

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Terra Nova
Van: XB
Datum: 20 maart 2024
Kopie: --
Ons kenmerk: BI1743-MI-NT-220928-1016
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door LL

Onderwerp: Verkeersonderzoek bestemmingsplan Noordoever

1 Inleiding

Terra Nova wil het project 'Noordoever fase 1 te Hendrik-Ido-Ambacht' ontwikkelen. Dit bestaat uit de nieuwbouw van maximaal 176 woningen en maximaal 385 m² BVO horeca. Daarnaast zijn er nog andere functies zoals het pontje naar de Sophiapolder, calamiteitendienst voor calamiteiten in de Sophiapolder en aanlegsteigers voor bewoners en bezoekers. Indien er calamiteiten zijn in de Sophiapolder dan zal dit de uitvalbasis zijn voor de hulpdiensten. Het project is gelegen aan de Veersedijk ter hoogte van de nummers 217-273 in Hendrik-Ido-Ambacht. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. In deze nota wordt bepaald wat de effecten van de ontwikkeling van dit project op verkeer zijn. In onderstaande figuur is de ligging van het projectgebied aangegeven in het rood.



Figuur 1: Situering projectgebied (rood)

2 Huidige en autonome situatie

Het projectgebied is gelegen aan de Veersedijk. Dit is een gebiedsontsluitingsweg met een snelheidslimiet van 50 km/u zonder voorzieningen voor voetgangers of fietsers. In onderstaande figuur is de huidige situatie te zien. Er zijn momenteel acht in- en uitritten aanwezig. In het mobiliteitsplan is de Veersedijk aangemerkt als knelpunt voor fietsers en voetgangers. De gemeente gaat een nieuwe fietsverbinding aanleggen. Dit is een fietsroute van de regio Drechtsteden tussen Zwijndrecht en de A15/brug over de Noord. Deze fietsroute verbindt Zwijndrecht en Ridderkerk met de brug over de Noord en daarmee met Papendrecht en Alblasterdam.



Figuur 2: Huidige situatie Veersedijk en projectgebied

Uit het verkeersmodel (RVMK Drechtsteden 2018) blijkt dat er op een werkdag zo'n 7.000 motorvoertuigen op de Veersedijk ter hoogte van het projectgebied rijden in 2018. Uit een verkeerstelling van april 2022 blijkt dat er zo'n 6.826 mvt per werkdag over deze weg rijden. In de ochtendspits zijn dit zo'n 500 motorvoertuigen en in de avondspits zo'n 700 motorvoertuigen per uur. De maximale capaciteit voor een gebiedsontsluitingsweg is ongeveer 1.800 mvt per uur. De I/C verhouding (Intensiteit/Capaciteit) is dan maximaal 38% in 2018 zonder projectgebied. Op de Ringdijk rijden minder voertuigen waardoor dat segment minder relevant is.

De oversteekbaarheid van deze weg is ook bepaald in de avondspits voor een gemiddelde voetganger. De gemiddelde wachttijd is dan tussen de 0 en 5 seconden. Dit is een goede oversteekbaarheid.

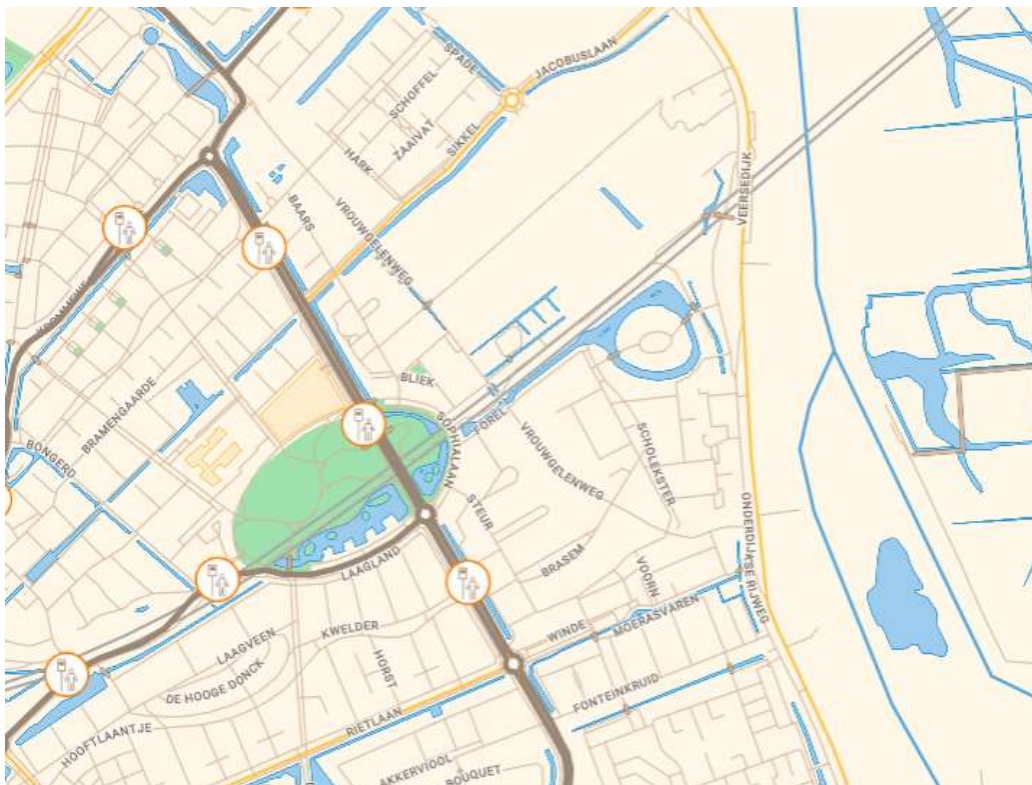
Uit het verkeersmodel (RVMK Drechtsteden 2040 Hoog) blijkt dat er op een werkdag zo'n 10.400 motorvoertuigen op de Veersedijk ter hoogte van het projectgebied rijden in 2040. In de ochtendspits zijn dit 700 motorvoertuigen en in de avondspits 1000 motorvoertuigen per uur. De maximale capaciteit voor een gebiedsontsluitingsweg is ongeveer 1.800 mvt per uur. De I/C verhouding is dan maximaal 54% in 2040 zonder projectgebied. Op de Ringdijk rijden minder voertuigen waardoor dat segment minder relevant is.

De oversteekbaarheid van deze weg is ook bepaald in de avondspits voor een gemiddelde voetganger. De gemiddelde wachttijd is dan tussen de 5 en 10 seconden. Dit is een goede oversteekbaarheid.



Figuur 3: Uitsnede verkeersmodel RVMK Drechtsteden 2040H werkdag

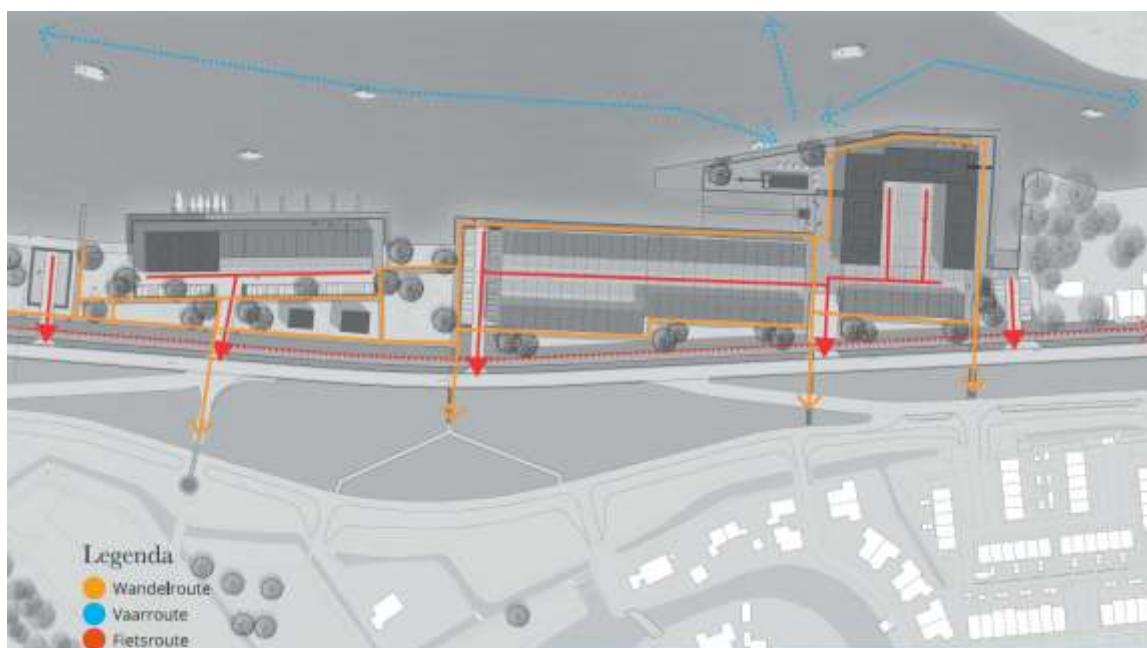
Naast de autobereikbaarheid is ook bekeken waar het huidige openbaar vervoer aanwezig is. Onderstaande kaart geeft alle OV lijnen aan in de regio. De dichtbijzijnde bushalte is winkelcentrum Hoog-Ambacht op een kilometer afstand. Verder is de Waterbus gelegen op zo'n 1,5 km naar het noorden.



Figuur 4: OV lijnen Qbuzz (Bron: Qbuzz)

3 Ontwikkeling Noordoever fase 1

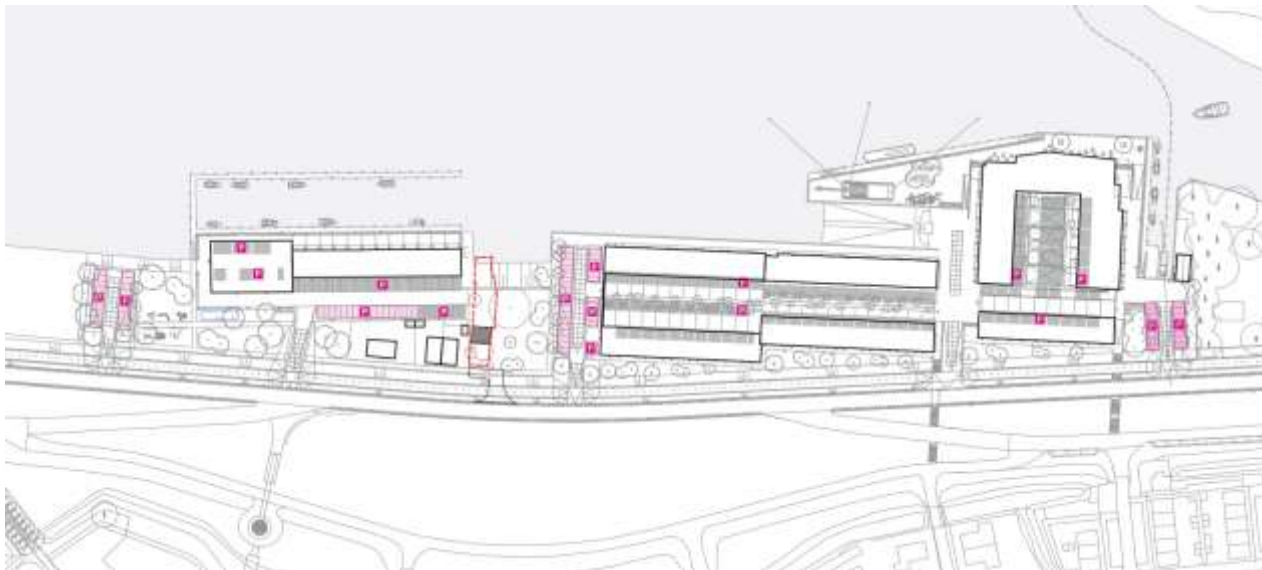
Onderstaande figuur geeft een verbeelding van het project dat wordt aangelegd. Naar verwachting komen er in totaal 5 aansluitingen voor gemotoriseerd verkeer tot de Veersedijk. Bij elke aansluiting zijn parkeerplaatsen gelegen. Een deel van de parkeerplaatsen wordt privé parkeerplaatsen en een deel bezoekers parkeerplaatsen. Daarnaast wordt er een dubbelrichtingsfietspad langs de Veersedijk aangelegd. Om de loop en fietsroutes te verbeteren tussen het projectgebied en de omliggende wijken worden er diverse voetpaden aangelegd. Hiervoor worden enkele oversteken gerealiseerd. Ook komen er veel trappen in de voetpaden om het hoogteverschil te overbruggen. Naast het plangebied wordt maar een deel van het fietspad aangelegd. De gehele route wordt binnen enkele jaren aangelegd.



Figuur 5: Uitgangspuntenoverzicht met verbindingen naar projectgebied (N.B.: ontsluiting gemotoriseerd verkeer via rode pijlen)

3.1 Parkeren

Er wordt een project ontwikkeld waar auto's geparkeerd moeten worden. De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft een beleid dat parkeren binnen het plangebied opgevangen moet worden. Om te onderzoeken of dit inderdaad gedaan kan worden, wordt eerst de parkeerbehoefte bepaald. Daarna wordt onderzocht of er voldoende parkeerplaatsen in het plan zijn opgenomen zodat alle geparkeerde auto's op eigen terrein opgevangen kunnen worden.



Figuur 6: Parkeren projectgebied

De parkeerbehoefte wordt bepaald volgens de Parkeernota Nieuwe ontwikkelingen 2018 van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht en aangeleverde informatie van de opdrachtgever. Voor de functies woningen en horeca zijn er richtlijnen aanwezig in de Parkeernota. Hierin is opgenomen dat het plangebied in het deel 'rest bebouwde kom' gelegen is. In onderstaande tabel staat de parkeernorm volgens de parkeernota.

Voor de functies calamiteitendienst en pontje wordt uitgegaan van de parkeerbehoefte die aangeleverd is door de gemeente. De parkeerbehoefte voor de aanlegsteigers is 0 omdat deze enkel gebruikt wordt als steiger voor bewoners en voor bezoekers van de horeca. Er zijn geen parkeerplaatsen benodigd voor deze functie.

Tabel 1: Parkeerbehoefte project

Functie	Parkeernorm			Aantal	Parkeerbehoefte
Woningen	Doelgroep	Norm	Eenheid	Woningen	Parkeerplaatsen
Vrijstaand	Bewoners	1,8	woning	1	1,8
	Bezoekers	0,3			0,3
twee-onder-een-kap	Bewoners	1,7	woning	2	3,4
	Bezoekers	0,3			0,6
tussenwoning/hoekwoning 1ppl privé	Bewoners	1,5	woning	72	108
	Bezoekers	0,3			21,6
etage, duur (>120m2) 1ppl privé	Bewoners	1,6	woning	17	27,2
	Bezoekers	0,3			5,1
etage, middelduur (65- 120m2) 1ppl privé	Bewoners	1,4	woning	84	117,6
	Bezoekers	0,3			25,2
Totale parkeerbehoefte bewoners woningen					258
Totale parkeerbehoefte bezoekers woningen					53
Horeca		Norm	Eenheid	BVO	Parkeerplaatsen
café/bar/cafetaria		6	100 m ² bvo	185	11
restaurant		13	100 m ² bvo	200	26
Totale parkeerbehoefte horeca					37
Aanlegsteigers					0
Overig programma gemeente					
Calamiteitendienst ¹					20
Pontje ²					10
Totale parkeerbehoefte bezoekers					120
Totale parkeerbehoefte bezoekers en bewoners					378

De totale parkeerbehoefte is 378 parkeerplaatsen. Er zijn bezoekers voor verschillende functies op verschillende tijdstippen. Daarom is er dubbelgebruik mogelijk voor deze functies. Dit is niet mogelijk met

¹ Aantal benodigde parkeerplaatsen aangeleverd door gemeente

² Aantal benodigde parkeerplaatsen aangeleverd door gemeente

de privé parkeerplaatsen voor bewoners, omdat die gereserveerd zijn voor hen. De percentages dubbelgebruik zijn gebaseerd op Parkeernota Nieuwe ontwikkelingen 2018 van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.

Tabel 2: Aanwezigheidspercentages

Functie	Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%
Horeca	6%	26%	95%	0%	95%	40%	100%	40%
Calamiteitendienst ³	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
Pontje ⁴	30%	40%	0%	0%	0%	100%	0%	100%

De bovenstaande percentages resulteren in onderstaande benodigde parkeerplaatsen per functie per dagdeel.

Tabel 3: Benodigde parkeerplaatsen openbare parkeerplaatsen per dagdeel

Functie	Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Woningen bezoekers	5	11	42	0	37	32	53	37
Horeca	2	10	35	0	35	15	37	15
Calamiteitendienst	0	20	0	0	0	20	0	0
Pontje	3	4	0	0	0	10	0	10
Totaal parkeerplaatsen bezoekers	10	45	77	0	72	77	90	62

Door het dubbelgebruik zijn er voor bezoekers maar 90 parkeerplaatsen nodig op zaterdagavond in plaats van 120. Dit brengt de totale parkeerbehoefte op 348 parkeerplaatsen waarvan er 258 voor bewoners nodig zijn.

3.2 Verkeersgeneratie

Door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling zijn er ook effecten op het verkeer. Er wordt nader onderzocht wat deze effecten zijn op het omliggende wegennet. Om deze te bepalen wordt eerst onderzocht wat de verkeersgeneratie van het nieuwe project is. Deze verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van CROW-publicatie 317 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verkeersgeneratie van het nieuwe project.

³ Aanwezigheidspercentages aangeleverd door gemeente

⁴ Aanwezigheidspercentages aangeleverd door gemeente

Voor de functie café/bar/cafetaria en restaurant is geen CROW-kencijfer aanwezig voor de verkeersgeneratie. Wel is een kencijfer van het aantal parkeerplaatsen beschikbaar in de Parkeernota Nieuwe ontwikkelingen 2018 van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht. Er wordt aangenomen dat elke parkeerplaats twee keer wordt gebruikt op een werkdag. Elk bezoek genereert twee verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie is dan $2 \times 2 \times$ aantal parkeerplaatsen voor deze functies. Voor de calamiteitendienst is geen kencijfer beschikbaar. Deze is enkel actief als er calamiteiten zijn in de Sophiapolder. Dit is op een gemiddelde werkdag niet het geval waardoor deze functie geen verkeersgeneratie heeft.

Voor het pontje zijn ook geen kencijfers aanwezig. Het pontje is enkel werkzaam tussen 1 maart en 1 november op woensdagmiddag, zaterdagmiddag en zondagmiddag. Er wordt aangenomen dat elke parkeerplaats 2 keer wordt gebruikt. Aangezien dit maar op een van de vijf werkdagen is, is dit 1/5 deel op een gemiddelde werkdag. Dit geeft een verkeersgeneratie van $2 \times 10 \times 0,2 = 4$ mvt per werkdag. Zoals bij het parkeren is uitgelegd, worden de aanlegsteigers enkel gebruikt voor bewoners en horeca bezoekers. Hierdoor is er geen extra verkeersgeneratie.

De toekomstige verkeersgeneratie is 1.405 mvt per werkdag.

Tabel 4: Verkeersgeneratie project

Functie	Norm per werkdag		Aantal	Factor werkdag	Totaal
Woningen	Norm	eenheid	woningen		mvt
Vrijstaand	8,2	woning	1	1,11	10
Twee-onder-een-kap	7,8	woning	2	1,11	18
Tussenwoning/hoekwoning 1ppl privé	7,1	woning	72	1,11	568
Etage, duur (>120m ²) 1ppl privé	7,1	woning	17	1,11	134
Etage, middelduur (65-120m ²) 1ppl privé	5,6	woning	84	1,11	523
Totale verkeersgeneratie woningen			176		1253
Horeca	Norm	eenheid	BVO		Totaal
Café/bar/cafetaria	-	100m ² bvo	185		44
Restaurant	-	100m ² bvo	200		104
Totale verkeersgeneratie horeca			385		148
Aanlegsteigers					0
Overig programma gemeente					
Calamiteitendienst					0
Pontje					4
Totale verkeersgeneratie per werkdag					1.405

In het plan zijn maximaal 176 woningen toegestaan door de gemeente. Dit is verdeeld over grondgebonden woningen en appartementen. Mocht in de praktijk appartementen worden samengevoegd naar een grote/dure appartement dan neemt de verkeersgeneratie toe. Om deze reden is er ook gekeken naar een worst-case scenario van het plan. Met dit worst-case scenario stijgt de verkeersgeneratie voor de woningen van 1253 naar 1392 mvt per werkdag. De totale verkeersgeneratie stijgt dan tot 1.544 mvt per werkdag.

Tabel 5 Verkeersgeneratie project dure appartementen

Functie	Norm per werkdag		Aantal	Factor werkdag	Totaal
Woningen		eenheid	woningen		mvt
Vrijstaand	8,2	woning	1	1,11	10
Twee-onder-een-kap	7,8	woning	2	1,11	18
Tussenwoning/hoekwoning 1ppl privé	7,1	woning	72	1,11	568
Etage, duur (>120m2) 1ppl privé	7,1	woning	101	1,11	796
Etage, middelduur (65-120m2) 1ppl privé	5,6	woning	0	1,11	0
Verkeersgeneratie woningen			176		1392
Totale verkeersgeneratie per werkdag					1.544

4 Effecten Noordoever fase 1

In dit hoofdstuk worden de effecten van het project op parkeren, verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid beschreven.

4.1 Parkeren

Conform het bestemmingsplan is er een totale parkeerbehoefte van 348 parkeerplaatsen. In het plan is er ruimte voor het aanleggen van 348 parkeerplaatsen. De ruimte die daar onder andere voor gereserveerd was, is zichtbaar in figuur 7. Om te voldoen aan de totale parkeerbehoefte conform de beleidsregels 'Parkeernota Nieuw ontwikkelingen 2018' worden deze parkeerplaatsen in het plangebied gerealiseerd, zie figuur 8.



Figuur 7: Reservering parkeerplaatsen (blauw omkaderd)



Figuur 8: Inrichtingsplan De Noordoevers fase 1

4.2 Verkeersafwikkeling

De verkeersgeneratie op een werkdag is hierboven bepaald. Er wordt in dit hoofdstuk verder gerekend met de worst case verkeersgeneratie van 1.544 mvt per werkdag. De toename van het aandeel verkeer moet worden verdeeld over het netwerk. Er wordt aangenomen dat 2/3 verkeer van het verkeer naar het noorden gaat en 1/3 van het verkeer naar het zuiden. Dit komt omdat er ten noorden het centrum van Hendrix-Ido-Ambacht is en daarnaast zijn er twee op- en afritten naar de snelweg ten noorden en een ten zuiden van het projectgebied. Daarnaast wordt aangenomen dat het aandeel verkeer in een spitsuur 10% van een dagintensiteit is (1.544 mvt per werkdag). Dit is 155 motorvoertuigen per spitsuur. 104 voertuigen rijden van en naar het noorden en 52 voertuigen van en naar het zuiden.

In de autonome toekomstige situatie (2040H) is de werkdagintensiteit 10.400 mvt op de Veersedijk ter hoogte van het projectgebied. In de ochtendspits zijn dit 700 mvt en in de avondspits 1000 mvt per uur. De capaciteit van een gebiedsontsluitingsweg (GOW) binnen de bebouwde kom is ongeveer 1.800 mvt per uur.

De woningbouwontwikkeling de Noordoevers (zowel in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht als in Zwijndrecht) is opgenomen in het verkeersmodel (RVMK Drechtsteden 2040 Hoog). In dit verkeersmodel wordt echter uitgegaan van inwoneraantallen. Het planvoornemen gaat uit van maximaal 176 woningen (niet van inwoneraantallen). Daarom is worst-case aangenomen dat er geen ontwikkeling in het verkeersmodel is opgenomen. De maximale I/C verhouding stijgt hierdoor van 54% naar 61%. Deze stijging is beperkt en zal er niet voor zorgen dat er verkeershinder in de vorm van doorstroming van het autoverkeer ontstaat. De doorstroming wordt pas beperkt indien de I/C verhouding hoger is dan ongeveer 80%.

Er is een doorrekening gemaakt van de avondspits (dan is de intensiteit het hoogst) met de methode van Harders van de afwikkeling, indien er één in- en uitrit is (zie bijlage 1). Hierbij is aangenomen dat 90% van het verkeer naar het projectgebied rijdt en 10% vertrekt. Dit is een worst-case aanname. Hieruit blijkt dat de wachttijd kleiner is dan 15 seconden bij het uitrijden van het projectgebied. Op de Veersedijk is geen wachttijd. Hierdoor is er een goede afwikkeling van het kruispunt. Indien de verkeersbewegingen worden verdeeld over de verschillende in- en uitritten dan zal de afwikkeling beter zijn.

4.3 Verkeersveiligheid

Door de ontwikkeling van het project zullen er meer oversteekbewegingen zijn van het projectgebied naar de omliggende wijken. De oversteekbaarheid in de nieuwe situatie blijft goed (tussen de 5 en 10 seconden).

Naar verwachting komen er vijf aansluitingen voor gemotoriseerd verkeer op de Veersedijk. Dit is een vermindering van twee aansluitingen vergeleken met de huidige situatie. De aansluitingen worden echter wel intensiever gebruikt. Daarnaast is er ook een steile helling aanwezig. Hierdoor is het zicht mogelijk beperkt en zullen automobilisten meer moeite hebben met het invoegen op de Veersedijk. Ook is het zicht mogelijk beperkt op een dubbelrichtingsfietspad. Met de functiewijziging vervalt het vrachtverkeer dat samenhangt met die functie hetgeen de verkeersveiligheid positief beïnvloed.

Momenteel zijn er geen fietsvoorzieningen aanwezig. Er wordt een vrijliggend tweerichtings fietspad aangelegd langs de Veersedijk. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid. Bij de uitwerking van het project moet voldoende aandacht worden besteed bij het ontwerp van de kruising van het

tweerichtings fietspad en de in- en uitrit van het projectgebied waarbij er opstelruimte is voor voertuigen tussen de rijbaan en het fietspad.

Er komen ook diverse oversteken voor voetgangers. Dit versterkt de connectie met de omgeving. Op GOW wegen worden in principe enkel voetgangersoversteken gerealiseerd geconcentreerd bij kruispunten. Er wordt geadviseerd om dit ook bij dit project te doen.

De voetpaden worden veelal aangelegd met trappen. Voor voetgangers met een beperking of mensen die slecht ter been zijn, is dit een obstakel. Rolstoelgebruikers kunnen alleen toegang krijgen tot het gebied via de hellingbanen voor gemotoriseerd verkeer. De hellingen van 1:25 zijn daarvoor geschikt mits bij een hoogteverschil van meer dan 1m rustpunten tussen de hellingen worden aangebracht. Mindervaliden kunnen binnen het plangebied over straat lopen. Er wordt geadviseerd om de toegankelijkheid in het definitieve inrichtingsplan te verbeteren door zo veel als mogelijk hellingen te voorzien voor minder validen.

4.4 Bereikbaarheid

Er wordt in de gehele regio gewerkt aan het programma N3/A15/A16: aanpak Drechtsteden. Dit heeft als doel om de bereikbaarheid van de Drechtsteden te waarborgen. Door dit plan zullen er meer auto's op de wegen rond Hendrix-Ido-Ambacht komen. Dit heeft maar een beperkt tot geen effect op de N3/A15/A16. Daarnaast heeft het een beperkt tot geen effect op de doorstroming van het openbaar vervoer (OV). Om het OV te stimuleren moet er een goede loop/fietsroute worden gecreëerd naar de dichtstbijzijnde ov-haltes. Het gaat hier om de halte winkelcentrum Hoog-Ambacht op ongeveer één kilometer afstand. Hier ligt een goede route via de Watersnip en Zilverreiger. Parallel daaraan ligt een vrijliggend voetpad. Verder is de Waterbus gelegen aan de Noordeinde. Op termijn wordt er een vrijliggend fietspad aan de Veersedijk / Noordeinde aangelegd. Dit wordt reeds naast het plangebied aangelegd. Hierdoor worden bewoners gestimuleerd om gebruik te maken van het OV.

5 Conclusie

Het planvoornemen heeft een parkeerbehoefte van 348 parkeerplaatsen. Deze worden aangelegd voor ingebruikname van de woningen. Hierdoor wordt voldaan aan de parkeerbehoefte.

Bij de ontwikkeling van het project zal de verkeersgeneratie toenemen met 1.544 mvt per werkdag. Dit zijn in een spitsuur 104 voertuigen van en naar het zuiden en 52 van en naar het noorden. De I/C verhouding stijgt hierdoor met 54% naar 61%. Dit is een beperkte stijging. De doorstroming wordt pas beperkt indien de I/C verhouding hoger is dan ongeveer 80%. De afwikkeling van de in- en uitrit van het project is goed. Er zal door de ontwikkeling van het project geen extra verkeershinder zijn.

Verkeersveiligheid is een belangrijk item in het ontwerp van de openbare ruimte. In het inrichtingsplan wordt een dubbelrichtingsfietspad en trottoir aangelegd, waarbij aandacht is besteed aan de toegankelijkheid van mindervaliden en aan de verkeersveiligheid bij het kruisen van paden en wegen. De bereikbaarheid van het OV zal gelijk blijven met de huidige situatie en bewoners worden gestimuleerd om gebruik te maken van het OV door comfortabele looproutes.

Bijlage 1

Harders doorrekening van in- en uitrit projectgebied.

Intensiteiten spitsuur: _____

Richting 2 ← pae/uur

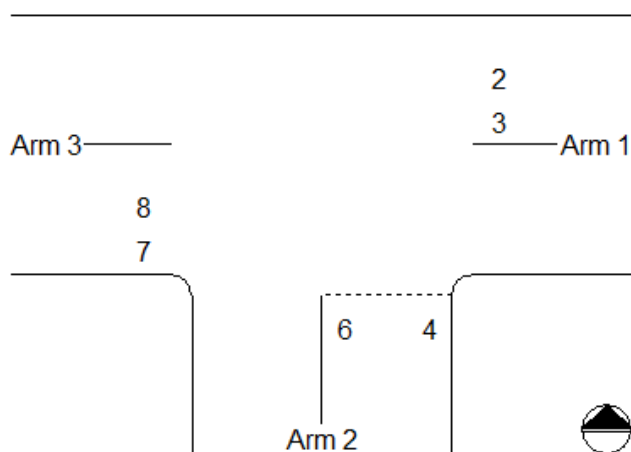
Richting 3 ↖ pae/uur

Richting 4 ↗ pae/uur

Richting 6 ↖ pae/uur

Richting 7 ↗ pae/uur

Richting 8 → pae/uur



Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	94	750	656	0 sec.	Ja
4	10	381	365	<15 sec.	Ja
6	6	381	365	<15 sec.	Ja