

## Toelichting

Betref	Verkeerstoets woonlocatie Nobisweg/Hommelsedijk (DEFINITIEF V4.0)
Ons kenmerk	RVR-007
Datum	20 september 2023
Behandeld door	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>

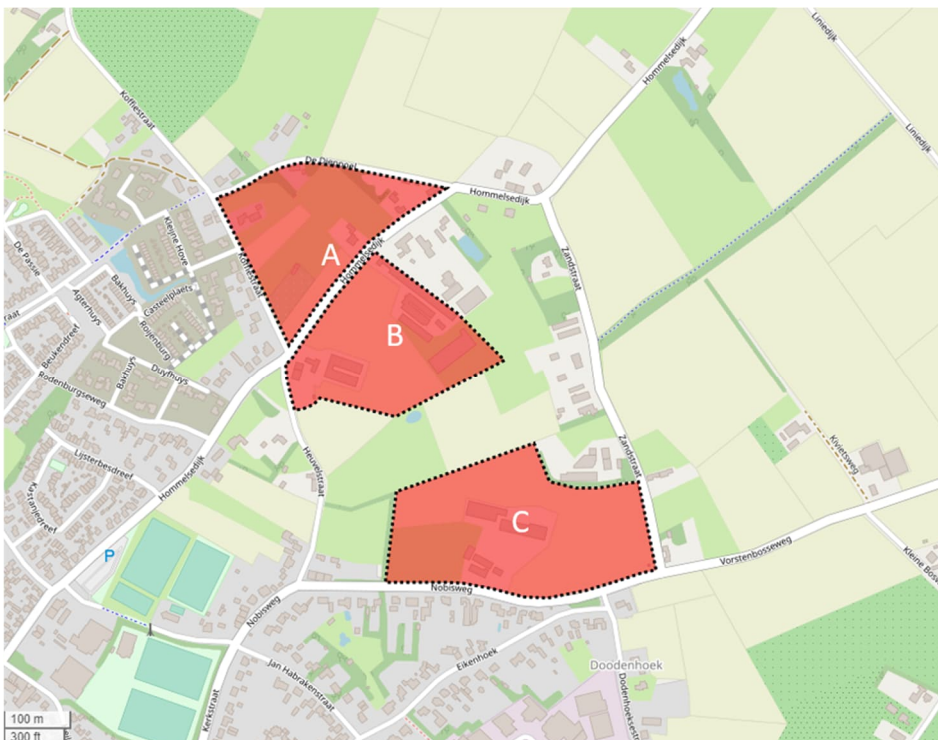
### 1. Aanleiding

Aan de noordoostzijde van de kern Heeswijk-Dinther (gemeente Bernheze) is de ontwikkeling van een nieuw woongebied beoogd. Het plangebied is onderverdeeld in drie deelgebieden (globale begrenzing).

- Deelgebied A grenst aan de wegen De Dieppoel, Koffiestraat en Hommelsedijk.
- Deelgebied B ligt aan de Hommelsedijk en Heuvelstraat.
- Deelgebied C is gelegen ten noorden van de Nobisweg en grenst aan de oostzijde aan de Zandstraat.

Figuur 1 geeft de globale ligging van het plangebied weer. Het exacte aantal te realiseren woningen is op het moment van opstellen van deze verkeerstoets nog niet bekend. Er wordt een maximaal programma van 208 woningen gehanteerd.

Deze nieuwe woningen zorgen voor een toename van het aantal verkeersbewegingen op de omliggende wegen en voor een parkeerbehoefte die op eigen terrein (binnen het plangebied) dient te worden opgevangen. Om te bepalen in hoeverre de verwachte verkeersaanname leidt tot knelpunten ten aanzien van doorstroming en verkeersveiligheid, is in voorliggende notitie een verkeerstoets beschreven.



Figuur 1 Globale ligging plangebied met verdeling in deelgebieden A, B & C

## 2. Verkeersgeneratie

De beoogde woningbouwontwikkeling zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de projectlocatie. Het exact aantal woningen dat wordt gerealiseerd is nog niet bekend. Voor een worst-case benadering wordt in deze verkeerstoets het maximaal planologische aantal van 208 woningen aangehouden. In dit aantal is rekening gehouden met het meest actuele ontwerp<sup>1</sup> plus een buffer van +5%. De verdeling van dit aantal woningen naar woningtype en bijbehorende verkeersgeneratie staat weergegeven in Tabel 1.

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de landelijke kencijfers van het CROW. De meest actuele kencijfers zijn opgenomen in publicatie 381. De gemeente Bernheze valt op basis van de adressendichtheid in gebiedstype 'Weinig stedelijk'. De projectlocatie bevindt zich in de rest bebouwde kom. Voor een worstcase benadering is aangesloten bij de maximale kencijfers binnen de gegeven bandbreedte (minimum – maximum). Aan de hand van de CROW kencijfers is de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag berekend. De wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten worden o.a. gebruikt als input voor milieuonderzoeken.

Bij het beoordelen van de verkeersafwikkeling, zijn verkeersaantallen op gemiddelde werkdagen bepalend. De verkeersgeneratie van woonfuncties kan worden omgerekend naar wekdaggemiddeldes met behulp van de standaard omrekenfactor 1,11 (bron: CROW).

Tabel 1 Verkeersgeneratie

Deelgebied	Woningtype	Aantal	Aantal worst-case (buffer +5%)	Kengetal	Verkeersgeneratie	
					Wekdaggemiddelde	Werkdaggemiddelde
A) Ten noorden van Hommelsedijk	2-onder-1-kap	25 woningen	26 woningen	8,2 per woning	215 mvt/etmaal	239 mvt/etmaal
	Vrijstaand	9 woningen	9 woningen	8,6 per woning	81 mvt/etmaal	90 mvt/etmaal
	Tussen/Hoek	45 woningen	47 woningen	7,8 per woning	369 mvt/etmaal	409 mvt/etmaal
	Kleine eenpersoonswoning	10 woningen	11 woningen	2,4 per woning	25 mvt/etmaal	28 mvt/etmaal
	<b>Totaal deelgebied (+ buffer)</b>	<b>89 woningen</b>	<b>93 woningen</b>		<b>690 mvt/etmaal</b>	<b>766 mvt/etmaal</b>
B) Ten zuiden van Hommelsedijk	2-onder-1-kap	8 woningen	8 woningen	8,2 per woning	69 mvt/etmaal	76 mvt/etmaal
	Vrijstaand	7 woningen	7 woningen	8,6 per woning	63 mvt/etmaal	70 mvt/etmaal
	Rijwoningen	21 woningen	22 woningen	7,8 per woning	172 mvt/etmaal	191 mvt/etmaal
	Appartement sociale huur	24 woningen	25 woningen	4,5 per woning	113 mvt/etmaal	126 mvt/etmaal
	Serviceflat (zorgappartement)	24 woningen	25 woningen	3,0 per woning	76 mvt/etmaal	84 mvt/etmaal
<b>Totaal deelgebied (+ buffer)</b>	<b>84 woningen</b>	<b>87 woningen</b>		<b>493 mvt/etmaal</b>	<b>547 mvt/etmaal</b>	
C) Nobisweg	Vrijstaand	25 woningen	26 woningen	8,6 per woning	226 mvt/etmaal	251 mvt/etmaal
<b>Totaal deelgebied</b>	<b>25 woningen</b>	<b>26 woningen</b>		<b>226 mvt/etmaal</b>	<b>251 mvt/etmaal</b>	
<b>Totaal plangebied*</b>		<b>198 woningen</b>	<b>208 woningen</b>		<b>1409 mvt/etmaal</b>	<b>1564 mvt/etmaal</b>

\* exclusief bestaande woningen die in dit planvoornemen worden herbested

De totale ontwikkeling (maximaal 208 woningen) zorgt voor een maximale verkeersstroom van circa 1.564 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etmaal) op een gemiddelde werkdag. Kijkend naar de verkeersstroom per deelgebied, dan is deze het grootst als gevolg van de woningen in deelgebied A (circa 49% van de totale planbijdrage). Het aandeel afkomstig van deelgebied B & C is achtereenvolgens circa 35% en 16%.

<sup>1</sup> Situatietekening VO (12-07-2023)

## 3. Ontsluiting en verkeersverdeling

### Ontsluiting

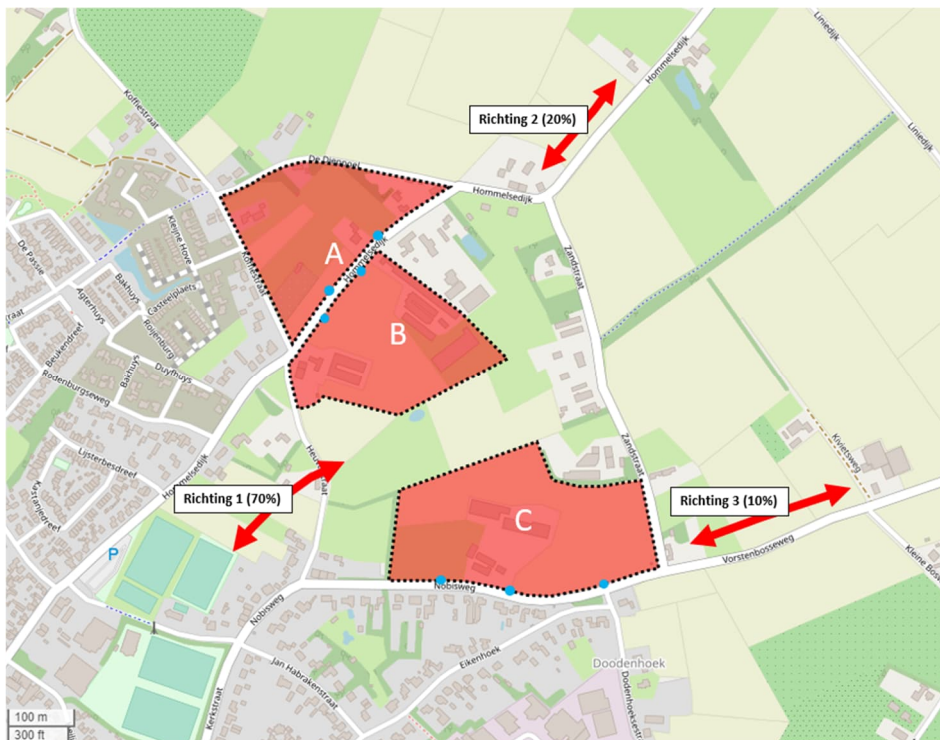
De ontsluiting van het woningbouwplan is in samenspraak met de gemeente Bernheze tot stand gekomen, waarbij uitgegaan wordt van tenminste twee ontsluitingen voor gemotoriseerd verkeer per deelgebied. De interne ontsluitingsstructuur van deelgebied A krijgt twee aansluitingen op de Hommelsedijk. De interne ontsluitingsstructuur van deelgebied B krijgt eveneens twee aansluitingen op de Hommelsedijk. Tot slot zijn er voor deelgebied C twee aansluitingen op de Nobisweg beoogd. Voor alle drie de deelgebieden geldt dat voor langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) extra aansluitingen worden gecreëerd, zodat zij gescheiden worden van het gemotoriseerde verkeer en in een directe route naar hun bestemming (bijvoorbeeld het centrum van Heeswijk-Dinther) kunnen lopen en fietsen. Figuur 2 toont de locaties van de aansluitingen van de deelgebieden voor gemotoriseerd verkeer op het omliggend wegennet.

### Verkeersverdeling

Het verkeer van en naar de plangebieden verdeelt zich vervolgens in verschillende richtingen. De drie hoofdrichtingen, waar vanuit het meeste verkeer van en naar de toekomstige woningbouwlocaties over zullen afwikkelen, zijn:

- Richting 1: Centrum Heeswijk-Dinther / richting Veghel & 's-Hertogenbosch
- Richting 2: Nistelrode – Nijmegen
- Richting 3: Uden – Vorstenbosch

Op basis van een inschatting van de herkomsten en bestemmingen van toekomstige bewoners en bezoekers van de woningbouwlocaties, huidige verkeersintensiteiten op de verschillende ontsluitingswegen (zie Hoofdstuk 4) en expert-judgement is de procentuele verdeling over de drie richtingen bepaald. Deze zijn weergegeven op onderstaande kaart.

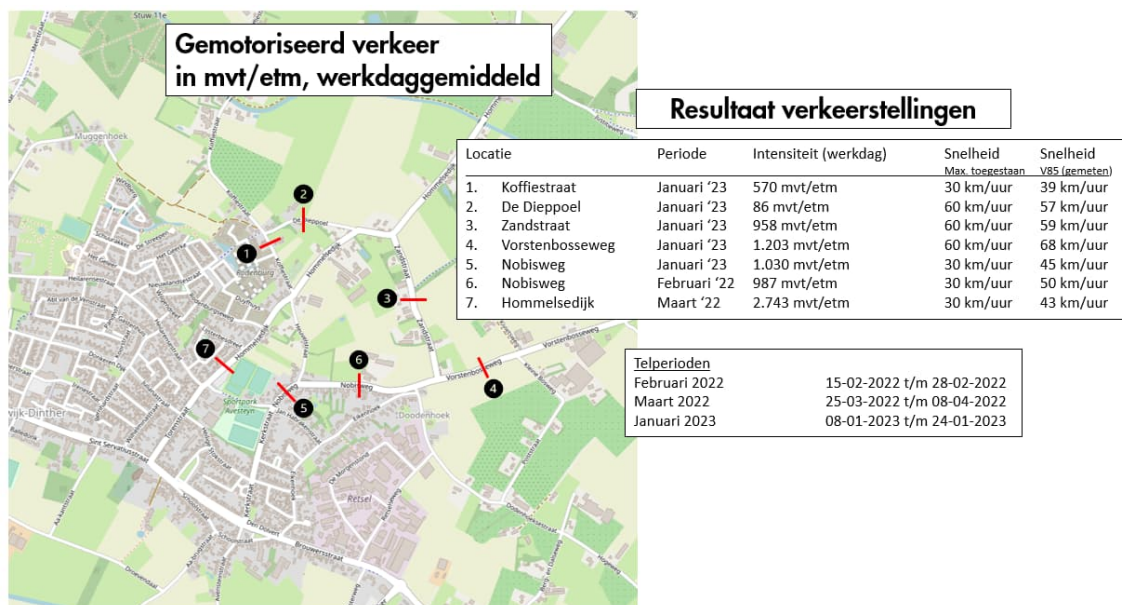


Figuur 2 Ontsluiting en inschatting verkeersverdeling over wegennet

## 4. Verkeersgegevens

### Verkeersgegevens tellingen

Van de Nobisweg en Hommelsedijk zijn door de gemeente Bernheze verkeersintensiteiten uit verkeerstellingen (2022) aangeleverd<sup>2</sup>. Aanvullend zijn in het kader van dit verkeersonderzoek in januari 2023 verkeerstellingen uitgevoerd op een aantal andere wegen in de omgeving van het plangebied. Onderstaande afbeelding geeft de tellocaties, telperioden en telresultaten (intensiteit gemiddelde werkdag, en geregistreeerde snelheid) weer. Op basis van het aantal geregistreeerde voertuigen per snelheidsklasse is de V85-waarde bepaald. De V85 is de snelheid die door 85% van de weggebruikers niet wordt overschreden. De overige 15% rijdt harder dan deze snelheid. Figuur 3 geeft het resultaat van de verkeerstellingen in het gebied weer.



Figuur 3 Overzicht verkeersgegevens uit tellingen

Bovenstaande verkeersintensiteiten worden in deze verkeerstoets met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar opgehoogd naar het planjaar 2040.

### Verkeersgegevens verkeersmodel

Van een aantal wegvakken waar geen verkeerstellingen zijn uitgevoerd, zijn door de gemeente Bernheze verkeersintensiteiten uit het meest actuele verkeersmodel<sup>3</sup> beschikbaar gesteld. Figuur 4 geeft een overzicht van verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel van het basisjaar 2019 en prognosejaar 2040. Daarbij zijn als aanvulling op de verkeerstellingen meer meetpunten inzichtelijk gemaakt. Deze aanvullende meetpunten zijn weergegeven in blauw.

<sup>2</sup> Afstemming gemeente Bernheze d.d. 24 november '22

<sup>3</sup> Afstemming gemeente Bernheze d.d. 14 november '22. Verkeersmodel BBMA 2022 (Provincie Noord-Brabant).



Figuur 4 Overzicht verkeersintensiteiten uit verkeersmodel BBMA 2022 (rekenjaar 2040)

### Modelstudie verbindingsweg Heeswijk-Dinther

In opdracht van de gemeente Bernheze heeft Iv-Infra b.v. in 2021 onderzoek<sup>4</sup> verricht naar een mogelijke nieuwe verbindingsweg tussen de rotonde Hulsakker – Laag-Beugt en de Vorstenbosseweg (of verder naar de Hommelsedijk), als alternatief voor doorgaand verkeer dat nu door de kern van Heeswijk-Dinther rijdt. Zie onderstaande afbeelding voor de onderzochte verbinding. In de studie is rekening gehouden met een toename van het aantal woningen ten noordoosten van Heeswijk-Dinther (totaal 264 extra inwoners). Dit betreft niet woonlocatie Nobisweg-Hommelsedijk, die qua omvang groter is. In de studie wordt rekening gehouden met een verlaging van de maximumsnelheid op de traverse Heeswijk-Dinther (traject Hoofdstraat - Sint Servatiusstraat - Brouwersstraat) naar 30 km/uur.



Figuur 5 Onderzoeksgebied nieuwe verbindingsweg (bron: Iv-Infra, 2021)

<sup>4</sup> Iv-Infra b.v. (14 december 2021). Modelstudie verbindingsweg Heeswijk-Dinther (INFR200778).

In het onderzoek van lv-Infra wordt geconcludeerd dat een verlaging van de maximum snelheid op de traverse Heeswijk-Dinther naar 30 km/uur leidt tot een afname van de intensiteit op deze wegen. De nieuwe verbindingsweg leidt vanuit verkeerskundig oogpunt niet tot het gewenste resultaat voor wat betreft de herverdeling van het verkeer. Op de wegen in de directe omgeving van de verbindingsweg wordt een afname verwacht, maar op de drukkeren wegen in de dorpskern heeft de verbindingsweg nauwelijks effect op de hoeveelheid verkeer. Dit komt door te lange omrijafstanden. Een belangrijk neveneffect van de verbindingsweg zou zijn dat deze voor (doorgaand) regionaal verkeer (Nistelrode/ Vorstenbosch/ Loosbroek) een nieuwe route-optie vormt.

Uit de uitgangspunten van het onderzoek van lv-Infra blijkt dat de ontwikkeling van woonlocatie Nobisweg/Hommelsedijk niet is meegenomen in deze studie. Voor een deel van het gemotoriseerde verkeer van en naar de woonlocatie Nobisweg/Hommelsedijk vormt een mogelijke nieuwe verbindingsweg een alternatief om op de hoofdwegenstructuur (Brouwersstraat) te komen. Verwacht wordt dat bij een nieuwe verbindingsweg een deel van het verkeer van en naar het ontwikkelgebied hier gebruik van zal maken. De conclusie van lv-Infra houdt echter stand dat een nieuwe verbindingsweg nauwelijks effect heeft op de huidige hoeveelheid verkeer op de drukkeren wegen in de dorpskern, omdat een dergelijke verbindingsweg voor bestaand verkeer op deze wegen naar verwachting nog steeds geen alternatief vormt (door te lange omrijafstanden).

## 5. Beoordeling wegvakken

In dit hoofdstuk wordt per wegvak de huidige verkeerssituatie beschreven. Vervolgens wordt het verkeerseffect van woonlocatie Nobisweg – Hommelsedijk beoordeeld, waarbij wordt gekeken naar zowel doorstroming als verkeersveiligheid. Hieruit blijkt in hoeverre de toekomstige verkeerssituatie acceptabel is en welke maatregelen eventueel nodig zijn om een goede en veilige verkeerssituatie te borgen.

### 5.1 Hommelsedijk

De Hommelsedijk is een verbindingsweg tussen de kern Heeswijk-Dinther en Loosbroek/Nistelrode. De weg is gecategoriseerd als erftoegangsweg. De komgrens (overgang 60 km/uur – 30 km/uur) is gelegen direct ten noordoosten van het bajonetkruispunt Hommelsedijk / Koffiestraat / Heuvelstraat. De Hommelsedijk heeft een wegbreedte van circa 5,0 meter. Aan weerszijden van de weg zijn fietssuggestiestroken (circa 1,2 meter breed) aanwezig. Er zijn geen voetpaden aanwezig met uitzondering van het gedeelte tussen de Lijsterbesdreef en Heilarensestraat waar aan de westzijde een trottoir voorlangs de woningen aanwezig is.



Figuur 6 Bestaand wegprofiel Hommelsedijk, buiten de bebouwde kom (bron: Cyclomedia, 2023)

Voor erftoegangswegen (zowel binnen als buiten de bebouwde kom) geldt als richtintensiteit dat deze doorgaans maximaal 5.000 – 6.000 motorvoertuigen/etmaal afwikkelen, maar maximaal 4.000 motorvoertuigen/etmaal is gewenst. Boven deze richtintensiteit neemt de kans op leefbaarheids- en verkeersveiligheidsknelpunten toe. Op erftoegangswegen deelt gemotoriseerd verkeer de rijbaan met fietsverkeer. Bij hoge verkeersintensiteiten (gemotoriseerd verkeer en/of fietsverkeer) kan tevens worden gekozen voor fietsstroken, vrijliggende fietsinfrastructuur of een fietsstraatrichting.

- Binnen de bebouwde kom bedraagt de verkeersintensiteit op de Hommelsedijk (telpunt 7) circa 2.740 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (verkeersstelling 2023). Op basis van het verkeersmodel ligt de intensiteit hoger, namelijk circa 3.410 mvt/etmaal (2019) – 3.800 mvt/etmaal (2040).
  - o Op dit wegvak is de verkeerstoename als gevolg van beoogde woningbouwontwikkeling circa 820 mvt/etmaal. Uitgaande van de verkeersintensiteit uit het verkeersmodel (2040) bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit circa 4.720 mvt/etmaal.
- Buiten de bebouwde kom bedraagt de verkeersintensiteit op de Hommelsedijk (telpunt 16) maximaal 3.410 mvt/etmaal (verkeersmodel 2040).

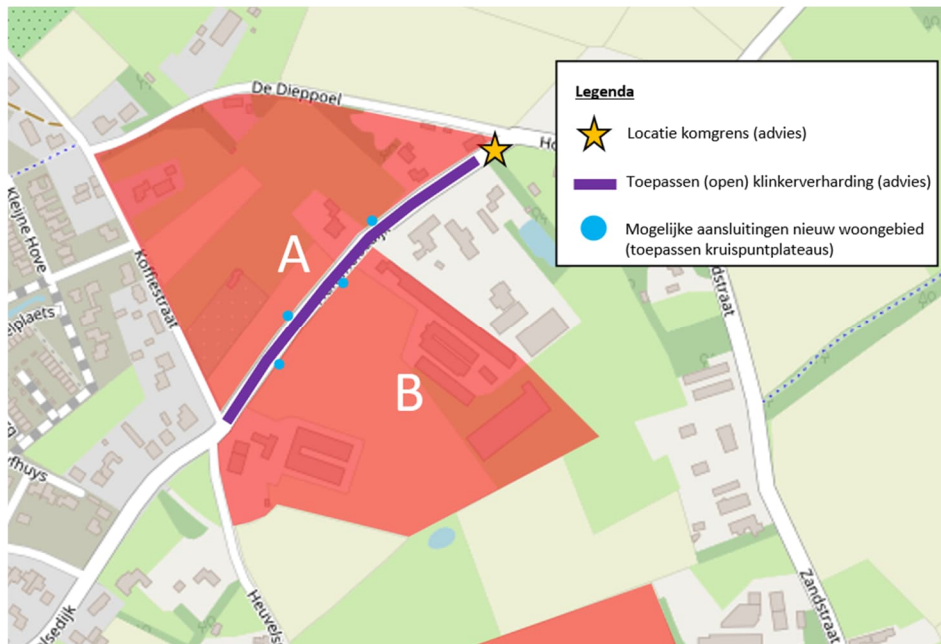
- o Op dit wegvak is de verkeerstoename als gevolg van beoogde woningbouwontwikkeling circa 160 mvt/etmaal. Uitgaand van de verkeersintensiteit uit het verkeersmodel (2040) bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit circa 3.570 mvt/etmaal.

Op de Hommelsedijk binnen en buiten de bebouwde kom geldt dat de verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling merkbaar zal zijn, maar valt binnen de acceptabele marge voor wegen die zijn gecategoriseerd en ingericht als erftoegangsweg. Deelgebied A en Deelgebied B krijgen in totaal vier nieuwe aansluitingen op de Hommelsedijk. Hiermee neemt de hoeveelheid remmend en afslaand verkeer significant toe. Daarnaast maakt als gevolg van de woningbouwontwikkeling meer langzaam verkeer gebruik van de Hommelsedijk. Om bovengenoemde redenen worden op de Hommelsedijk de volgende maatregelen geadviseerd:

- Verplaatsing van de komgrens tot voorbij de meest noordelijke aansluiting van het plangebied, waarmee de nieuwe woonlocatie wordt betrokken bij de bebouwde kom van Heeswijk-Dinther. Gelet op de ligging van het bestaande kruispuntplateau op het kruispunt Hommelsedijk / De Dieppoel en de landelijke uitstraling van De Dieppoel, wordt de komgrens tussen de meest noordelijke aansluiting van het plangebied en de aansluiting De Dieppoel aanbevolen.
- Aanvullend wordt in het kader van de beoogde ontwikkeling aanbevolen om het gedeelte van de Hommelsedijk tussen het kruispunt Hommelsedijk / Koffiestraat / Heuvelstraat en de nieuwe komgrens te voorzien van een open (klinker)verharding en op de aansluitingen van de woningbouwontwikkeling op de Hommelsedijk kruispuntplateaus te realiseren. Dit werkt snelheidsremmend (er wordt in de huidige situatie te hard gereden, wat in combinatie met de nieuwe aansluitingen verkeersonveilig kan zijn) en benadrukt de voorrangssituatie (rechts voorrang).
  - o De Hommelsedijk ten zuidwesten van het kruispunt Hommelsedijk / Koffiestraat / Heuvelstraat is, net als het deel ter hoogte van het plangebied, niet ingericht conform de richtlijnen die gelden voor een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom (30 km/uur). Aangezien dit wegvak in de huidige situatie al deel uitmaakt van de bebouwde kom, vallen eventuele inrichtingsmaatregelen buiten de scope van deze verkeerstoets voor woonlocatie Nobisweg-Hommelsedijk.

Figuur 7 toont de geadviseerde nieuwe locatie van de komgrens en het deel van de Hommelsedijk waar in het kader van dit woningbouwplan open (klinker)verharding wordt geadviseerd.





Figuur 7 Verkeersmaatregelen (advies) Hommelsedijk op kaart

Naast bovengenoemde werkzaamheden is het wenselijk om een doorlopend trottoir langs de Hommelsedijk te realiseren. Dit lijkt echter ruimtelijk niet inpasbaar of gaat ten koste van diverse bomen langs de Hommelsedijk. Daarom luidt het advies om binnen deelgebied A en B te voorzien in een directe alternatieve voetgangersverbinding richting het centrum van Heeswijk-Dinther met haar voorzieningen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een voetgangersverbinding richting de Koffiestraat waar voetgangers via Grootte Hove of Nieuwlandsestraat onder andere naar het centrum van Heeswijk-Dinther kunnen lopen.

## 5.2 Torenstraat

De Torenstraat is in het verlengde van de Hommelsedijk gelegen als onderdeel van de verbindingsweg tussen de kern Heeswijk-Dinther en Loosbroek/Nistelrode. Ook de Torenstraat is gecategoriseerd als erftoegangsweg 30 km/u.

De Torenstraat heeft een wegbreedte van circa 5,50 meter. Tussen de aansluiting Heilaarsestraat en Julianastraat zijn, evenals op de Hommelsedijk, suggestiestroken van circa 1,20 aan weerszijden van de rijbaan aanwezig. Op dit gedeelte van de Torenstraat is aan de westzijde een trottoir voor de woningen aanwezig.

Vanaf de Julianastraat tot Sint Servatiusstraat zijn aan beide zijden van de rijbaan trottoirs aanwezig. Op dit gedeelte wordt het fietsverkeer gemengd met het gemotoriseerd verkeer. Daarnaast zijn op dit wegvak, in aanvulling op de aanwezige langparkeerstroken, op enkele locaties parkeerplaatsen op de rijbaan aangebracht. Ter plaatse van deze parkeerplaatsen op de rijbaan is de rijbaanbreedte plaatselijk versmald tot 3,50 meter.



Figuur 8 Bestaand wegprofiel Torenstraat tussen Julianastraat en Sint Servatiusstraat (bron: GoogleMaps, 2022)

Voor erfdoegangswegen geldt als richtintensiteit dat deze doorgaans maximaal 5.000 – 6.000 motorvoertuigen/etmaal afwikkelen, maar maximaal 4.000 motorvoertuigen/etmaal is gewenst. Boven deze richtintensiteit neemt de kans op leefbaarheids- en verkeersveiligheidsknelpunten toe. Op erfdoegangswegen deelt gemotoriseerd verkeer de rijbaan met fietsverkeer. Bij hoge verkeersintensiteiten (gemotoriseerd verkeer en/of fietsverkeer) kan tevens worden gekozen voor fietsstroken, vrijliggende fietsinfrastructuur of een fietsstraatrichting.

- Er zijn op de Torenstraat geen verkeersstellingen uitgevoerd, maar uit het verkeersmodel (Figuur 4, locatie 11 & 12) volgt een intensiteit van 3.140 – 3.490 motorvoertuigen per etmaal in 2019 tot 2.810 – 3.730 motorvoertuigen per etmaal in 2040.
  - o Op dit wegvak is de verkeerstoename als gevolg van beoogde woningbouwontwikkeling circa 820 mvt/etmaal. Uitgaande van de maximale verkeersintensiteit uit het verkeersmodel (2040) bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit op de Torenstraat circa 4.550 mvt/etmaal.

Ook voor de Torenstraat geldt dat de verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling merkbaar zal zijn, maar valt binnen de acceptabele marge voor wegen die zijn gecategoriseerd en ingericht als erfdoegangsweg.

### 5.3 Nobisweg / Vorstenbosseweg

De Nobisweg en Vorstenbosseweg zijn verbindingswegen tussen de kern Heeswijk-Dinther en Vorstenbosch/Uden. De wegen zijn gecategoriseerd als erfdoegangsweg. De komgrens (overgang 60 km/uur – 30 km/uur) is gelegen op de Vorstenbosseweg, tussen de Dodenhoeksestraat en Zandstraat. De Hommelsedijk heeft een wegbreedte van circa 5,0 meter. Op de Vorstenbosseweg (buiten de bebouwde kom) zijn aan weerszijden van de weg fietssuggestiestroken (circa 1,5 meter breed) aanwezig. Op de Nobisweg is grotendeels klinkerverharding aanwezig, zonder fietsvoorzieningen. Enkel op het gedeelte van de Nobisweg tussen de Dodenhoekseweg en woonperceel nummer 34 is nog sprake van asfaltverharding en fietssuggestiestroken. Er zijn langs de Nobisweg en Vorstenbosseweg geen voetpaden aanwezig.



Figuur 9 Bestaand wegprofiel Nobisweg, overgang asphaltverharding/klinkerverharding (bron: Cyclomedia, 2023)

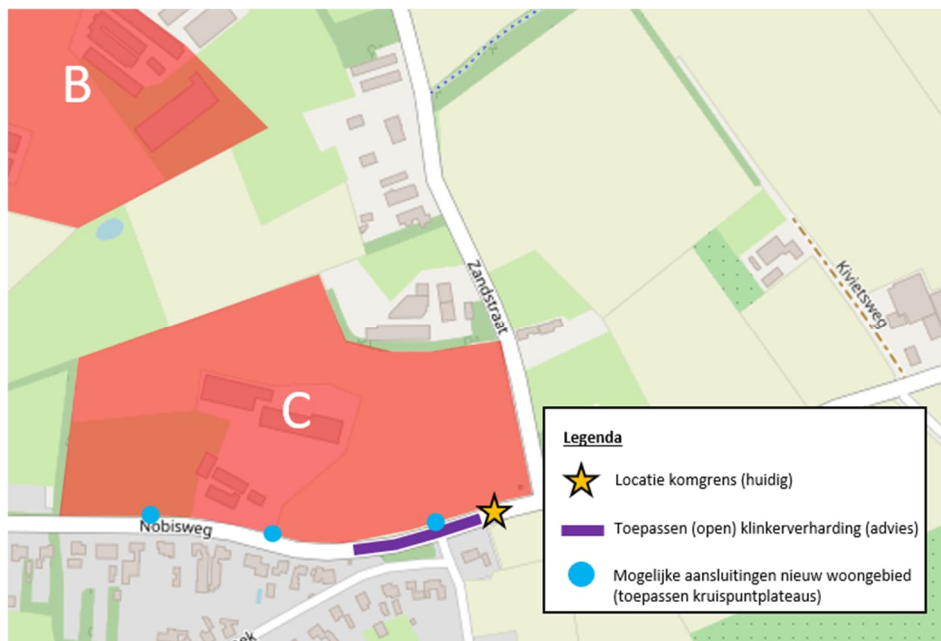
Voor erftoegangswegen (zowel binnen als buiten de bebouwde kom) geldt als richtintensiteit dat deze doorgaans maximaal 5.000 – 6.000 motorvoertuigen/etmaal afwikkelen, maar maximaal 4.000 motorvoertuigen/etmaal is gewenst. Boven deze richtintensiteit neemt de kans op leefbaarheids- en verkeersveiligheidsknelpunten toe. Op erftoegangswegen deelt gemotoriseerd verkeer de rijbaan met fietsverkeer. Bij hoge verkeersintensiteiten (gemotoriseerd verkeer en/of fietsverkeer) kan tevens worden gekozen voor fietsstroken, vrijliggende fietsinfrastructuur of een fietsstraatinrichting.

- Binnen de bebouwde kom bedraagt de verkeersintensiteit op de Nobisweg (telpunt 5 & 6) circa 1.030 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (verkeerstelling 2023). Op basis van de verkeersintensiteit uit het verkeersmodel (prognosejaar 2040) neemt deze verkeersintensiteit niet/nauwelijks toe.
  - o Op dit wegvak is de verkeerstoename als gevolg van beoogde woningbouwontwikkeling circa 175 mvt/etmaal. Uitgaande van de verkeersintensiteit uit de verkeerstelling (2023) bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit circa 1.205 mvt/etmaal.
  - o Verder richting de 'Traverse' van Heeswijk-Dinther (Edmundus van Dintherstraat) is de verkeersintensiteit op basis van het verkeersmodel (Figuur 4, locatie 14 & 15) hoger. Op de Kerkstraat bedraagt de verkeersintensiteit op basis van het verkeersmodel (prognosejaar 2040) maximaal 1.640 mvt/etmaal. Inclusief toename als gevolg van het plan bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit circa 1.815 mvt/etmaal.
- Buiten de bebouwde kom bedraagt de verkeersintensiteit op de Vorstenbosseweg (telpunt 4) circa 1.200 mvt/etmaal (verkeerstelling 2023). Uitgaande van de verkeersintensiteit uit het verkeersmodel (2040) bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit circa 1.420 mvt/etmaal.
  - o Op dit wegvak is de verkeerstoename als gevolg van beoogde woningbouwontwikkeling circa 313 mvt/etmaal. Uitgaande van de verkeersintensiteit uit het verkeersmodel (2040) bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit circa 1.733 mvt/etmaal.

Op de Nobisweg en Vorstenbosseweg binnen en buiten de bebouwde kom geldt dat de verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling merkbaar zal zijn, maar valt binnen de acceptabel marge voor wegen die zijn gecategoriseerd en ingericht als erftoegangsweg. Deelgebied C krijgt in totaal twee nieuwe aansluitingen op de Nobisweg. Hiermee neemt de hoeveelheid remmend en afslaand verkeer significant toe. Daarnaast maakt als gevolg van de woningbouwontwikkeling meer langzaam verkeer gebruik van de Nobisweg. Om bovengenoemde redenen worden op de Nobisweg de volgende maatregelen geadviseerd:

- Handhaven van de bestaande ligging van de komgrens (Dodenhoeksestraat en Zandstraat). Gezien de beoogde locatie van de meest oostelijke aansluiting van het nieuwe woongebied op het kruispunt Nobisweg / Vorstenbosseweg / Dondenhoesestraat is deze locatie het meest logisch.
- In het kader van de beoogde ontwikkeling wordt aanbevolen om op de aansluitingen van de woningbouwontwikkeling op de Nobisweg kruispuntplateaus realiseren. Dit werkt snelheidsremmend (er wordt in de huidige situatie te hard gereden, wat in combinatie met de nieuwe aansluitingen verkeersonveilig kan zijn) en benadrukt de voorrangssituatie (rechts voorrang).
- Het realiseren van voetpaden aan de noordzijde van de Nobisweg (deel binnen de bebouwde kom in nieuwe situatie). Breedte: voorkeursmaat 1,8 meter. Indien dit ruimtelijk niet inpasbaar is, een alternatieve voetgangersverbinding verkennen.
- Het gedeelte van de Nobisweg en Vorstenbosseweg binnen de bebouwde kom voorzien van een open (klinker)verharding. Deze aanbeveling geldt reeds voor de bestaande situatie en staat daarmee in feite los van de woningbouwontwikkeling.

Figuur 9 toont het deel van de Nobisweg waar in het kader van dit woningbouwplan open (klinker)verharding wordt geadviseerd.



Figuur 10 Verkeersmaatregelen (advies) Nobisweg op kaart

#### 5.4 Heuvelstraat

De Heuvelstraat vormt een noord-oostverbinding tussen de Hommelsedijk en Nobisweg. Het meest noordelijk deel van de weg grenst aan de oostzijde voor een klein gedeelte aan Deelgebied B, maar krijgt geen aansluiting op de woningbouwontwikkeling. Wel ontsluit de weg enkele bestaande woonpercelen.

De weg is gecategoriseerd als erftoegangsweg en is gelegen binnen de bebouwde kom (snelheidsregime 30 km/uur). De Heuvelstraat heeft een wegbreedte van circa 4,0 meter. Op de Heuvelstraat is klinkerverharding aanwezig, zonder fietsvoorzieningen. Er zijn langs de Heuvelstraat geen voetpaden aanwezig.



Figuur 11 Bestaand wegprofiel Heuvelstraat (bron: Cyclomedia, 2023)

Voor erftoegangswegen (zowel binnen als buiten de bebouwde kom) geldt als richtintensiteit dat deze doorgaans maximaal 5.000 – 6.000 motorvoertuigen/etmaal afwikkelen, maar maximaal 4.000 motorvoertuigen/etmaal is gewenst. Boven deze richtintensiteit neemt de kans op leefbaarheids- en verkeersveiligheidsknelpunten toe. Op erftoegangswegen deelt gemotoriseerd verkeer de rijbaan met fietsverkeer. Bij hoge verkeersintensiteiten (gemotoriseerd verkeer en/of fietsverkeer) kan tevens worden gekozen voor fietsstroken, vrijliggende fietsinfrastructuur of een fietsstraatrichting.

- De verkeersintensiteit op de Heuvelstraat (telpunt 10) bedraagt circa 850 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (verkeersmodel 2040).
  - o Mogelijk rijdt een klein aandeel van het verkeer van en naar de deelgebieden A en B via de Heuvelstraat, richting Veghel en Eindhoven. Indien dit maximaal 50% van de totale verkeersgeneratie van deze deelgebieden (richting 1) is, betekent dat een verkeerstoename van circa +460 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. De toekomstige verkeersintensiteit, inclusief verkeertoename ten behoeve van de woonlocatie, bedraagt in dat geval circa 1.310 mvt/etmaal.

Op de Heuvelstraat geldt dat de verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling merkbaar zal zijn, maar valt binnen de acceptabele marge voor wegen die zijn gecategoriseerd en ingericht als erftoegangsweg.

De verwachte verkeerstoename in combinatie met de beperkte wegbreedte van 4,0 meter kan leiden tot bermshade, aangezien vaker naar de berm moet worden uitgeweken. CROW<sup>5</sup> geeft voor wegen met een wegbreedte van 4,0 meter een richtintensiteit van 500 mvt/etmaal, alvorens de kans op bermshade toeneemt. Deze richtintensiteit wordt in de autonome situatie (2040 zónder planontwikkeling) reeds overschreden. Voor wegen met een intensiteit tot circa 1.150 mvt/etmaal geeft CROW een benodigde verhardingsbreedte van 5,0 meter. Boven 1.150 mvt/etmaal bedraagt de gewenste verhardingsbreedte 5,5 meter. Om bovengenoemde redenen wordt op de Heuvelstraat de volgende maatregel geadviseerd:

- Verbreden van de verhardingsbreedte van de Heuvelstraat (bijv. middels bermkanttegels) naar ten minste 5,5 meter.

<sup>5</sup> CROW Handboek wegontwerp 2013 – erftoegangswegen.

- o Deze aanbeveling staat los van de beoogde woningbouwontwikkeling, omdat de gegeven richtintensiteit van 500 mvt/etmaal in de autonome situatie reeds wordt overschreden.
- o Een alternatief is om de weg fysiek af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer (middels een knip), aangezien deze in zijn huidige vormgeving niet volstaat als doorgaande route en volwaardige ontsluitingsweg van het nieuwe woongebied. Eventueel sluipverkeer wordt met deze maatregel voorkomen, al bestaat de kans dat dit verkeer zich verplaatst naar alternatieve noord-zuidverbindingen in het buitengebied (bijv. Zandstraat of Liniedijk).

## 5.5 Zandstraat

De Zandstraat vormt een noord-oostverbinding tussen de Hommelsedijk en Vorstenbosseweg. Het meest zuidelijk deel van de weg grenst aan de westzijde voor een klein gedeelte aan Deelgebied C, maar krijgt voor gemotoriseerd verkeer geen aansluiting op de woningbouwontwikkeling. Wel ontsluit de weg enkele bestaande woonpercelen en agrarische percelen.

De weg is gecategoriseerd als erftoegangsweg en is gelegen buiten de bebouwde kom (snelheidsregime 60 km/uur). De Zandstraat heeft een wegbreedte van circa 3,2 meter. Over de gehele lengte van de weg zijn een aantal wegversmallingen (snelheidsremmende maatregelen) aanwezig. Op de Zandstraat is asfaltverharding aanwezig, zonder fietsvoorzieningen. Er zijn langs de Heuvelstraat geen voetpaden aanwezig. Op de weg is een aansluiting op het onverharde fietspad Gedwongen Arbeidstraat (naar de Liniedijk) aanwezig. Op de Zandstraat geldt een geslotenverklaring voor vrachtverkeer, uitgezonderd bestemmingsverkeer.



Figuur 12 Bestaand wegprofiel Zandstraat (bron: Cyclomedia, 2023)

Voor erftoegangswegen (zowel binnen als buiten de bebouwde kom) geldt als richtintensiteit dat deze doorgaans maximaal 5.000 – 6.000 motorvoertuigen/etmaal afwikkelen, maar maximaal 4.000 motorvoertuigen/etmaal is gewenst. Boven deze richtintensiteit neemt de kans op leefbaarheids- en verkeersveiligheidsknelpunten toe. Op erftoegangswegen deelt gemotoriseerd verkeer de rijbaan met fietsverkeer. Bij hoge verkeersintensiteiten (gemotoriseerd verkeer en/of fietsverkeer) kan tevens worden gekozen voor fietsstroken, vrijliggende fietsinfrastructuur of een fietsstraatinrichting.

- De verkeersintensiteit op de Zandstraat (telpunt 3) bedraagt circa 958 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (verkeerstelling 2023). Op basis van het verkeersmodel (prognosejaar 2040) neemt de verkeersintensiteit mogelijk toe tot 1.270 mvt/etmaal.

- o Mogelijk rijdt een deel van het verkeer van en naar de deelgebieden A en B via de Zandstraat, richting Uden – Vorstenbosch. De totale verkeersgeneratie van deze deelgebieden in richting 3 betekent een verkeerstoename van circa +263 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag.
- o Daarnaast kan de Zandstraat een ontsluitingsroute zijn voor verkeer van en naar Deelgebied C, richting Nistelrode – Nijmegen. De totale verkeersgeneratie van dit deelgebied in richting 2 betekent een verkeerstoename van circa +50 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag.
- o Totaal betekent bedraagt de mogelijke verkeerstoename op de Zandstraat als gevolg van de woningbouwontwikkeling circa +313 mvt/etmaal.
- o De toekomstige verkeersintensiteit (prognose 2040), inclusief verkeersname ten behoeve van de woonlocatie, bedraagt in dat geval circa 1.583 mvt/etmaal.

Op de Zandstraat geldt dat de verkeerstoename als gevolg van de beoogde ontwikkeling merkbaar zal zijn, maar valt binnen de acceptabel marge voor wegen die zijn gecategoriseerd en ingericht als erftoegangsweg.

De verwachte verkeerstoename in combinatie met de beperkte wegbreedte van 3,2 meter kan leiden tot bermshade, aangezien vaker naar de berm moet worden uitgeweken. CROW<sup>6</sup> geeft voor wegen met een wegbreedte van 3,0 meter een richtintensiteit van 300 mvt/etmaal, alvorens de kans op bermshade toeneemt. Deze richtintensiteit wordt in de autonome situatie (2040 zónder planontwikkeling) reeds overschreden. Voor wegen met een intensiteit tot circa 1.150 mvt/etmaal geeft CROW een benodigde verhardingsbreedte van 5,0 meter. Boven 1.150 mvt/etmaal bedraagt de gewenste verhardingsbreedte 5,5 meter. Om bovengenoemde redenen wordt op de Zandstraat de volgende maatregel geadviseerd:

- Verbreden van de verhardingsbreedte van de Zandstraat (bijv. middels bermtegels) naar ten minste 5,5 meter.
  - o Deze aanbeveling staat los van de beoogde woningbouwontwikkeling, omdat de gegeven richtintensiteit van 300 mvt/etmaal in de huidige situatie en toekomstige autonome situatie (zonder plan) reeds wordt overschreden.
  - o Een alternatief is om de weg fysiek af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer (middels een knip), aangezien deze in zijn huidige vormgeving niet volstaat als doorgaande route en volwaardige ontsluitingsweg van het nieuwe woongebied. Eventueel sluipverkeer wordt met deze maatregel voorkomen, al bestaat de kans dat dit verkeer zich verplaatst naar alternatieve noord-zuidverbindingen in het buitengebied (bijv. Heuvelstraat of Liniedijk).

## 5.6 De Dieppoel

Aan Deelgebied A grenst De Dieppoel (noordzijde plangebied). Op De Dieppoel wordt in de beoogde situatie geen aansluiting voor gemotoriseerd verkeer op het nieuwe woongebied gerealiseerd. Wel krijgen de opritten van enkele woningen een aansluiting op De Dieppoel en krijgt het nieuwe woongebied op De Dieppoel een aansluiting voor langzaam verkeer.

De Dieppoel vormt een verbinding tussen de Hommelsedijk en Koffiestraat. De weg ontsluit enkele bestaande woonpercelen. De weg ligt deels binnen de bebouwde kom (30 km/uur) en deels buiten. Op De Dieppoel is asfaltverharding aanwezig, zonder fietsvoorzieningen. De verhardingsbreedte bedraagt circa 3,5 meter. Er zijn langs De Dieppoel geen voetpaden aanwezig.

---

<sup>6</sup> CROW Handboek wegontwerp 2013 – erftoegangswegen.



Figuur 13 Bestand wegprofiel De Dieppoel, ter hoogte van komgrens (bron: Cyclomedia, 2023)

- De verkeersintensiteit op De Dieppoel (telpunt 2) bedraagt circa 86 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (verkeerstelling 2023). De weg is niet opgenomen in het verkeersmodel. Rekening houdend met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar tot 2040, bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit (zonder woningbouwontwikkeling) 102 mvt/etmaal.
  - o Een klein aantal woningen (totaal circa 15 woningen) krijgen een oprit op de Koffiestraat en De Dieppoel. Daarmee krijgt De Dieppoel als gevolg van het plan een kleine verkeerstoename te verwerken. Deze toename is ten opzichte van de huidige verkeersintensiteit echter dermate klein dat dit niet tot ontwikkelingsproblemen zal leiden.

Conform de geadviseerde verlegging van de komgrens op de Hommelsedijk blijft de komgrens op De Dieppoel gehandhaafd. Met de beoogde aansluiting voor langzaam verkeer en de ligging van enkele opritten van nieuwe woningen aan De Dieppoel, wordt het volgende geadviseerd:

- De komgrens enkele meters naar het oosten verleggen, zodat deze voorbij de laatste woning/aansluiting voor langzaam verkeer komt te liggen. Aanvullend middels markering op het wegdek het snelheidsregime binnen en buiten de bebouwde kom benadrukken.
- Het realiseren van een voetpad aan de zuidzijde van De Dieppoel (tussen aansluiting langzaam verkeer en Koffiestraat). Breedte: voorkeursmaat 1,8 meter. Indien dit ruimtelijk niet inpasbaar is, een alternatieve voetgangersverbinding verkennen.

## 5.7 Koffiestraat

Aan Deelgebied A grenst de Koffiestraat (westzijde plangebied). Op Koffiestraat wordt in de beoogde situatie geen volledige aansluiting voor gemotoriseerd verkeer op het nieuwe woongebied gerealiseerd. Wel krijgen de opritten van enkele woningen een aansluiting op de Koffiestraat en krijgt het nieuwe woongebied op de Koffiestraat een aansluiting voor langzaam verkeer.

De Koffiestraat vormt een verbinding tussen de Hommelsedijk en De Dieppoel. De weg ontsluit enkele bestaande woonpercelen. De weg ligt binnen de bebouwde kom (30 km/uur). Op de Koffiestraat is asfaltverharding aanwezig, zonder fietsvoorzieningen. De totale verhardingsbreedte bedraagt circa 4,0 meter, inclusief bermkanttegels aan weerszijden van de weg (0,5 meter aan weerszijden). Op de weg is een wegversmalling aanwezig. Er zijn langs de Koffiestraat geen voetpaden aanwezig.





Figuur 14 Bestaand wegprofiel Koffiestraat (bron: Cyclomedia, 2023)

- De verkeersintensiteit op de Koffiestraat (telpunt 2) bedraagt circa 570 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (verkeerstelling 2023). Op basis van het verkeersmodel (prognosejaar 2040) neemt de verkeersintensiteit mogelijk toe tot 650 mvt/etmaal.
  - o Een klein aantal woningen (totaal circa 15 woningen) krijgen een oprit op de Koffiestraat en De Dieppoel. Daarmee krijgt de Koffiestraat als gevolg van het plan een kleine verkeerstoename te verwerken. Deze toename is ten opzichte van de huidige verkeersintensiteit echter dermate klein dat dit niet tot afwikkelingsproblemen zal leiden.

De huidige en autonome verkeersintensiteit is dermate laag dat ten behoeve van het gemotoriseerde verkeer geen maatregelen noodzakelijk zijn. Voor nieuwe bewoners van het woongebied wordt de volgende maatregel geadviseerd om de verkeersveiligheid van voetgangers te waarborgen:

- Het realiseren van een voetpad aan de oostzijde van Koffiestraat. Breedte: voorkeursmaat 1,8 meter. Indien dit ruimtelijk niet inpasbaar is, een alternatieve voetgangersverbinding verkennen.

## 6. Parkeren

De parkeerbehoefte van toekomstige bewoners en bezoekers van de nieuwe woonlocatie dient binnen de plangrenzen te worden opgevangen. Om de toekomstige parkeersituatie inzichtelijk te maken, is een parkeerbalans van de drie deelgebieden opgesteld. Deze parkeerbalans is als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen. Onderstaand zijn de uitgangspunten en resultaten van de parkeerbalans opgesomd.

### 6.1 Uitgangspunten parkeerbalans

#### Parkeernormen

De parkeerbehoefte van het beoogde woonprogramma is berekend conform de parkeernormen zoals opgenomen in de Parkeernormennota gemeente Bernheze (geldend van 09-07-2015 t/m heden). Daarbij worden de normen voor gebiedstype 'Binnen de bebouwde kom' gehanteerd.

Voor de categorie 'eenpersoonswoning < 60 m<sup>2</sup>' geldt een parkeernorm van 1,3 parkeerplaats per woning. Voor de categorie 'meerpersoonswoning > 60 m<sup>2</sup>' geldt een parkeernorm van 2,0 parkeerplaats per woning. Voor zorgwoningen (serviceflat/aanleunwoning/zorgunit) geldt een parkeernorm van 0,6 per woning. Alle parkeernormen zijn inclusief een bezoekersaandeel van 0,3 parkeerplaats per woning.

#### Aanwezigheidspercentages

In de Parkeernormennota gemeente Bernheze zijn aanwezigheidspercentages voor verschillende functies opgenomen, zo ook voor woonfuncties. Met deze aanwezigheidspercentages kan het dubbelgebruik van parkeerplaatsen worden berekend. In de Parkeernormennota zijn geen aanwezigheidspercentages voor bezoekers van woningen opgenomen. De landelijk CROW-kencijfers<sup>7</sup>, waarop de parkeernormen uit de Parkeernormennota zijn gebaseerd, maken wel onderscheid in aanwezigheidspercentages voor bewoners en bezoekers van woningen. Deze CROW aanwezigheidspercentages worden gebruikt om in de parkeerbalans van woonlocatie Nobisweg-Hommelsedijk de maatgevende parkeerbehoefte te berekenen.

#### Berekeningsaantallen parkeren op eigen terrein

Een deel van de twee-onder-een-kap woningen en vrijstaande woningen krijgen in de beoogde situatie een parkeeroplossing op eigen terrein (garage met lange oprit, garage met enkele oprit of garage met dubbele oprit). Voor deze woningen hoeven geen parkeerplaatsen langs de straat of in parkeerkoffers te worden gerealiseerd. CROW geeft voor de verschillende parkeeroplossingen een berekeningsaantal. Aan de hand van deze berekeningsaantallen is het parkeeraanbod op eigen terrein meegenomen in de totaalbalans, om te berekenen hoeveel parkeerplaatsen verder binnen de plangrenzen gerealiseerd moeten worden.

### 6.2 Stappen bepalen parkeerbehoefte

Voor de drie deelgebieden worden afzonderlijk aan de hand van het aantal woningen en de geldende parkeernorm de normatieve parkeerbehoefte bepaald. Vervolgens wordt aan de hand van de berekeningsaantallen het parkeeraanbod van de vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen op eigen terrein van de parkeerbehoefte afgetrokken. Na het toepassen van de aanwezigheidspercentages van bewoners en bezoekers van de woningen, wordt het maatgevend moment bepaald en berekend hoeveel parkeerplaatsen in het openbaar gebied opgevangen dienen te worden.

### 6.3 Conclusie parkeerbalans

Binnen de plangrenzen worden in de openbare ruimte langs de straat en in parkeerkoffers per deelgebied voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd om te voorzien in de berekende parkeerbehoefte (maatgevend moment). Daarmee worden als gevolg van het plan geen parkeerproblemen verwacht.

---

<sup>7</sup> CROW (2018). CROW-publicatie 381: Toekomstbestendig Parkeren.

## 7. Conclusies en aanbevelingen

### Verkeer

De beoogde woningbouwontwikkeling zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen op het omliggend wegennet. Om een goede doorstroming en verkeersveiligheid voor de verschillende verkeersdeelnemers te waarborgen, worden op basis van dit verkeersonderzoek de volgende maatregelen per wegvak aanbevolen.

#### Hommelsedijk

- Verplaatsing komgrens naar locatie tussen de meest noordelijke aansluiting van het nieuwe woongebied en De Dieppoel.
- Gedeelte van de Hommelsedijk tussen kruispunt Hommelsedijk / Koffiestraat / Heuvelweg voorzien van een open (klinker)verharding.
- Op de aansluitingen van de woningbouwontwikkeling op de Hommelsedijk kruispuntplateaus realiseren.
- Het realiseren van voetpaden (voorkeursmaat 1,8 meter breed) aan weerszijden van de Hommelsedijk (deel binnen de bebouwde kom in nieuwe situatie). Indien dit ruimtelijk niet inpasbaar is, een alternatieve voetgangersverbinding verkennen.

#### Nobisweg / Vorstenbosseweg

- Handhaven bestaande ligging van de komgrens (Dodenhoeksestraat en Zandstraat).
- Het gedeelte van de Nobisweg en Vorstenbosseweg binnen de bebouwde kom voorzien van een open (klinker)verharding.
  - o Deze aanbeveling geldt reeds voor de bestaande situatie en staat daarmee in feite los van de woningbouwontwikkeling.
- Op de aansluitingen van de woningbouwontwikkeling op de Nobisweg kruispuntplateaus realiseren.
- Het realiseren van een voetpad (voorkeursmaat 1,8 meter breed) aan weerszijden van de Hommelsedijk (deel binnen de bebouwde kom in nieuwe situatie) aan de noordzijde van de Nobisweg (deel binnen de bebouwde kom in nieuwe situatie). Indien dit ruimtelijk niet inpasbaar is, een alternatieve voetgangersverbinding verkennen.

#### Heuvelstraat

- Verbreden van de verhardingsbreedte van de Heuvelstraat (bijv. middels bermkentangels) naar ten minste 5,5 meter.
  - o Deze aanbeveling staat los van de beoogde woningbouwontwikkeling, omdat de gegeven richtintensiteit van 500 mvt/etmaal (op basis van de huidige wegbreedte) in de autonome situatie reeds wordt overschreden.
- Een alternatief is om de weg fysiek af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer (middels een knip), aangezien deze in zijn huidige vormgeving niet volstaat als doorgaande route en volwaardige ontsluitingsweg van het nieuwe woongebied.
  - o Het effect naar deze maatregel op omliggende wegen in het gebied dient nader te worden onderzocht.

#### Zandstraat

- Verbreden van de verhardingsbreedte van de Zandstraat (bijv. middels bermtegels) naar ten minste 5,5 meter.
  - o Deze aanbeveling staat los van de beoogde woningbouwontwikkeling, omdat de gegeven richtintensiteit van 300 mvt/etmaal (op basis van de huidige wegbreedte) in de autonome situatie reeds wordt overschreden.

- Een alternatief is om de weg fysiek af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer (middels een knip), aangezien deze in zijn huidige vormgeving niet volstaat als doorgaande route en volwaardige ontsluitingsweg van het nieuwe woongebied.
  - o Het effect naar deze maatregel op omliggende wegen in het gebied dient nader te worden onderzocht.

## De Dieppoel

- Verplaatsen huidige komgrens in oostelijke richting tot voorbij de laatste woning/aansluiting voor langzaam verkeer. Aanvullend middels markering op het wegdek het snelheidsregime binnen en buiten de bebouwde kom benadrukken.
- Het realiseren van een voetpad (voorkeursmaat 1,8 meter breed) aan de zuidzijde van De Dieppoel (tussen aansluiting langzaam verkeer en Koffiestraat). Indien dit ruimtelijk niet inpasbaar is, een alternatieve voetgangersverbinding verkennen.

## Koffiestraat

- Het realiseren van een voetpad (voorkeursmaat 1,8 meter breed) aan de oostzijde van Koffiestraat. Indien dit ruimtelijk niet inpasbaar is, een alternatieve voetgangersverbinding verkennen.

## **Parkeren**

De parkeerbehoefte van het plan is berekend aan de hand van de gemeentelijke parkeernormen en landelijke richtlijnen van CROW (aanwezigheidspercentages en berekeningsaantallen voor parkeren op eigen terrein). Binnen de plangrenzen worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd om de parkeerbehoefte van toekomstige bewoners en bezoekers op te vangen. Daarmee worden als gevolg van de woningbouwontwikkeling geen parkeerproblemen verwacht.