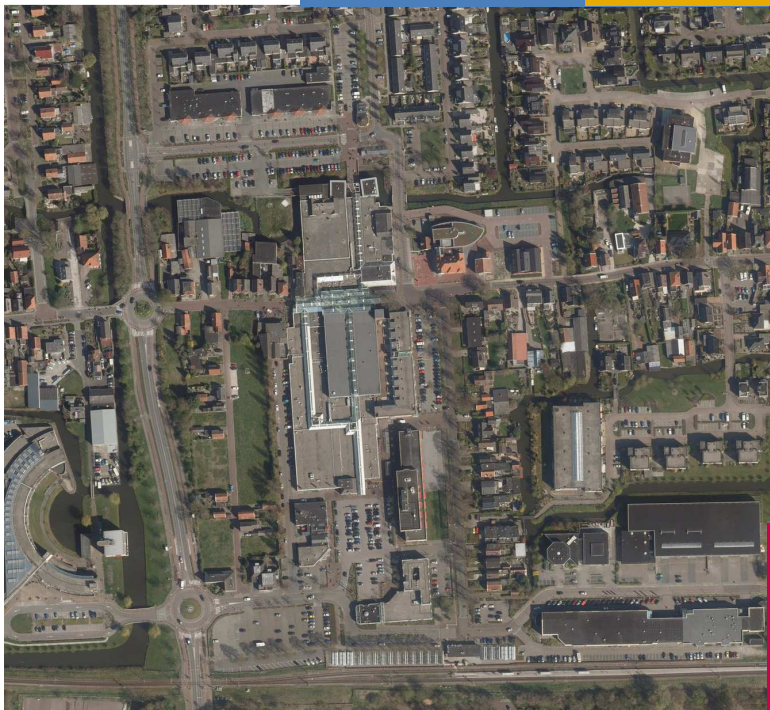


Gemeente Stedebroec



Verkeer en parkeren Streekhof

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Stedebroec

Verkeer en parkeren Streekhof

Datum	10 juli 2016
Kenmerk	SDB008Mnr0040.01
Eerste versie	17 mei 2016

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Stedebroec
Titel rapport	Verkeer en parkeren Streekhof
Kenmerk	SDB008Mnr0040.01
Datum publicatie	10 juli 2016

Inhoud	Pagina
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Leeswijzer	2
2 Huidige situatie	3
2.1 Ligging plangebied	3
2.2 Verkeersintensiteiten	4
3 Parkeren auto's	5
3.1 Aanpak en uitgangspunten	5
3.1.1 Aanpak	5
3.1.2 Functieprogramma	6
3.1.3 Kencijfers en aanwezigheidspercentages model CROW	6
3.1.4 Parkeeraanbod	8
3.1.5 Toekomstig parkeeraanbod	10
3.2 Resultaten huidige situatie	11
3.3 Resultaten toekomstige situatie	16
3.4 Conclusies	19
3.5 Extra parkeerplaatsen op basis van uitbreiding / afname	19
4 Fietsparkeren	23
5 Verkeersafwikkeling	25
5.1 Verkeersgeneratie	25
5.2 Beschouwde varianten	25
5.3 Beoordeling varianten	28
5.3.1 Alle fietsers langs de westzijde van de J.N. Stuifberglaan	28
5.3.2 Mogelijkheden tot extra aansluiting tussen bestaande rotondes in de vorm van een rotonde of t-aansluiting	29
5.3.3 Realisatie van een 5e aansluiting op de rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg	32
5.3.4 Een ovonde op J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg – inrit Streekhof	32
5.3.5 Mogelijkheden tot éénrichtingscircuit	33
5.3.6 Mogelijkheden van spreiding van verkeer	34
5.4 Expeditie verkeer	35
5.5 Verkeerskundige voorkeursoplossing	36
6 Ruimtelijke impact	37
6.1 Éénrichtingsverkeer, Zesstedenweg-oost 'erin' en Middend 'eruit'	38
6.2 Ovonde, in combinatie met twee richtingen verkeer	40
6.3 Rotonde	42
6.4 T-aansluiting met middengeleiders	42
6.5 T-aansluiting met voorsorteervakken	43

7	Stationslaan	44
Bijlage 1	Resultaten kruispunt tellingen	1
Bijlage 2	Schetsontwerpen varianten	1

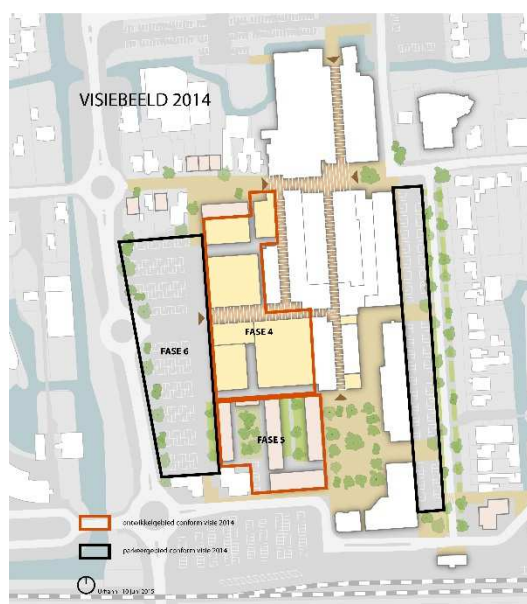
1

Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Stede Broec is bezig met de herontwikkeling van het winkelcentrum “het Streekhof” in Bovenkarspel.

Het plan gaat uit van de realisatie van circa 1.625 m² BVO extra winkelvoorzieningen, 1.946 m² BVO extra discount supermarkt en 12 woningen. Daarnaast verdwijnt er circa 1.130 m² BVO full-service supermarkt. Naast de realisatie van extra voorzieningen dient het centrumplein meer een plein functie te krijgen. In de huidige situatie domineert hier het parkeren. Het parkeren dient dus elders opgelost te worden en er zijn tevens extra parkeerplaatsen nodig voor de nieuwe functies. In de eerste ontwerpen wordt uitgegaan van circa 80 extra nieuwe parkeerplaatsen waardoor het totaal stijgt van 732 naar 812 plaatsen. Een illustratie van het plan is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: illustratie plannen Streekhof

Deze herontwikkeling zorgt voor een andere oriëntatie van het verkeer en vraagt daarmee om een nieuwe ontsluitingsstructuur en een sluitende parkeeroplossing. De gemeente Stede broec heeft Goudappel Coffeng Bv opdracht gegeven om een integrale verkeersanalyse uit te voeren naar het parkeren en de verkeersontsluiting van het Streekhof.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie van het Streekhof beschreven. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het parkeervraagstuk voor het autoverkeer en in hoofdstuk 4 wordt het fietsparkeren beschreven. De verschillende mogelijkheden voor de ontsluiting van het Streekhof komt in het 5^e hoofdstuk aan de orde. Hier wordt ook de verkeerskundige voorkeursoplossing beschreven. In hoofdstuk 6 zijn de verschillende varianten uitgewerkt in een schetsontwerp. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op het vraagstuk hoe om te gaan met de Stationslaan in relatie tot het gebruik van het centrumplein.

2

Huidige situatie

2.1 Ligging plangebied

Het Streekhof ligt in Bovenkarspel, ten oosten van de burgemeester J.N. Stuifberglaan en ten noorden van de spoorlijn Hoorn-Enkhuizen. Het huidige Streekhof is aan de westzijde ontsloten via de Burgemeester J.N. Stuifberglaan, middels een rotonde bij de Middend en middels een voorrangskruispunt bij de Tuin. Tussen beide aansluitingen in ligt nog de rotonde met de Zesstedenweg. De Zesstedenweg tussen de burgemeester J.N. Stuifberglaan en het Streekhof wordt momenteel gebruikt als toegangsweg voor de aanwezige woningen en voor de ontsluiting van Smit Tweewielers. Aan beide zijden van de burgemeester J.N. Stuifberglaan liggen vrijliggende fietspaden terwijl de fietspaden nabij de rotondes aanliggend zijn vormgegeven. De beperkt beschikbare ruimte, als gevolg van de westelijk gelegen watergang, is waarschijnlijk de reden van deze ontwerpkeuze. Naast de ontsluiting van de westelijke zijde van het Streekhof heeft de J.N. Stuifberglaan voor Bovenkarspel en Grootebroek ook een ontsluitende functie in noord-zuid richting.

Aan de noordzijde is het Streekhof ontsloten via De Tuin. Deze weg vormt een as door het parkeerterrein aan de noordzijde en vormt enerzijds de toegangsweg tot deze parkeerterreinen en anderzijds de verbindingsweg tussen de Burgemeester J.N. Stuifberglaan en de Hoofdstraat.

Aan de oostzijde is het Streekhof ontsloten met de Hoofdstraat. Dit betreft een historisch lint, met bijbehorend smal wegprofiel, dat verder in oostelijke richting overgaat in het Westeinde richting Enkhuizen. Tussen de Hoofdstraat en het station van Bovenkarspel ligt de stationsweg, die tevens de oostzijde van het plangebied begrenst.

Een luchtfoto van het huidige Streekhof is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Luchtfoto huidige Streekhof (bron: Luchtfoto Cyclomedia 2015)

2.2 Verkeersintensiteiten

De J.N. Stuifberglaan betreft een weg waar tussen de 8.000 en 10.000 mvt/etm rijden afhankelijk van de gemeten locatie. Uit tellingen blijkt op de Middend een verkeersintensiteit van circa 7.000 mvt/etm te rijden.

Om te kunnen beoordelen welke ontsluitingsstructuur voor de toekomstige situatie mogelijk is, is daarnaast ook inzicht nodig in de verkeersstromen uit de huidige situatie op de kruispunten. Daarom is er op dinsdag 8 maart een verkeerstelling uitgevoerd op de volgende kruispunten:

- J.N. Stuifberglaan – Rigterhof – Middend
- J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg – Dirk Essenlaan

Op beide kruispunten zijn gedurende de ochtend- en avondspits 2 uur lang, in perioden van een kwartier, de kruispuntstromen geteld. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de verschillende voertuig categorieën.

In bijlage 1 zijn de resultaten van deze telling weergegeven.

3

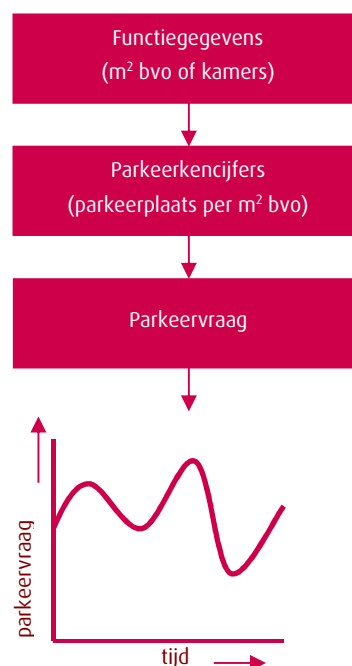
Parkeren auto's

3.1 Aanpak en uitgangspunten

3.1.1 Aanpak

De parkeervraag van een ontwikkeling wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie-eenheid, bijvoorbeeld per vierkante meter bvo). Basis hiervoor zijn de CROW¹ parkeercijfers opgenomen in publicatie 317 (CROW publicatie 317 – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie – Okt. 2012).

Niet elke functie genereert echter op alle momenten van de week een even grote parkeervraag. Door toepassing van aanwezigheidspercentages wordt rekening gehouden met dit effect. Tevens kunnen de parkeerplaatsen door verschillende parkeerders (personeel en bezoekers) gebruikt worden (dubbelgebruik). Ook hiermee wordt met behulp van de aanwezigheidspercentages rekening gehouden. In figuur 3.1 is de berekening van de parkeervraag geschematiseerd.



Figuur 3.1: Berekening parkeervraag

Dit onderzoek zal uitgesplitst worden in twee onderdelen. Allereerst zal de parkeervraag onderzocht worden met de minimale, gemiddelde en maximale waarden van de CROW-normen. Vervolgens worden deze waarden vergeleken met de bestaande parkeercijfers om de norm te bepalen die voor Stedebroec van toepassing zou kunnen zijn.

¹ Het CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid.

3.1.2 Functieprogramma

In tabel 3.1 is het huidige functieprogramma weergegeven en in tabel 3.2 het toekomstige functieprogramma. Bron van deze aantallen is vastgelegd in het document “input voor capaciteitsberekening parkeren Streekhof” dat door de gemeente Stede Broec is aangeleverd.

Huidige programma	omvang
Kantoor met baliefunctie (gemeentehuis)	3.520 m ² bvo
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo
Woningen (boven winkels)	22 woningen
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	3.430 m ² bvo
Winkelaanbod (20.000 inwoners)	11.175 m ² bvo
Bibliotheek	1.970 m ² bvo
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo
Theater schouwburg	820 m ² bvo
Biljartcentrum	2 biljarttafels
Weekmarkt	51 kramen en 13 wagens

Tabel 3.1: Functieprogramma huidige situatie

Toekomstig programma	omvang
Kantoor met baliefunctie (gemeentehuis)	3.520 m ² bvo
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo
Woningen (boven winkels)	34 woningen
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	2.300 m ² bvo
Discountsupermarkt	1.946 m ² bvo
Winkelaanbod (20.000 inwoners)	12.800 m ² bvo
Bibliotheek	1.970 m ² bvo
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo
Theater / schouwburg	820 m ² bvo
Horeca (restaurant)	250 m ² bvo
Weekmarkt	51 kramen en 13 wagens

Tabel 3.2: Functieprogramma toekomstige situatie

3.1.3 Kencijfers en aanwezigheidspercentages model CROW

De kencijfers die zijn gehanteerd in voorliggend onderzoek zijn gebaseerd op publicatie 317 van de CROW. Enkel voor de functie sociaal cultureel centrum is uitgegaan van de oudere publicatie 182 omdat deze functie niet is opgenomen in de nieuwere CROW-publicatie 317. Deze kencijfers zijn ingedeeld naar stedelijkheidsgraad, ligging van het plangebied en kennen daarbinnen een bepaalde bandbreedte. In voorliggend onderzoek is uit-

gegaan van stedelijsheidsgraad 3 en het centrum gebied. In tabel 3.3 zijn de gehanteerde kencijfers weergegeven. Dit betreffen de minimale, gemiddelde en maximale parkeernormen van de bandbreedte per eenheid.

functie	Parkeernorm minimaal	Parkeernorm gemiddeld	Parkeernorm maximaal	Eenheid
Kantoren met baliefunctie	1,8	2,0	2,1	Per 100 m ² bvo
Koop, etage, goedkoop	0,9	1,3	1,7	Per woning
Bezoek woning	0,3	0,3	0,3	Per woning
Fullservice supermarkt (laag/middel-laag prijsniveau)	2,1	3,1	4,1	Per 100 m ² bvo
Discount supermarkt	2,3	3,3	4,3	Per 100 m ² bvo
Binnenstad of hoofdwinkel (stads)-centrum 20.000-30.000 inwoners	2,8	3,3	3,8	Per 100 m ² bvo
Horeca (restaurant)	8,0	9,0	10,0	Per 100 m ² bvo
Bibliotheek	0,2	0,5	0,7	Per 100 m ² bvo
Theater/schouwburg	5,9	7,4	8,9	Per 100 m ² bvo
Biljartcentrum	0,6	0,9	1,1	Per biljarttafel
Sociaal cultureel centrum (o.b.v. CROW-publ. 182)	1,0	2,0	3,0	Per 100 m ² bvo
Weekmarkt	0,15	0,2	0,24	Per m ¹ markt

Tabel 3.3: Parkeerkencijfers

Niet alle functies vragen op hetzelfde moment van de dag de maximale parkeervraag. Op sommige momenten is daarom dubbel gebruik van de parkeerplaatsen mogelijk. Dit wordt berekend aan de hand van aanwezigheidspercentages van de verschillende functies. De gehanteerde aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel 3.4.

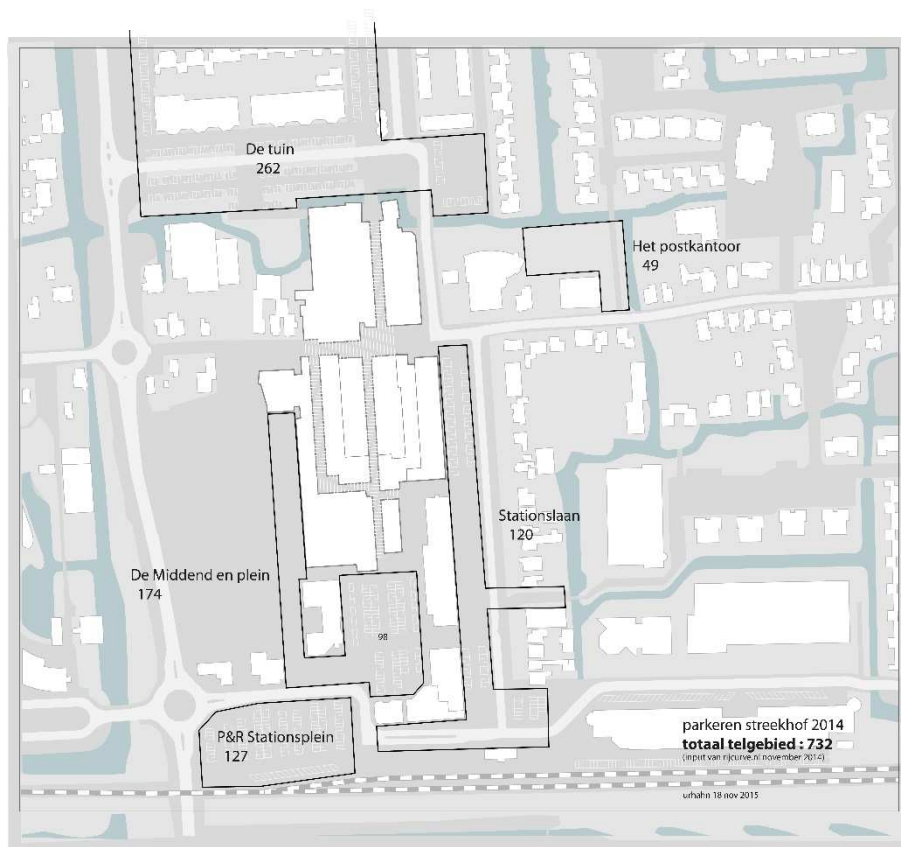
Indeling	aanwezigheidspercentages							
	werkdagochtend	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Kantoren met baliefunctie	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Koop, etage, goedkoop	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Bezoek woning	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	0%
Discount supermarkt	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	0%
Binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 20.000-30.000 inwoners	30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	0%
Horeca (restaurant)	30%	40%	90%	95%	0%	70%	100%	40%
Bibliotheek	30%	70%	100%	70%	0%	75%	0%	0%
Theater/schouwburg	5%	25%	90%	90%	0%	40%	100%	40%
Biljartcentrum	5%	25%	90%	90%	0%	40%	100%	40%
Sociaal cultureel centrum (o.b.v. CROW-publ 182)	10%	40%	100%	100%	0%	60%	90%	25%
Weekmarkt	100%	90%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 3.4: Aanwezigheidspercentages per functie

3.1.4 Parkeeraanbod

Huidig parkeeraanbod

In figuur 3.2 is het huidige parkeeraanbod weergegeven. Binnen het beschouwde plan-gebied zijn 732 parkeerplaatsen beschikbaar.



Figuur 3.2: huidige parkeeraanbod

Hierin is ook het parkeerterrein van 127 parkeerplaatsen opgenomen dat bestemd is voor P&R. In de praktijk wordt dit terrein deels gebruikt door treinreizigers maar ook als overloopgebied van het Streekhof. Het P&R terrein wordt voornamelijk gebruikt tijdens werkdagen (ochtend en middag) en in beperkte mate op zaterdagmiddag. Er is een inschatting gemaakt dat er op werkdagen maximaal 50 parkeerplaatsen gereserveerd moeten worden voor het gebruik van P&R en op zaterdagmiddag maximaal 20 parkeerplaatsen.

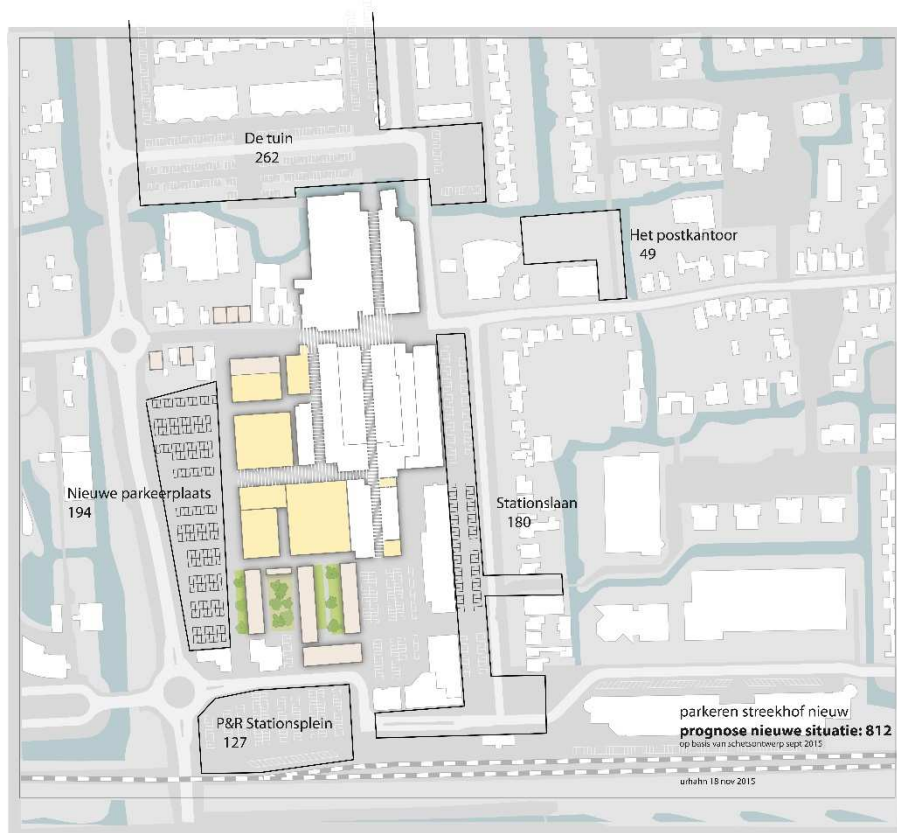
Dit zorgt voor het volgende parkeeraanbod ten behoeve van het winkelcentrum Streekhof voor de huidige situatie.

Meetmomenten	Origineel parkeeraanbod	Inschatting te reserveren plaatsen t.b.v. P&R	Parkeeraanbod inclusief verrekening P&R
Werkdagochtend	732	50	682
Werkdagmiddag	732	50	682
Werkdagavond	732	0	732
Koopavond	732	0	732
Werkdagnacht	732	0	732
Zaterdagmiddag	732	20	712
Zaterdagavond	732	0	732
Zondagmiddag	732	0	732

Tabel 3.5: Huidige parkeeraanbod inclusief verrekening P&R terrein

3.1.5 Toekomstig parkeeraanbod

In figuur 3.3 is het toekomstige parkeeraanbod weergegeven. Uit dit figuur blijkt dat er in een eerste ontwerp rekening is gehouden met 812 parkeerplaatsen. Hierbij is rekening gehouden met 194 beschikbare parkeerplaatsen op het nieuwe terrein. In hoofdstuk 5 worden diverse inrichtingen behandeld waarbij het aantal parkeerplaatsen ook fluctueert. In onderstaande berekeningen is uitgegaan van 194 parkeerplaatsen op dit terrein.



Figuur 3.3: toekomstig parkeeraanbod conform eerste ontwerp

Ook voor de toekomstige situatie worden de parkeerplaatsen verdisconteerd. Dit is weer-
gegeven in tabel 3.6.

meetmomenten	Origineel parkeer- aanbod	Inschatting te reserve- ren plaatsen t.b.v. P&R	Parkeeraanbod inclu- sief verrekening P&R
werkdagochtend	812	50	762
werkdagmiddag	812	50	762
werkdagavond	812	0	812
koopavond	812	0	812
werkdagnacht	812	0	812
zaterdagmiddag	812	20	792
zaterdagavond	812	0	812
Zondagmiddag	812	0	812

Tabel 3.6: Toekomstig parkeeraanbod inclusief verrekening P&R terrein

3.2 Resultaten huidige situatie

Om gevoel te krijgen bij parkeernormen rondom het Streekhof is gestart met de parkeer-
vraag te bepalen voor de huidige situatie. Er is in 2014 een parkeeronderzoek uitgevoerd
rondom het Streekhof. Door de resultaten van dit parkeeronderzoek naast de theoretische
parkeerberekeningen te leggen kan beschouwd worden of lage, gemiddelde of juist
hoge parkeernormen moeten worden aangehouden.

Uit eerste berekeningen blijken lage en gemiddelde normen een te grote afwijking te
vertonen met het gemeten parkeeronderzoek. In tabel 3.7 tot 3.9 is de huidige theoretische
parkeervraag berekend met respectievelijk de minimale, gemiddelde en de maximale
parkeernormen. Hierbij is rekening gehouden met de verrekening van het P&R terrein
en daarnaast is rekening gehouden met een werkdag ochtend en werkdag middag
met de markt.

Functie	Aantal	Zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend met markt	Werkdagmiddag met markt	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
Kantoor met baliefunctie (gemeentehuis)	3.520 m ² bvo	63	63	63	63	63	3	3	0	0	0	0
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo	75	75	75	75	75	4	4	0	0	0	0
Koop, etage, goedkoop	22 woningen	20	10	10	10	10	18	16	20	12	16	14
Bezoek woning	22 woningen	7	1	1	1	1	5	5	0	4	7	5
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	3.430 m ² bvo	72	22	43	22	43	29	58	0	72	29	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 20.000-30.000 inwoners	11.175 m ² bvo	313	94	188	94	188	31	235	0	313	0	0
Bibliotheek	1.970 m ² bvo	4	1	3	1	3	4	3	0	3	0	0
Theater/schouwburg	820 m ² bvo	48	2	12	2	12	44	44	0	19	48	19
Biljartcentrum	2 biljarttafels	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo	8	1	3	1	3	8	8	0	5	7	2
Weekmarkt	321 m ¹ kraam	48	48	43	0	0	0	0	0	0	0	0
Parkeervraag		512	317	443	269	400	147	376	20	429	109	41
Parkeeraanbod		732	584	584	682	682	732	732	732	712	732	732
Overschot/tekort		120	267	141	413	282	585	356	712	283	623	691

Tabel 3.7: berekening huidige parkeervraag met minimale parkeernorm en rekening houdend met P&R terrein (50 pp op werkdagen en 20 pp op zaterdag)

Functie	Aantal	Zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend met markt	Werkdagmiddag met markt	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
Kantoor met baliefunctie (gemeentehuis)	3.520 m ² bvo	70	70	70	70	70	4	4	0	0	0	0
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo	83	83	83	83	83	4	4	0	0	0	0
Koop, etage, goedkoop	22 woningen	29	14	14	14	14	26	23	29	17	23	20
Bezoek woning	22 woningen	7	1	1	1	1	5	5	0	4	7	5
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	3.430 m ² bvo	106	32	64	32	64	43	85	0	106	43	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 20.000-30.000 inwoners	11.175 m ² bvo	369	111	221	111	221	37	277	0	369	0	0
Bibliotheek	1.970 m ² bvo	10	3	7	3	7	10	7	0	7	0	0
Theater/schouwburg	820 m ² bvo	61	3	15	3	15	55	55	0	24	61	24
Biljartcentrum	2 biljarttafels	2	0	0	0	0	2	2	0	1	2	1
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo	16	2	7	2	7	16	16	0	10	15	4
Weekmarkt	321 m ¹ kraam	64	64	58	0	0	0	0	0	0	0	0
parkeervraag		817	383	541	319	483	201	477	29	539	150	54
Parkeeraanbod		732	584	584	682	682	732	732	732	712	732	732
Overschot/tekort		-115	201	43	363	199	531	255	703	173	582	678

Tabel 3.8: berekening huidige parkeervraag met gemiddelde parkeernorm en rekening houdend met P&R terrein (50 pp op werkdagen en 20 pp op zaterdag)

Functie	Aantal	Zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend met weekmarkt	Werkdagmiddag met weekmarkt	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
Kantoor met baliefunctie (gemeentehuis)	3.520 m ² bvo	81	81	81	81	81	4	4	0	0	0	0
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo	95	95	95	95	95	5	5	0	0	0	0
Koop, etage, goedkoop	22 woningen	31	15	15	15	15	28	25	31	18	25	22
Bezoek woning	22 woningen	7	1	1	1	1	5	5	0	4	7	5
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	3.430 m ² bvo	141	42	84	42	84	56	113	0	141	56	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 20.000-30.000 inwoners	11.175 m ² bvo	425	127	255	127	255	42	318	0	425	0	0
Bibliotheek	1.970 m ² bvo	14	4	10	4	10	14	10	0	10	0	0
Theater/schouwburg	820 m ² bvo	73	4	18	4	18	66	66	0	29	73	29
Biljartcentrum	2 biljarttafels	2	0	1	0	1	2	2	0	1	2	1
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo	25	2	10	2	10	25	25	0	15	22	6
Weekmarkt	321 m ¹ kraam	77	77	69	0	0	0	0	0	0	0	0
parkeervraag		970	450	640	373	571	247	571	31	643	185	63
Parkeeraanbod		732	584	584	682	682	732	732	732	712	732	732
Overschot/tekort		-238	134	-56	309	111	485	161	701	69	547	669

Tabel 3.9: berekening huidige parkeervraag met maximale parkeernorm en rekening houdend met P&R terrein (50 pp op werkdagen en 20 pp op zaterdag)

Het gemeten parkeeronderzoek heeft plaatsgevonden op 2 donderdagen en 2 zaterdagen in oktober en november 2014. Op diverse momenten van de dag is de bezetting bepaald. In de huidige theoretische parkeervraag zijn met name de werkdagochtend, werkdagmiddag en zaterdagmiddag belangrijk omdat deze ook in het gemeten parkeeronderzoek naar voren komen. Het gaat in dit geval om een werkdagochtend en middag met markt, omdat op donderdag gemeten is.

Uit het parkeeronderzoek blijkt het overschot op de verschillende meetmomenten. Dit wordt in tabel 3.10 weergegeven, evenals het berekende overschot of tekort op dezelfde momenten uit de parkeervraagberekening.

Periode	Overschot maatgevende resultaat par- keeronderzoek	Parkeervraagbe- rekening mini- male normen	Parkeervraagbe- rekening gemid- delde normen	Parkeervraagbe- rekening maxi- male normen
werkdagochtend met weekmarkt	38	267	201	134
Werkdagmiddag met weekmarkt	66	141	43	-56
Zaterdag middag	128	283	173	69

Tabel 3.10: vergelijking uitkomsten parkeeronderzoek en theoretische parkeervraag huidige situatie

Op basis van de vergelijking uit tabel 3.10 lijkt er op de werkdag op het eerste gezicht slechts weinig overeenkomst te liggen tussen de berekende theoretische parkeersituatie en het gemeten parkeeronderzoek. Toch is hier wel een verklaring voor. Het parkeeronderzoek heeft plaatsgevonden op een werkdag met de weekmarkt. In de theoretische berekening blijven de aanwezigheidspercentages voor functies als de supermarkt en het overige winkelen gelijk als met een willekeurige andere werkdag. Dit houdt in dat er vooral in de middag gewinkeld wordt en boodschappen worden gedaan. Bij de weekmarkt ligt het accent juist meer op de ochtend. Ten tijde van de weekmarkt is het echter aannemelijk dat de bezoekers ook de rest van de boodschappen doet. In feite zouden de aanwezigheidspercentages voor de supermarkt en de winkels op het moment van de weekmarkt aangepast worden op een groter gebruik in de ochtend. De invloed van de weekmarkt speelt hier dus een rol waardoor deze verschillen tussen theoretische berekening en parkeeronderzoek verklaarbaar zijn.

Met dit effect in het achterhoofd en de zaterdagmiddag in ogenschouw nemend moet er voor het Streekhof gerekend worden met een parkeernorm die ligt tussen de gemiddelde norm en de maximale norm in zit.

3.3 Resultaten toekomstige situatie

Op basis van het programma voor de toekomstige situatie, de parkeernormen en aanwezigheidspercentages is tevens een doorrekening gemaakt voor de toekomstige situatie. Voor het parkeeraanbod is rekening gehouden met het eerdere voormalige ontwerp (zie figuur 3.2.) waarin 812 parkeerplaatsen zijn opgenomen.

In de toekomstige berekeningen is net als bij de huidige situatie rekening gehouden met 50 benodigde parkeerplaatsen op werkdagen (ochtend en middag) en 20 benodigde parkeerplaatsen op een zaterdag middag voor P&R.

In de tabellen 3.11 tot en met 3.13 zijn de resultaten van de parkeerberekening weergegeven met respectievelijk de minimale, gemiddelde en maximale parkeernorm.

Functie	Aantal	zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend met markt	Werkdagmiddag met markt	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Kantoor met baliefunctie (gemeentehuis)	3.520 m ² bvo	63	63	63	63	63	3	3	0	0	0	0
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo	75	75	75	75	75	4	4	0	0	0	0
Koop, etage, goedkoop	34 woningen	20	10	10	10	10	18	16	20	12	16	14
Bezoek woning	34 woningen	10	1	2	1	2	8	7	0	6	10	7
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	2.300 m ² bvo	48	14	29	14	29	19	39	0	48	19	0
Discountsupermarkt	1.946 m ² bvo	45	13	27	13	27	18	36	0	45	18	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads centrum 20.000-30.000 inwoners)	12.800 m ² bvo	358	108	215	108	215	36	269	0	358	0	0
Bibliotheek	1.970 m ² bvo	4	1	3	1	3	4	3	0	3	0	0
Theater/schouwburg	820 m ² bvo	48	2	12	2	12	44	44	0	19	48	19
Biljartcentrum	2 biljarttafels	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo	8	1	3	1	3	8	8	0	5	7	2
Weekmarkt	321 m ¹ kraam	48	48	43	0	0	0	0	0	0	0	0
Parkeervraag		728	336	482	288	439	163	430	20	496	119	42
Parkeeraanbod		812	762	762	762	762	812	812	812	792	812	812
Overschot/tekort		84	426	280	474	323	649	382	792	296	693	770

Tabel 3.11: Benodigde aantal parkeerplaatsen berekend met minimale CROW-norm voor toekomstig programma

Functie	Aantal											
		zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend met markt	Werkdagmiddag met markt	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Kantoor met baliefunctie (ge-meentehuis)	3.520 m ² bvo	72	72	72	72	72	4	4	0	0	0	0
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo	85	85	85	85	85	4	4	0	0	0	0
Koop, etage, goedkoop	34 woningen	34	17	17	17	17	31	27	34	20	27	24
Bezoek woning	34 woningen	10	1	2	1	2	8	7	0	6	10	7
Fullservice supermarkt	2.300 m ² bvo	71	21	43	21	43	29	57	0	71	29	0
(laag/middellaag prijsniveau)												
Discountsupermarkt	1.946 m ² bvo	64	19	39	19	39	26	51	0	64	26	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads centrum 20.000-30.000 inwoners)	12.800 m ² bvo	422	127	253	127	253	42	317	0	422	0	0
Bibliotheek	1.970 m ² bvo	9	3	6	3	6	9	6	0	7	0	0
Theater/schouwburg	820 m ² bvo	61	3	15	3	15	55	55	0	24	61	24
Biljartcentrum	2 biljarttafels	2	0	0	0	0	2	2	0	1	2	1
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo	16	2	7	2	7	16	16	0	10	15	4
Weekmarkt	321 m ¹ kraam	63	63	56	0	0	0	0	0	0	0	0
Parkeervraag		909	413	595	350	539	226	546	34	625	170	60
Parkeeraanbod		812	762	762	762	762	812	812	812	792	812	812
Overschot/tekort		-97	349	167	412	223	586	266	778	167	642	752

Tabel 3.12: Benodigde aantal parkeerplaatsen berekend met gemiddelde CROW-norm voor toekomstig programma

Functie	Aantal	zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend met markt	Werkdagmiddag met markt	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Kantoor met baliefunctie (gemeentehuis)	3.520 m ² bvo	81	81	81	81	81	4	4	0	0	0	0
Kantoor met baliefunctie (overig)	4.150 m ² bvo	95	95	95	95	95	5	5	0	0	0	0
Koop, etage, goedkoop	34 woningen	48	24	24	24	24	43	38	48	29	38	33
Bezoek woning	34 woningen	10	1	2	1	2	8	7	0	6	10	7
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	2.300 m ² bvo	94	28	57	28	57	38	75	0	94	38	0
Discountsupermarkt	1.946 m ² bvo	84	25	50	25	50	33	67	0	84	33	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads) centrum 20.000-30.000 inwoners	12.800 m ² bvo	486	146	292	146	292	49	365	0	486	0	0
Bibliotheek	1.970 m ² bvo	14	4	10	4	10	14	10	0	10	0	0
Theater/schouwburg	820 m ² bvo	73	4	18	4	18	66	66	0	29	73	29
Biljartcentrum	2 biljarttafels	2	0	1	0	1	2	2	0	1	2	1
Sociaal cultureel centrum	820 m ² bvo	16	2	7	2	7	16	16	0	10	15	4
Weekmarkt	321 m ¹ kraam	77	77	69	0	0	0	0	0	0	0	0
Parkeervraag		1080	487	706	410	637	278	655	48	749	209	74
Parkeeraanbod		812	762	762	762	762	812	812	812	792	812	812
Overschot/tekort		-268	275	56	352	125	534	157	764	43	603	738

Tabel 3.13: Benodigde aantal parkeerplaatsen berekend met maximale CROW-norm voor toekomstig programma

Op basis van bovenstaande tabellen blijkt er met alle CROW-normen sprake te zijn van een overschot aan parkeerplaatsen. De maatgevende periode is de zaterdagmiddag. Dan zijn er in het geval van een maximale norm nog 43 parkeerplaatsen beschikbaar. Bij de gemiddelde normen zijn er op zaterdagmiddag nog 167 parkeerplaatsen beschikbaar.

Ten tijde van de markt zijn er op de werkdagmiddag nog 56 parkeerplaatsen beschikbaar. Hierbij moet echter het effect wat we in de huidige situatie zagen in ogenschouw gehouden worden. Op basis van dit effect zal het overschot van 275 parkeerplaatsen iets kleiner zijn (werkdag ochtend met markt) en het overschot van 56 parkeerplaatsen

(werkdag middag met markt) juist iets groter als gevolg van gewijzigde tijden van winkelen en boodschappen doen op weekmarktdagen.

3.4 Conclusies

Op basis van de berekeningen blijkt dat er bij realisatie van 812 parkeerplaatsen een overschot is van 43 parkeerplaatsen. Hierbij is gerekend met de maximale CROW normen. Met de gemiddelde normen is er een overschot van 167 parkeerplaatsen. Op basis van de berekeningen van de huidige situatie bleek dat de benodigde normen tussen gemiddeld en maximaal dienen te liggen.

Met een realisatie van 812 parkeerplaatsen lijken er dus ruimschoots voldoende parkeerplaatsen aanwezig te zijn in het plangebied. Ondanks het positieve beeld dat er in totaliteit voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd worden zijn er nog wel enkele aandachtspunten te benoemen, zoals:

- Voorliggende berekeningen gaan uit van maximale mogelijkheden tot dubbelgebruik. Invoering van een parkeerregime leidt tot een afname van de mogelijkheden tot dubbelgebruik. In de verdere planuitwerking en eventuele keuzes rondom een te kiezen parkeerregime zal hier rekening mee gehouden dienen te worden.
- Er is in de berekeningen rekening gehouden met gebruik van het P&R terrein door treinreizigers. Formeel heeft dit terrein 127 parkeerplaatsen beschikbaar voor P&R terwijl er in de berekening maximaal 50 parkeerplaatsen gebruikt worden voor P&R. Hierdoor kan een deel ook gebruikt worden door bezoekers van het Streekhof. Zo wordt het terrein ook in de huidige situatie gebruikt. Hierbij is het echter wel van belang hoe de juridische afspraken zijn vastgelegd. Als de 127 parkeerplaatsen namelijk formeel van de NS of PRORAIL zijn en er zijn geen contractuele afspraken gemaakt, dan kunnen deze parkeerplaatsen in juridische zin niet ingezet worden voor de realisatie van het Streekhof.
- In zijn totaliteit zijn er binnen het plangebied voldoende parkeerplaatsen. In de praktijk zal er echter wel een verschil in gebruik zijn van de verschillende parkeerplaatsen. Op de zaterdagmiddag zorgen zowel de supermarkten als de overige winkels voor de grote parkeervraag. Bezoekers van supermarkten kenmerken zich door altijd op korte afstand van de ingang van de supermarkt te willen parkeren. Verwacht wordt daarom dat vooral de parkeerplaats dicht bij de ingang van de supermarkten op de drukke momenten altijd vol staat. Het westelijk gelegen nieuwe parkeerterrein voor de Aldi en het noordelijk gelegen parkeerterrein (De tuin) nabij de Deen worden naar verwachting goed gebruikt terwijl het parkeerterreinen langs de Stationslaan vooral gebruikt worden als overloop parkeren.

3.5 Extra parkeerplaatsen op basis van uitbreiding / afname

In bovenstaande berekeningen is een verdiscontering gemaakt van de bestaande parkeerplaatsen en bestaande functies met toekomstige nieuwe functies. In feite kan bestaande 'restcapaciteit' worden ingezet voor de nieuwe functie. Een andere benaderingswijze is dat er nieuwe parkeerplaatsen gemaakt moeten worden voor nieuwe functies en

de rest blijft hetzelfde als het was. Bij een dergelijke benadering zijn de volgende wijzigingen van toepassing voor het plangebied Streekhof.

Functie	Toename	Afname
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)		1.130 m ² BVO
Discountsupermarkt	1.946 m ² BVO	
Binnenstad of hoofdwinkel (stads) centrum 20.000-30.000 inwoners	1.625 m ² BVO	
Koop, etage, goedkoop	12 woningen	
Bezoek woning	12 woningen	

Tabel 3.14: toevoeging / afname plangebied

Rekening houdend met de minimale, gemiddelde en maximale parkeernormen is de aanvullende parkeervraag voor deze functies bepaald. De resultaten zijn weergegeven in de tabellen 3.15, 3.16 en 3.17.

Functie	Aantal	zonder dubbel gebruik	werkdagochtend	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Koop, etage, goedkoop	12 woningen	7	4	4	6	6	7	4	6	5
Bezoek woning	12 woningen	4	0	1	3	3	0	2	4	3
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	-1.130 m ² bvo	-24	-7	-14	-9	-19	0	-24	-9	0
Discountsupermarkt	1.946 m ² bvo	45	13	27	18	36	0	45	18	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads) centrum 20.000-30.000 inwoners	1.625 m ² bvo	46	14	27	5	34	0	46	0	0
Parkeervraag		78	24	45	23	60	7	73	19	8

Tabel 3.15: Aanvullende parkeervraag met minimale CROW-normen

Functie	Aantal	zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Koop, etage, goedkoop	12 woningen	12	6	6	11	10	12	7	10	8
Bezoek woning	12 woningen	4	0	1	3	3	0	2	4	3
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	-1.130 m ² bvo	-35	-11	-21	-14	-28	0	-35	-14	0
Discountsupermarkt	1.946 m ² bvo	64	19	39	26	51	0	64	26	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads centrum 20.000-30.000 inwoners)	1.625 m ² bvo	54	16	32	5	40	0	54	0	0
Parkeervraag		99	30	57	31	76	12	92	26	11

Tabel 3.16: Aanvullende parkeervraag met gemiddelde CROW-normen

Functie	Aantal	zonder dubbel gebruik	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
Koop, etage, goedkoop	12 woningen	17	8	8	15	13	17	10	13	12
Bezoek woning	12 woningen	4	0	1	3	3	0	2	4	3
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	-1.130 m ² bvo	-46	-14	-28	-19	-37	0	-46	-19	0
Discountsupermarkt	1.946 m ² bvo	84	25	50	33	67	0	84	33	0
Binnenstad of hoofdwinkel (stads centrum 20.000-30.000 inwoners)	1.625 m ² bvo	62	19	37	6	46	0	62	0	0
Parkeervraag		121	38	68	38	92	17	112	31	15

Tabel 3.17: Aanvullende parkeervraag met maximale CROW-normen

Als er enkel gekeken wordt naar de aanvullende parkeervraag dan zijn er nog 112 extra parkeerplaatsen nodig ten opzichte van de huidige situatie als er gerekend wordt met de maximale parkeernormen. Worden de gemiddelde parkeernormen gehanteerd, dan zijn er 92 extra parkeerplaatsen nodig.

4

Fietsparkeren

Naast het parkeren van het gemotoriseerde verkeer zal er ook een verschuiving plaatsvinden van fietsparkeren. In de huidige situatie zijn bij alle ingangen van het Streekhof fietsstallingen aanwezig. In figuur 4.1 zijn de huidige fietsenstallingen weergegeven, verdeeld naar type. Zo zijn er overdekte fietsenstallingen waar de fiets ingehangen kan worden, beugels waar de fiets tegenaan geplaatst kan worden en de standaard fietsenrekken waar een wiel van een fiets ingeklemd wordt.



Figuur 4.1: locaties en type fietsenstallingen huidige situatie

Bij de overdekte fietsenstallingen valt op dat deze plekken wel regelmatig gebruikt worden maar vaak staan de fietsen gewoon met de standaard gestald in plaats van de hangbeugels.

Verder valt op dat er niet overmatig buiten de fietsenstallingen wordt geparkeerd. Enkel onder het portaal van de ABN-AMRO bank worden wel regelmatig fietsen gestald.

Er wordt voorgesteld om het bestaande stallingsaanbod voor de fiets te handhaven omdat de indruk bestaat dat er voldoende stallingsplaatsen zijn om aan de bestaande vraag te voldoen. Er zijn extra stallingsplaatsen nodig voor de nieuwe functies en daarnaast kan gekozen worden voor extra stallingsmogelijkheden om het fietsgebruik verder te stimuleren. In tabel 4.1 zijn de normen en de benodigde aantallen stallingsplaatsen per nieuwe functie weergegeven. Tevens is de afname van de full-service supermarkt meegenomen.

Functie	Toename	Afname	Norm (CROW publicatie 317)	Toename stallingsplaatsen	Afname stallingsplaatsen
Fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)		1.130 m ² BVO	2,9		33
Discountsupermarkt	1.946 m ² BVO		2,9	57	
Binnenstad of hoofdwinkel (stads) centrum 20.000-30.000 inwoners	1.625 m ² BVO		2,7	44	
Koop, etage, goedkoop	12 woningen		0,75	9	
Bezoek woning	12 woningen		0,5	6	
Totaal				116	33

Tabel 4.1: aantal benodigde fietsenstallingsplaatsen

Uit tabel 4.1 is te zien dat er in totaal 83 extra fietsenstallingsplaatsen nodig zijn. Voorgesteld wordt om 15 nabij de ingang(en) van de woningen te realiseren en de overige 68 nabij de nieuwe westelijke ingang. De grootste vraag komt voort vanuit de Aldi waarbij het dus van belang is dat de fietsenstallingen in de buurt van de ingang worden gerealiseerd.

Extra stimulatie van het fietsgebruik kan onder meer bereikt worden door de kwaliteit van de fietsenstallingen te verhogen. Overdekte fietsenstallingen bieden extra comfort. Een groot deel van de bestaande fietsenstallingen zijn al overdekt maar het gebruikte stallingssysteem wordt betrekkelijk weinig gebruikt. Hier is dus nog winst te behalen. Het gehanteerde fietssysteem moet eenvoudig in gebruik zijn waarbij fietsen met voldoende tussenruimte gestald kunnen worden. Daarnaast is het van belang dat de fietsen bij voorkeur vastgezet kunnen worden aan de stallingsvoorziening. Vooral bij de ingangen waar de fietsers van de supermarkten parkeren is een bredere tussenruimte tussen de stallingsplaatsen gewenst.

5

Verkeersafwikkeling

5.1 Verkeersgeneratie

Alvorens over te gaan op de verschillende ontsluitingsvarianten, wordt eerst beschreven welke verkeerskundige consequenties te verwachten zijn als gevolg van de nieuwe functies. De verkeersaantrekkende werking van het Streekhof zal namelijk worden vergroot door het toevoegen van extra functies. Op basis van CROW-publicatie 317 (kencijfers parkeren en verkeer) is berekend hoeveel extra verkeersbewegingen mogen worden verwacht. In de berekening is uitgegaan van de maximale norm bij matig stedelijk als stedelijkheidsgraad en centrum als ligging. In tabel 5.1 is deze berekening weergegeven.

Functie	aantal	norm	Aantal extra ritten
koop, etage, goedkoop	12 woningen	4,7	56
fullservice supermarkt (laag/middellaag prijsniveau)	-1.130 m2 BVO	53	-599
Discountsupermarkt	1.946 m2 BVO	76,4	1487
binnenstad of hoofdwinkel (stads)centrum 20.000-30.000 inwoners	1.625 m2 BVO	35,2	572
Totaal			1516

Tabel 5.1: berekening verkeersgeneratie extra functies

Op basis van tabel 5.1 blijkt dat er door de nieuwe functies ruim 1.500 ritten per dag extra gemaakt worden. Normaliter wordt 10% als vuistregel aangehouden voor de omrekening van etmaal intensiteiten naar de intensiteiten van het drukste uur maar gezien de functies, de gevoeligheid en de gewenste robuustheid wordt in de berekeningen gerekend met 15% van deze ritten.

5.2 Beschouwde varianten

Op voorhand wordt verwacht dat het gebruik en routing van de parkeergebied rondom de Tuin en de Stationslaan grotendeels gelijk blijven met de huidige routing. Het verschil zal met name ontstaan door het nieuwe grote parkeerterrein aan de westzijde tussen de J.N. Stuijberglaan en het Streekhof. Wel is er voor de Stationslaan nog een afzonderlijk vraagstuk, waar in hoofdstuk 6 op in wordt gegaan.

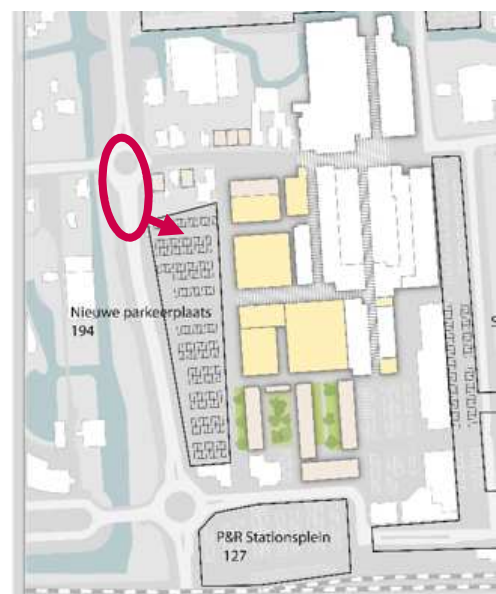
In de eerste plannen van het Streekhof is enkel uitgegaan van een nieuwe aansluiting tussen de rotondes van de J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg en J.N. Stuifberglaan – Middend. De scope van de te onderzoeken oplossingsrichtingen is echter inmiddels vergroot. In de projectgroep zijn de volgende 6 oplossingsrichtingen benoemd die worden verkend in deze studie:

- Mogelijkheden van fietsers langs de J.N. Stuifberglaan aan een zijde (westzijde) brengen;
- Mogelijkheden tot extra aansluiting tussen bestaande rotondes in de vorm van een rotonde of t-aansluiting;
- Realisatie van een 5e aansluiting op de rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg;
- Een ovonde op J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg – inrit Streekhof;
- Mogelijkheden tot éénrichtingscircuit;
- Mogelijkheden van spreiding van verkeer (bv vrachtwagens van Aldi via de Zesstedenweg en al het overige verkeer (bezoekers en bevoorrading) via de zuidzijde, De Middend.

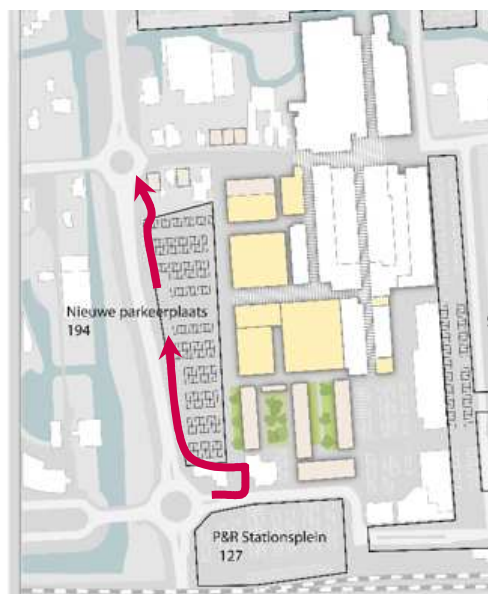
In onderstaande figuren zijn een aantal van deze principes ingetekend.



Figuur 5.1: fietsers aan westzijde brengen



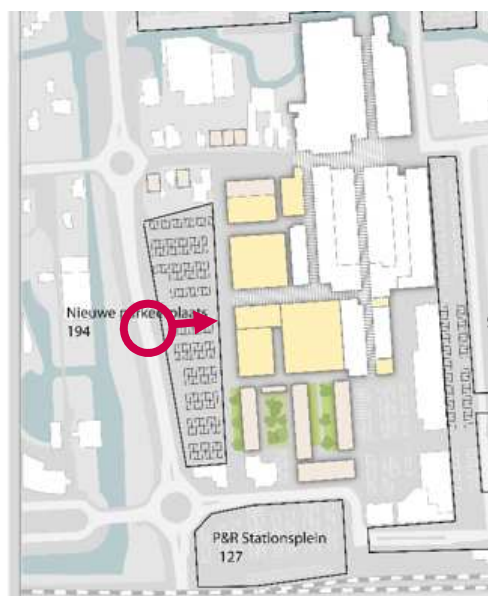
Figuur 5.2: Ovonde



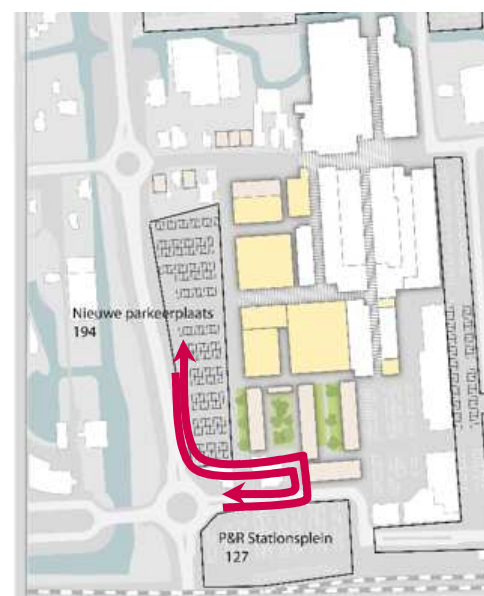
Figuur 5.3: Éénrichtingscircuit, ingang Middend – uitgang Zesstedenweg



Figuur 5.4: Éénrichtingscircuit, ingang Zesstedenweg – uitgang Middend



Figuur 5.5: aansluiting J.N. Stuijberglaan



Figuur 5.6: alles aansluiten op de Middend

5.3 Beoordeling varianten

Bij de beoordeling worden meerdere aspecten beschouwd, zoals verkeersveiligheid, logische routing en verkeersafwikkeling. Waar nodig worden kruispuntberekeningen uitgevoerd. Waar vanwege andere aspecten een variant al duidelijk afvalt, zijn geen kruispuntberekeningen uitgevoerd.

De kruispuntberekeningen worden uitgevoerd met het programma OMNI-X. Op voorhand weten we natuurlijk wel dat de rotonde J.N. Stuifberglaan – Middend in de huidige situatie op gezette momenten kortstondig vastloopt. Dit komt niet zozeer vanwege onvoldoende afwikkelingscapaciteit van de rotonde zelf maar heeft een duidelijke relatie met het sluiten van de spoorbomen van de nabij gelegen spoorwegverbinding Hoorn – Enkhuizen. Treinen rijden relatief langzaam over deze overgang vanwege het naastgelegen station waar deze treinen stoppen. Na opening van de spoorbomen wikkelt het verkeer zich doorgaans weer redelijk vlot af. In OMNI-X worden deze spoorinvloeden niet meegenomen. Daarom zal de rotonde als bij lagere verzadigingsgraden vastlopen ten opzichte van een rotonde zonder spoorinvloeden.

5.3.1 Alle fietsers langs de westzijde van de J.N. Stuifberglaan

Een van de mogelijke oplossingsrichtingen die zijn besproken binnen de projectgroep is het verplaatsen van de fietsers langs de J.N. Stuifberglaan. In de huidige situatie fietsen fietsers op vrijliggende fietspaden tussen de rotondes J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg en de J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend. Ter hoogte van de rotonde worden fietsers naar de weg uitgebogen zodat fietsers op de rotonde aanliggend kunnen worden afgewikkeld. De beschikbare ruimte zal grotendeels de oorzaak zijn van deze inrichting. Bij beide rotondes liggen woningen en een brug op korte afstand van de rotonde die waarschijnlijk bij het ontwerp als dwangpunt hebben gediend.

Fietsers naar de westzijde toe brengen en ze daar in twee richtingen laten fietsen lijkt op voorhand op 2 manieren in te vullen, namelijk:

- enkel tussen de rotondes een westelijk in twee richtingen bereden fietspad;
- een doortrekking van het tweerichtingen fietspad over een langer traject.

In beide gevallen moeten de rotondes worden aangepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om de rest van de oversteken in takt te houden. Belangrijk nadeel hiervan is dat verwacht wordt dat fietsers tegen de richting in zullen fietsen omdat ze anders moeten omrijden. Dit zorgt voor onveilige situaties. Veiliger zou zijn om ook op deze takken oversteekplaatsen in twee richtingen te maken. Dit heeft vervolgens weer een ruimtelijke impact waarbij het zelfs niet is uitgesloten dat dit simpelweg niet mogelijk is vanwege de dwangpunten rondom de bestaande rotondes.

Daarnaast is het in de routing voor de fietsers niet een logische routing om op een beperkt deel van de noord-zuid route, een in twee richtingen bereden fietspad aan 1 zijde van de weg te hebben, terwijl de rest van de route bestaat uit fietspaden aan beide zijden van de weg. De kans op oneigenlijk gebruik over de overige delen van de noord-zuid route zijn daarbij niet uitgesloten.

Daarnaast lijkt deze maatregel eigenlijk enkel nuttig te zijn in combinatie met een extra aansluiting van het Streekhof op de J.N. Stuijberglaan tussen de bestaande rotondes in. Dit kruispunt moet dan ook nog eens een voorrangskruispunt zijn. Bij een dergelijke combinatie heeft afslaand autoverkeer geen last van fietsers op de J.N. Stuijberglaan. In een dergelijke combinatie wordt het fietsverkeer en het autoverkeer naar het Streekhof wel gescheiden omdat fietsers dan een andere ingang zullen krijgen. Dit voordeel weegt echter niet op tegen het negatieve effect op de rotondes.

Een tweede optie is om het fietsverkeer niet alleen tussen beide rotondes op een twee richtingen fietspad af te wikkelen maar juist over een grotere afstand. Dit vraagt echter om grootschalige aanpassingen aan de ligging van de weg, kruispunten en de overgang van het spoor dat deze optie als niet realistisch wordt beschouwt.

Conclusie

Het verplaatsen van het fietsverkeer naar de westzijde biedt voor- en nadelen. De nadelige effecten bestaan uit onveilige aansluitingen op de rotondes en een onlogisch routing van het fietsverkeer langs de J.N. Stuijberglaan. Het voordeel treedt eigenlijk alleen op als er een voorrangskruispunt wordt gerealiseerd tussen de rotondes naar het nieuwe parkeerterrein. Deze aansluiting heeft echter op het terrein enkele nadelige consequenties. Al met al lijkt dit niet de meest gewenste oplossing voor de verbetering van de ontsluiting van het Streekhof.

5.3.2 Mogelijkheden tot extra aansluiting tussen bestaande rotondes in de vorm van een rotonde of t-aansluiting

Een extra aansluiting is de onderdeel van de eerste plannen van het Streekhof. Deze aansluiting komt direct uit op het nieuw beoogde parkeerterrein aan de westzijde van het plan. Belangrijke consequentie van deze maatregel vormt de routing van het verkeer op het parkeerterrein zelf. Er is opstelruimte nodig tussen het nieuwe kruispunt en de eerste aftakkingen op het parkeerterrein zelf. Gevolg hiervan is dat het verkeer hoofdzakelijk ook de oostzijde van het parkeerterrein zal rijden, relatief dicht tegen de winkelgevel aan.

Verwacht wordt dat het nieuwe parkeerterrein circa 2.500 ritten (circa 200 parkeerplaatsen met gemiddeld 12,5 rit per parkeerplaats per dag) per dag zal genereren. Op basis van de verkeerstellingen op het kruispunt J.N. Stuijberglaan – Rigtershof – Middend blijkt dat circa 2/3 van het verkeer op de Middend zich in zuidelijke richting oriënteerd en 1/3 in noordelijke richting. Deze verdeling wordt ook voor het nieuwe kruispunten toegepast.

Daarnaast neemt als gevolg van het verdwijnen van de parkeerplaats op het centrumplein het verkeer op de Middend af. Er is sprake van een toename van verkeer in het totale plan van circa 1.500 ritten, die hoofdzakelijk toegewezen kunnen worden naar het nieuwe parkeerterrein. Per saldo zal de verkeersintensiteit op de Middend in deze variant iets afnemen.

De T-aansluiting is doorgerekend met het programma OMNI-X voor het maatgevende moment². De kwaliteit van een voorrangskruispunt wordt binnen OMNI-X uitgedrukt in een I/C waarde waarbij geldt dat een hogere I/C waarde zorgt voor een afnemende verkeersafwikkeling. Als stelregel wordt aangehouden dat er stagnatie te verwachten is bij een I/C waarde van 0,8 of hoger. Er zijn berekeningen uitgevoerd voor de normale verkeerssituatie maar er zijn ook nog robuustheidsberekeningen uitgevoerd om de situatie vlak na een spoorwegovergang te simuleren. Voor deze situaties zijn berekeningen uitgevoerd met 20% en 33% extra verkeer.

In onderstaande tabel zijn de berekende I/C waarden weergegeven.

	Aansluiting Burg J.N. Stuifberglaan - noord	Aansluiting parkeer- terrein Streekhof	Aansluiting Burg J.N. Stuifberglaan - zuid
Voorrangskruispunt met middengeleiders	0.31	0.44	0.35
Voorrangskruispunt met middengeleiders +20% verkeer	0.38	0.68	0.41
Voorrangskruispunt met middengeleiders + 33% verkeer	0.44	0.98	0.46
Voorrangskruispunt met voorsorteervakken (linksaffer op Stuifberglaan en links- en rechtsaffer Parkeerterrein)	0.23	0.44	0.35
Voorrangskruispunt met voorsorteervakken (linksaffer op Stuifberglaan en links- en rechtsaffer Parkeerterrein) +20%	0.27	0.50	0.41
Voorrangskruispunt met voorsorteervakken (linksaffer op Stuifberglaan en links- en rechtsaffer Parkeerterrein) +33%	0.46	0.71	0.30

Tabel 5.2: resultaten kruispuntberekeningen maatgevende moment T-aansluiting

Uit de berekeningen blijkt dat een voorrangskruispunt onder normale omstandigheden het verkeer prima kan verwerken. De berekende I/C waarde blijft dan ruim onder de 0,8. Er zijn echter twee aspecten waarom een robuustere kruispuntoplossing gewenst is. Allereerst ligt er aan beide zijden op korte afstand een rotonde. Kruispunten die dicht op elkaar liggen zorgen voor invloed op elkaar waarbij een beperkte verkeersafwikkeling op het ene kruispunt snel afwikkelingsproblemen geeft op het naastgelegen kruispunt. Dit dient dus voorkomen te worden. Het tweede aspect waarom een robuustere verkeersafwikkeling gewenst is, is door de eerder genoemde spoor. Na een spoorweg sluiting is er gedurende een korte tijd sprake van een verhoogd verkeersaanbod.

Er zijn twee situaties doorgerekend die dit verhoogde verkeersaanbod simuleren, namelijk tijdelijk +20% verkeer en tijdelijk +33% verkeer. Een voorrangskruispunt met middengeleiders kan het verkeer met 20% extra nog verwerken maar biedt onvoldoende afwikkelingscapaciteit om 33% extra verkeer te verwerken. De berekende I/C waarde bedraagt in deze situatie 0.98. Er ontstaan dan op het parkeerterrein wachtrijen die kunnen oplopen tot ruim 80 meter. Deze ruimte is er niet en zorgt voor aanzienlijke verkeershinder op het parkeerterrein.

² Het maatgevende moment betreft de avondspits. Dan is er enerzijds veel verkeer van en naar het winkelcentrum en valt tevens samen met het drukste moment voor het overige verkeer. De zaterdag is weliswaar drukker met winkelcentrum gerelateerd verkeer maar dan is het overige verkeer een stuk rustiger.

Een t-aansluiting met voorsorteervakken kan dit verkeersaanbod nog wel verwerken. Dit houdt in dat er een linksafvak vanaf het noorden richting het parkeerterrein wordt aangelegd. Om de wachtrijen op het parkeerterrein voor afrijdend verkeer te beperken wordt een aparte linksaf strook en rechtsaf strook aangelegd.

Een andere kruispuntoplossing op deze locatie is de aanleg van een rotonde. Uit de uitgevoerde verkeersberekeningen blijkt een rotonde beter te functioneren als een voorrangskruispunt op deze locatie. Daarnaast zorgt een rotonde voor een verkeersveilige afwikkeling van het langzame verkeer. Ook het doorgaande langzame verkeer zal moeten afremmen nabij de rotonde waardoor de snelheden beperkt zijn. Bij een t-aansluiting op deze locatie is de kans op letsel groter.

Door de aanleg extra aansluiting (zowel een t-aansluiting met voorsorteervakken als een rotonde) ontstaan er wel veel kruisingen cq rotondes op zeer korte afstand van elkaar liggen. De huidige afstand tussen beide rotondes bedraagt 220 meter. Door het toevoegen van een extra t-aansluiting of rotonde tussen beide bestaande rotondes wordt de onderlinge afstand wel erg kort en daarmee de verkeerssituatie kwetsbaar. Als er kruispunt minder goed functioneert, heeft dat direct zijn weerslag op de naastgelegen kruispunten.

Conclusie

Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat zowel een voorrangskruispunt als een rotonde de verkeersstromen moet kunnen verwerken. Wordt er echter rekening gehouden met een tijdelijk hoger verkeersaanbod (bijvoorbeeld vlak na een spoorsluiting), dan kan een voorrangskruising met enkel middengeleiders deze verkeersstromen moeizaam verwerken. Voor deze situatie is een voorrangskruispunt met voorsorteervakken nodig of nog beter, een rotonde. Beide kruispunttypen kunnen het verkeer nog verwerken. Een rotonde zorgt echter wel voor een verkeersveiligere verkeersafwikkeling waardoor deze oplossing de voorkeur heeft boven een t-aansluiting met voorsorteervakken.

De onderlinge afstanden tussen de naastgelegen kruispunten wordt wel erg krap waardoor de verkeersontsluiting kwetsbaarder wordt. Ook de verkeersstromen op bestaande rotonde J.N. Stuijberglaan – Rigtershof - Middend wijzigen. Vanaf de Middend zal iets minder verkeer rijden terwijl de hoofdstroom in de noord-zuid relatie juist iets drukker wordt. Per saldo wordt verwacht dat dit elkaar opheft en deze rotonde vergelijkbaar blijft functioneren als de huidige situatie.

Een extra aansluiting op de J.N. Stuijberglaan heeft tot slot nog als nadeel dat er op het terrein zelf opstelruimte vrij gehouden moet worden waardoor de verkeersstromen dicht bij de winkelgevel rijden en in conflict komt het winkelend publiek. Het heeft de voorkeur om dicht bij de gevel juist het langzame verkeer af te wikkelen en het gemotoriseerde verkeer meer aan de westzijde van het parkeerterrein af te wikkelen.

5.3.3 Realisatie van een 5e aansluiting op de rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg

De huidige rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg betreft een rotonde met 4 aansluitingen. De oostzijde van de Zesstedenweg heeft echter een andere vormgeving dan de overige 3 aansluitingen. Deze oostzijde is meer vormgegeven als een soort uitritconstructie op de rotonde zoals weergegeven in figuur 5.7.



Figuur 5.7: vormgeving oostelijke aansluiting Zesstedenweg op rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg

Het idee van deze variant is om de verkeersontsluiting van het parkeerterrein te realiseren door een extra aansluiting te maken op de bestaande rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg. Deze aansluiting zou in de zuid-oostelijke oksel moeten komen te liggen zoals weergegeven in figuur 5.8.



Figuur 5.8: rotonde met 5^e aansluiting

Een dergelijke aansluiting wordt omwille van de verkeersveiligheid sterk afgeraden. De huidige rotonde is al krap vormgegeven waardoor er geen ruimte is voor een dergelijke aansluiting. De hoek van deze aansluiting ten opzichte van de zuidelijke tak van de J.N. Stuifberglaan is zodanig dat de manoeuvre die nodig is om in te rijden vanaf de J.N. Stuifberglaan naar verwachting niet door alle voertuigen te maken is. Daarnaast is het uitzicht op de fietsers slecht waardoor zeer onveilige situaties zullen gaan optreden. Een dergelijke maatregel wordt om deze redenen dan ook niet verder doorgerekend of uitgewerkt.

Conclusie

Vanwege verkeersveiligheidsoverwegingen is dit niet een realistische oplossingsrichting.

5.3.4 Een ovonde op J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg – inrit Streekhof

Een ovonde is een rotonde met een ovale vormgeving. Een ovonde op de J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg – inrit Streekhof vormt in essentie dezelfde maatregel een rotonde

met een 5° aansluiting. Echter door de vormgeving kan het verkeer haakser aansluiten zonder moeizame manoeuvres. Ook het zicht op fietsers uit het zuiden is niet anders dan bij een normale rotonde.

Belangrijk nadeel van een ovonde is de afwikkeling van het linksafslaande fietsverkeer op bepaalde stromen. Dit geldt onder meer van fietsverkeer vanaf de Zesstedenweg (westzijde) richting de Dirk Essenlaan en fietsverkeer vanaf de Dirk Essenlaan richting de Zesstedenweg (oostzijde). Door de uitgerekte rotonde moeten deze fietsers een stuk omfietsen. De praktijk leert dat niet alle fietsers zich hieraan houden en zullen proberen binnendoor te steken. Dit komt alleen de verkeersveiligheid niet ten goede. Uit de verkeersstellingen is gebleken dat de fietsstroom vanaf de Dirk Essenweg richting de Zesstedenweg (oostzijde) beperkt is. Verwacht wordt dat een groot deel van de huidige fietsers uit het noorden al bij de aansluiting De Tuin afslaan richting het Streekhof. Vanaf de Zesstedenweg (westzijde) richting de Dirk Essenweg is een grotere fietsstroom aanwezig. Deze fietsers moeten dus een omfietsen, in geval er een ovonde wordt aangelegd.

Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat een ovonde het verkeer nog prima kan verwerken. In feite functioneert de ovonde gewoon als een viertaks rotonde want het verkeer uit de Zesstedenweg-oost is in deze variant zeer beperkt, net als in de huidige situatie.

Conclusie

Op basis van de kruispuntberekeningen blijkt deze variant goed te functioneren en biedt daarnaast niet de nadelen die een 5° aansluiting op de bestaande rotonde wel heeft. Enige nadeel aan deze variant blijft het linksafslaande fietsverkeer op sommige richtingen die te maken hebben met een omrijbeweging.

5.3.5 Mogelijkheden tot éénrichtingscircuit

Voor het instellen van een éénrichtingscircuit zijn er twee opties denkbaar, namelijk:

- Zesstedenweg-oost erin en Middend eruit
- Middend erin en Zesstedenweg – oost eruit

Op voorhand lijkt een ingang bij de Zesstedenweg de meest logische oplossing omdat er “rechtsom” gereden wordt, wat voor minder conflictsituaties op de Middend zorgt. Daarnaast heeft inrijdend verkeer op de Zesstedenweg minder hinder van het spoor. Aankomend verkeer wordt vaak geassocieerd met de locatie. De ingang op de Zesstedenweg zal daarmee bijdragen aan een positievere indruk dan een ingang bij de Middend.

Daarnaast is het denkbaar dat het parkeerterrein op drukke momenten vol staat. Als automobilisten geen plek kunnen vinden en ze via de Middend eruit rijden, zijn de parkeerplaatsen langs de Stationslaan een goed alternatief. Verwacht wordt namelijk dat deze plekken het minst gebruikt zullen worden. Bij éénrichtingsverkeer Middend erin en Zesstedenweg – oost eruit zal het parkeerterrein aan De Tuin het beste alternatief terwijl verwacht wordt dat de kans op vrije parkeerplaatsen hier minder groot is dan langs de Stationslaan.

Verkeersafwikkeling Zesstedenweg-oost erin en Middend eruit

De kruispuntberekeningen de rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg (oostzijde) wijzen uit dat het kruispunt drukker wordt maar verzadigingsgraad nog wel ruimschoots onder de kritische waarde blijft.

De rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend kan het verkeer ook nog verwerken maar de verzadigingsgraad neemt wel toe. Net als in de huidige situatie kan de rotonde het verkeer in principe prima verwerken. Enkel vlak na een sluiting van de spoorbomen is er even tijd nodig om de wachtende verkeersstromen te verwerken. Dit zal in de toekomstige situatie niet anders worden en zelfs iets toenemen. Wel zal door gewijzigde kruispuntstromen de wachtrij op andere takken staan. Zo staat er in de huidige situatie veelal op de noordelijk aansluiting van de J.N. Stuifberglaan een wachtrij. De wachtrij zal met éénrichtingsverkeer “Zesstedenweg in, Middend uit” vooral meer op de Middend staan.

Verkeersafwikkeling Middend erin en Zesstedenweg – oost eruit

De kruispuntberekeningen wijzen uit dat ook deze routing mogelijk is als het gaat om verkeersafwikkeling op beide rotondes. Wat bij deze variant vooral van belang is voor de verkeersafwikkeling is de verkeersafwikkeling op de Middend. Er is een linksafslaande beweging nodig om het parkeerterrein te benaderen. Dit heeft invloed op de doorstroming en verkeersafwikkeling op de Middend en kan zo mogelijk ook invloed hebben op de rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend. Mocht voor deze variant gekozen worden, dan moet deze aansluiting op ruime afstand van de rotonde worden gerealiseerd, zelfs bij voorkeur in de buurt van de huidige aansluiting van het centrumplein. Daardoor lijkt deze variant op voorhand niet de beste variant als het om een variant met éénrichtingsverkeer gaat.

Conclusie

Een variant met éénrichtingsverkeer zorgt voor spreiding van verkeer en biedt tevens de mogelijkheid om verkeer op het parkeerterrein aan de westzijde af te wikkelen, op ruime afstand van de gevel van de winkels. Éénrichtingsverkeer rechtsom (Zesstedenweg-oost erin en Middend eruit) lijkt om meerdere redenen de beste keuze. Éénrichtingsverkeer “rechtsom” heeft minder conflicterende richtingen. Vooral het linksafslaande verkeer op de Middend in de situatie met éénrichtingsverkeer “linksom” is zeer ongewenst. Dit verkeer kan zorgen voor vertraging op de Middend en uiteindelijk gevolgen hebben voor op de rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend. Tijdens drukke perioden wordt niet uitgesloten dat het parkeerterrein vol staat. Tijdens deze pieken in de parkeerdruk wordt verwacht dat de beschikbare plaatsen vooral langs de Stationslaan liggen. In de situatie met éénrichtingsverkeer rechtsom is de routing naar de parkeerplaatsen aan de Stationslaan korter.

5.3.6 Mogelijkheden van spreiding van verkeer

Bij deze oplossingsrichting wordt gedacht aan spreiding van expeditie verkeer en winkelend publiek. Het expeditieverkeer zal via de Zesstedenweg rijden terwijl al het winkelend publiek via de Middend het parkeerterrein oprijdt.

Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat de rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend moeite heeft om al het verkeer te verwerken. Zowel de J.N. Stuifberglaan als de Middend worden in deze variant zwaar belast.

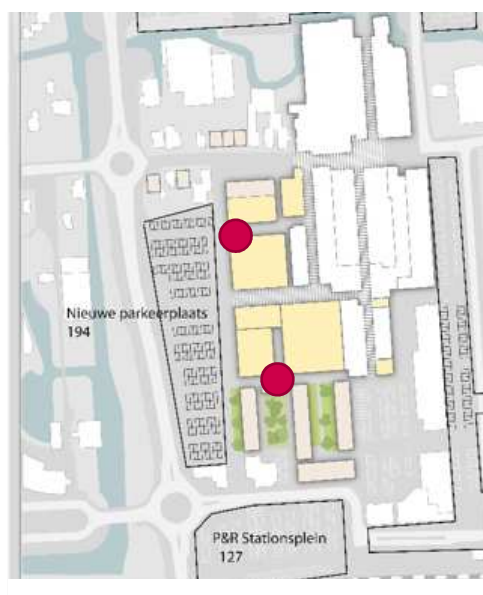
Net als met éénrichtingsverkeer “linksom” is er ook in deze variant sprake van linksafslaand verkeer naar het parkeerterrein toe. In deze variant moet er daarom ook voldoende afstand op de Middend worden aangehouden tussen de inrit naar het parkeerterrein en de rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend. Aangezien de verkeersintensiteiten in deze variant op de Middend met circa 1.500 motorvoertuigen per etmaal toeneemt wordt geadviseerd om de aansluiting niet dicht op de rotonde te leggen dan de huidige aansluiting naar het centrumplein.

Conclusies

Deze variant zorgt voor een zwaar belaste rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend en biedt daarnaast ruimtelijk ook weinig voordelen. De aansluiting naar het parkeerterrein moet namelijk nog steeds vergelijkbaar zijn als de huidige situatie. Dit zal niet eenvoudig inpasbaar zijn binnen de gestelde doelen.

5.4 Expeditie verkeer

Naast het normale gemotoriseerde verkeer moeten de winkels ook bevoorradt worden. Hiervoor zijn twee plekken in gedachten die in figuur 5.9 zijn weergegeven. Voor het expeditie verkeer is het van belang dat zij de locatie goed kunnen bereiken met het maatgevende voertuig. In de situatie bij het Streekhof betreft dit een voertuig van 16,50 meter. Idealiter kan expeditie verkeer altijd vooruit rijden maar dit zal op deze locatie niet mogelijk zijn omdat voor de Aldi uit wordt gegaan van een laad- en losdock. Hiervoor is altijd een achteruitrij manoeuvre noodzakelijk. Daarnaast heeft het de voorkeur dat chauffeurs “over-links” achteruit kunnen draaien omdat zij dan beter zicht op de verkeerssituatie hebben. Samen met de wens om niet dicht voor de gevel langs te rijden lijkt hierdoor inrijden vanuit de noordzijde beter dan vanuit de zuidzijde.



Figuur 5.9: laad en loslocaties

5.5 Verkeerskundige voorkeursoplossing

Op basis van de uitgevoerde berekeningen en de verkeerskundige voorkeur om het verkeer op het parkeerterrein aan de westzijde van het Streekhof af te wikkelen lijkt inrijden vanaf de rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg de beste verkeerskundige oplossing. Deze rotonde heeft nog restcapaciteit en is minder zwaar belast dan de rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend.

Er zijn 2 mogelijkheden om het verkeer af te wikkelen op de rotonde J.N. Stuifberglaan – Zesstedenweg, namelijk:

- de huidige Zesstedenweg-oost hiervoor gebruiken als toegangsweg maar wel in combinatie met éénrichtingsverkeer. De Zesstedenweg-oost is onvoldoende breed om tweerichtingsverkeer te faciliteren.
- De aanleg van een ovonde waardoor het parkeerterrein een eigen toegangsweg krijgt die aansluit op de ovonde.

Verkeerskundig is er geen duidelijke voorkeur voor één van beide oplossingsrichtingen. Deze keuze zal daarom vooral vanuit andere overwegingen (stedenbouwkundig, technisch of financieel) gemaakt moeten worden.

Mochten beide oplossingen vanwege andere overwegingen niet mogelijk blijken, dan wordt een nieuwe rotonde tussen de bestaande rotondes als alternatieve oplossing gezien.

6

Ruimtelijke impact

Er zijn vijf varianten nader uitgewerkt in een schetsontwerp, te weten:

- Éénrichtingsverkeer, Zesstedenweg-oost 'erin' en Middend 'eruit'
- Ovonde, in combinatie met tweerichtingen verkeer
- Rotonde in de Burgemeester J.N. Stuifberglaan
- T-aansluiting met middengeleiders
- T-aansluiting met voorsorteervakken

De ontwerpen van bovenstaande varianten zijn opgenomen in bijlage 2.

6.1 Éénrichtingsverkeer, Zesstedenweg-oost 'erin' en Middend 'eruit'

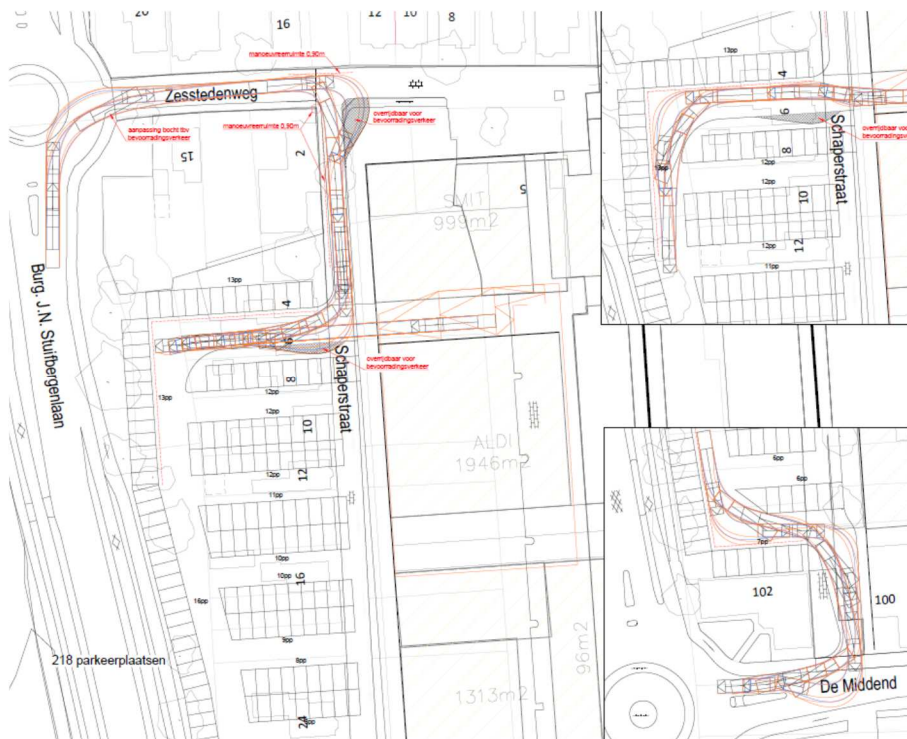
In figuur 6.1 is het schetsontwerp weergegeven van deze variant. Te zien is dat er bochtverbreding nodig is bij de Zesstedenweg. Dit is nodig om vrachtverkeer deze bocht te kunnen laten maken. Deze variant wikkelt het verkeer op de parkeerplaats hoofdzakelijk aan de westzijde van het parkeerterrein af waardoor er beperkt verkeer langs de winkel gevel rijdt.

Met deze variant is het ook mogelijk meer parkeerplaatsen te realiseren ten opzichte van het eerste ontwerp dat uitging van een extra aansluiting op de J.N. Stuijberglaan. In deze variant kunnen 218 parkeerplaatsen worden gerealiseerd als de overige winkels bevoorraad worden met enkel bakwagens. Bij trekker oplegger combinaties van 16,5 meter kunnen 207 tot 214 parkeerplaatsen worden gerealiseerd, afhankelijk van de gekozen oplossing.

Het bevoorradingsverkeer naar de Aldi zal rijden zoals is weergegeven in figuur 6.2.



Figuur 6.1: éénrichtingsverkeer, verkeersafwikkeling Zesstedenweg-oost erin en Middend eruit



Figuur 6.2: routing en benodigde ruimte vrachtwagen Aldi

Voor het bevoorradingsverkeer naar de overige winkels zijn twee varianten mogelijk. Het heeft de voorkeur dat het bevoorradingsverkeer rechtdoor kan blijven rijden maar dan zal wegrijdend vrachtverkeer via het centrumplein rijden. Hier zal ruimte voor gereserveerd moeten worden. Mogelijk boet een dergelijke maatregel in op de verblijfskwaliteit van het centrumplein maar het zorgt wel voor een verkeersveilige oplossing voor het vrachtverkeer en met deze maatregel is het mogelijk om 214 parkeerplaatsen te realiseren in plaats van de 207 als er niet doorgereden kan worden. Beide manoeuvres zijn weergegeven in figuur 6.3.



Figuur 6.3: mogelijkheden routing expeditie verkeer overige winkels

6.2 Ovonde, in combinatie met twee richtingen verkeer

Een ovonde op de kruising Burg. J.N. Stuifberg-laan – Zesstedenweg heeft een behoorlijke ruimtelijke impact zoals te zien is in figuur 6.4. Er is in deze variant een rechtstreekse in- en uitrit mogelijk naar het parkeerterrein waarbij het verkeer op het parkeerterrein zelf zoveel mogelijk westelijk afgewikkeld wordt. Er rijdt hierdoor beperkt gemotoriseerd verkeer bij de winkelgevel. In totaal kunnen in deze variant 201 parkeerplaatsen worden gerealiseerd op het parkeerterrein.



Figuur 6.4: Ovonde

Het expeditieverkeer naar de Aldi zal vlak na de inrit over een overrijdbare middengeleider. Een andere optie was een manoeuvre achteruit op het parkeerterrein geweest. Dit is echter niet gewenst omdat dan zowel de ingang als uitgang geblokkeerd wordt. De manoeuvre is weergegeven in figuur 6.5.



Figuur 6.5: routing expeditieverkeer

De rijcurves van het expeditieverkeer naar de zuidelijk gelegen laad- en los plaats is vergelijkbaar met variant 1 (zie figuur 6.3).

6.3 Rotonde

De derde uitgewerkte variant gaat uit van een rotonde in de Burg. J.N. Stuijberglaan, tussen de bestaande twee rotondes in. Het schetsontwerp van deze variant is weergegeven in figuur 6.6. Gevolg van deze variant is er opstelruimte nodig is op het parkeerterrein voor de rotonde, waardoor het meeste gemotoriseerde verkeer aan de oostzijde van het parkeerterrein rijdt, dicht tegen de winkelgevel aan. Er kunnen in deze variant maximaal 195 parkeerplaatsen worden gerealiseerd.



Figuur 6.6: Rotonde

6.4 T-aansluiting met middengeleiders

In figuur 6.7 is de ruimtelijke impact verbeeld van een t-aansluiting met middengeleiders. Uit eerdere berekeningen is gebleken dat deze variant bij normaal verkeersaanbod het verkeer kan verwerken. Na een sluiting van de spoorbomen is er echter tijdelijk een groter verkeersaanbod wat minder goed verwerkt kan worden.

Idealiter steken fietsers over met een middensteunpunt in de middengeleider. Dit is echter niet mogelijk vanwege benodigde manoeuvre ruimte voor het maatgevende voertuig van 16,50 meter. Fietsers hebben daarom minder fysieke dekking bij het oversteken.



Figuur 6.7: t-aansluiting met middengeleiders

6.5 T-aansluiting met voorsorteervakken

In figuur 6.8 is het schetsontwerp weergegeven van een t-aansluiting met voorsorteervakken. Er is in deze variant een linksafvak op de Burg J.N. Stuijberglaan beoogd, evenals een links- en rechtsafvak vanaf het parkeerterrein. Uit de berekeningen is gebleken dat deze inrichting het verkeer, ook tijdens de pieken, nog kan verwerken. Om de oversteekbaarheid en de verkeersveiligheid van het langzame verkeer te borgen is ervoor gekozen om enkel aan de zuidzijde van het kruispunt een oversteek voor het langzame verkeer te realiseren. Dit betreft een in twee richtingen bereden fietsoversteek waarbij fietsers 2x 1 rijstrook over steken. Bij een eventuele oversteekvoorziening aan de noordzijde zou in 1x 2 rijstroken overgestoken moeten worden. Vanuit verkeerveiligheidsoverwegingen is dit niet gewenst.

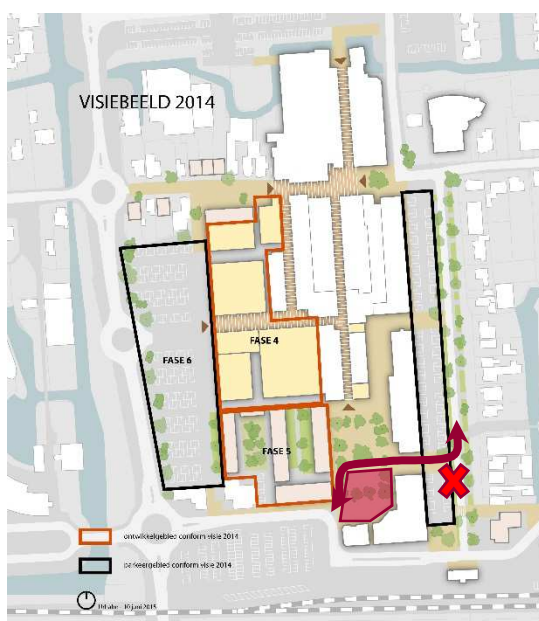


Figuur 6.8: t-aansluiting met voorsorteervakken

7

Stationslaan

In de originele plannen was het centrumplein volledig ingericht als verblijfsruimte. Er zijn echter ook ideeën om een deel van het bestaande parkeerterrein in stand te houden. Dit betreffen de parkeerplaatsen ten zuiden van de route Middend – Stationslaan (tussen gemeentehuis en Rabobank). Gelijktijdig zou de Stationslaan worden afgesloten ten zuiden van deze aansluiting. Deze variant is schematisch weergegeven in figuur 7.1.



Figuur 7.1: schematische weergave behouden parkeerplaats en afsluiten Stationslaan

Een dergelijke ingreep heeft een aantal verkeerskundige consequenties die in dit hoofdstuk zijn beschreven.

Er zijn op hoofdlijnen drie relaties die gebruik maken van de Stationslaan, te weten:

1. Dirk Essenweg – De Tuin – Stationslaan – Station
2. Rozeboomlaan/Hoofdstraat – Stationslaan – Station

3. Hoofdstraat – Stationslaan – Middend – J.N. Stuifberglaan (in zuidelijke richting)

Voor de eerste route is de verwachting dat dit al een vorm van sluiproute is om de rotonde J.N. Stuifberglaan – Rigtershof – Middend (met kans op vertraging) te ontwijken. Door de Stationslaan af te sluiten zal dit verkeer alsnog de route Dirk Essenweg – J.N. Stuifberglaan – Middend – Station gaan gebruiken. Hier wordt de Stationslaan dus door ontlast.

Voor de tweede route is de Stationslaan de aangewezen route om naar het station te gaan. Bij afsluiting van de Stationslaan zal het verkeer naar verwachting gebruik maken van het centrumplein en via de Middend naar het station rijden. Het noordelijke deel van de Stationslaan blijft dezelfde verkeersbelasting houden voor deze relatie. Het zuidelijke deel wordt wel rustiger maar hier staat tegenover dat dit verkeer gebruik maakt van het centrumplein.

Verkeer op de derde route zal nu allemaal noodgedwongen via het centrumplein rijden. In de huidige situatie zal een deel dit al doen maar een deel zal ook doorrijden en via het station naar de Middend en J.N. Stuifberglaan rijden.

Per saldo wordt het op het centrumplein drukker, op het noordelijke deel van de Stationslaan is een lichte afname te verwachten en op het zuidelijke deel een grote verkeersafname. Daar staat tegenover dat de J.N. Stuifberglaan en de Middend juist iets hogere verkeersintensiteiten te verwerken krijgen.

In 2011 is geteld dat er op het zuidelijke deel van de Stationslaan gemiddeld bijna 1.700 motorvoertuigen per etmaal (werkdag) reden. De maximale verschuiving van verkeer zal dan ook niet meer bedragen dan deze 1.700 mvt/etm waarvan verwacht wordt dat een belangrijk deel via het centrumplein zal gaan rijden. De maximale omrijdafstand is namelijk 150 meter.

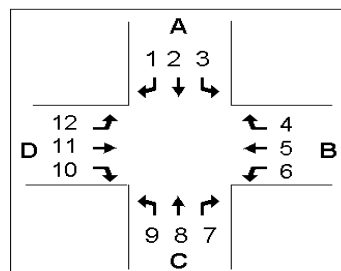
Verkeerskundig is het in stand houden van de huidige verbinding en het zuidelijke deel van de parkeerplaats prima te verdedigen. Deze parkeerplaatsen zijn aantrekkelijker voor het winkelcentrum dan de parkeerplaatsen aan de Stationslaan. Wel zal deze verbinding ten opzichte van de huidige situatie waarschijnlijk meer het karakter krijgen als een volwaardige weg. Dit komt omdat de verbinding nadrukkelijker zichtbaar wordt dan in de huidige situatie.

Per saldo is het de vraag welke voordelen het afsluiten van de Stationslaan en het openhouden van de verbinding over het centrumplein echt met zich meebrengt. De verkeersaantallen zijn betrekkelijk laag en de verwachte verschuivingen van verkeersstromen beperkt. Geadviseerd wordt dan ook om de Stationslaan gewoon open te houden zoals nu ook het geval is. Hiermee kan juist de ontsluiting over het centrumplein iets ontlast worden waardoor de verblijfsfunctie de primaire functie wordt. Een en ander zal ook nauw samenhangen met de gekozen inrichting en de gekozen materialen.

Bijlage 1

Resultaten kruispunt tellingen

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuifberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuifberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuifberglaan zuid
 D: Rigtershof



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

richting 1

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715		4	1			5	6
0715-0730		3				3	3
0730-0745		1				1	1
0745-0800		6				6	6
0800-0815		2				2	2
0815-0830		4				4	4
0830-0845		3				3	3
0845-0900		6		1		7	9

0700-0800	0	14	1	0	0	15	16
0800-0900	0	15	0	1	0	16	18
0700-0900	0	29	1	1	0	31	34

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615		5				5	5
1615-1630		5				5	5
1630-1645		4				4	4
1645-1700		7				7	7
1700-1715		11				11	11
1715-1730		10				10	10
1730-1745		4				4	4
1745-1800		6				6	6

1600-1700	0	21	0	0	0	21	21
1700-1800	0	31	0	0	0	31	31
1600-1800	0	52	0	0	0	52	52

richting 2

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		15				15	15
		27			1	28	29
		29	1	2		32	37
		41	2	1		44	48
		42	1			43	44
		44		1		45	47
		55		1		56	58
		40				40	40

	0	112	3	3	1	119	129
	0	181	1	2	0	184	189
	0	293	4	5	1	303	318

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		64	1	2		67	72
		48			2	50	52
		55			1	56	57
		55		1		56	58
		68		1		69	71
		56				56	56
		54		1		55	57
		40				40	40

	0	222	1	3	3	229	239
	0	218	0	2	0	220	224
	0	440	1	5	3	449	463

richting 3

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		12			1	13	14
		18				18	18
		9	2			11	13
		14				14	14
		11				11	11
		19			1	20	21
		17			1	18	19
		25				25	25

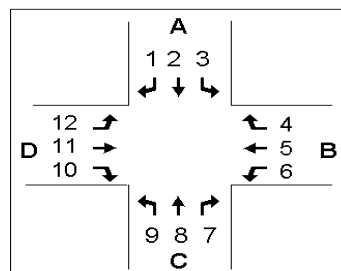
	0	53	2	0	1	56	59
	0	72	0	0	2	74	76
	0	125	2	0	3	130	135

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		22		1		23	25
		12				12	12
		12				12	12
		17				17	17
		18				18	18
		15	1			16	17
		17				17	17
		12				12	12

	0	63	0	1	0	64	66
	0	62	1	0	0	63	64
	0	125	1	1	0	127	130

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuifberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuifberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuifberglaan zuid
 D: Rigtershof



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

richting 4

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715		5				5	5
0715-0730		6				6	6
0730-0745		7				7	7
0745-0800		10	1			11	12
0800-0815		7	1			8	9
0815-0830		8				8	8
0830-0845		9	1			10	11
0845-0900		6				6	6

0700-0800	0	28	1	0	0	29	30
0800-0900	0	30	2	0	0	32	34
0700-0900	0	58	3	0	0	61	64

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615		34				34	34
1615-1630		30	1			31	32
1630-1645		22	1			23	24
1645-1700		19				19	19
1700-1715		34				34	34
1715-1730		30				30	30
1730-1745		26				26	26
1745-1800		18				18	18

1600-1700	0	105	2	0	0	107	109
1700-1800	0	108	0	0	0	108	108
1600-1800	0	213	2	0	0	215	217

richting 5

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
			1			1	2
						0	0
						0	0
		1				1	1
		2				2	2
						0	0
		2				2	2
		1				1	1

	0	1	1	0	0	2	3
	0	5	0	0	0	5	5
	0	6	1	0	0	7	8

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		2				2	2
		1				1	1
		3				3	3
		2				2	2
		1				1	1
		5				5	5
						0	0
		1				1	1

	0	8	0	0	0	8	8
	0	7	0	0	0	7	7
	0	15	0	0	0	15	15

richting 6

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		15				15	15
		13				13	13
		16				16	16
		12				12	12
		19				19	19
		12				12	12
		17				17	17
		15	1			16	17

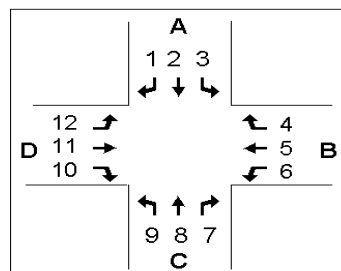
	0	56	0	0	0	56	56
	0	63	1	0	0	64	65
	0	119	1	0	0	120	121

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		50	1			51	52
		53				53	53
		48				48	48
		44				44	44
		49				49	49
		35				35	35
		58				58	58
		31				31	31

	0	195	1	0	0	196	197
	0	173	0	0	0	173	173
	0	368	1	0	0	369	370

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuijberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuijberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan zuid
 D: Rigtershof



adviseurs
 mobiliteit
**Goudappel
 Coffeng**

categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

richting 7

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715		9				9	9
0715-0730		12				12	12
0730-0745		10	1			11	12
0745-0800		10				10	10
0800-0815		23				23	23
0815-0830		18				18	18
0830-0845		30	3			33	36
0845-0900	1	38				39	39

0700-0800	0	41	1	0	0	42	43
0800-0900	1	109	3	0	0	113	116
0700-0900	1	150	4	0	0	155	159

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615		58				58	58
1615-1630		43				43	43
1630-1645		40	1			41	42
1645-1700		40	1			41	42
1700-1715		54				54	54
1715-1730		65				65	65
1730-1745		38				38	38
1745-1800		32				32	32

1600-1700	0	181	2	0	0	183	185
1700-1800	0	189	0	0	0	189	189
1600-1800	0	370	2	0	0	372	374

richting 8

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		21	1			22	23
		26	1	1	2	30	35
		36	2			38	40
		34		1		35	37
		30				30	30
		49		1		50	52
		41		1		42	44
		42	1	3		46	53

	0	117	4	2	2	125	135
	0	162	1	5	0	168	179
	0	279	5	7	2	293	314

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		55	2	2		59	65
		58	2	1		61	65
		58				58	58
		53	1		1	55	57
		76	1	1		78	81
		59	2	2		63	69
		43				43	43
		44		1	2	47	51

	0	224	5	3	1	233	245
	0	222	3	4	2	231	244
	0	446	8	7	3	464	489

richting 9

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
						0	0
	1			1		2	3,5
	1					1	0,5
		2				2	2
		2				2	2
		4				4	4
		3				3	3
		4				4	4

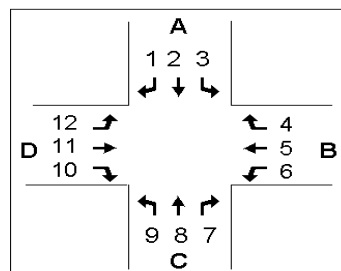
	2	2	0	1	0	5	6
	0	13	0	0	0	13	13
	2	15	0	1	0	18	19

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		6	1			7	8
		6				6	6
		4				4	4
		5				5	5
		12				12	12
		10				10	10
		7				7	7
		3				3	3

	0	21	1	0	0	22	23
	0	32	0	0	0	32	32
	0	53	1	0	0	54	55

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuifberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuifberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuifberglaan zuid
 D: Rigtershof



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

richting 10

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715		3				3	3
0715-0730		6				6	6
0730-0745		10				10	10
0745-0800		4				4	4
0800-0815		7				7	7
0815-0830		2				2	2
0830-0845		5				5	5
0845-0900		3				3	3

0700-0800	0	23	0	0	0	23	23
0800-0900	0	17	0	0	0	17	17
0700-0900	0	40	0	0	0	40	40

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615		3	1			4	5
1615-1630		7				7	7
1630-1645		6				6	6
1645-1700		10				10	10
1700-1715		2				2	2
1715-1730		7				7	7
1730-1745		4				4	4
1745-1800		3				3	3

1600-1700	0	26	1	0	0	27	28
1700-1800	0	16	0	0	0	16	16
1600-1800	0	42	1	0	0	43	44

richting 11

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
			3			0	0
		1				1	1
		2				2	2
		2				2	2
		1				1	1
		4				4	4
						0	0

	0	3	3	0	0	6	9
	0	7	0	0	0	7	7
	0	10	3	0	0	13	16

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		2				2	2
		5				5	5
		2				2	2
						0	0
		1				1	1
		3				3	3
						0	0
						0	0

	0	9	0	0	0	9	9
	0	4	0	0	0	4	4
	0	13	0	0	0	13	13

richting 12

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		3				3	3
		3				3	3
		2				2	2
		5				5	5
		6				6	6
	1	7				8	7,5
		2				2	2
		2				2	2

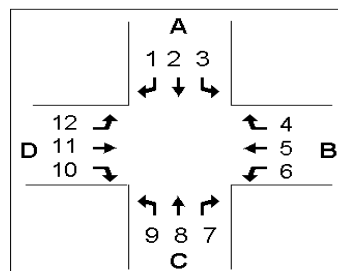
	0	13	0	0	0	13	13
	1	17	0	0	0	18	18
	1	30	0	0	0	31	31

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		3				3	3
		3				3	3
		4				4	4
		3				3	3
		3				3	3
		1				1	1
		1				1	1
		1				1	1

	0	13	0	0	0	13	13
	0	6	0	0	0	6	6
	0	19	0	0	0	19	19

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuijberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuijberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan zuid
 D: Rigtershof



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van A (1-2-3)

	categorie					
	1	2	3	4	5	pae
0700-0715	0	31	1	0	1	33
0715-0730	0	48	0	0	1	49
0730-0745	0	39	3	2	0	44
0745-0800	0	61	2	1	0	64
0800-0815	0	55	1	0	0	56
0815-0830	0	67	0	1	1	69
0830-0845	0	75	0	1	1	77
0845-0900	0	71	0	1	0	72

0700-0800	0	179	6	3	2	190
0800-0900	0	268	1	3	2	274
0700-0900	0	447	7	6	4	464

	categorie					
	1	2	3	4	5	pae
1600-1615	0	91	1	3	0	95
1615-1630	0	65	0	0	2	67
1630-1645	0	71	0	0	1	72
1645-1700	0	79	0	1	0	80
1700-1715	0	97	0	1	0	98
1715-1730	0	81	1	0	0	82
1730-1745	0	75	0	1	0	76
1745-1800	0	58	0	0	0	58

1600-1700	0	306	1	4	3	314
1700-1800	0	311	1	2	0	314
1600-1800	0	617	2	6	3	628

naar A (4-8-12)

	categorie					
	1	2	3	4	5	pae
0	29	1	0	0	0	30
0	35	1	1	2	39	44
0	45	2	0	0	47	49
0	49	1	1	0	51	54
0	43	1	0	0	44	45
1	64	0	1	0	66	67,5
0	52	1	1	0	54	57
0	50	1	3	0	54	61

0	158	5	2	2	167
1	209	3	5	0	218
1	367	8	7	2	385

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
0	92	2	2	0	96	102
0	91	3	1	0	95	100
0	84	1	0	0	85	86
0	75	1	0	1	77	79
0	113	1	1	0	115	118
0	90	2	2	0	94	100
0	70	0	0	0	70	70
0	63	0	1	2	66	70

0	342	7	3	1	353
0	336	3	4	2	345
0	678	10	7	3	698

doorsnede A (1-2-3-4-8-12)

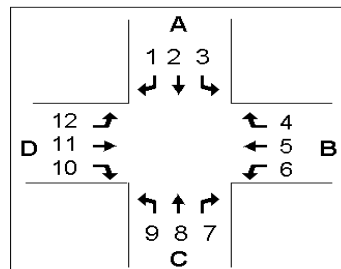
categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
0	60	2	0	1	63	66
0	83	1	1	3	88	94
0	84	5	2	0	91	100
0	110	3	2	0	115	122
0	98	2	0	0	100	102
1	131	0	2	1	135	139,5
0	127	1	2	1	131	137
0	121	1	4	0	126	135

0	337	11	5	4	357
1	477	4	8	2	492
1	814	15	13	6	849

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
0	183	3	5	0	191	204
0	156	3	1	2	162	169
0	155	1	0	1	157	159
0	154	1	1	1	157	161
0	210	1	2	0	213	218
0	171	3	2	0	176	183
0	145	0	1	0	146	148
0	121	0	1	2	124	128

0	648	8	7	4	667
0	647	4	6	2	659
0	1295	12	13	6	1326

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuijberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuijberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan zuid
 D: Rigtershof



adviseurs
 mobiliteit
**Goudappel
 Coffeng**

categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van B (4-5-6)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	20	1	0	0	21	22
0715-0730	0	19	0	0	0	19	19
0730-0745	0	23	0	0	0	23	23
0745-0800	0	23	1	0	0	24	25
0800-0815	0	28	1	0	0	29	30
0815-0830	0	20	0	0	0	20	20
0830-0845	0	28	1	0	0	29	30
0845-0900	0	22	1	0	0	23	24

0700-0800	0	85	2	0	0	87	89
0800-0900	0	98	3	0	0	101	104
0700-0900	0	183	5	0	0	188	193

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	86	1	0	0	87	88
1615-1630	0	84	1	0	0	85	86
1630-1645	0	73	1	0	0	74	75
1645-1700	0	65	0	0	0	65	65
1700-1715	0	84	0	0	0	84	84
1715-1730	0	70	0	0	0	70	70
1730-1745	0	84	0	0	0	84	84
1745-1800	0	50	0	0	0	50	50

1600-1700	0	308	3	0	0	311	314
1700-1800	0	288	0	0	0	288	288
1600-1800	0	596	3	0	0	599	602

naar B (3-7-11)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	21	0	0	1	22	23
0715-0730	0	30	3	0	0	33	36
0730-0745	0	20	3	0	0	23	26
0745-0800	0	26	0	0	0	26	26
0800-0815	0	36	0	0	0	36	36
0815-0830	0	38	0	0	1	39	40
0830-0845	0	51	3	0	1	55	59
0845-0900	1	63	0	0	0	64	63,5

0700-0800	0	97	6	0	1	104	111
0800-0900	1	188	3	0	2	194	198,5
0700-0900	1	285	9	0	3	298	309,5

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	82	0	1	0	83	85
1615-1630	0	60	0	0	0	60	60
1630-1645	0	54	1	0	0	55	56
1645-1700	0	57	1	0	0	58	59
1700-1715	0	73	0	0	0	73	73
1715-1730	0	83	1	0	0	84	85
1730-1745	0	55	0	0	0	55	55
1745-1800	0	44	0	0	0	44	44

1600-1700	0	253	2	1	0	256	260
1700-1800	0	255	1	0	0	256	257
1600-1800	0	508	3	1	0	512	517

doorsnede B (3-4-5-6-7-11)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	41	1	0	1	43	45
0715-0730	0	49	3	0	0	52	55
0730-0745	0	43	3	0	0	46	49
0745-0800	0	49	1	0	0	50	51
0800-0815	0	64	1	0	0	65	66
0815-0830	0	58	0	0	1	59	60
0830-0845	0	79	4	0	1	84	89
0845-0900	1	85	1	0	0	87	87,5

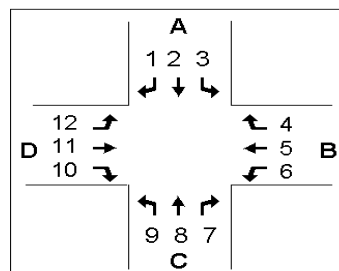
0700-0800	0	182	8	0	1	191	200
0800-0900	1	286	6	0	2	295	302,5
0700-0900	1	468	14	0	3	486	502,5

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	168	1	1	0	170	173
1615-1630	0	144	1	0	0	145	146
1630-1645	0	127	2	0	0	129	131
1645-1700	0	122	1	0	0	123	124
1700-1715	0	157	0	0	0	157	157
1715-1730	0	153	1	0	0	154	155
1730-1745	0	139	0	0	0	139	139
1745-1800	0	94	0	0	0	94	94

1600-1700	0	561	5	1	0	567	574
1700-1800	0	543	1	0	0	544	545
1600-1800	0	1104	6	1	0	1111	1119

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuijberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuijberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan zuid
 D: Rigtershof



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van C (7-8-9)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	30	1	0	0	31	32
0715-0730	1	38	1	2	2	44	50,5
0730-0745	1	46	3	0	0	50	52,5
0745-0800	0	46	0	1	0	47	49
0800-0815	0	55	0	0	0	55	55
0815-0830	0	71	0	1	0	72	74
0830-0845	0	74	3	1	0	78	83
0845-0900	1	84	1	3	0	89	95,5

0700-0800	2	160	5	3	2	172	184
0800-0900	1	284	4	5	0	294	307,5
0700-0900	3	444	9	8	2	466	491,5

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	119	3	2	0	124	131
1615-1630	0	107	2	1	0	110	114
1630-1645	0	102	1	0	0	103	104
1645-1700	0	98	2	0	1	101	104
1700-1715	0	142	1	1	0	144	147
1715-1730	0	134	2	2	0	138	144
1730-1745	0	88	0	0	0	88	88
1745-1800	0	79	0	1	2	82	86

1600-1700	0	426	8	3	1	438	453
1700-1800	0	443	3	4	2	452	465
1600-1800	0	869	11	7	3	890	918

naar C (2-6-10)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	33	0	0	0	0	33	33
0	46	0	0	1	47	48	
0	55	1	2	0	58	63	
0	57	2	1	0	60	64	
0	68	1	0	0	69	70	
0	58	0	1	0	59	61	
0	77	0	1	0	78	80	
0	58	1	0	0	59	60	

0	191	3	3	1	198	208	
0	261	2	2	0	265	271	
0	452	5	5	1	463	479	

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	116	2	2	0	120	126	
0	106	0	0	2	108	110	
0	105	0	0	1	106	107	
0	99	0	1	0	100	102	
0	118	0	1	0	119	121	
0	94	0	0	0	94	94	
0	112	0	1	0	113	115	
0	71	0	0	0	71	71	

0	426	2	3	3	434	445	
0	395	0	2	0	397	401	
0	821	2	5	3	831	846	

doorsnede C (2-6-7-8-9-10)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	63	1	0	0	0	64	65
1	84	1	2	3	91	98,5	
1	101	4	2	0	108	115,5	
0	103	2	2	0	107	113	
0	123	1	0	0	124	125	
0	129	0	2	0	131	135	
0	151	3	2	0	156	163	
1	142	2	3	0	148	155,5	

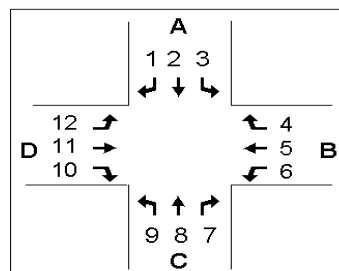
2	351	8	6	3	370	392	
1	545	6	7	0	559	578,5	
3	896	14	13	3	929	970,5	

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	235	5	4	0	244	257	
0	213	2	1	2	218	224	
0	207	1	0	1	209	211	
0	197	2	1	1	201	206	
0	260	1	2	0	263	268	
0	228	2	2	0	232	238	
0	200	0	1	0	201	203	
0	150	0	1	2	153	157	

0	852	10	6	4	872	898	
0	838	3	6	2	849	866	
0	1690	13	12	6	1721	1764	

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 1 (Burg. J.N. Stuijberglaan-Rigtershof)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Burg. J.N. Stuijberglaan noord
 B: Middend
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan zuid
 D: Rigtershof



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van D (10-11-12)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	6	0	0	0	6	6
0715-0730	0	9	3	0	0	12	15
0730-0745	0	13	0	0	0	13	13
0745-0800	0	11	0	0	0	11	11
0800-0815	0	15	0	0	0	15	15
0815-0830	1	10	0	0	0	11	10,5
0830-0845	0	11	0	0	0	11	11
0845-0900	0	5	0	0	0	5	5

0700-0800	0	39	3	0	0	42	45
0800-0900	1	41	0	0	0	42	41,5
0700-0900	1	80	3	0	0	84	86,5

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	8	1	0	0	9	10
1615-1630	0	15	0	0	0	15	15
1630-1645	0	12	0	0	0	12	12
1645-1700	0	13	0	0	0	13	13
1700-1715	0	6	0	0	0	6	6
1715-1730	0	11	0	0	0	11	11
1730-1745	0	5	0	0	0	5	5
1745-1800	0	4	0	0	0	4	4

1600-1700	0	48	1	0	0	49	50
1700-1800	0	26	0	0	0	26	26
1600-1800	0	74	1	0	0	75	76

naar D (1-5-9)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	4	2	0	0	0	6	8
1	3	0	1	0	0	5	6,5
1	1	0	0	0	0	2	1,5
0	9	0	0	0	0	9	9
0	6	0	0	0	0	6	6
0	8	0	0	0	0	8	8
0	8	0	0	0	0	8	8
0	11	0	1	0	0	12	14

2	17	2	1	0	0	22	25
0	33	0	1	0	0	34	36
2	50	2	2	0	0	56	61

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	13	1	0	0	0	14	15
0	12	0	0	0	0	12	12
0	11	0	0	0	0	11	11
0	14	0	0	0	0	14	14
0	24	0	0	0	0	24	24
0	25	0	0	0	0	25	25
0	11	0	0	0	0	11	11
0	10	0	0	0	0	10	10

0	50	1	0	0	0	51	52
0	70	0	0	0	0	70	70
0	120	1	0	0	0	121	122

doorsnede D (1-5-9-10-11-12)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	10	2	0	0	0	12	14
1	12	3	1	0	0	17	21,5
1	14	0	0	0	0	15	14,5
0	20	0	0	0	0	20	20
0	21	0	0	0	0	21	21
1	18	0	0	0	0	19	18,5
0	19	0	0	0	0	19	19
0	16	0	1	0	0	17	19

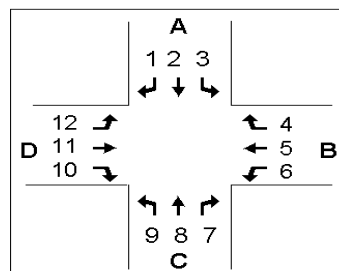
2	56	5	1	0	0	64	70
1	74	0	1	0	0	76	77,5
3	130	5	2	0	0	140	147,5

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	21	2	0	0	0	23	25
0	27	0	0	0	0	27	27
0	23	0	0	0	0	23	23
0	27	0	0	0	0	27	27
0	30	0	0	0	0	30	30
0	36	0	0	0	0	36	36
0	16	0	0	0	0	16	16
0	14	0	0	0	0	14	14

0	98	2	0	0	0	100	102
0	96	0	0	0	0	96	96
0	194	2	0	0	0	196	198

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Dirk Essenweg
 B: Zesstedenweg oost
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan
 D: Zesstedenweg west



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

richting 1

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715		3				3	3
0715-0730		6				6	6
0730-0745		5				5	5
0745-0800		2				2	2
0800-0815		4				4	4
0815-0830		3				3	3
0830-0845		6				6	6
0845-0900		7				7	7

0700-0800	0	16	0	0	0	16	16
0800-0900	0	20	0	0	0	20	20
0700-0900	0	36	0	0	0	36	36

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615		20				20	20
1615-1630		11				11	11
1630-1645		14				14	14
1645-1700		16				16	16
1700-1715		19				19	19
1715-1730		15				15	15
1730-1745		20				20	20
1745-1800		13				13	13

1600-1700	0	61	0	0	0	61	61
1700-1800	0	67	0	0	0	67	67
1600-1800	0	128	0	0	0	128	128

richting 2

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		23	1			24	25
		44				44	44
		38	2	1		41	45
		43	3			46	49
		38				38	38
	1	52		1		54	55,5
	1	46				47	46,5
		62	1	1		64	67

	0	148	6	1	0	155	163
	2	198	1	2	0	203	207
	2	346	7	3	0	358	370

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		66	3	2		71	78
		51	1			52	53
		48		2		50	54
		64		1		65	67
		60		1	1	62	65
		52				52	52
		45	1	1		47	50
		47		2		49	53

	0	229	4	5	0	238	252
	0	204	1	4	1	210	220
	0	433	5	9	1	448	472

richting 3

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0

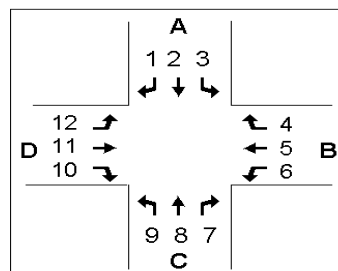
	0	0	0	0	0	0	0
	0	1	0	0	0	1	1
	0	1	0	0	0	1	1

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
		1				1	1
		1				1	1
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0
						0	0

	0	2	0	0	0	2	2
	0	0	0	0	0	0	0
	0	2	0	0	0	2	2

plaats: Bovenkarspel
telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
locatie: A: Dirk Essenweg
B: Zesstedenweg oost
C: Burg. J.N. Stuifberglaan
D: Zesstedenweg west



adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**

categorie 1 = motor	0,5 pae
categorie 2 = personenauto	1 pae
categorie 3 = lichte vrachtwagen	2 pae
categorie 4 = zware vrachtwagen	3 pae
categorie 5 = overig	2 pae

richting 4

	categorie						
	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715						0	0
0715-0730						0	0
0730-0745						0	0
0745-0800						0	0
0800-0815						0	0
0815-0830						0	0
0830-0845						0	0
0845-0900						0	0

0700-0800	0	0	0	0	0	0	0
0800-0900	0	0	0	0	0	0	0
0700-0900	0	0	0	0	0	0	0

	categorie						
	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	1					0	0
1615-1630						1	1
1630-1645						0	0
1645-1700						0	0
1700-1715	1					0	0
1715-1730						1	2
1730-1745						2	2
1745-1800						1	1

1600-1700	0	1	0	0	0	1	1
1700-1800	0	3	1	0	0	4	5
1600-1800	0	4	1	0	0	5	6

richting 5

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
					0	0
					0	0
					0	0
					0	0
1 1					0	0
					0	0
					1	1
					1	3

0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	2	4
0	1	0	1	0	2	4

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
	1				1	1
	2				2	2
					0	0
	1				1	1
					0	0
					0	0
	1				1	1
		1			1	2

0	4	0	0	0	4	4
0	1	1	0	0	2	3
0	5	1	0	0	6	7

richting 6

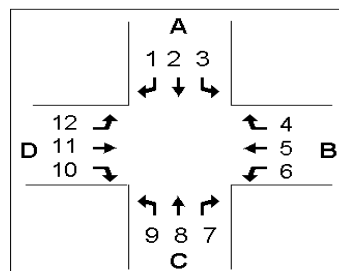
categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
1					0	
					1	
					0	
					0	
1					1	
					0	
					0	
					0	

0	1	0	0	0	1
0	1	0	0	0	1
0	2	0	0	0	2

categorie						mvt	paes
1	2	3	4	5			
	1					0	
		1				1	
	1				1	2	
	1					1	
						0	
						0	
						0	
						0	

0	3	0	0	1	4
0	0	0	0	0	0
0	3	0	0	1	4

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Dirk Essenweg
 B: Zesstedenweg oost
 C: Burg. J.N. Stuifberglaan
 D: Zesstedenweg west



adviseurs
 mobiliteit
**Goudappel
 Coffeng**

categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

richting 7

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	2				2	2
0715-0730					0	0
0730-0745					0	0
0745-0800					0	0
0800-0815	1				1	1
0815-0830	1	1		1	3	5
0830-0845	1				2	3
0845-0900	1				1	1

0700-0800	0	2	0	0	0	2	2
0800-0900	3	2	0	1	1	7	9
0700-0900	3	4	0	1	1	9	11

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615					0	0
1615-1630					0	0
1630-1645					0	0
1645-1700	3			1	4	5
1700-1715	2				2	2
1715-1730	1				1	1
1730-1745	1				1	1
1745-1800					0	0

1600-1700	0	3	0	0	1	4	5
1700-1800	0	4	0	0	0	4	4
1600-1800	0	7	0	0	1	8	9

richting 8

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
	22	1			23	24
	35		3	2	40	48
	34	2			36	38
	36	1	1		38	41
	34	1			35	36
	50				50	50
	44	1			45	46
	45	1	2		48	53

0	127	4	4	2	137	151
0	173	3	2	0	178	185
0	300	7	6	2	315	336

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
	56	3	2		61	68
	59	1	2		62	67
	73	2			75	77
	62	1			63	64
	76	1	1		78	81
	64				64	64
	62		2		64	68
	53		1	2	56	60

0	250	7	4	0	261	276
0	255	1	4	2	262	273
0	505	8	8	2	523	549

richting 9

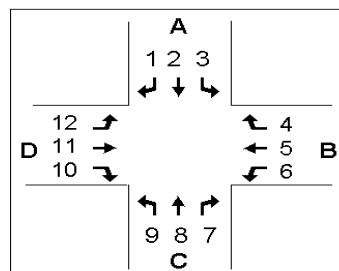
categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
	2				2	2
	3				3	3
	6	1			7	8
	4				4	4
	11				11	11
	14				14	14
	4				4	4
	10		1		11	13

0	15	1	0	0	16	17
0	39	0	1	0	40	42
0	54	1	1	0	56	59

categorie						
1	2	3	4	5	mvt	pae
	25				25	25
	28	1			29	30
	18				18	18
	26				26	26
	24				24	24
	21				21	21
	22				22	22
	21				21	21

0	97	1	0	0	98	99
0	88	0	0	0	88	88
0	185	1	0	0	186	187

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Dirk Essenweg
 B: Zesstedenweg oost
 C: Burg. J.N. Stuifberglaan
 D: Zesstedenweg west



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

richting 10

categorie							
1	2	3	4	5	mvt	pae	
0700-0715	10				10	10	
0715-0730	9				9	9	
0730-0745	7				7	7	
0745-0800	9				9	9	
0800-0815	6				6	6	
0815-0830	7				7	7	
0830-0845	8				8	8	
0845-0900	6				6	6	

0700-0800	0	35	0	0	0	35	35
0800-0900	0	27	0	0	0	27	27
0700-0900	0	62	0	0	0	62	62

categorie							
1	2	3	4	5	mvt	pae	
1600-1615	22				22	22	
1615-1630	15				15	15	
1630-1645	24				24	24	
1645-1700	22				22	22	
1700-1715	18				18	18	
1715-1730	17				17	17	
1730-1745	26				26	26	
1745-1800	7				7	7	

1600-1700	0	83	0	0	0	83	83
1700-1800	0	68	0	0	0	68	68
1600-1800	0	151	0	0	0	151	151

richting 11

categorie							
1	2	3	4	5	mvt	pae	
					0	0	
					0	0	
					0	0	
					0	0	
					0	0	
					0	0	
					0	0	

0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

categorie							
1	2	3	4	5	mvt	pae	
					0	0	
					0	0	
1					1	1	
					0	0	
	2				2	2	
	3				3	3	
	1				1	1	

0	1	0	0	0	1	1	1
0	6	0	0	0	6	6	6
0	7	0	0	0	7	7	7

richting 12

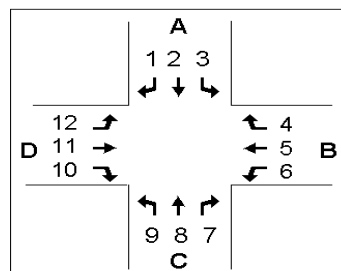
categorie							
1	2	3	4	5	mvt	pae	
	8				8	8	
	7				7	7	
	7				7	7	
	3				3	3	
	3				3	3	
	3				3	3	
	4				4	4	
	9				9	9	

0	25	0	0	0	25	25	25
0	19	0	0	0	19	19	19
0	44	0	0	0	44	44	44

categorie							
1	2	3	4	5	mvt	pae	
	11				11	11	
	15				15	15	
	16				16	16	
	26				26	26	
	8	1			9	10	
	20				20	20	
	32				32	32	
	10				10	10	

0	68	0	0	0	68	68	68
0	70	1	0	0	71	72	72
0	138	1	0	0	139	140	140

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Dirk Essenweg
 B: Zesstedenweg oost
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan
 D: Zesstedenweg west



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van A (1-2-3)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	26	1	0	0	27	28
0715-0730	0	50	0	0	0	50	50
0730-0745	0	43	2	1	0	46	50
0745-0800	0	45	3	0	0	48	51
0800-0815	0	42	0	0	0	42	42
0815-0830	1	55	0	1	0	57	59
0830-0845	1	53	0	0	0	54	54
0845-0900	0	69	1	1	0	71	74

0700-0800	0	164	6	1	0	171	179
0800-0900	2	219	1	2	0	224	228
0700-0900	2	383	7	3	0	395	407

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	87	3	2	0	92	99
1615-1630	0	63	1	0	0	64	65
1630-1645	0	62	0	2	0	64	68
1645-1700	0	80	0	1	0	81	83
1700-1715	0	79	0	1	1	81	84
1715-1730	0	67	0	0	0	67	67
1730-1745	0	65	1	1	0	67	70
1745-1800	0	60	0	2	0	62	66

1600-1700	0	292	4	5	0	301	315
1700-1800	0	271	1	4	1	277	287
1600-1800	0	563	5	9	1	578	602

naar A (4-8-12)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	30	1	0	0	0	31	32
0	42	0	3	2	47	55	
0	41	2	0	0	43	45	
0	39	1	1	0	41	44	
0	37	1	0	0	38	39	
0	53	0	0	0	53	53	
0	48	1	0	0	49	50	
0	54	1	2	0	57	62	

0	152	4	4	2	162	176	
0	192	3	2	0	197	204	
0	344	7	6	2	359	380	

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	67	3	2	0	72	79	
0	75	1	2	0	78	83	
0	89	2	0	0	91	93	
0	88	1	0	0	89	90	
0	84	2	1	0	87	91	
0	84	1	0	0	85	86	
0	96	0	2	0	98	102	
0	64	0	1	2	67	71	

0	319	7	4	0	330	345	
0	328	3	4	2	337	350	
0	647	10	8	2	667	695	

doorsnede A (1-2-3-4-8-12)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	56	2	0	0	0	58	60
0	92	0	3	2	97	105	
0	84	4	1	0	89	95	
0	84	4	1	0	89	95	
0	79	1	0	0	80	81	
1	108	0	1	0	110	112	
1	101	1	0	0	103	104	
0	123	2	3	0	128	136	

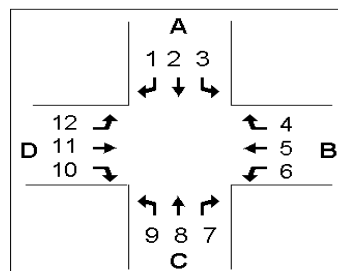
0	316	10	5	2	333	355	
2	411	4	4	0	421	432	
2	727	14	9	2	754	787	

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	154	6	4	0	164	178	
0	138	2	2	0	142	148	
0	151	2	2	0	155	161	
0	168	1	1	0	170	173	
0	163	2	2	1	168	175	
0	151	1	0	0	152	153	
0	161	1	3	0	165	172	
0	124	0	3	2	129	137	

0	611	11	9	0	631	660	
0	599	4	8	3	614	637	
0	1210	15	17	3	1245	1297	

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Dirk Essenweg
 B: Zesstedenweg oost
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan
 D: Zesstedenweg west



adviseurs
 mobiliteit
**Goudappel
 Coffeng**

categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van B (4-5-6)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	0	0	0	0	0	0
0715-0730	0	1	0	0	0	1	1
0730-0745	0	0	0	0	0	0	0
0745-0800	0	0	0	0	0	0	0
0800-0815	0	1	0	0	0	1	1
0815-0830	0	0	0	0	0	0	0
0830-0845	0	1	0	0	0	1	1
0845-0900	0	0	0	1	0	1	3

0700-0800	0	1	0	0	0	1	1
0800-0900	0	2	0	1	0	3	5
0700-0900	0	3	0	1	0	4	6

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	1	0	0	0	1	1
1615-1630	0	4	0	0	0	4	4
1630-1645	0	1	0	0	1	2	3
1645-1700	0	2	0	0	0	2	2
1700-1715	0	0	0	0	0	0	0
1715-1730	0	0	1	0	0	1	2
1730-1745	0	3	0	0	0	3	3
1745-1800	0	1	1	0	0	2	3

1600-1700	0	8	0	0	1	9	10
1700-1800	0	4	2	0	0	6	8
1600-1800	0	12	2	0	1	15	18

naar B (3-7-11)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	2	0	0	0	2	2
0715-0730	0	0	0	0	0	0	0
0730-0745	0	0	0	0	0	0	0
0745-0800	0	0	0	0	0	0	0
0800-0815	0	1	0	0	0	1	1
0815-0830	1	1	0	1	0	3	5
0830-0845	1	1	0	0	1	3	4
0845-0900	1	0	0	0	0	1	1

0700-0800	0	2	0	0	0	2	2
0800-0900	3	3	0	1	1	8	10
0700-0900	3	5	0	1	1	10	12

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	1	0	0	0	1	1
1615-1630	0	1	0	0	0	1	1
1630-1645	0	1	0	0	0	1	1
1645-1700	0	3	0	0	1	4	5
1700-1715	0	2	0	0	0	2	2
1715-1730	0	3	0	0	0	3	3
1730-1745	0	4	0	0	0	4	4
1745-1800	0	1	0	0	0	1	1

1600-1700	0	6	0	0	1	7	8
1700-1800	0	10	0	0	0	10	10
1600-1800	0	16	0	0	1	17	18

doorsnede B (3-4-5-6-7-11)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	2	0	0	0	2	2
0715-0730	0	1	0	0	0	1	1
0730-0745	0	0	0	0	0	0	0
0745-0800	0	0	0	0	0	0	0
0800-0815	0	2	0	0	0	2	2
0815-0830	1	1	0	1	0	3	5
0830-0845	1	2	0	0	1	4	5
0845-0900	1	0	0	1	0	2	4

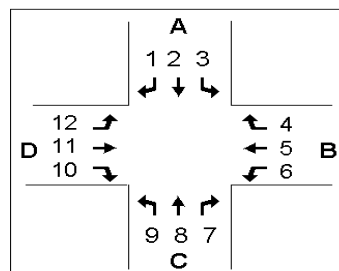
0700-0800	0	3	0	0	0	3	3
0800-0900	3	5	0	2	1	11	15
0700-0900	3	8	0	2	1	14	18

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	2	0	0	0	2	2
1615-1630	0	5	0	0	0	5	5
1630-1645	0	2	0	0	1	3	4
1645-1700	0	5	0	0	1	6	7
1700-1715	0	2	0	0	0	2	2
1715-1730	0	3	1	0	0	4	5
1730-1745	0	7	0	0	0	7	7
1745-1800	0	2	1	0	0	3	4

1600-1700	0	14	0	0	2	16	18
1700-1800	0	14	2	0	0	16	18
1600-1800	0	28	2	0	2	32	36

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Dirk Essenweg
 B: Zesstedenweg oost
 C: Burg. J.N. Stuifberglaan
 D: Zesstedenweg west



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van C (7-8-9)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	26	1	0	0	27	28
0715-0730	0	38	0	3	2	43	51
0730-0745	0	40	3	0	0	43	46
0745-0800	0	40	1	1	0	42	45
0800-0815	0	46	1	0	0	47	48
0815-0830	1	65	0	1	0	67	69
0830-0845	1	48	1	0	1	51	53
0845-0900	1	55	1	3	0	60	67

0700-0800	0	144	5	4	2	155	170
0800-0900	3	214	3	4	1	225	236
0700-0900	3	358	8	8	3	380	406

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	81	3	2	0	86	93
1615-1630	0	87	2	2	0	91	97
1630-1645	0	91	2	0	0	93	95
1645-1700	0	91	1	0	1	93	95
1700-1715	0	102	1	1	0	104	107
1715-1730	0	86	0	0	0	86	86
1730-1745	0	85	0	2	0	87	91
1745-1800	0	74	0	1	2	77	81

1600-1700	0	350	8	4	1	363	380
1700-1800	0	347	1	4	2	354	365
1600-1800	0	697	9	8	3	717	745

naar C (2-6-10)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	33	1	0	0	0	34	35
0	54	0	0	0	0	54	54
0	45	2	1	0	0	48	52
0	52	3	0	0	0	55	58
0	45	0	0	0	0	45	45
1	59	0	1	0	0	61	63
1	64	0	0	0	0	65	55
0	68	1	1	0	0	70	73

0	184	6	1	0	0	191	199
2	236	1	2	0	0	241	235
2	420	7	3	0	0	432	434

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	88	3	2	0	0	93	100
0	67	1	0	0	0	68	69
0	73	0	2	1	0	76	81
0	87	0	1	0	0	88	90
0	78	0	1	1	0	80	83
0	69	0	0	0	0	69	69
0	71	1	1	0	0	73	76
0	54	0	2	0	0	56	60

0	315	4	5	1	0	325	340
0	272	1	4	1	0	278	288
0	587	5	9	2	0	603	628

doorsnede C (2-6-7-8-9-10)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	59	2	0	0	0	61	63
0	92	0	3	2	0	97	105
0	85	5	1	0	0	91	98
0	92	4	1	0	0	97	103
0	91	1	0	0	0	92	93
2	124	0	2	0	0	128	131
2	112	1	0	1	0	116	117
1	123	2	4	0	0	130	140

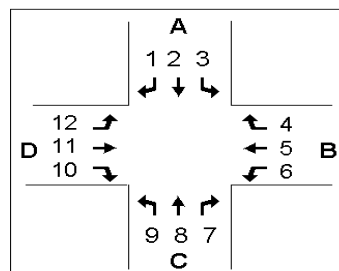
0	328	11	5	2	0	346	369
5	450	4	6	1	0	466	481
5	778	15	11	3	0	812	850

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0	169	6	4	0	0	179	193
0	154	3	2	0	0	159	166
0	164	2	2	1	0	169	176
0	178	1	1	1	0	181	185
0	180	1	2	1	0	184	190
0	155	0	0	0	0	155	155
0	156	1	3	0	0	160	167
0	128	0	3	2	0	133	141

0	665	12	9	2	0	688	720
0	619	2	8	3	0	632	653
0	1284	14	17	5	0	1320	1373

plaats: Bovenkarspel
 telpunt: Kruispunt 2 (Zesstedenweg-Dirk Essenlaan)
 teldatum: Dinsdag 8 maart 2016
 locatie: A: Dirk Essenweg
 B: Zesstedenweg oost
 C: Burg. J.N. Stuijberglaan
 D: Zesstedenweg west



categorie 1 = motor 0,5 pae
 categorie 2 = personenauto 1 pae
 categorie 3 = lichte vrachtwagen 2 pae
 categorie 4 = zware vrachtwagen 3 pae
 categorie 5 = overig 2 pae

van D (10-11-12)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	18	0	0	0	18	18
0715-0730	0	16	0	0	0	16	16
0730-0745	0	14	0	0	0	14	14
0745-0800	0	12	0	0	0	12	12
0800-0815	0	9	0	0	0	9	9
0815-0830	0	10	0	0	0	10	10
0830-0845	0	12	0	0	0	12	12
0845-0900	0	15	0	0	0	15	15

0700-0800	0	60	0	0	0	60	60
0800-0900	0	46	0	0	0	46	46
0700-0900	0	106	0	0	0	106	106

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	33	0	0	0	33	33
1615-1630	0	30	0	0	0	30	30
1630-1645	0	41	0	0	0	41	41
1645-1700	0	48	0	0	0	48	48
1700-1715	0	26	1	0	0	27	28
1715-1730	0	39	0	0	0	39	39
1730-1745	0	61	0	0	0	61	61
1745-1800	0	18	0	0	0	18	18

1600-1700	0	152	0	0	0	152	152
1700-1800	0	144	1	0	0	145	146
1600-1800	0	296	1	0	0	297	298

naar D (1-5-9)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	5	0	0	0	5	5
0715-0730	0	9	0	0	0	9	9
0730-0745	0	11	1	0	0	12	13
0745-0800	0	6	0	0	0	6	6
0800-0815	0	15	0	0	0	15	15
0815-0830	0	17	0	0	0	17	17
0830-0845	0	11	0	0	0	11	11
0845-0900	0	17	0	2	0	19	23

0700-0800	0	31	1	0	0	32	33
0800-0900	0	60	0	2	0	62	66
0700-0900	0	91	1	2	0	94	99

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	46	0	0	0	46	46
1615-1630	0	41	1	0	0	42	43
1630-1645	0	32	0	0	0	32	32
1645-1700	0	43	0	0	0	43	43
1700-1715	0	43	0	0	0	43	43
1715-1730	0	36	0	0	0	36	36
1730-1745	0	43	0	0	0	43	43
1745-1800	0	34	1	0	0	35	36

1600-1700	0	162	1	0	0	163	164
1700-1800	0	156	1	0	0	157	158
1600-1800	0	318	2	0	0	320	322

doorsnede D (1-5-9-10-11-12)

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
0700-0715	0	23	0	0	0	23	23
0715-0730	0	25	0	0	0	25	25
0730-0745	0	25	1	0	0	26	27
0745-0800	0	18	0	0	0	18	18
0800-0815	0	24	0	0	0	24	24
0815-0830	0	27	0	0	0	27	27
0830-0845	0	23	0	0	0	23	23
0845-0900	0	32	0	2	0	34	38

0700-0800	0	91	1	0	0	92	93
0800-0900	0	106	0	2	0	108	112
0700-0900	0	197	1	2	0	200	205

categorie

	1	2	3	4	5	mvt	pae
1600-1615	0	79	0	0	0	79	79
1615-1630	0	71	1	0	0	72	73
1630-1645	0	73	0	0	0	73	73
1645-1700	0	91	0	0	0	91	91
1700-1715	0	69	1	0	0	70	71
1715-1730	0	75	0	0	0	75	75
1730-1745	0	104	0	0	0	104	104
1745-1800	0	52	1	0	0	53	54

1600-1700	0	314	1	0	0	315	316
1700-1800	0	300	2	0	0	302	304
1600-1800	0	614	3	0	0	617	620

Bijlage 2

Schetsontwerpen varianten

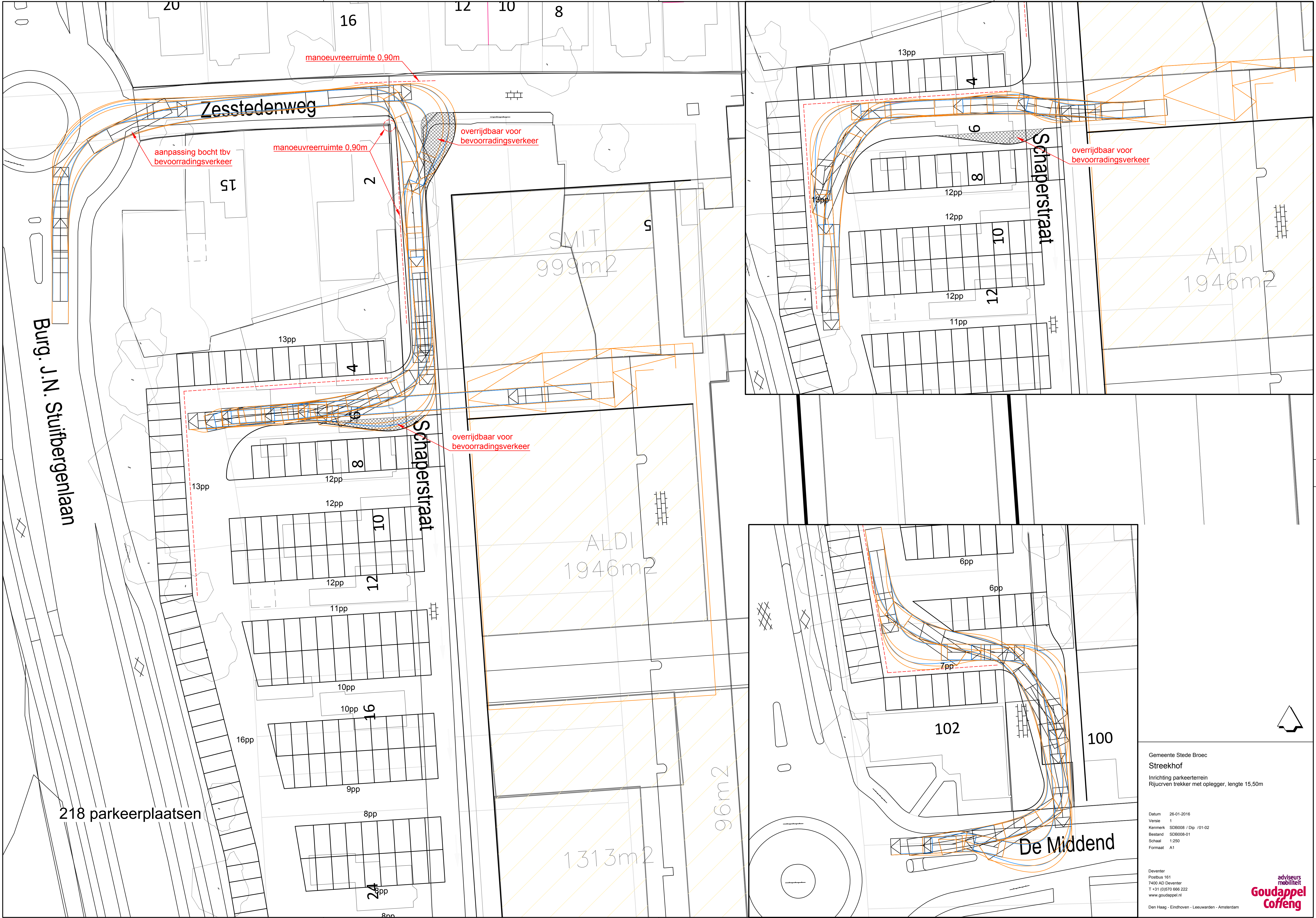


Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein

Datum 26-01-2016
Versie 1
Kenmerk SDB008 / Dip /01-01
Bestand SDB008-01
Schaal 1:500
Formaat A1

Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 686 222
www.goudappel.nl
Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam



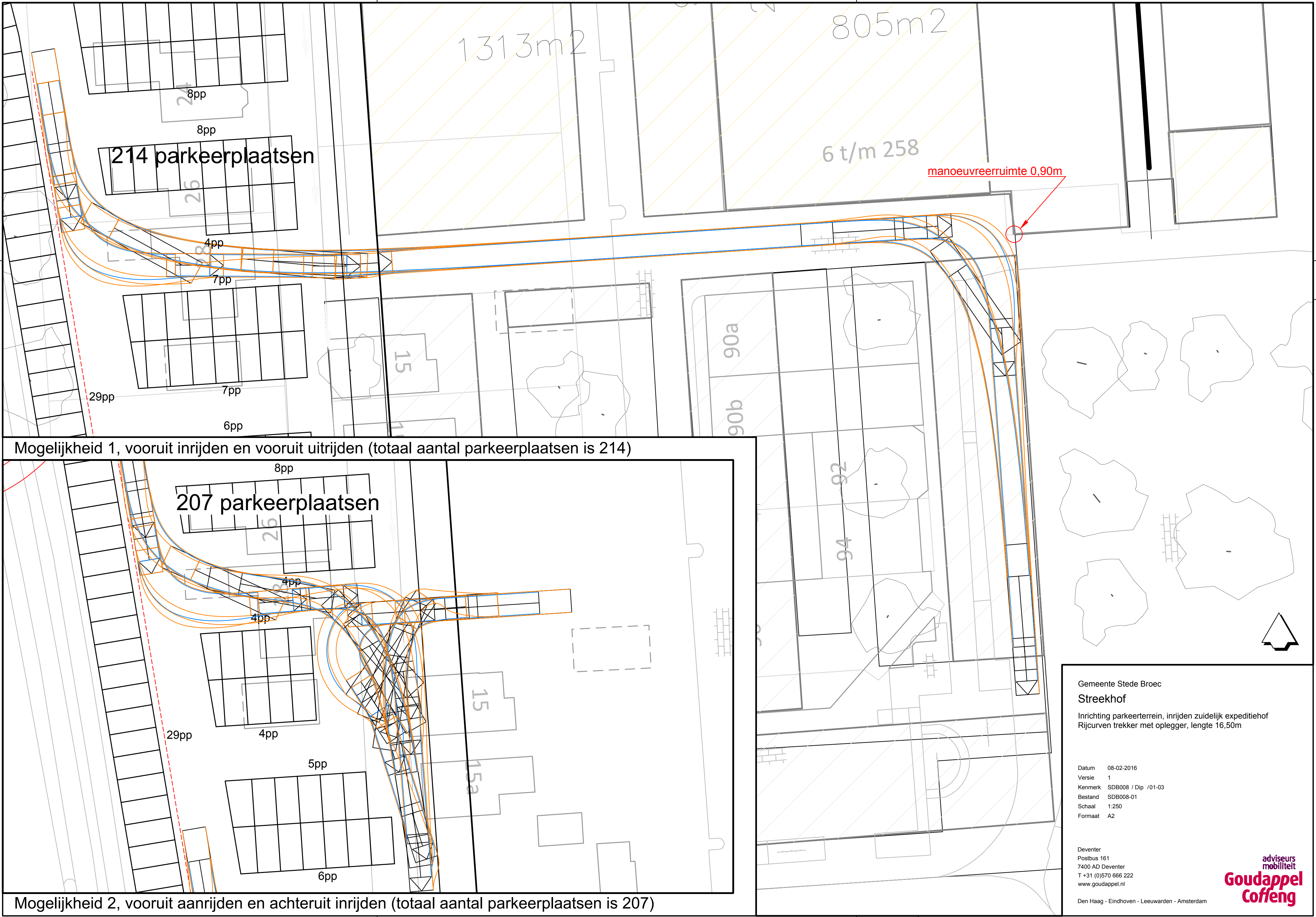


Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein
Rijcrven trekker met oplegger, lengte 15,50m

Datum 26-01-2016
Versie 1
Kenmerk SDB008 / Dip / 01-02
Bestand SDB008-01
Schaal 1:250
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**







Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein
Rijcurven trekker met oplegger, lengte 16,50m

Datum 26-01-2016
Versie 1
Kenmerk SDB008 / Glt /02-02
Bestand SDB008-01
Schaal 1:500
Formaat A1

Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)670 666 222
www.goudappel.nl
Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam

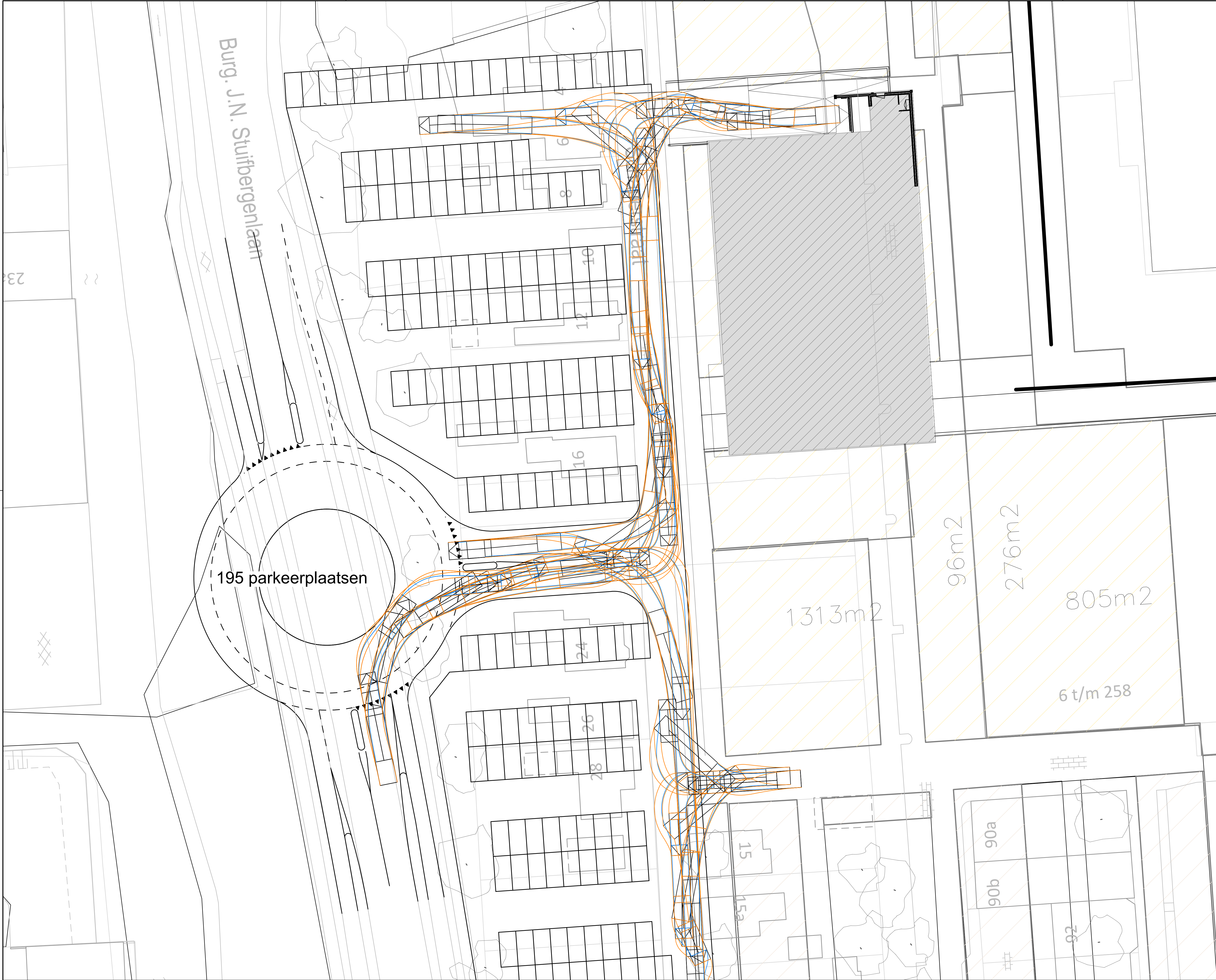
adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**



Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein

Datum 26-01-2016
Versie 1
Kenmerk SDB008 / Glt /03-01
Bestand SDB008-01
Schaal 1:500
Formaat A1

Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)670 666 222
www.goudappel.nl
Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam



Burg. J.N. Stuijbergenlaan

195 parkeerplaatsen

6
8
10
12
16
24
26
28

1313m²

96m²

276m²

805m²

6 t/m 258

90a

90b

92



Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein
Rijcurven trekker met oplegger, lengte 16,50m

Datum 26-01-2016
Versie 1
Kenmerk SDB008 / Glt / 03-02
Bestand SDB008-03
Schaal 1:500
Formaat A1

Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)970 666 222
www.goudappel.nl
Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

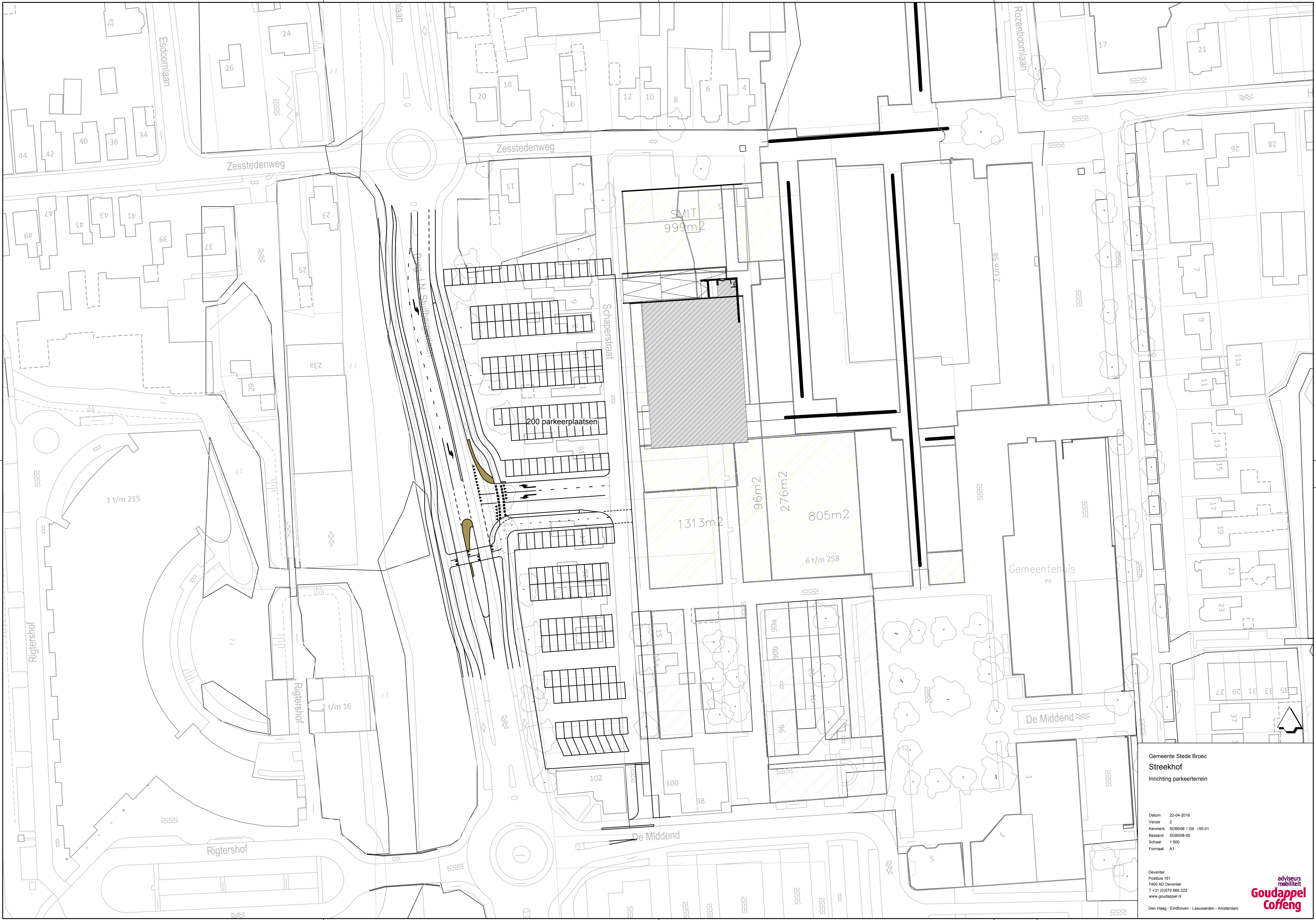




Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein
rijcurves

Datum 21-04-2016
Versie 1
Kenmerk SDB008 / Gtt / 04-02
Bestand SDB008-04
Schaal 1:250
Formaat A1

Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
www.goudappel.nl
Den Haag - Eindhoven - Leeuwarden - Amsterdam

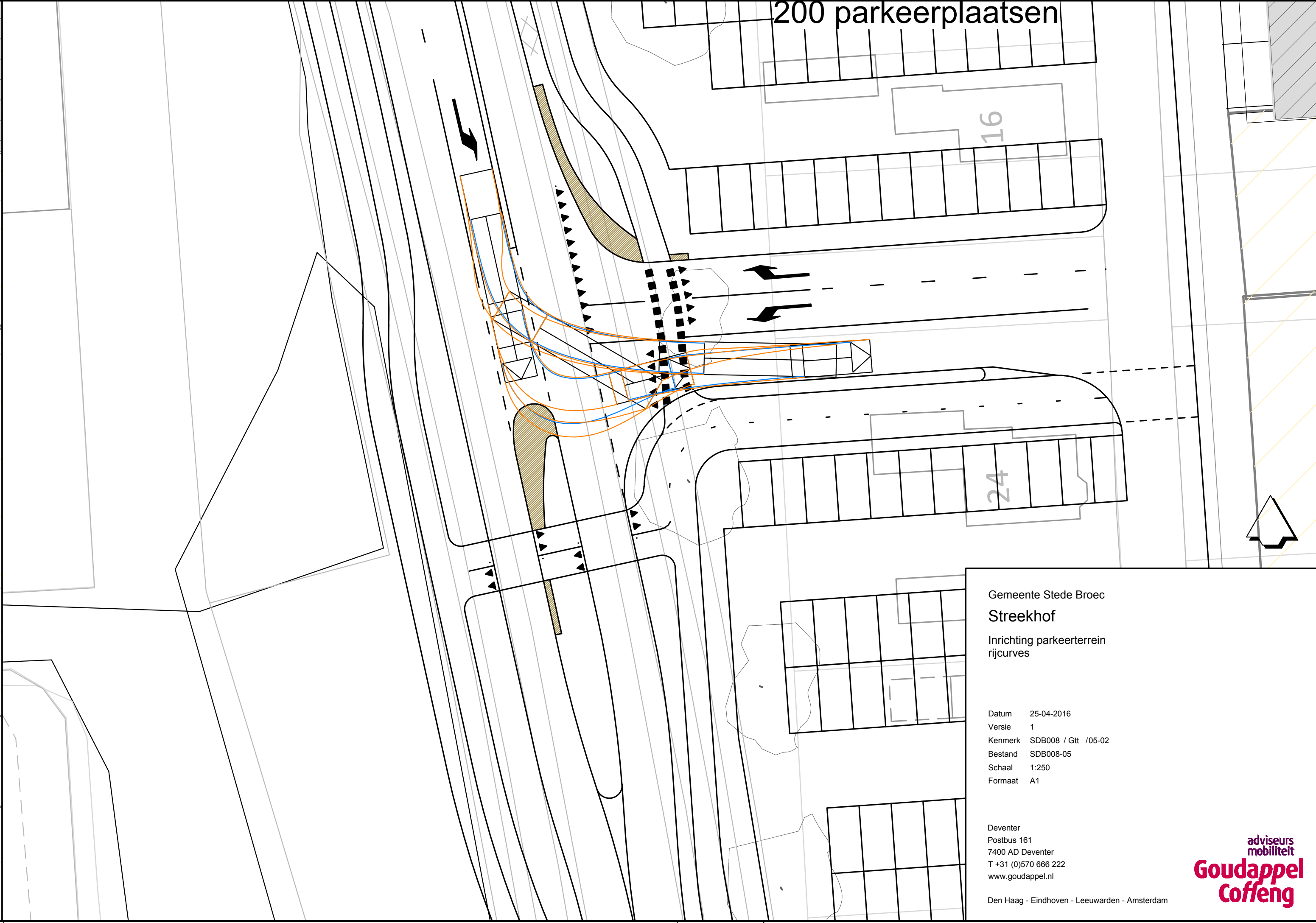
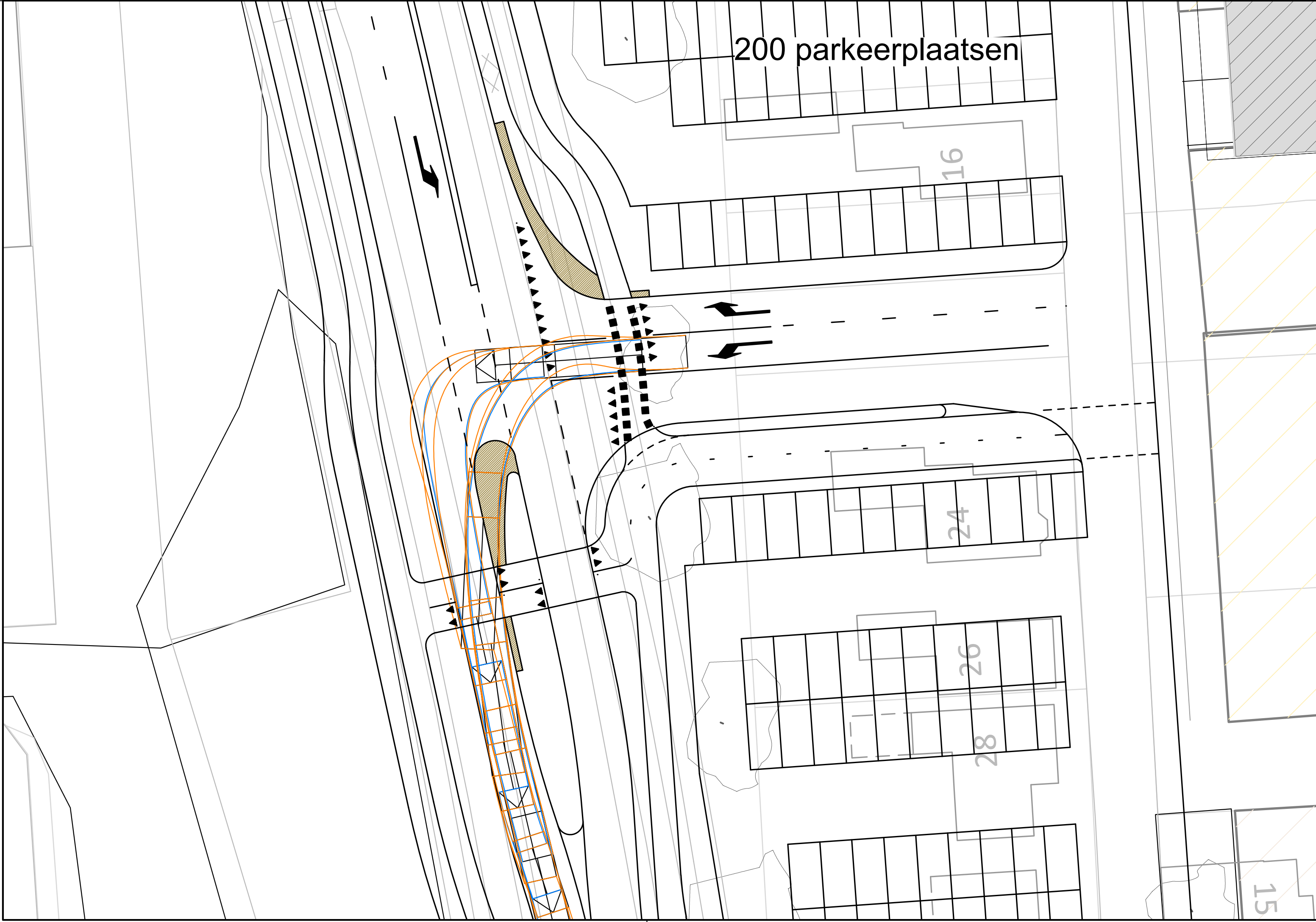
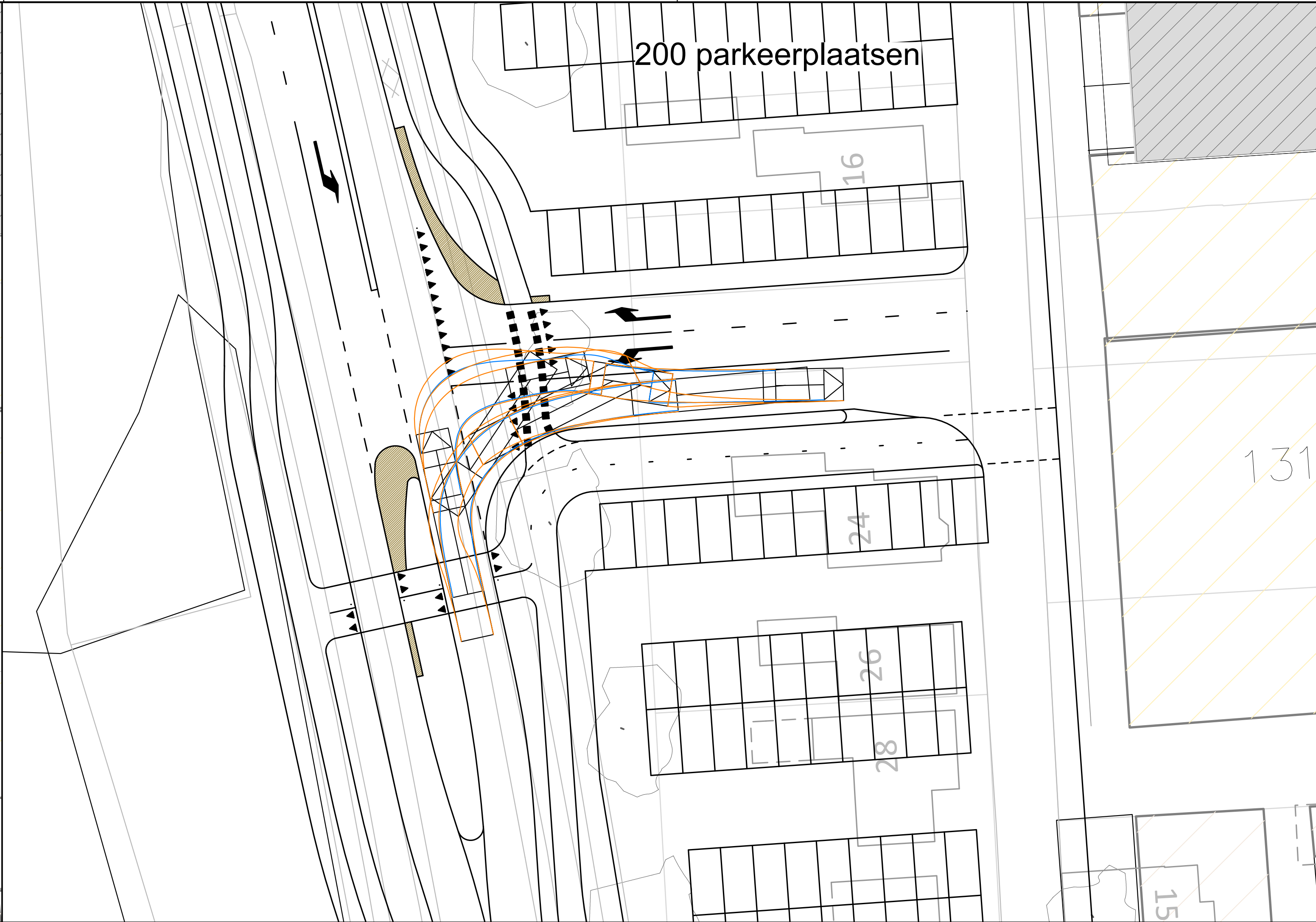
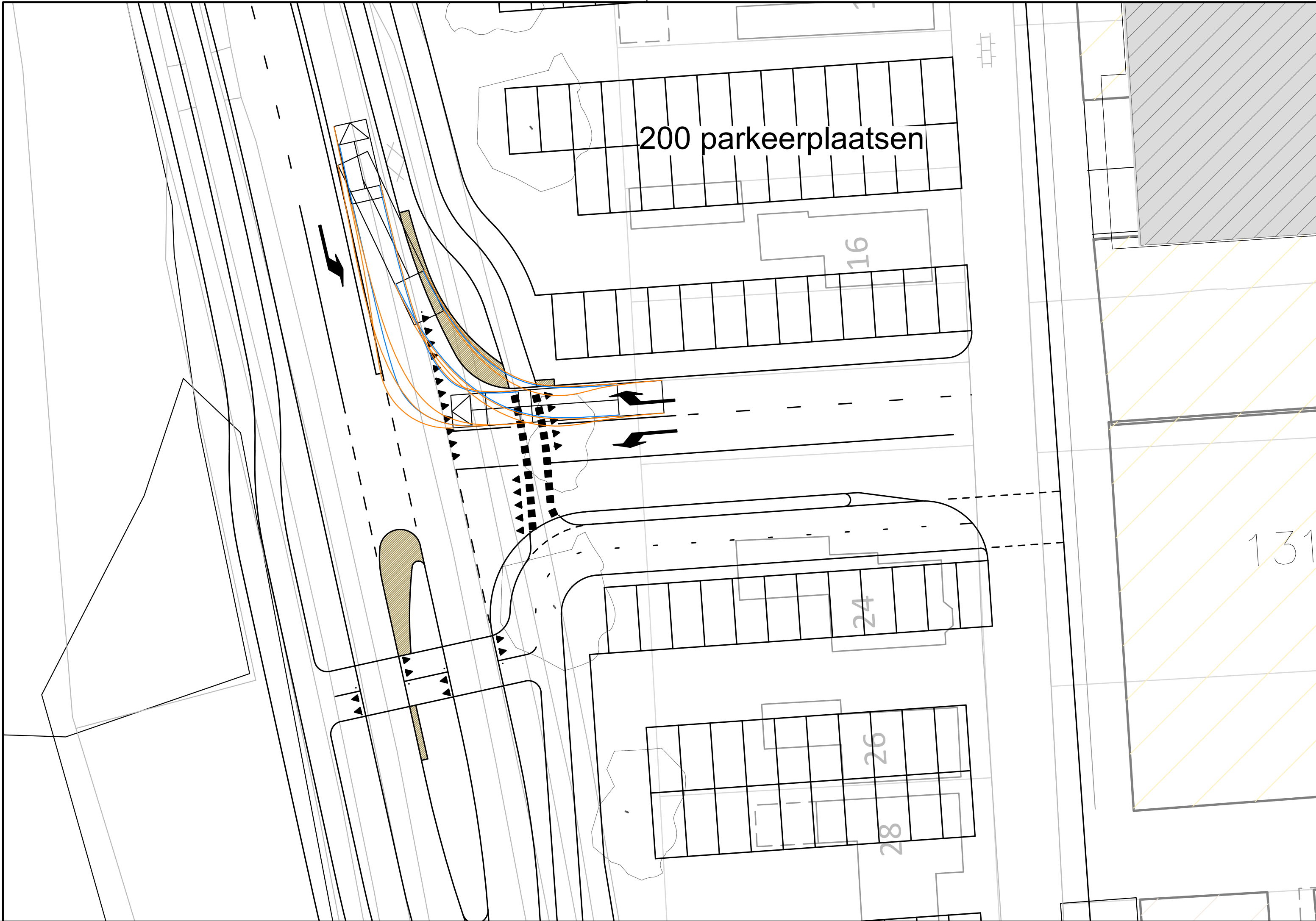


Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein

Datum 22-04-2016
Versie 2
Kenmerk SDB008 / Glt / 05-01
Bestand SDB008-05
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



Gemeente Stede Broec
Streekhof
Inrichting parkeerterrein
rijcurves

Datum 25-04-2016
Versie
Kenmerk SDB008 / Gtt / 05-02
Bestand SDB008-05
Schaal 1:250
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**

Vestiging Leeuwarden

F. Haverschmidtwei 2

8914 BC Leeuwarden

T (058) 253 44 46

F (058) 253 43 34

www.goudappel.nl

goudappel@goudappel.nl