevende moment bij woningen is de werkdagavond met 90% bewoners en 80 % bezoekers, oftewel: - 33 x 0,9= 29,7 parkeerplaatsen voor bewoners - 6,6 x 0,8= 5,3 parkeerplaatsen voor bezoekers In totaal zijn dan 35 parkeerplaatsen nodig voor Bungalow-locatie.

In tabel 8 zijn de percentages voor de functies weergegeven per dagdeel. Uit deze tabel is af te leiden dat bijvoorbeeld op een werkdag-ochtend 50% van de bewoners aanwezig is en 100% van de commerciële dienstverlening. In de avond van een werkdag zijn 90% van de bewoners thuis en nog 0% van de commerciële dienstverlening aanwezig. Voor ontwikkelingen bij het klooster (hoofdgebouw) wordt dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk geacht vanwege bewonersfunctie en verzorgingsfunctie.

Tabel 8: berekening benodigd aantal parkeerplaatsen

		Werkdag					koopavond	zaterdag		zondag
	Maximaal	ochtend	middag	avond	nacht			ochtend	middag	middag
Woningen bewoners	69,6	50%	50%	90%	100%	n.v.t.		60%	80%	70%
Woningen bezoekers	15,6	10%	20%	80%	0%	n.v.t.		60%	80%	70%
Commerciële dienstverlening	23,5	100%	100%	5%	0%	n.v.t.		0%	0%	0%
Verzorgingshuis	73,4	50%	50%	100%	25%	n.v.t.		100%	100%	100%
		Werkdag					koopavond	zaterdag		zondag
	Maximaal	ochtend	middag	avond	nacht			ochtend	middag	middag
Woningen bewoners	69,6	34,8	34,8	62,6	69,6	n.v.t.		41,8	55,7	48,7
Woningen bezoekers	15,6	1,6	3,1	12,5	0,0	n.v.t.		9,4	12,5	10,9
Commerciële dienstverlening	23,5	23,5	23,5	1,2	0,0	n.v.t.		0,0	0,0	0,0
Verzorgingshuis	73,4	36,7	36,7	73,4	0,3	n.v.t.		73,4	73,4	73,4
Totaal		96,56	98,1	149,695	69,85			124,52	141,56	133,04

De totale parkeerbehoefte zonder dubbelgebruik bedraagt 222 parkeerplaatsen. Op basis van berekening (tabel 8) zijn in de maximale situatie 150 parkeerplaatsen noodzakelijk bij het klooster en 35 parkeerplaatsen bij het de Bungalow-locatie. Indien uitgegaan wordt van de gemiddelde CROW-norm voor parkeren dienen 185 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden voor de beoogde ontwikkeling. Als uitgegaan wordt van de lage CROW-norm (zie berekening bijlage 1) dienen 157 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie:

1. De Koninklijke Marinelaan en de Valkeweg zijn binnen het Verkeersplan Voorschoten 2017-2020 gecategoriseerd als een zogenaamde wijkontsluitingsweg (50 km/u). De toename van verkeersbewegingen is passend binnen de maximale capaciteit van deze wegen.
2. Voor de toekomstige ontwikkeling zijn 185 parkeerplaatsen noodzakelijk als uitgegaan wordt van de gemiddelde CROW-norm voor parkeren. Indien uitgegaan wordt van de lage CROW-norm dan dienen er 157 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden.
3. In het Verkeersplan van de gemeente staat de veiligheid van voetgangers en fietsers centraal. Bij de aansluiting vanuit Huize Bijdorp naar de Koninklijke Marinelaan is van belang de verkeersveiligheid (in relatie tot langzaam verkeer) te waarborgen.

Bijlage 1: Aanwezigheidspercentages parkeren bij CROW norm: laag

In de huidige situatie heeft het landgoed 30 parkeerplaatsen. In het Verkeersplan Voorschoten 2017-2020 dat begin 2017 door de raad is vastgesteld is opgenomen dat bij nieuwe ontwikkelingen de parkeercijfers van het CROW als norm worden gehanteerd, waarbij Voorschoten gelet op de adressendichtheid (1.637 adressen per km²) geldt als 'sterk stedelijk'. De locatie Huize Bijdorp is gelegen in de 'schil centrum' en binnen Voorschoten wordt de gemiddelde norm gehanteerd. Voor de gemiddelde norm is in werkstap 4 berekend hoeveel parkeerplaatsen noodzakelijk zijn. In deze bijlage wordt daarnaast onderzocht hoeveel parkeerplaatsen noodzakelijk zijn als uitgegaan wordt van de lage CROW-norm. Voor de parkeercijfers wordt de CROW Publicatie 381, "Toekomstbestendig parkeren" gebruikt.

De functies in het plangebied zijn voornamelijk zorggerelateerd. De aangehouden referentieklasser hierbij is: Verzorgingshuis. In deze situatie wordt uitgegaan van de minimale norm voor parkeren. Op basis van de CROW-cijfers zijn voor de toekomstige ontwikkeling 185 parkeerplaatsen noodzakelijk (zie tabel 9).

Tabel 9: berekening benodigd aantal parkeerplaatsen (inclusief bezoekers)

Parkeercijfers van het CROW (o.b.v. Sterksstedelijk, schil centrum) CROW Publicatie 381, "Toekomstbestendig parkeren"													
Ontwikkeling	Type	Grootte	Aantal	kijfers parkeren			berekende parkeerbehoefte						
				min	gem	max	per	min	gem	max	Referentieklasser		
Klooster	Appartementen / studio's kwetsbare doelgroepen	Sociaal	45 m2	30	0,6	0,6	0,6	woning	18,0	18,0	18,0	Verzorgingshuis	
	Appartementen	Midden	55 m2	12	1,1	1,5	1,9	woning	13,2	18,0	22,8	Koop, appartement, midden	
	Appartementen	Duur	80 m2	20	1,2	1,6	2	woning	24,0	32,0	40,0	Koop, appartement, duur	
	Appartementen	Duur	100 m2	20	1,2	1,6	2	woning	24,0	32,0	40,0	Koop, appartement, duur	
	Zorgplaatsen	Sociaal	45 m2	81	0,6	0,6	0,6	woning	48,6	48,6	48,6	Verzorgingshuis	
	Maatschappelijke functie		425 m2		1,5	1,6	1,7	100m2 bvo	6,4	6,8	7,2	Consultatiebureau voor ouderen	
	Commerciële functies		635 m2		2,7	3,7	4,7	100m2 bvo	17,1	23,5	29,8	wijkcentrum (klein)	
Bungalow	Woning			0	1,4	1,8	2,2	woning	0	0	0	Koop, huis, vrijstaand	
Bungalow-locatie	Woning		120 m2	22	1,4	1,8	2,2	woning	30,8	39,6	48,4	Koop, huis, vrijstaand	
Wasserij	Appartementen		70 m2	2	1,2	1,6	2	woning	2,4	3,2	4	Koop, appartement, duur	
Totaal									185	222	259		

Aanwezigheidspercentages parkeren

Door middel van aanwezigheidspercentages voor parkeren kan een duidelijker beeld worden verschaft van het totaal aan benodigde parkeerplaatsen. Het verschilt namelijk per functie en dagdeel of parkeerplaatsen noodzakelijk zijn en dubbelgebruik mogelijk is. Per functie en dagdeel zijn de aanwezigheidspercentages inzichtelijk gemaakt in de CROW cijfers (CROW-publicatie 381, 2018). Voor dit project wordt uitgegaan van de volgende functies:

Functie:	Aantal parkeerplaatsen (zie tabel 9)
Woningen bewoners (exclusief Bungalow-locatie)	63,6 parkeerplaatsen waarvan: - 48 parkeerplaatsen voor bewoners - 15,6 parkeerplaatsen voor bezoekers (op basis van 0,3 parkeerplaatsen per woning voor bezoekers)
Commerciële dienstverlening	17,1 parkeerplaatsen
Verzorgingshuis	73 parkeerplaatsen
Bungalow-locatie	Op deze locatie dienen 30,8 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden. Vanwege de separate liggen met klooster kan enkel worden uitgegaan van aanwezigheidspercentages tussen bewoners en bezoekers van woningen (geen uitruil met andere functies). De parkeernorm voor woningen is 1,4 (inclusief 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers): - 22 woningen x 1,1 parkeerplaatsen= 24,2 parkeerplaatsen voor bewoners - 22 woningen x 0,3 parkeerplaatsen= 6,6 parkeerplaatsen voor bezoekers Maatgevende moment bij woningen is de werkdagavond met 90% bewoners en 80 % bezoekers, oftewel: - 24,2 x 0,9= 21,7 parkeerplaatsen voor bewoners - 6,6 x 0,8= 5,3 parkeerplaatsen voor bezoekers In totaal zijn dan 27 parkeerplaatsen nodig voor Bungalow-locatie.

In tabel 10 zijn de percentages voor de functies weergegeven per dagdeel. Uit deze tabel is af te leiden dat bijvoorbeeld op een werkdag-ochtend 50% van de bewoners aanwezig is en 100% van de commerciële dienstverlening. In de avond van een werkdag zijn 90% van de bewoners thuis en nog 0% van de commerciële dienstverlening aanwezig. Voor ontwikkelingen bij het klooster (hoofdgebouw) wordt dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk geacht vanwege bewonersfunctie en verzorgingsfunctie.

Tabel 10: berekening benodigd aantal parkeerplaatsen

		Werkdag				koopavond	zaterdag	zondag	
	Maximaal	ochtend	middag	avond	nacht		ochtend	middag	middag
Woningen bewoners	48	50%	50%	90%	100%	n.v.t.	60%	80%	70%
Woningen bezoekers	15,6	10%	20%	80%	0%	n.v.t.	60%	80%	70%
Commerciële dienstverlening	17,1	100%	100%	5%	0%	n.v.t.	0%	0%	0%
Verzorgingshuis	73	50%	50%	100%	25%	n.v.t.	100%	100%	100%
		Werkdag				koopavond	zaterdag	zondag	
	Maximaal	ochtend	middag	avond	nacht		ochtend	middag	middag
Woningen bewoners	48	24,0	24,0	43,2	48,0	n.v.t.	28,8	38,4	33,6
Woningen bezoekers	15,6	1,6	3,1	12,5	0,0	n.v.t.	9,4	12,5	10,9
Commerciële dienstverlening	17,1	17,1	17,1	0,9	0,0	n.v.t.	0,0	0,0	0,0
Verzorgingshuis	73	36,5	36,5	73,0	0,3	n.v.t.	73,0	73,0	73,0
Totaal		79,16	80,7	129,535	48,25		111,16	123,88	117,52

De totale parkeerbehoefte zonder dubbelgebruik bedraagt 185 parkeerplaatsen. Op basis van berekening (tabel 10) zijn in de maximale situatie 130 parkeerplaatsen noodzakelijk bij het klooster en 27 parkeerplaatsen bij het de Bungalow-locatie. Als uitgegaan wordt van de lage CROW-norm voor parkeren dienen in totaal 157 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden.