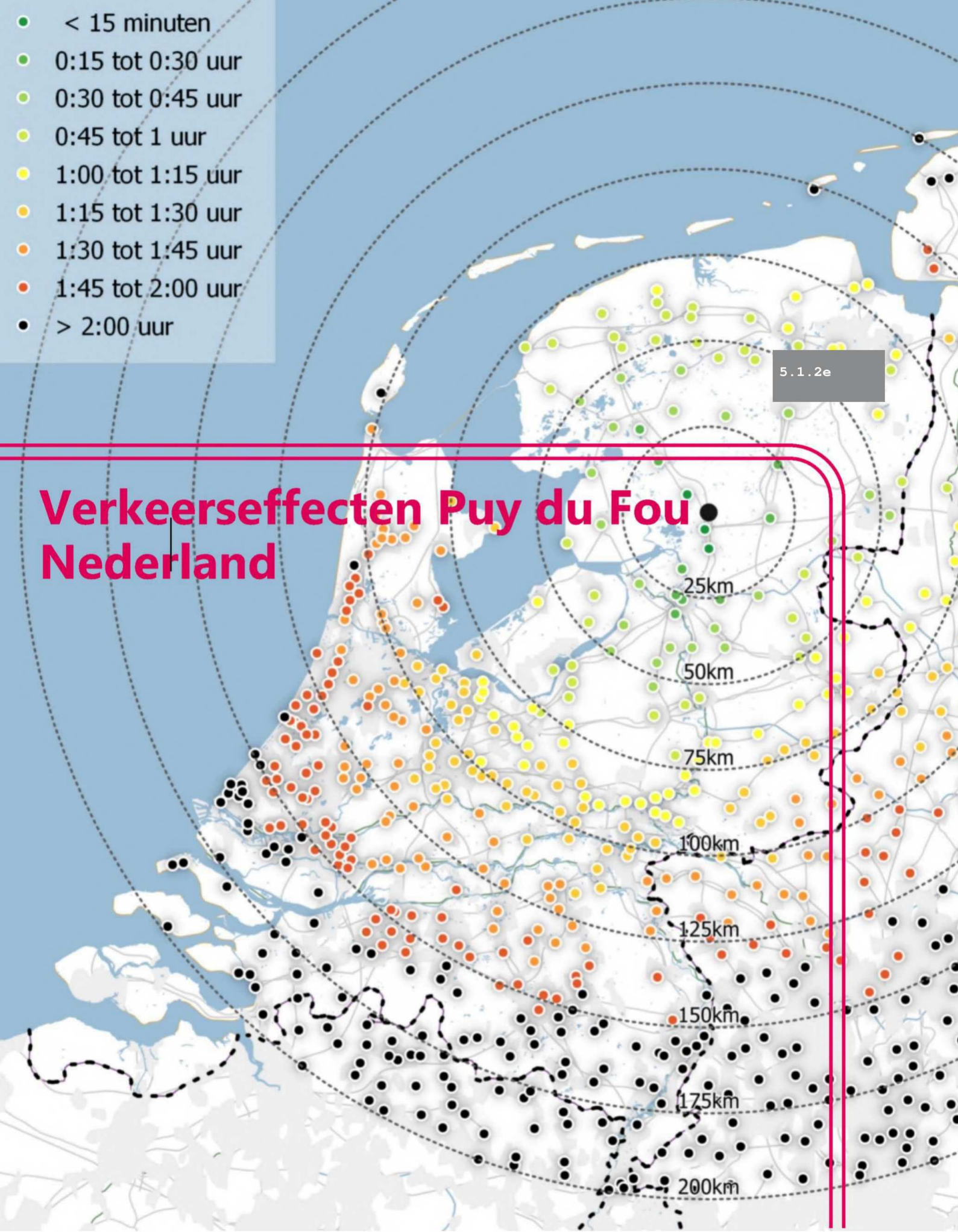


- < 15 minuten
- 0:15 tot 0:30 uur
- 0:30 tot 0:45 uur
- 0:45 tot 1 uur
- 1:00 tot 1:15 uur
- 1:15 tot 1:30 uur
- 1:30 tot 1:45 uur
- 1:45 tot 2:00 uur
- > 2:00 uur

5.1.2e

# Verkeerseffecten Puy du Fou Nederland



Opdrachtgever  
Titel rapport

Gemeente Meppel  
Verkeerseffecten Puy du Fou Nederland

Kenmerk  
Datum publicatie

5.1.2e  
19 januari 2023

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1 Prognosejaren en scenario's: 2030 en 2040 hoog	5
2.2 Bepaling omvang verkeersstromen	6
2.2.1 Stap 1: Vaststellen aantal bezoekers, personeel en vrijwilligers	6
2.2.2 Stap 2: Jaarkromme aantal bezoekers en personeel	7
2.2.3 Stap 3: Bepaling modal split per doelgroep	11
2.2.4 Stap 4: Vaststellen ritgeneratie per etmaal	16
2.2.5 Stap 5: Uitsplitsing ritgeneratie naar moment van de dag	17
2.3 Logistieke stromen	19
2.4 Oriëntatie verkeersstromen	19
2.5 Ruimtebehoefte parkeren	24
<b>3. Verkeersafwikkeling</b>	<b>26</b>
3.1 Drukste dag regulier verkeer	26
3.2 Drukste dag Puy du Fou	28
3.3 Verkeersafwikkeling op topdagen	29
<b>4. Conclusies</b>	<b>32</b>

# 1. Inleiding

De gemeente Meppel wil inzage krijgen in de verkeerseffecten van een mogelijke vestiging van Puy du Fou Nederland nabij het bedrijventerrein Noord-IV in Meppel. Deze unieke vrijetijdsvoorziening zorgt voor een toename van de verkeersintensiteit op omliggende wegen en mogelijkkerwijs voor verkeersknelpunten.

Goudappel heeft uitgezocht welke verkeersgeneratie er naar verwachting gaat ontstaan door de vestiging van Puy du Fou Nederland. De aangeleverde informatie van Ecorys op d.d. 19 september 2022 is hierbij ons startpunt geweest. Vervolgens hebben we uitgangspunten geformuleerd, welke we beschreven hebben in hoofdstuk 2. De toetsing van de verkeersafwikkeling van Puy du Fou – die we op basis van de uitgangspunten hebben vastgesteld – beschrijven we in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 sluiten we af met de conclusies.

## 2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk gaan we in op de uitgangspunten die we voor Puy du Fou hebben gehanteerd m.b.t. de omvang en oriëntatie van de verkeersstromen en de ruimtebehoefte voor parkeren. In paragraaf 2.1 geven we aan voor welke prognosejaren we hebben gekozen. In paragraaf 2.2 leggen we uit hoe we de omvang van de verkeersstromen hebben vastgesteld voor bezoekers en personeel. Paragraaf 2.3 gaat in op de logistieke stromen. In paragraaf 2.4 leggen we uit hoe we de oriëntatie van de verkeersstromen hebben bepaald, en in paragraaf 2.5 bespreken we de ruimtebehoefte voor parkeren.

### 2.1 Prognosejaren en scenario's: 2030 en 2040 hoog

De gekozen prognosejaren voor de verkeerseffecten zijn bepaald op basis van de prognosejaren in het Verkeersmodel Meppel en de aangeleverde informatie van Ecorys.

Als we kijken naar de aangeleverde informatie van Ecorys over de berekening van de parkeerbehoefte voor Puy du Fou Nederland, dan worden er 2 fases onderscheiden namelijk Fase 1 (park is 0-5 jaar geopend) en Fase 2 (park is 6-10 jaar geopend). Bij de aansluiting van de fases op de prognosejaren uit het verkeersmodel Meppel (dit zijn 2030 en 2040) is er rekening gehouden met het lange proces van verkenning tot uitvoering van Puy du Fou.

Op basis van de beschikbare informatie hebben we gekozen om de prognosejaren 2030 en 2040 te hanteren voor het berekenen van de verkeerseffecten, waarbij Fase 1 (0-5 jaar) onder prognosejaar 2030 valt, en Fase 2 (6-10 jaar) onder 2040.

Het verkeersmodel Meppel hanteert voor prognosejaren 2030 en 2040 scenario WLO Hoog. In scenario Hoog wordt een relatief hoge bevolkingsgroei gecombineerd met een hoge economische groei van ongeveer 2% per jaar<sup>1</sup>. Als gevolg van deze uitgangspunten neemt het autogebruik in scenario Hoog sterker toe dan in scenario laag (in scenario laag is er sprake van een beperkte bevolkingsgroei en 1% economische groei per jaar). In scenario Hoog ontstaat er zodoende een robuust beeld van het autogebruik in de prognosejaren 2030 en 2040.

Vanwege het robuuste beeld dat we willen genereren van het autogebruik in 2030 en 2040 en de aanwezigheid van alleen scenario Hoog in het verkeersmodel Meppel, hebben we gekozen om voor 2030 en 2040 de eventuele doorstromingsproblemen voor scenario hoog in kaart te brengen. Ook bij het vaststellen van de uitgangspunten voor de bepaling van de omvang van de verkeersstromen na

---

<sup>1</sup> [Welvaart en Leefomgeving 2015 \(wlo2015.nl\)](http://wlo2015.nl)

opening van Puy du Fou (zie paragraaf 2.2), kiezen we bij twijfel eerder voor een hoger aantal bezoekers en een hoger aandeel auto's, om zodoende aan te sluiten bij scenario Hoog (en dus een robuust beeld van het autogebruik te creëren). Grote onzekerheden – zoals de inzet van vrijwilligers – zijn echter niet in de verkeersprognoses meegenomen (zie paragraaf 2.2.1).

Mogelijk vallen de verkeersprognoses in werkelijkheid lager uit voor 2030 en 2040. Dit kan onder meer komen door een beperkte economische groei of een lager aantal bezoekers dan Ecorys in het maximale scenario verwacht. Het gevolg hiervan is een betere verkeersafwikkeling dan in hoofdstuk 3 beschreven staat.

## 2.2 Bepaling omvang verkeersstromen

Voor het inschatten van de omvang van de verkeersstromen per doelgroep zijn de onderstaande 5 stappen aangehouden (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1: Bepaling omvang verkeersstromen (bezoekers, personeel en vrijwilligers)

Onderstaand hebben we per stap onze uitgangspunten beschreven. De logistieke stromen zijn beschreven in paragraaf 2.3.

### 2.2.1 Stap 1: Vaststellen aantal bezoekers, personeel en vrijwilligers

#### Bezoekers

Voor het aantal bezoekers in Puy du Fou maken we gebruik van de aangeleverde informatie van Ecorys (zie tabel 2.1). Hier is een minimum en maximum aangegeven van het aantal bezoekers.

	Minimum	Optimaal	Maximum
Fase 1 (5 jaar na opening)	300-400.000	600.000	800.000
Fase 2 (10 jaar na opening)	750.000	1.250.000	1.500.000

Tabel 2.1: Prognose aantal bezoekers Puy du Fou (bron Ecorys)

Om een robuust verkeersbeeld te hebben van de verkeersgeneratie van Puy du Fou op de korte en middellange termijn maken we gebruik van het maximale aantal bezoekers en scharen we de fase van 0-5 jaar onder zichtjaar 2030 en 6-10 jaar onder

zichtjaar 2040 (zie ook paragraaf 2.1 en 2.2). We gaan dus uit van 800.000 bezoekers in 2030 en 1.500.000 bezoekers in 2040.

#### *Personeel*

De personeelsaantallen in Meppel hebben we afgeleid uit het onderzoek naar de Maatschappelijke & economische meerwaarde van het Themapark Meppel. Volgens deze studie is het aantal banen in fase 1 (1-5 jaar) 454, en in fase 2 (6-10 jaar) 1084<sup>2</sup>.

In ons onderzoek gaan we ervan uit dat het aantal medewerkers gekoppeld is aan de verwachte bezoekersaantallen per dag. Zo is het benodigde aantal medewerkers op een zaterdag in de zomervakantie<sup>3</sup> hoger dan op een woensdag buiten de vakantie. De 454 medewerkers in fase 1 (zichtjaar 2030) en de 1.084 medewerkers in fase 2 (zichtjaar 2040) hanteren we hierbij als maximaal aantal (bij de hoogste bezetting in fase 1 en 2 (zie volgende stap).

#### *Vrijwilligers*

Aan de grote show Cinéscénie in Puy du Fou bij Les Epesses werken 4.000 vrijwilligers (op de 28 avonden) mee<sup>4</sup>. Uit de studie naar de maatschappelijke en economische meerwaarde blijkt dat Puy du Fou Nederland geen show van (heel) grote omvang overweegt en dat vrijwilligers daarom niet worden meegeteld<sup>5</sup>. Op basis van deze informatie gaan we ervan uit dat er geen vrijwilligers worden ingezet op de korte en middellange termijn bij Puy du Fou Nederland.

### **2.2.2 Stap 2: Jaarkromme aantal bezoekers en personeel**

Het aantal bezoekers en het personeel per jaar hebben we gespreid over het jaar, om zodoende te komen tot een jaarkromme.

Voor 2030 en 2040 gaan we ervan uit dat Puy du Fou is geopend vanaf mei t/m oktober. In de periode november t/m april zijn er als gevolg van de sluiting van Puy du Fou 0 bezoekers en 0 werknemers aan het werk.

Voor de spreiding van het *aantal bezoekers in 2030* zijn de volgende aannames gedaan:

- Voor de openingsdagen in de periode mei t/m oktober voor prognosejaar 2030 zijn de openingsdagen van Puy du Fou Spanje aangehouden, aangezien dit park nu 2 jaar geopend is en daarmee aansluit bij fase 1 (0-5 jaar). Zo valt op dat het park Puy du Fou Spanje op maandag en dinsdag gesloten is gedurende het hele openingsseizoen, en op sommige dagen is het park ook op de woensdag en donderdag. Dit is ook aangehouden voor Puy du Fou Nederland.
- Voor de geopende dagen in de periode mei t/m oktober is er een fictieve bezettingsgraad gehanteerd om te komen tot een jaarkromme.

---

5.1.2e Meppel – Noord IV: Maatschappelijke & economische meerwaarde (2022). P.43

<sup>3</sup> Met (zomer)vakantie bedoelen we de Nederlandse (zomer)vakantie in deze rapportage.

<sup>4</sup> Onze groep | Puy du Fou

5.1.2e Meppel – Noord IV: Maatschappelijke & economische meerwaarde (2022). P.29

- We gaan ervan uit dat Puy du Fou Nederland in 2030 nooit volledig is uitverkocht, aangezien het park in de eerste fase nog niet heel bekend is onder Nederlanders en buitenlanders (het park bestaat relatief kort, namelijk 0-5 jaar) en het aanbod de shows enigszins gering is; zo heeft Puy du Fou Spanje een kleiner aanbod dan Puy du Fou Frankrijk qua aantal shows. Ook kunnen we uit de verkoop van tickets voor Puy du Fou Spanje niet afleiden dat er dagen zijn waarop het themapark is uitverkocht, op de grote nachtshow "5.1.2e de Toledo" na<sup>6</sup>. Puy du Fou Nederland heeft om deze redenen in 2030 nooit een bezettingsgraad van 1 (hierbij nemen we aan dat Puy du Fou Nederland geen grote nachtshows op het programma heeft staan, aangezien de CEO nog geen shows van (heel) grote omvang overweegt<sup>7</sup>).
- Ongeveer 22% van de bezoekers van attractieparken komt op zaterdagen en 25% komt op zon- en feestdagen<sup>8</sup>. Voor Puy du Fou Nederland nemen we aan dat het park op de zaterdagen, zondagen en feestdagen een hoge bezettingsgraad heeft, aangezien Puy du Fou een uniek concept is in Nederland. We nemen aan dat Puy du Fou Nederland het meest bezocht wordt in de vakanties, aangezien op deze dagen vakantiegangers uit de nabije omgeving naar het park gaan. De bezettingsgraad op de zaterdagen en zondagen hebben we voor 2030 ingeschat op 0,7, en op vakantiedagen op 0,8<sup>9</sup>.
- Op de doordeweekse geopende dagen die buiten de vakanties vallen, verwachten we dat het park minder druk wordt bezocht dan op de zaterdagen, zon- en feestdagen. Om een pretpark te openen, dienen de opbrengsten bovendien op te wegen tegen de kosten. Voor Puy du Fou is het niet bekend hoe hoog de bezettingsgraad moet zijn voordat er winst wordt gemaakt. Wij gaan uit van een bezettingsgraad van 0,5 op de doordeweekse geopende dagen buiten de vakanties, om te komen tot een goede spreiding van bezoekers ten opzichte de zaterdagen en zondagen. Deze spreiding van de bezoekers over de weekdagen komt ook overeen met de Googlegegevens van Puy du Fou Spanje.
- Mogelijk is het aantal bezoekers in werkelijkheid soms hoger dan op basis van de bezettingsgraad wordt verwacht. Het maximaal aantal bezoekers per dag is echter onbekend.

Voor de spreiding van het *aantal bezoekers in 2040* zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De openingsdagen van Puy du Fou Nederland in fase 2 (6-10 jaar) zijn afgeleid van de openingsdagen van Puy du Fou Frankrijk. Alhoewel Puy du Fou Frankrijk langer bestaat, komt het aantal bezoekers van Puy du Fou Nederland al aardig in de buurt van Puy du Fou Frankrijk in het maximale/hoge scenario; 1.500.000 bezoekers vs. 2.300.000 bezoekers. Ten opzichte van Puy du Fou Spanje is Puy du

<sup>6</sup> Vier\_nieuwe\_creaties\_voor\_PuyduFou\_Espana\_in\_2021.pdf

<sup>7</sup> Zie verwijzing 3.

<sup>8</sup> CROW uitgave 272. Verkeersgeneratie voorzieningen: kengetallen gemotoriseerd verkeer.

<sup>9</sup> Met deze vakantiedagen bedoelen we alleen de Nederlandse vakantiedagen. Mogelijk leiden Duitse vakantiedagen ook tot een iets grote verkeersstroom naar Puy du Fou toe, echter verwachten we dat deze beperkt is (we verwachten dat 7% van de bezoekers uit Duitsland afkomstig is, op basis van de oriëntatie van verkeersstromen (zie paragraaf 2.4).



Fou Frankrijk in de vakantie wel open (ook op maandag en dinsdag), en buiten de vakanties om ook doordeweeks vaker geopend.

- In de vakanties gaan we uit van een volledige bezetting van Puy du Fou Nederland (bezettingsgraad=1). Voor 2040 gaan we ervan uit dat de vakantieperiode de drukste periode van het jaar is qua bezoekersaantallen, net zoals in 2030. Verder valt op dat in Puy du Fou Frankrijk het park vaak uitverkocht is in de vakanties, en soms ook buiten de vakantiedagen om<sup>10</sup>. Aangezien de kalender en bezoekersmomenten van Puy du Fou Frankrijk leidend is voor Puy du Fou Nederland in fase 2 (6-10 jaar), gaan we ervan uit dat Puy du Fou Nederland ook in de vakanties uitverkocht is. De daadwerkelijke capaciteit van het park is echter onbekend.
- Op de zaterdagen en zondagen schatten we de bezettingsgraad van Puy du Fou Nederland hoog in, maar wel iets lager dan in de vakanties (de verwachting is dat er dan minder vakantiegangers naar het park gaan). We gaan uit van een bezettingsgraad van 0,9.
- Op de werkdagen buiten de vakanties is de bezettingsgraad lager dan in het weekend en in de vakanties, maar wel hoger dan de bezettingsgraad op een doordeweekse dag in fase 1, aangezien het park bekender is onder Nederlanders en buitenlanders en het aanbod van het aantal shows groter is (zo blijkt uit de kalender van Puy du Fou Frankrijk vs. Puy du Fou Spanje). We nemen voor de doordeweekse geopende dagen een bezettingsgraad van 0,7 aan.

Hoe meer bezoekers er bij Puy du Fou Nederland aanwezig zijn, des te meer personeel is er nodig. Dat het aantal werknemers gedurende de openingsperiode varieert, blijkt ook uit de Economische en Maatschappelijke Meerwaarde van Themapark Meppel waarin staat dat een deel van het personeel seizoenmedewerkers zijn<sup>11</sup>. Voor de spreiding van het *personeel in 2030 en 2040* is het aantal werknemers afhankelijk gesteld van de bezettingsgraad, waarbij 454 medewerkers als maximum wordt gehanteerd voor 2030 en 1084 voor 2040 (zie stap 1).

Om te komen tot het totaal aantal bezoekers per dag voor fase 1 (i.c. 2030), voeren we de volgende berekening uit:

$$\text{Bezoekers dag X} = (800.000/\text{SOM}(\text{Bezettingsgraad})) * \text{Bezettingsgraad dag X}$$

Hierbij is 800.000 bezoekers is het totaal aantal bezoekers is 1 jaar in fase 1 in het maximale scenario. De SOM Bezettingsgraad is alle bezettingsgraden vanaf mei t/m oktober bij elkaar opgeteld.

Voor fase 2 (i.c. 2040) is de berekening als volgt:

$$\text{Bezoekers dag Y} = (1.500.000/\text{SOM}(\text{Bezettingsgraad})) * \text{Bezettingsgraad dag Y}$$

<sup>10</sup> Prijzen tickets | Puy du Fou. Geraadpleegd op 10 augustus.

Voor het aantal medewerkers per dag voor fase 1 (i.c. 2030), is onderstaande berekening gehanteerd:

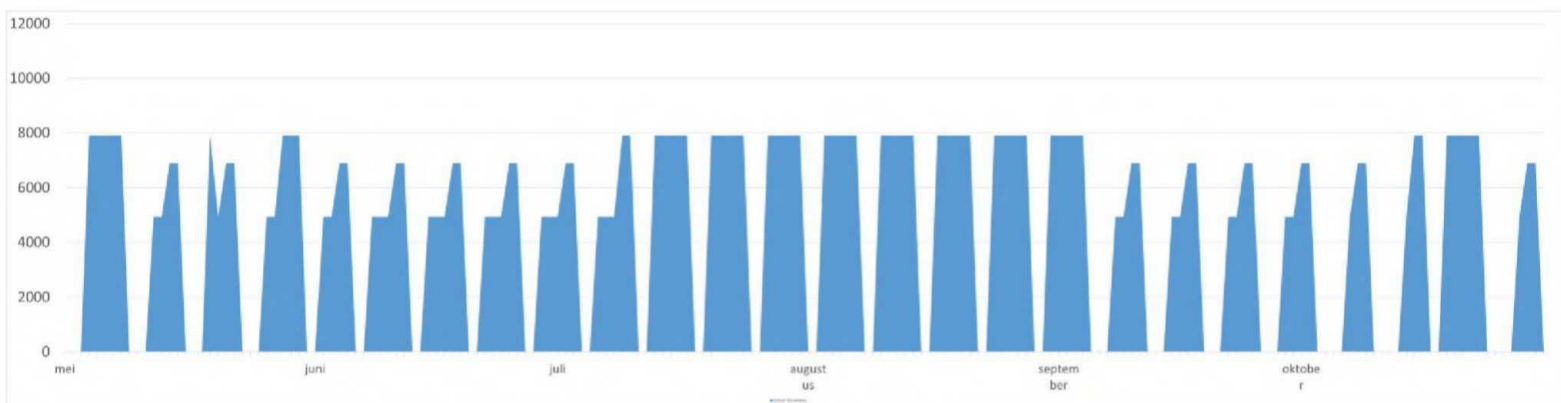
$$\text{Medewerkers dag X} = 454 * \text{Bezettingsgraad dag X}$$

Hierbij zijn de 454 medewerkers het maximale aantal medewerkers die er bij een volledige bezettingsgraad worden ingezet.

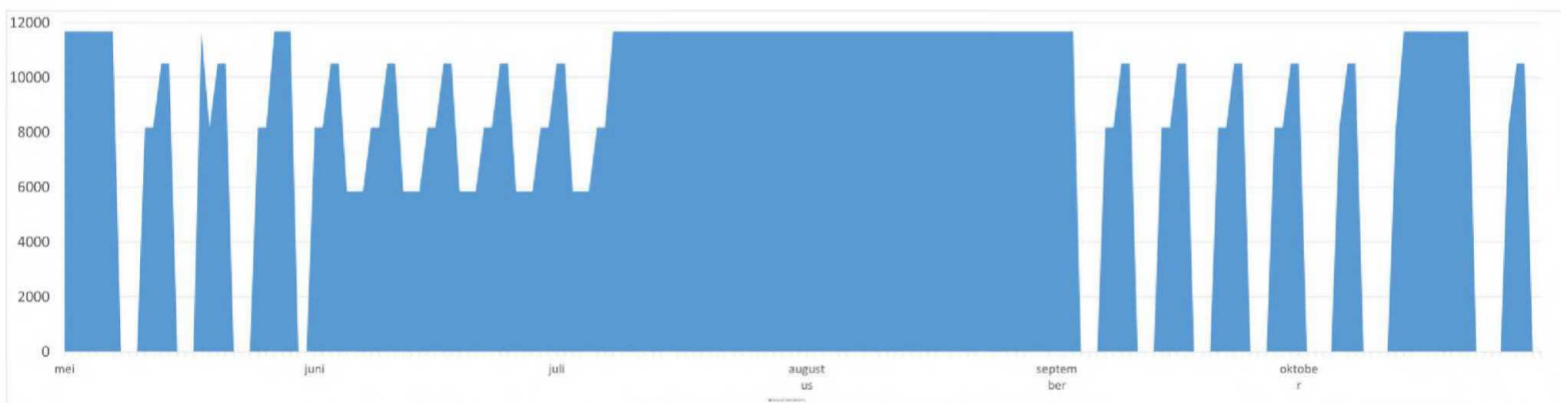
Voor fase 2 (i.c. 2040) is de berekening als volgt:

$$\text{Medewerkers dag Y} = 1084 * \text{Bezettingsgraad dag Y}$$

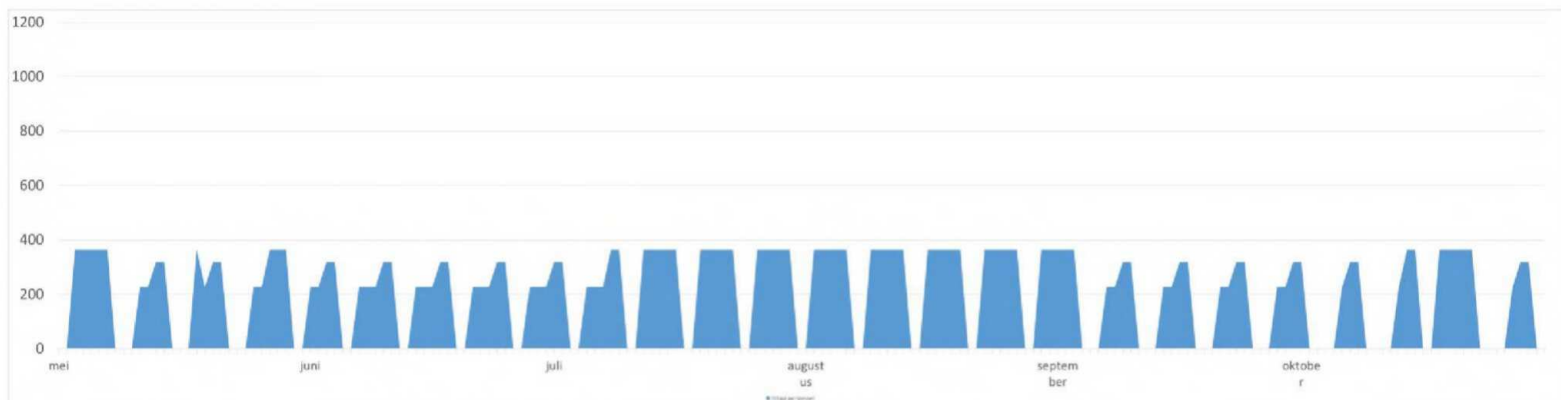
Uit deze berekeningen volgen onderstaande jaarkrommen voor resp. bezoekers en personeel:



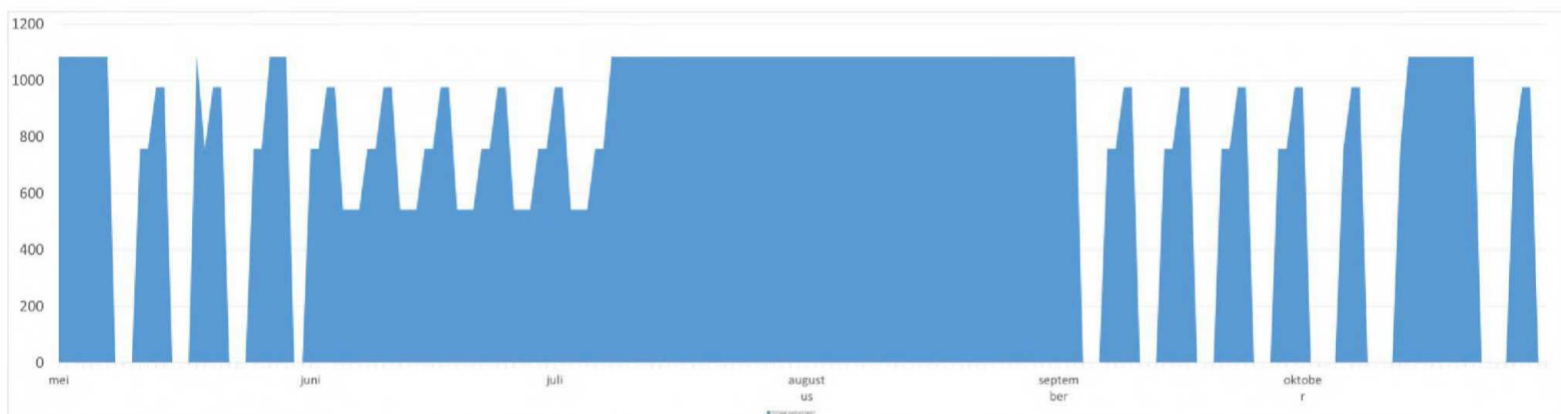
Figuur 2.2: Jaarkromme aantal bezoekers fase 1 (i.c. 2030)



Figuur 2.3: Jaarkromme aantal bezoekers fase 2 (i.c. 2040)



Figuur 2.4: Jaarkromme personeel fase 1 (i.c. 2030)



Figuur 2.5: Jaarkromme personeel fase 2 (i.c. 2040)

De drukke (vakantie)dagen komen in 2030 57 keer voor, en in 2040 77 keer voor (in 2040 is het park ook op maandag en dinsdag geopend in de vakanties). Op een drukke (vakantie)dag in 2030 zijn er ongeveer 8.000 bezoekers en 400 personeelsleden aanwezig. Op een drukke (vakantie)dag in 2040 is het aantal bezoekers 11.500 en 1.050 personeelsleden.

### 2.2.3 Stap 3: Bepaling modal split per doelgroep

#### Vervoersmogelijkheden naar Puy du Fou Nederland

Voor de verdeling van het gebruik in vervoersmiddelen is er ten eerste gekeken naar de ontsluiting van de aangewezen locatie voor Puy du Fou Nederland per vervoersmiddel. Hieruit volgt of sommige vervoersmiddelen al dan niet een optie zijn richting Puy du Fou Nederland.

Met de *auto*: De geplande locatie van Puy du Fou Nederland is naast de A32 bij afslag 4 Havelte, en daarmee goed en snel toegankelijk met de auto. Ook zullen er voldoende (gratis) parkeerplaatsen op het terrein van Puy du Fou aanwezig zijn, waardoor autogebruik niet ontmoedigd wordt.

Met de *fiets*: Door middel van ketenmobiliteit – de fiets in combinatie met de trein – is Puy du Fou ook te bereiken. Puy du Fou ligt op een fietsafstand van 6,8 kilometer

vanaf het intercystation in Meppel. Dit is een relatief grote fietsafstand, aangezien de gemiddelde fietsafstand in Nederland 3,4 kilometer is.<sup>12</sup>

Met het OV: er zijn nauwelijks mogelijkheden om per openbaar vervoer de locatie te bereiken. Momenteel stopt er nog geen bus bij de voorziene locatie van Puy du Fou Nederland, maar dit zou in de toekomst kunnen veranderen. Er rijdt nu 1 buslijn elk half uur naar de **5.1.2e** en vanaf hier is het nog ongeveer 1,5 kilometer lopen naar Puy du Fou Nederland.

Met *shuttlebussen*: Verder is de inzet van shuttlebussen vanaf het centraal station Meppel of vanaf vakantieparken/hotels mogelijk. Shuttlebussen worden onder meer ingezet naar Puy du Fou Frankrijk, waarbij er **5.1.2e** voor een retourticket wordt gerekend<sup>13</sup>. In hoeverre er shuttlebussen worden ingezet en vanaf waar, is nog onduidelijk. Wel verwacht Puy du Fou dat er in het maximale scenario in fase 1 sprake is van 10 shuttlebussen per dag, en in fase 2 van 16 shuttlebussen per dag.

Met *touringcars*: Met touringcars is de Puy du Fou mogelijk ook te bereiken vanaf populaire vakantiebestemmingen. Puy du Fou verwacht dat er in het maximale scenario 10 touringcars per dag rijden in fase 1, en 16 in fase 2.

*Wandelen*: Lopend is Puy du Fou alleen goed bereikbaar als bezoekers overnachten op of vlak bij het terrein van Puy du Fou. In de huidige situatie is de dichtstbijzijnde overnachtingsmogelijkheid B&B Ruunerwoldse Stekkie op 4,5 km afstand vanaf Puy du Fou Nederland, en voor bewoners van Ruinerwold is de minimale afstand ongeveer 3 km (voor bewoners van Meppel is de minimale afstand ongeveer 5 km).

#### *Modal split bezoekers en personeel*

We hanteren een andere modal split voor bezoekers dan voor personeel. Onderstaand gaan we in op de modal split voor bezoekers en werknemers afzonderlijk, uitgesplitst naar 2030 en 2040.

#### *Modal split bezoekers in 2030:*

*Fiets*: De vervoerswijze keuze kan op basis van de functie, de ligging van het gebied, de omgeving en het schaalniveau worden ingeschat met de gegevens van het Mobiliteitsonderzoek Nederland. Met deze gegevens komt het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON) uit op een fietsgebruik van 5%. Dit lijkt aannemelijk voor Puy du Fou Nederland, aangezien het verzorgingsgebied van Puy du Fou Nederland naar verwachting ongeveer 2 uur reistijd zal zijn, zoals ook wordt aangehouden voor de Efteling<sup>14</sup>, de fietsafstand naar Puy du Fou meer dan 3 kilometer is en er met name gezinnen met (jonge) kinderen op Puy du Fou af gaan komen. Voor gezinnen met jonge kinderen is het lastig tot onmogelijk om afstanden van 6 kilometer of meer met de fiets af te leggen. Ook bij het Avonturenpark Hellendoorn komt het fietsgebruik

<sup>12</sup> Mobiliteitstrend; per rit, vervoerwijzen, reismotief, leeftijd en geslacht (cbs.nl)

<sup>13</sup> Horaire\_navette\_angers\_2022.pdf (puydufou.com)

<sup>14</sup> Laddertoets uitbreiding Efteling (loonopzand.nl)

niet boven de 3% uit, ondanks de goede fietsfaciliteiten op het terrein en een locatie nabij het treinstation<sup>15</sup>. Voor 2030 hanteren we dus een fietsgebruik van 5%.

*OV incl. shuttlebussen en touringcars:* We verwachten dat het OV, incl. touringcars en shuttlebussen, door bezoekers weinig zal worden gebruikt als vervoersmiddel.

Het huidige OV rijdt niet frequent richting Puy du Fou Nederland (2 bussen per uur) en stopt momenteel niet voor de deur. Mogelijk gaat dit veranderen na de opening van Puy du Fou Nederland, maar daar gaan we vooralsnog niet van uit. Naar Puy du Fou Spanje en Frankrijk rijden namelijk geen buslijnen. Bovendien rijden er geen buslijnen naar Avonturenpark Hellendoorn ondanks een sterke lobby vanuit het park<sup>16</sup>. Nabij de Efteling stopt wel een buslijn. Dit park is echter het hele jaar door open - waardoor rekening kan worden gehouden met een frequente bezoekersstroom in de dienstregeling – en heeft 2 keer zoveel bezoekers als Puy du Fou Nederland in het maximale scenario in fase 2<sup>17</sup>. Bij Puy du Fou Frankrijk wordt er een shuttlebus ingezet naar het park. Shuttlebussen bij Puy du Fou Frankrijk zijn prijzig, rijden niet frequent en zijn daarmee geen goed alternatief voor de auto<sup>18</sup>. We gaan ervan uit dat er 6 shuttlebusritten per dag rijden van en naar Puy du Fou Nederland, op basis van de reisplanner voor shuttlebussen voor Puy du Fou Frankrijk. Idealiter vertrekken deze shuttlebussen vanaf station Meppel.

Touringcars gaan rijden waarschijnlijk vanaf vakantieadressen en scholen naar Puy du Fou Nederland. Toeristen zullen met name in de vakantieperiode met de touringbus naar Puy du Fou gaan. Schoolklassen gaan op doordeweekse (school)dagen met touringcars naar het park. We gaan uit van de inzet van 7 touringcars in 2030, en 11 touringcars in 2040.

Op basis van bovenstaande onderbouwing nemen we aan dat het percentage bezoekers dat gebruik maakt van het OV, incl. shuttlebussen en touringcars, uitkomt op 4% voor 2030.

*Wandelen:* Deze reisafstanden zijn voor bijna alle personen – en zeker voor gezinnen met jonge kinderen - te lang om lopend af te leggen. Het percentage wandelaars schatten we in op 0%.

*Auto:* Gezinnen met kinderen verplaatsen zich het makkelijkst met de auto. Dit is ook de doelgroep waar Puy du Fou zich op richt<sup>19</sup>. Ook is Puy du Fou Nederland gelegen op een auto locatie. Vandaar dat we verwachten dat het overgrote deel van de bezoekers met de auto komt. Het percentage bezoekers dat met de auto komt, is naar verwachting 91% (100% – 5% fiets – 4% OV). Aangezien de voorziene locatie van Puy du Fou Nederland moeilijk te bereiken is met het OV, de fiets en wandelend, is 91% realistisch.

---

<sup>15</sup> Informatie o.b.v. een interview met de directeur van Avonturenpark Hellendoorn.

<sup>16</sup> How to get here? | Puy Du Fou Esp

<sup>17</sup> <https://www.eftepedia.nl/lemma/Parkeerplaats#Busparkeerplaats>

<sup>18</sup> Zie verwijzing 11.

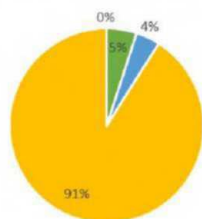
5.1.2e Meppel – Noord IV: Maatschappelijke & economische meerwaarde (2022). P.41

#### Modal split bezoekers in 2040:

Voor 2040 ziet de modal split voor bezoekers er bijna hetzelfde uit als in 2030, met als verschil dat het percentage wandelaars wordt ingeschat op 2% in plaats van 0% doordat er in 2040 mogelijk hotels op of nabij het terrein van Puy du Fou Nederland aanwezig zijn (zoals ook in Frankrijk het geval is) en Puy du Fou Nederland een eigen vakantiepark heeft<sup>20</sup>. We nemen aan dat de verblijfsaccommodaties zich gaan bevinden op loopafstand van Puy du Fou Nederland, en dat hier ook gebruik van wordt gemaakt. Puy du Fou Nederland is in 2040 mogelijk te groot om in 1 dag volledig te hebben gezien (bij Puy du Fou Frankrijk komt de gemiddelde verblijfsduur uit op 1,6 dagen<sup>21</sup>), waardoor een overnachting bij Puy du Fou Nederland gewenst is. Als gevolg komt het percentage bezoekers die met de auto komt op 89% uit.

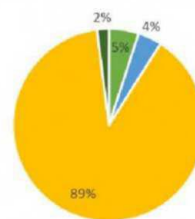
Onderstaand een overzicht van de verdeling van de vervoerswijzen onder bezoekers in 2030 en 2040:

Verdeling vervoersmiddelen bezoekers 2030



■ Fiets ■ OV ■ Auto ■ Wandelen

Verdeling vervoersmiddelen bezoekers 2040



■ Fiets ■ OV ■ Auto ■ Wandelen

Figuur 2.6: Inschatting modal split onder bezoekers Puy du Fou voor 2030 (links) en 2040 (rechts)

Voor het bepalen welk deel van de bezoekers met de auto, fiets, het OV incl. shuttlebussen en touringcars en wandelend komt, zijn de volgende berekeningen uitgevoerd:

- Bezoekers auto per etmaal = totaal bezoekers per etmaal \* aandeel auto
  - Het aandeel auto is 0,91 in 2030, en 0,89 in 2040
- Bezoekers fiets per etmaal: totaal bezoekers per etmaal \* aandeel fiets
  - Het aandeel fiets is 0,05 in zowel 2030 als 2040
- Bezoekers OV per etmaal: totaal bezoekers per etmaal \* aandeel OV
  - Het aandeel OV is 0,04 in 2030 en 2040.
- Bezoekers die wandelen per etmaal: totaal bezoekers per etmaal \* aandeel lopend
  - Het aandeel dat lopend komt, is <sup>5.1.2f</sup> 0,02 in 2030 en 0,02 in 2040.

#### Modal split personeel in 2030 en 2040:

*Fiets:* het aandeel medewerkers dat op de fiets naar het werk gaat, schatten we in op 16%. Deze 16% is gebaseerd op het percentage van de Nederlanders die met de fiets

5.1.2e Meppel – Noord IV: Maatschappelijke & economische meerwaarde (2022). P.76

5.1.2e Meppel – Noord IV: Maatschappelijke & economische meerwaarde (2022). P.25

naar het werk gaat naarmate de afstand groter wordt<sup>22</sup>, en het aandeel medewerkers dat binnen een fietsbare afstand van Puy du Fou woont. Voor medewerkers die verder wonen dan 15 kilometer vanaf Puy du Fou, is de auto of het OV een alternatief.

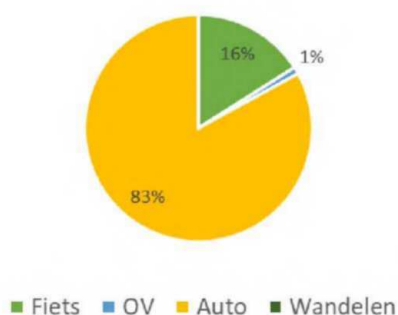
*OV incl. shuttlebussen en touringcars:* Het OV zal naar verwachting weinig worden gebruikt door personeel; naar verwachting door 1% van de medewerkers. Zoals eerder aangegeven, komt dit doordat de buslijn niet voor de deur van Puy du Fou stopt en niet frequent rijdt. Waarschijnlijk maken (seizoens)medewerkers die student zijn het meest gebruik van de bus, aangezien zij gratis met het OV reizen. Shuttlebussen en touringcars zullen niet door medewerkers worden gebruikt; deze modaliteiten worden puur ingezet voor bezoekers.

*Wandelen:* medewerkers gaan naar verwachting niet wandelen naar het werk, doordat Puy du Fou zich niet bevindt op een loopafstand van de dichtstbijzijnde woonkernen.

*Auto:* Het overgrote deel van de medewerkers zal naar verwachting met de auto naar het werk komen, namelijk 83%.

In figuur 2.7 is de verdeling van de vervoersmiddelen onder personeel voor 2030 en 2040 weergegeven.

Verdeling vervoersmiddelen personeel  
2030 en 2040



Figuur 2.7: Inschatting modal split onder personeel Puy du Fou voor 2030 en 2040

Voor het personeel is er vervolgens onderzocht hoeveel medewerkers er met de auto, fiets en OV naar het werk toe komen, op basis van het aantal medewerkers die er per dag werken (zie stap 2) en het aandeel medewerkers dat met de auto, fiets of het OV naar het werk gaat (zie figuur 2.7).

<sup>22</sup> <https://www.fietsberaad.nl/getattachment/8eb0c037-4766-43f8-8a13-220c4acbb87e/KiM-brochure-Fietsfeiten-def.pdf.aspx?lang=nl-NL&text=.pdf>

#### 2.2.4 Stap 4: Vaststellen ritgeneratie per etmaal

De ritgeneratie van het aantal auto's is voor bezoekers en personeel apart van elkaar berekend. Hierbij is van het volgende uitgegaan:

##### *Ritgeneratie bezoekers: autoritten*

Voor de ritgeneratie van bezoekers is de bezettingsgraad per auto relevant. Voor attractie- en pretparken is dit 3,3 tot 3,6 personen per auto, aangezien veel families met kinderen in een auto zitten<sup>23</sup>. Voor het gemak nemen we voor de berekening van het aantal autoritten onder bezoekers een gemiddelde, namelijk 3,5 personen per auto voor Puy du Fou Nederland. Het aantal bezoekers dat met de auto gaat per etmaal komt voort uit de berekening die beschreven staat in stap 3. De bezettingsgraad per auto is gemiddeld 3,5 en deze uitkomst is vermenigvuldigd met 2 aangezien bezoekers heen en terugrijden. Om te komen tot het totaal aantal autoritten voor bezoekers is de berekening als volgt:

$$\text{Autoritten bezoekers per etmaal} = (\text{bezoekers auto per etmaal} / 3,5) * 2$$

##### *Ritgeneratie bezoekers: OV ritten incl. shuttlebussen en touringcars*

Zoals in stap 3 aangegeven, gaan we op basis van de reisplanner van Puy du Fou Frankrijk uit van 6 ritten met shuttlebussen per dag als het park geopend is, en 4 met touringcars gedurende de vakantiedagen (2 bussen gaan op en neer rijden). De ritgeneratie van het OV is 0, aangezien we ervan uitgaan dat er geen aparte buslijnen voor Puy du Fou Nederland gaan komen. Bezoekers maken dus gebruik van de buslijn die al langs Puy du Fou Nederland rijdt, maar niet voor de deur stopt.

##### *Ritgeneratie bezoekers: fietsritten*

De fietsritten staan gelijk aan het aantal bezoekers die op de fiets komen (zie berekening stap 3), vermenigvuldigd met 2 aangezien deze bezoekers heen- en terugrijden.

##### *Ritgeneratie personeel: autoritten*

Voor het aantal autoritten onder personeel gaan we uit van een andere berekening dan voor bezoekers. Dit aangezien werknemers die met de auto komen, over het algemeen alleen in de auto zitten en dus niet gaan carpoolen. Daarmee is de autobezetting onder personeel 1 persoon per auto. Het aantal werknemers dat met de auto gaat vermenigvuldigen we met 2, aangezien zij heen en terugrijden. De ritgeneratie voor personeel is als volgt:

$$\text{Autoritten personeel per etmaal} = \text{personeel auto per etmaal} * 2$$

<sup>23</sup> CROW-publicatie 305: Verkeersgeneratie leisure – Omgaan met onzekerheden rond bijzondere en unieke vrijetijdsvoorzieningen en evenementen.



*Ritgeneratie personeel: OV ritten incl. shuttlebussen en touringcars*

Werknemers maken gebruik van dezelfde OV-diensten als bezoekers, namelijk de al bestaande OV-buslijn die langs Puy du Fou rijdt en mogelijk ook. Hierdoor genereert het personeel geen extra OV ritten.

*Ritgeneratie personeel: fietsritten*

Het aantal fietsritten per etmaal staat gelijk aan het aantal werknemers dat fietst per etmaal (zie stap 3) vermenigvuldigd met 2 (heen- en terug).

*Ritgeneratie als input voor de bepaling van de verkeersafwikkeling*

De uitkomst van het aantal autoritten per etmaal is gebruikt voor de berekening van doorstromingseffecten van Puy du Fou Nederland. De ritgeneratie met shuttlebussen en touringcars is geen onderdeel geweest van de input, aangezien de extra ritten met shuttlebussen en touringcars dusdanig laag is dat er geen noemenswaardige verkeerseffecten optreden. Verder is het aantal fietsritten geen input; er wordt alleen gekeken naar de doorstroming van motorvoertuigen en niet van andere modaliteiten.

In stap 5 zal er – als gevolg van de benodigde input voor de bepaling van de verkeersafwikkeling – met name in worden gegaan op het autoverkeer.

## **2.2.5 Stap 5: Uitsplitsing ritgeneratie naar moment van de dag**

Voor bezoekers en medewerkers is de ritgeneratie voor automobilisten uitgesplitst naar het moment waarop deze ritten plaatsvinden.

*Ritgeneratie bezoekers naar moment van de dag en rijrichting*

Uit de themaparken Puy du Fou Frankrijk en Puy du Fou Spanje blijkt dat toeristen over het algemeen een groot deel van de dag in het park verblijven, vanaf de opening<sup>24</sup>. In Puy du Fou Frankrijk is het park vanaf 9.30 uur geopend, waardoor er dus kan worden aangenomen dat de meeste bezoekers die richting Puy du Fou Nederland gaan, in de ochtendspits rijden. Een klein deel van de bezoekers rijdt tussen de ochtendspits en avondspits richting Puy du Fou. We nemen aan dat bezoekers in of na de avondspits vertrekken, aangezien Puy du Fou ook avondshows heeft en bezoekers op een dag gemiddeld 7 uur in het park verblijven volgens Googledata<sup>25</sup>.

Op basis hiervan komen we tot onderstaande verdeling van de ritgeneratie van bezoekers naar moment van de dag en rijrichting voor 2030 en 2040:

- 40% van de bezoekers rijdt in de ochtendspits richting Puy du Fou.
- 10% van de bezoekers rijdt tussen de ochtendspits en avondspits richting Puy du Fou.
- 20% van de bezoekers vertrekt in de avondspits vanaf Puy du Fou.
- 30% van de bezoekers vertrekt na de avondspits vanaf Puy du Fou.

5.1.2e Meppel – Noord IV: Maatschappelijke & economische meerwaarde (2022). P.25

<sup>25</sup> Zie verwijzing 18

Voor de berekening van het aantal autoritten door bezoekers in en buiten de spitsen, is het aandeel autoritten naar moment van de dag vermenigvuldigd met de autoritten per etmaal, zoals beschreven staat in de voorgaande stap. Onderstaand de berekening:

- Autoritten bezoekers in ochtendspits =  $0,40 * \text{autoritten bezoekers per etmaal}$ .
- Autoritten bezoekers tussen spitsen =  $0,10 * \text{autoritten bezoekers per etmaal}$ .
- Autoritten bezoekers in avondspits =  $0,20 * \text{autoritten bezoekers per etmaal}$ .
- Autoritten bezoekers na avondspits =  $0,30 * \text{autoritten bezoekers per etmaal}$ .

Voor het OV en de fiets is een soortgelijke berekening te maken.

#### *Ritgeneratie personeel naar moment van de dag en rijrichting*

Voor werknemers hanteren we een andere verdeling van het moment waarop zij aankomen bij Puy du Fou en vertrekken. We nemen aan dat werknemers gemiddeld 8 uur op een dag werken. Puy du Fou Frankrijk is t/m 19.00 uur, 21.00 uur of 22.30 uur geopend (afhankelijk van de geplande shows) en Puy du Fou Spanje t/m 19.00 uur, 20.15 uur, 21.00 uur of 1 uur 's nachts. Om een deel van de medewerkers tot sluitingstijd te laten werken (onder meer om bezoekers te helpen of om schoon te maken), is het nodig dat een aanzienlijk deel van de medewerkers tussen de ochtendspits en avondspits begint met werken.

Op basis hiervan komen we tot een de volgende ritgeneratie voor werknemers naar moment van de dag en rijrichting voor 2030 en 2040:

- 25% van de bezoekers rijdt in de ochtendspits richting Puy du Fou.
- 25% van de bezoekers rijdt tussen de ochtendspits en avondspits richting Puy du Fou.
- 25% van de bezoekers vertrekt in de avondspits vanaf Puy du Fou.
- 25% van de bezoekers vertrekt na de avondspits vanaf Puy du Fou.

Om het aantal autoritten naar moment van de dag te weten, kan het aandeel autoritten in bijvoorbeeld de ochtendspits vermenigvuldigd worden met de autoritten door personeel per etmaal. Dit resulteert in de onderstaande berekening:

- Autoritten personeel in ochtendspits =  $0,25 * \text{autoritten personeel per etmaal}$ .
- Autoritten personeel tussen de spitsen =  $0,25 * \text{autoritten personeel per etmaal}$ .
- Autoritten personeel in avondspits =  $0,25 * \text{autoritten personeel per etmaal}$ .
- Autoritten personeel na avondspits =  $0,25 * \text{autoritten personeel per etmaal}$ .

## 2.3 Logistieke stromen

Over de bevoorrading van attractieparken zijn geen kengetallen beschikbaar. We gaan ervan uit dat de bevoorrading van Puy du Fou Nederland met name uit levensmiddelen zal bestaan voor de horeca. Als gevolg hebben we de gegevens van de bevoorrading van de supermarkten als uitgangspunt genomen.

Supermarkten worden met een grote vrachtwagencombinatie 2 keer per dag bevoorrad, aangevuld met 10 leveringen van kleinere eenheden (kleine vrachtwagens of bestelbussen). De bevoorrading van brood en verswaren vindt meestal in de vroege ochtend plaats (6.30-8.30 uur)<sup>26</sup>. Voor Puy du Fou gaan we van dezelfde logistieke stromen uit voor 2030 en 2040. Mogelijk zijn de logistieke stromen hoger in 2040 dan in 2030 als gevolg van meer horecavoorzieningen. Het aantal extra vrachtritten in 2040 t.o.v. 2030 zal verwaarloosbaar klein zijn, en dus geen effect hebben op het benodigde aantal parkeerplaatsen en de verkeersafwikkeling.

We nemen de logistieke stromen niet mee in de berekeningen van de verkeersstromen, aangezien er geen significante verschillen in de verkeersdoorstroming gaan ontstaan als gevolg van enkele vrachtwagenritten.

## 2.4 Oriëntatie verkeersstromen

De oriëntatie van de verkeersstromen voor personeel en werknemers hangt samen met de reistijd binnen een verzorgingsgebied. Hierna hebben we onze uitgangspunten beschreven.

### *Oriëntatie verkeersstromen voor bezoekers wonende in de omgeving*

Voor bezoekers wonende in de omgeving van Puy du Fou hanteren we een verzorgingsgebied van maximaal 2 uur reistijd vanaf Puy du Fou Nederland. In figuur 2.8 is zichtbaar hoe groot dit verzorgingsgebied is.

Zoals eerder vermeld, wordt er ook 2 uur reistijd als verzorgingsgebied aangehouden voor de Efteling. Aangezien Puy du Fou een uniek park is met een grote aantrekkingskracht, verwachten we dat we voor Puy du Fou Nederland ook uit kunnen gaan van 2 uur en dat dit park dus een groter bereik heeft dan een regionaal park zoals ponypark Slagharen.

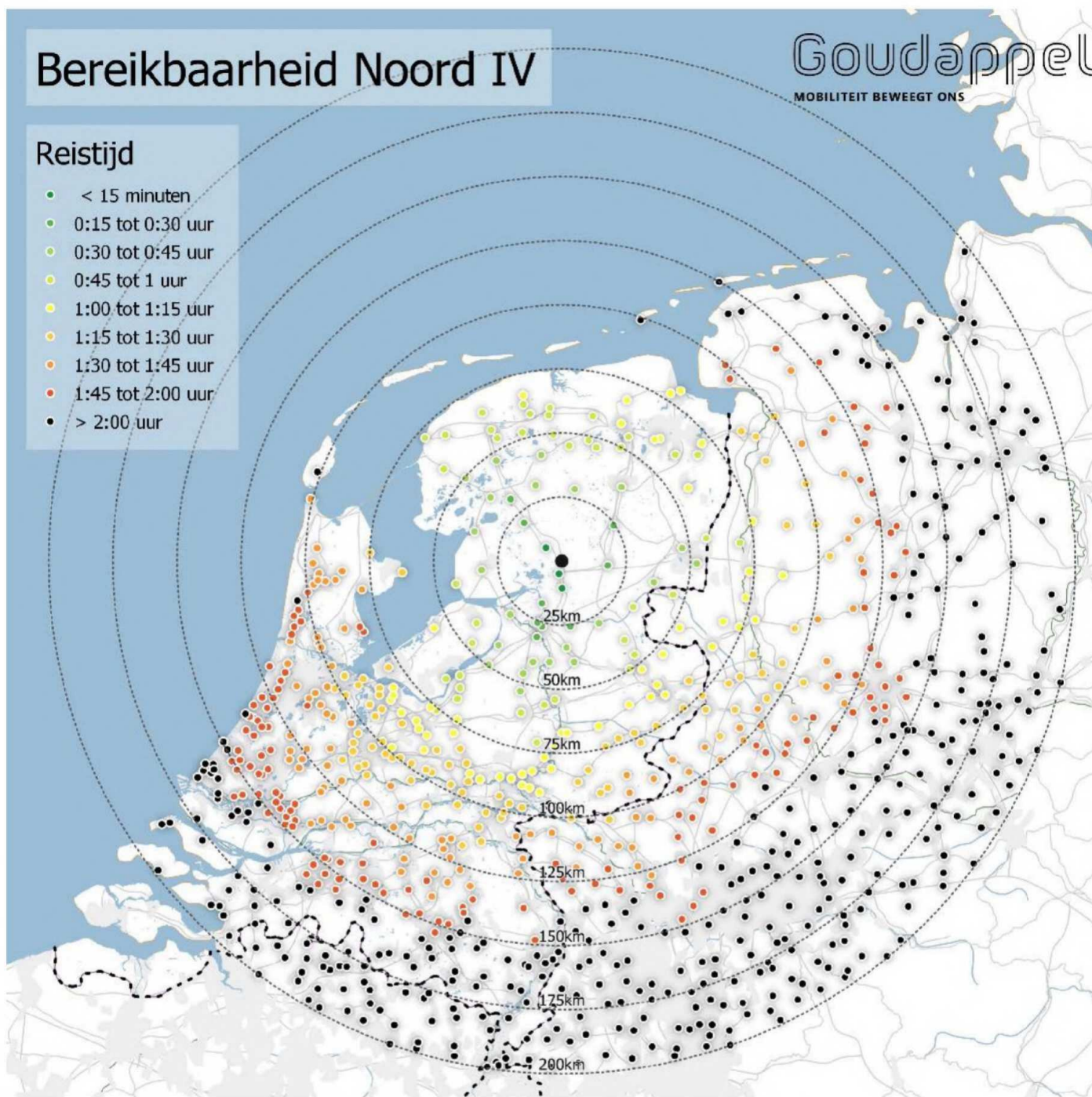
---

<sup>26</sup> CROW uitgave 272. Verkeersgeneratie voorzieningen: kengetallen gemotoriseerd verkeer.

# Bereikbaarheid Noord IV

## Reistijd

- < 15 minuten
- 0:15 tot 0:30 uur
- 0:30 tot 0:45 uur
- 0:45 tot 1 uur
- 1:00 tot 1:15 uur
- 1:15 tot 1:30 uur
- 1:30 tot 1:45 uur
- 1:45 tot 2:00 uur
- > 2:00 uur



Figuur 2.8: Reistijd per plaats naar Puy du Fou Nederland en absolute reisafstand

Hoe dichter bezoekers bij Puy du Fou wonen, des te groter is de kans dat Puy du Fou bezocht wordt (dit blijkt ook wel uit zogenaamde distance decay curves en MON data voor vrijetijdsbestedingen). Met de kansen per reistijdklasse uit tabel 2.2, is deze distance decay curve nagebootst.

Reistijdklasse	Factoren voor bezoekers
0-15 min	0,8
15-30 min	0,75
30-45 min	0,6
45-60 min	0,4
60-75 min	0,2
75-90 min	0,1
90-105 min	0,05
105-120 min	0,01
Totaal	2,91

Tabel 2.2: Kans dat bezoekers naar Puy du Fou reizen per reistijdklasse

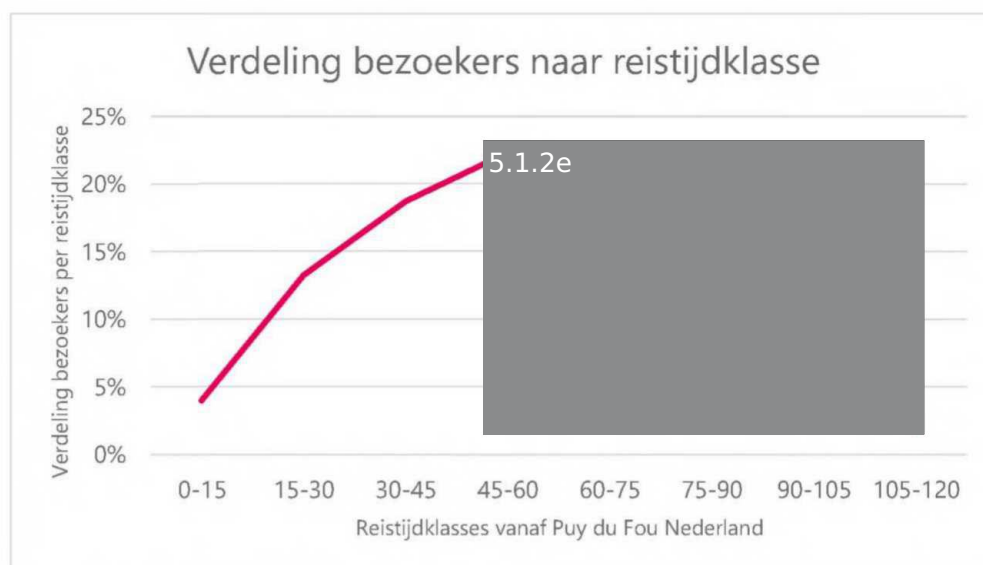
Deze kansen zijn vervolgens gebruikt om te bepalen welk deel van de inwoners binnen welke reistijdklasse woont. De verdeling van bezoekers is dus naar rato van het aantal inwoners bepaald. Onderstaand een overzicht. Hierbij zijn de volgende berekeningen uitgevoerd:

- Het totaal inwoners o.b.v. de kans = totaal inwoners \* kans
- Verdeling bezoekers naar rato inwoners = (totaal inwoners o.b.v. kans in reistijdklasse/SOM totaal inwoners o.b.v. kans) \* 100%

Reistijd	Totaal inwoners	Kans	Totaal inwoners o.b.v. kans	Verdeling bezoekers naar rato inwoners
0-15	115.649	80%	92.519	4%
15-30	407.690	75%	305.768	13%
30-45	719.646	60%	431.788	19%
45-60	1.287.870	40%	515.148	22%
60-75	1.942.572	20%	388.514	17%
75-90	3.167.812	10%	316.781	14%
90-105	4.198.602	5%	209.930	9%
105-120	5.180.074	1%	51.801	2%
<b>SOM</b>	<b>17.019.915</b>		<b>2.312.249</b>	<b>100%</b>

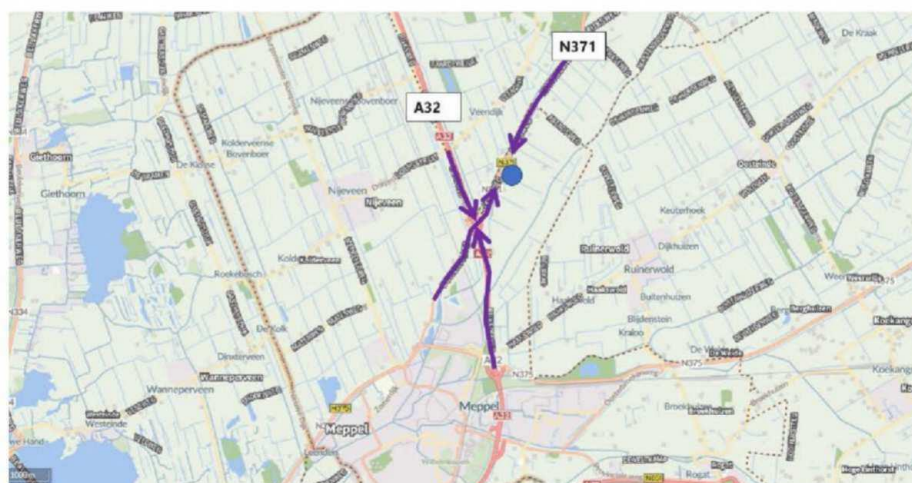
Tabel 2.3: Verdeling bezoekers naar reistijdklasse, gecorrigeerd voor inwoneraantal

Zet je de verdeling van het aantal bezoekers per reistijdklasse af in een grafiek, dan oogt deze als volgt:



Figuur 2.9: Verdeling bezoekers naar reistijdklasse

Bezoekers van Puy du Fou Nederland komen aanrijden via de via de N371 en/of de A32 (zie paarse pijlen in figuur 2.10). Bezoekers die via de A32 noord (Steenwijk-Zuid, Havelte) of via de A32 zuid (Havelte-Meppel-Noord) naar Puy du Fou rijden, komen ook langs de N371 ten westen van Puy du Fou. Ook de bezoekers die via de N371 Gedempte Kattendijk – 5.1.2e rijden, nemen de N371 ten westen van Puy du Fou. Verder is het mogelijk om via de N371 ten oosten van Puy du Fou te rijden, en via de N371 Gedempte Kattendijk – 5.1.2e .



Figuur 2.10: Aanrijroutes naar Puy du Fou Nederland

Op basis van de verdeling van de bezoekers per reistijdklasse (zie tabel 2.10), en de woonlocaties van inwoners per reistijdklasse (zie figuur 2.8), is met behulp van het

verkeersmodel Meppel de volgende verdeling gemaakt van de aanrijrichting van bezoekers wonende in de omgeving van Puy du Fou Nederland (zie tabel 2.4).

Doelgroep	A32 Steenwijk- Zuid - Havelte	A32 Havelte - Meppel- Noord	N371 Ged. 5.1.2e 5.1.2e	N371 ten westen van Pdf	N371 ten oosten van Pdf
Bezoekers wonende in omgeving	23,8%	72,2%	1,6%	97,5%*	2,5%

Tabel 2.4: Oriëntatie verkeersstromen bezoekers wonende in omgeving

\* N371 ten westen van Puy du Fou is een optelling van bezoekers die via de A32 en de N371 Ged. rijden

Bezoekers die in de nabije omgeving van Puy du Fou Nederland op vakantie zijn, brengen soms ook een bezoek aan het park. Deze 'vakantiegangers' hebben we binnen een reistijd van 30 minuten van het park verdeeld op basis van de geografische spreiding van logiesaccommodaties<sup>27 28 29 30</sup>. Bij een langere reistijd dan 30 minuten zullen vakantiegangers waarschijnlijk niet meer geneigd zijn om naar het park te gaan; zij kiezen eerder voor een bezoek aan voorzieningen dicht bij hun logiesaccommodatie. Onderstaand de verdeling van vakantiegangers naar aanrijroute op basis van de geografische spreiding van logiesaccommodaties.

Doelgroep	A32 Steenwijk- Zuid - Havelte	A32 Havelte - Meppel- Noord	N371 Ged. 5.1.2e 5.1.2e	N371 ten westen van Pdf	N371 ten oosten van Pdf
Vakantiegangers omgeving	10,0%	30,0%	20,0%	60,0%*	40,0%

Tabel 2.5: Oriëntatie verkeersstromen vakantiegangers omgeving

\* N371 ten westen van Puy du Fou is een optelling van bezoekers die via de A32 en de N371 Ged. rijden

#### Oriëntatie verkeersstromen voor personeel

Personeel woont over het algemeen op een enigszins korte reisafstand van het park, aangezien ze hier vaak moeten komen. Uit data blijkt ook dat de gemiddelde woon-werkafstand in Meppel 28 km is, en 39% van de inwoners uit de gemeente Meppel ook in Meppel werkt<sup>31</sup>. Als maximale reisduur voor Puy du Fou Nederland hanteren we 1 uur reistijd vanaf het werk (dit wordt vaak als acceptabel gezien).

De oriëntatie van personeel is naar rato van inwoners en op basis van kansen tot bepaald (conform de methodiek voor bezoekers uit de omgeving). Deze kansen komen ook overeen met de kansen die we voor bezoekers uit de omgeving hebben vastgesteld, voor de reistijdklassen t/m 60 minuten. Als gevolg komen we tot de volgende verdeling van personeel.

<sup>27</sup>

<https://kaartportaal.drenthe.nl/portal/apps/mapviewer/index.html?webmap=653351a986dc438e9c4f7ed8daca4a4f>

<sup>28</sup>

<https://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=3d7a09c779ab4ad1843ecb5e001f4878&extent=120990,533762,221778,617075,28992>

<sup>29</sup> <https://storymaps.arcgis.com/stories/50721a9eb9f84cfe867850adc165e0d4>

<sup>30</sup> hotels google - Google Maps

<sup>31</sup> Bijna 4 op de 10 werkt en woont in dezelfde gemeente (cbs.nl)

Verdeling Pdf	A32 Steenwijk-Zuid - Havelte	A <sup>5.1.2e</sup> Havelte - Meppel-Noord	N371 Ged. <sup>5.1.2e</sup>	N371 ten westen van Pdf	N371 ten oosten van Pdf
Personeel	58,7%	28,0%	6,1%	92,8%*	7,2%

Tabel 2.6: Oriëntatie verkeersstromen personeel

\* N371 ten westen van Puy du Fou is een optelling van bezoekers die via de A32 en de N371 Ged.<sup>5.1.2e</sup> - <sup>5.1.2e</sup> rijden

## 2.5 Ruimtebehoefte parkeren

### Ruimtebehoefte auto's

De maximale parkeerbehoefte voor auto's staat in onze berekening gelijk aan de hoogste parkeerbehoefte in het openingsseizoen van Puy du Fou Nederland, op het drukste parkeermoment van de dag. Per parkeervak voor auto's gaan we uit van een ruimtebehoefte van 20 m<sup>2</sup>. Hierbij hanteren we een breedte van 2,5 meter per parkeervak. In de lengte is het parkeervak 5 meter, met een tussenliggende rijbaan van 6 meter, gevolgd door 5 meter parkeervak (dat is samen 16 meter voor 2 parkeervakken). Aan de hand van deze maximale parkeerbehoefte hebben we de ruimtebehoefte voor geparkeerde auto's als volgt berekend:

$$\text{Ruimtebehoefte geparkeerde auto's} = \text{maximale parkeerbehoefte auto's} * 20$$

We gaan uit van maximaal 3.975 geparkeerde auto's in fase 2. Hiermee komt de ruimtebehoefte voor parkeerplaatsen voor auto's uit op 79.510 m<sup>2</sup>.

### Ruimtebehoefte vrachtverkeer

Voor logistiek verkeer zijn laad- en losplekken vereist. We schatten in dat er maximaal 4 parkeervakken voor logistiek verkeer nodig zijn, op basis van onze uitgangspunten die beschreven zijn in paragraaf 2.3. Elke laad- en losplek heeft een gebruiksoppervlakte van 113 m<sup>2</sup>, op basis van diagonaal parkeren<sup>32</sup>. De ruimtebehoefte voor vrachtverkeer in 2030 en 2040 als volgt:

$$\text{Ruimtebehoefte vrachtverkeer} = 4 * 113 = 450 \text{ m}^2$$

### Ruimtebehoefte OV, incl. shuttlebussen en touringcars

Voor OV is er geen apart parkeervak nodig. Voor shuttlebussen en touringcars hebben we een inschatting gemaakt van het aantal benodigde parkeerplekken, namelijk respectievelijk 8 en 11 parkeerplekken voor touringcars in 2030 en 2040, en 1 voor de shuttlebus in 2030 en 2040 (zie paragraaf 2.2). We gaan uit van dezelfde ruimtebehoefte als voor vrachtverkeer, zodat ook langere touringcars hier kunnen parkeren en de parkeerplaatsen zowel voor vrachtverkeer als voor bussen inzetbaar is. Hiermee komt de ruimtebehoefte voor shuttlebussen en touringcars uit op 1.470 m<sup>2</sup> in 2030 en 1.810 m<sup>2</sup> in 2040.

<sup>32</sup> CROW. Handreiking Vrachtautoparkeren.



### *Ruimtebehoefte fiets*

Voor de fiets gaan we uit van de maximale parkeerbehoefte voor fietsen. Dit staat gelijk aan het aantal fietsen. Hierbij is er een stalling nodig voor maximaal 760 fietsen in fase 2. Het ruimtebeslag voor fietsen hebben we niet berekend. Wel is het relevant om genoeg stallingsruimte te reserveren voor diverse type fietsen, en dat de fietsenstalling bij voorkeur bewaakt is (d.m.v. camera's). Zodoende wordt fietsen naar Puy du Fou Nederland aantrekkelijk gemaakt.

# 3. Verkeersafwikkeling

Voor het beeld van de reguliere verkeersstromen op de wegen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Verkeersmodel Meppel en aanvullende telgegevens. Het Verkeersmodel Meppel is in 2022 geactualiseerd en beschrijft de verkeersstromen op een gemiddelde werkdag voor het basisjaar 2019 en de zichtjaren 2030 en 2040. Hiermee wordt het mogelijk om de ontwikkelfases van Puy du Fou te koppelen aan de zichtjaren 2030 en 2040.

De verkeersstromen in de openingsmaanden van Puy du Fou (mei t/m oktober) wijken af van het jaargemiddelde op een werkdag. De cijfers van het verkeersmodel zijn daarom gecorrigeerd met telgegevens van permanente telpunten. Omdat bijna 90% van het verkeer is georiënteerd op de A32 en dan met name in zuidelijke richting, zijn tellingen van Rijkswaterstaat op het wegvak Havelte - Meppel-Noord gebruikt van de correctie van de seizoeneffecten. Voor de correctie zijn de telcijfers van 2019 gehanteerd.

Voor de dimensionering van de infrastructuur die gerelateerd is evenementen en publiekstrekkingen is het gebruikelijk om uit te gaan van de 10<sup>e</sup> drukste dag. In deze studie zijn twee benaderingen gehanteerd:

- De 10<sup>e</sup> drukste dag voor het reguliere verkeer in combinatie met het verkeer van en naar Puy du Fou op die dag;
- De 10<sup>e</sup> drukste dag voor het verkeer van en naar Puy du Fou in combinatie met het reguliere verkeer op die dag.

Beide benaderingswijzen zijn in de volgende paragrafen uitgewerkt.

## 3.1 Drukste dag regulier verkeer

In onderstaand tabel zijn de 10 drukste dagen in de periode mei t/m oktober 2019 opgenomen en vergeleken met het werkdagjaargemiddelde.

dag	datum	etmaalintensiteit	werkdagjaargemiddelde	factor
woensdag	29-5-2019	56.038	45.529	1,231
vrijdag	7-6-2019	54.499	45.529	1,197
vrijdag	28-6-2019	53.875	45.529	1,183
vrijdag	14-6-2019	53.287	45.529	1,170
vrijdag	24-5-2019	53.128	45.529	1,167
vrijdag	21-6-2019	52.953	45.529	1,163
donderdag	27-6-2019	52.096	45.529	1,144
vrijdag	5-7-2019	52.091	45.529	1,144
dinsdag	11-6-2019	51.724	45.529	1,136
vrijdag	20-9-2019	51.533	45.529	1,132

Tabel 3.1: Top-10 drukste dagen periode mei t/m oktober, A32 Havelte - Meppel-Noord

Uit de tabel blijkt dat de drukste dagen de werkdagen zijn; het regulier verkeer op weekenddagen ligt substantieel lager. Zeven van de tien drukke dagen betreffen een vrijdag. Voor de dimensionering van de infrastructuur is het niet gebruikelijk om uit te gaan van het hoogste piekmoment (23,1% meer verkeer dan op een gemiddelde werkdag). Immers dat aantal zal maar 1 keer per jaar optreden. Voor evenementen en publiekstrekkingen is het logischer om uit te gaan van de 10<sup>e</sup> drukste dag (i.c. 20 september met 13,2% meer verkeer).

In onderstaande tabel zijn de reguliere verkeersstromen gecorrigeerd voor de 10<sup>e</sup> drukste dag. De cijfers voor 2019 zijn afkomstig uit tellingen. Voor ontbrekende telcijfers en cijfers voor de zichtjaren 2030 en 2040 is het verkeersmodel gehanteerd.

Regulier verkeer	A32 Steenwijk- Zuid - Havelte	A32 Havelte - Meppel- Noord	N371 Van <span style="background-color: #cccccc;">5.1.2e</span> - <span style="background-color: #cccccc;">5.1.2e</span>	N371 Ged. Dekkerweg <span style="background-color: #cccccc;">5.1.2e</span>
werkdag 2019	40.900	45.500	9.400	6.300
10 <sup>e</sup> drukste dag 2019	46.300	51.500	10.600	7.200
werkdag 2030	43.300	52.400	10.900	5.500
10 <sup>e</sup> drukste dag seizoen 2030	49.000	59.400	12.400	6.200
werkdag 2040	51.100	61.100	12.600	6.700
10 <sup>e</sup> drukste dag seizoen 2040	57.900	69.100	14.300	7.600

Tabel 3.2: Werkdagen versus 10<sup>e</sup> drukste dag in het seizoen voor het reguliere verkeer

De hoogste verkeersintensiteiten treden op in 2040. Op het wegvak van de A32 tussen Havelte en Meppel-Noord rijden op een gemiddelde werkdag ruim 61.000 motorvoertuigen. Dit aantal is vergelijkbaar met de huidige verkeersstromen op de A28 op het wegvak De Wijk -Zuidwolde.

Op de N371 tussen de Gedeputeerde 5.1.2e en de 5.1.2e is sprake van een afname van verkeer tussen 2019 en 2030. Dit is gerelateerd aan de veranderde verkeerstructuur aan de noordkant van Meppel als gevolg van de ontwikkelingen van Nieuwveense Landen, Noordpoort, bedrijventerrein Noord-III en reconstructie van de kruispunten met de N375.

Op een vrijdag in september worden er in 2030 bijna 3.000 verplaatsingen per auto verwacht van en naar Puy du Fou. Daarvan zijn bijna 400 gerelateerd aan personeel en de overige 2.600 aan bezoekers. Voor 2040 worden er op een vrijdag in september ruim 5.400 verplaatsingen per auto verwacht van en naar Puy du Fou. Daarvan zijn bijna 1.300 gerelateerd aan het personeel en de overige 4.100 aan bezoekers. De logistieke verkeersstromen en de pendelbussen zijn beperkt van omvang en zijn daarom niet meegenomen in de verkeersaantallen.

De combinatie van regulier verkeer en Puy du Fou leidt tot het volgende overzicht van verkeersstromen op de 10<sup>e</sup> drukste dag.

	A32 Steenwijk- Zuid - Havelte	A32 Havelte - Meppel- Noord	N371 ten westen van PdF	N371 ten oosten van PdF	N371 Ged. Dekkerweg- 5.1.2e
10 <sup>e</sup> drukste dag 2019	46.300	51.500	10.600	10.600	7.200
10 <sup>e</sup> drukste dag seizoen 2030	49.900	61.300	15.200	12.500	6.300
10 <sup>e</sup> drukste dag seizoen 2040	59.600	72.500	19.500	14.500	7.700

Tabel 3.3: Verkeersstromen 10<sup>e</sup> drukste dag regulier verkeer met Puy du Fou-verkeer

### 3.2 Drukste dag Puy du Fou

De drukste dagen voor Puy du Fou worden verwacht in de vakantieperiodes. Met name in de zomervakantie zal het park veel bezoekers trekken.

Op de drukke dagen in 2030 worden ruim 4.700 verplaatsingen per auto verwacht van en naar Puy du Fou. Daarvan zijn ruim 600 gerelateerd aan personeel en de overige 4.100 aan bezoekers. Voor 2040 worden er op drukke dagen ruim 7.700 verplaatsingen per auto verwacht van en naar Puy du Fou. Daarvan zijn bijna 1.800 gerelateerd aan het personeel en de overige 5.900 aan bezoekers. De logistieke verkeersstromen en de pendelbussen zijn beperkt van omvang en zijn daarom niet meegenomen in de verkeersaantallen.

Het reguliere verkeer in de zomervakantieperiode van 2019 varieert tussen 37% minder verkeer (op een zondag) en 12% meer verkeer (op een vrijdag), t.o.v. het jaargemiddelde op een werkdag. Gemiddeld ligt de verkeersdruk in deze periode 10% onder het jaargemiddelde op een werkdag. De kans is aanwezig dat de 10<sup>e</sup> drukste dag van Puy du Fou, samenvalt met een drukke dag voor het reguliere verkeer in de zomervakantieperiode. In 90% van de gevallen is er sprake van een verkeersdruk van het reguliere verkeer die niet meer bedraagt dan 6% boven het jaargemiddelde op een werkdag. De combinatie van de 10<sup>e</sup> drukste dag van het Puy du Fou verkeer en het reguliere verkeer, leidt tot het volgende overzicht van verkeersstromen.

	A32 Steenwijk- Zuid - Havelte	A32 Havelte - Meppel- Noord	N371 ten westen van PdF	N371 ten oosten van PdF	N371 Ged. 5.1.2e
10 <sup>e</sup> drukste dag seizoen 2019	43.400	48.300	10.000	10.000	6.700
10 <sup>e</sup> drukste dag seizoen 2030	47.200	58.500	16.000	11.900	6.000
10 <sup>e</sup> drukste dag seizoen 2040	56.600	69.300	20.600	13.900	7.400

Tabel 3.4: Verkeersstromen 10<sup>e</sup> drukste dag Puy du Fou verkeer i.c.m. regulier verkeer

### 3.3 Verkeersafwikkeling op topdagen

Voor de bepaling van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en de dimensionering van de infrastructuur is uitgegaan van de benadering die in paragraaf 3.2 is toegelicht. Dit betekent dat uitgegaan wordt van de verkeersaantallen van de 10e drukste dag voor het verkeer van en naar Puy du Fou in combinatie met het reguliere verkeer op die dag.

Voor de verkeerstromen van en naar Puy du Fou zijn 2 locaties maatgevend voor de verkeersafwikkeling, namelijk de plek van de aansluiting van het park op de N371 en de rotonde <sup>5.1.2e</sup> waar het gros van de verkeersstromen over wordt afgewikkeld. De piekmomenten van aankomst en vertrek van het bezoekersverkeer vallen niet geheel samen met de reguliere spitsen op werkdagen. De grootste verkeerstromen naar Puy du Fou worden verwacht na 9:00 en na 18:00. In onderstaande tabel zijn de maatgevende verkeersstromen naar en vanaf Puy du Fou weergegeven voor de jaren 2030 (met ruim 4.700 autoritten) en 2040 (met ruim 7.700 autoritten).

	West	Oost	Totaal
2030 naar PdF in de ochtend	1.748	135	1.883
2030 vanaf PdF in de avond	1.311	101	1.412
2040 naar PdF in de ochtend	2.894	200	3.094
2040 vanaf PdF in de avond	2.171	150	2.321

Tabel 3.4: Maatgevende verkeersaantallen piekmomenten op de dag

De verkeersaantallen naar en vanaf Puy du Fou zijn zodanig hoog dat voor de afwikkeling van de verkeersstromen 2 rijstroken per rijrichting nodig zijn. Daar komt het reguliere verkeer nog bij. Voor het reguliere verkeer op de N371 is de normale In een reguliere spits is het drukste uur tussen 7:00 en 8:00 's ochtends en tussen 16:00 en 17:00 's avonds. De reguliere verkeersstromen zijn daarom gecorrigeerd met de verhoudingsgetallen in onderstaande tabel (gebaseerd op de telcijfers van de provincie Drenthe van het telpunt AN003).

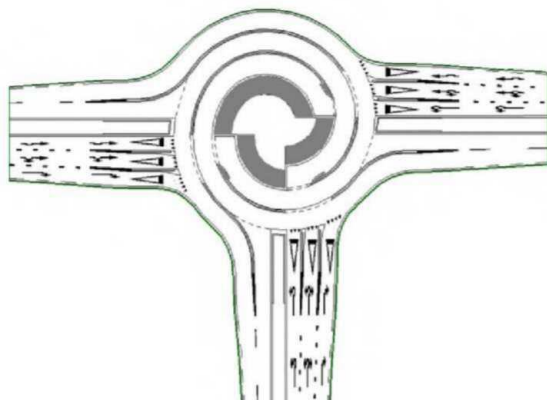
	Van <sup>5.1.2e</sup> (N353) - <sup>5.1.2e</sup> (A32)	(A32) - Van <sup>5.1.2e</sup> (N353)
Piekmoment ochtend	60%	72%
Piekmoment avond	54%	53%

Tabel 3.5: Correctiefactor regulier verkeer

De omvang van het reguliere verkeer in de ochtendpiek bedraagt 60% of 72% (afhankelijk van de rijrichting) van de normale ochtendspitsperiode. Voor de avondpiek zijn de percentages 54% of 53% van de normale avondspitsperiode.

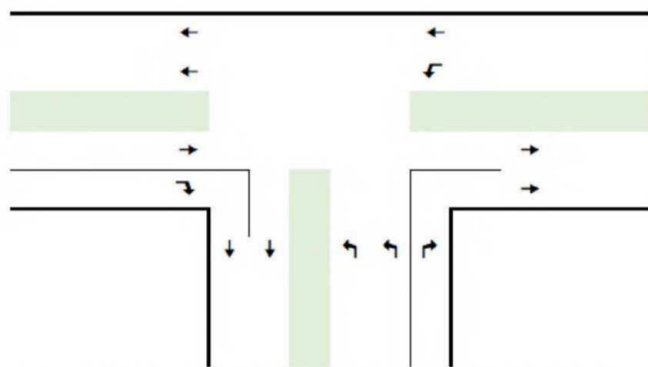
### Aansluiting Puy du Fou op N371

De combinatie van regulier verkeer en Puy du Fou-verkeer leidt ertoe dat voor 2030 de aansluiting op de N371 minimaal een vormgeving als ster-rotonde nodig is (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Schematische weergave sterrotonde

De sterrotonde-configuratie voldoet overigens niet voor 2040. Voor dat zichtjaar is afwikkeling door middel van een meerstrooksrotonde niet meer mogelijk. Het alternatief is een kruispunt met een verkeersregelininstallatie, uitgevoerd met meerdere opstelstroken waarbij de rechtsaf bewegingen naar en vanaf Puy du Fou buiten het kruispunt worden afgewikkeld (zie voorbeeld figuur 3.2).



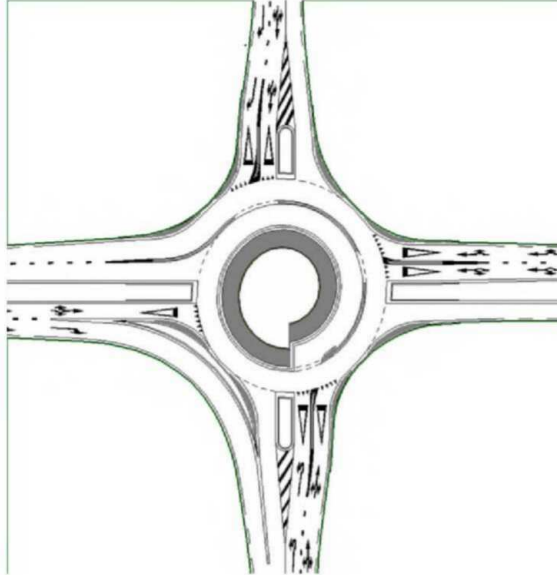
Figuur 3.2: Schematische weergave indeling VRI-kruispunt met vrije rechtsafvakken

### Rotonde 5.1.2e

De rotonde 5.1.2e kan het verkeer in de reguliere spitsen op een gemiddelde werkdag prima verwerken. Dit geldt zowel voor 2019 als de zichtjaren 2030 en 2040. De combinatie van regulier verkeer en Puy du Fou-verkeer leidt ertoe dat voor 2030 de rotonde 5.1.2e niet meer kan functioneren. Een andere vormgeving van het kruispunt is noodzakelijk, waarbij mogelijk de gehele aansluiting een andere vormgeving dient te krijgen.

Een (tijdelijke) optie zou kunnen zijn om de ontsluiting van Puy du Fou te combineren op de locatie 5.1.2e. Verkeer vanaf de A32-zuid naar Puy du Fou zou dan via een

separate baan/bypass langs de rotonde kunnen worden geleid richting de Rijksomweg. De rotonde zou dan minimaal een knie-rotonde vormgeving moeten krijgen (zie figuur 3.3). De inpassing van een dergelijke vormgeving ter plekke is nog een ontwerpogave vanwege de nabijgelegen brug en de langzaam verkeerstructuur.



*Figuur 3.3: Schematische weergave knierotonde*

De vormgeving als knie-rotonde is voldoende voor een adequate verkeersafwikkeling van de verkeersstromen van het zichtjaar 2030. Voor de bezoekersaantallen van het zichtjaar 2040 voldoet deze oplossing niet en is een ingreep in de structuur van afslag Havelte nodig.

## 4. Conclusies

Puy du Fou is voornemens om een attractiepark te openen ter hoogte van Noord IV in Meppel. Voor de gemeente Meppel heeft Goudappel onderzoek verricht naar de verkeerseffecten als gevolg van dit plan. Hierbij is aan de hand van diverse uitgangspunten gekeken naar de omvang en oriëntatie van de verkeersstromen, de ruimtebehoefte voor parkeren en de verwachte verkeersafwikkeling voor de zichtjaren 2030 en 2040.

In onderstaande tabel is voor 2030 en 2040 de belangrijkste uitkomsten voor de verkeersgeneratie en de ruimtebehoefte voor parkeren samengevat.

	2030	2040
<i>Aantrekkingskracht</i>		
bezoekers per jaar	800.00	1.500.000
maximaal aantal bezoekers	7.900	11.700
maximaal aantal personeelsleden	400	1.100
aantal bezoekers met auto (91% voor 2030, 89% voor 2040)	7.200	10.400
aantal medewerkers met de auto (83%)	300	900
autoritten per etmaal bezoekers + personeel	4.700	7.700
<i>Ruimtebeslag</i>		
ruimtebehoefte parkeren (auto's, bussen en vrachtwagens) in m <sup>2</sup>	49.800	81.200
benodigde fietsparkeerplekken	500	800

Figuur 4.1: Verkeersgeneratie en ruimtebehoefte voor parkeren (afgerond op 100-tallen)

Verwacht wordt dat er op een drukke vakantiedag ongeveer 7.900 bezoekers naar Puy du Fou gaan in 2030 en 11.700 in 2040. De overgrote meerderheid zal met de auto naar het park komen (91% in 2030 en 89% in 2040). Het aantal personeelsleden op een drukke vakantiedag wordt ingeschat op ong. 400 in 2030, en 1.100 in 2040. Ook zij pakken met name de auto naar het werk (voor 83% van alle verplaatsingen in 2030 en 2040). Als gevolg worden er in 2030 4.700 verplaatsingen per auto verwacht van en naar Puy du Fou. Daarvan zijn ruim 600 gerelateerd aan personeel en de overige 4.100 aan bezoekers. Voor 2040 worden er 7.700 verplaatsingen per auto verwacht van en naar Pu du Fou. Daarvan zijn 1.800 gerelateerd aan het personeel en de overige 5.900 aan bezoekers. Het gebruik van het OV, incl. shuttlebussen en touringcars, schatten we laag in (4% onder bezoekers, 1% onder personeel). Ook verwachte we weinig logistiek verkeer. Het fietsgebruik zal toenemen als gevolg van Puy du Fou; met 900 extra verplaatsingen per fiets in 2030 en 1.500 in 2040 (dit zijn bezoekers en personeel).

Voor parkeren schatten we in dat er 81.200 m<sup>2</sup> aan verharding nodig is (voor de auto, vracht en bus), op basis van de drukste dagen in 2040. Verder zijn er voor stallingsplekken voor 800 fietsen nodig in 2040.

Als gevolg van Puy du Fou nemen de verkeersstromen toe, waarbij de aansluiting van Puy du Fou op de N371 en de rotonde 5.1.2e de grootste toename van de



verkeersintensiteit te verwerken krijgen. Uit de verkeersberekeningen blijkt dat de aansluiting op de N371 als gevolg van Puy du Fou verkeer minimaal als meerstrooksrotonde dient te worden vormgegeven voor de bezoekersaantallen van 2030. Om de 2040 bezoekersaantallen op drukke dagen te kunnen afwickelen, is een kruispunt met verkeersregelinstallatie nodig. Verder blijkt dat de rotonde 5.1.2e op de drukke dagen niet meer te functioneren. Een andere vormgeving is nodig.

*Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland*

5.1.2e  
5.1.2e | 5.1.2e  
Nederland

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
Nederland

5.1.2e  
@goudappel.nl  
www.goudappel.nl

BTW NL 5.1.2e B01  
KVK 3801 7479  
IBAN 5.1.2e

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

## **Art. 5.1 lid 2 onderdeel e**

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 7 8 9 12 13 14 17 34

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

<b>Wet</b>	<b>Artikel</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Pagina's</b>
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 12, 13, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 32, 33
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	14