

In opdracht van:
Ontwikkeling Drechthoek II B.V.

Projectnummer:
M08751-CR-E

Datum:
8 juli 2025

Drechthoek II Leimuiden



1. AANLEIDING	3
2. BEREKENING VERKEERSGENERATIE	4
2.1 Methodiek	4
2.2 Programma	5
2.3 Berekening verkeersgeneratie	5
3. TOEPASSING DUURZAME MOBILITEIT	7
3.1 Doelgroepen	7
3.2 Openbaar Vervoer	8
3.3 Fiets	9
3.4 Vergoeding	10
3.5 Carpoolen	10
3.6 Deelauto's	10
3.7 Parkmanagement	11

Colofon

Opgesteld door Jasper Doeven, Mirjam de Bok, Ruben Booij en Otto Cazemier

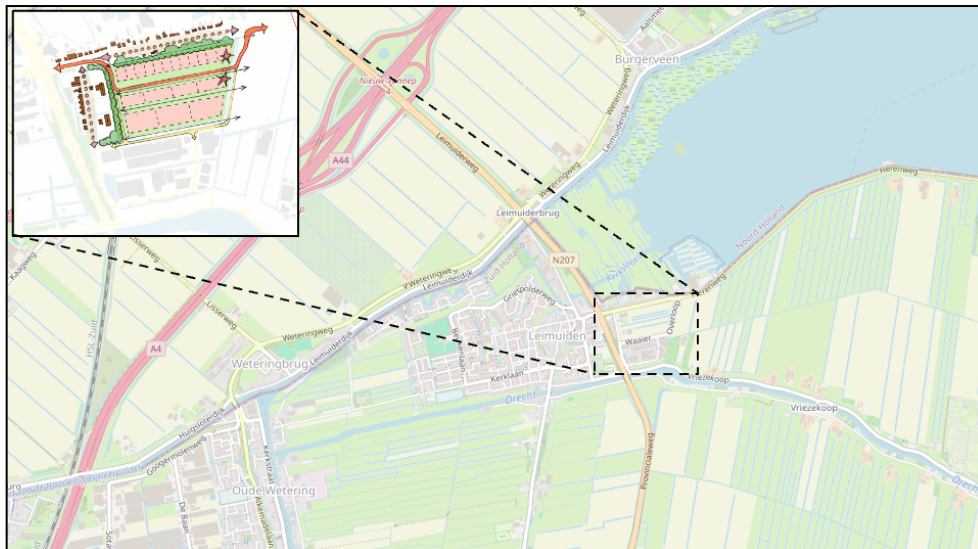
Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

1. AANLEIDING

Ontwikkeling Drechthoek II werkt aan de planontwikkeling van bedrijventerrein Drechthoek ten oosten van de N207 in Leimuiden. In dit rapport berekenen we de toename in verkeer die kan worden verwacht als gevolg van de ontwikkeling van Drechthoek II. Hieraan gekoppeld worden de kansen om duurzame mobiliteit toe te passen verkend. Drechthoek II betreft een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Drechthoek I richting het noorden. Figuur 1 laat de ligging van de ontwikkeling binnen Leimuiden zien.



Figuur 1: Ligging ontwikkeling binnen Leimuiden.

1.1.1 Wonen

De Burgemeester Bakhuislaan is in de huidige situatie de ontsluitingsroute. In de nieuwe situatie zal deze ontlast worden doordat verkeer van Drechthoek 1 een snellere mogelijkheid heeft om naar de N207 te rijden. In de toekomst zal dit waarschijnlijk een woonstraat voor bestemmingsverkeer worden. Hiervoor zijn nog geen uitgewerkte plannen beschikbaar. Er komt een groene scheiding tussen het bedrijventerrein en de woonstraat Burgemeester Bakhuislaan. Hierdoor wordt het zicht van de bewoners aan de Burgemeester Bakhuislaan niet belemmerd. De bedrijfswoningen aan de Oosterweg blijven behouden, maar een deel van de opstallen zal gesloopt worden.

1.1.2 Verkeer

Met het ontwerp is de mogelijkheid gecreëerd om het verkeer na de ontwikkeling via het nieuwe bedrijventerrein te leiden. De gemeente zal de verdere uitwerking hiervan coördineren en begeleiden. Hiermee wordt de mogelijkheid geboden om een verbinding tussen de N207 met de Herenweg richting Kudelstaart. Dit is de hoofdontsluiting van de Drechthoek. Naast deze weg komt een vrijliggend fietspad te liggen. Het nieuwe bedrijventerrein moet inclusief zijn en bereikbaar voor iedereen. Er komt voor alle percelen een doorlopend trottoir dat aansluit op de bushalte aan de N207. Dit zorgt ervoor dat alle percelen binnen 10 minuten loopafstand vanaf de bushalte te bereiken zijn.

Parkeren wordt zoveel mogelijk opgelost op de kavels zelf. Dit sluit aan bij de beleidsregel Parkeernormen Kaag en Braassem 2018.



2. BEREKENING VERKEERSGENERATIE

In dit hoofdstuk berekenen we de verkeersgeneratie.

2.1 Methodiek

Er zijn verschillende methoden voor het in kaart brengen van de verkeersgeneratie, in deze paragraaf behandelen we de verschillende opties en kiezen we de meest passende.

2.1.1 CROW-kencijfers

De CROW-kencijfers zoals bieden in principe het meest gedetailleerde inzicht in de verkeersafwikkeling binnen wat het CROW aan kencijfers biedt. Met de kencijfers kan nauwkeurig de verkeersgeneratie van een specifieke ontwikkeling in kaart worden gebracht waarbij het kencijfer wordt toegepast per 100 m² bvo.

Deze kencijfers zijn toegespitst op specifieke functies en dienen in beginsel te worden toegepast wanneer ook op kavelniveau een helder beeld bestaat van de toekomstige functie. In het geval van Drechthoek 2 is een dergelijk programma niet beschikbaar, wat normaal is voor een verkeersonderzoek ten behoeve van een omgevingsplan.

Uitgaan van een gedetailleerd programma voor een nog onbekende ontwikkeling vormt per definitie een groot risico. Het impliceert dat het gehele bedrijventerrein wordt ingevuld door deze functies met in dit geval een relatief hoge verkeersgeneratie. Dit terwijl de samenstelling van bedrijven in de praktijk sterk uiteen loopt en er ook sprake is van functies met een kleinere verkeersgeneratie (bijv. opslagplaatsen/stallingsruimtes). Om een realistisch beeld te bieden van de verkeersgeneratie van de mogelijke bedrijfsfuncties binnen het gehele bedrijventerrein, biedt het CROW kencijfers op basis van enkele typen 'werkgebieden'. Dit zijn meer algemene kencijfers die specifiek bedoeld zijn voor ontwikkelingen van deze omvang en in deze fase.

De kencijfers per functie zijn passender voor een benadering waarbij exact bekend is welke bedrijven zich gaan vestigen op kavelniveau, bijvoorbeeld ten behoeve van een omgevingsvergunning. Binnen de CROW-kencijfers is voor deze casus het hanteren van de werkgebieden dus het meest passend.

Het CROW stelt bij de kencijfers voor werkgebieden wel dat bij voorkeur wordt gewerkt met de kencijfers per functie, maar dit moet binnen de context worden gezien zoals in de vorige alinea beschreven. Het betekent niet dat het hanteren van de kencijfers per functie per definitie voorkeur heeft over het hanteren van de kencijfers op basis van werkgebieden.

2.1.2 Verkeersmodel

Het CROW geeft bij de werkgebieden ook aan dat de kencijfers bij "zeer grote oppervlakten" een overschatting geven van de verkeersgeneratie, en dat in dat geval beter met een verkeersmodel kan worden gerekend. Het terrein omvat circa 7 hectare met een kaveloppervlak van circa 4 hectare. Gezien het feit dat het CROW bij werkgebieden uitgaat van hectaren, verwachten we niet dat 4 hectare een dermate groot oppervlakte is dat de kencijfers een overschatting bieden.



2.1.3 Maatwerk

Een andere methode is de verkeersgeneratie te bepalen op basis van maatwerk, voor ieder bedrijf waarbij wordt afgeweken van het CROW-kencijfer moeten dan specifieke gebruiksinformatie in kaart worden gebracht, zoals:

- Verwacht aantal personeelsleden;
- Aantal personeelsleden dat met de auto komt;
- Verwacht mobiliteitspatroon bij bedrijfsvoering;
- Etc.

Een dergelijke maatwerkbenadering vraagt om een uitgebreide onderbouwing waarbij vooral de juridische borging een aandachtspunt vormt. Wanneer op een kavel een maatwerkbenadering wordt toegepast, moet juridisch worden verankerd dat alleen bedrijven met een vergelijkbaar mobiliteitspatroon mogelijk zijn. Bezien moet worden of een dergelijke maatwerkbenadering afweegt tegen de mogelijke aanscherping van de verkeersgeneratie.

2.1.4 Deelconclusie

De meest passende methode voor het in kaart brengen van de verkeersgeneratie van Drechthoek II is het hanteren van kencijfers voor 'werkgebieden'. Alternatieven zijn het gebruiken van een verkeersmodel, maar dat is voor dit onderzoek te grofmazig. Een maatwerkbenadering kan worden overwogen, maar er moet worden gezien of het benodigde onderzoek en de benodigde juridische verankering afweegt tegen de aanscherping van de verkeersgeneratie.

2.2 Programma

De kencijfers binnen de CROW-kencijfers voor 'werkgebieden' gaan uit van de netto oppervlakte van het bedrijventerrein, deze is als volgt gedefinieerd.

"Totale (bruto-)oppervlak van een bedrijventerrein, min het oppervlak voor de openbare ruimte (met infrastructuur, openbaar groen en dergelijke). Ook wel: de som van de kaveloppervlakken uitgegeven aan bedrijven. Het netto-oppervlak is circa 77 procent van het bruto-oppervlak. Voor zeehaventerreinen kan 64 procent worden aangehouden."

Het uitgangspunt voor de berekening is dus de totale oppervlakte van de uitgeefbare kavels, de netto oppervlakte van Drechthoek II is 39.165 m², circa 3,9 hectare.

2.3 Berekening verkeersgeneratie

Op basis van het benoemde programma berekenen we de extra verkeersgeneratie die kan worden verwacht.

2.3.1 Te hanteren functie

Tabel 1 laat de verschillende werkmilieus zien die het CROW in publicatie 744 onderscheidt. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat Drechthoek II het meest overeenkomt met type II 'Hoogwaardig bedrijvenpark'.



Nr.	Categorie	Toelichting
I	Gemengd terrein	Terrein met een hindercategorie 1, 2, 3 of 4, bestemd voor reguliere bedrijvigheid en niet behorend tot de categorieën 'hoogwaardig bedrijvenpark' of 'distributiepark'. Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit licht-moderne industrie en overige ('modale') industrie.
II	Hoogwaardig bedrijvenpark	Terrein voor bedrijven met hoogwaardige activiteiten (productie en/of R&D). Kenmerkend is de aanwezigheid van bedrijven uit de elektrotechnische industrie (waaronder IT), instrumenten- en optische industrie en overige hoogwaardige industrie
II	Distributiepark	Terrein voor transport-, distributie- en groothandelsbedrijven. Het gaat met name om bedrijven die activiteiten ontplooiën op het vlak van spoorwegen, wegvervoer en binnenvaart.
IV	Zwaar industrieterrein	Terrein geschikt voor grootschalige industriële bedrijvigheid en waar bedrijvigheid in de hindercategorieën 5 en 6 is toegestaan.
V	Zeehaventerrein	Terrein dat dankzij een laad/loskade langs diep vaarwater toegankelijk is voor grote zeeschepen. De zeehaventerreinen in met name Amsterdam, Rotterdam, Delfzijl en Terneuzen kennen veel zware industrie (categorie IV), maar worden niettemin tot de categorie 'zeehaventerrein' gerekend.

Tabel 1: Definities werkgebieden zoals opgenomen in CROW-publicatie 744 (H2.2).

2.3.2 Verkeersgeneratie

Het verkeersgeneratiekencijfer voor een hoogwaardig bedrijvenpark bedraagt 208 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal per netto hectare. De verkeersgeneratie bedraagt dus $3,9165 * 208 = 815$ motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Verkeerskundig gezien is niet het weekdagemaal, maar het werkdagemaal relevant. Het CROW schrijft hierbij een omrekenfactor van 1,33 voor. De verkeersgeneratie per werkdagemaal bedraagt $815 * 1,33 = 1.086$ motorvoertuigbewegingen.

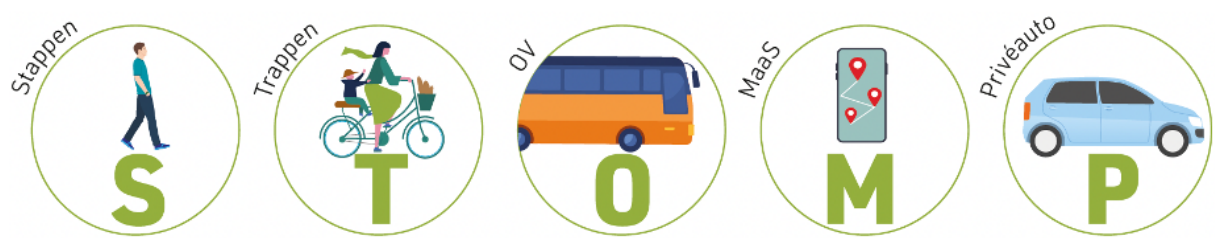
De verkeersgeneratie kent de volgende samenstelling:

- De 208 motorvoertuigbewegingen per hectare bestaan voor 174 motorvoertuigbewegingen (83,7%) uit personenauto's (licht verkeer) en 34 motorvoertuigbewegingen (16,3%) uit vrachtverkeer (middelzwaar/zwaar verkeer);
- Van het zware verkeer bestaat 48% uit lichte vrachtauto's (middelzwaar verkeer) en 52% uit zware vrachtauto's (zwaar verkeer).



3. TOEPASSING DUURZAME MOBILITEIT

Voor de ontwikkeling van de Drechthoek II worden de kansen rondom duurzame mobiliteit verkend. Dit kan het aantal motorvoertuigbewegingen omlaag brengen en sluit aan bij het provinciaal en gemeentelijk beleid. Met betrekking tot duurzame mobiliteit staan in het Coalitieakkoord 2023-2027 van de provincie Zuid Holland, waar Leimuiden onderdeel van is, verschillende aanknopingspunten. Zo wil de provincie inzetten op het STOMP-principe waarin zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van; Stappen, Trappen en Openbaar vervoer en MaaS (mobility as a service, waar ook deelmobiliteit onderdeel van uit maakt). De auto wordt pas gebruikt wanneer andere mobiliteitsvormen geen optie zijn. Daarnaast wil de provincie voorloper zijn in het realiseren van goede ov-hubs, waar het makkelijk is om gebruik te maken van deelmobiliteit, de fiets veilig gesteld kan worden en de hub goed bereikbaar is.



Ook in het college-uitvoeringsprogramma 2.0 van de gemeente Kaag en Braassem, waar Leimuiden onderdeel van is, zijn ambities opgenomen met betrekking tot duurzame mobiliteit. Onder andere het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets moet gestimuleerd worden. Dit moet gedaan worden door in te zetten op gedragsverandering en het openbaar vervoer aantrekkelijker te maken.

Door aan te sluiten bij dit beleid en maatregelen te nemen wordt mobiliteit in dit plan verder verduurzaamd. De kansen worden dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

3.1 Doelgroepen

Het doel is om zoveel mogelijk *regionale* partijen te interesseren voor Drechthoek II. Dit draagt bij aan de mogelijkheden rond duurzame mobiliteit. Immers, hun personeel komt uit de omgeving.

Er zijn al diverse (lokale en regionale) geïnteresseerden voor een locatie aan de Drechthoek II. De verwachting is dat bijna 75% van de potentiële werknemers met de auto naar het werk zal reizen. De overige 25% zal gebruik maken van de fiets en slechts een enkeling van het ov. Het grootste gedeelte van de geïnteresseerden geeft aan duurzaamheid belangrijk te vinden en een deel wil hier ook in investeren. Dit geeft ook aanknopingspunten voor het inzetten van duurzame mobiliteit.

Uit pilots op andere bedrijventerreinen in Nederland blijkt dat het inzetten op het openbaar vervoer en de fiets werkt. Met name het laten uitproberen van het ov en de fiets zorgt ervoor dat mensen over stappen. Succesvoorbeelden zijn bedrijventerrein de Hurk in Eindhoven, de Lage Weide in Utrecht en IJsseloord in Arnhem. Het doel is om met de onderstaande maatregelen 10-20% minder autogebruik te realiseren ten opzichte van de nu geformuleerde verwachting.

3.2 Openbaar Vervoer

Het bedrijventerrein is op een aantal minuten loopafstand van de bushalte Leimuiden N207 gelegen. Hier is een goede busverbinding aanwezig. Bus 470 rijdt in de spits 6-8 keer per uur en buiten de spits 4 keer per uur. Met 20 minuten ben je in Alphen aan den Rijn of Schiphol Airport. Ook 's nachts rijdt langs deze route lijn N70 één keer in het uur. Het bedrijventerrein is daarmee 24/7 bereikbaar met het openbaar vervoer.

Bus 366 tussen Leimuiden en Leiden rijdt ook langs halte Leimuiden N207, de kant van de Dokter Stapenséastraat. Deze bus rijdt eens per half uur en doet er een kwartier over naar Roelofarendsveen en een ruim half uur naar Leiden centraal station. Vanaf de bushalte zijn alle percelen door middel van een vrij liggend voetpad (zie Figuur 3) binnen 10 minuten loopafstand te bereiken.

Wij adviseren om vanuit het Parkmanagement deelfietsen aan te bieden. Hiermee kan invulling worden gegeven aan het natransport vanaf bijvoorbeeld de bushalte. Zo worden meer duurzame reismogelijkheden gecreëerd. Een locatie aan de oostzijde van de N207 is het meest geschikt voor de plaatsing van deze deelfietsen. Zo hoeven werknemers die gebruik maken van het openbaar vervoer niet onnodig over te steken om hun deelfietsen te stallen.

Voor plaatsing van deelfietsen zal een nieuwe fietsenstalling gerealiseerd moeten worden. Dat is mogelijk op het terrein van Drechthoek II, maar voor een directe aansluiting op het ov is het realiseren van stallingsmogelijkheden nabij de bushalte het meest wenselijk. In Figuur 2 is hiervoor een mogelijk plek aangewezen aan de oostelijke bushalte Leimuiden N207. In overleg met gemeente zal moeten blijken in hoeverre dit inderdaad een haalbare en wenselijke locatie is.

Het advies is om vanuit het Parkmanagement te beginnen met een stuk of vijf deelfietsen. Op het moment dat daar vraag naar is kunnen later meer fietsen aangeboden worden.

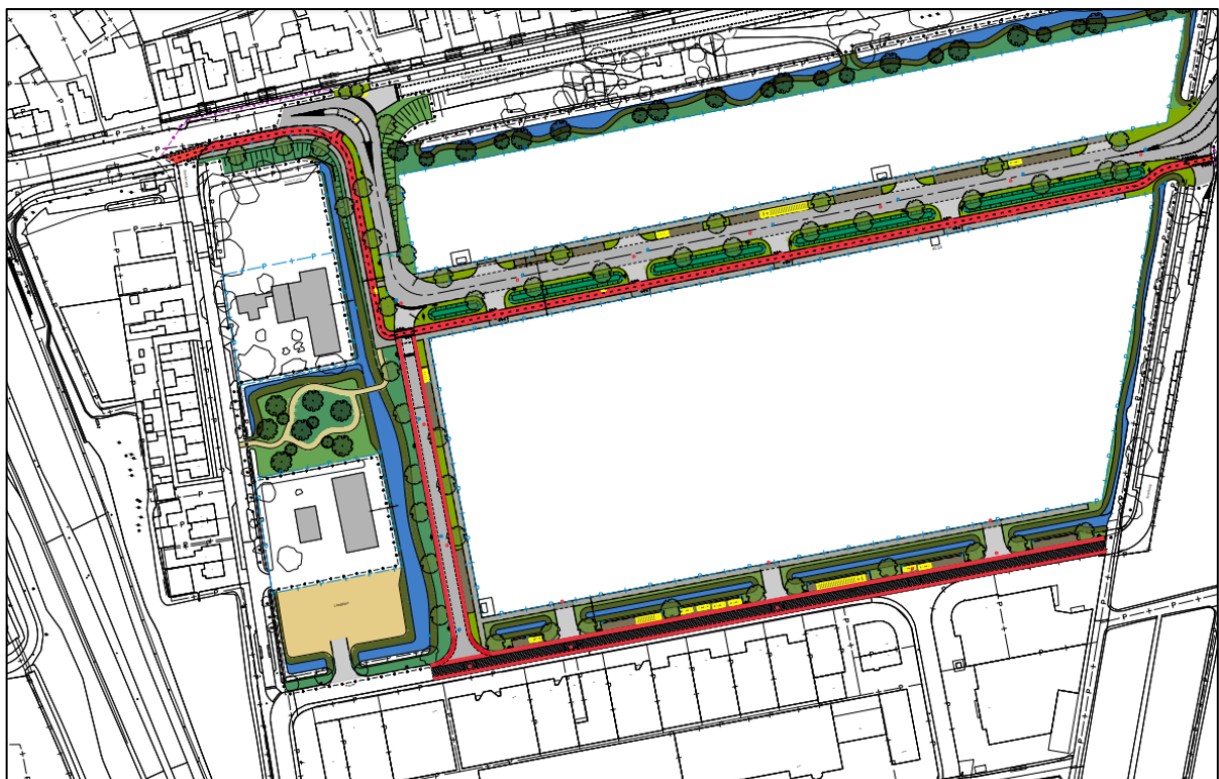


Figuur 2. In het Oranje is de mogelijke plaatsing van een fietsenstalling weergegeven. Dit is bij de oostelijke bushalte Leimuiden N207.

3.3 Fiets

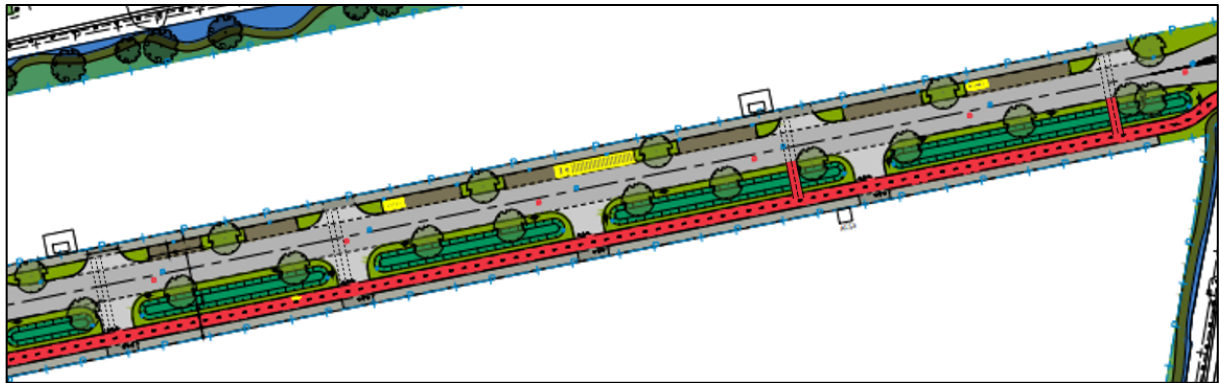
Het bedrijventerrein moet vooral regionale bedrijven aantrekken, dit gaat om bedrijven waarbij het personeel uit Leimuiden of de nabije omgeving komt. Dit biedt kansen voor de fiets. Om het gebruik van de fiets verder te stimuleren zijn goede fietsfaciliteiten op locatie belangrijk. Wij adviseren om te faciliteren dat de fiets overdekt en bij voorkeur afgesloten gestald kan worden. Voor de elektrische fiets moet een mogelijkheid zijn om deze op te laden. Deze fietsenstallingen bevinden zich idealiter zo dicht mogelijk bij de ingang van het pand. De aanwezigheid van douches, omkleedruimte en kluisjes faciliteert de fietsende werknemer sterk. Deze maatregelen noemen we *voorwaardenscheppend* om op een prettige manier met de fiets van en naar het werk te reizen.

In het plan komt een vrij liggend tweerichtingsfietspad langs de doorgaande weg te liggen zoals aangegeven is in Figuur 3. Er is een aantal percelen die een directe aansluiting op dit fietspad krijgen. Voor het bereiken van de zuidelijke percelen adviseren wij om een fietssuggestiestrook aan te brengen op de weg die naar het zuiden loopt en langs de zuidelijke percelen. Dit zorgt ervoor dat de fiets een eigen plek op de weg krijgt. Voor de percelen aan de noordzijde van de doorgaande weg adviseren wij om bij elke uitrit een fietsoversteek te maken die aansluit op het fietspad. De verschillende mogelijkheden om dit vorm te geven zijn weergegeven in Figuur 4. Omdat de verkeersintensiteit lager dan 7500 zal zijn, is het niet nodig dat de fietsers hier voorrang krijgen.



Figuur 3. Ons advies is om op straten die de zuidelijke percelen ontsluiten een fietssuggestiestrook aan te brengen zodat de fietser een eigen plek op de weg krijgt.

Voor de percelen aan de noordzijde van de doorgaande weg adviseren wij om bij elke uitrit een fietsoversteek te maken die aansluit op het fietspad. De verschillende mogelijkheden om dit vorm te geven zijn weergegeven in Figuur 4. Omdat de verkeersintensiteit lager dan 7500 zal zijn, is het niet nodig dat de fietsers hier voorrang krijgen.



Figuur 4. Ons advies is om fietsoversteeken te realiseren zodat de noordelijke percelen aangesloten zijn op het fietspad.

3.4 Vergoeding

Voor het verder promoten van de fiets en het ov adviseren wij dat de werkgevers een goede reisvergoeding aan hun werknemers bieden die gebruik maken van de fiets of het ov. Geld is een belangrijke prikkel om te kiezen voor een ander vervoermiddel dan de auto.

Het uitproberen van duurzame alternatieven voor de auto laat men kennis maken met de mogelijkheden die dit biedt voor hun reis. Bijvoorbeeld door bij de opening van Drechthoek II tijdelijk uitprobeeraanbod van e-bikes en/of speed pedelecs aan te bieden. Na deze probeerperiode kan deze fiets idealiter tegen een gereduceerde prijs overgenomen worden. Ook een buskaart voor een tijdelijke periode kan werknemers helpen om de bus te ontdekken

3.5 Carpoolen

Ook carpoolen kan helpen om het autogebruik te verminderen. Via apps als Karos en Nabogo kan bekeken worden of meer mensen via dezelfde route reizen waardoor er samen gereisd kan worden. Belangrijk is hierin dat er voldoende mensen zijn die van en naar dezelfde plek reizen. Samen met het huidige industrieterrein zal dit om ongeveer 150-200 mensen gaan. Wij adviseren het Parkmanagement een van deze apps te promoten onder werknemers zodat zij hier gebruik van kunnen maken. Om het carpoolen succesvoller te maken kan gekeken worden naar combinaties met het dorp Leimuiden of andere bedrijven in de regio.

3.6 Deelauto's

Het personeel wat met de fiets of het openbaar vervoer naar het werk komt, heeft een alternatief nodig als zijn onder werktijd naar een afspraak toe moeten. Wij adviseren om vanuit het parkmanagement twee deelauto's beschikbaar te stellen. Dit voorkomt dat deze mensen met de eigen auto naar het werk reizen. Als dit succesvol blijkt te zijn kunnen er meer deelauto's aangeboden worden.



3.7 Parkmanagement

Het parkmanagement kan helpen met het stimuleren van duurzaam vervoer door het aanbieden van deelfietsen en -auto's. Zoals in 3.2 al aangegeven is adviseren wij dat het parkmanagement een stuk of vijf deelfietsen beschikbaar stelt en deze plaatst bij de bushalte aan de N207. Werknemers kunnen deze gebruiken als natransport vanaf de halte.

Ons advies is dat vanuit het parkmanagement een van de carpoolapps gepromoot wordt (zie 3.5). Hierdoor is het voor werknemers makkelijker om samen te reizen naar het werk. Daarnaast adviseren wij dat het parkmanagement twee deelauto's beschikbaar stelt, zoals aangegeven in 3.6. Dan is het voor werknemers die onder werktijd naar afspraken moeten mogelijk om met de fiets of het ov naar het werk te komen en vanaf daar een deelauto te gebruiken voor de afspraak.

Door al deze maatregelen te nemen vanuit het parkmanagement is het mogelijk om werknemers van de Drechthoek II meer gebruik te laten maken van duurzame vervoersmiddelen.



