

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Consortium Stappegoor BV

Uitwerking optie 5 parkeren Stappegoor

Datum 3 oktober 2013
Kenmerk SGB004/Wyj/0025
Eerste versie

1 Inleiding

In juli 2013 heeft Goudappel Coffeng BV schetsontwerpen opgesteld voor parkeer-voorzieningen op twee locaties in het gebied Stappegoor te Tilburg. U vraagt nu om variant 2A voor locatie 5 (achter de Euroscop) verder uit te werken. Het ontwerp voor het parkeerterrein moet een kwartslag gedraaid worden, zodat het parkeerterrein maximaal één van de geplande voetbalvelden beslaat. De ontsluiting van het parkeerterrein dient via de bestaande parkeergarage onder T-Kwadraat en Euroscop te lopen. De bestaande parkeergarage ligt op hetzelfde niveau als het maaiveld achter de Euroscop, waardoor ontsluiting via de bestaande parkeergarage relatief eenvoudig te realiseren is.

Aanvullend is gevraagd om een uitbreiding op variant 2A te ontwerpen waarbij de capaciteit van het parkeerterrein wordt vergroot van 304 naar 450 parkeervakken. Deze uitbreiding hebben wij variant 2C genoemd om verwarring met variant 2B van juli 2013 te voorkomen.

Na de beschrijving van de uitgangspunten onder punt 2 is een korte toelichting op de ontwerpen en de benodigde aanpassingen in de bestaande parkeergarage gegeven. De gevolgen voor het bevoorradingsverkeer voor de Euroscop zijn beschreven onder punt 4. Onder punt 5 zijn de effecten van de keuze voor locatie 5 op de verkeersstromen beschreven.

Bij deze notitie horen de volgende tekeningen:

- schetsontwerp variant 2A, kenmerk SGB004/Wyj/01-01;
- schetsontwerp variant 2C, kenmerk SGB004/Wyj/01-02.

2 Algemene uitgangspunten

Voor het ontwerp zijn de hiernavolgende uitgangspunten aangehouden:

- In het ontwerp voor variant 2A moeten minimaal 304 parkeerplaatsen worden opgenomen. In het ontwerp voor variant 2C moeten minimaal 450 parkeerplaatsen worden opgenomen.
- De ontwerpen voldoen aan de eisen voor openbare parkeervoorzieningen uit NEN2443:2013 ('parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages').
- De parkeervakken in de ontwerpen zijn 2,50 x 5,13 m groot. Hiermee voldoen de parkeervakken voor intensief openbaar gebruik.
- De bevoorrading van de Euroscop moet veilig kunnen plaatsvinden en mag geen hinder ondervinden van de ontsluiting van het parkeerterrein.

3 Toelichting bij de ontwerpen

3.1 Variant 2A

Variant 2A telt 307 parkeervakken en is circa 72 m x 114 m groot.

Op het terrein is eenrichtingverkeer toegepast, dit sluit aan bij de verkeerscirculatie in de bestaande parkeergarage. Eenrichtingverkeer is gunstig voor de verkeerscirculatie en er is minder ruimte nodig in de bochten.

Ontsluitingsroute

De ontsluiting van dit parkeerterrein verloopt deels via de bestaande parkeergarage. Arriverend verkeer rijdt de parkeergarage binnen via de bestaande entreepartij. Vervolgens rijdt men via de parkeervloer onder het voorplein/T-Kwadraat naar het parkeerterrein dat buiten ligt, het parkeerterrein ligt op hetzelfde niveau als de vloer van de parkeergarage. Voor de toegang naar het buiten-parkeerterrein moet een doorbraak in de wand van de parkeergarage gemaakt worden en moeten er drie parkeervakken vervallen om een rijbaan van voldoende breedte te maken.

Door te kiezen voor een ontsluiting via de parkeergarage onder T-Kwadraat wordt voorkomen dat de route voor bevoorradingsverkeer naar de Euroscop wordt gekruist. Een doorbraak in de wand van de parkeergarage onder de Euroscop is weliswaar eenvoudiger te realiseren omdat daar alleen een hekwerk tussen de kolommen verwijderd hoeft te worden maar het nadeel is dat dan altijd de route voor bevoorradingsverkeer naar de Euroscop gekruist moet worden, dit is ongewenst. Een doorbraak tussen het parkeerterrein en de parkeergarage onder de Euroscop ten noorden van het bevoorradingpunt is niet goed te realiseren omdat de route dan slecht berijdbaar is (te veel krappe bochten op een druk punt in de garage).

Er moet nog een tweede doorbraak tussen de parkeergarage onder T-Kwadraat en het parkeerterrein buiten gerealiseerd worden zodat verkeer ook weer terug kan naar de parkeergarage (bijvoorbeeld als het parkeerterrein vol staat). Op de tekening is dit aangegeven met een onderbroken pijl.

Vertrekkend verkeer verlaat het parkeerterrein via slagbomen die direct ten zuiden van het nieuwe parkeerterrein gerealiseerd worden. Deze uitgang komt vervolgens uit op het bestaande weggetje ten westen van Euroscop/Wilkin Sports. Dit weggetje wordt ook door bevoorradingsverkeer voor Euroscop gebruikt. Met enkele aanpassingen is het goed mogelijk om de route voor vertrekkende personenauto's en bevoorradend verkeer met elkaar te combineren. Zie hiervoor hoofdstuk 4 'Gevolgen voor bevoorradingsverkeer Euroscop'. De aansluiting op de Professor Goossenslaan moet worden afgestemd op het extra verkeer.

Nadeel van een uitgang voor het parkeerterrein op deze locatie is dat hij niet nabij de entree ligt waardoor hij moeilijker te vinden is en automobilisten enigszins gedesoriënteerd kunnen zijn. Dit is in deze situatie goed op te lossen met bewegwijzering en een voordeel is dat het weggetje weer bij de entree/uitgang uitkomt. Dit is niet anders dan bij de bestaande parkeergarage ook het geval is. Men moet wel een relatief lange weg afleggen. Deze nadelen wegen wat ons betreft op tegen de nadelen van uitrijden via de bestaande parkeergarage: veel extra en kruisend verkeer in de bestaande garages en geen duidelijke, korte route naar de uitgang.

Voor voetgangers moet een loopvoorziening worden gecreëerd zodat alle voorzieningen goed bereikbaar zijn voor voetgangers. Hiertoe dient ook een doorbraak in de zuidelijke wand van de parkeergarage onder T-Kwadraat gemaakt te worden.

Capaciteit huidige entreepartij

De huidige entreepartij bestaat uit vier slagbomen voor ingaand verkeer. Arriverend verkeer wordt voor de slagbomen in twee stromen verdeeld: één stroom voor parkeren onder de Euroscop en één stroom voor parkeren onder T-Kwadraat. De bestaande parkeergarage onder T-Kwadraat heeft ongeveer 370 parkeervakken en de parkeergarage onder de Euroscop heeft circa 300 parkeervakken (exclusief parkeren op het buitenterrein). Als het nieuwe parkeerterrein via de twee slagbomen die voor Euroscop gereserveerd zijn wordt ontsloten dan zijn er in de parkeergarage geen aanpassingen nodig (behalve de doorbraken naar het parkeerterrein).

Er zijn geen aankomstpercentages van de bestaande parkeervoorzieningen bekend. Voor een dergelijke parkeervoorziening is een aankomstpercentage van 50% gebruikelijk (in het drukste uur arriveert 50% van de capaciteit van de parkeergarage). Omdat het werkelijke percentage niet bekend is, is er ook gerekend met 60% arriverend verkeer en een 'worst case'-scenario van 70% arriverend verkeer.

De parkeervoorziening onder de Euroscop en het parkeerterrein variant 2A bevatten samen circa 600 parkeervakken (300 Euroscop + 300 parkeerterrein variant 2A). Dit verkeer moet via twee slagbomen worden afgewikkeld:

- 50% = 300 mvt/h = 150 mvt/h/slagboom = circa 20 m wachtrijlengte;
- 60% = 360 mvt/h = 180 mvt/h/slagboom = 25-30 m wachtrijlengte;
- 70% = 420 mvt/h = 210 mvt/h/slagboom = circa 30 m wachtrijlengte.

Deze wachtrijlengtes zijn te verwachten op piekmomenten. Deze wachtrijlengtes zijn acceptabel en er is voldoende opstelruimte beschikbaar. Aan de entreepartij zijn geen aanpassingen nodig.

Aanpassingen in de parkeergarage:

Voor deze variant zijn er naast het maken van drie doorbraken in de zuidelijke wand van de parkeergarage onder T-Kwadraat geen aanpassingen nodig. We adviseren wel om een optimale uitwisselbaarheid van parkeerplaatsen in de parkeergarage te realiseren.

3.2 Variant 2C

Variant 2C telt 469 parkeervakken en is circa 114 m x 114 m groot. De variant telt wat meer parkeervakken dan de gewenste 450. Dit komt door de benodigde ruimte-reservering voor de keermogelijkheid voor bevoorradend verkeer. Bij een indeling met minder vakken wordt de circulatie op het parkeerterrein ongunstig (nu is rondrijden ten zuiden van de keerplaats mogelijk) of de indeling wordt minder efficiënt (er kan dan geen rechthoekig terrein worden gerealiseerd of niet iedere parkeerweg heeft aan twee zijden een rij parkeervakken).

Ook in deze variant is op het terrein eenrichtingverkeer toegepast, dit sluit aan bij de verkeerscirculatie in de bestaande parkeergarage. Eenrichtingverkeer is gunstig voor de verkeerscirculatie en er is minder ruimte nodig in de bochten.

Ontsluitingsroute:

De ontsluiting van variant 2C verloopt, zowel voor autoverkeer als voor voetgangers, op dezelfde wijze als bij 2A.

Capaciteit huidige entreepartij:

De parkeervoorziening onder de Euroscop en het parkeerterrein variant 2C bevatten samen circa 770 parkeervakken (300 Euroscop + 470 parkeerterrein variant 2C). Dit verkeer moet via twee slagbomen worden afgewikkeld:

- 50% = circa 390 mvt/h = circa 200 mvt/h/slagboom = 25-30 m wachtrijlengte;
- 60% = circa 460 mvt/h = circa 230 mvt/h/slagboom = 40-60 m wachtrijlengte, met een relatief grote kans dat de wachtrij snel oploopt;
- 70% = circa 540 mvt/h = circa 270 mvt/h/slagboom = niet met twee slagbomen af te wikkelen.

Deze wachtrijlengtes zijn te verwachten op piekmomenten. Op momenten dat het aankomstpercentage hoger is dan circa 50% is het wenselijk om een derde slagboom in te zetten. Bij de slagbomen voor T-Kwadraat is nog restcapaciteit beschikbaar die op drukke momenten kan worden ingezet voor arriverend verkeer naar het parkeerterrein variant 2C. Dit kan worden geregeld met een dynamisch verwijssysteem boven de entree (daar waar nu de borden 'EUROSCOOP' en 'T-KWADRAAT' hangen). Op drukke momenten kan verkeer naar het parkeerterrein 2C ook naar de rechter entree worden verwezen.

Wij verwachten dat deze situatie niet vaak voor zal komen, daarom zijn er op de parkeervloer geen aanpassingen nodig. Indien de extra slagboom voor parkeren op parkeerterrein 2C wordt bijgeschakeld kunnen automobilisten het parkeerterrein via de parkeervloer onder T-Kwadraat bereiken. Mocht deze situatie toch vaak voorkomen dan is het verstandig om te onderzoeken of de verkeerscirculatie op de parkeervloer onder T-Kwadraat geoptimaliseerd kan worden (kortere weg naar nieuwe gedeelte parkeergarage).

Aanpassingen in de parkeergarage:

Voor deze variant zijn er naast het maken van drie doorbraken in de zuidelijke wand van de parkeergarage onder T-Kwadraat aanpassingen nodig aan de entree. Ook adviseren wij om een optimale uitwisselbaarheid van parkeerplaatsen te realiseren.

4 Gevolgen voor bevoorradsingsverkeer Euroscop

In de huidige situatie verloopt de bevoorrading via het weggetje ten westen van Euroscop/Wilkin Sports. Het maatgevende voertuig voor het bevoorradsend verkeer is een trekkeroplegger-combinatie. Een trekkeroplegger moet achteruit een helling oprijden naar de laad-/losplaats. Om achteruit naar de laad-/losplaats te kunnen rijden moet een keerbeweging worden gemaakt. Op dit moment kan deze keerbeweging alleen aan het begin van het weggetje worden gemaakt¹ wat betekent dat een trekkeroplegger-combinatie over een grote afstand achteruit moet rijden. Het is onwenselijk om dit te combineren met tegemoetkomende auto's. Toch is het wenselijk om de uitgang van het parkeerterrein aan het weggetje ten westen van Euroscop/Wilkin Sports te situeren. Op deze wijze wordt de hoeveelheid verkeer in de parkeergarage zoveel mogelijk beperkt. Door de keermogelijkheid voor bevoorradsend verkeer ten noorden van de uitgang (vlak bij de helling voor bevoorradsend verkeer) te situeren wordt het mogelijk om het parkeerterrein veilig op het weggetje achter het gebouw van de Euroscop/Wilkin Sports aan te sluiten. Bevoorradsingsverkeer rijdt vooruit naar de keermogelijkheid. Dit is goed te combineren met tegemoetkomende auto's die het parkeerterrein verlaten hebben. Hiervoor moet de weg wel verbreed worden, wij adviseren om de weg 6,0 m breed te maken. Na het bevoorraden rijdt het vrachtverkeer weer vooruit weg, dit verkeer en auto's die het parkeerterrein verlaten hebben volgen dezelfde route. Dit is geen probleem, deze situatie vindt overal op de openbare weg plaats en de intensiteiten zijn laag.

¹ Vanwege de realisatie van de voetbalvelden verwachten wij dat de huidige keermogelijkheid per definitie aangepast moet worden.

5 Verkeersstromen

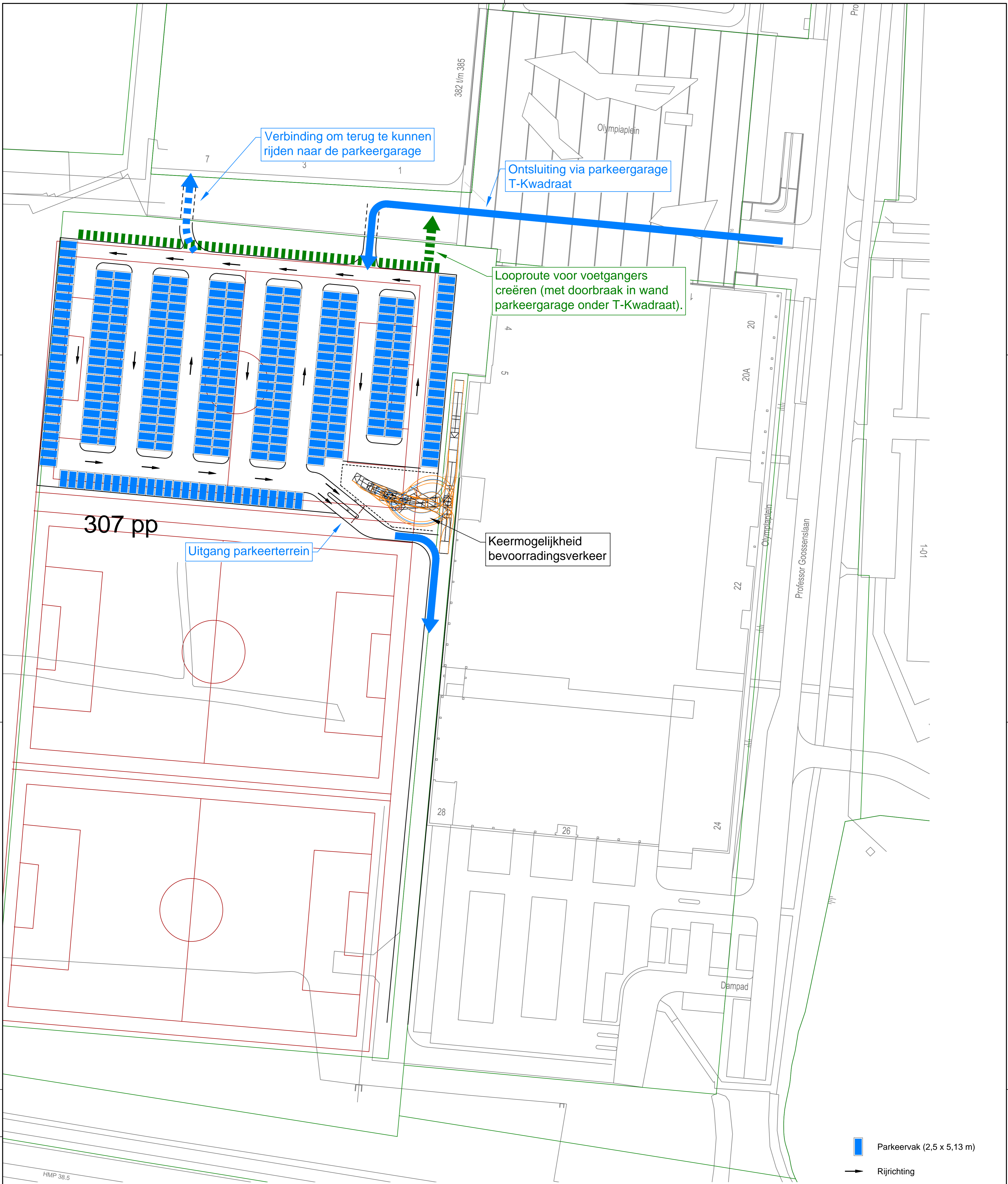
In de verkeersmodelberekeningen ten behoeve van het bestemmingsplan is als uitgangspunt gehanteerd dat het verkeer gerelateerd aan de XL supermarkt en commerciële functies via de westelijke tak van de rotonde het parkeerterrein op maaiveldniveau oprijdt. In voorliggende studie is het uitgangspunt echter om het parkeren te realiseren op vlek 5, die onderdeel wordt van de bestaande parkeergarage. Dit heeft effect op de verkeersstromen.

Het verkeersmodel heeft circa 4.500 ritten per etmaal berekend voor de supermarkt XL en commerciële ruimtes. Dit aantal ritten blijft ongewijzigd. De 4.500 ritten moeten in plaats van via de westelijke tak van de rotonde via de parkeergarage worden afgewikkeld. Dit betekent concreet dat de verkeersafname op de westelijke tak van de rotonde afneemt met 4.500 motorvoertuigen per etmaal. Het verkeer op het wegvak direct ten zuiden van de rotonde neemt met 4.500 motorvoertuigen per etmaal toe. Het verkeer rijdt vervolgens de parkeergarage in, om er via de uitgang ten zuiden van de bestaande parkeergarage uit te rijden. Het parkerend verkeer maakt daarom in zuidelijke richting geen gebruik van het wegvak Professor Goossenslaan tussen de ingang van parkeergarage en de zuidelijke in-/uitgang. In noordelijke richting (de terugweg) wel. In figuur 5.1 is in kaart gebracht tot welke intensiteiten dit leidt. Alleen de intensiteiten die wijzigen zijn weergegeven.



Figuur 5.1: Intensiteitwijzigingen ten gevolge van realisatie parkeren vlek 5

In de praktijk zal er onderlinge uitwisseling van parkeren plaatsvinden. De ene keer rijdt er wat meer verkeer via de rotonde, de andere keer via de ingang ten noorden van Euroscop en dan weer via de zuidzijde van Euroscop. Alles afhankelijk van de drukte en onderlinge interactie tussen de functies en parkeerterreinen.



- Parkeervak (2,5 x 5,13 m)
- Rijrichting
- Ontsluitingsroute auto
- Voetgangersroute

Schetsontwerp parkeerterrein variant 2A (307 pp) met ontsluiting via parkeerbak T-KWADRAAT

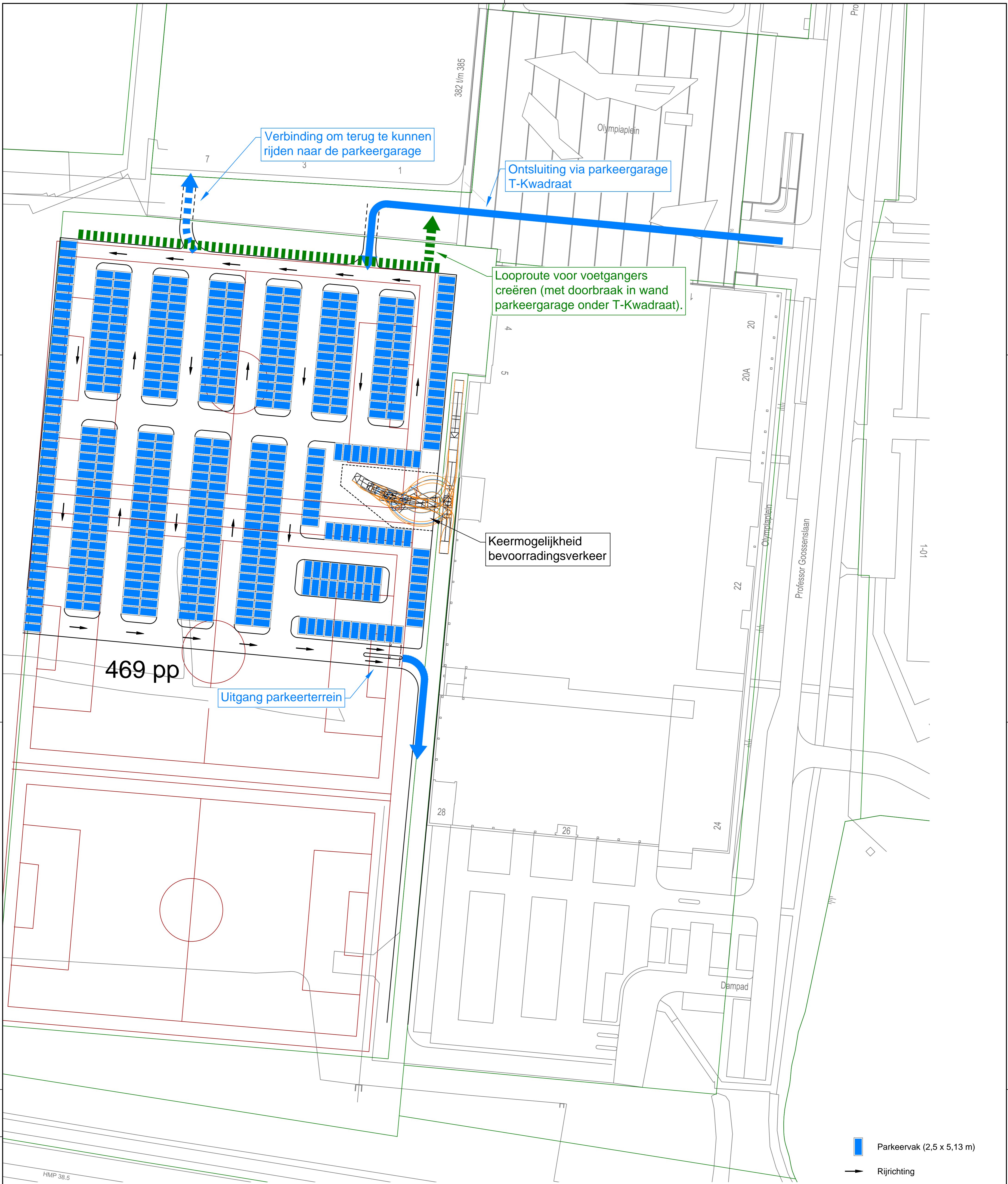
Consortium Stappegoor BV
 Verdere uitwerking parkeren locatie 5
 Variant 2A
 Optimalisatie variant 2A (ontsluiting via bestaande parkeergarage)

Datum 03-10-2013
 Versie 1
 Kenmerk SGB004 / Wj / 01-01
 Bestand SGB004-01
 Schaal 1:500
 Formaat A1

Deventer
 Postbus 161
 7400 AD Deventer
 T +31 (0)570 666 222
 www.goudappel.nl

Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam

**adviseurs
 mobiliteit**
**Goudappel
 Coffeng**



Verbinding om terug te kunnen rijden naar de parkeergarage

Ontsluiting via parkeergarage T-Kwadraat

Looproute voor voetgangers creëren (met doorbraak in wand parkeergarage onder T-Kwadraat).

Keermogelijkheid bevoorradingsverkeer

469 pp

Uitgang parkeerterrein

- Parkeervak (2,5 x 5,13 m)
- Rijrichting
- Ontsluitingsroute auto
- Voetgangersroute

Schetsontwerp parkeerterrein variant 2C (469 pp) met ontsluiting via parkeerbak T-KWADRAAT

Consortium Stappegoor BV
 Verdere uitwerking parkeren locatie 5
 Variant 2C
 Uitbreiding op optimalisatie variant 2A (uitbreiding tot ca. 450 pp)

Datum 03-10-2013
 Versie 1
 Kenmerk SGB004 / Wj / 01-02
 Bestand SGB004-01
 Schaal 1:500
 Formaat A1

Deventer
 Postbus 161
 7400 AD Deventer
 T +31 (0)570 666 222
 www.goudappel.nl

Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam

**adviseurs
 mobiliteit**
**Goudappel
 Coffeng**