



Rapportage onderzoek paraplubestemmingsplan
evenementen Oegstgeest
6064

Colofon

Opdracht

Rapportage onderzoek paraplubestemmingsplan
evenementen Oegstgeest

Opdrachtgever

SAB
T.a.v. de heer C. Rodoe
Postbus 479
6800 AL Arnhem

Opdrachthouder

Studio Verbinding B.V.
Nieuwe Dukenburgseweg 9
6534 AD Nijmegen
+31 (0) 24 420 00 65
www.studioverbinding.nl

Projectnummer

6064

Projectmedewerkers

Rens Gooiker
Eline Schuijers
Hilde Oudman

Status

Definitief

Controle

Alexander Beterams

Datum

7 maart 2023

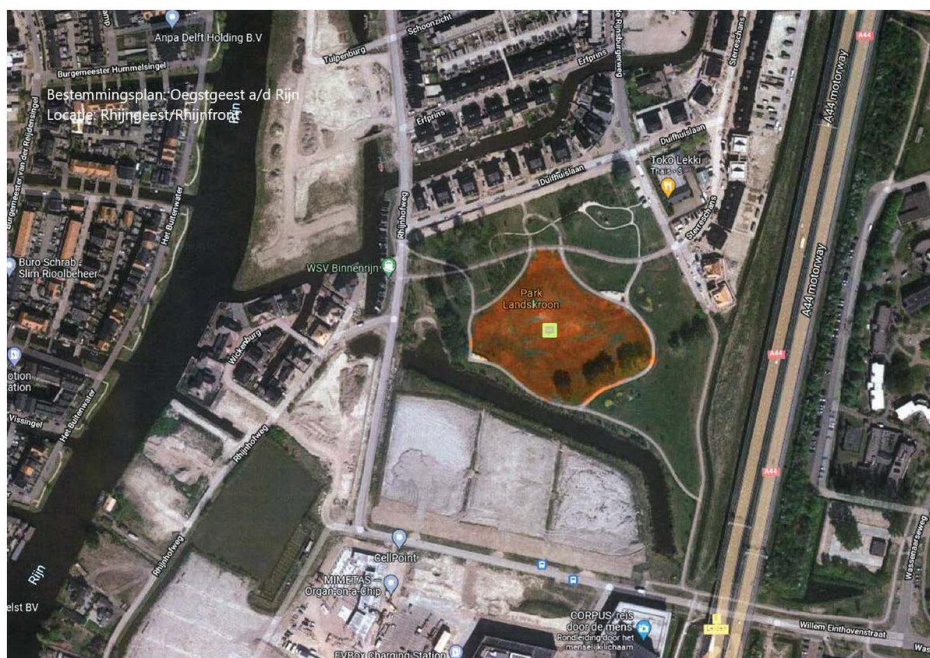
Inhoudsopgave

Colofon	2
1 Achtergrond en aanleiding.....	4
2 Methode.....	6
3 Huidige situatie	8
4 Scenario-uitwerking	12
5 Gevolgen scenario's	15
6 Maatregelen	19
7 Conclusie	23

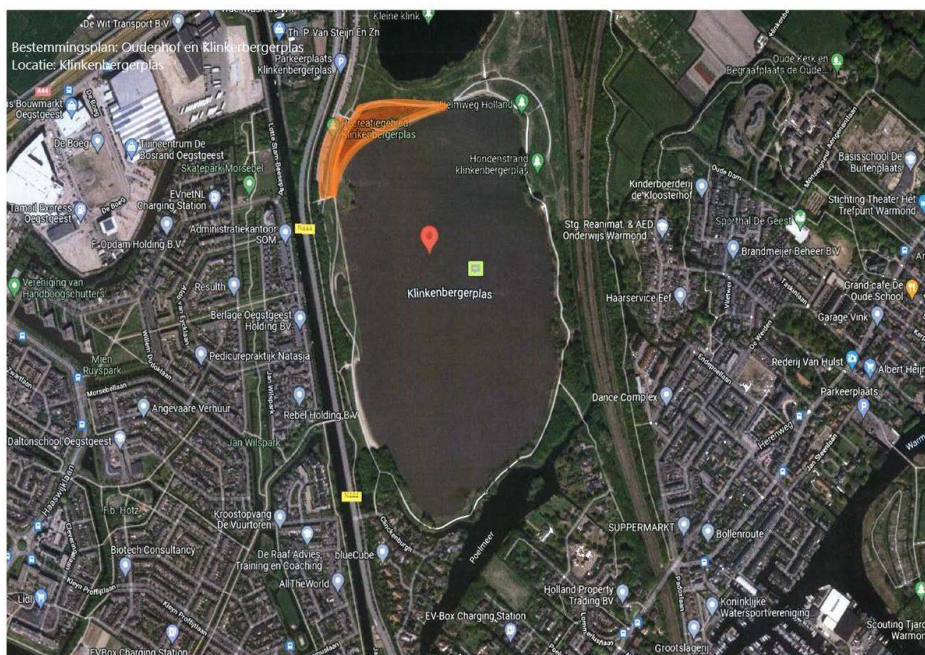
1 Achtergrond en aanleiding

Op de terreinen Park Landskroon en Klinkenbergerplas in Oegstgeest worden incidenteel evenementen georganiseerd. Het bedrijf SAB werkt aan het paraplubestemmingsplan Evenementen Oegstgeest. Momenteel wordt er per evenement een ontheffing van het bestemmingsplan verleend. De wens bestaat om door middel van het opstellen van een paraplubestemmingsplan geen ontheffingen meer aan te hoeven vragen. Daarnaast wordt beoogd het aantal bezoekers van de evenementenlocaties toe te laten nemen.

Van alle evenementenlocaties in Oegstgeest zijn er twee dusdanig groot dat hiervoor een verkeersonderzoek noodzakelijk is. Dit gaat om de evenemententerreinen Park Landskroon en Klinkenbergerplas, te zien in figuur 1 en 2.



Figuur 1: Park Landskroon



Figuur 2: Klinkenbergerplas

U heeft Studio Verbinding gevraagd om te onderzoeken of bovengenoemde terreinen aangemerkt kunnen worden voor evenementen, daarbij rekening houdend met de toename van het aantal bezoekers. In dit onderzoek wordt aandacht besteed aan de auto-, fiets en looproutes, parkeergelegenheden en de gevolgen voor het onderliggend verkeersnetwerk.

Het onderzoek resulteert in een aantal aanbevelingen omtrent de modal split voor beide evenemententerreinen. Op basis van deze aanbevelingen wordt per locatie aangegeven hoeveel auto's, fietsers en Kiss & Ride-gebruikers er realistisch verwerkt kunnen worden. Op basis van deze bandbreedte dient de evenementenorganisatie verdere (verkeers)plannen uit te werken om deze modal split te realiseren.

2 Methode

Om inzicht te krijgen in de aantallen vervoersmiddelen voor een optimale modal split, zijn de volgende stappen uitgevoerd:

Stap 1: Inventarisatie gegevens

In deze stap is een korte analyse uitgevoerd van de beschikbare gegevens die relevant zijn voor de geplande ontwikkeling. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn de volgende gegevens gebruikt:

- Verkeers- en parkeerplan(nen) voor evenementen in Park Landskroon;
- Verkeers- en parkeerplan(nen) voor evenementen bij de Klinkenbergerplas;
- Intensiteiten omliggende wegen.

Stap 2: Inventarisatie huidige situatie

In deze stap is een korte analyse van de relevante gegevens van de huidige situatie uitgevoerd. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden is eerst een omgevingsscan uitgevoerd waarbij gekeken is naar de volgende aspecten:

- De omliggende infrastructuur;
- Intensiteiten op de omliggende wegen;
- OV-verbindingen;
- Parkeergelegenheden;
- De opbouw van het huidige evenemententerrein.

Stap 3: Scenario's

Om te weten of de omliggende infrastructuur voldoende gedimensioneerd is om het verkeer als gevolg van een evenement af te kunnen wikkelen, is gekeken naar vier verschillende scenario's. Deze scenario's zijn modal splits met worst case op de onderstaande modaliteiten:

- Auto (parkeren);
- Openbaar vervoer;
- Fiets;
- Auto (Kiss & Ride).

Op basis van deze scenario's kunnen andere type evenementen binnen de bandbreedte van deze worst case scenario's ook plaatsvinden. Uitgangspunt bij de scenario's is dat het evenement een vaste aanvangs- en eindtijd heeft, waardoor er duidelijk één piek is te zien in zowel de in- als uitstroom van bezoekers. Tot slot is gekeken naar de invloed van de modal split op het absolute aantal voertuigen.

Stap 4: Benodigde maatregelen

Aan de hand van de scenario's is gekeken welke maatregelen er nodig zijn om te zorgen voor een goede doorstroming voor de verschillende modaliteiten, verkeersveiligheid en zo min mogelijk overlast voor de omwonenden. Er is gekeken waar de voertuigen geparkeerd kunnen worden en daarmee hoe de aanrijroutes het beste gerealiseerd kunnen worden bij de verschillende scenario's. Hierbij is ook gekeken naar mogelijke fietsroutes, eventuele kruisingen van deze routes met het autoverkeer, de mogelijke routes vanaf de parkeerplaats naar het evenemententerrein en daarbij te gebruiken modaliteiten.

Stap 5: Gevolgen van de maatregelen

Op basis van de gegevens uit stap 1 t/m 4 zijn de gevolgen voor de huidige infrastructuur in beeld gebracht. Aan de hand van het aantal voertuigen per scenario is vervolgens berekend wat dit betekent voor de in- en uitstroom op de omliggende infrastructuur.

Stap 6: Advies

In deze stap is de verzamelde informatie uit de vorige stappen gebundeld en is advies uitgebracht over de gewenste maatregelen met betrekking tot verkeer voor de verschillende evenemententerreinen en scenario's. Daarbij komen in ieder geval auto-, fiets en looproutes, parkeergelegenheden en de gevolgen voor het onderliggend verkeersnetwerk aan bod. Ook worden duidelijke bandbreedtes aangegeven voor de modal split.

3 Huidige situatie

Locatie 1: Klinkenbergerplas

Omliggende infrastructuur

De Klinkenbergerplas ligt ten zuiden van de A44 ter hoogte van afrit 6 Noordwijk (zie figuur 3). De A44 is een verbinding tussen Leiden en knooppunt Nieuw-Vennep en is onderdeel van de Rijnlandroute. De toe- en afritten van de snelweg sluiten aan op de N444. Ten noorden van de snelweg is de kruising van de toe- en afritten met de N444 vormgegeven door een VRI en ten zuiden door middel van een rotonde. De toegangsweg van de Klinkenbergerplas is het Klinkenbergerpad; een erftoegangsweg die aansluit op de gebiedsontsluitingsweg Haarlemmertrekvaart (N444) ten westen van het terrein. Aan de zuidkant is de Haarlemmertrekvaart aangesloten door middel van een VRI met de Abtspoelweg en de Oranje Nassaulaan. Beide wegen zijn de directe ontsluiting van en naar het centrum van Oegstgeest en het dorp Warmond.

Aan de N444 ligt een tweerichting vrijliggend (brom)fietspad. Ten oosten van de plas ligt een spoorweg en ten zuiden ligt een woonwijk en water.



Figuur 3: Ligging van de Klinkenbergerplas.

Intensiteiten op de omliggende wegen

Voor de huidige intensiteiten op de omliggende wegen gebruiken we het door opdrachtgever aangeleverd verkeersmodel. Opdrachtgever gaf hierbij de kanttekening dat de gegevens van de A44 niet geschikt zijn voor gebruik, hoewel deze wel in het model worden aangegeven.

Drukste momenten

De toe- en afritten van de A44 en de toegangsweg richting de Klinkenbergerplas kennen doordeweeks een piek rondom de ochtend- en avondspits. Hierbij is te zien dat de ochtendspits tussen 8:30 en 9:30 uur ligt en de avondspits zich uitspreidt tussen 16:00 en 18:00 uur. Ook zorgt de avondspits voor een grotere druk op het wegennet. In het weekend is te zien dat het verkeer zich verspreidt tussen 12:00 en 16:00 uur.

Op het kruispunt van de Haarlemmertrekvaart, Oranje Nassaulaan en de Abtspoelweg is er normaliter geen hevige vertraging. Er is de gehele dag (van begin ochtendspits tot einde avondspits) een druk op de wegen bij dit kruispunt, maar deze is niet extreem. In het weekend is eenzelfde drukte te zien voor een kortere duur.

OV-verbindingen

Op zo'n 50 meter van de toegangsweg naar de Klinkenbergerplas ligt een bushalte waar buslijn 57 halteert. Buslijn 57 rijdt doordeweeks een halfuursdienst en in het weekend een uursdienst tussen Leiden Centraal en Nieuw-Vennep. Deze lijn wordt gereden met een lijnbus van Arriva en heeft een lage instap en ongeveer ruimte voor 70 personen. De laatste bus vertrekt doordeweeks en zaterdag rond 23:50 uur en op zondag om 22:49 uur richting Leiden Centraal. De laatste bus in de richting van Nieuw-Vennep gaat doordeweeks en zaterdag rond 00:30 uur en op zondag om 23:34 uur.

Treinstations in de buurt zijn Sassenheim en Leiden Centraal, waarbij Sassenheim een sprinterstation en Leiden Centraal een intercitystation is. Op Sassenheim vertrekt elk half uur een trein zowel richting Lelystad Centrum als Den Haag Centraal. Vanaf Leiden Centraal rijden er onder andere verbindingen met Amsterdam Centraal, Den Haag Centraal, Haarlem, Utrecht Centraal, Roosendaal en Vlissingen.

Parkeergelegenheden

Regulier is voor de auto een aantal parkeerplaatsen aanwezig aan het Klinkenbergerpad voor de bezoekers van de recreatieplas. Het parkeerterrein is ongeveer 330 meter lang en met een breedte van 2,5 meter voor een parkeervak betekent dit dat er theoretisch $330/2,5=132$ auto's kunnen parkeren aan iedere kant. Totaal zijn dit dus $132*2=264$ parkeerplaatsen.

Er zijn momenteel 2 fietsenstallingen aanwezig halverwege het parkeerterrein en ten zuiden ervan. De capaciteit hiervan is niet bekend.

De opbouw van het huidige evenemententerrein

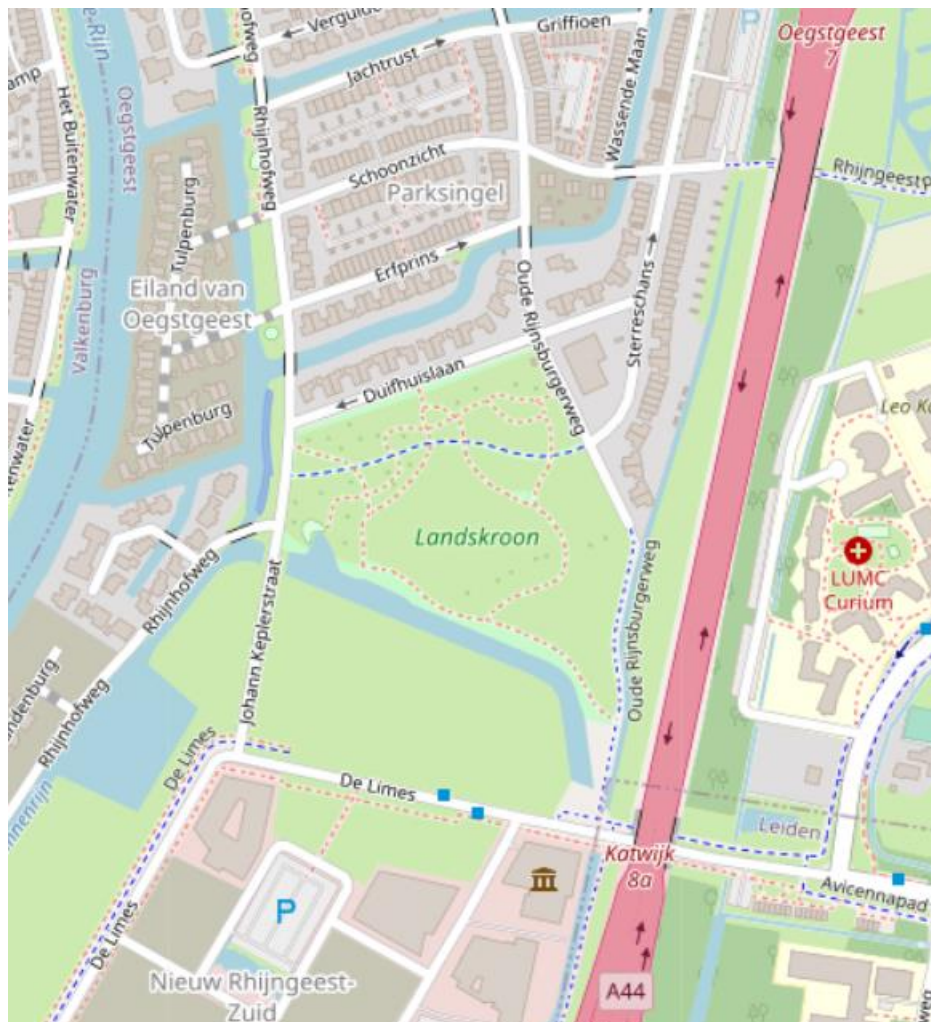
In figuur 2 is te zien dat het evenemententerrein zich bevindt aan de noordwestzijde van de grote plas. In het voorbeeld aangeleverd door opdrachtgever is daarbij een deel van de parkeerplaatsen, circa driekwart, in gebruik als evenemententerrein.

Locatie 2: Park Landskroon

Omliggende infrastructuur

Park Landskroon is gelegen tussen een woonwijk en een industrieterrein. Het park zelf is via meerdere fietspaden en wandelpaden bereikbaar.

Het park wordt rondom afgebakend door verschillende barrières (zie figuur 4). Aan de zuidkant wordt het terrein door water begrensd en de overige zijdes worden begrensd door wegen. Aan de oostkant van het park ligt de A44. De overige wegen rondom het park zijn erftoegangswegen (Oude Rijsburgerweg en Duifhuislaan) of een gebiedsontsluitingsweg (Rijnhofweg). De Oude Rijnburgerweg sluit door middel van de Rijnzichtweg aan op de A44.



Figuur 4: Ligging park Landskroon

Intensiteiten op de omliggende wegen

In het aangeleverde verkeersmodel zijn niet alle wegen rondom Park Landskroon weergegeven, vermoedelijk doordat dit een relatief nieuwe woonwijk is. Door de beperkte informatie kan alleen gekeken worden naar de (hoofd)toegangswegen in de huidige situatie.

Drukste momenten

Rondom de toe- en afritten van de A44 en de aansluiting met de Oude Rijsburgerweg richting Park Landskroon is te zien dat het doordeweeks iets drukker is tussen 10:00 en 16:00 uur. Hierbij doen er zich geen extreme vertragingen voor. In het weekend is te zien dat het verkeer verspreid ligt tussen 11:00 en 15:00 uur.

OV-verbindingen

De dichtstbijzijnde bushaltes in de buurt van Park Landskroon liggen op zo'n 500 meter van het terrein. Beide haltes worden gebruikt door buslijn 90 welke tussen Leiden Centraal en Lisse rijdt volgens een uursdienst. De laatste bus vertrekt doordeweeks en zaterdag rond 23:20 uur en op zondag om 22:53 uur.

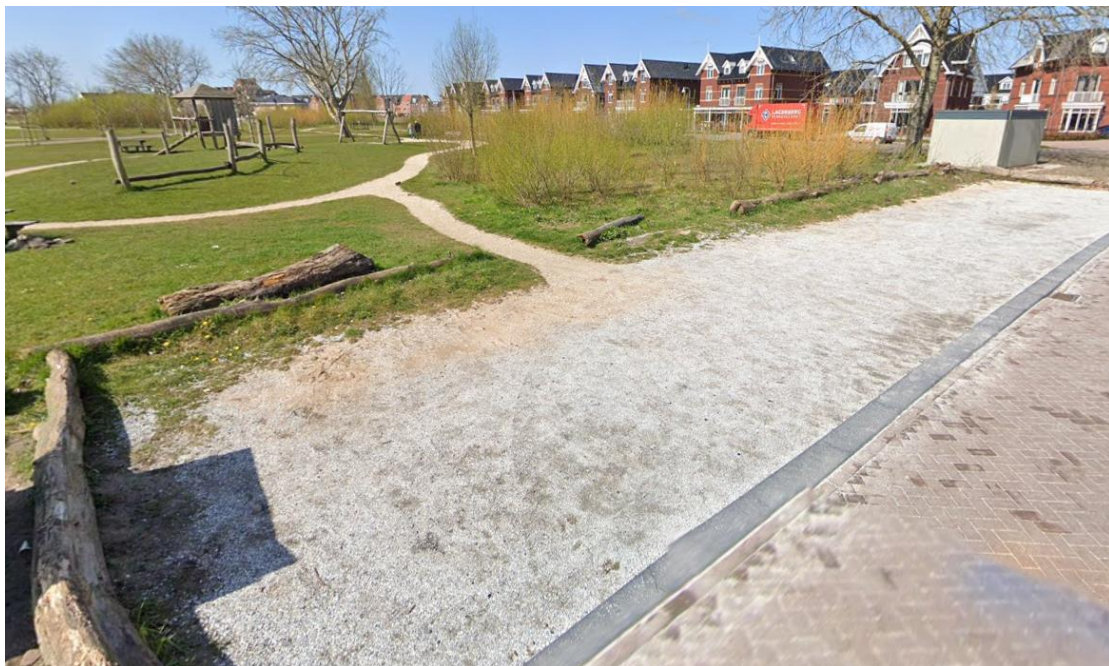
Op circa 600 meter van het terrein ligt bushalte Floresstraat waar zowel lijn 20 als lijn 21 halteren op het traject tussen Leiden Centraal en Noordwijk. Deze buslijnen rijden doordeweeks beide om het kwartier en in het weekend om het halfuur. De laatste bus die vertrekt vanaf deze halte vertrekt de gehele week rond 00:52 uur. Alle drie deze lijnen worden met hetzelfde materieel gereden als lijn 57 bij de Klinkenbergerplas en hebben dus ongeveer een capaciteit van 70 personen.

Een treinstation in de buurt is Leiden Centraal, vanwaar het ongeveer 15 minuten met de bus is richting de halte het dichtsbij het terrein (Corpus).

Parkeergelegenheden

In de nabije omgeving is voor de auto geen parkeergelegenheid. Dit zal op een andere locatie gerealiseerd moeten worden, zoals op de algemene parkeerplaats van Bioscience.

Voor de fiets zijn er geen rekken aanwezig om de fiets in te stallen. Wel is er een plek waar fietsen neergezet kunnen worden (zie figuur 5), maar de capaciteit hiervan is niet bekend.



Figuur 5: Fietsparkeergelegenheid bij Park Landskroon

De opbouw van het huidige evenemententerrein

In figuur 1 is te zien dat het evenemententerrein zich bevindt temidden van verschillende fiets- en voetpaden.

4 Scenario-uitwerking

Voor evenementen bij zowel de Klinkenbergerplas als Park Landskroon wordt ernaar gestreefd om in de toekomst het aantal bezoekers per evenement te laten groeien tot 7.500. Met dit aantal is rekening gehouden voor de verdeling over de modal split.

Bij het bepalen van de bezettingsgraden van de verschillende voertuigen hebben we als uitgangspunt de plannen van beide locaties en onze eigen ervaring en kennis gebruikt. De bezettingsgraden van het openbaar vervoer hangen af van ingezet materieel en het aandeel van de bewoners hierin. Daarom zal in het OV-scenario geen detaillering van het aantal vervoermiddelen worden benoemd. Voor een globale indicatie kan vermeld worden dat de capaciteit van een touringcar circa 50 personen bedraagt.

Bij het bepalen van de modal split is ervoor gekozen om de voetganger hier niet in mee te nemen. Wij achten het percentage bezoekers dat als hoofdmodaliteit lopen heeft zeer klein is en dit heeft dan ook geen verregaande gevolgen. Er zal echter wel rekening moeten worden gehouden met de voetganger op de last mile, aangezien elke modaliteit het laatste deel van zijn reis richting het terrein lopend zal moeten afleggen.

Kengetallen evenementenlocaties

Tabel 1 geeft de kengetallen voor beide evenementenlocaties weer. Daarna volgen per modaliteit de extreme scenario's. Hierbij is per modaliteit uitgewerkt welke aantallen voertuigen en bezoekers verwacht kunnen worden indien de hoofdmodaliteit door 75% van de bezoekers gebruikt wordt. In werkelijkheid zal deze modal split evenrediger verdeeld zijn, waardoor in deze gevallen gesproken kan worden van een extreem scenario.

Uitgangspunten scenario's	
Omschrijving	Aantallen
Bezoekers per dag	7.500
Gemiddelde bezettingsgraad auto	3
Gemiddelde bezettingsgraad fiets	1
Gemiddelde bezettingsgraad Kiss & Ride	2,5
Pendelen ten behoeve van OV	50

Tabel 1: Kengetallen scenario's



1. Auto (parkeren)

Indien 75% van de bezoekers met de auto zou komen, levert dit de volgende vervoersstromen op:

Type voertuig	%	Bezoekers	Voertuigen
Auto	75	5.625	1.875
Openbaar vervoer	5	375	n.v.t.
Fiets	10	750	750
Kiss & Ride	10	750	300

Tabel 2: Uitwerking scenario 1: Auto (parkeren)

In dit scenario dient in de nabije omgeving van het evenemententerrein voldoende parkeergelegenheid te zijn voor 1.875 auto's, waarbij eventueel pendelbussen ingezet moeten worden om de bezoekers naar het terrein te brengen. Daarnaast dient er kortparkeergelegenheid te zijn voor 300 auto's. In de praktijk zijn hiervoor minder dan 300 plekken benodigd vanwege de korte bezoeksduur van deze auto's. Ook moeten er 750 fietsparkeerplekken beschikbaar zijn. Vanwege het grote autovolume op toeleidende wegen

dient er voldoende capaciteit beschikbaar te zijn om de toegenomen verkeersintensiteiten op te vangen.

2. Openbaar vervoer

Indien 75% van de bezoekers met het openbaar vervoer zou komen, levert dit de volgende vervoersstromen op:

Type voertuig	%	Bezoekers	Voertuigen
Auto	10	750	250
Openbaar vervoer	75	5.625	n.v.t.
Fiets	10	750	750
Kiss & Ride	5	375	150

Tabel 3: Uitwerking scenario 2: Openbaar Vervoer

In dit scenario zal er voldoende capaciteit moeten zijn om 5.625 bezoekers met het openbaar vervoer naar het terrein te laten reizen. Het aantal voertuigen dat hier aan gekoppeld is hangt af van het materieel waarmee gereden wordt, en van eventuele extra inzet van pendelbussen vanaf OV-locaties naar het evenemententerrein. Verder zullen er 250 langparkeerplaatsen en 750 fietsparkeerplaatsen beschikbaar moeten zijn. Daarnaast zullen er voldoende kortparkeerplaatsen beschikbaar moeten zijn om 150 voertuigen te kunnen verwerken.

3. Fiets

Indien 75% van de bezoekers met de fiets zou komen, levert dit de volgende vervoersstromen op:

Type voertuig	%	Bezoekers	Voertuigen
Auto	10	750	250
Openbaar vervoer	5	375	n.v.t.
Fiets	75	5.625	5.625
Kiss & Ride	10	750	300

Tabel 4: Uitwerking scenario 3: Fiets

In dit derde scenario dient er langparkeergelegenheden te zijn voor 250 auto's en 5.625 fietsen. Daarnaast zullen er 375 bezoekers met het openbaar vervoer moeten worden vervoerd en dient er gelegenheid te zijn om 300 auto's voor de Kiss & Ride te kunnen verwerken.

4. Auto (Kiss & Ride)

Indien 75% van de bezoekers met de auto (Kiss & Ride/ kortparkeervoorziening) zou komen, levert dit de volgende vervoersstromen op:

Type voertuig	%	Bezoekers	Voertuigen
Auto	10	750	250
Openbaar vervoer	5	375	n.v.t.
Fiets	10	750	750
Kiss & Ride	75	5.625	2.250

Tabel 5: Uitwerking scenario 4: Auto (Kiss&Ride)

In het vierde en laatste scenario zullen er 250 auto- en 750 fietsparkeerplekken voor lange duur beschikbaar moeten zijn. Daarnaast is er een vervoersvraag van 375 bezoekers met het openbaar vervoer. Het grootste aantal bezoekers komt in dit scenario met de auto als Kiss & Ride. Dit zijn totaal 2.250 auto's. Er dienen voldoende parkeerplaatsen beschikbaar te zijn om deze auto's te kunnen verwerken.

5 Gevolgen scenario's

Deze geschetste extreme scenario's hebben gevolgen voor de te verwachten toename van de verkeersbewegingen en benodigde parkeerplaatsen. Deze gevolgen zijn uiteen gezet in tabel 6 en 7.

In tabel 6 is een overzicht te zien van de extra verkeersbewegingen als gevolg van elke modaliteit voor het gehele evenement (in- en uitstroom). Deze verkeersbewegingen zijn berekend op basis van de scenario's in hoofdstuk 4, vertaald naar het aantal verkeersbewegingen tijdens de in- en uitstroom. Hierbij is ook rekening gehouden met eventuele inzet van shuttlebussen indien parkeerplaatsen zich ver van het evenemententerrein bevinden.

De verkeersbewegingen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Verkeersbewegingen door Kiss&Ride zijn dubbel zo groot als het aantal auto's. Deze auto's komen namelijk zowel halen als brengen, en bezoeken het terrein dus twee maal;
- Verkeersbewegingen door auto's zijn dubbel zo groot: bij aankomst en bij vertrek zorgen deze auto's voor verkeersbewegingen;
- Verkeersbewegingen door shuttlebussen bij autoparkeren zijn berekend op basis van het totaal aantal bezoekers per auto, gedeeld door de capaciteit van de shuttlebus (50). Omdat ook hier sprake is van halen en brengen, wordt dit getal verdubbeld;
- Verkeersbewegingen door OV zijn berekend door de geschatte maximale reguliere OV-capaciteit tijdens een uitstroom van twee uur af te trekken van de totale capaciteitsvraag. De overgebleven capaciteit wordt doorgerekend naar pendelbussen (capaciteit: 50 personen) die zowel halen als brengen;
- Tot slot dienen alle verkeersbewegingen die afkomstig zijn van een shuttlebus vermenigvuldigd te worden om tot een representatieve pae te komen. Deze pae geeft een gewogen beeld van de verkeersbewegingen per scenario.

Hiermee is te zien dat de grootste knelpunten betrekking hebben op het autoverkeer. De verkeersbewegingen van fiets- en voetverkeer zijn hierin niet meegenomen, aangezien deze hoeveelheden geen knelpunten zullen opleveren en ook de doorstroming van het overige verkeer van en naar de evenementenlocaties niet zullen beïnvloeden.

Verkeersbewegingen bij terrein	Auto	OV	Fiets	K&R	Totaal (pae (bus = 2))
Scenario 1	3750 auto of 220 (shuttle)	12 (bovenop reguliere lijndienst)	0	600 of 24 (shuttle)	4374 (auto) of 512 (shuttle)
Scenario 2	500 of 20 (shuttle)	220 (bovenop reguliere lijndienst)	0	300 of 12 (shuttle)	1240 (auto) of 504 (shuttle)
Scenario 3	500 of 20 (shuttle)	12 (bovenop reguliere lijndienst)	0	600 of 24 (shuttle)	1124 (auto) of 112 (shuttle)
Scenario 4	500 of 20 (shuttle)	12 (bovenop reguliere lijndienst)	0	4500 of 18 (shuttle)	5024 (auto) of 100 (shuttle)

Tabel 6: Verkeersbewegingen per modaliteit

Wat betreft de benodigde parkeerruimte per scenario wordt ervan uitgegaan dat er 6 auto's per uur (turnover) gebruik kunnen maken van een parkeerplaats in het geval van Kiss & Ride. Voor het gebruik van pendelbussen wordt gerekend op basis van 4 bussen per uur per (bus)parkeerplaats. Dat leidt tot de volgende aantallen benodigde parkeerplaatsen (zie tabel 7).

Parkeerruimte bij terrein	Auto	OV	Fiets	K&R	Totaal
Scenario 1	1875 pp of 110 bussen / 27,5 bus pp	0 (op halteplaats)	750 fiets pp	50 pp	1925 auto of 27,5 bus en 50 auto
Scenario 2	250 pp of 10 bussen / 2,5 bus pp	27,5 bus pp	750 fiets pp	25	275 auto en 27,5 bus of 25 auto en 30 bus
Scenario 3	250 pp of 10 bussen / 2,5 bus pp	0 (op halteplaats)	5625 fiets pp	50	300 auto of 50 auto en 2,5 bus
Scenario 4	250 pp of 10 bussen / 2,5 bus pp	0 (op halteplaats)	750 fiets pp	370	620 auto of 2,5 bus en 370 auto

Tabel 7: Benodigde parkeerruimte bij terrein

Op basis van bovenstaande aantallen, de locatie-omschrijving, en de omschreven scenario's zijn de volgende uitgangspunten van toepassing op beide locaties:

- Vanwege de ligging van de evenemententerreinen en de beperkte parkeergelegenheid nabij de locaties, kan er geen bezoekersparkeren plaatsvinden bij de locaties. Dit zou kunnen leiden tot verkeerschaos, knelpunten in de doorstroming, overlast en verkeersgevaarlijke situaties. Organisaties dienen te voorzien in parkeergelegenheid elders (externe parkeerlocaties). Dit parkeren omvat zowel langparkeren als Kiss & Ride.
- Vervoer van en naar deze externe parkeerlocaties wordt vormgegeven door middel van shuttlebussen. Deze shuttlebussen laten passagiers in- en uitstappen nabij de evenementenlocatie, waarna de last mile te voet wordt afgelegd.
- Parkeergelegenheid op en nabij beide evenemententerreinen ingezet worden voor VIP-, crew- en invalideparking, fietsparkeergelegenheid en in/uitstapplaatsen voor de shuttlebussen.
- Om het aantal parkeerplaatsen voor Kiss & Ride te bepalen is ons uitgangspunt dat de uitstroom in een korter tijdsbestek plaatsvindt dan de instroom. Daarnaast staan auto's tijdens de uitstroom langer geparkeerd dan bij de instroom, vanwege zoekverkeer. Op basis van een uitstroom die korter is dan de instroom en een langere verblijfsduur van auto's bij uitstroom, is de uitstroom maatgevend voor het bepalen van het aantal parkeerplaatsen. Hierbij houden we een extreme piekuitstroom aan van 75% in één uur. In de praktijk ligt dit percentage lager. Het aantal voertuigen dat tegelijk gebruik maakt van de Kiss & Ride per scenario tijdens uitstroom is in tabel 8.

Scenario	Totaal aantal voertuigen Kiss & Ride	Aantal voertuigen tijdens een 75% piek
1	300	225
2	150	113
3	300	225
4	2250	1.688

Tabel 8: Kiss&Ride kengetallen per scenario

Op basis van deze uitgangspunten worden de verschillende scenario's verder uitgewerkt voor beide locaties.

Locatie 1: Klinkenbergerplas



Scenario 1

Bij de Klinkenbergerplas zijn circa 264 parkeerplaatsen beschikbaar. De daadwerkelijke bruikbare parkeerruimte hangt er vanaf of er parkeerplaatsen worden opgenomen door het

festivalterrein. Het aantal beschikbare parkeerplaatsen is niet voldoende om het aantal benodigde parkeerplekken (1.875) te realiseren in scenario 1 (auto – parkeren). Indien alle auto's naar de Klinkenbergerplas komen, heeft dit gevolgen voor het omliggende wegennet.

Wanneer al deze auto's naar het evenemententerrein komen resulteert dit in een te grote terugslag op het directe wegennet. Uit beschikbare live-gegevens van het verloop van een maatgevende spits blijkt dat met name in de avondspits op de rotonde bij de toerit naar de A44 wachtrijen ontstaan. Ditzelfde beeld treedt op in het weekend rondom het einde van de middag. Derhalve kan gesteld worden dat een toename van intensiteiten zoals beschreven in tabel 6 zal zorgen voor knelpunten in de verkeersafwikkeling en doorstroming rondom de Haarlemmertrekvaart en verbinding met de A44.

Het uitgangspunt is daarom om zowel langparkeren als de Kiss & Ride niet bij de evenementenlocatie te organiseren. Het parkeerterrein op het terrein wordt derhalve alleen gebruikt voor VIP-, crew- en invalidenparking en als drop-off voor shuttlebussen vanaf de externe parkeerterreinen.

De 1.875 parkeerplekken zullen dus elders gevonden moeten worden vanuit waar met shuttlebussen richting het terrein gependeld wordt. Op de parkeerplaats of in het gras bij de Klinkenbergerplas kan het fietsparkeren gefaciliteerd worden. Dit komt er dus op neer dat in dit scenario uitsluitend de 1.875 lang- en kortparkeerplekken elders gevonden zullen moeten worden.

Scenario 2

Buslijn 57 (Leiden Centraal Station – Nieuw-Vennep Station) rijdt een uursdienst en heeft met zit- en staanplaatsen een capaciteit van ongeveer 70 personen. In scenario 2 is het aantal personen met OV met 5.625 een stuk hoger dan de beschikbare capaciteit van (2 uursdiensten in beide richtingen x 70 plekken) 280 in de uitstroom van 2 uur. In dit scenario is er daarnaast ook een tekort aan parkeerplaatsen om zowel langparkeren als Kiss & Ride op het terrein te faciliteren. In dit scenario zal het langparkeren dus elders gefaciliteerd moeten worden en kan de parkeerplaats aan de Klinkenbergerplas gebruikt worden voor Kiss & Ride en laad- en losplaats voor alle pendelbussen.

Scenario 3

Op het terrein zijn er twee fietsenstallingen beschikbaar waarvan de capaciteit niet bekend is. De capaciteit van deze stallingen wordt geschat op circa 200 plekken. De totale fietsparkeervraag bedraagt 5.625 fietsparkeerplaatsen.

Naast dat er momenteel niet voldoende fietsparkeerplaatsen aanwezig zijn, zijn er ook niet genoeg parkeerplaatsen om te voldoen aan de vraag naar (kort)parkeerplaatsen voor de auto in dit scenario. Lang- en kortparkeerplaatsen dienen extern gefaciliteerd te worden.

Scenario 4

Op basis van de uitgangspunten voor Kiss&Ride-plekken kan berekend worden dat er in dit scenario 250 langparkeerplekken nodig zijn en $1.688 / 6 \approx 281$ Kiss & Ride parkeerplaatsen. Deze dienen extern gerealiseerd te worden. Fietsparkeren kan op of nabij het evenemententerrein gerealiseerd worden.

Locatie 2: Park Landskroon



Scenario 1

Bij Park Landskroon zijn er geen parkeerplaatsen in de nabije omgeving beschikbaar. Daarom is er in scenario 1 een tekort aan 1.875 normale parkeerplaatsen. Indien deze auto's naar Park Landskroon komen, resulteert dit in grootschalige congestie. In een typische avondspits treedt er reeds vertraging op bij de afslag van de N206 richting Leiden Science Park, evenals over de gehele lengte van de N206 vanaf het knooppunt met de A44 tot aan de splitsing in Torenvlietlaan/Ingenieur G. Tjalmaweg.

Ook is er een tekort van $225 / 6 \approx 38$ Kiss & Ride parkeerplaatsen. Zowel de lang- als kortparkeerplaatsen dienen extern gefaciliteerd te worden. Ook dient voorzien te worden in voldoende laad/losplaatsen voor de in te zetten shuttlebussen en fietsparkeergelegenheid.



Scenario 2

In totaliteit rijden er minstens 5 bussen per uur in de richting van Park Landskroon met een capaciteit van 70 personen (reguliere OV-lijdienst). Totaal is er dus een capaciteit van 700 personen voor de uitstroom. Dit aantal voldoet echter bij lange na nog niet aan de vervoersvraag van 5.625 reizigers in scenario 2. Hiervoor dienen aanvullende shuttlebussen te worden ingezet.



Scenario 3

Er zijn in Park Landskroon geen fietsparkeerplaatsen. Daarom is er in scenario 3 een tekort van 5.625 fietsparkeerplaatsen. Daarnaast dienen de ontbrekende kort- en langparkeerplekken extern gefaciliteerd te worden.



Scenario 4

In scenario 4 is er een tekort van $1.688 / 6 \approx 281$ Kiss & Ride parkeerplaatsen. Daarnaast is er een tekort van 250 'normale' parkeerplaatsen. Deze dienen beide extern gerealiseerd te worden. Op locatie kunnen laad/losplaatsen voor shuttlebussen worden ingericht, evenals fietsparkeerplaatsen.

6 Maatregelen

Op basis van de uitgewerkte gevolgen van de extreme scenario's, wordt in dit hoofdstuk een aantal maatregelen benoemd. Omdat deze op hoofdlijnen voor zowel de Klinkenbergerplas als Park Landskroon hetzelfde zijn, worden alle maatregelen per scenario gebundeld.



Scenario 1

In scenario 1 moeten er honderden parkeerplaatsen voor langparkeerders elders gevonden worden, plus voldoende Kiss&Ride parkeergelegenheid voor kortparkeerders. Om deze parkeerplaatsen te faciliteren, dient de organisatie van het betreffende evenement openbare parkeerterreinen te vinden die samen aan deze vraag kunnen voldoen. Capaciteit van parkeren in woonwijken dient niet te worden meegerekend, omdat dit niet gewenst is vanwege de overlast die dit veroorzaakt.

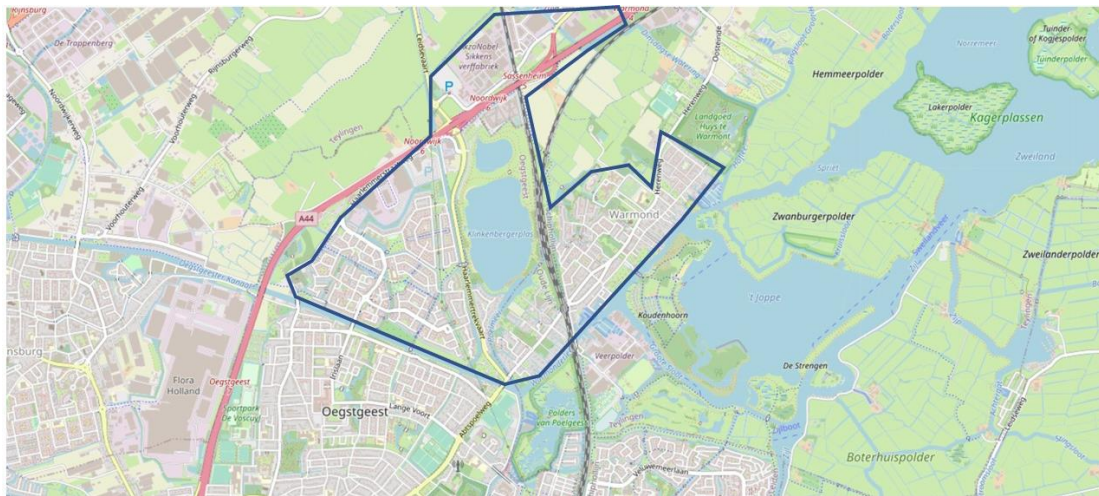
Er is een aantal voorbeelden te benoemen van parkeerterreinen elders die benut kunnen worden. Zo liggen er twee parkeerterreinen op 30 minuten lopen van de Klinkenbergerplas. Daarnaast ligt er nog een P+R parkeerterrein in de omgeving. Deze drie parkeerterreinen zijn:

- Parkeerplaats Haarlemmerstraatweg (70 parkeerplaatsen);
- Parkeerplaats Ommevoort (140 parkeerplaatsen);
- Parkeerplaats P+R Sassenheim A44 (342 parkeerplaatsen).

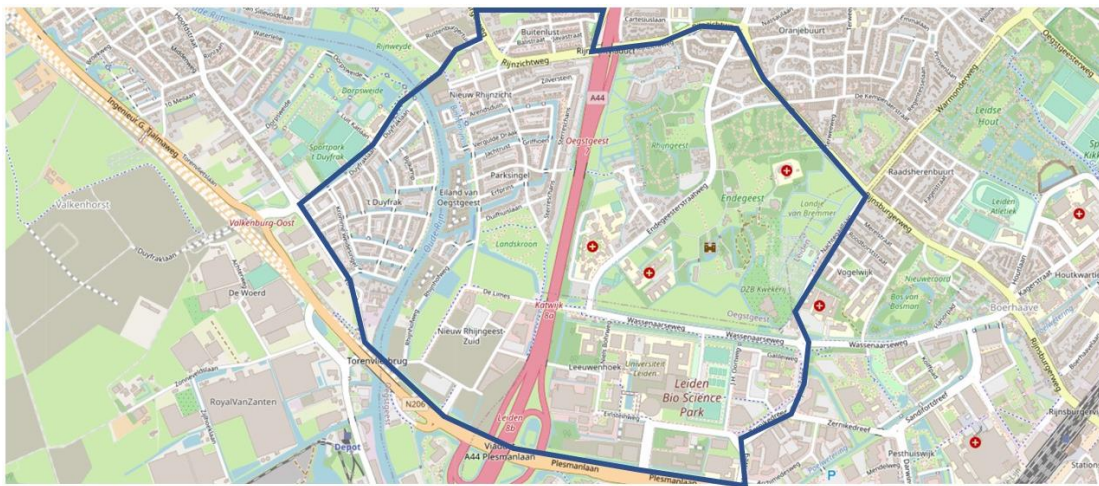
Verder zijn er nog vier parkeerterreinen die dichterbij gelegen zijn bij Park Landskroon:

- Parkeerplaats bosgebied Rhijnegeest (circa 70 parkeerplaatsen);
- Parkeerplaats Valkenburgse Meer (circa 300 parkeerplaatsen);
- Parkeerplaats Valkenburgsmeer (circa 250 parkeerplaatsen);
- Parkeerplaats Bioscience (circa 400 parkeerplaatsen). Voor gebruik van deze parkeerplaats zijn in het kader van evenementen afspraken gemaakt met de beheerder van deze parkeerplaatsen.

Bovengenoemde parkeerterreinen zijn – op Bioscience na - openbare parkeerterreinen en kunnen dus door iedereen gebruikt worden. Evenementenorganisaties dienen zelf op zoek te gaan naar passende terreinen met voldoende capaciteit en afspraken te maken met terreineigenaren over het gebruik van deze terreinen. Ook dienen tijdelijke verkeersmaatregelen te worden genomen in zowel de directe omgeving van het evenemententerrein als de omgeving van deze externe parkeerplaatsen om het verkeer in goede banen te leiden. Dit houdt in dat er parkeerverboden moeten worden ingesteld in de directe omgeving van de evenementenlocaties. Hierbij moet ook worden voorzien in een ontheffingssysteem voor omwonenden, VIP, crew, invaliden, shuttles en leveranciers, zodat deze groepen zonder hinder op de plaats van bestemming kunnen komen. Zie afbeeldingen 6 en 7 voor een indicatie van de gebieden waarbinnen ongereguleerd parkeren dient te worden voorkomen door middel van parkeerverboden en verkeersmaatregelen.



Figuur 6: Directe omgeving Klinkenbergerplas



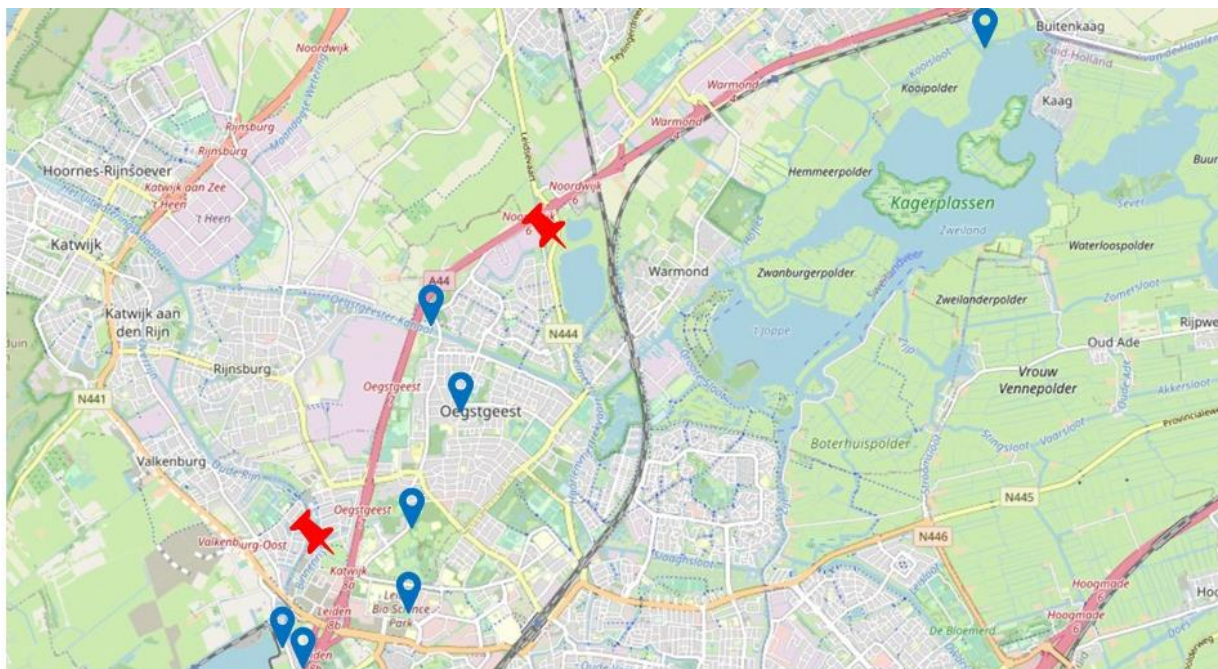
Figuur 7: Directe omgeving Park Landskroon

Door spreiding van de externe parkeergelegenheid over het omliggende gebied, wordt een piekdruk op de omliggende wegen zoveel mogelijk voorkomen. Daarnaast dienen de aanrijroutes van de bus richting de evenementenlocaties niet te conflicteren met de voetgangersstromen.

Rondom de Klinkenbergerplas en Park Landskroon kunnen vanuit het oogpunt van crowdmanagement en bezoekersspreiding op verschillende plekken haltes worden aangelegd voor de shuttles vanuit de verschillende externe locaties. Deze haltes kunnen tot 2 kilometer van de evenemententerreinen liggen, waarbij de last mile te voet wordt afgelegd. Dit biedt enerzijds kans om de shuttlebussen een route te laten rijden waarbij ze niet gehinderd worden door autobezoekers onderweg naar de externe parkeerplaatsen, en zorgt anderszijds voor een gelijkmatige spreiding van de bezoekersstroom van en richting het evenemententerrein. Voetgangersstromen zorgen daarbij voor weinig overlast ten opzichte van gelijkwaardige aantallen auto's. Bovendien is zowel de inzet van shuttles als de regulering van voetgangersstromen goed te sturen gedurende de in- en uitstroom. Een gedetailleerd verkeerscirculatieplan dient ten grondslag te liggen aan bovenstaande aanpak.

De benodigde fietsparkeerplaatsen kunnen in de nabije omgeving van de terreinen worden ingericht. Hierbij is het eveneens mogelijk om deze tot 2 kilometer afstand van het terrein te plaatsen, waarbij ook de fietsbezoekers de last mile lopend afleggen. Met name op de locatie

Park Landskroon zal dit toegepast moeten worden, vanwege de beperkte fysieke ruimte bij het terrein. De bushaltes nabij beide terreinen kunnen worden ingezet voor haltering van reguliere lijnbussen en eventuele extra capaciteit op deze lijnen.



Figuur 8: Locaties van mogelijke parkeerterreinen in omgeving Klinkenbergerplas en Park Landskroon.



Scenario 2

Om in dit scenario 5.652 bezoekers met het openbaar vervoer naar de terreinen te vervoeren, zullen er meer bussen moeten worden ingezet vanaf de omliggende stations Leiden Centraal, Voorhout en Sassenheim.

Net zoals in scenario 1 kunnen er pendelbussen worden ingezet om extra capaciteit te realiseren. Hierbij dient de bezoekersstroom vlot afgehandeld te worden. Spreiding van de opstapplaatsen en drop-off punten bij de locaties is daarbij essentieel om het grote volume benodigde bussen te verwerken. Het is hierbij het advies om te werken met materieel met een grote capaciteit, zoals een gelede bus met ruimte voor circa 130 personen.



Scenario 3

In het maximale scenario voor de fiets komen er 5.625 fietsen naar het evenemententerrein. Daarom zijn er 5.625 fietsparkeerplaatsen nodig. Dit kan op eigen terrein worden gerealiseerd door het terrein bij een evenement te voorzien van 5.625 tijdelijke fietsenstallingen.

Voor het bepalen van het oppervlak dat nodig is om dit aantal fietsenstallingen te realiseren is het belangrijk om te weten welke maten realistisch zijn. Bij het realiseren van vaste fietsenstallingen wordt uitgegaan van een lengte van 1,90 meter per fiets en een minimale benodigde breedte van 65 centimeter per fiets. Dit betekent dat er 1,235 m² per fiets benodigd is, wat in totaal uitkomt op 6.947 m².

Bij evenementen is het goed mogelijk om het benodigde oppervlak te verkleinen en dus de capaciteit te vergroten. Wanneer de organisatie door parkeerbegeleiding gericht aanwijzingen geeft over waar en hoe de fietsen geparkeerd moeten worden, zorgt dit ervoor dat de fietsen

dichter op elkaar worden geparkeerd. Hierdoor kan de breedte verkleind worden naar 30 centimeter per fiets. Dit zorgt voor een benodigde oppervlakte van 3.206 m². Deze ruimte kan gerealiseerd worden op groen rondom de evenemententerreinen, of eventueel op loopafstand van het terrein, waardoor fietsbezoekers de last mile te voet afleggen.

Bij dit scenario dient te worden opgemerkt dat een aandeel van 75% fietsers in de praktijk niet realistisch is. De fiets wordt voornamelijk gebruikt voor afstanden tot 7 kilometer, waardoor alle bezoekers van het evenement uit de nabije omgeving van Oegstgeest zouden moeten komen.



Scenario 4

Zoals berekend in hoofdstuk 5 is er een tekort van $2.250 / 6 \approx 375$ Kiss & Ride parkeerplaatsen indien 75% van de bezoekers wordt gebracht en gehaald. Ook deze capaciteit moet extern worden gefaciliteerd. Dit kan gecombineerd worden met de parkeerterreinen voor langparkeren, waarbij ook van dezelfde shuttlediensten gebruik kan worden gemaakt. Hierbij dient in de verkeerscirculatieplannen aandacht te worden besteed aan de communicatie en verkeersmaatregelen richting Kiss&Ride gebruikers, evenals de inrichting van de externe parkeerterreinen. Een duidelijke scheiding van het terrein waarbij Kiss&Ride bezoeker snel en efficiënt verwerkt kunnen worden draagt bij aan een soepel verloop van de vervoersstromen en een positieve ervaring voor de bezoekers.

7 Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens zijn voor twee evenementenlocaties in Oegstgeest uitgewerkt wat de gevolgen zijn voor de bezoekersaantallen. Deze extreme scenario's hebben duidelijk blootgelegd waar eventuele knelpunten zouden ontstaan met het maximum aantal bezoekers van 7.500. Op basis daarvan wordt een aantal aanbevelingen gedaan met betrekking tot de wijze waarop deze evenementen zonder problemen georganiseerd kunnen worden.

Van groot belang hierbij is dat evenementenorganisaties door middel van uitgebreide communicatie, verkeersmaatregelen en goed uitgewerkte verkeersplannen bezoekers op voorhand informeren over de (on)mogelijkheden van vervoerstypen bij de verschillende evenementen. Indien dit niet voldoende nauwkeurig gebeurt, is de kans op verkeerschaos en gevaarlijke situaties aanwezig.

Scenario 1: Auto (parkeren)

Autoparkeren bij Park Landskroon en de Klinkenbergerplas dient op voorhand extern gefaciliteerd te worden. Vanwege de druk op het wegennet, overlast in de wijken en beperkte parkeercapaciteit is langparkeren op locatie geen mogelijkheid. Vanaf de externe parkeerlocatie dienen shuttlebussen te worden ingezet voor vervoer van en naar de evenementenlocaties.

Een gedetailleerd verkeerscirculatieplan en verkeersmanagementplan dient inzicht te geven in de wijze waarop bezoekersstromen richting de externe parkeerlocaties worden geleid en hoe dit verkeer uit de wijken wordt geweerd. Hiervoor is het instellen van parkeerverboden noodzakelijk. Een goede spreiding van de externe parkeerlocaties en in- en uitstapplaatsen voor de shuttlebussen rondom de evenementenlocaties zorgt hierbij voor verdeling van de drukte en bovendien goed te reguleren. Door de laad/losplekken te situeren op loopafstand van de terreinen, wordt de last mile alleen te voet afgelegd, wat grootschalige overlast in omliggende woonwijken voorkomt.

De beperkte parkeergelegenheid bij het evenemententerrein is beschikbaar voor VIP- en crewparking, evenals invaliden. Door middel van reseveringen en parkeerkaarten dient dit gehandhaafd te worden.

Scenario 2: OV

Afhankelijk van de dienstregeling en het materieel dat ingezet wordt dienen er aanvullende pendelbussen te worden ingezet tussen de aankomst- en vertreklocaties van bezoekers (onder andere de omliggende stations Leiden Centraal, Sassenheim en Voorhout) om de bezoekersstromen per OV te vervoeren. In het berekende extreme scenario dienen hierbij tientallen extra pendelbussen per uur te worden ingezet. Duidelijke afspraken met de vervoersmaatschappijen en een gedetailleerd verkeerscirculatieplan bieden ruimte om dit extreme scenario succesvol uit te kunnen voeren.

Scenario 3: Fiets

In scenario 3 is er sprake van enkele duizenden te realiseren tijdelijke fietsenstallingen. Op beide locaties kan overwogen worden waar deze fietsparkeerplaatsen geplaatst kunnen worden. Bij voorkeur worden deze op loopafstand van de locaties, of bij de locaties in het groen, gerealiseerd. De last mile van fietsbezoekers kan lopend worden afgelegd. Om de fietsparkeergelegenheid optimaal te benutten, dient er parkeerbegeleiding te worden ingeschakeld.

Wanneer deze tijdelijke fietsvoorzieningen op loopafstand worden gefaciliteerd, is het aannemelijk dat het extreme scenario haalbaar is. Hierbij dient echter wel opgemerkt te worden dat het extreme scenario onwaarschijnlijk is vanwege de brede herkomst van bezoekers. De kans dat 75% van de bezoekers op fietsafstand woont, is gering.



Scenario 4: Kiss & Ride

Evenals scenario 1 hangt een succesvolle uitwerking van dit extreme scenario af van een gedetailleerde uitwerking van een verkeerscirculatie en -managementplan. De Kiss & Ride locatie dient eveneens extern gefaciliteerd te worden, waarna de bezoekers door middel van pendelbussen vanaf de externe parkeerlocatie naar het evenemententerrein worden vervoerd. Wederom is hierbij de spreiding van parkeerlocaties en bezoekend verkeer van belang. De kans dat 75% van de bezoekers het evenement bezoekt door middel van Kiss & Ride is echter onwaarschijnlijk.

Advies

De haalbaarheid van de extreme scenario's hangt volledig af van de mate van voorbereiding en uitwerking in verkeersplannen. Indien er een gedegen voorbereiding wordt uitgevoerd inclusief verkeerscirculatieplan, inzet van verkeersregelaars en instellen van parkeerverboden in de wijken, dan is het mogelijk om de extreme scenario's op een veilige en gereguleerde wijze af te wikkelen bij beide locaties. Ontbreekt het op voorhand aan duidelijk uitgewerkte plannen, dan zijn de extreme scenario's niet haalbaar en dient per locatie gekeken te worden welke bandbreedtes per modaliteit verwerkt kunnen worden.

De organisatie van evenementen voor 7.500 bezoekers in zowel Park Landkroon als de Klinkenbergerplas is mogelijk op basis van extreme scenario's waarbij 75% van de bezoekers met één modaliteit komt, op voorwaarde dat:

- Lang- en kortparkeren wordt gerealiseerd op een externe locatie;
- Er voldoende inzet van shuttlebussen kan worden gerealiseerd;
- De spreiding van bezoekers, (fiets)parkeergelegenheid en in- en uitstappen voor shuttlebussen is uitgewerkt in een uitgebreid verkeerscirculatieplan, waarin ten minste de volgende onderwerpen aan bod komen:
 - o Inzet tijdelijke verkeersmaatregelen;
 - o Bebodingsplan rondom parkeergelegenheid;
 - o Inzet externe parkeergelegenheid;
 - o Inzet verkeersregelaars per locatie;
 - o Indeling evenemententerrein inclusief bezoekersstromen;
 - o Instellen tijdelijke parkeerverboden rondom evenementenlocaties;
 - o Communicatiemaatregelen voor en tijdens het evenement richting bezoekers betreffende vervoersmiddelen;
 - o Communicatie met de directe omgeving.