

## Memo

memonummer 02  
datum 23 april 2018  
aan Wout Berkers CroonenBuro5  
van Mike Heerekop Antea Group  
Jaap Bout Antea Group

kopie  
project Bestemmingsplanwijziging Leisurepark De Bandert Echt Susteren  
projectnr. 0253862.00  
betreft Verkeersgeneratie functie uitbreiding

### Inleiding

De gemeente Echt-Susteren werkt aan functieverbreiding en het vergroten van de bebouwingmogelijkheden op het sportpark en leisureterrein De Bandert in Echt. De functieverbreiding en het vergroten van de bebouwingmogelijkheden worden uitgewerkt in een bestemmingsplan. Eén van de onderdelen is een goede verkeersafwikkeling van en naar het park.

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren is in navolging van het parkeeronderzoek de verkeersgeneratie van de functie uitbreiding in beeld gebracht. De resultaten hiervan zijn geschikt als onderbouwing voor de haalbaarheid van de functieverbreiding en –uitbreiding in Leisurepark De Bandert.

### Scope verkeersgeneratie

Voor het bepalen van het effect van de functieverbreiding en het vergroten van de bebouwingmogelijkheden is gekeken naar de verkeersgeneratie die de nieuwe ontwikkelingen tot gevolg hebben. Deze aanvullende verkeersgeneratie wordt verrekend met de intensiteiten in de bestaande situatie (referentie). Hierbij wordt uitgegaan van de situatie in 2030. Voor het effect van de functie uitbreiding is gekeken naar de intensiteiten op wegvakniveau van de Bandertlaan en Wilhelminalaan. Tevens is onderzocht of de capaciteit van het kruispunt Bandertlaan – Wilhelminalaan nog voldoet in de toekomstige situatie.

### Intensiteiten referentie

De intensiteiten voor de referentiesituatie zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Echt – Susteren. In afbeelding 1 zijn de etmaal intensiteiten (motorvoertuigen voor een gemiddelde werkdag) per rijrichting voor de basisjaren 2011 en 2030 weergegeven.

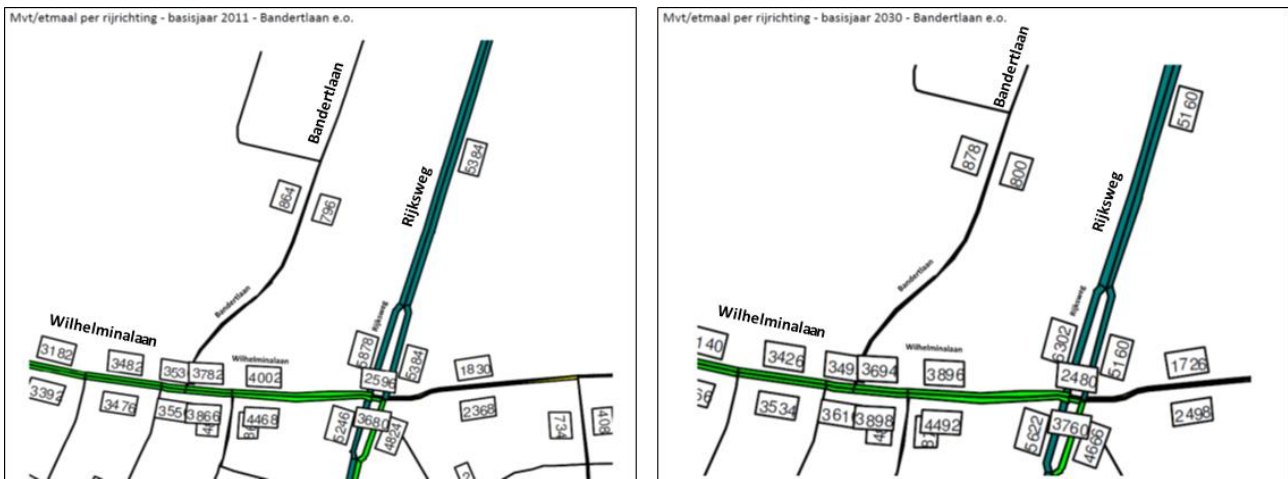
### Functie uitbreiding

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt rekening gehouden met de volgende functie wijzigingen (uitbreiding of verbreding):

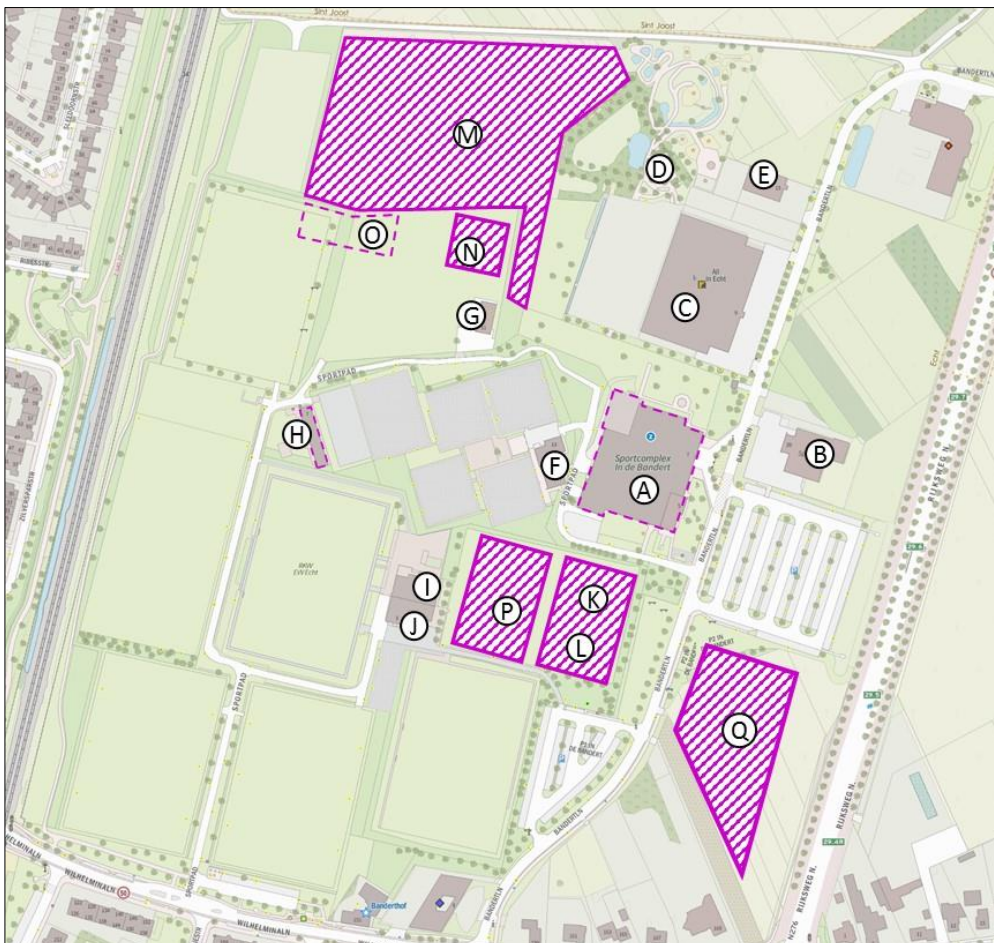
- K. Nieuwbouw Regionaal trainingscentrum (RTC) voor Judobond (circa 1.000 m<sup>2</sup> bvo).
- L. Nieuwe onderkomen Handboogvereniging, binnen hetzelfde bouwblok van het RTC (circa 1.125 m<sup>2</sup> bvo).
- M. Uitbreiding outdoor kinderspeeltuin Valdeludo (circa 18.750 m<sup>2</sup> bvo).
- N. Realisatie multifunctioneel centrum geschikt voor maatschappelijke en culturele voorzieningen, inclusief overnachtingsmogelijkheden.
- O. Overnachtingsmogelijkheden in de vorm van semipermanente voorzieningen (ten behoeve van het multifunctioneel centrum (N)).
- P. Mogelijkheid realiseren sportfunctie (circa 2.200 m<sup>2</sup>).
- Q. Mogelijkheid tot realiseren van een bouwblok van maximaal 5000 m<sup>2</sup>.

De huisvesting van de dagopvang van (licht) dementerenden in het gebouw van sportcentrum In de Bandert (A) en de verbreding van de voorziening van het KVV gebouw met sport gerelateerde BSO (H) heeft na verwachting geen noemenswaardige invloed op de verkeersgeneratie in het gebied.

In afbeelding 2 is de ligging van de verschillende ontwikkelingen opgenomen.



Afbeelding 1: intensiteit basisjaar 2011 en 2030 (mvt/etmaal)



Afbeelding 2: ontwikkelingen Leisurepark De Bandert

## Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de CROW 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor het specifieke kencijfer voor verkeersgeneratie wordt voor het sportpark en leisuiterrein De Bandert een 'gemiddelde' waarde aangehouden. Bij het bepalen van de parkeerbehoefte is het woonmilieutype van het onderzoeksgebied gedefinieerd als 'matig stedelijk' met een ligging gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Op basis van de functiewijzigingen is de verkeersgeneratie berekend. In de onderstaande tabel is voor nieuwe functies de verkeersgeneratie bepaald.

Tabel 1: berekening verkeersgeneratie functie uitbreidingen sportpark en leisuiterrein De Bandert

Omschrijving	functie CROW	Omvang	Kencijfer verkeersgeneratie	Eenheid	Verkeersgeneratie
K Regionaal trainingscentrum Judobond	Sporthal	1.000 m2	10,0	100 m2 bvo	100
L Handboogvereniging	Sporthal	1.125 m2	10,0	100 m2 bvo	113
M Uitbreiding outdoor kinderspeeltuin Valdeludo	Attractiepark	18.750 m2			162
N Multifunctioneel centrum	Horeca	180 m2	13,0	100 m2 bvo	24
O semipermanente overnachtingsmogelijkheden	Camping	20 standplaatsen	0,4	standplaats	8
P Sportfunctie	Sporthal	2.200 m2	10,0	100 m2 bvo	220
Q Leisurefunctie	Evenementenhal	5.000 m2	8,5	100 m2 bvo	425
<b>Totaal gemiddelde weekdag</b>					<b>1.052</b>
<b>Totaal gemiddelde werkdag (ophoog factor 1,11)</b>					<b>1.158</b>

Voor Valdeludo sluit de categorie 'attractiepark' wat betreft verkeersgeneratie niet aan bij de specifieke locatie en omgeving (intensiteiten). De CROW geeft voor deze categorie aan dat alleen globale kencijfers voor de verkeersgeneratie beschikbaar zijn en een forse marge in acht moet worden genomen. Het bepalen voor de verkeersgeneratie voor de uitbreiding van Valdeludo wordt uitgegaan van het aantal parkeerplaatsen en het aantal keren dat deze per dag worden gebruikt (turnover):

- Valdeludo
  - huidige omvang ca. 40.000 m2 bvo;
  - huidige capaciteit 86 parkeerplaatsen;
  - aanname parkeerbehoefte uitbreiding: 22 parkeerplaatsen per 10.000 m2 bvo, totaal 40 parkeerplaatsen;
  - aanname turnover: 2.
  - Verkeersgeneratie: 162 mvt/etmaal (40 parkeerplaatsen x turnover 2 x 2 verkeersbeweging heen – terug)

De verkeersgeneratie voor de functie uitbreidingen bedraagt circa 1.050 mvt/etmaal voor een gemiddelde weekdag en 1.160 mvt/etmaal voor een gemiddelde werkdag.

In het gebied van het sport- en leisuiterrein is het verblijfskarakter dominant (30 km/uur). Kenmerkend bij deze wegen is een lage intensiteit: kleiner dan 4.000 – 6.000 motorvoertuigen (mvt)/etmaal. Ten opzichte van de huidige situatie verdubbeld de intensiteit. De intensiteit op de Bandertlaan blijft met circa 3.000 mvt/etmaal echter ruim onder de grenswaarden.

## Verkeersafwikkeling en doorstroming

Voor het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan is berekend of deze de toename van het verkeer ten gevolge van de nieuwe functies en functie-uitbreidingen kan verwerken. Met het rekenprogramma Omni-X is de verkeersafwikkeling van het kruispunt beoordeeld.

Voor de beoordeling wordt uitgegaan van spitsintensiteiten. Hiertoe zijn de etmaalintensiteiten uit de verkeersgeneratie (tabel 1) en de modelplots (afbeelding 1, jaar 2030) omgerekend naar spitsintensiteiten. Hierbij is uitgegaan van percentage van 10% van de etmaalintensiteiten. Met behulp van Omni-X zijn de kruispuntstromen bepaald. Hierbij is aangenomen dat het extra verkeer dat door de ontwikkelingen wordt gegenereerd zich evenredig verdeeld over het kruispunt: 50% richting de Rijksweg en 50% richting de spoorwegovergang. Voor de kruispuntberekeningen zijn de verkeersintensiteiten voor het jaar 2030 aangehouden.

Uit de berekening blijkt dat de gemiddelde wachttijd voor het verkeer op de Bandertlaan dat de Wilhelminalaan wil oprijden, tijdens de spitsperiode 5 seconden. Voor verkeer van de Wilhelminalaan naar de Bandertlaan bedraagt dit 3 seconden. Dit ligt ruimschoots onder de grenswaarde van 30 seconden die we stellen aan een goede verkeersafwikkeling bij een ongeregelde splitsing.

Voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van kruispunten wordt de verzadigingsgraad gehanteerd. De grenswaarde bij een kruispunt ligt bij 0,8. Wanneer de verzadigingsgraad boven de 0,8 uitkomt, ontstaan er wachtrijen voor het kruispunt, nemen de wachttijden toe en wordt de doorstroming belemmerd. Voor het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan is de I/C-waarde in 2030 na de uitbreiding en verbreding van functies circa 0,15. Dit ligt ruim onder de grenswaarde van 0,8.

**Robuustheidstoets**

Voor het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan is ook een robuustheidstoets uitgevoerd. Hierbij worden alle intensiteiten met 10% verhoogd, waardoor goed kan worden berekend of een extra ontwikkeling in de toekomst invloed heeft om de doorstroming van dit kruispunt. Uit de robuustheidsberekening blijkt dat het kruispunt 10% extra verkeer goed kan verwerken. De wachttijden van 5 seconden op de Bandertlaan en 3 seconden om de Wilhelminalaan blijven ongewijzigd. Ook de I/C-waarde blijft maximaal 0,15.

De uitbreiding van functies van het leisurepark De Bandert vormt geen knelpunten in de verkeersafwikkeling en doorstroming van het kruispunt Wilhelminalaan – Bandertlaan. In de toekomst zijn geen maatregelen nodig om de doorstroming op dit kruispunt te bevorderen.