A faint, light green map of the Dronten region in the Netherlands, showing a network of roads, fields, and some buildings. The map is oriented vertically on the page.

Verkeerseffecten MEC

- verkeersonderbouwing bij
bestemmingsplan -

Gemeente Dronten

Verkeerseffecten MEC

- verkeersonderbouwing bij bestemmingsplan -

Gemeente Dronten

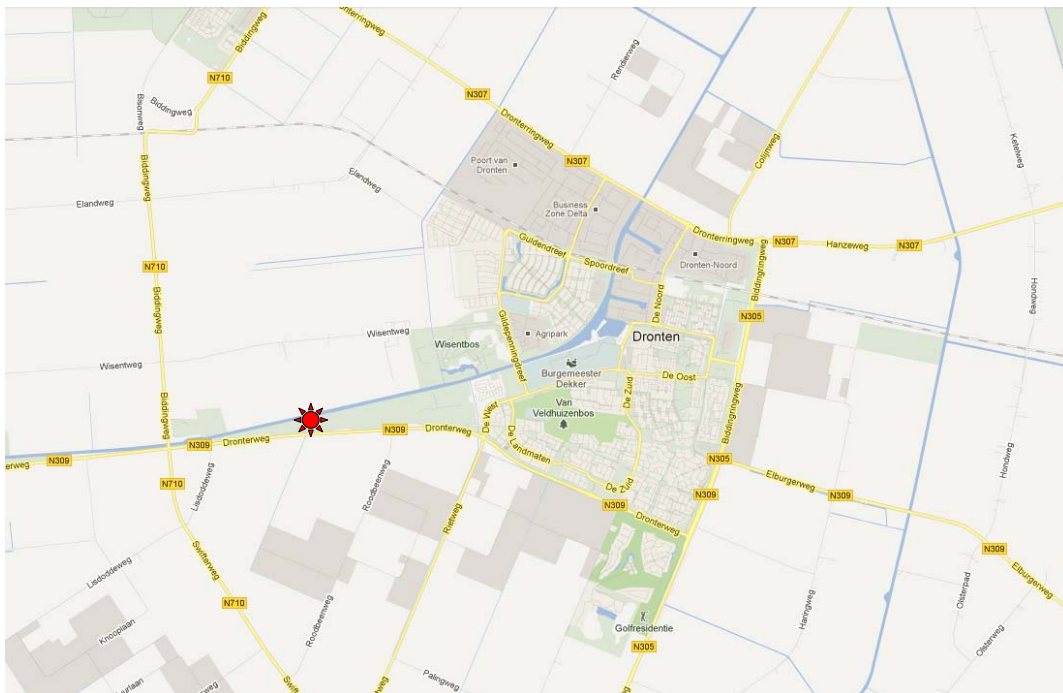
Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Leeswijzer	1
2. Huidige situatie	2
3. Verkeersproductie MEC	3
3.1. Stap 1. Soort Leisure	3
3.2. Stap 2. Bezoekerscapaciteiten	4
3.3. Stap 3: bezoekstructuur	5
3.4. Stap 4: Relevante doelgroepen	6
3.5. Stap 5: Bepaling jaarbezoek aan de voorziening	6
3.6. Stap 6: Bepaling verkeersgeneratie MEC-locatie	7
3.7. Stap 7 en stap 8	8
4. Evenementen	10
4.1. Gebruikersprofiel	10
4.2. Parkeerbezetting	10
4.3. Aandachtspunten bij evenementen	11
5. Verkeersbelasting kruising Dronterweg - MEC	13
5.1. Vormgeving en verkeersveiligheid aansluiting	16
6. Conclusie	17

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In het kader van de bestemmingsplanprocedure 'Mechanisch erfgoed centrum' gelegen ten westen van de kern Dronten, heeft Witpaard namens DOP Beheer BVA Verkeersadviezen gevraagd om de verkeerskundige aspecten bij het plan te beschrijven. Het gaat hierbij om alle relevante aspecten van het verplaatsen van en naar de locatie, het parkeren/stallen van vervoersmiddelen en de impact van bevoorrading van de locatie. In dit document wordt ingegaan op deze verkeerskundige aspecten. Bij verschillende aspecten horen ook andere beleidsvelden (zoals bijvoorbeeld natuurwaarden, externe veiligheid, brandveiligheid en eerste hulp), maar deze vallen buiten het verkeerskundige kader en worden dan ook niet beschreven. In figuur 1 is de locatie weergegeven ten opzichte van de kern Dronten in de provincie Flevoland.



Figuur 1: Ligging plangebied ten opzichte van de kern Dronten

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan de huidige situatie waarop in hoofdstuk 3 de verkeerskundige gevolgen van de ruimtelijke ontwikkeling wordt beschreven. Evenementen kunnen een aanvullingen vormen van de activiteiten van het MEC. In hoofdstuk 4 wordt hier aandacht aangeschonken. In hoofdstuk 5 wordt in gegaan op de capaciteit van de nabijgelegen kruising waarvan in hoofdstuk 5 de conclusie volgt.

2. Huidige situatie

Het plangebied is buiten de kern van Dronten gelegen en wordt ontsloten vanaf de provinciale weg N309 (Dronten – Lelystad). De afstand tot de rand van de kern bedraagt ongeveer 2 kilometer. De provinciale weg kent een snelheidsregime van 80 km/uur. Ter hoogte van de ontsluiting naar percelen Dronterweg 33-39 en naar het onderstation van Tennet is een T-aansluiting aanwezig, waarbij op de westelijke arm er een linksafvak aanwezig is.

Fietsers bevinden zich direct ten noorden van de N309 op de parallelweg van de Dronterweg. Deze straat heet ook Dronterweg. Ten westen en ten oosten van de kleine bebouwingsconcentratie (ter hoogte van het plangebied) is de parallelweg uitsluitend brom-/fietspad.

Op zo'n goede 1 kilometer bevindt zich zowel ten oosten als ten westen van het plangebied een bushalte. Ten oosten is deze gelegen bij de kruising van de Dronterweg met de Roodbeenweg en ten westen ter hoogte van de kruising met de Lisdoddeweg. Dit betekent dat op circa 15 minuten lopen van het plangebied een bushalte aanwezig is.

Momenteel wordt de laatste hand gelegd aan de realisatie van de Hanzelijn (spoorverbinding tussen Lelystad en Zwolle). Hierdoor komt er een NS-station op circa 4,5 kilometer hemelsbrede afstand van het plangebied te liggen.

De ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer verloopt zoals al eerder gemeld via de N309. Deze voert in de richting van Lelystad indirect naar de A6. In oostelijke richting wordt via de N307 en de N50 aangesloten op het hoofdwegennet. Via de N309, de N710 (richting Swifterbant) en de N711 is in noordelijke richting een relatie met de A6 aanwezig (zie ook figuur 1).

Op de N309 is landbouwverkeer toegestaan.

Momenteel wordt tussen Lelystad en Dronten de N23 aangelegd. De N23 is ten noorden van Dronten geprojecteerd (zie ook figuur 2). Hierdoor zal een deel van het huidige verkeer zich op korte termijn naar het noorden verplaatsen.



Figuur 2: Ligging N23

3. Verkeersproductie MEC

Het MEC is een uniek project. Het is een soort museum, expositie, uitwisselingsplek en sleutelplek ineen. Dergelijke concepten zijn er vrijwel niet in Nederland en daarom is de bepaling van de verkeersproductie van een dergelijke bestemming een lastige zaak. Dergelijke vraagstukken komen de laatste paar jaar echter steeds vaker voor. Daarom heeft het kenniscentrum CROW (nationaal kennisplatform voor infrastructuur, verkeer en openbare ruimte) de beschikbare informatie gebundeld in een uitgave. Publicatienummer 305 'Verkeersgeneratie Leisure', november 2011 geeft een leidraad hoe in situaties zoals de bestemming MEC toch een inschatting kan worden gemaakt van het verkeer van en naar dit soort bestemmingen.

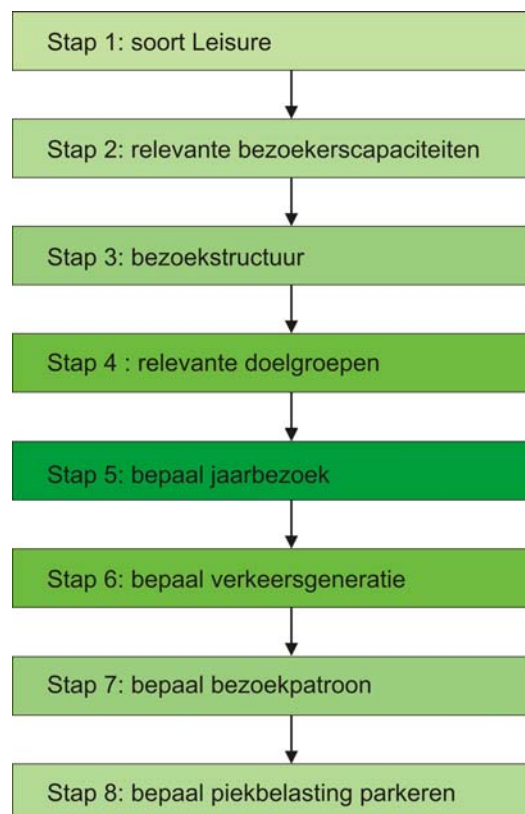
Omdat voor dit soort Leisure bestemmingen geen of zeer weinig kengetallen voorhanden zijn, is in de publicatie een stappenplan geïntroduceerd. Dit stappenplan is toegepast voor het plangebied. Op basis van de aanwezig gegevens en de handreikingen die in de publicatie worden gegeven is een verkeersgeneratie voor het plangebied bepaald. Op basis van deze generatie is een inschatting van de benodigde parkeerbehoefte bepaald. In dit hoofdstuk gaan we verder in op het stappenplan en de uitkomsten ervan.

De evenementen die gehouden gaan worden zijn een uitvloeisel van de bestemming zelf en zijn een aanvulling op de permanent aanwezige functies. De eerste stap is dus het bepalen van de verkeersgeneratie van de permanente functies. Daarna wordt afzonderlijk gekeken naar de verkeersaspecten bij evenementen.

In de CROW publicatie is een stappenplan gegeven voor de bepaling van de verkeersstromen en parkeerbehoefte. In nebenstaand schema zijn de stappen weergegeven. Hieronder wordt op elke stap nader ingegaan.

3.1. Stap 1. Soort Leisure

Binnen de systematiek valt het MEC zowel binnen het segment 'cultuur', 'horeca' als ook in het segment 'entertainment' en is een zogenaamde 'unieke' leisurevoorziening.



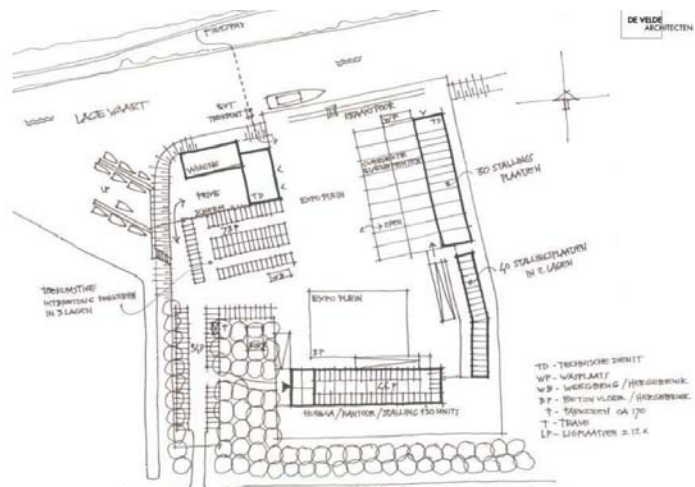
3.2. Stap 2. Bezoekerscapaciteiten

Welke voorzieningen zijn aanwezig en wat is de maximale bezoeker capaciteit per voorziening? In een latere stap wordt een correctie aangebracht voor een realistische bezetting.

Er zal een collectie aan industrieel erfgoed aanwezig zijn wat kan worden bezocht. Dit hebben we vergeleken met een museumfunctie. Hierbij is voor de bepaling van de bezoekersaantallen gebruik gemaakt van bijlage 2 vanuit de notitie. Gelet op de grootte van het terrein, de aard van de expositie en de ligging van het plangebied in Nederland, is dit ingeschat op maximaal 10.000 bezoekers per jaar (verdeling auto/bus/ov/fiets komt in een latere stap).

Het horecadeel van het plan bestaat uit een oppervlakte van maximaal 500 m² zelfstandig kunnen opererend restaurant. Aangenomen wordt dat ongeveer 300 m² aan eetzaal te maken is. Uitgaande van circa 3 m² per zittende bezoeker dan zullen ongeveer 100 zitplaatsen aanwezig zijn. Voor de maximale bezetting wordt uitgegaan van 1 klant per tafel per diner/lunch. De maximale bezetting is daarmee 100 personen per diner/lunch.

Voor de stallingsunits geldt dat er op de verbeeldingskaart 170 eenheden zijn ingetekend. Aangenomen wordt dat in de stallingsunits 170 onder meer rijdende voertuigen, maar ook andersoortige machines worden gestald die maximaal 1 keer op een dag worden bezocht door de eigenaar. Aangenomen wordt dat dus maximaal 170 bezoekers per dag kunnen worden gegeneerd.



Voor de technische ruimtes en de kantoorfuncties wordt aangenomen dat deze alleen verkeer genereren van werknemers. Het aspect werknemers komt verderop in dit hoofdstuk aan de orde.

In het gebouw met de toren is ruimte aanwezig voor oude ambachten. Het is nog onbekend hoeveel m² dit precies zal zijn, maar aangenomen is dat ongeveer 20 ambachtslieden hier een onderkomen zullen vinden. De maximale bezetting voor de oude ambachten zal dus 20 personen zijn. Voor de publieksaantrekkende werking van de oude ambachten wordt aangenomen dat deze al in het aandeel 'museum' zitten.

Als laatste onderdeel zijn er de aanlegsteigers voor pleziervaartuigen. Het gaat hierbij om een passantenplek en niet om permanente ligplaatsen. Aangenomen wordt dat er geen gemotoriseerd verkeer/bezoekers worden gegenereerd door de pleziervaart.

3.3. Stap 3: bezoekstructuur

Hierbij gaat het om bezoeken per onderdeel, verblijfsduur, modal splitkenmerken, combinatiebezoek en dergelijke.

Het hoofdkenmerk van het MEC is dat vooral ouder mechanisch erfgoed aanwezig is. Het is de bedoeling dat een (groot) deel van de stallingsunits te maken heeft met een machine. Het bestemmingsplan maakt echter alleen de stallingsunits mogelijk. Het is aan de verhuurder om hobbyisten te vinden met mechanisch erfgoed. Er kunnen dus ook andere zaken worden gestald. Gelet op de ligging van de locatie nabij de kern van Dronten zullen de stallingen ook gebruikt kunnen worden voor 'gewone' auto's en voor opslag.

Voor mechanisch erfgoed en auto's geldt eigenaren vooral in de avonduren en in het weekend zullen komen. Maar een beperkt deel van de eigenaren zal door de week overdag kunnen komen. De meerderheid zal werken en alleen in vrije tijd de stallingunits kunnen bezoeken.

Aangenomen wordt dat 50% van de stallingsunits wordt verhuurd aan hobbyisten met een mechanisch erfgoed. Niet al het mechanische erfgoed is rollend materieel. Ook machines behoren tot het mechanisch erfgoed. Aangenomen wordt dat 70% van de hobbyisten een oud voertuig heeft en 30% andersoortig erfgoed. Voor deze groep hobbyisten wordt aangenomen dat 50% in een straal van 25 kilometer van de locatie woont en 50% daarbuiten.

Voor de overige 50% van de stallingunits wordt ervan uitgegaan dat 80% wordt verhuurd aan hobbyisten met auto's die niet direct onder de noemer mechanisch erfgoed horen. Voor de overige 20% wordt aangenomen dat deze als opslagruimte zal worden gebruikt. Voor de groep gebruikers wordt aangenomen dat 80% binnen een straal van 25 kilometer woont en 20% daarbuiten.

Voor de hele groep wordt aangenomen dat 95% met de auto de stallingunit zal komen bezoeken. Gemiddeld zullen 1,2 personen per auto aankomen. De overige 5% zal met de fiets en het openbaar vervoer komen, waarbij is aangenomen dat 4% met de fiets komt en 1% met het openbaar vervoer.

De aankomsttijden voor overdag zullen tussen 10.00 – en 16.00 uur liggen. Voor 's avonds zullen de aankomsttijden tussen 18:30 en 19:30 uur liggen. Er wordt

vanuit gegaan dat het terrein om circa 23:00 uur zal worden gesloten. Voor de hobbyisten wordt ervan uitgegaan dat ze gemiddeld zo'n 3 a 4 uur aanwezig zijn.

Voor bezoekers aan het MEC als geheel wordt aangenomen dat ze overdag komen. Hierbij zal het zwaartepunt in het weekend liggen en gedurende feestdagen en vakantieperioden. Hierbij zal het aankomstpatroon verspreid zijn over de ochtend en begin van de middag. Er wordt aangenomen dat een gemiddelde bezoeker ongeveer 2 uur aanwezig is. Voor bezoekers zal gelden dat ruim 85% met de auto zullen komen en dat gemiddeld 2,5 bezoekers per auto aanwezig zijn. Circa 10% komt met groepsvervoer (bus) en de overig 5% zal met OV en fiets komen (circa 3% met OV en 2% op de (brom)fiets). Er kan worden aangenomen dat de meerderheid van de bezoekers in de 'weervriendelijke' maanden een bezoek zal brengen. Dat betekent dat aangenomen wordt dat de in de maanden april tot en met oktober circa 80% van de bezoekers is te verwachten.

Bezoekers die alleen voor het restaurant komen zullen dit hoofdzakelijk doen met auto of bus (95% en 5%). Ervan uitgaande dat zowel lunch als diner wordt geserveerd, zullen gasten tussen 12:00 en 13:00 uur aankomen en tussen 17:00 en 19:00 uur. De bezoekduur zal gemiddeld zo'n 1 ½ uur bedragen. In de zomerperiode zal wellicht ook nog een aantal fietsers passeren en stoppen om te eten. Dit zal naar verwachting een beperkte stroom zijn en wordt daarom niet benoemd als onderdeel van de modal split.

3.4. Stap 4: Relevante doelgroepen

De stap is in de voorgaande stappen eigenlijk al aan de orde geweest. De doelgroepen van het MEC zijn de volgende:

- hobbyisten voor de verhuur van de stallingsunits;
- bezoekers aan het mechanisch erfgoed;
- bezoekers van het restaurant (los van het MEC);
- bezoekers van evenementen op het terrein (komt aan de orde in het volgende hoofdstuk).

3.5. Stap 5: Bepaling jaarbezoek aan de voorziening

Het jaarbezoek aan de voorziening is een belangrijke variabele met veel invloed op de einduitkomst van de verkeersgeneratie. Hierbij is het van belang om rekening te houden met de geografische ligging van het plangebied, concurrentie en realistische bezettingspercentages.

Zoals al bij stap 2 is vermeld wordt ingeschat dat het MEC circa 10.000 bezoekers per jaar kan verwachten.

Voor het restaurant geldt dat ingeschat is dat de voor de lunch zo'n bezettingpercentage van 15% wordt verwacht over 5 van de 7 werkdagen en 42 werkzame

weken. Voor het diner is dit ingeschat op gemiddeld 30% bezetting. Voor de lunch zijn dit jaarlijks dan ongeveer 3.200 bezoekers. Voor het diner zijn dit 6.300 bezoekers.

Voor de huurders van de stallingsruimtes is ingeschat dat 10% door de week overdag een bezoek brengt aan de ruimte. Dit doen ze gemiddeld 1 keer per week. Van de avond- en weekendgebruikers zal 60% zijn stallingsruimte gemiddeld 2 keer per week bezoeken. Dit zijn dan jaarlijks 900 bezoeken door de week overdag, 7.300 bezoeken 's avonds en in het weekend. Ingeschat is dat van de 7.300 bezoeken circa 4.500 in het weekend plaatsvinden en 2.800 bezoeken in de avondperiode. Het feitelijke aantal bezoekers zal iets hoger liggen omdat zoals bij stap x is vermeld de gemiddeld autobezetting ingeschat wordt op 1,2 passagier per auto. Het autoaandeel is ingeschat op 95%. De bezoekersaantallen zouden dus met $0,95 \times 1,2 = 1,14$ omhoog moeten. Aangezien deze afwijking maar beperkt is en voor het parkeren vooral het gestalde voertuig van belang is, wordt deze correctie niet verder doorgevoerd.

3.6. Stap 6: Bepaling verkeersgeneratie MEC-locatie

Nu voor elke doelgroep de bezoekers/bezoekaantallen bekend zijn, kan de verkeersgeneratie plaatsvinden. De generatie zijn de verkeersbewegingen van en naar het terrein. Aangezien een bezoeker komt en weer gaat, genereert 1 bezoeker dus 2 verplaatsingen.

Voor de bezoekers van het MEC is gesteld dat er 10.000 bezoekers per jaar komen. Daarnaast is gesteld dat 85% met de auto komt (2,5 pp per auto), 10% met de bus, 3% met het OV en 2% met de fiets. Dat houdt in dat er op jaarbasis 6.800 personenautoverplaatsingen, 2.000 busverplaatsingen, 600 busreizigers en 400 fietsbewegingen worden gegenereerd.

Voor de huurders van de stallingseenheden geldt dat 95% met de auto komt, 4% met de fiets en 1% met het OV. Dat betekent op jaarbasis $(900 + 7.300) \times 0,95$ is ongeveer 15.600 voertuigenverplaatsingen, 600 fietsbewegingen en 160 verplaatsingen met het OV.

Voor het personeel wordt gesteld dat gedurende de rustige maanden van november tot maart er vier FTE's aanwezig zijn en gedurende de drukke maanden circa 10 FTE's. Voor de modal split wordt aangenomen dat 85% met de auto komt en dat de bezetting per auto op 1 ligt. De overige 15% komt met de (brom)fiets. Er van uitgaande dat een FTE staat voor 40 uur werken per week en 240 werkbare dagen, dan worden er door het personeel jaarlijks 1.500 verplaatsingen met de auto gemaakt en 260 (brom)fietsverplaatsingen.

Bevoorradend verkeer

De locatie zal ook bevoorradend verkeer en andersoortig vrachtverkeer genereren, zoals het aan- en afvoeren van objecten die in de stallingunits staan en op het expoplein zelf. De generatie van vrachtverkeer is ingeschat op zo'n 10 ritten per week. De bevoorrading en het aan- en afvoeren van goederen zal op het terrein zelf plaats vinden en daar is voldoende ruimte voor. Er is geen noodzaak voor het maken van parkeerplaatsen voor vrachtauto's aangezien deze aankomen en gelijk weer vertrekken.

3.7. Stap 7 en stap 8

De gemiddelde verkeersgeneratie kan nu bepaald worden door het jaartotaal te delen door het aantal openingsdagen. Echter gelet op de fluctuaties over het jaar levert het gemiddelde geen werkbaar gegeven op. Van belang is de verdeling van de bezoekers over een piekdag van belang. Dit is het aantal wat gebufferd moet kunnen worden op eigen terrein.

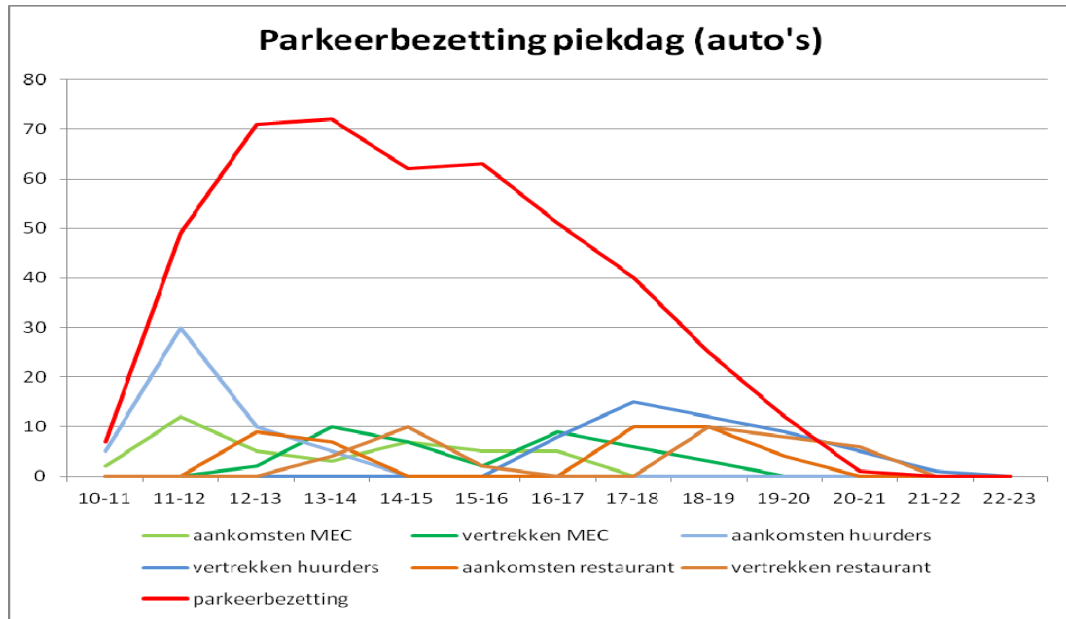
Uitgangspunt van een piekdag is een bezoekersaantal voor het MEC in de drukste maand. Voor de drukste maand wordt gesteld dat 1.500 bezoekers zijn te verwachten (15% van het jaar bezoek). Hiervan komt de helft in de 4 weekenden van die maand. Gesteld wordt dat de zaterdag en de zondag evenveel bezoekers trekken. Een weekenddag genereert dan ongeveer 95 bezoekers. Met een gemiddelde autobezetting van 2,5 pp per auto en 95% autobezook, levert dit 36 parkerende auto's op. Daarnaast wordt ingeschat dat er in het weekend maximaal 1 bus met bezoekers zal komen. Er zullen 5 fietsers komen.

In het weekend wordt aangenomen dat voor de lunch er een bezetting is van 40% bij de lunch en 60% voor het diner. Hierbij wordt aangenomen dat de bezoekers voor het restaurant unieke bezoekers zijn en geen bezoekers van het MEC. Voor restaurantbezoekers wordt een gemiddelde autobezetting van 2,5 pp per auto aangehouden. Dat betekent 16 auto's voor de lunch en 24 auto's voor het diner.

In een druk weekend wordt er ingeschat dat er 30% van de hobbyisten/huurders bezig is met hun object. Zoals eerder beschreven komt hiervan 95% met de auto. Dit maakt voor de piekdag een 50 auto's voor huurders.

Om te bepalen wat nu de parkeerdruk per moment is zijn alle groepen gedurende de openingsuren uitgezet. In figuur 3 is hiervan het resultaat te zien. Hierbij moeten nog enkele plekken worden bijgeteld voor het parkeren van werknemers.

Opgemerkt wordt dat het hele stappenplan onder een groot aantal veronderstellingen is opgezet. Uit de berekening blijkt echter dat er zelfs er in de praktijk meer bezoekers komen op een drukke dag er nog voldoende parkeercapaciteit is. Er worden namelijk circa 170 parkeervakken aangelegd.



Figuur 3: Parkeerbezetting piekdag

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de parkeerdruk tijdens evenementen.

4. Evenementen

Het bepalen van effecten van het organiseren van evenementen valt eigenlijk buiten het bestemmingsplan. Voor het organiseren van evenementen moet bij de gemeente Dronten een evenementenvergunning worden aangevraagd. Het is aan de gemeente om te toetsen of het evenement doorgaan kan vinden of dat een vergunning wordt geweigerd. Redenen van weigering kunnen zijn:

- het kunnen waarborgen van de openbare orde;
- het voorkomen/beperken van overlast;
- verkeersveiligheid van personen of veiligheid van goederen;
- bereikbaarheid van nood- en hulpdiensten;
- doorstroming van verkeer en of openbaar vervoer.

Om toch een inzicht te bieden in de effecten van een evenement wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de gevolgen daarvan.

4.1. Gebruikersprofiel

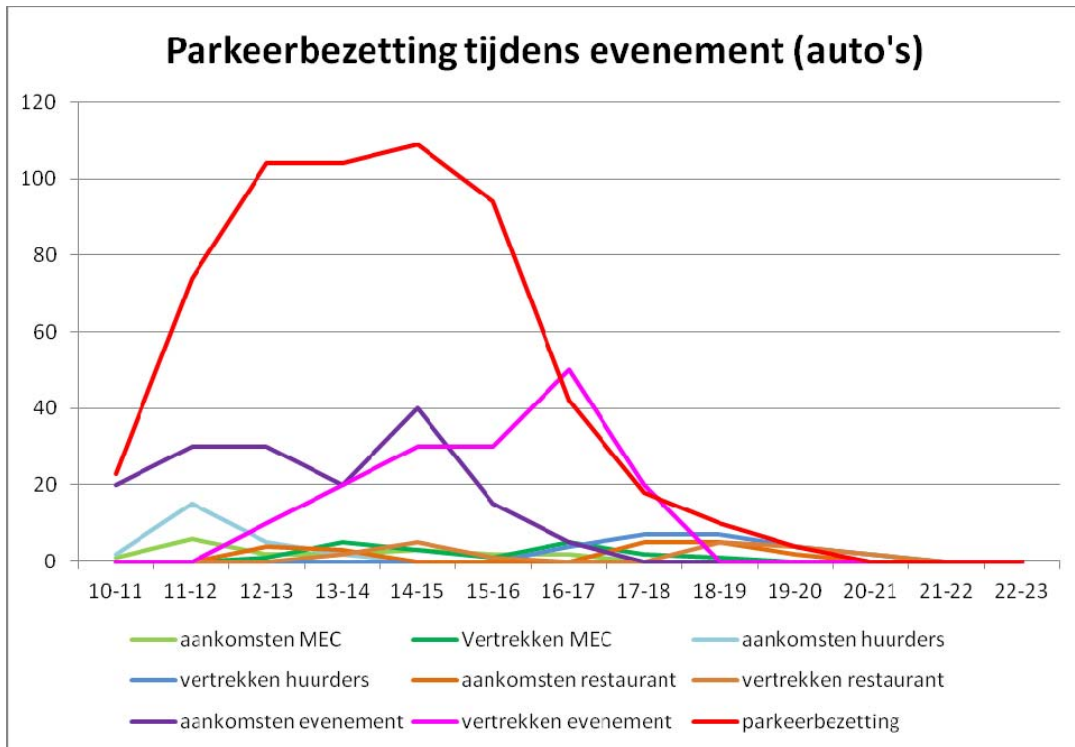
Het voornemen bestaat om tussen de 6 tot 10 evenementen te organiseren. Hierbij ligt de nadruk op kleinschalige evenementen voor specifieke doelgroep zoals bijvoorbeeld een Solexbijeenkomst, een naaimachinebijeenkomst of een clubdag van een bepaald automerk. Het aantal bezoekers aan een dergelijk evenement kan variëren. Er wordt momenteel ingeschat door de toekomstige exploitant van het MEC-terrein dat de bezoekersaantallen kunnen variëren van 75 tot 350 bezoekers per evenementdag.

De bezoekers van deze bijeenkomsten zullen voornamelijk bezoekers met een personenauto zijn. Gelet op de locatie en de type evenementen zal de auto het favoriete vervoermiddel zijn. Ingeschat wordt dat 90% met de auto zal komen. Gemiddeld zullen er 2 bezoekers per auto zijn. Het (brom)fietsaandeel is ingeschat op 6% en het OV op 4%. Hierbij is ervan rekening gehouden met het feit dat er binnenkort een treinstation in Dronten is.

4.2. Parkeerbezetting

Met een autobezetting van 2 personen maakt dit dat er een maximale parkeervraag vanuit het evenement is dat tussen de 35 en 160 auto's. Van evenementen is bekend dat de verdeling tussen ochtendbezoekers en middagbezoekers ongeveer 50/50 is verdeeld. Van de verblijfsduur is bekend dat circa 15% tussen de 0-2 uur blijft, circa 40% tussen de 2 en 4 uur blijft, circa 25% tussen de 4 en 6 uur blijft en 30% langer dan 6 uur. Dit zijn de algemene kenmerken. De verwachting is dat de verblijfsduur voor de hier gehouden evenementen lager zal liggen.

Tevens is bekend uit de landelijke gegevens dat bij een evenement het aantal reguliere bezoekers van de aanwezige voorzieningen minder is dan op een gewone of piekdag. Dit omdat een deel van de bezoekers niet komt voor de drukte van een evenement. Ingeschat is dat er tijdens een evenement ongeveer 50% bezoek is ten opzichte van een piekdag. Als deze twee (evenement bezoek en gewoon bezoek) met elkaar in een grafiek worden gezet, dan ontstaat het parkeerbeeld zoals in figuur 4 weergegeven. Hierbij is de inschatting gebruikt van een maximaal evenement, dus een parkeervraag van 160 auto's.



Figuur 4: Parkeerbezetting bij evenement

Het blijkt dat de maximale parkeerbelasting (109 geparkeerde voertuigen) binnen het maximum aanwezige parkeerplaatsen (170) valt. Er is dus bufferruimte op eigen terrein aanwezig om eventuele grotere parkeervraag op te vangen.

Ondanks dat is berekend dat de parkeervraag op eigen terrein kan worden opgevangen is het niet onverstandig om de voorafgaand aan het evenement rekening te houden met de volgende aandachtspunten.

4.3. Aandachtspunten bij evenementen

- Melden aan toeleveranciers, huurders van de units enz. dat er een evenement wordt gehouden en dat bij er geen grote voertuigen het terrein op kunnen gedurende evenementen.
- Op de website melding maken van het evenement zodat reguliere bezoekers de afweging kunnen maken of ze wel of niet komen.

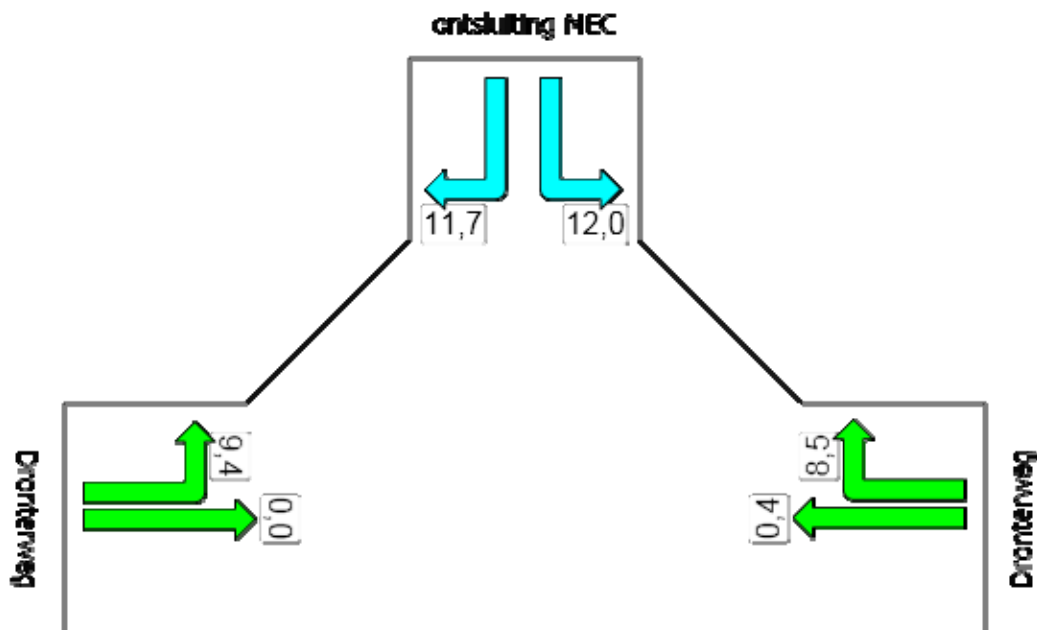
- Contacten leggen met grondeigenaren om bij eventueel grotere bezoekersaantallen een agrarisch perceel te kunnen gebruiken als overloopterrein.
- Bij de bushaltes een bewegwijzering aan te brengen om de richting naar het MEC aan te duiden. Ter hoogte van het kruispunt een verkeersregelaar inschakelen om eventuele 'rare' verkeersbewegingen tegen te gaan.
- Verkeersregelaars inschakelen om het parkeren op een zo efficiënt mogelijk manier te laten verlopen. Beginnen bij de (vanaf de ingang gezien) verst weggelegen parkeerplaats en zo op te bouwen tot aan de parkeerplaats het dichtst bij de ingang/uitgang van het terrein. Dit om de terugslag van bezoekers richting openbare weg zo veel mogelijk tegen te gaan. Tevens is dit van belang om de toegang zo vrij mogelijk te houden zodat nood- en hulpdiensten over deze toegang kunnen rijden.
- Overleggen met gemeente om de hekken te plaatsen om de parallelweg ter hoogte van het MEC vrij te houden van mensen die buiten het terrein zouden willen parkeren.
- Bij een bijzonder succesvol evenement met een hogere parkeervraag dan 300 geparkeerde voertuigen is een pendeldienst met busjes van en naar het station een goede manier om de modal split te beïnvloeden. Voorafgaand aan het evenement moet deze reisvorm expliciet en duidelijk worden gepromoot.
- Na elk evenement met de gemeente evalueren hoe het is verlopen en mogelijke wijzigingspunten bespreken voor een volgend evenement.

5. Verkeersbelasting kruising Dronterweg - MEC

Naast de inschatting van bezoekers aantallen en de bijbehorende parkeervraag is het de vraag of de capaciteit van de aansluiting voldoende is om de doorstroming op de N309 te waarborgen. De belasting van de kruising is doorgerekend voor het drukste uur tijdens een piekdag en tijdens een maximaal bezocht evenement.

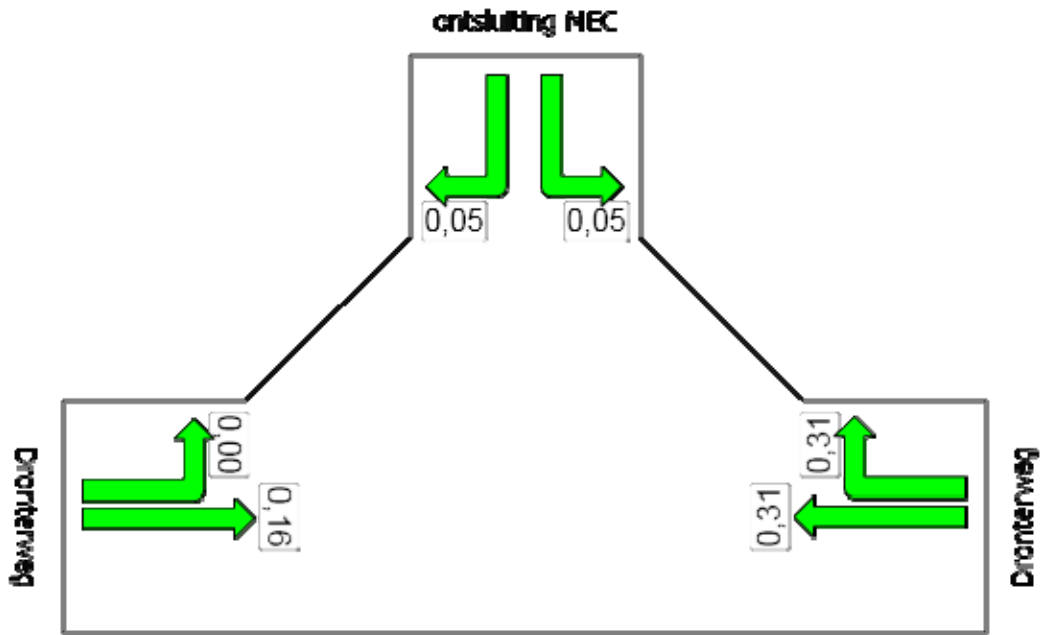
De berekening is uitgevoerd met het programma Sidra en gaat uit van de prognose van het gebruik van de N309 na realisatie van de N23. Dit moet medio 2012 het geval zijn. De prognose is dat er 8.000 mvt/etmaal gaan rijden over de Dronterweg ter hoogte van het MEC. Er is op basis van de verdeling van het verkeer op een provinciale weg, een aantal bepaald voor het maatgevende moment. Voor de piekdag is dit om het uur van 13:00 tot 14:00 uur en voor de evenementendag is dit van 14:00 tot 15:00 uur.

Uit de berekening voor de piekdag blijkt het volgende. Er is geen probleem met de doorstroming van het kruispunt. In de onderstaande figuren 5 tot en met 7 is de vertraging per richting te zien, de belastingsgraag per richting en de 'kwaliteit' van de afwikkeling (level of service genoemd in de figuur).



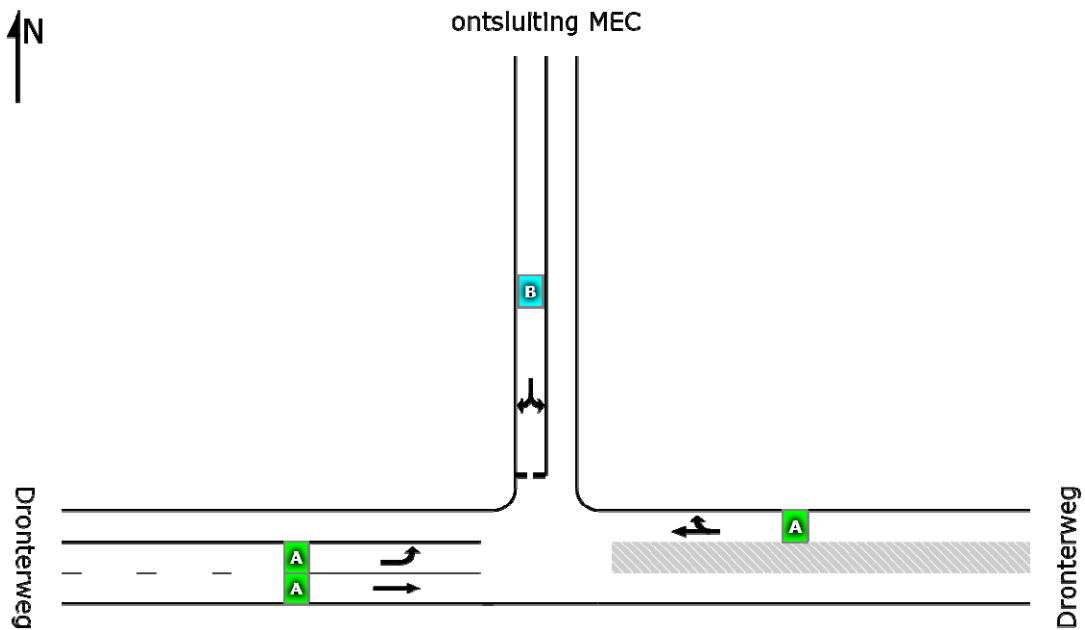
	East	North	West	Intersection
Delay (Average)	0,6	11,8	0,2	0,9
LOS	NA	B	NA	NA

Figuur 5: Verliestijd



	East	North	West	Intersection
Degree of Saturation	0,31	0,05	0,16	0,31

Figuur 6: Verzadigingsgraad

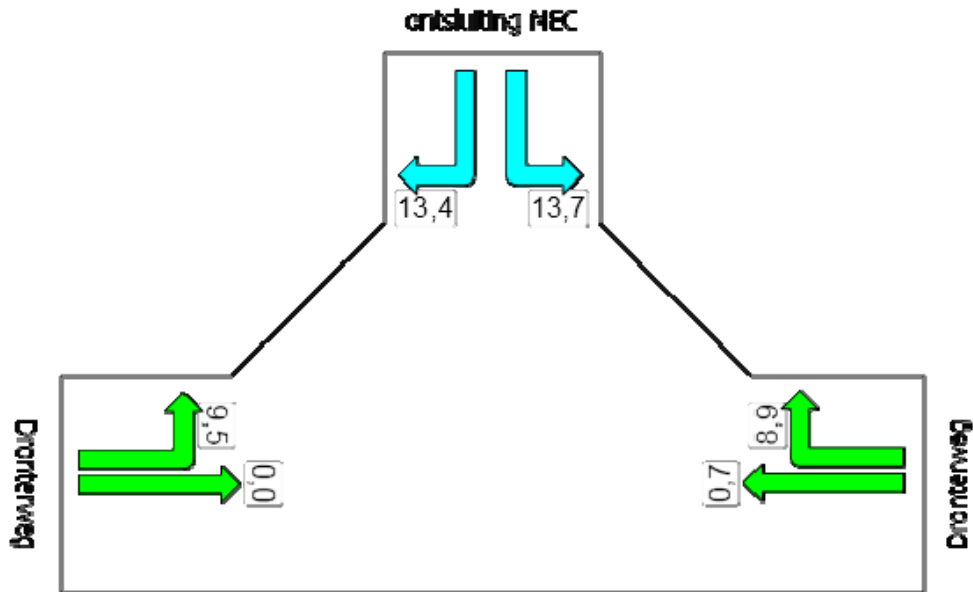


Figuur 7: Kwaliteit doorstroming (A = zeer goed, F is zeer slecht)

Bij de berekening voor een piekdag is uitgegaan van het gegeven dat op zaterdag er circa 90% verkeersstroom is ten opzicht van een werkdag. Voor zowel het uur 13-14 als het uur 14-15 geldt dat ongeveer 8,5% van de dag hoeveelheid wordt verwerkt. Er is aangenomen dat de verdeling tussen oost → west en west → oost gelijk is. In het drukste piek uur en het drukste evenementenuur worden op de

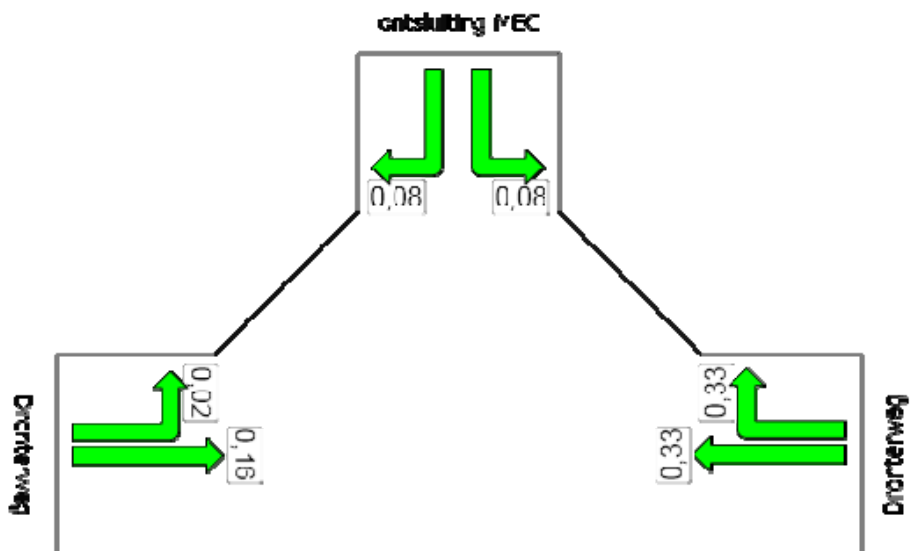
N309 dan circa 620 mvt/uur verwerkt. Voor de aankomsten van en naar het MEC-terrein zijn de vertrekken en aankomsten gebruikt zoals deze in figuur 1 en 2 zijn opgenomen.

In figuren 8 tot en met 10 zijn de uitkomsten van het drukste evententenuur weergegeven.



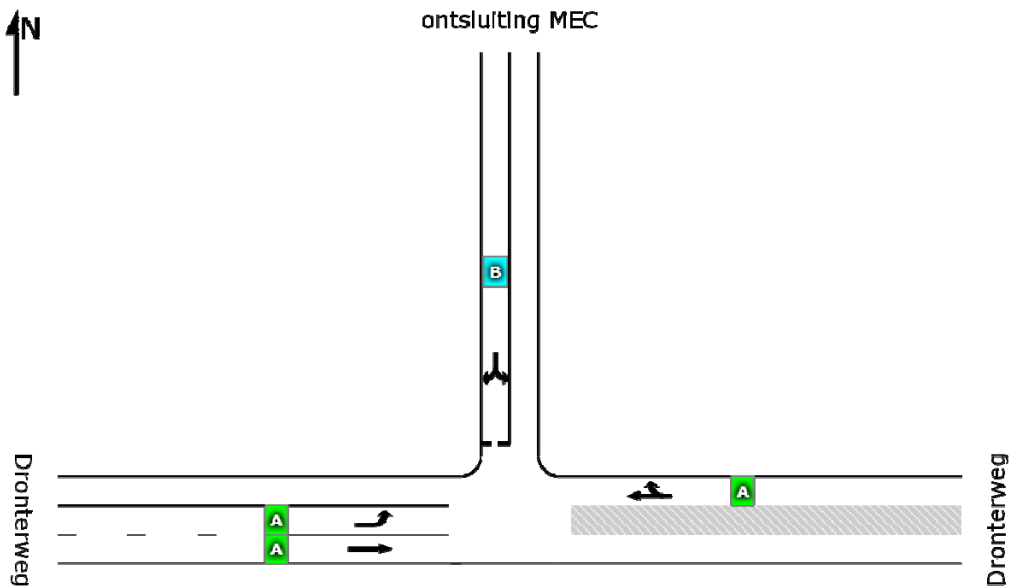
	East	North	West	Intersection
Delay (Average)	1,2	13,5	0,6	1,6
LOS	NA	B	NA	NA

Figuur 8: Verliestijd



	East	North	West	Intersection
Degree of Saturation	0,33	0,08	0,16	0,33

Figuur 9: Verzadigingsgraad



Figuur 10: Kwaliteit doorstroming

5.1. Vormgeving en verkeersveiligheid aansluiting

De N309 is een zogenaamde gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Vanuit de richtlijnen van de inrichting van een dergelijke weg (Duurzaam Veilig) gaat de voorkeur uit naar een rotonde als aansluitingsvorm. Door een dergelijke vorm ontstaat de meest veilige oplossing, omdat bestuurders altijd snelheid moeten terugnemen om het punt te passeren.

Gelet op de gestrektheid van de N309 en het ontbreken van visuele signalen dat er een aansluiting zou kunnen zijn, gaat de voorkeur sterk uit naar een herinrichting van dit kruispunt.

Recentelijk is een linksafstrook toegevoegd op de Dronterweg, zodat de aansluiting dezelfde vormgeving heeft als de kruisingen met de Lisdoddeweg en de Roodbeenweg. Deze vormgeving volgt in voorkeur op die van de rotonde.

Gelet op de belasting die wordt gegenereerd door het MEC volstaat een T-aansluiting om het verkeersaanbod te kunnen verwerken zonder dat de doorstroming wordt gehinderd.

Wellicht dat op termijn een rotonde kan worden aangelegd.

6. Conclusie

In deze rapportage is gekeken naar het bezoek en het bijbehorende verkeersaanbod voor het geplande mechanisch erfgoed centrum aan de Dronterweg net buiten de kom van Dronten. Geconcludeerd kan worden dat zowel met een piekdag voor het MEC zelf als op een evenementendag, het verkeersaanbod zodanig is dat er geen enkele belemmering is voor de bestaande verkeersstroom op de N309.

Op het parkeerterrein is voldoende parkeergelegenheid aanwezig om het verkeersaanbod te kunnen verwerken.

De vormgeving van de aansluiting van de N309 volstaat, maar op termijn zou een rotonde wenselijk zijn om de herkenbaarheid en de veiligheid op dit punt nog beter te maken.