

Verkeersonderzoek

Ontwikkelingen Oude Brandenburgerweg

26 november 2021



Opdrachtgever: Gemeente De Bilt
T.a.v. de heer de Rooij
Postbus 300
3720 AH Bilthoven

Document titel Verkeersonderzoek
Ondertitel Ontwikkelingen Oude Brandenburgerweg

Projectnummer 51004386
Referentienummer NL21-648800269-11029
Revisie D1
Datum 26-11-2021

Auteurs Maarten van der Leck

E-mail adres maarten.vanderleck@sweco.nl

Gecontroleerd door Paul Plazier
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Willem Scheper
Paraaf goedgekeurd



Sweco
De Holle Bilt 22
3732HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland BV
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Inhoudsopgave

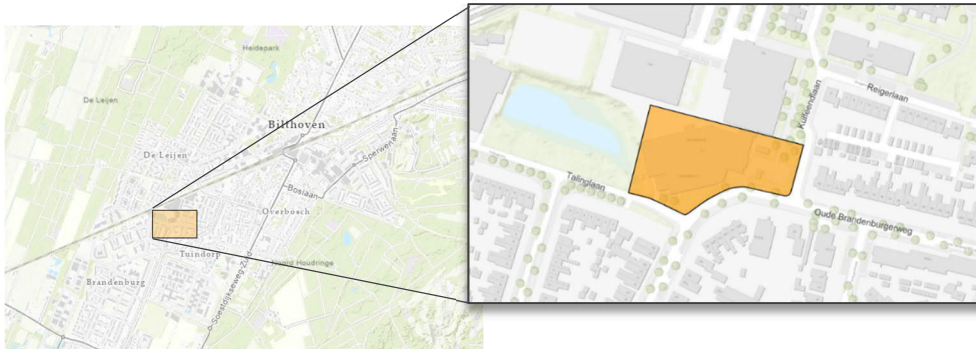
1 Inleiding	4
1.1 <i>Introductie</i>	4
1.2 <i>Leeswijzer</i>	4
1.3 <i>Corona</i>	4
2 Huidige parkeersituatie	5
2.1 <i>Onderzoeksgebied</i>	5
2.2 <i>Parkeerdrukmetingen</i>	5
2.3 <i>Parkeerdruk Talinglaan en Korhoenlaan</i>	8
2.4 <i>Verkeersintensiteiten</i>	9
2.5 <i>Conclusies huidige situatie</i>	9
3 Woningbouwontwikkelingen	10
3.1 <i>Uitgangspunten</i>	10
<i>Parkeren</i>	10
3.2 <i>Verkeersgeneratie</i>	12
3.3 <i>Effecten omliggend wegennet</i>	12
3.4 <i>Verkeersveiligheid</i>	13
3.5 <i>Toekomstbestendig parkeren</i>	14
3.6 <i>Conclusies woningbouwontwikkelingen</i>	15
4 Conclusies en aanbevelingen	16

1 Inleiding

1.1 Introductie

Het voormalige zwembad Brandenburg in Bithoven staat al enkele jaren leeg. Het zwembad heeft een nieuwe locatie gekregen net ten noorden van het oude zwembad. Op de locatie van het oude zwembad wil de gemeente nieuwe woningen realiseren.

Het plan is om tussen de 20 en 24 woningen te realiseren en de ontwikkeling een groene uitstraling te geven. De woningen worden ontsloten via de wegen ten zuiden van het plangebied.



Figuur 1.1: Locatie plangebied

In de omgeving van de woningbouwontwikkelingen zijn verschillende functies aanwezig waaronder het nieuwe zwembad, de winkels Action en Hoogvliet en een sportschool. Ten zuiden ervan bevindt zich een woonwijk en aan de Oude Brandenburgerweg is het eetcafé Van Miltenburg gelegen. De gemeente De Bilt wil graag inzicht in de huidige parkeersituatie in het gebied of bezoekers van de voorzieningen ten noorden van de planontwikkelingen parkeren in de wijk en welke impact de planontwikkelingen op de verkeers- en parkeersituatie hebben.

1.2 Leeswijzer

Het rapport is in vier hoofdstukken verdeeld. Na de inleiding gaat hoofdstuk 2 in op de huidige parkeersituatie. Hiervoor is onder andere een parkeerdrukmeting uitgevoerd in april en juli 2021. In hoofdstuk drie wordt de impact van de planontwikkelingen onderzocht. Hier wordt ingegaan op de parkeervraag en de verkeersgeneratie. Ook is onderzocht welke impact de ontwikkelingen hebben op de verkeerssituatie op de straten rondom het plangebied. Het eind van het hoofdstuk gaat in op trends en ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit en parkeren, de kansen die dit biedt voor de planontwikkelingen en het verlichten van de eventuele huidige parkeerdruk. In hoofdstuk vier worden de conclusies van de verschillende hoofdstukken samengevat en aanbevelingen gedaan.

1.3 Corona

Tijdens de parkeerdrukmeting in april 2021 waren er maatregelen tegen het coronavirus van kracht. Hierdoor waren veel voorzieningen gesloten of slechts deels toegankelijk. Desondanks was de parkeerdruk door bewoners met deze parkeerdrukmeting goed vast te stellen, aangezien de meeste bewoners op een werkdagnacht na de avondklok thuis waren.

Een parkeerdrukmeting in juli 2021 is gedaan op een zaterdag tussen 12:00 en 15:00. De meeste maatregelen tegen het coronavirus waren toen opgeheven. Hierbij is de parkeerdruk van de voorzieningen (zwembad, sportschool, eetcafé) en de bewoners in kaart gebracht.

2 Huidige parkeersituatie

2.1 Onderzoeksgebied

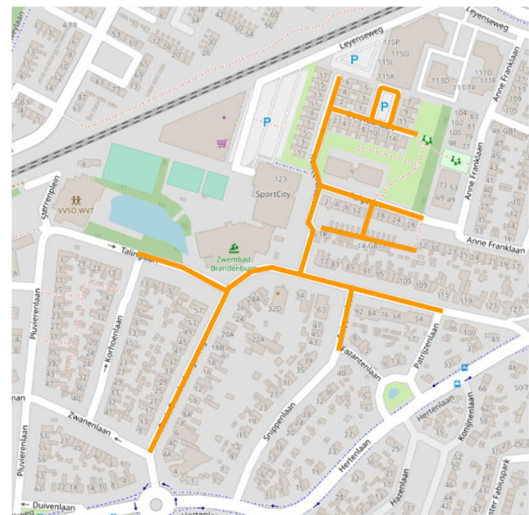
De meeste mensen parkeren de auto het liefst zo dicht mogelijk bij hun bestemming. Volgens het CROW¹ vinden bewoners een loopafstand van maximaal 100 meter naar hun woning acceptabel. Dat komt overeen met ongeveer één minuut lopen. Bij andere functies, zoals het zwembad, winkels en de sportschool, vinden bezoekers een grotere loopafstand acceptabel. Dit is deels afhankelijk van de locatie en looproute. Met het oog op de omgeving, locatie en bereikbaarheid is voor de voorzieningen in Bilthoven een loopafstand van maximaal 400 meter acceptabel. Dat komt overeen met zo'n vijf minuten lopen.

Op basis van deze loopafstanden zijn de volgende straten en parkeervoorzieningen onderzocht:

- Oude Brandenburgerweg
- Talinglaan
- Snippenlaan
- Kuifeendlaan
- Ooievaarlaan
- Reigerlaan

De parkeerdruk is gebaseerd op de capaciteit van het aantal officiële parkeerplaatsen en het getelde aantal geparkeerde auto's. Zijn er meer getelde auto's dan parkeerplaatsen, dan is er een parkeertekort. Zijn er minder getelde auto's dan aantal parkeerplaatsen, dan is er een parkeeroverschot.

In de straten geldt een parkeerverbod. Er mag zodoende alleen op de daarvoor specifiek aangewezen parkeerplaatsen worden geparkeerd. De parkeerplaatsen zijn vaak aangegeven met een andere bestrating en een 'parkeertegel'.



Figuur 2.2: onderzoeksgebied



Figuur 2.1: Officieel parkeervak in de wijk

2.2 Parkeerdrukmetingen

Op dinsdagnacht 20 april 2021 is na het ingaan van de avondklok een parkeerdrukmeting uitgevoerd. Deze meting geeft een goed beeld van de parkeerdruk van bewoners, omdat de meeste mensen op dat moment thuis (moesten) zijn.

2.2.1 Parkeerdrukmeting werkdagnacht

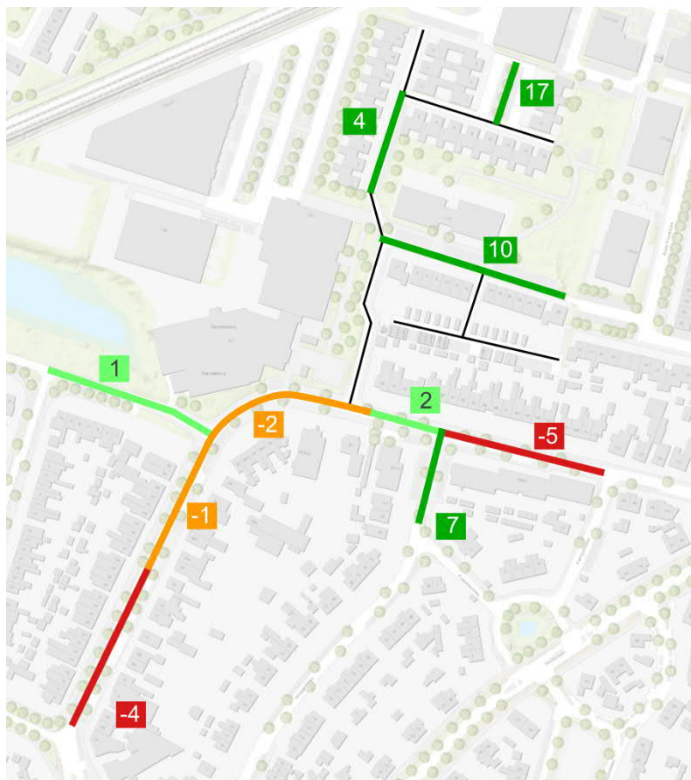
Uit de meting blijkt dat er in het onderzoeksgebied een groot verschil is tussen locaties met een parkeertekort en een parkeeroverschot. De hoogste parkeerdruk is gemeten op de Oude Brandenburgerweg. Hier stonden meerdere auto's geparkeerd op plekken waar dit niet is toegestaan. De meeste foutgeparkeerde auto's stonden direct naast een officieel parkeervak, dicht tegen een groenvoorziening op de straat of op de stoep. Vanwege de wegenstructuur en het woonerfachtige karakter van de wijk vormden deze auto's tijdens de parkeerdrukmeting geen direct gevaar voor de verkeersveiligheid.



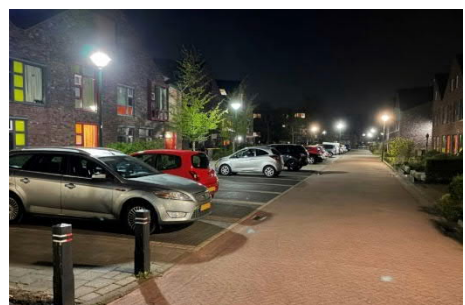
¹ Online kennisbank CROW (geraadpleegd mei 2021). Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.

Op de Reigerlaan, Snippenlaan en Ooievaarlaan waren voldoende parkeerplaatsen beschikbaar. Veel woningen in het gebied hebben parkeergelegenheid op het eigen terrein. Op de meeste parkeervoorzieningen stonden auto's geparkeerd. Achter het eetcafé Van Miltenburg is een parkeerterrein van 25 parkeerplaatsen. Tijdens de parkeerdrukmeting stonden hier vier auto's geparkeerd. Op de Talinglaan zijn de parkeervakken niet voorzien van duidelijke belijning. Hierdoor wordt er minder effectief geparkeerd dan in theorie mogelijk. Desondanks was er nog ruimte voor zeker één auto.

Op onderstaande afbeelding zijn de uitkomsten van de parkeermeting van openbare parkeerplaatsen weergegeven. Positieve cijfers in het groen duiden op een parkeeroverschot, negatieve cijfers in het rood duiden op een parkeertekort. In bijlage 1 staan alle resultaten van de parkeerdrukmeting.



Figuur 2.4: Parkeerdrukmeting



Figuur 2.3: Foto's gemaakt tijdens parkeerdrukmeting. Van boven naar beneden: Oude Brandenburgerweg oostelijk gedeelte, Oude Brandenburgerweg bij de bocht, Talinglaan, Ooievaarslaan, Reigerlaan

2.2.1.1 Parkeerdrukmeting zaterdagmiddag

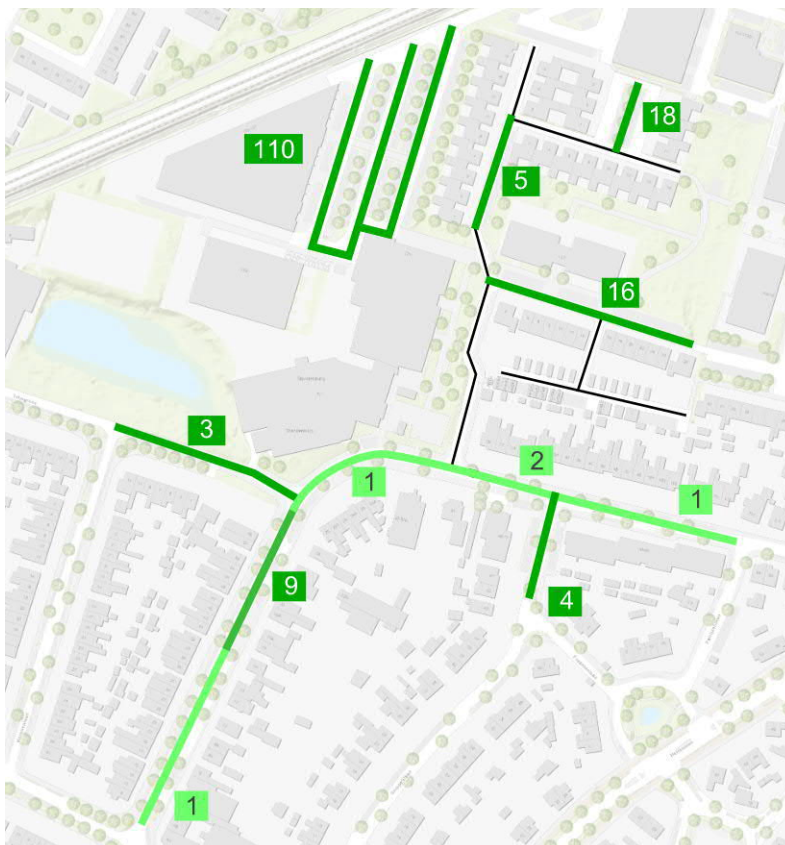
De nachtmeting heeft de parkeervraag van bezoekers inzichtelijk gemaakt. Om ook de parkeervraag van bezoekers en eventuele overloop van, het zwembad, sportschool, action en Hoogvliet inzichtelijk te maken, is een parkeerdrukmeting uitgevoerd op zaterdag 10 juli aan het begin van de middag. Volgens bewonersverenigingen en de gemeente was dit het drukste moment van de week.

Bij de meting bleek dat er zowel in de wijk als op het parkeerterrein bij de Hoogvliet en zwembad voldoende parkeerplaatsen zijn voor het aantal geparkeerde auto's. Er zijn verschillen in de wijk. Net als bij de nachtmeting, is op de Oude Brandenburgerweg de parkeerdruk het hoogste. Van de Oude Brandenburgerweg in het onderzoeksgebied was bijna 75% van de parkeerplaatsen bezet. Op de overige straten was nog voldoende parkeergelegenheid beschikbaar.

Uit de meting blijkt dat het parkeerterrein bij de Hoogvliet en het zwembad voldoende capaciteit had. Slechts 64 van de 174 parkeerplaatsen werden gebruikt.

Mogelijk gebruiken automobilisten die uit zuidelijke richting komen, gebruik van de parkeervoorzieningen in de wijk. Het meest voor de hand liggend zijn dan de parkeerplaatsen op de Kuifeendlaan of Reigerlaan. Uit de metingen blijkt dat hier nog voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn.

Op onderstaande afbeelding zijn de uitkomsten van de parkeermeting van openbare parkeerplaatsen weergegeven. Positieve cijfers in het groen duiden op een parkeeroverschot, negatieve cijfers in het rood duiden op een parkeertekort. In bijlage 1 staan de resultaten van de parkeerdrukmeting per straat.



Zaterdag 10 juli was voor de schoolzomervakantie en de bouwvak. De meeste maatregelen tegen het coronavirus waren opgeheven, waardoor een beeld van de parkeervraag van bezoekers geschetst kan worden. Het is echter mogelijk dat coronavirus nog invloed had op de bezoekersstromen. Mensen reizen mogelijk op andere momenten of maken nog niet (volledig) gebruik van het zwembad en de sportschool.

Desalniettemin is het aannemelijk dat het parkeerterrein bij het zwembad en de Hoogvliet voldoende ruimte biedt, ook voor drukkere momenten en als het coronavirus geen invloed meer heeft op ons reisgedrag. Incidenteel zal het wel druk zijn in de wijk, bijvoorbeeld als een grotere waterpolowedstrijd is, bij evenementen of verschillende verjaardagen in de wijk.

Daarnaast zijn het zwembad en de Sportcity, mede door de locatie midden in Bilthoven, fietsroutes en de ruim aanwezige en goed bereikbare fietsvoorzieningen, goed bereikbaar met de fiets. Daarom zal een deel van de bezoekers met de fiets komen.



Figuur 2.5: Fietsvoorzieningen bij de sportschool en zwembad

2.2.2 Parkeren Van Miltenburg

Het eetcafé Van Miltenburg aan de Oude Brandenburgerweg heeft een eigen parkeerterrein aan de achterkant van het gebouw. Hier is ruimte voor 25 auto's.

Tijdens de parkeerdrukmeting op de werkdagnacht waren vier parkeerplaatsen bezet. Mede door de coronamaatregelen was het café dicht.

Bij de meting op de zaterdagmiddag was het café wel open. Er stonden tijdens de zaterdagmiddag zes geparkeerde auto's op het parkeerterrein achter het gebouw. Er waren tijdens deze meting wel maatregelen tegen het coronavirus van kracht. Dit kan impact hebben op het aantal bezoekers.



Figuur 2.6: Bord met parkeerterrein

Om deze reden hebben we de parkeervraag van het café ook theoretisch bepaald. Op basis van de CROW¹ kencijfers lijkt Van Miltenburg een parkeervraag te hebben van circa 23 parkeerplaatsen. Met het parkeerterrein met 25 parkeerplaatsen is zodoende voldoende om aan de eigen parkeervraag te voldoen.

In de praktijk zullen mensen die met de auto naar het eetcafé gaan de auto in sommige gevallen ook parkeren zodra zij hiertoe op weg naar het eetcafé gelegenheid zien in de straten rond het eetcafé. Dat kan in dit geval op de Oude Brandenburgerweg zijn of een andere straat in het woongebied. Hiermee kan de parkeerdruk in de wijk toenemen. Van Miltenburg geeft vanaf de straat wel duidelijk aan dat er parkeergelegenheid is achter het gebouw.

2.3 **Parkeerdruk Talinglaan en Korhoenlaan**

In oktober 2019 is op de straten rondom de Pluvierenlaan een parkeeronderzoek² uitgevoerd door Vitence Mobiliteit. De Talinglaan en Korhoenlaan zijn hierbij onderzocht.

Hieruit blijkt dat de Talinglaan nog enkele vrije parkeerplaatsen heeft in de avond en nacht. Op een zaterdagmiddag zijn op de Talinglaan iets minder dan de helft van het aantal parkeerplaatsen beschikbaar. Op de Korhoenlaan zijn zowel 's avonds als 's nachts vrijwel alle parkeerplaatsen bezet. Op een zaterdagmiddag is ruim 80% bezet.

² Vitence Mobiliteit (2019). *Parkeeronderzoek Pluvierenlaan e.o.*

2.4 Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten op het omliggend wegennet zijn bij de gemeente opgevraagd. De gemeente voert op verschillende straten verkeerstellingen uit. De intensiteiten van de woonstraten in de wijk passen bij een woonstraat.

In onderstaande figuur staan de verkeersintensiteiten weergegeven.

	Meetperiode	Gemiddelde weekdag	Gemiddelde werkdag	Ochtend- spits (07:00 - 09:00)	Avondspits (16:00 - 18:00)
Oude Brandenburgerweg oost	14 t/m 20 maart 2020	301	314	30	48
Talinlaan oost	14 mei t/m 26 mei 2015	208	225	18	19
1e Brandenburgerweg	11 t/m 20 juni 2015	4.980	5.344	314	533
Melkweg	7 maart t/m 15 april 2018	5.472	5.890	481	561
Jachtlaan	7 maart t/m 11 maart 2020	718	785	80	74
2e Brandenburgerweg	27 maart t/m 15 april 2018	8.127	8.973	658	515

Figuur 2.7: Verkeersintensiteiten straten rondom het plangebied

2.5 Conclusies huidige situatie

De parkeerdruk op een werkdagnacht geeft duidelijk weer wat de parkeervraag van de bewoners is. De parkeerdruk op de Oude Brandenburgerweg is hierbij niet toereikend voor het aantal geparkeerde auto's. Op andere straten zoals de Snippenlaan, Reigerlaan, Ooievaarlaan en Kuifeendlaan zijn voldoende parkeerplaatsen aanwezig.

Op de zaterdagmiddag zijn de parkeervoorzieningen in de wijk en op het parkeerterrein bij het zwembad en de Hoogvliet toereikend. Op de Oude Brandenburgerweg is de parkeergaad met gemiddeld 75% relatief hoog, waardoor de situatie als druk ervaren kan worden.

De parkeervraag van bewoners blijkt redelijk hoog. Op een werkdagavond, wanneer er zowel bewoners als bezoekers van bewoners zijn, kan de parkeervraag op de Oude Brandenburgerweg hoog zijn. Op relatieve korte afstand is waarschijnlijk voldoende parkeergelegenheid te vinden.

Het parkeerterrein bij het zwembad en de Hoogvliet heeft voldoende capaciteit. Mogelijk heeft het coronavirus nog invloed op de bezoekers van deze voorzieningen. Echter, ook bij een behoorlijke extra parkeervraag lijkt het parkeerterrein de vraag aan te kunnen. Het lijkt daarmee vanuit de tellingen niet aannemelijk dat veel mensen, die de voorzieningen bezoeken vanwege de drukte op het parkeerterrein, in de wijk parkeren.

Mogelijk parkeren mensen die vanuit het zuiden richting de voorzieningen rijden in de wijk of zetten zij personen af bij de Sportcity of het zwembad. Tijdens de metingen zijn dergelijke bewegingen niet opgevallen en ook uit de verkeersintensiteiten blijkt dit niet. Ook zijn er op de parkeerplaatsen nabij de ingang van de Sportcity en het zwembad, zoals de Kuifeendlaan en Reigerlaan, nog parkeerplaatsen vrij.

De parkeerdruk op de Oude Brandenburgerweg lijkt zodoende plaatselijk en op enkele momenten in de week. Bij de omliggende straten zijn voldoende parkeerplaatsen beschikbaar. Incidenteel is het mogelijk dat het druk is in de wijk en op het parkeerterrein, bijvoorbeeld als waterpolowedstrijden en andere evenementen gelijktijdig zijn. Dit zijn echter incidenten.

Om de parkeerdruk te verlichten kan bij de voorzieningen ingezet worden op een goede bereikbaarheid per fiets, de parkeerdruk te verspreiden door de straten of in te zetten op nieuwe mobiliteitsvormen. Zie [paragraaf 3.5](#) voor de trends en ontwikkelingen die dit kansrijk maken.

3 Woningbouwontwikkelingen

3.1 Uitgangspunten

De gemeente is voornemens om aan de Oude Brandenburgerweg nieuwe woningen te ontwikkelen. Er zijn voor deze ontwikkelingen drie verkavelingsmodellen. Alle modellen worden ontsloten via de Talinglaan, Oude Brandenburgerweg en Kuifeendlaan. Parkeren wordt voorzien aan de rand van de ontwikkellocatie, zodat er meer ruimte is voor groen bij de woningen.

Om de parkeervraag en verkeersgeneratie te bepalen, is gebruikgemaakt van de CROW-richtlijnen¹. De richtlijnen van het CROW zijn gebaseerd op het type woning, de stedelijkheidsgraad en de locatie in het stedelijk gebied. De gemeente De Bilt wordt door het CBS gekenmerkt als 'matig stedelijk' en volgens het GVVP van de gemeente De Bilt ligt het plangebied in 'rest bebouwde kom'.



Figuur 3.1: Verkavelingsmodel 1



Verkavelingsmodel 2



Verkavelingsmodel 3

De woningen zijn allen grondgebonden en de globale verdeling van de segmenten van de woningen is als volgt:

	Verkavelingsmodel 1	Verkavelingsmodel 2	Verkavelingsmodel 3
Sociale huurwoningen	6	7	7
Middeldure huurwoningen	3	4	3
Vrije sector koopwoningen	11	13	12
Totaal aantal woningen	20	24	22

In model 1 zijn 32 parkeerplaatsen getekend: 11 langs de Talinglaan, 9 langs de Oude Brandenburgerlaan en 12 langs de Kuifeendlaan. In de modellen 2 en 3 zijn in totaal 35 parkeerplaatsen ingetekend: 14 langs de Talinglaan, 9 langs de Oude Brandenburgerlaan en 12 langs de Kuifeendlaan.

De parkeerplaatsen zijn zo ingetekend dat de maximale (hemelsbrede) afstand tot de woningen rond de 65 meter is. Dat is een acceptabele loopafstand. Doordat het enige afstand is, parkeren de toekomstige bewoners waarschijnlijk op de parkeerplaatsen vlakbij hun woningen. De parkeerplaatsen zijn openbaar toegankelijk. Dit zorgt ervoor dat de parkeerplaatsen geschikt zijn voor dubbelgebruik tussen bewoners en bezoekers van bewoners.

Vanwege de parkeervraag op piekmomenten en de afstand tot de voorzieningen rondom het zwembad, is het mogelijk dat bezoekers hier parkeren. De parkeerplaatsen op de Kuifeendlaan liggen op een locatie die aantrekkelijk kan zijn voor deze bezoekers. Dit zal echter op enkele piekmomenten voorkomen, zoals de zaterdag- en zondagmiddag. Dan is de parkeervraag van de bewoners niet volledig omdat bewoners en bezoekers dan mogelijk ook op pad zijn. Ook uit de parkeertellingen, zoals aangegeven in hoofdstuk 2, blijkt geen hoge parkeerdruk in deze straten.

Parkeren

De parkeervraag van de ontwikkelingen wordt op het eigen terrein opgelost en gebeurt conform de parkeernormen van de gemeente De Bilt. De parkeergelegenheid wordt bij voorkeur zoveel mogelijk geclusterd en aan de rand van de planontwikkeling gerealiseerd. Dit leidt tot efficiënt ruimtegebruik en een (kleine) barrière om de auto te pakken ten opzichte van de fiets die direct bij de woning staat. Dit bevordert duurzame mobiliteit, een verkeersveilige omgeving en de vitaliteit van de bewoners.

Het Gemeentelijk Verkeer en Vervoersplan van de gemeente De Bilt verwijst naar de kencijfers van het CROW¹ om de parkeervraag van de woningen te bepalen. Ook bepalen we de parkeervraag op basis van dubbelgebruik tussen bewoners en bezoekers van bewoners. Dit is alleen mogelijk als alle parkeerplaatsen openbaar toegankelijk zijn.

	CROW parkeerrichtlijn	Aandeel bezoekers
Sociale huurwoningen	1,6	0,3
Middeldure huurwoningen	1,9	0,3
Vrije sector koopwoningen	1,9	0,3

Onderstaande figuur geeft de parkeervraag weer van de verkavelingsmodellen. In bijlage 2 staat de hele parkeerbalans.

	Verkavelings- model 1	Verkavelings- model 2	Verkavelings- model 3
Benodigd aantal parkeerplaatsen zonder dubbelgebruik	37	44	40
Benodigd aantal parkeerplaatsen met dubbelgebruik	32	39	36
Aantal getekende parkeerplaatsen	32	35	35
Verschil tussen tekening en parkeervraag	0	- 4	- 1

Gelet op de parkeernormennota zijn in verkavelingsmodel 1 voldoende parkeerplaatsen ingetekend. Verkavelingsmodel 2 komt vier parkeerplaatsen tekort, verkavelingsmodel 3 heeft één parkeerplaats te weinig ingetekend.

3.1.1 Elektrische laadpalen

De gemeente De Bilt is aangesloten bij de Metropoolregio Amsterdam Electrisch (MRA-E)³ en stimuleert het gebruik van elektrisch vervoer door het plaatsen van laadpalen. De CROW kencijfers voor laadpunten¹ hanteren op basis van een prognose voor 2020 een richtlijn van laadpunten op 1,7% van het parkeeraanbod. Dat komt bij deze ontwikkelingen neer op de realisatie van één laadpunt.

In het klimaatakkoord en de daaruit voortvloeiende Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) zijn echter ambitieuzere doelstellingen vastgelegd. Aan de hand van deze doelstelling heeft de MRA-E een prognose opgesteld hoeveel laadpunten er per gemeente in 2025 en 2030 gewenst zijn om de doelstellingen te halen. De prognose voor gemeente De Bilt staat in onderstaand figuur weergegeven⁴.

	2020	2025	2030
Aantal laadpunten*	85	276	960

*Let op, een laadpaal heeft meestal twee laadpunten.

Op het moment van schrijven heeft De Bilt zo'n 68 actieve laadpunten en 27 laadpunten in voorbereiding⁵. De Bilt voert actief beleid voor het stimuleren van elektrisch vervoer en de doelstelling vanuit de NAL is dat 20% van de auto's in 2030 elektrisch zijn. Het is daarom aan te raden om bij de woningontwikkelingen infrastructuur te voorzien waarbij ten minste 20% van het aantal parkeerplaatsen een laadpunt kan krijgen. Bij de ontwikkeling van 20 tot 24 nieuwe woningen komt dat neer op vier tot vijf laadpunten.

³ Metropoolregio Amsterdam - Elektrisch

⁴ MRA-E (geraadpleegd in mei 2021). Prognose laadinfrastructuur: <https://www.mra-e.nl/wp-content/uploads/2020/02/laadpunten-disclaimer.pdf>

⁵ Aantal laadpunten per gemeente (geraadpleegd in mei 2021). <https://laadkaart.mrae.nl/>

3.2 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkelingen is bepaald op basis van de richtlijnen van het CROW¹. Hier wordt een bandbreedte gehanteerd, waarbij voor bepaling van de verkeersgeneratie is gebruikgemaakt van het gemiddelde van deze bandbreedte. Doorgaans rijdt circa 10% van het werkdaggemiddelde tijdens het drukste uur van de spitsen. De werkdagintensiteiten zijn afgerond op 5-tallen.

Zie onderstaande tabel voor de verkeersgeneratie van de verschillende verkavelingsmodellen.

	Weekdag-gemiddelde	Werkdag-gemiddelde	Spitsintensiteit (één uur)
Verkavelingsmodel 1	130	145	15
Verkavelingsmodel 2	155	170	15
Verkavelingsmodel 3	140	155	15

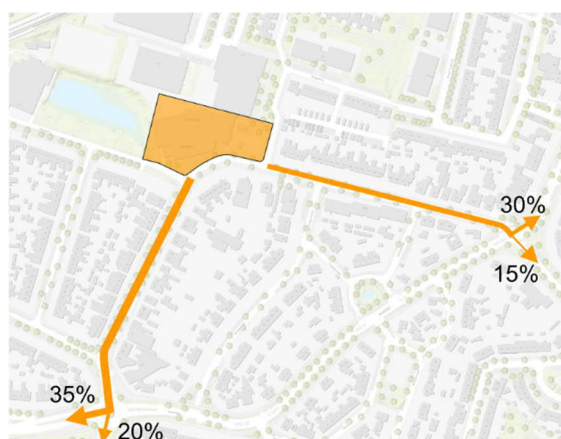
3.3 Effecten omliggend wegennet

3.3.1 Verdeling van het verkeer

In de verkavelingsmodellen zijn er parkeerplaatsen aangegeven langs de Talinglaan, Oude Brandenburgerweg en de Kuifeendlaan. In dit onderzoek gaan we er zodoende vanuit dat de ontsluiting van het gemotoriseerd verkeer via deze straten gaat. De Talinglaan is een eenrichtingsweg richting het oosten. Circa 40% van het totaal aantal parkeerplaatsen is ingetekend op de Talinglaan. Het uitgangspunt is dat zo'n 40% van de verkeersgeneratie gebruik maakt van de Talinglaan.

De verdeling van het verkeer is bepaald op basis van werklocaties van inwoners van De Bilt⁶ en de routekeuze via Google Maps voor enkele voor de hand liggende bestemmingen rondom Bilthoven. Zie figuur 3.2 voor de verdeling van het verkeer.

Onderstaande tabellen geven de verdeling van de verkeersgeneratie over het wegennet weer.



Figuur 3.2: Verdeling verkeer over omliggend wegennet

	Verkavelings-model 1	Verkavelings-model 2	Verkavelings-model 3
Oude Brandenburgerweg zuid	80	95	85
Oude Brandenburgerweg oost	65	75	70
Talinlaan oost	55	70	65
1e Brandenburgerweg	30	35	30
Melkweg	50	60	55
Jachtlaan	20	25	25
2e Brandenburgerweg	45	50	45

Figuur 3.3: Verdeling verkeer over omliggend wegennet op een gemiddelde werkdag

⁶ CBS (2021). Banen van werknemers naar woon- en werkregio.

	Verkavelings- model 1	Verkavelings- model 2	Verkavelings- model 3
Oude Brandenburgerweg zuid	10	10	10
Oude Brandenburgerweg oost	5	10	5
Talinlaan oost	5	5	5
1e Brandenburgerweg	5	5	5
Melkweg	5	5	5
Jachtlaan	0	5	0
2e Brandenburgerweg	5	5	5

Figuur 3.4: Verdeling verkeer over omliggende wegennet tijdens een gemiddeld spitsuur

3.3.2 Verkeersintensiteiten omliggend wegennet

De verkeersintensiteiten op het omliggend wegennet zijn bij de gemeente opgevraagd. De gemeente voert op verschillende straten verkeersstellingen uit. In onderstaande figuur staan de verkeersintensiteiten weergegeven.

	Meetperiode	Werkdag	Ochtend-spits (07:00 - 09:00)	Avondspits (16:00 - 18:00)
Oude Brandenburgerweg oost	14 t/m 20 maart 2020	314	30	48
Talinlaan oost	14 mei t/m 26 mei 2015 11 t/m 20 juni	225	18	19
1e Brandenburgerweg	2015	5.344	314	533
Melkweg	7 maart t/m 15 april 2018	5.890	481	561
Jachtlaan	7 maart t/m 11 maart 2020	785	80	74
2e Brandenburgerweg	27 maart t/m 15 april 2018	8.973	658	515

Figuur 3.5: Verkeersintensiteiten straten rondom het plangebied

De straten in de wijk hebben in de huidige situatie een verkeersintensiteiten die past bij een rustige woonstraat. De ontwikkelingen hebben een geringe impact op het wegennet, ook bij het grootste verkavelingsmodel 2. Met de woningbouwontwikkelingen blijft de verkeersintensiteit passen bij een rustige woonstraat.

3.4 Verkeersveiligheid

Toename van verkeersintensiteiten kan negatieve effecten hebben op de verkeersveiligheid. De groei van het verkeer als gevolg van de voorgestelde planontwikkelingen is echter beperkt, waardoor het effect op de verkeersveiligheid verwaarloosbaar is. In het drukste uur van de spits rijden er circa 10 motorvoertuigen extra over de Oude Brandenburgerweg. Dat komt neer op ongeveer 1 auto per 6 minuten.

Het handhaven van de eenrichtingsweg op de Talinglaan ligt voor de hand om het verkeer verder over het wegennet te verdelen, maar heeft als nadeel dat de parkeerplaatsen langs de Talinglaan minder bereikbaar zijn. Daarnaast is het mogelijk dat mensen een extra ronde door de wijk rijden wat leidt tot extra zoekverkeer, of de eenrichting negeren om naar de parkeerplaatsen te rijden. Vanwege de geringe toename van het verkeer door de planontwikkelingen is het aan te raden om te Talinglaan tot en met parkeerplaats als twee richtingen toe te staan. Hiervoor is het wel nodig dat de rijbaan tussen de 4,8 en 5,8 meter breed wordt. Momenteel is de straat zo'n 4 meter breed.

In het verkavelingsmodel zijn parkeerplaatsen ingetekend langs de Talinglaan, Oude Brandenburgerweg en Kuifeendlaan. Bij de Talinglaan en Kuifeendlaan zijn dit haakse parkeervakken die direct lijken aan te sluiten op de straat. Hiermee draaien automobilisten vanuit de parkeerplaats de doorgaande weg op. In principe is dan een breedte van de straat nodig van ten minste 6 meter.

Ook is vanwege het beperkte zicht tussen geparkeerde auto's onwenselijk. Een mogelijkheid is om de parkeerplaatsen een eindje van de weg te realiseren, langere parkeervakken te maken en wat ruimte tussen de weg en de parkeervakken te laten. Ook is het wenselijk dat de stoep tussen de woningen en de straat ligt.

De langspaarkeerplaatsen in de bocht zijn vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid minder problematisch. De bocht is ruim en daarmee voldoende overzichtelijk. Het is echter mogelijk dat eetcafé Van Miltenburg met vrachtwagens wordt bevoorraad. De straat moet toegankelijk blijven voor de bevoorrading van het eetcafé.

De woonstraten rondom het gebied zijn vormgegeven als woonstraten en worden gebruikt door verschillende gebruikers (voetgangers, fietsers en automobilisten). De vormgeving past bij een woonstraat waardoor automobilisten zich over het algemeen aanpassen aan de snelheid en functie van de straat. De straten hebben drempels en verspringen her en der, waardoor de snelheid van gemotoriseerd verkeer wordt verminderd. Fietsers kunnen zodoende veilig op de rijbaan fietsen. Voetgangers hebben op de meeste plekken een voetpad langs de weg.

3.5 Toekomstbestendig parkeren

Vanwege de parkeerdruk op de Oude Brandenburgerweg is het aantrekkelijk om enkele extra parkeerplaatsen toe te voegen aan de nieuwe ontwikkelingen om deze druk te verlichten. De kans dat dit leidt tot een lagere parkeerdruk is echter klein. De hoogste parkeerdruk is er in het zuiden en oosten van de Oude Brandenburgerweg. Bij de Snippelaan is voldoende parkeergelegenheid, maar daar wordt minder geparkeerd. Door meer parkeerplaatsen aan te bieden, wordt de auto een belangrijk vervoersmiddel van de huidige en toekomstige bewoners. Ook wordt er zo mogelijk vaker in de wijk geparkeerd door bezoekers van Van Miltenburg en de voorzieningen ten noorden van de planontwikkelingen. Mogelijk zal dit op termijn leiden tot een hogere parkeerdruk en meer verkeersbewegingen in de wijk. Daarom is het niet aan te raden om meer parkeerplaatsen toe te passen dan de parkeernormen voor de ontwikkelingen voorschrijven. De ontwikkelingen moeten echter ook niet leiden tot een hogere parkeerdruk.

Mogelijk kan de parkeerdruk verlaagd worden door in te zetten op de fiets, slimmer om te gaan met de parkeerverdeling en nieuwe vormen van mobiliteit toe te passen. Volgende paragrafen beschrijven kansrijke denkrichtingen.

3.5.1 (Elektrische) fiets

Door de opkomst van elektrische fietsen is de fiets ook voor langere afstanden een aantrekkelijk alternatief geworden voor de auto. Het CBS⁷ laat zien dat 23% van de inwoners van de gemeente De Bilt ook in de gemeente werkt, met een gemiddelde afstand van 1,8 kilometer tot de werklocatie. Deze afstand is voor veel mensen gemakkelijk te fietsen.

Door goede en comfortabele fietsvoorzieningen aan te bieden nabij de woningen is de fiets een goed alternatief voor de auto. De infrastructuur rondom het plangebied moet veilig, comfortabel en gemakkelijk te gebruiken zijn voor alle fietsers. Dit is zeker van belang richting dagelijkse voorzieningen (supermarkten), het centrum van Bilthoven en het station. Vanuit verschillende onderzoeken blijkt dat goede fietsvoorzieningen bijdragen aan een verhoogd fietsgebruik.

3.5.2 Centraal parkeerterrein op afstand

Door de auto op afstand van de woning te parkeren wordt ook autogebruik bewuster overwogen. Als de auto niet meer (na)bij de woning geparkeerd kan worden leidt dit tot een bewustere overweging om de auto wel of niet te pakken⁸. Het vervoersmiddel zal in deze situatie daarom ook vaker worden afgestemd op het reismotief en -doel.

Door de parkeervoorzieningen openbaar en collectief aan te bieden, zijn alle parkeerplaatsen beschikbaar voor dubbelgebruik. Dit zorgt voor een effectiever gebruik van de parkeerplaatsen.

⁷ CBS (2021). Banen van werknemers naar woon- en werkregio.

3.5.3 Deelauto's

Bij deelmobiliteit maakt men alleen gebruik van het vervoersmiddel als men dat nodig heeft, maar bezit het niet. Zo wordt het vervoersmiddel door het collectief effectiever gebruikt dan wanneer dit in het eigendom is van een individu.

De laatste jaren is deelmobiliteit in meerdere steden succesvol geïmplementeerd. De meeste onderzoeken naar het effect van deelauto's laten een flinke daling zien in het autobezit en -gebruik na ingebruikname van een autodeelconcept.

Het succes van deelmobiliteit hangt af van meerdere factoren, waaronder de ruimtelijke inpassing van het deelautoconcept, de samenstelling van de (potentiële) deelnemers, het gemak en de toegankelijkheid van de deelauto's en het gevoel van eigenaarschap voor de deelnemers. Bij de woningbouwontwikkelingen kan één of enkele parkeerplaatsen worden gereserveerd voor een deelauto, zodat deze gebruikt kan worden door de toekomstige bewoners en de huidige buurtbewoners.

3.6 **Conclusies woningbouwontwikkelingen**

Vanwege de parkeerdruk op de Oude Brandenburgerweg, is het wenselijk dat de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen voorzien in hun eigen parkeerbehoefte en op het terrein van het plangebied. Conform de parkeernormen zijn er, afhankelijk van het verkavelingsmodel en mits de parkeerplaatsen voor zowel de bewoners als bezoekers toegankelijk zijn, tussen de 32 en 39 parkeerplaatsen nodig. Zoals op de tekeningen van de verkavelingsmodellen is aangegeven heeft verkavelingsmodel 1 voldoende parkeerplaatsen. Verkavelingsmodel 2 en 3 komen respectievelijk drie en één parkeerplaats(en) tekort. Het advies is om daar extra parkeerplaatsen te voorzien.

Om het parkeeraanbod toekomstbestendig te laten zijn, is het aan te raden om één of enkele extra parkeerplaatsen te realiseren voor een deelauto en de infrastructuur aan te leggen voor ten minste 4 tot 5 laadpunten bij de parkeervoorzieningen. Ook is het van belang dat de fiets goed gefaciliteerd wordt bij de ontwikkelingen. Door de fiets gemakkelijk en eenvoudig bereikbaar te maken, is de kans dat deze vaker wordt gebruikt groot.

Door alle parkeerplaatsen voor de woningen geconcentreerd en aan de rand van het plangebied te realiseren, staan de auto's op enige afstand van de woningen. Hiermee neemt het automatisme van bewoners afneemt om de auto te pakken en draagt het bij aan een schoner en veiliger verkeerssysteem. Alle parkeerplaatsen zijn dan ook beschikbaar voor dubbelgebruik met bewoners en bezoekers.

De verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkelingen is gering. Op het drukste uur van de spits rijden er op de Oude Brandenburgerweg circa 10 extra auto's. Dat komt neer op ongeveer 1 auto per 6 minuten. De huidige infrastructuur is hier op berekend en heeft geen impact op de verkeersveiligheid van het gebied.

Bij de locatie van de parkeerplaatsen moet rekening worden gehouden met zichtlijnen, overzicht op de parkeerplaatsen en het omliggend wegennet. Zoals de parkeerterreinen nu zijn ingetekend is onwenselijk. Een mogelijkheid is om de parkeerplaatsen een eindje van de weg te realiseren of langere parkeervakken te maken en wat ruimte tussen de weg en de parkeervakken te laten. Ook is het wenselijk dat de stoep tussen de woningen en de straat ligt. Bij haakse parkeerplaatsen is een ruimte van ten minste 6 meter nodig om te manoeuvreren.

Indien een deel van de parkeervoorzieningen wordt ontsloten via de Talinglaan is het wenselijk dat dit deel in twee richtingen toegankelijk wordt gemaakt voor gemotoriseerd verkeer. Hiervoor moet de weg worden verbreed naar minimaal 4,8 meter.

4 Conclusies en aanbevelingen

In het onderzoeksgebied is een verschil tussen de locaties met een parkeertekort en een parkeeroverschot. De parkeerdruk van bewoners op de Oude Brandenburgerweg is hoog. Op de andere straten en bij het parkeerterrein bij het zwembad, Sportcity, Action en Hoogvliet is het aantal parkeerplaatsen toereikend, ook tijdens het piekmoment op de zaterdagmiddag.

Het is echter onwenselijk dat de parkeerdruk op de Oude Brandenburgerweg verder oploopt. Daarom is het wenselijk dat de woningbouwontwikkelingen zelf voorzien van het aantal parkeerplaatsen conform het beleid van de gemeente De Bilt.

Conform de parkeernormen zijn er, afhankelijk van het verkavelingsmodel, tussen de 32 en 39 parkeerplaatsen nodig. Daarbij is het aan te raden één of enkele extra parkeerplaatsen te realiseren voor een deelauto. Het aantal deelauto's hangt onder meer af van het aantal deelnemers en de deelauto-exploitant. Ook is het aan te bevelen de infrastructuur aan te leggen voor ten minste vier tot vijf laadpunten.

Om de ruimte efficiënt te verdelen, ruimte voor groen te behouden en alle parkeerplaatsen beschikbaar te maken voor dubbelgebruik, is het wenselijk dat de parkeerplaatsen collectief en in de openbare ruimte worden aangeboden. Bij de parkeerplaatsen moet rekening worden gehouden met zichtlijnen, overzicht op de parkeerplaatsen en het omliggend wegennet. Zoals de parkeerterreinen nu zijn ingetekend is onwenselijk.

Bijlage 1: Uitkomsten parkeerdrukmeting

Straat	Parkeerdruk zaterdagmiddag gemeten		Parkeerdruk nacht gementen	
	Openbaar	Op eigen terrein	Openbaar parkeren	Op eigen terrein
Oude Brandenburgerweg				
Zuid	1	1	-4	2
Noord	9	4	-1	2
Bocht	1	2	-2	0
Bocht/Snippenlaan	2	-1	2	0
Snippenlaan/Patrijzenlaan	1	0	-5	1
Miltenburg		19		21
Snippenlaan	4	0	7	0
Talinglaan	3	1	1	1
Reigerlaan				
Voorkant	16	3	10	2
Achterkant		2		3
Kuifeendlaan	5	5	4	1
Ooievaarlaan	18	4	17	3
Parkeerterrein	110			

Bijlage 2: parkeerbalans nieuwbouwwoningen

Parkeerbalans - verkavelingsmodel 1																						
Woningbouwontwikkelingen De Bilt																						
Parkeernormen conform CROW kecijfers Matig stedelijk, Rest bebouwde kom						Geen dubbelgebruik		Dubbelgebruik														
Omschrijving	Eenheid	Parkeernorm			%	Aantal	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag								
	min	max	gem.				Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal								
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	6	0,9	1,7	1,3	100%	8	50%	3,9	50%	3,9	90%	7,0	100%	7,8	80%	6,2	60%	4,7	80%	6,2	70%	5,9
Middel dure huurwoningen	3	1,2	2	1,6	100%	5	50%	2,4	50%	2,4	90%	4,3	100%	4,8	80%	3,8	60%	2,9	80%	3,8	70%	3,4
Vrije sector koopwoningen	11	1,2	2	1,6	100%	18	50%	8,8	50%	8,8	90%	15,8	100%	17,6	80%	14,1	60%	10,6	80%	14,1	70%	12,9
Totaal bewoners						30		15,1		15,1		27,2		30,2		24,2		18,1		24,2		21,1
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	6	0,3	0,3	0,3	100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,4	0%	0,0	70%	1,3	60%	1,1	80%	1,4	70%	1,3
Middel dure huurwoningen	3	0,3	0,3	0,3	100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	0,7	0%	0,0	70%	0,6	60%	0,5	80%	0,7	70%	0,6
Vrije sector koopwoningen	11	0,3	0,3	0,3	100%	3	10%	0,3	20%	0,7	80%	2,6	0%	0,0	70%	2,3	60%	2,0	80%	2,6	70%	2,3
Totaal bezoekers						6		0,6		1,2		4,8		0,0		4,2		3,6		4,8		4,2
Totaal							36,2	15,7		16,3		32,0		30,2		28,4		21,7		29,0		25,3
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte volledige ontwikkeling (naar boven afgerond)							37	16	17	32	31	29	22	29	26							

Parkeerbalans - verkavelingsmodel 2																						
Woningbouwontwikkelingen De Bilt																						
Parkeernormen conform CROW kecijfers						Geen dubbelgebruik		Dubbelgebruik														
Matig stedelijk, Rest bebouwde kom																						
Omschrijving	Eenheid	Parkeernorm		gem.	%	Aantal	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag								
		min	max				Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal								
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	7	0,9	1,7	1,3	100%	9	50%	4,6	50%	4,6	90%	8,2	100%	9,1	80%	7,3	60%	5,5	80%	7,3	70%	6,4
Middel dure huurwoningen	4	1,2	2	1,6	100%	6	50%	3,2	50%	3,2	90%	5,8	100%	6,4	80%	5,1	60%	3,8	80%	5,1	70%	4,9
Vrije sector koopwoningen	13	1,2	2	1,6	100%	21	50%	10,4	50%	10,4	90%	18,7	100%	20,8	80%	16,6	60%	12,5	80%	16,6	70%	14,6
Totaal bewoners						36		18,2		18,2		32,7		36,3		29,0		21,8		29,0		25,4
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	7	0,3	0,3	0,3	100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,7	0%	0,0	70%	1,5	60%	1,3	80%	1,7	70%	1,5
Middel dure huurwoningen	4	0,3	0,3	0,3	100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	1,0	0%	0,0	70%	0,8	60%	0,7	80%	1,0	70%	0,8
Vrije sector koopwoningen	13	0,3	0,3	0,3	100%	4	10%	0,4	20%	0,8	80%	3,1	0%	0,0	70%	2,7	60%	2,3	80%	3,1	70%	2,7
Totaal bezoekers						7		0,7		1,4		5,8		0,0		5,0		4,3		5,8		5,0
Totaal						43,5		18,9		19,6		38,4		36,3		34,1		26,1		34,8		30,5
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte volledige ontwikkeling (naar boven afgerond)						44		19		20		39		37		35		27		35		31

Parkeerbalans - verkavelingsmodel 3

Woningbouwontwikkelingen De Bilt

Parkeernormen conform CROW kencijfers

Matig stedelijk. Rest bebouwde kom

Parkeernormen conform CROW kencijfers Matig stedelijk, Rest bebouwde kom					Geen dubbelgebruik		Dubbelgebruik															
							Werkdagochtend		Werkdagmiddag		Werkdagavond		Koopavond		Werkdagnacht		Zaterdagmiddag		Zaterdagavond		Zondagmiddag	
Omschrijving	Eenheid	Parkeernorm		%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%		
		min	max																		gem.	
Bewoners																						
Sociale huurwoningen	7	0,9	1,7	1,3	100%	9	50%	4,6	50%	4,6	90%	8,2	100%	9,1	80%	7,3	60%	5,5	80%	7,3	70%	6,4
Middel dure huurwoningen	3	1,2	2	1,6	100%	5	50%	2,4	50%	2,4	90%	4,3	100%	4,8	80%	3,8	60%	2,9	80%	3,8	70%	3,4
Vrije sector koopwoningen	12	1,2	2	1,6	100%	19	50%	9,6	50%	9,6	90%	17,3	100%	19,2	80%	15,4	60%	11,5	80%	15,4	70%	13,4
Totaal bewoners					33		16,6	16,6		29,8		33,1		26,5		19,9		26,5		23,2		
Bezoekers																						
Sociale huurwoningen	7	0,3	0,3	0,3	100%	2	10%	0,2	20%	0,4	80%	1,7	0%	0,0	70%	1,5	60%	1,3	80%	1,7	70%	1,5
Middel dure huurwoningen	3	0,3	0,3	0,3	100%	1	10%	0,1	20%	0,2	80%	0,7	0%	0,0	70%	0,6	60%	0,5	80%	0,7	70%	0,6
Vrije sector koopwoningen	12	0,3	0,3	0,3	100%	4	10%	0,4	20%	0,7	80%	2,9	0%	0,0	70%	2,5	60%	2,2	80%	2,9	70%	2,5
Totaal bezoekers					7		0,7	1,3		5,3		0,0		4,6		4,0		5,3		4,6		
Totaal					39,7		17,2	17,9		35,1		33,1		31,1		23,8		31,6		27,8		
Totaal bij dubbelgebruik in openbare ruimte volledige ontwikkeling (naar boven afgerond)					40		18	18		36		34		32		24		32		28		

