

In opdracht van:
Stichting Eindhoven Museum

Projectnummer:
M07466-R-C06

Datum:
1 juni 2022



Onderbouwing parkeren en verkeer VONK*

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doelstelling en uitgangspunten	6
1.3 Proces	6
1.4 Leeswijzer	7
2. PARKEEROPGAVE	8
2.1 Uitgangspunten	8
2.2 Stap 1: Bepalen normatieve parkeerbehoefte	9
2.3 Stap 2: Toets dubbelgebruik	13
2.4 Resultaat: parkeeropgave	14
3. PARKEEROPLOSSING	15
3.1 Uitgangspunten	15
3.2 Stap 3: Mobiliteitscorrectie	16
3.3 Stap 4: Gebruik bestaande parkeercapaciteit	16
3.4 Stap 5: Parkeren op eigen terrein	19
3.5 Stap 6: Mobiliteitsfonds	20
3.6 Risicoanalyse	20
4. VERKEERSGENERATIE	22
4.1 Stap 1: Inventariseren huidige verkeersintensiteiten	22
4.2 Stap 2: Berekenen verkeersgeneratie	22
4.3 Stap 3: In kaart brengen toekomstige verkeersafwikkeling	22
4.4 Stap 4: Toetsen toekomstige verkeersafwikkeling na oplevering ontwikkeling	24
4.5 Conclusie verkeersafwikkeling	26
BIJLAGEN	27
BIJLAGE 1 – UITKOMSTEN REKENTOOL	28
BIJLAGE 2 – BEREKENING HUIDIGE AANTAL BEZOEKERS PER AUTO	35



BIJLAGE 3 – RESULTATEN PARKEERDRUKONDERZOEK	36
BIJLAGE 4 – VERWACHTE PARKEERBEHOEFTE PER KALENDERDAG	43
BIJLAGE 5 – MEMO TOELICHTING PARKEEROPGAVE VONK* T.B.V. PARKEERDIALOGEN	50
BIJLAGE 6 – PARKEERDRUK HIGH TECH CAMPUS	57
BIJLAGE 7 – ONTWERP PARKEERTERREIN EN FIETSSTALVOORZIENING	60
BIJLAGE 8 – SAMENVATTING PARKEEROPLOSSING	62
BIJLAGE 9 – VERVOERSKUNDIGE ANALYSE PENDEL	63
BIJLAGE 10 – TABELLEN VERKEERSAFWIKKELING	67

Colofon

Deze onderbouwing parkeren en verkeer is door Mobycon opgesteld in opdracht van stichting Eindhoven Museum.

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.



SAMENVATTING

Aanleiding

Het preHistorisch Dorp wil ontwikkelen tot VONK*, waarbij aan het huidige preHistorisch Dorp extra museumterrein en kantoren worden toegevoegd en de horeca een openbaar karakter krijgt. Op 21 december 2021 heeft de gemeenteraad van Eindhoven ingestemd met het voorlopige ontwerp van VONK* en met het in gang zetten van de bestemmingsplanprocedure. Deze rapportage geeft voor deze bestemmingsplanprocedure de onderbouwing van het aspect parkeren en verkeer. In aanloop naar deze rapportage zijn parkeerdialogen met de omgeving gevoerd, om zo de opmerkingen en suggesties vanuit de omgeving in deze rapportage mee te kunnen nemen.

Parkeeropgave

De parkeeropgave van VONK* wordt bepaald door de parkeerbehoefte van de verschillende functies en de mogelijkheid van dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Niet alle functies worden op hetzelfde moment namelijk even druk bezocht. De Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 bevat parkeernormen waarmee de normatieve parkeerbehoefte wordt berekend. Uit het toepassen van de mogelijkheden voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen volgt de parkeeropgave. Deze geldt voor het zogenaamde 'maatgevende moment'. Dit is het moment in de week waarop de parkeeropgave het hoogste is. Het maatgevende moment van de functies van VONK* is de zaterdagmiddag.

De normatieve parkeerbehoefte van de horeca en de kantoren hebben we bepaald op basis van de gemeentelijke parkeernormen. Voor het museum zijn deze normen echter niet goed toepasbaar. Dit komt omdat de norm uitgaat van bebouwd oppervlakte en het museum grotendeels uit onbebouwd terrein bestaat. Daarom hebben we de parkeerbehoefte van het museum bepaald op basis van het aantal verwachte bezoekers en medewerkers. Samen met de normatieve parkeerbehoefte van horeca is de parkeeropgave op het maatgevende moment 148 parkeerplaatsen. De fietsparkeeropgave betreft 166 fietsparkeerplaatsen.

Parkeeroplossing

In het geval van VONK* is er geen sprake van een station of HOV-halte in de nabije omgeving. Daarnaast kunnen bij musea of horeca geen deelauto's worden toegepast. Er is daarom geen mobiliteitscorrectie als onderdeel van de parkeeroplossing van toepassing.

Bij VONK* wordt een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit aantal is het resultaat van een optimalisatie ten aanzien van landschappelijke inpassing, voorkomen overlast in de omgeving, zorgvuldig ruimtegebruik en exploitatievereisten. Dit is minder dan de parkeeropgave van 148 parkeerplaatsen op zaterdagmiddag. Bovendien komen op piekdagen meer auto's naar VONK* dan op het maatgevend moment. Het uitgangspunt voor de parkeeroplossing is daarom dat deze ook op piekdagen voldoet.

De basis van deze parkeeroplossing is parkeren op afstand. Hierbij wordt voor de parkeervraag die hoger is dan de 114 beschikbare parkeerplaatsen op het eigen terrein, gebruik gemaakt van de bestaande parkeercapaciteit op de High Tech Campus. De High Tech Campus bevindt zich op twee kilometer afstand van VONK*, ten westen van de Gennep Parken. De Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 geeft mogelijkheden voor dit parkeren op afstand. Hierbij geldt de voorwaarde dat in een overeenkomst afspraken worden vastgelegd over dit gebruik van de parkeercapaciteit en dat wordt aangetoond dat de parkeercapaciteit ook daadwerkelijk beschikbaar is. Er is een convenant gesloten met afspraken over het gebruik van de parkeercapaciteit en uit parkeerdata van de High Tech Campus blijkt dat er voldoende parkeercapaciteit beschikbaar is.



Op dagen dat de parkeerbehoefte hoger is dan de capaciteit van het parkeerterrein bij VONK*, zal een pendel rijden tussen de High Tech Campus en VONK*. Door middel van online kaartverkoop zal het gebruik van deze pendel worden gestimuleerd. Daarnaast wordt de pendel onderdeel van de beleving van VONK*, vanaf het online reserveren tot en met de terugweg naar huis (de zogenaamde *customer journey*). De pendel zal worden gefinancierd uit de opbrengsten van het parkeerterrein bij VONK*.

Het voorlopig ontwerp biedt ruimte om nadere invulling te geven aan de opgave van 166 fietsparkeerplaatsen, zodat voldaan wordt aan de fietsparkeeropgave.

Verkeersafwikkeling

Uit een analyse van het effect van het extra verkeer van VONK* op de verkeersafwikkeling van de omliggende wegen blijkt dat er geen nieuwe verkeersknelpunten te verwachten zijn. Op de wegen waar al een knelpunt is neemt het verkeer door VONK* met minder dan 1% toe. Deze knelpunten kunnen dus redelijkerwijs niet worden toegeschreven aan de ontwikkeling VONK*. Tijdens de parkeerdialogen met de omgeving is ook aandacht gevraagd voor de verkeersveiligheid van de Boutenslaan (de weg waarop VONK* ontsloten wordt). Daarom hebben we de inrichting van deze weg getoetst aan de landelijke richtlijnen voor verkeersveilige weginrichtingen. Hieruit blijkt dat deze weg voldoet aan deze richtlijnen. Het aspect verkeersafwikkeling staat de ontwikkeling van VONK* daarom niet in de weg.



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het preHistorisch Dorp wil ontwikkelen tot VONK*. Dit houdt in dat het museumpark groter wordt en een nieuwe museumformule wordt geïntroduceerd. De horecafunctie krijgt naast een functie voor de museumbezoeker ook een openbaar karakter met beperkte openingstijden. De wijze waarop deze doorontwikkeling plaats vindt is vastgelegd in een voorlopig ontwerp wat input vormt voor de benodigde bestemmingsplanwijziging. Op 21 december 2021 heeft de gemeenteraad van Eindhoven ingestemd met dit voorlopige ontwerp en met het in gang zetten van de bestemmingsplanprocedure.

1.2 Doelstelling en uitgangspunten

Een van de bijlagen bij het raadsbesluit van 21 december 2021 was een eerste onderzoek naar het parkeren en verkeer van VONK*. In het raadsbesluit is gesteld dat dit onderzoek tijdens de bestemmingsplanprocedure nader wordt uitgewerkt. Deze rapportage bevat deze verdere uitwerking. Het doel van deze rapportage is het geven van een onderbouwing van het aspect parkeren en verkeer voor het bestemmingsplan van VONK*.

In het raadsbesluit is gesteld dat de verdere uitwerking binnen de kaders en randvoorwaarden moet blijven die de raad eerder heeft gesteld. Dit betreft onder andere het onderzoeken van alternatieve vormen van parkeren op afstand en het zoveel mogelijk tegengaan van overlast in de aangrenzende buurten. Op basis van deze randvoorwaarden hebben we het uitgangspunt gehanteerd dat de invulling van de parkeeropgave:

1. haalbaar en betaalbaar moet zijn voor VONK*;
2. zoveel mogelijk gedragen moet worden door de omgeving;
3. de juridische toets moet kunnen doorstaan;
4. politiek verdedigbaar moet zijn.

1.3 Proces

VONK* wordt gerealiseerd in een stedelijk gebied. Daarom hecht Eindhoven Museum veel waarde aan het betrekken van de inwoners in de omgeving, om zo tot een goede parkeeroplossing te komen. Eindhoven Museum en de omwonenden hebben hierin een gezamenlijk doel: het voorkomen van parkeeroverlast in de omgeving van VONK*. Bewoners willen hiermee hun woonwijken leefbaar en bereikbaar houden en Eindhoven Museum wil voorkomen dat haar bezoekers lang naar een parkeerplaats moeten zoeken en daardoor hun bezoek minder plezierig beginnen.

Om deze reden heeft Eindhoven Museum drie parkeerdialogen gehouden. Het doel van deze dialogen was om samen met bewoners na te denken over (de invulling van) de parkeeropgave van VONK*. Ook de gemeente was bij de eerste en laatste dialoog aanwezig, om vragen te beantwoorden die bewoners aan de gemeente hadden.

De eerste dialoog stond in het teken van kennismaken, het uitwisselen van de vertrekpunten voor de dialoog en het breed nadenken over oplossingen. Ten aanzien van de vertrekpunten bleek tijdens de eerste bijeenkomst dat het de achtergrond van de gehanteerde bezoekersaantallen niet duidelijk was. Mobycon heeft naar aanleiding daarvan een toelichtende notitie geschreven. Deze notitie is integraal opgenomen als bijlage 5 van dit rapport. Bewoners hebben daarnaast veel suggesties en ideeën ingebracht om de parkeeropgave in te



vullen. Deze suggesties en ideeën zijn vervolgens door Mobycon verwerkt tot bouwstenen van de uiteindelijke parkeeroplossing. Bouwstenen waren bijvoorbeeld het afsluiten van het parkeerterrein bij VONK*, het parkeren op afstand en het inzetten van een pendel tussen het parkeren op afstand en VONK*.

Deze bouwstenen zijn besproken tijdens de tweede parkeerdialoog. Tijdens deze dialoog hebben de deelnemers onder begeleiding van verkeerskundigen aan de hand van de bouwstenen diverse oplossingsrichtingen besproken. Wat tijdens deze dialoog is aangegeven, hebben we meegenomen in de uitwerking van de uiteindelijke parkeeroplossing.

Deze oplossing is gepresenteerd in de derde en afsluitende parkeerdialoog. Deze oplossing is in de voorliggende rapportage opgenomen. Waar nodig en mogelijk hebben we de opmerkingen die bewoners tijdens de laatste dialoog hebben gegeven in deze parkeeroplossing verwerkt. Bewoners vroegen daarnaast aandacht voor de verkeersveiligheid van de Boutenslaan (de weg waarop VONK* ontsloten wordt). Daarom hebben we de inrichting en verkeersveiligheid van deze weg nader onderzocht. We hebben op deze wijze de belangen en ideeën van de omwonenden zoveel mogelijk opgehaald en in deze rapportage verwerkt.

1.4 Leeswijzer

De hoofdstukken 2 en 3 gaan in op de invulling van de parkeeropgave van VONK*. In hoofdstuk 2 berekenen we daarvoor de parkeeropgave en in hoofdstuk 3 geven we de invulling van de parkeeropgave. Deze hoofdstukken volgen het stappenplan uit de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019. In hoofdstuk 4 analyseren we het effect van de ontwikkeling van VONK* op de verkeersafwikkeling op het omliggende wegennet.



2. PARKEEROPGAVE

In dit hoofdstuk berekenen we de parkeeropgave van VONK*. We beschrijven hiervoor eerst de uitgangspunten waarop we de parkeeropgave baseren en leggen daarna de berekeningen uit.

2.1 Uitgangspunten

Het huidige museum heeft een oppervlakte van 16.000 m², met daarop ca. 800 m² bebouwing met ondergeschikte functies zoals kantoren, entree, kantine, horeca, etc. De totale oppervlakte buitenterrein is dus 15.200 m². De uitbreiding van VONK* bestaat uit de volgende onderdelen:

- Horeca (restaurant): 300 m² bvo
- Kantoren: 180 m² bvo
- Museum uitbreiding bebouwing (entree, maakschuur en smederij): 2.020 m² bvo
- Museum uitbreiding buitenterrein: 16.500 m² bvo

De gemeentelijke parkeernormen voor ruimtelijke ontwikkelingen zoals VONK* zijn vastgelegd in de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 (hierna 'Nota', zie voor meer informatie parkeernota.eindhoven.nl). Deze Nota geeft parkeernormen voor de verschillende onderdelen van VONK*. De Nota maakt daarbij onderscheid in ligging binnen de gemeente, waarbij VONK* in het 'restgebied' is gelegen. Met deze parkeernormen wordt voor deze functies de parkeeropgave berekend.

De Nota bevat ook een stappenplan met 6 stappen om tot de een parkeeroplossing te komen. De eerste twee stappen zijn toegespitst op het bepalen van de parkeeropgave. Deze werken we in dit hoofdstuk uit en zijn weergegeven in onderstaande figuur. Aan de hand van stap 3 tot en met 6 wordt de parkeeroplossing bepaald. Deze stappen worden weergegeven en beschreven in hoofdstuk 3.

Op basis hiervan berekenen we de parkeeropgave van VONK*. Voor het in beeld brengen van de benodigde parkeercapaciteit voor zowel de bestaande situatie als de nieuwe situatie heeft de gemeente Eindhoven een rekentool 'Rekentool Parkeerbehoefte Auto en Fiets' (hierna 'Rekentool'). Door het invoeren van de bestaande gegevens en deze te koppelen aan de juiste functie volgt automatisch het benodigde aantal parkeerplaatsen. In bijlage 1 zijn de resultaten uit de Rekentool opgenomen.



Figuur 1 – Eerste stappen Actualisatie Nota Parkeernormen 2019



2.2 Stap 1: Bepalen normatieve parkeerbehoefte

Zoals gezegd wordt de parkeeropgave van een ruimtelijke ontwikkeling berekend aan de hand van de parkeernormen en mogelijkheden voor dubbelgebruik uit de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019. Uit de normen voor de functies van VONK* (museum, horeca en kantoren) volgt de parkeerbehoefte op basis van de oppervlakte van de bebouwing. Voor de functies horeca en kantoren zijn de parkeernormen goed toepasbaar, omdat deze functies een gebouwoppervlakte hebben. De parkeerbehoefte geven we in paragraaf 2.2.1 weer.

Voor de functie 'museum' gaat dit niet op. Deze functie bestaat namelijk voor een groot deel uit terrein zonder bebouwing. Daarom is de gemeentelijke parkeernorm voor musea op basis van oppervlakte van bebouwing niet goed toepasbaar. Om dit aan te tonen is een meer specifieke benadering nodig (zie paragraaf 2.2.2). In deze benadering passen we de parkeernorm voor musea toe op het huidige museum en deze vergelijken we deze met de huidige parkeerbehoefte. Hieruit blijkt dat deze met name voor de fietsparkeervraag sterk afwijkt. Vervolgens passen we de parkeernorm toe op de toekomstige situatie en vergelijken we deze met een berekening van de parkeerbehoefte op basis van de verwachte aantallen bezoekers en medewerkers. Op basis van deze benadering stellen we een realistische parkeeropgave van het museum vast.

2.2.1 Horeca en kantoren

Uit de Rekentool blijkt dat de normatieve parkeerbehoefte voor de horeca 30 auto- en 21 fietsparkeerplaatsen betreft. Voor de kantoren is de parkeerbehoefte 3 autoparkeerplaatsen en 1 fietsparkeerplaats.

2.2.2 Museum

Huidige situatie

Voor de vergelijking met de huidige situatie kijken we naar de huidige parkeervraag op het 'maatgevende moment'. Dit is het moment in de week waarop de aanwezigheid van bezoekers en daarmee de parkeeropgave het hoogste is. Het maatgevende moment wordt bepaald op basis van de aanwezigheidspercentages uit de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019. Volgens deze Nota hebben musea op zaterdagmiddag een aanwezigheid van 100%, waarmee de zaterdagmiddag het maatgevende moment is.

In bijlage 2 hebben we het gemiddeld aantal daadwerkelijke bezoekers op zaterdagmiddagen in de afgelopen drie jaar omgerekend naar de parkeerbehoefte. Hieruit blijkt dat de parkeerbehoefte van het preHistorisch Dorp in de huidige situatie op zaterdagen gemiddeld 70 parkeerplaatsen bedraagt. Daarnaast zijn er op dit moment 20 fietsparkeerplaatsen bij het museum aanwezig, waarbij in de praktijk niet buiten de fietsstalvoorziening wordt geparkeerd. Om de berekening van de autoparkeerbehoefte te verifiëren, hebben we in de meivakantie van 2022 en in een week voor deze meivakantie een parkeerdrukonderzoek uitgevoerd in de omgeving van het preHistorisch Dorp. Gelijktijdig met dit onderzoek is aan de kassa het aantal bezoekers dat met de auto komt geteld. Een toelichting op dit onderzoek en de resultaten ervan zijn opgenomen in bijlage 3. De hoogst gemeten parkeervraag van het preHistorisch Dorp op zaterdagmiddag is op zaterdag 7 mei en bedraagt 70 voertuigen. Deze uitkomst bevestigt de parkeerbehoefte die we in bijlage 2 hebben berekend.

Zoals gezegd heeft het huidige museum een oppervlakte van 16.000 m², met daarop ca. 800 m² bebouwing met ondergeschikte functies. De totale oppervlakte buitenterrein bedraagt dus 15.200 m². Passen we de parkeernorm toe op alleen de bebouwing (800 m²), dan volgt uit de Rekentool een huidige benodigde parkeercapaciteit van afgerond 7 parkeerplaatsen en 12 fietsparkeerplaatsen. Dit is te laag ten opzichte van de huidige parkeervraag. Passen we de parkeernorm toe op het totale huidige terrein, dan volgt uit de Rekentool een benodigde parkeercapaciteit van 128 autoparkeerplaatsen. De huidige parkeervraag van 70



parkeerplaatsen wijkt dus ongeveer de helft af van de resultaten uit de Rekentool. Omdat de werkelijkheid ongeveer de helft afwijkt, hebben we in de Rekentool ook een berekening gemaakt met de helft van het museumterrein. Hiermee proberen we de werkelijkheid beter te benaderen. Dit geeft een parkeerbehoefte van 68 parkeerplaatsen, wat nagenoeg overeenkomt met de huidige parkeervraag van 70 parkeerplaatsen.

Hetzelfde hebben we gedaan voor de fietsparkeerbehoefte. Uit de Rekentool volgt een fietsparkeerbehoefte van 224 fietsparkeerplaatsen als gerekend wordt met het hele terrein en 118 fietsparkeerplaatsen op basis van het halve museumterrein. Het huidige gebruik van 20 fietsparkeerplaatsen bedraagt ongeveer 9% van het aantal parkeerplaatsen dat met de Rekentool wordt berekend als wordt uitgegaan van het gehele terrein en 17% als wordt gerekend met het halve terrein. De uitkomsten van de Rekentool wijken wat betreft het fietsparkeren dus sterk af van de werkelijkheid.

Omdat de gemeentelijke parkeernorm door bovenstaande niet goed toepasbaar is, heeft de gemeenteraad van Eindhoven op 21 december 2021 besloten om van de gemeentelijke parkeernormen af te wijken voor wat betreft de toekomstige situatie van het museum. Hier gaan we in de volgende paragraaf nader op in.

Toekomstige situatie o.b.v. parkeernormen

In bijlage 1 zijn de resultaten uit de Rekentool opgenomen, waarin de gehele eindsituatie in zijn geheel is doorerekend. Dit betreft dus zowel de huidige museumbebouwing en -terrein, als de toekomstige kantoren, horeca en museumbebouwing- en terrein. Op basis van deze uitkomsten bedraagt de parkeerbehoefte op het maatgevende moment 298 parkeerplaatsen (waarvan 277 voor het museum en 21 voor de horeca) en 507 fietsparkeerplaatsen. Bij de berekening van de parkeerbehoefte van de huidige situatie merkten we op dat het rekenen met de helft van het museumterrein een uitkomst geeft die wat betreft het autoparkeren beter de huidige parkeerbehoefte benadert. Als we dit uitgangspunt verwerken in de Rekentool (en dus de helft van het museumterrein hanteren), dan bedraagt de parkeerbehoefte op het maatgevende moment 171 parkeerplaatsen (waarvan 150 voor het museum en 21 voor de horeca) en 285 fietsparkeerplaatsen.

Toekomstige situatie o.b.v. verwachte bezoekers- en medewerkersaantallen

Omdat de parkeernorm uit de Nota niet goed toepasbaar is op het museum en met name voor het fietsparkeren sterk afwijkt, hebben we ook gekeken naar de verwachte (fiets)parkeerbehoefte. Dit hebben we gedaan op basis van onderzoek van ZKA Leisure Consultants naar de verwachte aantallen bezoekers- en medewerkers. De berekeningen hiervan zijn opgenomen in bijlage 4.

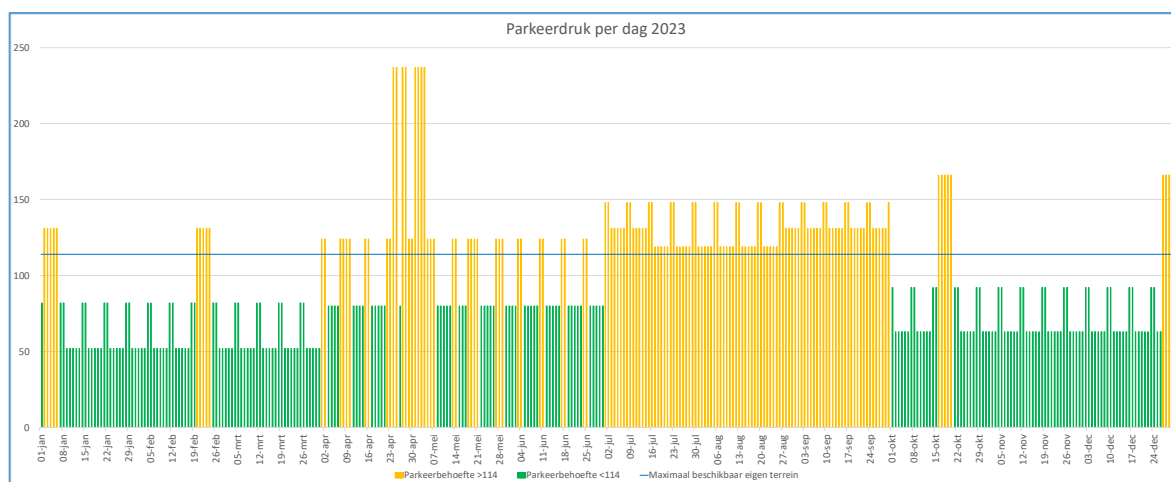
Autoparkeerbehoefte

Voor de autoparkeerbehoefte zijn de resultaten weergegeven in onderstaande tabel en grafiek. De parkeerbehoefte van de horeca betreft de normatieve parkeerbehoefte, zoals uit de Rekentool blijkt. Voor de parkeerbehoefte van de kantoren hebben we de parkeerbehoefte van alle medewerkers separaat in de berekening meegenomen. De Rekentool rekent namelijk alleen met kantoorpersoneel dat doordeweeks aanwezig is, terwijl op alle dagen meer medewerkers bij VONK* aanwezig zijn dan alleen kantoormedewerkers.

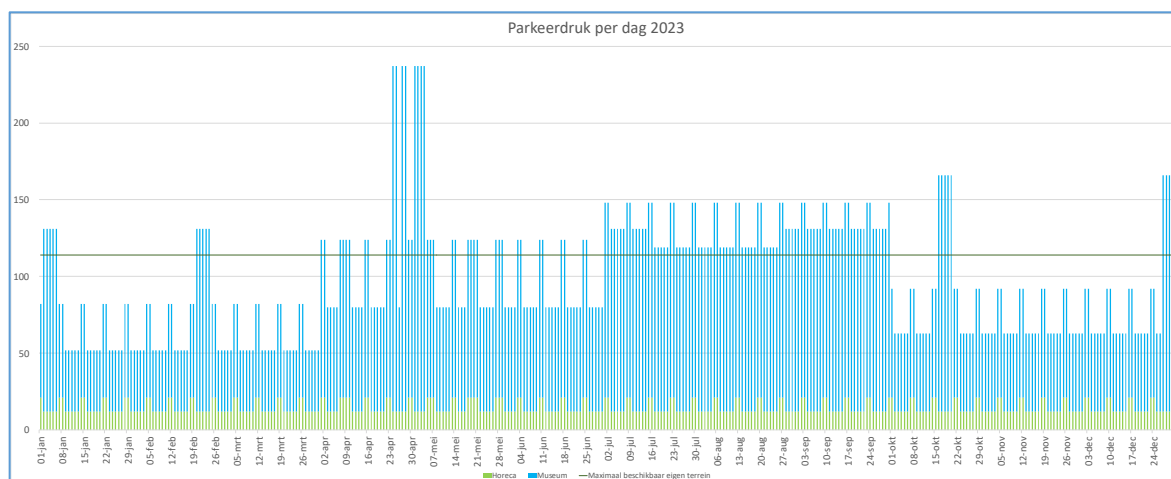


Gemiddeld aantal auto's per dag		Bezoekers museum	Medewerkers	Subtotaal museum-bezoekers en -medewerkers	Bezoekers horeca	Totaal
Doordeweeks	Januari-maart	28	12	40	12	52
	April-juni	56	12	68	12	80
	Juli-september	95	24	119	12	131
	Oktober-december	39	12	51	12	63
Schoolvakanties	Januari-maart	107	12	119	12	131
	April-juni	213	12	225	12	237
	Juli-september	83	24	107	12	119
	Oktober-december	142	12	154	12	166
Weekend	Januari-maart	49	12	61	21	82
	April-juni	91	12	103	21	124
	Juli-september	103	24	127	21	148
	Oktober-december	59	12	71	21	92

Tabel 1 – Te verwachten aantal auto's van bezoekers en medewerkers per dag, per dagsoort en per functie



Figuur 2 – Parkeerbehoefte VONK*



Figuur 3 – Parkeerbehoefte VONK*, onderscheiden naar museum en horeca



Om op basis van Tabel 1 de parkeeropgave te bepalen, kijken we conform de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 naar het 'maatgevende moment'. Dit is het moment in de week waarop de aanwezigheid van bezoekers en daarmee de parkeeropgave het hoogste is. Het maatgevende moment wordt bepaald op basis van de aanwezigheidspercentages uit de Nota. Musea hebben op zaterdagmiddag een aanwezigheid van 100% en restaurants een aanwezigheid van 70%. Daarom is de zaterdagmiddag het maatgevende moment (zie ook paragraaf 2.3). De gemiddelde parkeerbehoefte van alle weekenddagen uit Tabel 1 geeft een parkeerbehoefte van ongeveer 110 parkeerplaatsen. Dit is slechts 40 parkeerplaatsen meer dan de parkeervraag van 70 parkeerplaatsen in de huidige situatie. Dit is een stijging van de parkeerbehoefte van ongeveer 60%. Omdat het museum qua oppervlakte verdubbelt, is dit een onrealistisch lage stijging ten op zichte van de huidige situatie.

De hoogste parkeervraag op weekenddagen is in de zomerperiode. Dan is de parkeerbehoefte in totaal 148 parkeerplaatsen, waarvan 127 plaatsen voor het museum en 21 plaatsen voor de horeca. De berekening met de Rekentool op basis van de helft van het museumterrein geeft een parkeeropgave van 171 parkeerplaatsen, waarvan 150 plaatsen voor de museumfunctie en 21 plaatsen voor de horeca. Dit is 14% hoger dan op de weekenddagen in de zomerperiode in Tabel 1.

De parkeeropgave van 150 parkeerplaatsen voor de museumfunctie is een verdubbeling van de parkeerbehoefte ten opzichte van de huidige situatie. Het beleid van de gemeente Eindhoven er is echter op gericht het autogebruik in de stad te verminderen (zie o.a. [Eindhoven op Weg](#)). Daarom zal de verdubbeling van de museumoppervlakte, die door de ontwikkeling van VONK* wordt gerealiseerd, niet resulteren in een verdubbeling van de autoparkeervraag. De parkeerbehoefte van 148 parkeerplaatsen, waarvan 127 plaatsen voor het museum en 21 plaatsen voor de horeca, is daarom een realistische parkeerbehoefte om als parkeeropgave voor de toekomstige situatie te hanteren. Op basis hiervan stellen we dat de weekenddagen in de zomerperiode (juli-september) maatgevend zijn (de gearceerde rij).

Andere resultaten dan in verkeersonderzoek bij het raadsbesluit 21 december 2021

Het verkeersonderzoek dat als bijlage bij het raadsbesluit van 21 december 2021 was gevoegd, bevatte andere cijfers dan bovenstaande grafieken tonen. De oorzaak hiervan is dat wij vanwege de gemeentelijke parkeernormen en juridische spelregels anders moeten rekenen, dan wij in dit eerdere verkeersonderzoek hebben gedaan. Volgens de juridische spelregels worden namelijk eerst de gemeentelijke parkeernormen toegepast en mag daarvan alleen worden afgeweken als daar noodzaak voor is. Voor het museumgedeelte hebben we deze noodzaak geconstateerd. In de eerste berekening hebben we deze afwijking echter ook toegepast op het horecagedeelte. Dit is volgens de juridische spelregels niet toegestaan, omdat de gemeentelijke parkeernormen hier wel toepasbaar op zijn. Hierdoor valt de parkeerbehoefte lager uit dan in de berekeningen van 21 december 2021. Tijdens de eerste parkeerdialoog riep dit vragen op bij de aanwezigen. Daarom hebben wij voor de deelnemers van de parkeerdialoog een notitie geschreven, waarin wij dit nader toelichten en uitleggen. Deze notitie is integraal opgenomen in bijlage 5. Een en ander laat onverlet dat Eindhoven Museum een parkeeroplossing wil ontwikkelen die in alle situaties robuust is.

Fietsparkeerbehoefte

Net als bij de berekening van de autoparkeerbehoefte, hebben we ook de fietsparkeerbehoefte berekend op basis van het verwachte aantal bezoekers en medewerkers (zie bijlage 4). In lijn met de autoparkeerbehoefte stellen we dat de weekenddagen in de zomerperiode (juli-september) maatgevend zijn. Op basis hiervan is de fietsparkeerbehoefte op het maatgevende moment 166 parkeerplaatsen. Bij het beleid van de gemeente Eindhoven om het autogebruik in de stad te verminderen, hoort ook dat mobiliteitsalternatieven zoals de fiets



worden gestimuleerd. Daarom is het realistisch om uit te gaan van een hogere fietsparkeervraag ten opzichte van de vergelijking met de huidige situatie.

Gemiddeld aantal fietsen per dag		Bezoekers museum	Bezoekers horeca	Medewerkers	Totaal
Doordeweeks	Januari-maart	11	21	18	50
	April-juni	21	21	18	45
	Juli-september	37	21	27	78
	Oktober-december	15	21	18	36
Schoolvakanties	Januari-maart	41	21	18	67
	April-juni	82	21	18	120
	Juli-september	32	21	27	71
	Oktober-december	55	21	18	84
Weekend	Januari-maart	19	21	18	74
	April-juni	35	21	18	142
	Juli-september	39	21	27	166
	Oktober-december	23	21	18	87

Tabel 2 – Te verwachten aantal fietsen van bezoekers en medewerkers per dag, per dagsoort en per functie

2.3 Stap 2: Toets dubbelgebruik

Wanneer binnen een ontwikkeling meerdere functies worden gebouwd, vallen de pieken in parkeerbehoefte van die functies niet altijd op hetzelfde moment. Bij woningen is de behoefte aan parkeercapaciteit bijvoorbeeld 's avonds en 's nachts maximaal, bij een bedrijf of kantoor zal die behoefte vooral overdag optreden. Deze verschillende tijdstipmomenten zijn in de Nota Parkeernormen uitgedrukt in aanwezigheidspercentages per moment van de week. Door het combineren van die functies kan een deel van de parkeercapaciteit mogelijk dubbel gebruikt worden. Er zijn dan minder parkeerplaatsen nodig dan de optelsom van de parkeerbehoefte van alle functies samen.

Conform de Nota moet daarom bepaald worden hoeveel autoparkeerplaatsen dubbel gebruikt moeten worden op basis van de aanwezigheidspercentages. De hoogst opgetelde parkeerbehoefte die hoort bij alle functies gezamenlijk is hierbij maatgevend.

Zoals gezegd bestaat VONK* uit de functies horeca, kantoor en museum.

- De aanwezigheidspercentages van restaurants is conform de Nota op werkdagmiddagen 40%, op zaterdagmiddagen 70% en op zondagmiddagen 40%.
- De aanwezigheidspercentages van kantoren is conform de Nota op werkdagmiddagen 100%, op zaterdagmiddagen 0% en op zondagmiddagen 0%.
- De aanwezigheidspercentages van een museum is op werkdagmiddagen 45%, zaterdagmiddagen 100% en op zondagmiddagen 90%.

Het moment in de week waarop de parkeerbehoefte van de functies van VONK* het hoogst optelt, is de zaterdagmiddag. Het museum heeft dan een aanwezigheidspercentage van 100%, het restaurant een aanwezigheidspercentage van 70% en de kantoren van 0%. Hieruit volgt dat de kantoren doordeweeks de parkeerplaatsen van het museum en het restaurant kunnen dubbelgebruiken. In de uitkomsten van de Rekentool en in Tabel 1 is reeds rekening gehouden met dit dubbelgebruik. Dubbelgebruik is niet van toepassing op de fietsparkeeropgave.



2.4 Resultaat: parkeeropgave

We hebben aangetoond dat het toepassen van de gemeentelijke parkeernormen niet opgaat voor de museumfunctie van de ontwikkeling van VONK*. Daarom stellen we de parkeeropgave vast op basis van de verwachte bezoekers- en medewerkersaantallen van het museum, in combinatie met de normatieve parkeerbehoefte van de horeca.

Het maatgevende moment zijn de weekenddagen in de zomermaanden. Op basis hiervan is de parkeeropgave als volgt:

- Autoparkeeropgave: 148 parkeerplaatsen
- Fietsparkeeropgave: 166 fietsparkeerplaatsen

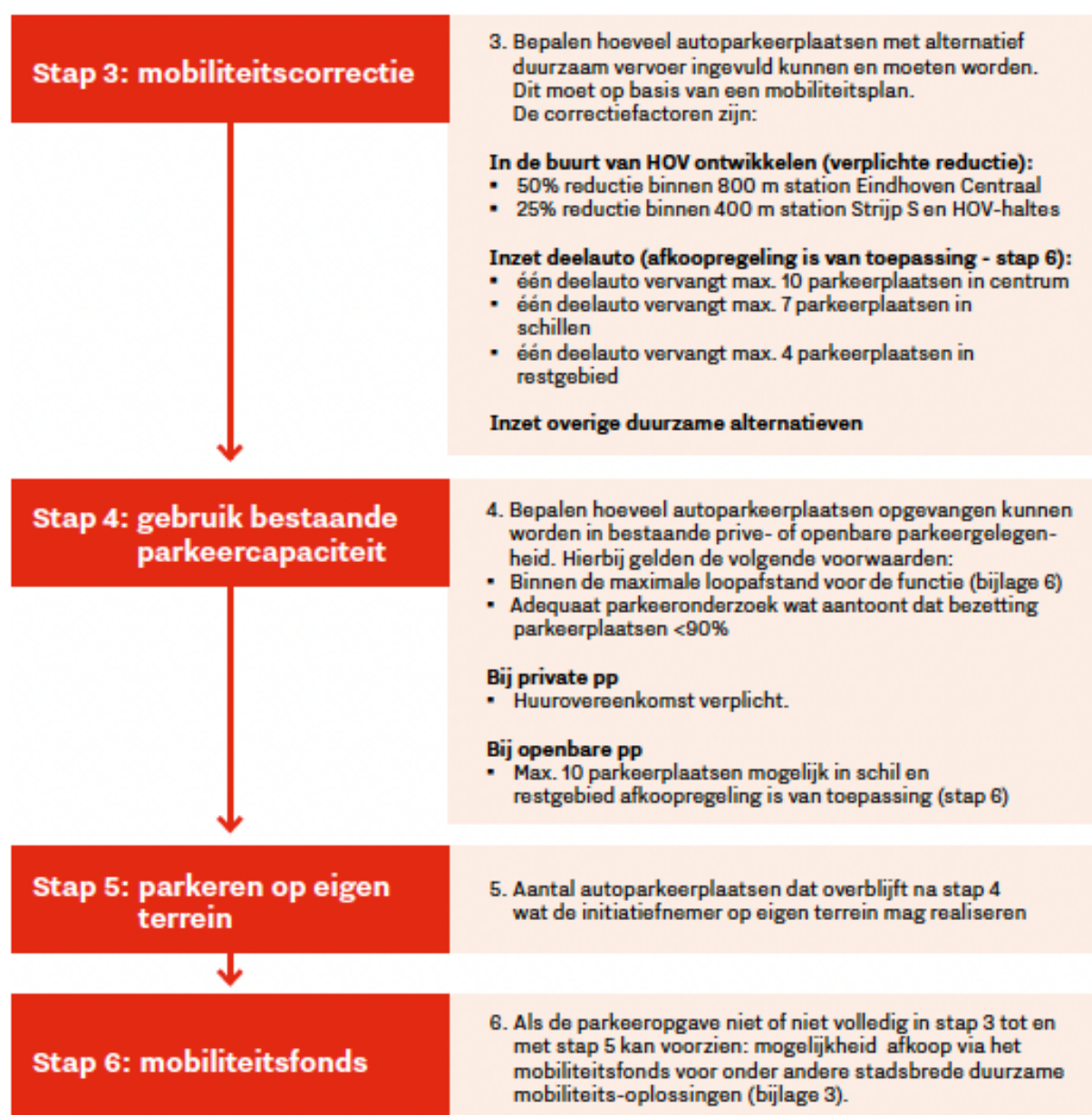


3. PARKEEROPLOSSING

Het uitgangspunt van Eindhoven Museum en de gemeente Eindhoven is dat er door de ontwikkeling van VONK* geen parkeeroverlast in de omgeving mag ontstaan. Daarvoor is een degelijke parkeeroplossing nodig, die ook op de drukste dagen toepasbaar is. In dit hoofdstuk beschrijven wij deze parkeeroplossing aan de hand van het stappenplan uit de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019.

3.1 Uitgangspunten

Dit stappenplan bevat namelijk ook stappen om de parkeeropgave in te vullen (de parkeeroplossing). Deze stappen zijn weergegeven in onderstaande figuur en doorlopen we in de paragrafen hierna. Bijlage 8 bevat een samenvattende uitkomst hiervan uit de Parkeeroplossingtool van de gemeente Eindhoven.





3.2 Stap 3: Mobiliteitscorrectie

Conform de Nota parkeernormen Eindhoven moet worden gezien in hoeverre een mobiliteitscorrectie kan worden toegepast voordat het theoretisch aantal parkeerplaatsen wordt aangelegd. Door bijvoorbeeld een gunstige ligging ten opzichte van het OV of een mobiliteitshub zouden bezoekers de keuze hebben om anders dan met de auto de locatie te bezoeken waardoor een correctie gemaakt kan worden op het theoretisch benodigd aantal parkeerplaatsen. In het geval van VONK* is er geen sprake van een station of HOV-halte binnen de afstand die volgens de Nota is toegestaan. Daarnaast kunnen bij musea of horeca geen deelauto's worden toegepast. Er is dus geen mobiliteitscorrectie van toepassing.

3.3 Stap 4: Gebruik bestaande parkeercapaciteit

Het beleid van de gemeente Eindhoven is het zo goed benutten van bestaande parkeerplaatsen in de stad. Daarom kan de parkeeropgave worden ingevuld met private of openbare parkeerplaatsen. Bij VONK* wordt een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen gerealiseerd (zie stap 5). Dit is minder dan de parkeeropgave van 148 parkeerplaatsen op zaterdagmiddag. Voor de overige 34 parkeerplaatsen wordt gebruik gemaakt van de bestaande parkeercapaciteit op de High Tech Campus. De High Tech Campus bevindt aan de Professor Holstlaan, ten westen van de Gennep Parken.

De parkeercapaciteit op de High Tech Campus betreft private parkeercapaciteit. Daarom geldt de voorwaarde uit de Nota dat er een overeenkomst moet zijn met de eigenaar van de private parkeercapaciteit, waarin afspraken worden gemaakt over het overeengekomen gebruik van het aantal plaatsen en de eventueel daarbij behorende gebruikstijden. Deze overeenkomst dient te worden vastgelegd voor minimaal 10 jaar. Daarnaast moet met gegevens over de huidige parkeerbezetting worden aangetoond dat de benodigde parkeercapaciteit ook daadwerkelijk beschikbaar is.

Tussen Eindhoven Museum en de High Tech Campus is een convenant opgesteld, waarin is vastgelegd dat de High Tech Campus kosteloos parkeergelegenheid aan VONK* ter beschikking stelt. Het convenant geldt voor onbepaalde tijd (dus langer dan 10 jaar), met inachtneming van de eenzijdige mogelijkheid voor de High Tech Campus om het convenant met een opzegtermijn van zes maanden op te zeggen. In bijlage 6 zijn de gegevens opgenomen over de parkeerdruk van een beoogde parkeergelegenheid op de High Tech Campus op zaterdagen in 2018 (pre-coronatijd) en 2021 (in coronatijd). Deze gelegenheid heeft een capaciteit van 625 parkeerplaatsen. De gemiddelde parkeerdruk op zaterdag betreft 0,37% in 2018 en 0,66% in 2021. Er zijn met deze parkeerdruk ongeveer 620 parkeerplaatsen beschikbaar voor VONK*. De hoogst gemeten parkeerdruk op zaterdag is 13,8% in 2018, met een bezetting van 86 parkeerplaatsen. Er waren toen 539 parkeerplaatsen over. Er is dus ruim voldoende capaciteit om de 34 parkeerplaatsen op de maatgevende zaterdagmiddag te faciliteren. Ook zijn er voldoende parkeerplaatsen voor de parkeervraag op piekdagen. In een vervolgovereenkomst wordt op basis van de parkeerbalans vastgelegd hoeveel parkeerplaatsen er op welke dagen exact gebruikt gaan worden door VONK*.

De High Tech Campus ligt op ongeveer twee kilometer loopafstand van VONK*, wat meer is dan de maximale loopafstand van 400 meter voor bezoekers van niet-werk of niet-woon functies in Eindhoven. De Nota geeft in het kader van het geïntegreerd parkeerbeleid echter ook ruimte voor parkeerfaciliteiten op een niet beloopbare afstand. Bij parkeren op afstand spelen de genoemde acceptabele maximale loopafstanden geen rol, maar gaat het om aspecten zoals:

- frequentie en kwaliteit van het aanvullende vervoer;
- kwaliteit;



- reistijdwinst;
- parkeerkosten.

Om dit parkeren op afstand mogelijk te maken, wordt op basis van deze aspecten een systeem opgezet dat (naast het maatgevende moment op de zaterdagmiddag) inzetbaar is op alle dagen waarop de parkeervraag hoger is dan de beschikbare capaciteit bij het museum. Dit systeem lichten we in de paragrafen hierna toe.

3.3.1 Pendel

De basis van het systeem waarmee bezoekers op afstand parkeren is een pendeldienst tussen de High Tech Campus en VONK*. Afhankelijk van het aantal bezoekers rijdt deze pendel op afroep of volgens dienstregeling met een (elektrisch) 9 persoonsbusje of (elektrische) touringcar. In bijlage 9 hebben we de inzet van deze pendel op jaarbasis berekend op basis van de verwachte aantallen bezoekers dat met de auto komt (paragraaf 2.2). In de praktijk zal de pendel vraagafhankelijk worden ingezet op basis van het aantal bezoekers dat zich voor de pendel aanmeldt.

3.3.2 Reserveringssysteem

Bezoekers die met de auto naar VONK* komen, moeten daarvoor namelijk online een kaartje kopen. Bij dit kaartje kunnen zij tegen betaling een parkeerplaats op het parkeerterrein van VONK* reserveren, of aangeven dat zij gratis gebruik willen maken van de pendel. In het laatste geval kiezen bezoekers ook een tijdsblok, zodat de pendel gegarandeerd beschikbaar is als zij op de High Tech Campus aankomen.

Uiteindelijk zullen online de volgende e-tickets worden aangeboden:

- Entreebewijs (voor bezoekers zonder autoparkeerbehoefte)
- Entreebewijs met parkeerreservering op het terrein van VONK*
- Entreebewijs met parkeerreservering op afstand
- Parkeerreservering voor bezoekers horeca en museumkaarthouders

Om spontaan bezoek mogelijk te houden en de parkeercapaciteit op dalmomenten optimaal te benutten, kunnen aan de kassa de volgende tickets worden gekocht:

- Entreebewijs (voor bezoekers zonder autoparkeerbehoefte)
- Entreebewijs met uitrijdticket auto op dalmomenten
- Uitrijdtickets voor bezoekers van museumhoreca en museumkaarthouders op dalmomenten.

Via kentekenherkenning bij de slagbomen kan live het aantal gebruikte parkeerplaatsen worden bijgehouden en is te zien hoeveel parkeercapaciteit er beschikbaar is. Online worden de beschikbare parkeerreserveringen hierop aangepast. Indien het parkeerterrein bij VONK* is volgeboekt, kunnen bezoekers alleen nog maar kiezen voor de pendel of voor een andere dag. Bezoekers die op dalmomenten zonder reservering langskomen, kunnen op deze manier ook het parkeerterrein gebruiken als er capaciteit vrij is. Hiervoor worden de genoemde uitrijdtickets aangeboden.

3.3.3 Afsluiten parkeerterrein bij VONK*

Uitgangspunt van de pendel is dat deze gefinancierd wordt uit de inkomsten van het parkeerterrein bij VONK*. Alleen op deze manier is de pendel financieel haalbaar. Omdat het voor dit systeem nodig is om parkeerkaartjes te kunnen verkopen en te weten hoeveel parkeerplaatsen op het eigen terrein gebruikt worden, wordt dit terrein met een slagboom afgesloten. Bezoekers krijgen bij hun reservering een (QR- of bar)code waarmee zij de slagboom kunnen openen, of bezoekers geven hun kenteken door, zodat de slagboom



automatisch het voertuig van de bezoeker herkent en de slagboom opent. Omdat de parkeeropgave bestaat uit 21 parkeerplaatsen voor de horeca en deze op het eigen terrein gerealiseerd worden, wordt in het reserveringssysteem 21 parkeerplaatsen beschikbaar gehouden voor horecabezoekers. Omdat er een uitrijdkaartje gekocht kan worden, blijft het ondanks de slagboom mogelijk om (tegen betaling) op het parkeerterrein te parkeren. Hierdoor blijft het terrein voor het openbaar verkeer toegankelijk en worden er dus geen openbare parkeerplaatsen aan de openbaarheid onttrokken.

3.3.4 Aanvullende maatregelen

In dit systeem blijft het mogelijk om zonder online reservering met de auto te komen, deze auto in de openbare ruimte te parkeren en vervolgens aan de kassa een kaartje te kopen. De doelgroep van het museum betreffen echter grotendeels gezinnen met jonge kinderen, die niet lokaal bekend zijn (70% komt van buiten de regio Eindhoven) en geen herhaalbezoek afleggen (60% komt éénmaal). Door deze kenmerken zal de meerderheid van de bezoekers voorbereid naar VONK* komen en daarbij online een ticket aanschaffen.

Stimulerende maatregelen

Tijdens de parkeerdialogen met de omgeving (zie paragraaf 1.3) is aangegeven dat parkeren op afstand zo aantrekkelijk mogelijk moet worden gemaakt. Hierbij is de suggestie meegegeven om in te zetten op de beleving van de bezoeker van VONK*. Het parkeren op afstand en de pendel worden dan een belangrijk onderdeel gemaakt in de verschillende stappen het bezoek een bezoek aan VONK*, van het online reserveren tot en met het vertrek naar huis (de zogenaamde *customer journey*):

- Bij het online reserveren kan de pendel als attractie en onderdeel van VONK* worden aangeboden, zodat de beleving van VONK* inclusief pendel al bij het reserveren begint.
- Om de beleving van VONK* ook in de pendel te verwerken, kan de pendel uitgevoerd worden in de stijl van VONK*. Dit kan met bestickering, of met verklede chauffeurs.
- Er kan een extra beloning worden gegeven aan bezoekers die op de High Tech Campus parkeren. Dit kan door bijvoorbeeld op vertoon van een bewijs dat de bezoeker op de High Tech Campus is geparkeerd een klein presentje aan de kinderen van de bezoeker te geven. Een dergelijke beloning kan op meerdere plaatsen in de *customer journey* worden gecommuniceerd.

Het verwerken van het parkeren op afstand in de gehele *customer journey* zal in een vervolgstadium nader worden uitgewerkt.

Sturende maatregelen

Ondanks deze maatregelen blijft het in de praktijk wel mogelijk om gratis in de openbare ruimte te parkeren. Een beleidsinstrument om dit tegen te gaan is het invoeren van betaald parkeren of vergunninghoudersparkeren. De *Beleidsregels: Procedure invoering betaald parkeren juni 2020* van de gemeente Eindhoven schrijft voor dat het invoeren van betaald parkeren wordt bepaald door de inwoners en ondernemers. In het geval van de parallelwegen van de Boutenslaan betreffen dit de aangrenzende ondernemers en in het geval van de omliggende woonwijken de bewoners van die wijken. Betaald parkeren wordt ingevoerd als minimaal 50% van de adressen van de betreffende straat of straten reageert en 50% van de respondenten voor het invoeren is.

Door deze beleidsregel is het invoeren van parkeerregulering bovenplans. Hoewel bewoners tijdens de parkeerdialogen hebben aangegeven in beginsel niet positief tegenover parkeerregulering in hun wijken te staan, kan (indien de praktijk daar aanleiding voor geeft) parkeerregulering alsnog in overleg tussen Eindhoven Museum, bewoners en de gemeente als beschikbaar beleidsinstrument worden overwogen.



3.4 Stap 5: Parkeren op eigen terrein

Autoparkeren

Op 21 december 2021 heeft de gemeenteraad van Eindhoven het volgende besluit genomen. Op basis van dit besluit is het uitgangspunt dat bij VONK* een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen wordt gerealiseerd.

“In afwijking van de vanuit het gemeentelijk parkeerbeleid berekende aantal parkeerplaatsen, wordt in het plan voorzien in de realisatie van een parkeervoorziening van 114 parkeerplaatsen. Het afwijken van de parkeernota valt onder mandaat van het college, en de definitieve inpassing komt terug bij de raad via de bestemmingsplanwijziging. Deze voorziening wordt uitgevoerd als een parkeerbos op het museumterrein en is het resultaat van een optimalisatie ten aanzien van landschappelijke inpassing, voorkomen overlast omgeving, zorgvuldig ruimtegebruik (parkeervoorziening is gedeeltelijk ook route voor expeditie verkeer) en recht doen aan de aangenomen moties en amendementen. Met een parkeervoorziening van maximaal 114 parkeerplaatsen is ook de bovengrens aangegeven van een voorziening die verantwoord kan worden ingepast.”

Bijlage 7 bevat het ontwerp van dit parkeerterrein, met daarop de maatvoeringen van de rijbanen en parkeerplaatsen. In de huidige situatie wordt gebruik gemaakt van een parkeerterrein bij het museum. Het toekomstige parkeerterrein vervangt dit huidige terrein. Hierdoor is rekening gehouden met het compenseren van de huidige parkeerplaatsen die komen te vervallen.

Motie Parkeren hoort nog steeds niet in het groen d.d. 21 december 2021

Tijdens de raadsvergadering op 21 december 2021 heeft Groen Links de motie *Parkeren hoort nog steeds niet in het groen* ingediend. Hierin wordt opgeroepen om “te onderzoeken of binnen de vastgestelde kaders en randvoorwaarden het aantal parkeerplaatsen voor auto’s nu al verminderd kan worden naar 100 parkeerplaatsen” en om “het parkeerterrein op een manier vorm te geven, zodat er in de toekomst meer parkeerplaatsen vervangen kunnen worden voor groen en hier nu al een strategie voor uit te werken”. De motie is uiteindelijk ingetrokken na de toezegging van het college deze opties te zullen onderzoeken. De motie is daarmee bestuurlijk omarmd.

Het gevolg van een parkeerterrein van 100 parkeerplaatsen is dat meer bezoekers op afstand moeten parkeren en dat de pendel intensiever moet worden ingezet. Vanuit verkeerskundig oogpunt is het hiermee mogelijk om een parkeerterrein van 100 parkeerplaatsen te realiseren

Tijdens de raadsvergadering op 21 december 2021 is echter ook besloten dat “nieuwe eisen aan VONK* vergezeld moeten gaan van een compleet dekkingsvoorstel binnen de gemeentelijke begroting, om te voorkomen dat de financiële consequenties ten laste komen van de exploitatie- en/ of investeringsbegroting van VONK* of doorgeschoven worden naar een later moment.” In het kader van dit besluit is een robuuste exploitatie van de pendel als onderdeel van VONK* gewenst. Uit de financiële analyse van de pendel (zie bijlage 9) blijkt dat een parkeerterrein van 100 parkeerplaatsen een negatief effect op de exploitatie heeft. De pendel moet dan namelijk vaker worden ingezet (wat hogere kosten met zich meebrengt), terwijl er minder inkomsten vanuit het parkeerterrein zijn. Omdat een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen hierdoor een robuustere exploitatie heeft, gaan wij uit van een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen.

In de vormgeving van het parkeerterrein zal wel rekening worden gehouden met de mogelijkheid om in de toekomst het aantal parkeerplaatsen te verminderen, als dit in de praktijk mogelijk blijkt.



Fietsparkeren

In het voorlopig ontwerp dat op 21 december 2021 door de gemeenteraad van Eindhoven is vastgesteld, zijn 80 fietsparkeerplaatsen ingetekend. Het voorlopig ontwerp biedt ruimte om nadere invulling te geven aan de opgave van 166 fietsparkeerplaatsen, zodat voldaan wordt aan de fietsparkeeropgave. Bijlage 7 bevat het ontwerp van de fietsstalvoorziening, waarop dit wordt weergegeven.

Alle fietsparkeerplaatsen voldoen aan eisen van Fietsparkeur, bevinden zich op eigen terrein, zijn goed toegankelijk en gelegen op de begane grond en nabij de entree van VONK*. Hiermee voldoen de fietsparkeerplaatsen aan de eisen die de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 stelt.

3.5 Stap 6: Mobiliteitsfonds

Indien na stap 5 de parkeeropgave niet (volledig) is ingevuld, dient volgens de Nota voor het restant van de parkeeropgave in het Mobiliteitsfonds een bijdrage geleverd worden per benodigde parkeerplaats. Omdat de parkeeropgave na stap 5 volledig is ingevuld, is een bijdrage in het Mobiliteitsfonds niet van toepassing.

3.6 Risicoanalyse

In de parkeeroplossing die we in dit hoofdstuk hebben uitgewerkt, hanteren we verschillende aannames. Deze aannames kunnen in de praktijk anders uitvallen. Deze afwijkingen vormen in combinatie met de gevolgen ervan de risico's. Om deze risico's inzichtelijk te maken, hebben we een risicoanalyse uitgevoerd, waarin we alle mogelijk risico's in beeld brengen en aangeven welke beheersmaatregelen hiertegen genomen kunnen worden. De risicoanalyse is weergegeven in onderstaande tabel.

#	Risico	Gevolg	Beheersmaatregel
1	De parkeervraag van VONK* valt structureel hoger uit, of het aantal piekdagen is groter dan theoretisch berekend in paragraaf 2.2 en bijlage 4.	De parkeervraag van VONK* is vaker hoger dan de parkeercapaciteit van het parkeerterrein bij VONK*.	Bezoekers worden vaker naar de High Tech Campus verwezen, de pendel wordt vaker ingezet en (indien nodig) wordt met de High Tech Campus overlegd over het gebruiken van aanvullende parkeercapaciteit. De kosten van de extra inzet van de pendel kunnen worden gedekt door de extra parkeerinkomsten vanwege de hogere bezoekersaantallen, of door de marge in de exploitatie (zie ook risico 2).
2	De kosten van de pendel vallen hoger uit dan berekend in bijlage 9.	De exploitatie van de pendel (en daarmee de parkeeroplossing) komen onder druk te staan.	De parkeerinkomsten kunnen verhoogd worden tot maximaal het tarief van betaald parkeren in de openbare ruimte. Volgens de financiële analyse van de pendel in bijlage 9 kan hiermee meer dan een verdubbeling van de kosten worden opgevangen.
3	Bezoekers van VONK* parkeren in de openbare ruimte, in plaats van op het parkeerterrein bij VONK* of op de High Tech Campus.	De parkeerdruk in de openbare ruimte neemt toe.	Het parkeerdrukonderzoek (bijlage 3) laat zien dat in het gebied van 400 meter rondom VONK* ruimte voor is een hogere parkeerdruk. Indien gewenst, kan in overleg tussen Eindhoven Museum, bewoners en de gemeente het invoeren van betaald parkeren als beschikbaar beleidsinstrument worden overwogen.



#	Risico	Gevolg	Beheersmaatregel
4	De High Tech Campus stopt met het faciliteren van parkeren door bezoekers van VONK*.	Alle bezoekers van VONK* zullen in de openbare ruimte rondom VONK* parkeren, waardoor de parkeerdruk sterk toeneemt.	De beschikbaarheid van de High Tech Campus wordt geborgd in een convenant die conform de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 verplicht wordt gesloten met de High Tech Campus en voor onbepaalde tijd geldt (dus langer dan de voorgeschreven 10 jaar). Indien de High Tech Campus het convenant eenzijdig opzegt, dan heeft VONK* binnen de opzegtermijn van zes maanden de gelegenheid om een alternatieve parkeergelegenheid te vinden.

Tabel 3 – Risicoanalyse



4. VERKEERSGENERATIE

Een ruimtelijke ontwikkeling mag geen knelpunten veroorzaken in de verkeersveiligheid of de verkeersafwikkeling. Om voor de verkeersafwikkeling van VONK* te toetsen, hebben we de volgende stappen doorlopen:

- Stap 1: Inventariseren huidige verkeersintensiteiten
- Stap 2: Berekenen verkeersgeneratie
- Stap 3: In kaart brengen toekomstige verkeersafwikkeling
- Stap 4: Toetsen toekomstige verkeersafwikkeling na oplevering ontwikkeling

4.1 Stap 1: Inventariseren huidige verkeersintensiteiten

We hebben vanuit het verkeersmodel van de gemeente Eindhoven de toekomstige intensiteiten ontvangen van de wegvakken rondom de ontwikkeling voor het jaar 2030. Dit betreft etmaalintensiteiten en avondspitsintensiteiten op weekdays. Allereerst hebben we al deze intensiteiten op weekdays omgerekend naar aantal motorvoertuigen op werkdagen. Hiervoor hanteert CROW-publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren) een factor van 1,11. Voor de erftoegangswegen hebben we daarmee de omrekening voltooid om de toetsing uit te voeren. Voor de gebiedsontsluitingswegen hebben we de bijbehorende avondspitsintensiteiten op werkdagen omgerekend naar het drukste avondspitsuur. De CROW ASVV geeft aan dat 55% van het verkeer dat in de spits rijdt zich in het drukste spitsuur bevindt. De avondspitsintensiteiten hebben we hiermee vermenigvuldigd. Vervolgens hebben we de intensiteiten omgerekend van het aantal motorvoertuigen naar het aantal pae (personenauto-equivalent). Op basis van voertuiggegevens van het CBS¹ hanteren we hiervoor een factor van 1,1. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage 10.

4.2 Stap 2: Berekenen verkeersgeneratie

Zoals bij het onderdeel parkeren aangeven, wordt bij VONK* een parkeerterrein gerealiseerd en parkeren alle voertuigen boven de capaciteit van dit parkeerterrein op de High Tech Campus. Voor deze verkeersstroom van en naar de High Tech Campus kan gesteld worden dat deze al onderdeel is van de verkeersstromen die de High Tech Campus zelf genereert.

Daarom gaan we voor de verkeersgeneratie van en naar VONK* uit van de capaciteit van het parkeerterrein (114 parkeerplaatsen). Omdat elke auto die naar VONK* gaat één keer heen en één keer terugrijdt, hebben we de verkeersgeneratie bepaald door het aantal parkeerplaatsen te verdubbelen. De verkeersgeneratie bedraagt daardoor maximaal 228 motorvoertuigen per etmaal.

4.3 Stap 3: In kaart brengen toekomstige verkeersafwikkeling

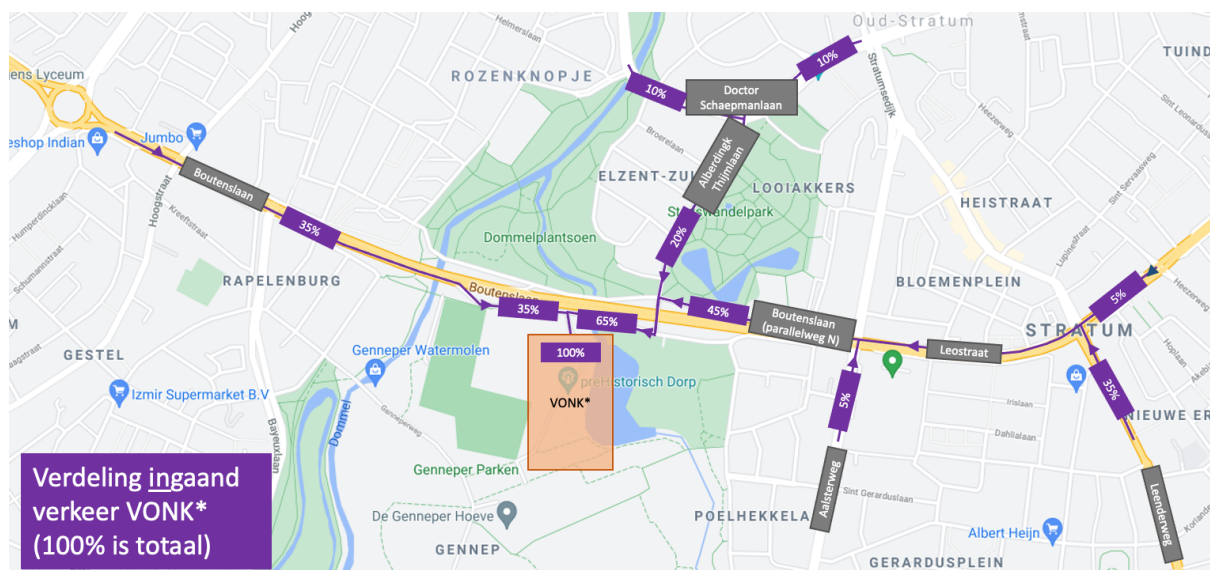
In deze stap verdelen we het extra verkeer over de verschillende wegen en geven we de toekomstige verkeersintensiteiten na realisatie van de ontwikkeling weer. De ontwikkeling zal worden ontsloten via de zuidelijke parallelweg van de Boutenslaan. Vervolgens verspreidt het verkeer zich over verschillende wegen. De volgende figuren tonen de verwachte verdeling van het ingaande en uitgaande verkeer op basis van routes die Google Maps vanuit de verschillende richtingen aangeeft. Na elke figuur geven we een toelichting.

¹ Zie <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37209hvv/table?dl=65635>

Ingaand verkeer

70% van de bezoekers van het huidige preHistorisch dorp komt van buiten de regio Eindhoven. Daarom verwachten we dat in deze 70% vanaf een snelweg naar VONK* zal rijden. Van de overige 30% komt ongeveer 20% vanaf Eindhoven (ten noorden van VONK*) en de overige 10% uit de nabije omgeving van Eindhoven.

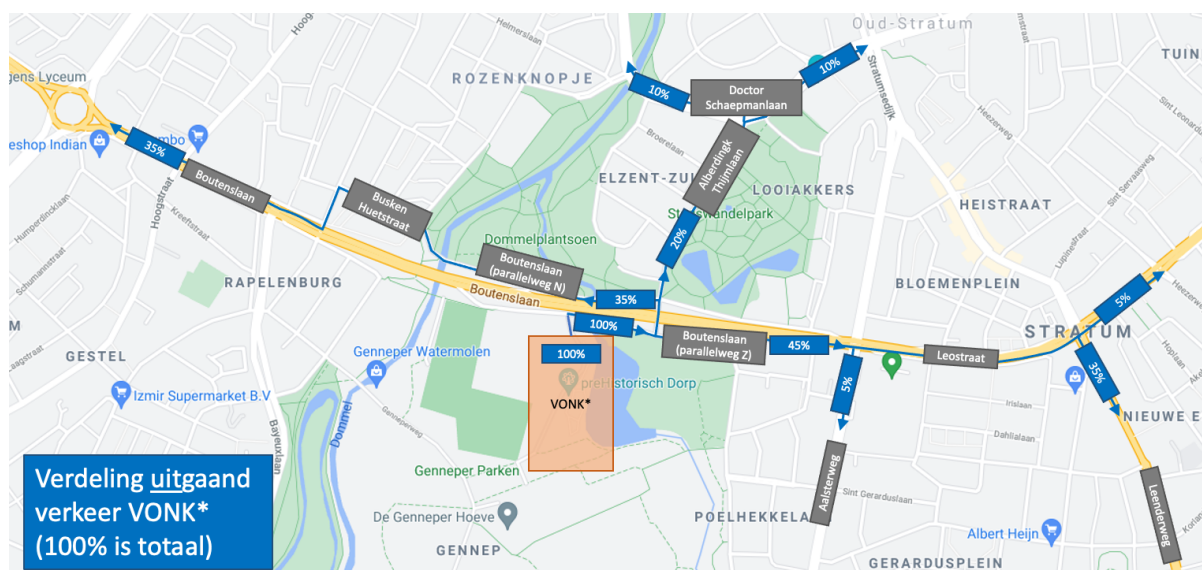
De belangrijkste uitvalsweg vanaf het noorden en westen is de Boutenslaan. De belangrijkste uitvalsweg vanaf het zuiden en oosten is de Leenderweg. We verwachten dan ook dat via beide wegen 35% van het verkeer komt. Vanaf de Boutenslaan rijdt dit verkeer via de zuidelijke parallelweg van de Boutenslaan naar VONK*. Het verkeer vanaf de Leenderweg rijdt via de Leostraat, noordelijke parallelweg van de Boutenslaan, Alberdingk Thijmlaan en zuidelijke parallelweg van de Boutenslaan. Op verschillende plaatsen voegt echter verkeer vanuit andere richtingen zich hierbij. We verwachten dat 5% van het verkeer vanaf de Piuslaan komt rijden om vervolgens samen te voegen op de Leostraat met het verkeer van de Leenderweg. De Piuslaan is met name interessant voor verkeer uit het oosten van Eindhoven en Helmond. Vanaf de Aalsterweg verwachten we dat ook 5% van het verkeer komt. Dit is de route vanaf België en Valkenswaard. Ter hoogte van de noordelijke parallelweg van de Boutenslaan rijdt hierdoor in totaal 45% van het verkeer (35% vanaf de Leenderweg, 5% vanaf de Piuslaan en 5% vanaf de Aalsterweg). Bij het kruispunt van de noordelijke parallelweg van de Boutenslaan met de Alberdingk Thijmlaan voegt ook het verkeer vanaf het noorden in. We verwachten dat 20% vanaf de Alberdingk Thijmlaan komt aanrijden, waarvan 10% vanaf de Edenstraat en de andere 10% vanaf de Stratusmedijk en Sint Jorislaan.



Figuur 4 – Verdeling ingaande verkeer

Uitgaand verkeer

Voor het uitgaande verkeer verwachten we grotendeels dezelfde verdeling als voor het ingaande verkeer. Verschil bij uitgaand verkeer is dat verkeer richting het westen anders rijdt dan het verkeer vanaf het westen. Richting het westen rijdt het verkeer via de noordelijke parallelweg van de Boutenslaan en de Busket Huetstraat naar de Boutenslaan (hoofdrijbaan). Verkeer richting het oosten maakt gebruik van de zuidelijke parallelweg van de Boutenslaan richting de Aalsterweg, Leostraat, Leenderweg en Piuslaan.



Figuur 5 – Verdeling uitgaande verkeer

Verkeersintensiteiten na oplevering ontwikkeling

De verkeersgeneratie die wij in stap 2 hebben berekend, hebben we volgens de beschreven uiteindelijke verdeling toegedeeld aan het wegennet en verwerkt in de intensiteiten van 2030, in bijlage 10 zijn de intensiteiten na oplevering van de ontwikkeling te zien.

4.4 Stap 4: Toetsen toekomstige verkeersafwikkeling na oplevering ontwikkeling

4.4.1 Toekomstige verkeersafwikkeling op wegvakniveau

Om eventuele knelpunten op wegvakniveau te berekenen, hebben we voor elk wegvak de verhouding tussen de intensiteiten en de maximaal acceptabele intensiteiten berekend. In het beleid van gemeente Eindhoven is geen maximaal acceptabele intensiteit te vinden. Er wordt daarom uitgegaan van richtlijnen van het CROW. De volgende tabel toont voor de getoetste wegvakken de wegcategory en bijbehorende toetsingswaarde.

Wegvak	Soort weg	Toetsingswaarde
B'laan (parallelweg Z)	Erftoegangsweg 30 km/u met gemengd verkeer	5.000 mvt per etmaal
B'laan (parallelweg N)	Erftoegangsweg 30 km/u met gemengd verkeer	5.000 mvt per etmaal
A. Thijmlaan	Erftoegangsweg 30 km/u met fietsstroken	5.000 mvt per etmaal
D. Schaepmanlaan	Gebiedsontsluitingsweg 50 km/u (2x1) met 1 rijstrook per richting	1.330 pae per uur per richting ²
Leostraat	Gebiedsontsluitingsweg 70 km/u (2x1) met 2 rijstroken per richting	3.040 pae per uur per richting
Aalsterweg	Gebiedsontsluitingsweg 50 km/u (2x1) met 1 rijstrook per richting en tussenliggende busbaan	1.330 pae per uur per richting ³
Leenderweg	Gebiedsontsluitingsweg 50 km/u (1x2) met 1 rijstrook per richting	1.248 pae per uur per richting

² De toetsingswaarde 1.330 pae per uur per richting is officieel de ondergrens van de toetsingswaarde van een gebiedsontsluitingsweg van 70 km/u met 1 rijstrook per richting. Ondanks het snelheidsverschil past deze toetsingswaarde het beste bij de D. Schaepmanlaan. Door voor de ondergrens te kiezen en niet voor de bovengrens houden we rekening met een marge.

³ Door de ligging van een busbaan tussen beide richtingen, is de Aalsterweg feitelijk een weg met 1 rijstrook per richting. We hanteren daarom net als bij de D. Schaepmanlaan een toetsingswaarde van 1.330 pae per uur per richting.



Wegvak	Soort weg	Toetsingswaarde
Piuslaan	Gebiedsontsluitingsweg 70 km/u (2x1) met 2 rijstroken per richting	3.040 pae per uur per richting
B'laan (hoofdrijbaan)	Gebiedsontsluitingsweg 70 km/u (2x1) met 2 rijstroken per richting	3.040 pae per uur per richting
Keizer Karel V Singel	Gebiedsontsluitingsweg 70 km/u (2x1) met 2 rijstroken per richting	3.040 pae per uur per richting

Tabel 4 Toetsingswaarde per wegvak

Daarnaast hebben wij de volgende criteria aangehouden:

Verhouding intensiteit vs. max. acceptabele intensiteit	Betekenis
< 80%	geen (doorstromings-/leefbaarheids)knelpunt voor de omgeving
≥ 80 % – < 100 %	beginnend (doorstromings-/leefbaarheids)knelpunt voor de omgeving
≥ 100%	(doorstromings-/leefbaarheids)knelpunt

Tabel 5 – Betekenissen verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit

De resultaten van deze analyse zijn opgenomen in bijlage 10. De belangrijkste resultaten zijn, met uitzondering van de Leenderweg, dat op alle wegvakken de verhoudingen lager zijn dan 80%. Op de meeste wegen treden er dus geen doorstromings- en veiligheidsknelpunten op. Op de Leenderweg zien we van de Roostenlaan naar de Leostraat een verhouding van 89,2%. Dit is echter enkel een beginnend doorstromings- en veiligheidsknelpunt en dus nog geen werkelijk knelpunt. Van de Leostraat naar de Roostenlaan zien we een verhouding van 127,0%. Dat knelpunt doet zich in 2030 ook als voor in de situatie zonder het meenemen van VONK*. De verhouding is dan 126,5%, zoals te zien in bijlage 10. Dit knelpunt kan dus redelijkerwijs niet worden toegeschreven aan de ontwikkeling VONK*.

Gevoeligheidsanalyse

Voor een worstcase-benadering laten we zien wat er gebeurt wanneer op alle wegvakken al het verkeer (100%) van de ontwikkeling zou rijden. Dit is een zogenaamde gevoeligheidsanalyse. De resultaten hiervan zijn terug te vinden in bijlage 10. Op basis van de gevoeligheidsanalyse zien we nog steeds een beginnend knelpunt op de Leenderweg richting de Leostraat en een knelpunt richting de Roostenlaan. Bij de gevoeligheidsanalyse is de verhouding richting de Roostenlaan 127,6%. Zoals gezegd is deze verhouding in de situatie zonder VONK* al 127%. Daarnaast betreft het aandeel verkeer van VONK* op de Leenderweg 22 motorvoertuigen op een totaal van 2442 motorvoertuigen per etmaal, wat neerkomt op een toename van minder dan 1%. De toename door VONK* is daarmee verwaarloosbaar, waardoor ook dit knelpunt redelijkerwijs niet kan worden toegeschreven aan de ontwikkeling VONK*.

Inrichting Boutenslaan

Tijdens de parkeerdialoog is door omwonenden extra aandacht gevraagd voor de verkeersveiligheid van de inrichting van de parallelwegen van de Boutenslaan. Deze zijn begin 2022 opnieuw ingericht en bewoners betwijfelen of de gehanteerde breedte van de rijbaan verkeersveilig is voor fietsers in combinatie met het verkeer dat van en naar het parkeerterrein van VONK* rijdt. Hoewel de verkeersintensiteiten geen aanleiding geven voor verkeersonveilige situaties, kijken we hieronder gedetailleerder naar de inrichting van de weg en toetsen we deze op de richtlijnen uit de ASVV van het CROW.

Het parkeerterrein is gelegen aan de zuidelijke parallelweg van de Boutenslaan. Het gedeelte tussen de afrit van de hoofdrijbaan en het kruispunt met de Alberdingk Thijmstraat is een tweerichtings erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. De rijbaan is 4,80 meter breed, met daarnaast een parkeerstrook van 2,00 meter breed. CROW ASVV paragraaf 11.2.1 schrijft als minimaal profiel voor tweerichtings erftoegangsweg een minimale



rijbaanbreedte van 4,80 minimaal voor. De rijbaanbreedte op dit wegvak voldoet dus aan de richtlijnen voor verkeersveilige weginrichtingen.

Het wegvak tussen de Alberdingk Thijmlaan en de Jacob Reviuslaan is een eenrichtings erftoegangsweg (uitgezonderd fietsers) binnen de bebouwde kom met een rijbaanbreedte van 3,80 meter en een parkeerstrook van 2,00 meter. Hiervoor schrijft CROW ASVV paragraaf 11.2.1 een minimale rijbaanbreedte van 3,40 meter voor. Ook dit wegvak voldoet dus aan de richtlijnen voor verkeersveilige weginrichtingen.

Aandachtspunt is wel dat CROW ASVV paragraaf 11.2 voor een rijdende vrachtauto of bus een breedte van 3,10 meter hanteert (inclusief koersafwijking). Voor een rijdende personenauto is een breedte van 2,40 meter nodig. Op het tweerichtingsgedeelte blijft bij een touringcar of bevoorradingsvrachtwagen dus maar 1,70 meter over, wat voor een tegemoetkomende personenauto 0,7 meter te weinig is. Er is echter de mogelijkheid om uit te wijken in de berm tussen de parallelweg en de hoofdrijbaan. Als in de praktijk blijkt dat dit vaak moet gebeuren, dan kan deze berm eventueel nog verhard worden met halfverharding, zodat het uitwijken veilig uitgevoerd kan worden. Vanwege de gering breedte van deze uitwijkstrook zal dit geen uitstraling krijgen van een parkeerstrook.

4.4.2 Toekomstige verkeersafwikkeling op kruispuntniveau

Voor het bepalen van eventuele knelpunten op kruispunten, gelden andere theoretische waarden dan voor wegvakken. Deze waarden zijn afhankelijk van het kruispunttype. De meeste kruispunten in het gebied zijn geregeld met verkeerslichten en het extra verkeer van VONK* betreft een gemiddelde toename van slechts 1% ten opzichte van de totale verkeersintensiteiten. Het verkeer van VONK* kan daardoor mee in de regeling van het verkeer door deze verkeerslichten.

Het enige kruispunt dat we daarom nader analyseren is het voorrangskruispunt Alberdingk Thijmlaan – Doctor Schaepmanlaan. Verkeer vanaf de Alberdingk Thijmlaan moet voorrang verlenen aan verkeer op de Doctor Schaepmanlaan. We hebben de kruispuntafwikkeling getoetst door na te gaan wat het aantal motorvoertuigen per minuut is op de voorrangswegen. Op deze manier wordt inzichtelijk of er genoeg tijd overblijft voor gebruikers van de zijwegen om in te voegen. Voor de berekeningen van verkeer zijn de voertuigaantallen op de voorrangsweg van het drukste spitsuur na oplevering van VONK* gehanteerd. Op dit kruispunt is dat de avondspits vanuit de oostelijke zijde van de Doctor Schaepmanlaan met 596 mvt/uur. Dit betekent dat er ongeveer 10 voertuigen per minuut passeren en ongeveer één voertuig per 6 seconden. Vanuit de westelijke zijde van de Doctor Schaepmanlaan gaat het om 506 mvt/uur, ongeveer 8 mvt per minuut en ongeveer één voertuig per 8 seconden. Met deze hiaattijden hebben voertuigen vanaf de Alberdingk Thijmlaan voldoende tijd om in te voegen in beide richtingen. Op het kruispunt Alberdingk Thijmlaan – Doctor Schaepmanlaan verwachten we daardoor geen doorstromingsproblemen als gevolg van de uitbreiding van VONK*.

4.5 Conclusie verkeersafwikkeling

Zowel op wegvak als kruispuntniveau constateren we geen doorstromings- en veiligheidsproblemen als gevolg van de uitbreiding van VONK*. Het aspect verkeer staat de ontwikkeling van VONK* daarom niet in de weg.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1 – UITKOMSTEN REKENTOOL

Berekening huidige situatie o.b.v. hele museumterrein

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 800	0.8	6,4
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 15200	0.8	121,6
(Extra) Parkeerbehoefte nieuwe situatie: 128 parkeerplaatsen				
(Extra) Fiets Parkeerbehoefte: 224 stallingen				

Berekening huidige situatie o.b.v. helft museumterrein

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 800	0.8	6,4
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 7600	0.8	60,8
(Extra) Parkeerbehoefte nieuwe situatie: 68 parkeerplaatsen				
(Extra) Fiets Parkeerbehoefte: 118 stallingen				



Berekening toekomstige situatie o.b.v hele museumterrein

Nieuwe situatie

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 800	0.8	6.4
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 15200	0.8	121.6
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 300	0.8	2.4
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 1720	0.8	13.8
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 16500	0.8	132
Werken	Kantoor (zonder baliefunctie)	Oppervlakte (m2): 180	1.4	2.5
Horeca en (verblijfs)recreatie	Restaurant	Oppervlakte (m2): 300	10	30

Aanwezigheidspercentages Oude Situatie

Niet van toepassing

Aanwezigheidspercentages Nieuwe Situatie

Museum

Oppervlakte (m2): 800

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
1.28	2.88	0	0	0	6.4	0	5.76

Museum

Oppervlakte (m2): 15200

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
24.32	54.72	0	0	0	121.6	0	109.44

Museum

Oppervlakte (m2): 300

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%



Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
0.48	1.08	0	0	0	2.4	0	2.16

Museum

Oppervlakte (m2): 1720

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
2.75	6.19	0	0	0	13.76	0	12.38

Museum

Oppervlakte (m2): 16500

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
26.4	59.4	0	0	0	132	0	118.8

Kantoor (zonder baliefunctie)

Oppervlakte (m2): 180

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
2.52	2.52	0.13	0.13	0	0	0	0

Restaurant

Oppervlakte (m2): 300

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
30%	40%	90%	95%	0%	70%	100%	40%
9	12	27	28.5	0	21	30	12

**Totalen**

Totalen nieuwe situatie

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
66.75	138.79	27.13	28.63	0	297.16	30	260.54

Toe/Afname Parkeerbehoefte

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
66.75	138.79	27.13	28.63	0	297.16	30	260.54

De parkeerbehoefte nieuwe situatie is: 297.16, Dit zijn 298 parkeerplaatsen.

Fiets Totalen

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 800	1.4	11.2
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 15200	1.4	212.8
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 300	1.4	4.2
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 1720	1.4	24.1
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 16500	1.4	231
Werken	Kantoor (zonder baliefunctie)	Oppervlakte (m2): 180	1	1.8
Horeca en (verblijfs)recreatie	Restaurant	Oppervlakte (m2): 300	7	21
Werken	Bezoekers Werken	Oppervlakte (m2): 180	0.2	0.4

De fiets parkeerbehoefte is 506.44, Dit zijn 507 stallingen.



Berekening toekomstige situatie o.b.v helft museumterrein

Nieuwe situatie

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 800	0.8	6.4
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 7600	0.8	60.8
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 300	0.8	2.4
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 1720	0.8	13.8
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 8250	0.8	66
Werken	Kantoor (zonder baliefunctie)	Oppervlakte (m2): 180	1.4	2.5
Horeca en (verblijfs)recreatie	Restaurant	Oppervlakte (m2): 300	10	30

Aanwezigheidspercentages Oude Situatie

Niet van toepassing

Aanwezigheidspercentages Nieuwe Situatie

Museum

Oppervlakte (m2): 800

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
1.28	2.88	0	0	0	6.4	0	5.76

Museum

Oppervlakte (m2): 7600

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
12.16	27.36	0	0	0	60.8	0	54.72

Museum

Oppervlakte (m2): 300

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%



Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
0.48	1.08	0	0	0	2.4	0	2.16

Museum

Oppervlakte (m2): 1720

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
2.75	6.19	0	0	0	13.76	0	12.38

Museum

Oppervlakte (m2): 8250

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
13.2	29.7	0	0	0	66	0	59.4

Kantoor (zonder baliefunctie)

Oppervlakte (m2): 180

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
2.52	2.52	0.13	0.13	0	0	0	0

Restaurant

Oppervlakte (m2): 300

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
30%	40%	90%	95%	0%	70%	100%	40%
9	12	27	28.5	0	21	30	12

**Totalen**

Totalen nieuwe situatie

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
41.39	81.73	27.13	28.63	0	170.36	30	146.42

Toe/Afname Parkeerbehoefte

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
41.39	81.73	27.13	28.63	0	170.36	30	146.42

De parkeerbehoefte nieuwe situatie is: 170.36, Dit zijn 171 parkeerplaatsen.

Fiets Totalen

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 800	1.4	11.2
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 7600	1.4	106.4
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 300	1.4	4.2
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 1720	1.4	24.1
Sport, cultuur en ontspanning	Museum	Oppervlakte (m2): 8250	1.4	115.5
Werken	Kantoor (zonder baliefunctie)	Oppervlakte (m2): 180	1	1.8
Horeca en (verblijfs)recreatie	Restaurant	Oppervlakte (m2): 300	7	21
Werken	Bezoekers Werken	Oppervlakte (m2): 180	0.2	0.4

De fiets parkeerbehoefte is 284.54, Dit zijn 285 stallingen.



BIJLAGE 2 – BEREKENING HUIDIGE AANTAL BEZOEKERS PER AUTO

In deze bijlage berekenen we het aantal benodigde parkeerplaatsen van het preHistorisch dorp in de huidige situatie op het maatgevende moment (zaterdagmiddag). Dit doen we op basis van de bezoekersaantallen die het Eindhoven Museum in de afgelopen drie jaar heeft bijgehouden. Omdat 2020 en 2021 worden gekenmerkt door corona-maatregelen, rekenen we met het gemiddelde van de beschikbare drie jaren. In 2020 waren er door corona waarschijnlijk minder bezoekers dan onder 'normale' omstandigheden en in 2021 kan het effect hebben plaatsgevonden dat bezoekers hun uitgestelde bezoek 'inhalen', waardoor het drukker was dan normaal. Het gemiddeld aantal bezoekers over de drie jaren is 300 bezoekers.

Jaar	Aantal zaterdagen open	Aantal bezoekers totaal	Aantal bezoekers gemiddeld
2019	31	6894	222
2020	22	6190	281
2021	19	7580	399

Uit onderzoek van het Eindhoven Museum bleek dat in 2019 82% met de auto kwam en dat dit in 2020 87% was. Dit ligt veel hoger dan de 66% van de bezoekers die volgens CROW publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' met de auto naar musea komt. Door de ligging van het preHistorisch dorp, de afwezigheid van een busverbinding en de doelgroep (gezinnen met kinderen) is een hoger autogebruik echter waarschijnlijk. Qua aard van de functie en het autogebruik is het preHistorisch dorp dan ook beter te vergelijken met de functie attractie- en pretparken uit CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure'. Voor deze functie stelt het CROW dat 82% met de auto komt. Omdat de mobiliteit in 2020 door corona afwijkend is, gaan er in onze berekening uit van de ervaringscijfers uit 2019 (82%). Deze komen namelijk ook overeen met hetgeen het CROW stelt.

Omdat niet elke bezoeker met een unieke auto komt, hebben we de bezoekersaantallen nog gedeeld door het aantal personen per auto. CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' geeft aan dat bij musea een waarde van 2 personen per auto kan worden aangehouden. Gezien de doelgroep van gezinnen met kinderen is dit echter onrealistisch laag te noemen. Daarnaast hebben we opgemerkt dat het museumpark qua aard van het gebruik beter aansluit bij de functie attractie- en pretparken uit CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure'. Volgens het CROW is de bezettingsgraad per auto bij deze functie circa 3,3 tot 3,6 personen per auto.

Daarbij komt dat in de memo 'Kaders VONK* T.b.v. Raadsbesluit over locatie: voormalig baggerdepot en deel terrein Boutenslaan 161a' d.d. 25 februari 2021 wordt aangegeven dat het aantal passagiers per auto voor bezoek aan recreatieve attracties in verschillende benchmarks op 3 tot 4 wordt geraamd. In die memo is daarom gekozen om het gemiddelde (3,5) als uitgangspunt te nemen. Om hierbij aan te sluiten hanteren wij aan de bovenkant van de bandbreedte die het CROW aangeeft ook 3,5 museumparkbezoekers per auto.

De theoretische parkeerbehoefte in de huidige situatie wordt daarmee $(300 * 82\% * 3,5 =) 70$ parkeerplaatsen.



BIJLAGE 3 – RESULTATEN PARKEERDRUKONDERZOEK

In bijlage 2 hebben we de theoretische parkeerbehoefte van het preHistorisch dorp in de huidige situatie berekend. Om deze berekening te verifiëren, hebben we ook een parkeerdrukonderzoek op straat uitgevoerd. Gelijktijdig met dit parkeerdrukonderzoek is bij de kassa van het preHistorisch dorp aan bezoekers gevraagd of zij met de auto zijn gekomen. Het onderzoek hebben we uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten. Hiermee hebben we een officiële feestdag (2^e paasdag) en werk- en weekenddagen binnen en buiten een vakantieperiode onderzocht.

- Onderzoeksdagen:
 - Maandag 18 april (2^e paasdag)
 - Donderdag 21 april
 - Vrijdag 22 april
 - Zaterdag 23 april
 - Zondag 24 april
 - Donderdag 5 mei (Bevrijdingsdag, meivakantie)
 - Vrijdag 6 mei (meivakantie)
 - Zaterdag 7 mei
 - Zondag 8 mei
- Meetmomenten (tijdens openingstijden museum):
 - 10:00-11:00
 - 12:00-13:00
 - 14.00-15.00
- Onderzoeksgebied: 400 meter hemelsbrede afstand vanaf de Boutenslaan ter hoogte van de weg naar de ingang van het preHistorisch dorp. Dit is conform de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 de acceptabele loopafstand voor bezoekers van functies anders dan wonen of werken.

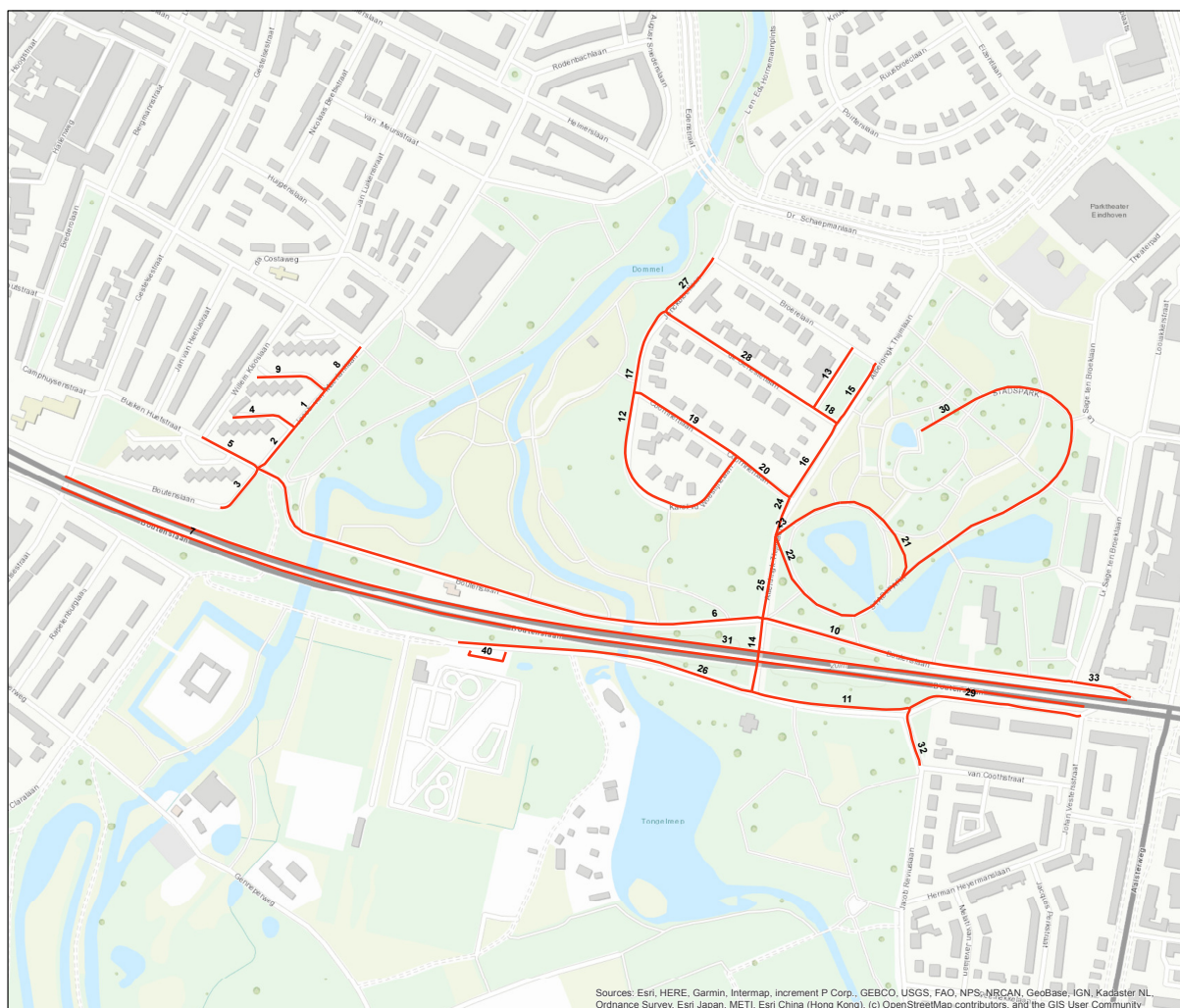
Het onderzoeksgebied en de resultaten van de parkeerdrukmeting zijn weergegeven op de volgende pagina's. Onderstaande tabel toont een samenvatting van de resultaten van het parkeerdrukonderzoek en van de telling van het aantal bezoekers dat met de auto is gekomen. Worst-case nemen we aan dat het aantal getelde auto's van bezoekers gelijktijdig in de omgeving van het preHistorisch dorp geparkeerd stond.

Datum	Tijdstip hoogste parkeerdruk	Parkeerdruk	Bezetting	Waarvan bezoekers museum
Maandag 18 april 2022	14.00 uur	69%	374	241
Donderdag 21 april 2022	14.00 uur	38%	200	9
Vrijdag 22 april 2022	10.00 uur	37%	195	6
Zaterdag 23 april 2022	14.00 uur	48%	258	37
Zondag 24 april 2022	14.00 uur	45%	246	11
Donderdag 5 mei 2022	14.00 uur	47%	254	59
Vrijdag 6 mei 2022	12.00 uur	49%	257	58
Zaterdag 7 mei 2022	14.00 uur	42%	226	70
Zondag 8 mei 2022	14.00 uur	45%	242	87

Tabel 6 – Resultaten parkeerdrukmeting en telling bezoekers met de auto. De parkeercapaciteit is 541 parkeerplaatsen

Te zien is dat de hoogste parkeervraag van het museum op het maatgevende moment (de zaterdagmiddag) 70 voertuigen is. Dit komt overeen met de theoretische parkeerbehoefte die we in bijlage 1 hebben berekend.

De Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 beschouwt een parkeerdruk van lager dan 90% als acceptabel. Deze acceptabele parkeerdruk wordt in het totale onderzoeksgebied op geen van de meetmomenten overschreden. Wel zijn er op sommige momenten lokale parkeertekorten. 2^e Paasdag is een typisch voorbeeld van een piekdag qua parkeerdruk in de omgeving en aantal bezoekers dat met de auto komt.



Figuur 6 – Onderzoeksgebied parkeerdrukonderzoek



			maandag 18 april 2022		maandag 18 april 2022		maandag 18 april 2022	
			2e paasdag		2e paasdag		2e paasdag	
			10:00		12:00		14:00	
Sectie	Straat	Capaciteit	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk
13	Alberdingk Thijmlaan	28	13	46%	24	86%	27	96%
14	Alberdingk Thijmlaan	0	0	-	0	-	0	-
15	Alberdingk Thijmlaan	8	6	75%	3	38%	7	88%
16	Alberdingk Thijmlaan	10	5	50%	9	90%	9	90%
24	Alberdingk Thijmlaan	2	0	0%	0	0%	1	50%
25	Alberdingk Thijmlaan	13	4	31%	2	15%	9	69%
6	Boutenslaan	90	0	0%	0	0%	0	0%
7	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-
10	Boutenslaan	52	18	35%	26	50%	38	73%
11	Boutenslaan	24	0	0%	42	175%	29	121%
26	Boutenslaan	38	19	50%	73	192%	81	213%
29	Boutenslaan	50	42	84%	46	92%	48	96%
31	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-
33	Boutenslaan	6	6	100%	6	100%	6	100%
5	Busken Huetstraat	16	9	56%	9	56%	10	63%
19	Coornhertlaan	20	2	10%	2	10%	7	35%
20	Coornhertlaan	6	2	33%	2	33%	6	100%
18	de Genestetlaan	2	0	0%	0	0%	0	0%
28	de Genestetlaan	29	13	45%	14	48%	19	66%
32	Jacob Revislaan	0	0	-	0	-	0	-
1	Jacob van Maerlantlaan	6	0	0%	1	17%	4	67%
2	Jacob van Maerlantlaan	6	1	17%	1	17%	1	17%
3	Jacob van Maerlantlaan	6	0	0%	0	0%	0	0%
8	Jacob van Maerlantlaan	8	5	63%	6	75%	6	75%
17	Jonckbloetlaan	12	0	0%	0	0%	0	0%
27	Jonckbloetlaan	10	2	20%	2	20%	1	10%
12	Karel van den Woestijnelaan	33	1	3%	6	18%	7	21%
40	Parkeerterrein	40	37	93%	42	105%	40	100%
21	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-
22	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-
23	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-
30	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-
4	Willem Klooslaan	9	2	22%	9	100%	7	78%
9	Willem Klooslaan	17	2	12%	9	53%	11	65%
Totaal		541	189	35%	334	62%	374	69%



			donderdag 21 april 2022		donderdag 21 april 2022		donderdag 21 april 2022		vrijdag 22 april 2022		vrijdag 22 april 2022		vrijdag 22 april 2022	
			10:00		12:00		14:00		10:00		12:00		14:00	
Sectie	Straat	Capaciteit	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk
13	Alberdingk Thijmlaan	28	20	71%	25	89%	26	93%	18	64%	16	57%	26	93%
14	Alberdingk Thijmlaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
15	Alberdingk Thijmlaan	8	4	50%	7	88%	8	100%	3	38%	6	75%	6	75%
16	Alberdingk Thijmlaan	10	8	80%	8	80%	10	100%	5	50%	4	40%	7	70%
24	Alberdingk Thijmlaan	2	0	0%	0	0%	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
25	Alberdingk Thijmlaan	13	1	25%	1	25%	2	50%	1	25%	1	25%	2	50%
6	Boutenslaan	90	2	2%	2	2%	4	4%	2	2%	2	2%	1	1%
7	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
10	Boutenslaan	52	22	42%	21	40%	23	44%	23	44%	18	35%	19	37%
11	Boutenslaan	24	0	0%	0	0%	0	0%	4	17%	2	8%	0	0%
26	Boutenslaan	38	2	5%	2	5%	6	16%	6	16%	5	13%	2	5%
29	Boutenslaan	50	20	40%	28	56%	24	48%	32	65%	30	60%	24	48%
31	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
33	Boutenslaan	6	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	5	83%	5	83%
5	Busken Huetstraat	16	13	81%	14	88%	15	94%	14	88%	14	88%	14	88%
19	Coornhertlaan	20	8	40%	7	35%	9	45%	5	25%	6	30%	5	25%
20	Coornhertlaan	6	1	17%	1	17%	1	17%	4	67%	1	17%	1	17%
18	de Genestetlaan	2	0	0%	0	0%	1	50%	0	0%	1	50%	2	100%
28	de Genestetlaan	29	17	59%	17	59%	9	31%	15	52%	14	48%	19	66%
32	Jacob Reviuslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
1	Jacob van Maerlantlaan	6	7	117%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%
2	Jacob van Maerlantlaan	6	5	83%	6	100%	6	100%	6	100%	6	100%	4	67%
3	Jacob van Maerlantlaan	6	5	83%	4	67%	5	83%	5	83%	4	67%	2	33%
8	Jacob van Maerlantlaan	8	8	100%	8	100%	7	88%	6	75%	6	75%	8	100%
17	Jonckbloetlaan	12	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8%
27	Jonckbloetlaan	10	2	20%	1	10%	2	20%	1	10%	1	10%	1	10%
12	Karel van den Woestijnelaan	33	5	15%	3	9%	3	9%	5	15%	5	15%	4	12%
40	Parkeerterrein	40	8	20%	12	30%	7	18%	11	28%	15	38%	15	38%
21	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
22	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
23	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
30	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
4	Willem Klooslaan	9	5	56%	4	44%	6	67%	7	78%	7	78%	6	67%
9	Willem Klooslaan	17	11	65%	14	82%	12	71%	10	59%	11	65%	11	65%
Totaal		541	180	34%	197	37%	200	38%	195	37%	186	35%	191	36%



			zaterdag 23 april 2022		zaterdag 23 april 2022		zaterdag 23 april 2022		zondag 24 april 2022		zondag 24 april 2022		zondag 24 april 2022	
			10:00		12:00		14:00		10:00		12:00		14:00	
Sectie	Straat	Capaciteit	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk
13	Alberdingk Thijmlaan	28	20	71%	23	82%	26	93%	20	71%	17	61%	19	68%
14	Alberdingk Thijmlaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
15	Alberdingk Thijmlaan	8	6	75%	8	100%	8	100%	7	88%	7	88%	7	88%
16	Alberdingk Thijmlaan	10	7	70%	9	90%	10	100%	6	60%	5	50%	8	80%
24	Alberdingk Thijmlaan	2	1	50%	0	0%	2	100%	0	0%	0	0%	1	50%
25	Alberdingk Thijmlaan	13	1	10%	1	8%	6	60%	1	8%	0	0%	2	15%
6	Boutenslaan	90	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%
7	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
10	Boutenslaan	52	26	50%	22	42%	36	69%	31	60%	25	48%	38	73%
11	Boutenslaan	24	0	0%	1	4%	2	8%	12	50%	17	71%	19	79%
26	Boutenslaan	38	7	18%	11	29%	26	68%	19	50%	42	111%	36	95%
29	Boutenslaan	50	35	70%	31	62%	36	72%	40	80%	31	62%	26	52%
31	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
33	Boutenslaan	6	6	100%	5	83%	4	67%	6	100%	5	83%	6	100%
5	Busken Huetstraat	16	0	0%	1	6%	1	6%	2	13%	2	13%	1	6%
19	Coornhertlaan	20	3	15%	2	10%	4	20%	2	10%	2	10%	2	10%
20	Coornhertlaan	6	1	17%	2	33%	6	100%	1	17%	1	17%	1	17%
18	de Genestetlaan	2	0	0%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	2	100%
28	de Genestetlaan	29	15	52%	18	62%	21	72%	13	45%	19	66%	19	66%
32	Jacob Reviuslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
1	Jacob van Maerlantlaan	6	3	50%	4	67%	4	67%	2	33%	0	0%	3	50%
2	Jacob van Maerlantlaan	6	2	33%	3	50%	1	17%	2	33%	2	33%	0	0%
3	Jacob van Maerlantlaan	6	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
8	Jacob van Maerlantlaan	8	5	63%	6	75%	6	75%	5	63%	4	50%	4	50%
17	Jonckbloetlaan	12	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
27	Jonckbloetlaan	10	2	20%	2	20%	3	30%	2	20%	2	20%	2	20%
12	Karel van den Woestijnelaan	33	5	15%	3	9%	4	12%	2	6%	4	12%	4	12%
40	Parkeerterrein	40	11	28%	29	73%	32	80%	15	38%	38	95%	25	63%
21	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
22	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
23	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
30	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
4	Willem Klooslaan	9	8	89%	8	89%	5	56%	8	89%	7	78%	9	100%
9	Willem Klooslaan	17	13	76%	13	76%	13	76%	16	94%	13	76%	12	71%
Totaal		541	178	33%	202	37%	258	48%	212	39%	243	45%	246	45%



Sectie	Straat	Capaciteit	donderdag 5 mei 2022		donderdag 5 mei 2022		donderdag 5 mei 2022		vrijdag 6 mei 2022		vrijdag 6 mei 2022		vrijdag 6 mei 2022	
			Bevrijdingsdag, meivakantie		Bevrijdingsdag, meivakantie		Bevrijdingsdag, meivakantie		Meivakantie		Meivakantie		Meivakantie	
			10:00		12:00		14:00		10:00		12:00		14:00	
			Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk
13	Alberdingk Thijmlaan	28	13	46%	19	68%	17	61%	16	57%	25	89%	19	68%
14	Alberdingk Thijmlaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
15	Alberdingk Thijmlaan	8	8	100%	8	100%	8	100%	7	88%	8	100%	6	75%
16	Alberdingk Thijmlaan	10	6	60%	6	60%	8	80%	5	50%	5	50%	6	60%
24	Alberdingk Thijmlaan	2	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%	1	50%	1	50%
25	Alberdingk Thijmlaan	13	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	-	0	-
6	Boutenslaan	90	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
10	Boutenslaan	52	24	46%	24	46%	22	42%	15	29%	17	33%	16	31%
11	Boutenslaan	24	0	0%	6	25%	16	67%	0	0%	19	79%	22	92%
26	Boutenslaan	38	11	28%	34	87%	37	95%	5	13%	45	115%	38	97%
29	Boutenslaan	50	19	38%	21	42%	19	38%	31	62%	27	54%	36	72%
31	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
33	Boutenslaan	6	25	63%	41	103%	44	110%	37	93%	43	108%	30	75%
5	Busken Huetstraat	16	9	56%	6	38%	9	56%	1	6%	4	25%	4	25%
19	Coornhertlaan	20	9	47%	10	53%	12	60%	14	74%	11	58%	11	58%
20	Coornhertlaan	6	3	50%	3	50%	1	17%	2	33%	2	33%	3	50%
18	de Genestetlaan	2	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%	0	0%
28	de Genestetlaan	29	16	55%	14	48%	20	69%	9	31%	10	34%	14	48%
32	Jacob Revislaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
1	Jacob van Maerlantlaan	6	1	17%	2	33%	2	33%	1	17%	1	17%	1	17%
2	Jacob van Maerlantlaan	6	2	33%	1	17%	1	17%	1	17%	1	17%	1	17%
3	Jacob van Maerlantlaan	6	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
8	Jacob van Maerlantlaan	8	4	50%	4	50%	4	50%	4	50%	5	63%	3	38%
17	Jonckbloetlaan	12	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
27	Jonckbloetlaan	10	1	10%	1	10%	3	30%	1	10%	1	10%	1	10%
12	Karel van den Woestijnelaan	33	4	12%	4	12%	5	15%	11	33%	10	30%	4	12%
40	Parkeerterrein	40	6	75%	6	75%	6	75%	6	75%	6	75%	6	75%
21	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
22	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
23	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
30	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
4	Willem Klooslaan	9	8	89%	4	44%	5	56%	6	67%	5	56%	5	56%
9	Willem Klooslaan	17	13	76%	14	82%	14	82%	12	71%	11	65%	14	82%
Totaal		541	182	34%	229	43%	254	47%	186	35%	257	49%	241	46%



			zaterdag 7 mei 2022		zaterdag 7 mei 2022		zaterdag 7 mei 2022		zondag 8 mei 2022		zondag 8 mei 2022		zondag 8 mei 2022	
			10:00		12:00		14:00		10:00		12:00		14:00	
Sectie	Straat	Capaciteit	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk	Bezetting	Parkeerdruk
13	Alberdingk Thijmlaan	28	16	57%	21	75%	22	79%	13	46%	18	64%	17	61%
14	Alberdingk Thijmlaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
15	Alberdingk Thijmlaan	8	7	88%	8	100%	7	88%	4	50%	7	88%	8	100%
16	Alberdingk Thijmlaan	10	8	80%	6	60%	6	60%	6	60%	5	50%	9	90%
24	Alberdingk Thijmlaan	2	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	50%
25	Alberdingk Thijmlaan	13	4	31%	2	15%	2	15%	1	8%	1	8%	3	23%
6	Boutenslaan	90	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%
7	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
10	Boutenslaan	52	18	35%	17	33%	16	31%	15	29%	17	33%	31	61%
11	Boutenslaan	24	0	0%	0	0%	2	8%	2	8%	0	0%	4	17%
26	Boutenslaan	38	3	8%	12	31%	23	59%	4	10%	17	44%	38	97%
29	Boutenslaan	50	33	66%	30	60%	30	60%	43	86%	36	72%	30	60%
31	Boutenslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
33	Boutenslaan	6	10	25%	38	95%	36	90%	10	25%	39	98%	40	100%
5	Busken Huetstraat	16	2	13%	5	31%	2	13%	2	13%	3	19%	2	13%
19	Coornhertlaan	20	4	20%	6	30%	6	30%	3	15%	2	10%	3	15%
20	Coornhertlaan	6	2	33%	1	17%	2	33%	1	17%	1	17%	0	0%
18	de Genestetlaan	2	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2	100%	1	50%
28	de Genestetlaan	29	19	68%	14	50%	22	79%	14	48%	13	45%	14	48%
32	Jacob Reviuslaan	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
1	Jacob van Maerlantlaan	6	4	67%	3	50%	5	83%	1	17%	1	17%	3	50%
2	Jacob van Maerlantlaan	6	1	17%	1	17%	3	60%	1	17%	2	33%	2	33%
3	Jacob van Maerlantlaan	6	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
8	Jacob van Maerlantlaan	8	7	88%	6	75%	7	88%	3	38%	3	38%	3	38%
17	Jonckbloetlaan	12	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
27	Jonckbloetlaan	10	2	20%	3	30%	2	20%	1	10%	1	10%	1	10%
12	Karel van den Woestijnelaan	33	2	6%	4	12%	3	9%	4	12%	5	15%	4	12%
40	Parkeerterrein	40	8	100%	8	100%	6	75%	6	75%	5	63%	6	75%
21	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
22	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
23	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
30	Stadspark	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
4	Willem Klooslaan	9	9	100%	7	78%	7	78%	8	89%	8	89%	7	78%
9	Willem Klooslaan	17	14	82%	15	88%	16	94%	12	71%	11	65%	15	88%
Totaal		541	174	32%	208	38%	226	42%	155	29%	197	36%	242	45%



BIJLAGE 4 – VERWACHTE PARKEERBEHOEFTE PER KALENDERDAG

Autoparkeerbehoefte bezoekers museum

De parkeerbehoefte van de museumparkbezoekers hebben we berekend aan de hand van de verwachte bezoekersaantallen van het museumpark, het percentage museumparkbezoekers dat met de auto komt en het aantal personen per auto. De toekomstige bezoekersaantallen van het museumpark zijn ingeschat door het Eindhoven Museum en verder geanalyseerd door ZKA Leisure Consultants. Het betreft gegevens over het te verwachten aantal bezoekers per dag en per seizoen, waarbij een uitsplitsing is gemaakt naar dagsoort (doordeweekse dag, schoolvakantie en weekend). Deze zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

DEELMARKT	AANTAL EN AANDEEL BEZOEKEN				GEM. AANTAL BEZOEKEN PER DAG		
	DOORDE- WEEKS	WEEKEND	TOTAAL	WAARVAN SCHOOL- VAKANTIES	DOORDE- WEEKS	WEEKEND	SCHOOL- VAKANTIES
RECREATIEF	33.750 (50%)	33.750 (50%)	67.500	30.375 (45%)	154	325	310
EDUCATIEF	20.000 (100%)	0 (0%)	20.000	0 (0%)	91	0	0
ARRANGEMENTEN	12.500 (100%)	0 (0%)	12.500	0 (0%)	57	0	0
TOTAAL	66.250 (66%)	33.750 (34%)	100.000	30.375 (30%)	302	325	310

Tabel 7 – Raming spreiding bezoek Eindhoven Museum per type dag (bron: ZKA Leisure Consultants)

SEIZOEN	AANDEEL	AANTAL	GEMIDDELD AANTAL BEZOEKEN PER DAG
JANUARI-MAART	15%	15.000	188
APRIL-JUNI	30%	30.000	370
JULI-SEPTEMBER	35%	35.000	398
OKTOBER-DECEMBER	20%	20.000	250
TOTAAL	100%	100.000	310

Tabel 8 – Raming spreidingbezoek Eindhoven Museum per seizoen (bron: ZKA Leisure Consultants)

Op basis van paragraaf 2.3 hebben we voor de functie horeca de parkeerbehoefte na dubbelgebruik aangehouden. De parkeerbehoefte van kantoren laten we in deze berekeningen op basis van het mogelijke dubbelgebruik achterwege. Onderstaande tabel toont per dagsoort en per seizoen wat de te verwachten bezoekersaantallen van het museumpark zijn.

Bezoekersaantallen per seizoen	Museumpark	
Januari-maart	Doordeweeks	5.381
	Schoolvakanties	4.556
	Weekend	5.063
April-juni	Doordeweeks	10.763
	Schoolvakanties	9.113
	Weekend	10.125
Juli-september	Doordeweeks	12.556
	Schoolvakanties	10.631
	Weekend	11.813
Oktober-december	Doordeweeks	7.175
	Schoolvakanties	6.075
	Weekend	6.750
Totaal per jaar	Totaal	100.000

Tabel 9 – Te verwachten bezoekersaantallen van museumpark per seizoen en per dagsoort



Het Eindhoven Museum gaat ervan uit dat VONK* in januari tot maart 80 dagen open is, in april tot juni 81 dagen, in juli tot september 88 dagen en in oktober tot december 80 dagen. Deze dagen hebben we uitgesplitst naar doordeweekse dagen, schoolvakanties en weekenddagen, waarbij we zijn uitgegaan van kalenderjaar 2023 als voorbeeld. De volgende tabel geeft aan van hoeveel dagen we per dagsoort voor elk seizoen zijn uitgegaan.

Seizoen	Aantal dagen per seizoen	Dagsoort	Aantal dagen per dagsoort
Januari-maart	80	Doordeweeks	46
		Schoolvakanties	10
		Weekend	24
April-juni	81	Doordeweeks	45
		Schoolvakanties	10
		Weekend	26
Juli-september	88	Doordeweeks	31
		Schoolvakanties	30
		Weekend	27
Oktober-december	80	Doordeweeks	43
		Schoolvakanties	10
		Weekend	27

Tabel 10 – Aantal dagen per dagsoort voor elk seizoen

Dit levert het volgende gemiddeld aantal museumparkbezoekers per dag op per seizoen en per dagsoort.

Gemiddeld bezoekersaantal per dag		Museumpark
Januari-maart	Doordeweeks	118
	Schoolvakanties	456
	Weekend	211
April-juni	Doordeweeks	239
	Schoolvakanties	911
	Weekend	389
Juli-september	Doordeweeks	406
	Schoolvakanties	354
	Weekend	438
Oktober-december	Doordeweeks	167
	Schoolvakanties	608
	Weekend	250

Tabel 11 – Te verwachten bezoekersaantallen van museumpark per dag en per dagsoort

Uit onderzoek van het Eindhoven Museum bleek dat in 2019 82% met de auto kwam en dat dit in 2020 87% was. Dit ligt veel hoger dan de 66% van de bezoekers die volgens CROW publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' met de auto naar musea komt. Door de ligging van VONK*, de afwezigheid van een busverbinding en de doelgroep (gezinnen met kinderen) is een hoger autogebruik echter waarschijnlijk. Qua aard van de functie en het autogebruik is VONK* dan ook beter te vergelijken met de functie attractie- en pretparken uit CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure'. Voor deze functie stelt het CROW dat 82% met de auto komt.

Omdat de mobiliteit in 2020 door corona afwijkend is, gaan er in onze berekening uit van de ervaringscijfers uit 2019 (82%). Deze komen namelijk ook overeen met hetgeen het CROW stelt. De volgende tabel toont het aantal museumparkbezoekers met de auto per gemiddelde dag.



Gemiddeld bezoekersaantal met de auto per dag		Museumpark
Januari-maart	Doordeweeks	96
	Schoolvakanties	374
	Weekend	173
April-juni	Doordeweeks	196
	Schoolvakanties	747
	Weekend	319
Juli-september	Doordeweeks	333
	Schoolvakanties	291
	Weekend	359
Oktober-december	Doordeweeks	137
	Schoolvakanties	498
	Weekend	205

Tabel 12 – Te verwachten bezoekersaantallen van museumpark met de auto per dag en per dagsoort

Omdat niet elke bezoeker met een unieke auto komt, hebben we de bovenstaande verwachte bezoekersaantallen nog gedeeld door het aantal personen per auto. CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' geeft aan dat bij musea een waarde van 2 personen per auto kan worden aangehouden. Gezien de doelgroep van gezinnen met kinderen is dit echter onrealistisch laag te noemen. Daarnaast hebben we opgemerkt dat het museumpark qua aard van het gebruik beter aansluit bij de functie attractie- en pretparken uit CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure'. Volgens het CROW is de bezettingsgraad per auto bij deze functie circa 3,3 tot 3,6 personen per auto.

Daarbij komt dat in de memo 'Kaders VONK* T.b.v. Raadsbesluit over locatie: voormalig baggerdepot en deel terrein Boutenslaan 161a' d.d. 25 februari 2021 wordt aangegeven dat het aantal passagiers per auto voor bezoek aan recreatieve attracties in verschillende benchmarks op 3 tot 4 wordt geraamd. In die memo is daarom gekozen om het gemiddelde (3,5) als uitgangspunt te nemen. Om hierbij aan te sluiten hanteren wij aan de bovenkant van de bandbreedte die het CROW aangeeft ook 3,5 museumparkbezoekers per auto. We hebben dan ook de cijfers van Tabel 12 gedeeld door deze 3,5 om het gemiddeld aantal auto's van museumparkbezoekers voor elk van de dagsoorten en per seizoen te bepalen. Zie de volgende tabel.

Gemiddeld aantal auto's per dag van bezoekers		Museum
Doordeweeks	Januari-maart	28
	April-juni	56
	Juli-september	95
	Oktober-december	39
Schoolvakanties	Januari-maart	107
	April-juni	213
	Juli-september	83
	Oktober-december	142
Weekend	Januari-maart	49
	April-juni	91
	Juli-september	103
	Oktober-december	59

Tabel 13 – Te verwachten aantal auto's van museumparkbezoekers per dag en per dagsoort



Autoparkeerbehoefte bezoekers museum en horeca

Zoals gesteld houden we voor de functie horeca de parkeerbehoefte na dubbelgebruik aan (zie paragraaf 2.3). Deze is op werkdagmiddagen (30 parkeerplaatsen * 40% aanwezigheid =) 12 parkeerplaatsen en op zaterdagmiddagen (30 parkeerplaatsen * 70% aanwezigheid =) 21 parkeerplaatsen. De werkdagmiddagen hebben we voor de doordeweekse dagen en de schoolvakanties aangehouden en de zaterdagen voor de weekenddagen.

Gemiddeld aantal auto's per dag van bezoekers		Horeca
Doordeweeks	Januari-maart	12
	April-juni	12
	Juli-september	12
	Oktober-december	12
Schoolvakanties	Januari-maart	12
	April-juni	12
	Juli-september	12
	Oktober-december	12
Weekend	Januari-maart	21
	April-juni	21
	Juli-september	21
	Oktober-december	21

Tabel 14 – Te verwachten aantal auto's van museumpark- en horecabezoekers per dag en per dagsoort

Autoparkeerbehoefte medewerkers

Omdat er meer medewerkers bij VONK* aanwezig zijn dan alleen kantoormedewerkers, nemen we de parkeerbehoefte van de alle medewerkers separaat in de berekening mee. Het Eindhoven Museum heeft aangegeven dat in de huidige situatie 32 personen in dienst zijn bij het museumpark. Doordeweeks is dit meer kantoorpersoneel en in de vakanties en weekenden zijn dit meer gidsen. Gemiddeld zijn naar schatting 8 tot 12 vaste medewerkers per dag aanwezig, naast nog 5 tot 8 vrijwillige medewerkers. In totaal gaat het dus om gemiddeld 13 tot 20 medewerkers op alle dagsoorten. Daarvan komen 5 tot 8 medewerkers met de auto. Bij evenementen gaat het om een groter aantal vrijwillige medewerkers en ook een groter aantal autogebruikers.

In de nieuwe situatie gaat het aantal vaste medewerkers naar verwachting groeien naar 13 tot 18 op de werkvloer per dag en naar 8 tot 12 vrijwillige medewerkers per dag. Er komen dus 5 tot 6 vaste medewerkers per dag bij en 3 tot 4 vrijwillige medewerkers, in totaal 8 tot 10 medewerkers extra.

In de huidige situatie gaat circa 40% van het gemiddeld aantal medewerkers per dag met de auto. We verwachten dan ook dat 3 tot 4 van de extra medewerkers ook met de auto zal gaan. In dat geval zou het aantal autogebruikers per gemiddelde dag stijgen van 5 tot 8 in de huidige situatie naar: (5 tot 8 + 3 tot 4 =) 8 tot 12. In het minst gunstige geval gaat het dus om 12 medewerkers per dag die in de nieuwe situatie met de auto reizen. Aangezien het kantoorpersoneel van doordeweekse dagen en de gidsen van de vakanties en de weekenden elkaar in aantallen vrijwel compenseren, gaan we ervan uit dat 12 medewerkers per dag met de auto gaan op alle momenten behalve de zomervakantie. Immers, tijdens evenementen (met name in de zomermaanden) is het aantal medewerkers en autogebruikers hoger. We verdubbelen daarom het aantal medewerkers dat in de zomermaanden met de auto komt. De volgende tabel toont per dag en per dagsoort het aantal medewerkers dat met de auto gaat.



Gemiddeld aantal auto's per dag van medewerkers		Medewerkers
Doordeweeks	Januari-maart	12
	April-juni	12
	Juli-september	24
	Oktober-december	12
Schoolvakanties	Januari-maart	12
	April-juni	12
	Juli-september	24
	Oktober-december	12
Weekend	Januari-maart	12
	April-juni	12
	Juli-september	24
	Oktober-december	12

Tabel 15 – Te verwachten aantal auto's van medewerkers per dag en per dagsoort

Autoparkeerbehoefte bezoekers en medewerkers gecombineerd

In onderstaande tabel is het aantal te verwachten auto's van bezoekers en medewerkers gecombineerd.

Gemiddeld aantal auto's per dag		Bezoekers museumpark	Medewerkers	Subtotaal museum-bezoekers en -medewerkers	Bezoekers horeca	Totaal
Doordeweeks	Januari-maart	28	12	40	12	52
	April-juni	56	12	68	12	80
	Juli-september	95	24	119	12	131
	Oktober-december	39	12	51	12	63
Schoolvakanties	Januari-maart	107	12	119	12	131
	April-juni	213	12	225	12	237
	Juli-september	83	24	107	12	119
	Oktober-december	142	12	154	12	166
Weekend	Januari-maart	49	12	61	21	82
	April-juni	91	12	103	21	124
	Juli-september	103	24	127	21	148
	Oktober-december	59	12	71	21	92

Tabel 16 – Te verwachten aantal auto's van bezoekers en medewerkers per dag, per dagsoort en per functie

Fietsparkeerbehoefte museumbezoekers

Om te bepalen hoeveel bezoekers op de fiets naar VONK* komen, hebben we het te verwachten aantal bezoekers voor het museumpark dat uit het onderzoek van ZKA blijkt, vermenigvuldigd met het te verwachten aantal bezoekers dat met de fiets zal gaan.

Uit onderzoek van het Eindhoven Museum bleek dat in 2019 9% met de fiets kwam en dat dit in 2020 10% was. Omdat de mobiliteit in 2020 door corona afwijkend is, gaan we in onze berekening ervanuit dat van berekende museumparkbezoekersaantallen 9% met de fiets zal komen. Onderstaande tabel geeft inzicht in de te verwachten fietsparkeerbehoefte van het museum per dag, dagsoort en functie.



Gemiddeld aantal fietsen per dag van bezoekers		Museumpark
Doordeweeks	Januari-maart	11
	April-juni	21
	Juli-september	37
	Oktober-december	15
Schoolvakanties	Januari-maart	41
	April-juni	82
	Juli-september	32
	Oktober-december	55
Weekend	Januari-maart	19
	April-juni	35
	Juli-september	39
	Oktober-december	23

Tabel 17 – Te verwachten aantal fietsen van bezoekers museum per dag, per dagsoort en per functie

Fietsparkeerbehoefte horeca

Net als bij de autoparkeerbehoefte, houden we voor de horeca de normatieve fietsparkeerbehoefte aan. Deze bedraagt 7 fietsparkeerplaatsen per 100 m² bvo. Dat geeft voor de 300 m² bvo restaurantfunctie 21 fietsparkeerplaatsen. De Nota geeft geen mogelijkheid om bij fietsparkeerplaatsen dubbelgebruik toe te passen.

Gemiddeld aantal fietsen per dag van bezoekers		Horeca
Doordeweeks	Januari-maart	21
	April-juni	21
	Juli-september	21
	Oktober-december	21
Schoolvakanties	Januari-maart	21
	April-juni	21
	Juli-september	21
	Oktober-december	21
Weekend	Januari-maart	21
	April-juni	21
	Juli-september	21
	Oktober-december	21

Tabel 18 – Te verwachten aantal fietsen van bezoekers horeca per dag, per dagsoort en per functie

Fietsparkeerbehoefte medewerkers

Bij het berekenen van de autoparkeerbehoefte van medewerkers is al benoemd dat in de nieuwe situatie het aantal vaste medewerkers naar verwachting groeit naar 13 tot 18 per dag en het aantal vrijwillige medewerkers naar 8 tot 12 per dag. In totaal zijn dit 21 tot 30 medewerkers. Ook constateerden we dat in het minst gunstige geval 12 medewerkers per dag in de nieuwe situatie met de auto gaan reizen. Dat betekent dat maximaal (30 – 12 =) 18 medewerkers niet met de auto reizen. Vanwege de afwezigheid van hoogwaardig openbaar vervoer in de nabijheid, gaan we ervan uit dat deze 18 medewerkers met de fiets komen. In de zomermaanden zal dit aantal wellicht nog wat hoger liggen, maar wel is aangegeven dat op die momenten de extra vrijwillige medewerkers een grotere reisafstand hebben. We gaan ervan uit dat het aantal medewerkers per fiets in de zomermaanden ongeveer de helft hoger zal liggen en daarmee 27 medewerkers met de fiets gaan. De volgende tabel toont het aantal medewerkers dat met de fiets gaat.



Gemiddeld aantal fietsen per dag van medewerkers		Medewerkers
Doordeweeks	Januari-maart	18
	April-juni	18
	Juli-september	27
	Oktober-december	18
Schoolvakanties	Januari-maart	18
	April-juni	18
	Juli-september	27
	Oktober-december	18
Weekend	Januari-maart	18
	April-juni	18
	Juli-september	27
	Oktober-december	18

Tabel 19– Te verwachten aantal fietsen van medewerkers per dag, per dagsoort en per functie

Fietsparkeerbehoefte bezoekers en medewerkers gecombineerd

In onderstaande tabel hebben we de fietsparkeervraag van bezoekers en medewerkers gecombineerd.

Gemiddeld aantal fietsen per dag		Bezoekers museumpark	Bezoekers horeca	Medewerkers	Totaal
Doordeweeks	Januari-maart	11	21	18	50
	April-juni	21	21	18	45
	Juli-september	37	21	27	78
	Oktober-december	15	21	18	36
Schoolvakanties	Januari-maart	41	21	18	67
	April-juni	82	21	18	120
	Juli-september	32	21	27	71
	Oktober-december	55	21	18	84
Weekend	Januari-maart	19	21	18	74
	April-juni	35	21	18	142
	Juli-september	39	21	27	166
	Oktober-december	23	21	18	87

Tabel 20 – Te verwachten aantal fietsen van bezoekers en medewerkers per dag, per dagsoort en per functie



BIJLAGE 5 – MEMO TOELICHTING PARKEEROPGAVE VONK* T.B.V. PARKEERDIALOGEN

Memo

Aan : Deelnemers parkeerdialoog VONK*

C.c. : -

Van : Eelco Bos (Mobycon)

Betreft : Toelichting parkeeropgave VONK*

Datum : 28 februari 2022

Kenmerk : M07466-M1-C02

Aanleiding

Voor de doorontwikkeling en uitbreiding van het huidige preHistorisch Dorp tot VONK* wordt een bestemmingsplanprocedure voorbereid. Onderdeel hiervan is een onderbouwing van het aspect parkeren. Hiervoor heeft Mobycon een onderzoek naar de parkeeropgave en verkeersgeneratie van VONK* uitgevoerd. Dit onderzoek was bijlage bij het raadsbesluit van 21 december 2021, waarin de raad met het voorlopig ontwerp heeft ingestemd.

Onderdeel van de verdere voorbereiding van de bestemmingsplanprocedure is een parkeerdialoog, waarin samen met de omgeving wordt gezocht naar een oplossing omtrent het parkeervraagstuk van VONK*.

Tijdens de eerste dialoog op woensdag 16 februari 2022 hebben wij in de presentatie andere cijfers gedeeld dan in het raadsbesluit zijn opgenomen. Oorzaak hiervan is dat wij door de gemeentelijke parkeernormen anders hebben moeten rekenen in aanloop naar de bestemmingsplanprocedure. Dit vraagt van ons een nadere toelichting op de berekening van de parkeeropgave. Zo waren er vragen over de toekomstvastheid en de totstandkoming van de berekende parkeeropgave, over het onderscheid tussen museum- en horecabezoekers en waarom de berekening afwijkt van de eerder getoonde cijfers.

In deze memo gaan we op deze zaken in. Hiervoor beschouwen we de volgende vragen:

1. Wat is de toekomstvastheid van de berekende parkeeropgave?
2. Hoe is de parkeeropgave van VONK* tot stand gekomen?
3. Waarom wijkt de berekening uit het raadsvoorstel van 21 december af van de laatste berekening op de parkeerdialoog van 16 februari?



1. Wat is de toekomstvastheid van de berekende parkeeropgave?

De parkeeropgave is toekomstvast tot het moment dat VONK* opnieuw ontwikkelt en bijvoorbeeld extra gebouwen toevoegt, of de functie van gebouwen wijzigt. Bij elke nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen Eindhoven moet namelijk een omgevingsvergunning worden verleend. Een van de voorwaarden voor het verlenen van een omgevingsvergunning is het voldoen aan de parkeeropgave. Alleen het aantal parkeerplaatsen uit de parkeeropgave mag worden gerealiseerd. Als er in de toekomst minder of meer parkeerplaatsen worden gerealiseerd dan is vastgelegd in de omgevingsvergunning, dan moet hiervoor een nieuwe omgevingsvergunning worden aangevraagd.

2. Hoe is de parkeeropgave van VONK* tot stand gekomen?

Om de berekening van de parkeeropgave van VONK* te kunnen toelichten, geven we eerst de juridische spelregels waaraan deze parkeerberekening moet voldoen. Dit zijn er drie, die we hierna toelichten.

- a. Een ontwikkeling moet voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen.
- b. Indien de gemeentelijke parkeernormen ontbreken of niet toepasbaar zijn, moet de noodzaak om af te wijken van deze normen worden aangetoond. Om aan te tonen dat voorzien kan worden in voldoende parkeergelegenheid wordt aangesloten bij de landelijke richtlijnen voor parkeren.
- c. Indien een ruimtelijke ontwikkeling uit meerdere functies bestaat, dan moet rekening worden gehouden met het dubbelgebruik van de parkeerplaatsen door deze functies.

a. Een ontwikkeling moet voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen.

De gemeentelijke parkeernormen voor ruimtelijke ontwikkelingen zoals VONK* zijn vastgelegd in de Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 (zie voor meer informatie parkeernota.eindhoven.nl). Deze nota geeft voor verschillende functies (woningen, kantoren, musea, winkels, scholen, etc.) parkeernormen. Met deze parkeernormen wordt voor deze functies de parkeeropgave berekend. Voor de meeste functies wordt dit gedaan basis van de oppervlakte van de gebouwen.

VONK* bestaat uit de functies museum en horeca. De parkeeropgave van deze functies wordt (conform de gemeentelijke parkeernormen) gebaseerd op de oppervlakte van de bebouwing. Op basis van de Actualisatie Nota parkeernormen 2019 is de parkeeropgave voor het horecagedeelte als volgt opgebouwd:

- De horeca betreft 300 m2 bruto-vloeroppervlakte (bvo) restaurant.
- De parkeernorm voor restaurant is 10,0 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo. De totale parkeeropgave is dus 30 parkeerplaatsen.

Dit betekent dat op het terrein van VONK* voor het horecagedeelte 30 parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd. Voor de parkeeropgave voor het museum is het nodig om af te wijken van het gemeentelijke parkeernormen. Dit lichten we onder b. nader toe.

b. Indien de gemeentelijke parkeernormen ontbreken of niet toepasbaar zijn, moet de noodzaak om af te wijken van deze normen worden aangetoond. Om aan te tonen dat voorzien kan worden in voldoende parkeergelegenheid wordt aangesloten bij de landelijke richtlijnen voor parkeren.

Omdat het museum uit een groot deel uit terrein zonder bebouwing bestaat, gaat de gemeentelijke parkeernorm op basis van oppervlakte van bebouwing niet op. Om dit nader toe te lichten nemen we het huidige preHistorisch dorp als voorbeeld.



In de huidige situatie worden op zaterdagmiddag 70 parkeerplaatsen voor het preHistorisch dorp gebruikt. Als we hier de gemeentelijke parkeernormen op toepassen, dan blijkt dat de normen de parkeerbehoefte twee keer zo hoog inschatten en een parkeeropgave geven van ongeveer 130 parkeerplaatsen. Een toepassing van de normen op alleen het nieuwe museumgebouw geeft een veel te lage parkeeropgave van 18 parkeerplaatsen.

Omdat de gemeentelijke parkeernorm door bovenstaande niet goed toepasbaar is, heeft de gemeenteraad van Eindhoven besloten om van de gemeentelijke parkeernormen af te wijken voor wat betreft het museum. Voor de horeca zijn de parkeernormen wel toepasbaar.

Omdat de gemeentelijke parkeernormen niet goed toepasbaar zijn op het museumgedeelte van VONK*, zijn ook andere cijfers in de berekening betrokken. Er is gebruikgemaakt van de landelijke richtlijnen uit CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' en onderzoek door ZKA Leisure Consultants en het Eindhoven Museum zelf. Het CROW is een organisatie die landelijke richtlijnen voor verkeer en parkeren uitgeeft. CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' geeft op basis van landelijk onderzoek kentallen voor het aandeel bezoekers dat met de auto komt en voor het aantal personen per auto. ZKA Leisure Consultants heeft onderzoek gedaan naar de toekomstige bezoekersaantallen van het museum en de horeca en de spreiding daarvan over het jaar. Onderstaande tabel toont de uitgangspunten die hieruit volgen.

Uitgangspunt		Bron
Toekomstig aantal bezoekers museum	100.000 per jaar	Onderzoek ZKA Leisure Consultants (zie tabel 2 en 3 op pagina 4 en 5 voor aannames spreiding)
Aandeel bezoekers met de auto	82%	CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' en onderzoek Eindhoven Museum 2019
Aantal personen per auto	3,5	CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure'

Tabel 1 – Uitgangspunten berekening parkeeropgave. Zie voor meer informatie het definitieve verkeersrapport dat bij het raadsbesluit van 21 december was gevoegd

Deze berekening resulteert in een spreiding van de parkeerbehoefte van het museum over het hele jaar. Voor de parkeeropgave van het museum hebben we echter het zogenaamde maatgevende moment van het museum nodig. Dit lichten we nader toe onder c.

c. Indien een ruimtelijke ontwikkeling uit meerdere functies bestaat, dan moet rekening worden gehouden met het dubbelgebruik van de parkeerplaatsen door deze functies.

De gemeentelijke parkeernormen geven aan wat de parkeerbehoefte van een functie is. Wanneer binnen een ontwikkeling meerdere functies worden gebouwd, vallen de pieken in parkeerbehoefte van die functies niet altijd op hetzelfde moment. Bij woningen is de behoefte aan parkeercapaciteit bijvoorbeeld 's avonds en 's nachts maximaal, bij een bedrijf of kantoor zal die behoefte vooral overdag optreden. Deze verschillende tijdsmomenten zijn in de Nota Parkeernormen uitgedrukt in aanwezigheidspercentages per moment van de week. Door het combineren van die functies kan een deel van de parkeercapaciteit mogelijk dubbel gebruikt worden. Er zijn dan minder parkeerplaatsen nodig dan de optelsom van de parkeerbehoefte van alle functies samen.

Met de aanwezigheidspercentages wordt berekend wat de maatgevende parkeerbehoefte is. De hoogst opgetelde parkeerbehoefte die hoort bij alle functies gezamenlijk is hierbij maatgevend.

Zoals gezegd bestaat VONK* uit de functies museum en horeca.



- De aanwezigheidspercentages van restaurants is conform de Nota Parkeernormen op werkdagmiddagen 40%, op zaterdagmiddagen 70% en op zondagmiddagen 40%.
- De aanwezigheidspercentages van een museum is op werkdagmiddagen 45%, zaterdagmiddagen 100% en op zondagmiddagen 90%.

Het moment in de week waarop de parkeerbehoefte van de functies van VONK* het hoogst optelt, is de zaterdagmiddag. Het museum heeft dan een aanwezigheidspercentage van 100% en het restaurant een aanwezigheidspercentage van 70%.

De gemiddelde parkeerbehoefte van VONK* op weekenddagen is 90 parkeerplaatsen. Dit is echter een onrealistisch lage stijging van de parkeerbehoefte ten opzichte van de huidige situatie (70 parkeerplaatsen). Daarom stellen we dat het maatgevende periode de zomermaanden is, waarop de parkeerbehoefte op weekenddagen het hoogst is (127 parkeerplaatsen).

De parkeeropgave van de horeca is op zaterdagmiddag (70% van 30 =) 21 parkeerplaatsen. De totale parkeeropgave conform de gemeentelijke parkeernorm voor VONK* bedraagt dus voor een zaterdagmiddag (127+21=) 148 parkeerplaatsen. Deze parkeeropgave komt op 27 dagen in het jaar voor. VONK* is verplicht om aan deze parkeeropgave een invulling te geven.

Inzicht in pieken in parkeervraag

De Nota parkeernormen geeft alleen de maatgevende parkeerbehoefte op verschillende momenten in de week en geeft geen mogelijkheid om deze parkeerbehoefte over verschillende momenten in het jaar te verdelen. Een verdeling van de parkeerbehoefte over het jaar geeft inzicht in de piekmomenten waarop de parkeerbehoefte hoger is dan de parkeeropgave. Dit is voor VONK* en voor de omgeving niet gewenst. In de parkeerdialoog wordt daarom gezamenlijk aan een oplossing voor zowel het tekort ten opzichte van de parkeeropgave, als het tekort aan parkeerplaatsen op de piekmomenten gewerkt. Om inzicht in de verdeling over het jaar te kunnen geven, is uitgegaan uit van de verdeling van het bezoek dat ZKA Leisure Consultants geeft (tabel 2 en 3) en de aannames uit tabel 1 op pagina 3.

DEELMARKT	AANTAL EN AANDEEL BEZOEKEN				GEM. AANTAL BEZOEKEN PER DAG		
	DOORDE- WEEKS	WEEKEND	TOTAAL	WAARVAN SCHOOL- VAKANTIES	DOORDE- WEEKS	WEEKEND	SCHOOL- VAKANTIES
RECREATIEF	33.750 (50%)	33.750 (50%)	67.500	30.375 (45%)	154	325	310
EDUCATIEF	20.000 (100%)	0 (0%)	20.000	0 (0%)	91	0	0
ARRANGEMENTEN	12.500 (100%)	0 (0%)	12.500	0 (0%)	57	0	0
TOTAAL	66.250 (66%)	33.750 (34%)	100.000	30.375 (30%)	302	325	310

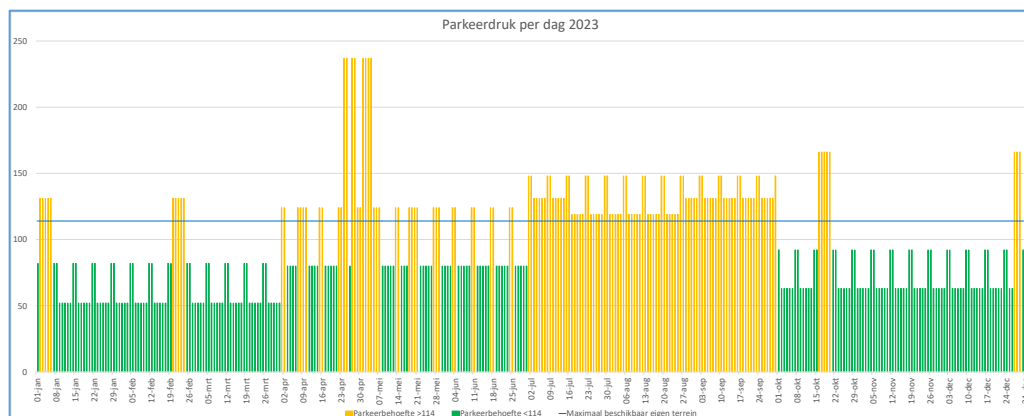
Tabel 2 – Raming spreiding bezoek Eindhoven Museum per type dag (bron: ZKA Leisure Consultants)

SEIZOEN	AANDEEL	AANTAL	GEMIDDELD AANTAL BEZOEKEN PER DAG
JANUARI-MAART	15%	15.000	188
APRIL-JUNI	30%	30.000	370
JULI-SEPTEMBER	35%	35.000	398
OKTOBER-DECEMBER	20%	20.000	250
TOTAAL	100%	100.000	310

Tabel 3 – Raming spreidingbezoek Eindhoven Museum per seizoen (bron: ZKA Leisure Consultants)

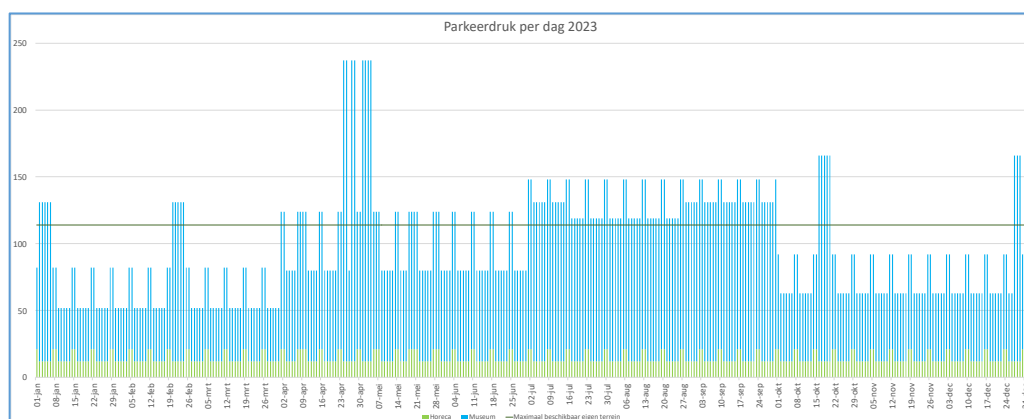


Dit resulteert in onderstaande grafiek die is getoond tijdens de eerste parkeerdialoog op 16 februari 2022.



Figuur 1 – Parkeerbehoefte VONK* cf. berekening 16 februari 2022

Tijdens de eerste parkeerdialoog werd gevraagd om het onderscheid tussen horeca en museumbezoekers inzichtelijk te maken. Daarom geven we ook een grafiek waarin het horecabezoek en het museumbezoek is onderscheiden en de tabel waarop deze grafieken zijn gebaseerd.



Figuur 2 – Parkeerbehoefte VONK* cf. berekening 16 februari 2022, onderscheiden naar museum en horeca

Gemiddeld aantal auto's per dag		Bezoekers museum	Bezoekers horeca	Medewerkers	Museum incl medewerkers	Totaal	Extra benodigde capaciteit t.o.v. 114	Op hoeveel dagen is deze extra capaciteit nodig?	Extra benodigde capaciteit t.o.v. 100	Op hoeveel dagen is deze extra capaciteit nodig?
Doordeweeks	Januari-maart	28	12	12	40	52				
	April-juni	56	12	12	68	80				
	Juli-september	95	12	24	119	131	17	35	31	35
	Oktober-december	39	12	12	51	63				
Schoorvakanties	Januari-maart	107	12	12	119	131	17	10	31	10
	April-juni	213	12	12	225	237	123	8	137	8
	Juli-september	83	12	24	107	119	5	30	19	30
	Oktober-december	142	12	12	154	166	52	8	66	8
Weekend	Januari-maart	49	21	12	61	82				
	April-juni	91	21	12	103	124	10	32	24	32
	Juli-september	103	21	24	127	148	34	27	48	27
	Oktober-december	59	21	12	71	92				

Tabel 4 – Parkeerbehoefte VONK* cf. berekening 16 februari 2022



3. Waarom wijkt de berekening uit het raadsvoorstel van 21 december af van de laatste berekening op de parkeerdialoog van 16 februari?

Volgens de juridische spelregels worden eerst de gemeentelijke parkeernormen toegepast en mag daarvan alleen worden afgeweken als daar noodzaak voor is. In de eerste berekening hebben we deze afwijking toegepast op heel VONK*, dus zowel het museumgedeelte als het horecagedeelte. Dit is volgens de juridische spelregels echter niet toegestaan, omdat de gemeentelijke parkeernormen wel toepasbaar zijn op het horecagedeelte. Voor de volledigheid geven we de aannames en resultaten van de berekening van zowel het museum- en horecagedeelte hieronder weer.

Uitgangspunt		Bron
Toekomstig aantal bezoekers horeca	52.000 per jaar	Onderzoek ZKA Leisure Consultants (zie tabel 6 voor aanname spreiding)
Aandeel bezoekers met de auto	82%	CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure' en onderzoek Eindhoven Museum 2019
Aantal personen per auto	3,5	CROW-publicatie 'Verkeersgeneratie Leisure'

Tabel 5 – Uitgangspunten berekening parkeeropgave

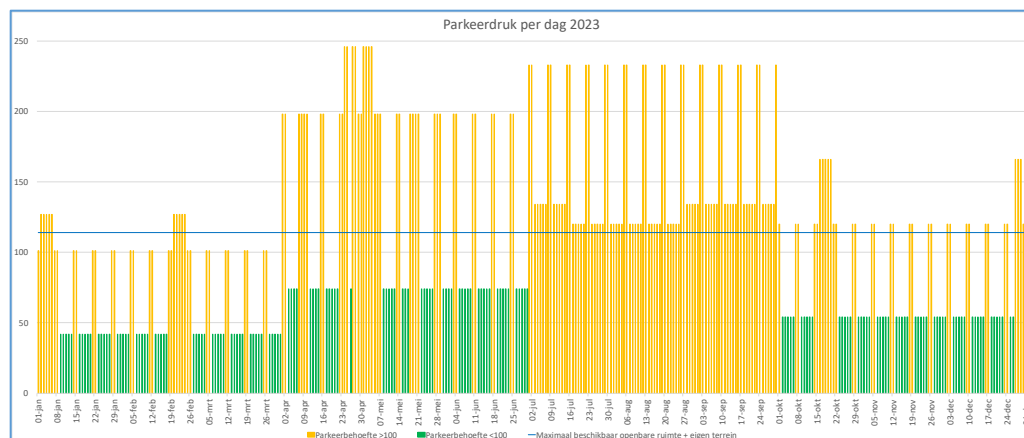
	LANDELIJK GEMIDDELDE		EINDHOVEN MUSEUM		
	OP TERRAS ZITTEN	UIT ETEN (LUNCHEN, DINEREN ETC.)	AANDEEL	AANTAL	GEM. AANTAL BEZOeken PER DAG
JANUARI-MAART	6%	23%	10-15%	6.500	81
APRIL-JUNI	38%	25%	30-35%	16.900	209
JULI-SEPTEMBER	43%	26%	35-40%	19.500	222
OKTOBER-DECEMBER	13%	26%	15-20%	9.100	114
TOTAAL	100%	100%	100%	52.000	161
DOORDEWEEKS	53%	56%	35-40%	19.500	89
WEEKEND	47%	44%	60-65%	32.500	313
TOTAAL	100%	100%	100%	52.000	161

Tabel 6 – Spreiding horecabezoek (bron: ZKA Leisure Consultants)

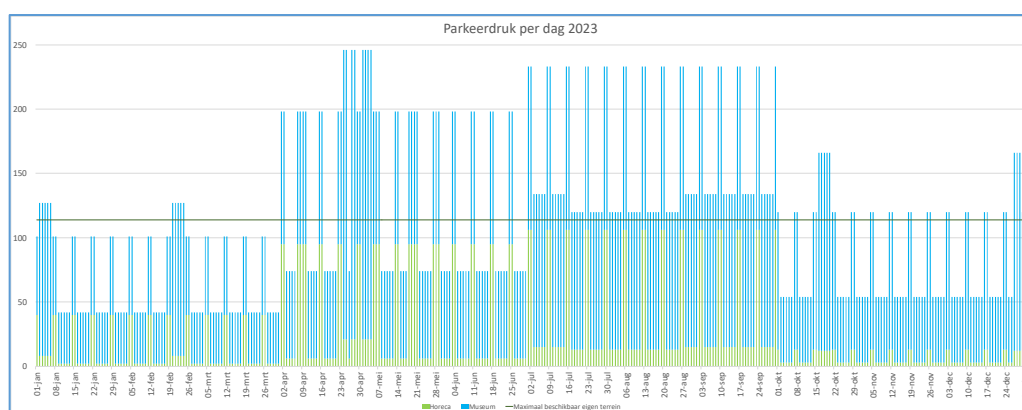
In de parkeerdialoog zoekt VONK* samen met de omgeving naar een robuuste oplossing voor de dagen waarop de parkeerbehoefte hoger is dan het aantal parkeerplaatsen op het eigen terrein. We kijken naar een schaalbare oplossing die verder gaat dan de cijfers in de grafieken en ook eventuele groei in bezoekers kan opvangen.



Bijgevoegd: cijfers 21 december 2021



Figuur 3 – Parkeerbehoefte VONK* cf. berekening 21 december 2021



Figuur 4 – Parkeerbehoefte VONK* cf. berekening 21 december 2021, onderscheiden naar museum en horeca

Gemiddeld aantal auto's per dag		Bezoekers museum	Bezoekers horeca	Medewerkers	Museum incl medewerker s	Totaal	Extra benodigde capaciteit t.o.v. 114	Extra benodigde capaciteit t.o.v. 100	Op hoeveel dagen is deze extra capaciteit nodig?
Doordeweeks	Januari-maart	28	2	12	40	42			
	April-juni	56	6	12	68	74			
	Juli-september	95	15	24	119	134	20	34	35
	Oktober-december	39	3	12	51	54			
Schoolvakanties	Januari-maart	107	8	12	119	127	13	27	10
	April-juni	213	21	12	225	246	132	146	8
	Juli-september	83	13	24	107	120	6	20	30
	Oktober-december	142	12	12	154	166	52	66	8
Weekend	Januari-maart	49	40	12	61	101			
	April-juni	91	95	12	103	198	84	98	32
	Juli-september	103	106	24	127	233	119	133	27
	Oktober-december	59	49	12	71	120			

Tabel 7 – Parkeerbehoefte VONK* cf. berekening 21 december 2021



BIJLAGE 6 – PARKEERDRUK HIGH TECH CAMPUS

Onderstaande tabellen toont de parkeerdruk van een beoogde parkeergelegenheid op de High Tech Campus die aan VONK* ter beschikking wordt gesteld. De capaciteit hiervan is 625 parkeerplaatsen. De gemiddelde parkeerdruk op zaterdag is 0,37% in 2018 en 0,66% in 2021. Er zijn dan ongeveer 620 parkeerplaatsen beschikbaar voor VONK*. De hoogst gemeten parkeerdruk op zaterdag is 13,8% met een bezetting van 86 parkeerplaatsen. Er waren toen 539 parkeerplaatsen over.

Datum	Bezetting	Parkeerdruk	Beschikbaar	Opmerkingen
Zaterdag 6 januari 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 13 januari 2018	11	1,8%	614	
Zaterdag 20 januari 2018	-	-	-	Softwarefout, geen gegevens beschikbaar
Zaterdag 27 januari 2018	5	0,8%	620	
Zaterdag 3 februari 2018	0	0,0%	625	
Zaterdag 10 februari 2018	7	1,1%	618	
Zaterdag 17 februari 2018	4	0,6%	621	
Zaterdag 24 februari 2018	7	1,1%	618	
Zaterdag 3 maart 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 10 maart 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 17 maart 2018	8	1,3%	617	
Zaterdag 24 maart 2018	13	2,1%	612	
Zaterdag 31 maart 2018	8	1,3%	617	
Zaterdag 7 april 2018	12	1,9%	613	
Zaterdag 14 april 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 21 april 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 28 april 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 5 mei 2018	5	0,8%	620	
Zaterdag 12 mei 2018	5	0,8%	620	
Zaterdag 19 mei 2018	8	1,3%	617	
Zaterdag 26 mei 2018	4	0,6%	621	
Zaterdag 2 juni 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 9 juni 2018	18	2,9%	607	
Zaterdag 16 juni 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 23 juni 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 30 juni 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 7 juli 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 14 juli 2018	2	0,3%	623	
Zaterdag 21 juli 2018	5	0,8%	620	
Zaterdag 28 juli 2018	4	0,6%	621	
Zaterdag 4 augustus 2018	5	0,8%	620	
Zaterdag 11 augustus 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 18 augustus 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 25 augustus 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 1 september 2018	8	1,3%	617	



Datum	Bezetting	Parkeerdruk	Beschikbaar	Opmerkingen
Zaterdag 8 september 2018	1	0,2%	624	
Zaterdag 15 september 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 22 september 2018	6	1,0%	619	
Zaterdag 29 september 2018	10	1,6%	615	
Zaterdag 6 oktober 2018	2	0,3%	623	
Zaterdag 13 oktober 2018	3	0,5%	622	
Zaterdag 20 oktober 2018	2	0,3%	623	
Zaterdag 27 oktober 2018	7	1,1%	618	
Zaterdag 3 november 2018	86	13,8%	539	
Zaterdag 10 november 2018	12	1,9%	613	
Zaterdag 17 november 2018	5	0,8%	620	
Zaterdag 24 november 2018	9	1,4%	616	
Zaterdag 1 december 2018	8	1,3%	617	
Zaterdag 8 december 2018	8	1,3%	617	
Zaterdag 15 december 2018	5	0,8%	620	
Zaterdag 22 december 2018	7	1,1%	618	
Zaterdag 29 december 2018	6	1,0%	619	
Gemiddelde	2,3	0,37%	623	

Datum	Bezetting	Parkeerdruk	Beschikbaar	Opmerkingen
Zaterdag 2 januari 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 9 januari 2021	2	0,3%	623	
Zaterdag 16 januari 2021	8	1,3%	617	
Zaterdag 23 januari 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 30 januari 2021	0	0,0%	625	
Zaterdag 6 februari 2021	8	1,3%	617	
Zaterdag 13 februari 2021	1	0,2%	624	
Zaterdag 20 februari 2021	2	0,3%	623	
Zaterdag 27 februari 2021	1	0,2%	624	
Zaterdag 6 maart 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 13 maart 2021	5	0,8%	620	
Zaterdag 20 maart 2021	2	0,3%	623	
Zaterdag 27 maart 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 3 april 2021	-2	-0,3%	627	
Zaterdag 10 april 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 17 april 2021	8	1,3%	617	
Zaterdag 24 april 2021	6	1,0%	619	
Zaterdag 1 mei 2021	3	0,5%	622	
Zaterdag 8 mei 2021	0	0,0%	625	
Zaterdag 15 mei 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 22 mei 2021	5	0,8%	620	
Zaterdag 29 mei 2021	3	0,5%	622	
Zaterdag 5 juni 2021	3	0,5%	622	



Datum	Bezetting	Parkeerdruk	Beschikbaar	Opmerkingen
Zaterdag 12 juni 2021	3	0,5%	622	
Zaterdag 19 juni 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 26 juni 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 3 juli 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 10 juli 2021	7	1,1%	618	
Zaterdag 17 juli 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 24 juli 2021	-	-	-	Softwarefout, geen gegevens beschikbaar
Zaterdag 31 juli 2021	17	2,7%	608	
Zaterdag 7 augustus 2021	17	2,7%	608	
Zaterdag 14 augustus 2021	7	1,1%	618	
Zaterdag 21 augustus 2021	8	1,3%	617	
Zaterdag 28 augustus 2021	2	0,3%	623	
Zaterdag 4 september 2021	2	0,3%	623	
Zaterdag 11 september 2021	3	0,5%	622	
Zaterdag 18 september 2021	3	0,5%	622	
Zaterdag 25 september 2021	6	1,0%	619	
Zaterdag 2 oktober 2021	6	1,0%	619	
Zaterdag 9 oktober 2021	5	0,8%	620	
Zaterdag 16 oktober 2021	14	2,2%	611	
Zaterdag 23 oktober 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 30 oktober 2021	7	1,1%	618	
Zaterdag 6 november 2021	5	0,8%	620	
Zaterdag 13 november 2021	6	1,0%	619	
Zaterdag 20 november 2021	5	0,8%	620	
Zaterdag 27 november 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 4 december 2021	5	0,8%	620	
Zaterdag 11 december 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 18 december 2021	4	0,6%	621	
Zaterdag 25 december 2021	8	1,3%	617	
Gemiddelde	4,0	0,66	620	

BIJLAGE 7 – ONTWERP PARKEERTERREIN EN FIETSSTALVOORZIENING

Parkeerterrein

Het parkeerterrein bestaat uit een rondlopende parkeerweg, waaraan haakse parkeervakken gelegen zijn. CROW ASVV paragraaf 15.1.3 geeft de volgende afmetingen voor de verschillende onderdelen van een parkeerterrein:

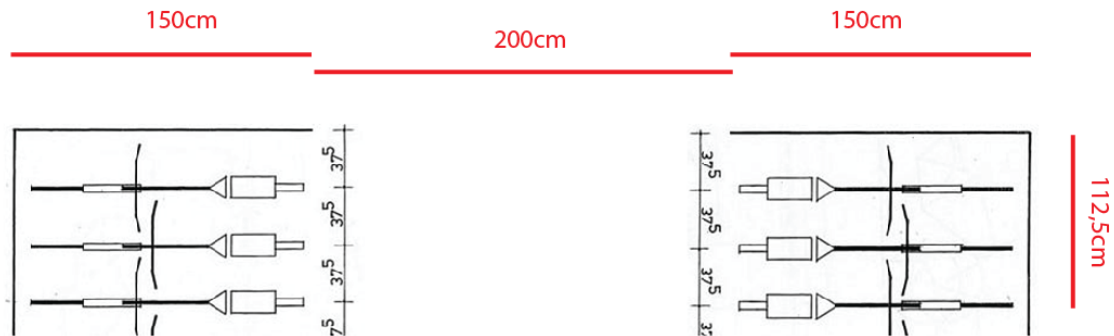
- Lengte parkeervak: 5,00 meter
- Breedte parkeervak: 2,50 meter
- Breedte parkeerweg: 6,00 meter

Onderstaande afbeelding laat zien dat het ontwerp aan deze maatvoeringen voldoet. Het aantal getekende parkeervakken bedraagt 114 parkeerplaatsen.



Fietsstalvoorziening

De fietsstalvoorziening bestaat uit twee rijen fietsenrekken met daartussen een gangpad. CROW Leidraad fietsparkeren paragraaf 6.5 beveelt voor gangpaden een minimale breedte van 2,00 meter aan, indien mensen elkaar moeten kunnen passeren. Een geparkeerde fiets is 1,50 meter lang en volgens het Normstellend document Fietsparkeer 2.5 (juli 2021) bedraagt de hart-op-hartafstand tussen fietsen die naast elkaar staan minimaal 37,5 centimeter. Dit ontwerpprincipe is in onderstaande afbeelding weergegeven. Per strekkende 1,12 strekkende meter is er dus plaats voor 6 fietsen, met een minimale breedte van 5,00 meter.



Figuur 7 – Ontwerpprincipe van een fietsenstalling

Onderstaand ontwerp laat zien dat in de plankaart voor de fietsstalvoorziening ongeveer 6,50 meter breedte en 40,00 meter lengte beschikbaar is. Hier kunnen dus $(40,00 \text{ meter} / 1,12 \text{ meter} * 6 \text{ fietsen})$ 214 fietsen in totaal gestald worden.



Figuur 8 – Maatvoering fietsenstalling in de plankaart d.d. 13 september 2021



BIJLAGE 8 – SAMENVATTING PARKEEROPLOSSING



Gebied: Rest Gebied

Adres: Boutenslaan 161 B

Datum: 18-05-2022 12:07:47



Parkeeropgave:	148
Aantal deelauto's:	0
Reductie obv deelauto's:	-0
Gebruik privé-parkeerplaatsen:	-34
Gebruik openbare parkeerplaatsen:	-0
Realiseren eigen terrein:	-114
Mobiliteitsfonds:	-0
Totaal:	0



BIJLAGE 9 – VERVOERSKUNDIGE ANALYSE PENDEL

Om te berekenen hoeveel pendelbusjes er op jaarbasis nodig zijn voor de pendel tussen het parkeren op afstand en VONK*, hebben we de parkeervraag op basis van het verwachte aantal bezoekers omgerekend naar aantal bezoekers dat van de pendel gebruik moet maken. Op basis hiervan hebben we de financiële dekking van deze pendel doorgerekend.

Vervoerskundige analyse

Hiervoor hebben we de beschikbare capaciteit van het parkeerterrein voor museumbezoekers bepaald door de parkeervraag van de horecabezoekers en medewerkers van de totale capaciteit af te trekken. Voor deze horecabezoekers is parkeren op afstand namelijk niet geschikt en medewerkers hebben vaak materialen bij zich die ze af moeten leveren.

De autoparkeerbehoefte van de museumbezoekers die hoger is dan de capaciteit van het parkeerterrein die voor hun beschikbaar is, moet op afstand parkeren. Dit aantal hebben we vermenigvuldigd met 3,5 om het aantal bezoekers te bepalen. Dit is het uitgangspunt dat we ook hebben gebruikt om het aantal bezoekers te vertalen naar de parkeervraag. Volgens CROW-publicatie 'Leisure' komt daarnaast het merendeel van de bezoekers van tussen 10.00 en 13.00 uur aan. Als we aannemen dat alle bezoekers gelijkmatig per uur in dit tijdsblok aankomen, dan volgt daar het aantal bezoekers per uur uit.

Een rit vanaf de Antoon Coolenlaan naar het museumpark en terug duurt (inclusief in- en uitstappen en eventuele vertraging) ongeveer 15 minuten. Een busje kan dus per uur viermaal heen en weer rijden. Om vervolgens het aantal benodigde pendelbusjes te berekenen, gaan we uit van een 9-persoons busje.

Onderstaande tabel toont op basis van bovenstaande toelichting het aantal dagen waarop welk aantal busjes per mate van drukte nodig is. Dit geven we weer voor een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen en voor een parkeerterrein van 100 parkeerplaatsen

Tekort bij 114 parkeerplaatsen	Aantal dagen	Aantal bezoekers totaal (3,5/auto)	Aantal bezoekers per uur (3 uren)	Aantal ritten/uur 9 persoons busje	Aantal busjes (4x/uur)	Systeem
0	215					
5	30	18	6	1	1	Op afroep
10	32	35	12	2	1	Vaste dienstregeling (2x/uur)
17	45	60	20	3	1	Vaste dienstregeling (4x/uur)
34	27	119	40	5	2	Vaste dienstregeling (4x/uur)
52	8	182	61	8	2	Vaste dienstregeling (4x/uur)
123	8	431	144	18	5	Vaste dienstregeling (4x/uur) met touringcar

Tabel 21 – Vervoerskundige analyse pendel bij 114 parkeerplaatsen



Tekort bij 100 parkeerplaatsen	Aantal dagen	Aantal bezoekers totaal (3,5/auto)	Aantal bezoekers per uur (3 uren)	Aantal ritten/uur 9 persoons busje	Aantal busjes (4x/uur)	Systeem
0	215					
19	30	67	22	3	1	Vaste dienstregeling (4x/uur)
24	32	84	28	4	1	Vaste dienstregeling (4x/uur)
31	45	109	36	5	2	Vaste dienstregeling (4x/uur)
48	27	168	56	7	2	Vaste dienstregeling (4x/uur)
66	8	231	77	10	3	Vaste dienstregeling (4x/uur) met touringcar
137	8	480	160	20	5	Vaste dienstregeling (4x/uur) met touringcar

Tabel 22 – Vervoerskundige analyse pendel bij 100 parkeerplaatsen

Voor het merendeel van de dagen volstaan 1 á 2 9-persoons pendelbusjes. Op 8 piekdagen (bij 114 parkeerplaatsen) of 16 piekdagen (bij 100 parkeerplaatsen) is vervoerskundig gezien een groter voertuig nodig.

Financiële dekking

Uitgangspunt van de pendel is dat deze gefinancierd wordt uit de inkomsten van het parkeerterrein bij VONK*. Alleen op deze manier is de pendel financieel haalbaar. Daarom hebben we de vervoerskundige analyse doorgerekend naar een financiële dekking.

Als kosten hebben we de volgende posten aangehouden:

- Aanschaf 2 9-persoons busjes (zie onderstaande tabel op basis van CROW-publicatie *Inzicht in de kosten van kleinschalig vraagafhankelijk vervoer* uit 2016, inclusief inflatiecorrectie)
- Inzet betaalde chauffeur (op basis van genoemde CROW-publicatie)
- Touringcar (op basis van prijsindicatie lokale touringcaraanbieder)
- Op basis van het convenant met de High Tech Campus rekent de High Tech Campus geen kosten voor het gebruik van hun parkeercapaciteit.

Taxibus 9 persoons	Kentallen CROW (incl. inflatie)
<i>Aanschafprijs materieel</i>	€ 50.000,00
Afschrijving (7 jaar)	€ 7.142,86
Assurantie	€ 1.800,00
Motorrijtuigenbelasting	€ 1.900,00
Electriciteit (15.000 km)	€ 1.500,00
Totaal per jaar (afgerond)	€ 12.500,00

Tabel 23 – Kosten aanschaf per 9-persoons busje

Bovenstaande uitgangspunten resulteren in onderstaande kosten, onderscheiden naar een parkeerterrein van 100 en van 114 parkeerplaatsen.



Kostenpost 114 parkeerplaatsen	Kosten	Per	Aantal	Totaal
9 persoons busje	€ 12.500,00	Stuk	2	€ 25.000,00
Betaalde chauffeur eerste busje	€ 25,00	Uur	1136 (142 dagen * 8 uur)	€ 28.400,00
Betaalde chauffeur tweede busje	€ 25,00	Uur	280 (35 dagen * 8 uur)	€ 7.000,00
Touringcar	€ 440,00	Dag	8	€ 3.520,00
Totaal (afgerond)				€ 64.000,00

Tabel 24 – Kosten bij parkeerterrein 114 parkeerplaatsen

Kostenpost 100 parkeerplaatsen	Kosten	Per	Aantal	Totaal
9 persoons busje	€ 12.500,00	Stuk	2	€ 25.000,00
Betaalde chauffeur eerste busje	€ 25,00	Uur	1072 (134 dagen * 8 uur)	€ 26.800,00
Betaalde chauffeur tweede busje	€ 25,00	Uur	576 (72 dagen * 8 uur)	€ 14.400,00
Touringcar	€ 440,00	Dag	16	€ 7.040,00
Totaal				€ 73.000,00

Tabel 25 – Kosten bij parkeerterrein 100 parkeerplaatsen

Op basis van deze jaarlijkse kosten bepalen we wat het tarief moet zijn van de parkeerkaartjes op het parkeerterrein, om deze kosten te dekken. Dit betreft € 2,50 bij een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen en € 3,00 bij een parkeerterrein van 100 parkeerplaatsen.

Baten 114 parkeerplaatsen	Aantal voertuigen per jaar	Parkeerkaartje	Totaal
Parkeerterrein	31165	€ 2,50	€ 77.912,50
Bezetting medewerkers	5484	€ (2,50)	€ (13.710,00)
Totaal (afgerond)			€ 64.000,00

Tabel 26 – Baten bij parkeerterrein 114 parkeerplaatsen

Baten 100 parkeerplaatsen	Aantal voertuigen per jaar	Parkeerkaartje	Totaal
Parkeerterrein	30065	€ 3,00	€ 90.195,00
Bezetting medewerkers	5484	€ (3,00)	€ (16.452,00)
Totaal (afgerond)			€ 74.000,00

Tabel 27 Baten bij parkeerterrein 100 parkeerplaatsen

Gevoeligheidsanalyse

In de praktijk kunnen de gehanteerde kosten hoger of lager uitvallen. Daarom hebben we de gevoeligheid van deze financiële dekking berekend. De maximale opbrengsten worden bepaald door het tarief van betaald parkeren in de openbare ruimte. Op dit moment kan namelijk niet worden uitgesloten dat betaald parkeren in de openbare ruimte wordt ingevoerd. Bij voorkeur blijft het tarief op het parkeerterrein van VONK* daarom onder dit tarief, om te voorkomen dat het na invoeren van betaald parkeren financieel aantrekkelijker wordt om in de openbare ruimte te parkeren. Het huidige tarief in de openbare ruimte is € 6,50 per dag.

Onderstaande tabellen geven de baten weer bij € 6,50 euro per dag bij een parkeerterrein van 114 en 100 parkeerplaatsen.



Baten 114 parkeerplaatsen	Aantal voertuigen per jaar	Parkeerkaartje	Totaal
Parkeerterrein	31165	€ 6,50	€ 202.572,50
Bezetting medewerkers	5484	€ (6,50)	€ (35.646,00)
Totaal (afgerond)			€ 167.000,00

Tabel 28 – Baten gevoeligheidsanalyse bij parkeerterrein 114 parkeerplaatsen

Baten 100 parkeerplaatsen	Aantal voertuigen per jaar	Parkeerkaartje	Totaal
Parkeerterrein	30065	€ 6,50	€ 195.422,50
Bezetting medewerkers	5484	€ (6,50)	€ (35.646,00)
Totaal (afgerond)			€ 160.000,00

Tabel 29 Baten gevoeligheidsanalyse bij parkeerterrein 100 parkeerplaatsen

Conclusie

De opbrengsten kunnen met respectievelijk 260% en 217% worden verhoogd dan minimaal nodig is. De financiële dekking is dus ruim in staat om een verdubbeling van de kosten of een stijging van het aantal gebruikers van de pendel op te vangen. Wel laat deze analyse zien dat een parkeerterrein van 114 parkeerplaatsen financieel robuuster is dan een parkeerterrein van 100 parkeerplaatsen. Een robuustere exploitatie kan vanuit bedrijfseconomisch oogpunt wenselijker zijn.



BIJLAGE 10 – TABELLEN VERKEERSAFWIKKELING

Werkdagintensiteiten 2030 zonder ontwikkeling VONK*

Wegvak	Van	Naar	Soort weg	Werkdag- etmaal (mvt)	Drukste avond- spitsuur (pae)
B'laan (parallelweg Z)	PreHistorisch dorp <-> A. Thijmlaan		ETW Bibeko	333	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	999	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	500	
A. Thijmlaan	B'laan (parallelweg) <-> D. Schaepmanlaan		ETW Bibeko	444	
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Edenstraat	GOW Bibeko	0	593
D. Schaepmanlaan	Edenstraat	A. Thijmlaan	GOW Bibeko	0	502
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Stratumsedijk	GOW Bibeko	0	496
D. Schaepmanlaan	Stratumsedijk	A. Thijmlaan	GOW Bibeko	0	587
Leostraat	Aalsterweg	Leenderweg	GOW Bibeko	0	1.627
Leostraat	Leenderweg	Aalsterweg	GOW Bibeko	0	1.307
Aalsterweg	B'laan (hoofdrijbaan)	Van der Lansstraat	GOW Bibeko	0	1.022
Aalsterweg	Van der Lansstraat	B'laan (hoofdrijbaan)	GOW Bibeko	0	895
Leenderweg	Leostraat	Roostenlaan	GOW Bibeko	0	1.579
Leenderweg	Roostenlaan	Leostraat	GOW Bibeko	0	1.107
Piuslaan	Leenderweg	Heezerweg	GOW Bibeko	0	1.960
Piuslaan	Heezerweg	Leenderweg	GOW Bibeko	0	1.912
B'laan (hoofdrijbaan)	Gestelsestraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko	0	1.821
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Gestelsestraat	GOW Bibeko	0	1.827
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Hoogstraat	GOW Bibeko	0	2.202
B'laan (hoofdrijbaan)	Hoogstraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko	0	2.202
Keizer Karel V Singel	Hoogstraat	Karel de Grotelaan	GOW Bibeko	0	1.942
Keizer Karel V Singel	Karel de Grotelaan	Hoogstraat	GOW Bibeko	0	2.033

Tabel 30 – Werkdagintensiteiten 2030 zonder ontwikkeling VONK*



Werkdagintensiteiten 2030 na oplevering VONK*

Wegvak	Van	Naar	Soort weg	Werkdagetaal (mvt)	Drukste avondspitsuur (pae)
B'laan (parallelweg Z)	PreHistorisch dorp <-> A. Thijmlaan		ETW Bibeko	522	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	1103	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	580	
A. Thijmlaan	B'laan (parallelweg) <-> D. Schaepmanlaan		ETW Bibeko	490	
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Edenstraat	GOW Bibeko		596
D. Schaepmanlaan	Edenstraat	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		506
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Stratumsedijk	GOW Bibeko		500
D. Schaepmanlaan	Stratumsedijk	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		590
Leostraat	Aalsterweg	Leenderweg	GOW Bibeko		1634
Leostraat	Leenderweg	Aalsterweg	GOW Bibeko		1313
Aalsterweg	B'laan (hoofdrijbaan)	Van der Lansstraat	GOW Bibeko		1025
Aalsterweg	Van der Lansstraat	B'laan (hoofdrijbaan)	GOW Bibeko		898
Leenderweg	Leostraat	Roostenlaan	GOW Bibeko		1585
Leenderweg	Roostenlaan	Leostraat	GOW Bibeko		1113
Piuslaan	Leenderweg	Heezerweg	GOW Bibeko		1963
Piuslaan	Heezerweg	Leenderweg	GOW Bibeko		1914
B'laan (hoofdrijbaan)	Gestelsestraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		1827
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Gestelsestraat	GOW Bibeko		1833
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		2208
B'laan (hoofdrijbaan)	Hoogstraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		2208
Keizer Karel V Singel	Hoogstraat	Karel de Grotelaan	GOW Bibeko		1948
Keizer Karel V Singel	Karel de Grotelaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		2038

Tabel 31 – Werkdagintensiteiten 2030 na ontwikkeling VONK*


Werkdagintensiteiten 2030 na oplevering VONK* o.b.v. gevoeligheidsanalyse

Wegvak	Van	Naar	Soort weg	Werkdagetaal (mvt)	Drukste avondspitsuur (pae)
B'laan (parallelweg Z)	PreHistorisch dorp <-> A. Thijmlaan		ETW Bibeko	561	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	1227	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	728	
A. Thijmlaan	B'laan (parallelweg) <-> D. Schaepmanlaan		ETW Bibeko	672	
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Edenstraat	GOW Bibeko		606
D. Schaepmanlaan	Edenstraat	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		516
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Stratumsedijk	GOW Bibeko		510
D. Schaepmanlaan	Stratumsedijk	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		600
Leostraat	Aalsterweg	Leenderweg	GOW Bibeko		1641
Leostraat	Leenderweg	Aalsterweg	GOW Bibeko		1320
Aalsterweg	B'laan (hoofdrijbaan)	Van der Lansstraat	GOW Bibeko		1036
Aalsterweg	Van der Lansstraat	B'laan (hoofdrijbaan)	GOW Bibeko		909
Leenderweg	Leostraat	Roostenlaan	GOW Bibeko		1593
Leenderweg	Roostenlaan	Leostraat	GOW Bibeko		1121
Piuslaan	Leenderweg	Heezerweg	GOW Bibeko		1974
Piuslaan	Heezerweg	Leenderweg	GOW Bibeko		1925
B'laan (hoofdrijbaan)	Gestelsestraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		1835
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Gestelsestraat	GOW Bibeko		1841
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		2216
B'laan (hoofdrijbaan)	Hoogstraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		2216
Keizer Karel V Singel	Hoogstraat	Karel de Grotelaan	GOW Bibeko		1956
Keizer Karel V Singel	Karel de Grotelaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		2046

Tabel 32 – Werkdagintensiteiten 2030 na ontwikkeling VONK*



Verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit 2030 zonder ontwikkeling VONK*

Wegvak	Van	Naar	Soort weg	Werkdagemaal (mvt)	Drukste avondspitsuur (pae)
B'laan (parallelweg Z)	PreHistorisch dorp <-> A. Thijmlaan		ETW Bibeko	8%	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	12%	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	6%	
A. Thijmlaan	B'laan (parallelweg) <-> D. Schaepmanlaan		ETW Bibeko	11%	
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Edenstraat	GOW Bibeko		45%
D. Schaepmanlaan	Edenstraat	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		38%
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Stratumsedijk	GOW Bibeko		37%
D. Schaepmanlaan	Stratumsedijk	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		44%
Leestraat	Aalsterweg	Leenderweg	GOW Bibeko		54%
Leestraat	Leenderweg	Aalsterweg	GOW Bibeko		43%
Aalsterweg	B'laan (hoofdrijbaan)	Van der Lansstraat	GOW Bibeko		77%
Aalsterweg	Van der Lansstraat	B'laan (hoofdrijbaan)	GOW Bibeko		67%
Leenderweg	Leestraat	Roostenlaan	GOW Bibeko		126,5%
Leenderweg	Roostenlaan	Leestraat	GOW Bibeko		88,7%
Piuslaan	Leenderweg	Heezerweg	GOW Bibeko		64%
Piuslaan	Heezerweg	Leenderweg	GOW Bibeko		63%
B'laan (hoofdrijbaan)	Gestelsestraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		60%
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Gestelsestraat	GOW Bibeko		60%
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		72%
B'laan (hoofdrijbaan)	Hoogstraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		72%
Keizer Karel V Singel	Hoogstraat	Karel de Grotelaan	GOW Bibeko		64%
Keizer Karel V Singel	Karel de Grotelaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		67%

Tabel 33 – Verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit 2030 zonder ontwikkeling VONK*



Verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit 2030 na ontwikkeling VONK*

Wegvak	Van	Naar	Soort weg	Werkdagemaal (mvt)	Drukste avondspitsuur (pae)
B'laan (parallelweg Z)	PreHistorisch dorp <-> A. Thijmlaan		ETW Bibeko	13%	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	14%	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	7%	
A. Thijmlaan	B'laan (parallelweg) <-> D. Schaepmanlaan		ETW Bibeko	12%	
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Edenstraat	GOW Bibeko		45%
D. Schaepmanlaan	Edenstraat	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		38%
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Stratumsedijk	GOW Bibeko		38%
D. Schaepmanlaan	Stratumsedijk	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		44%
Leostraat	Aalsterweg	Leenderweg	GOW Bibeko		54%
Leostraat	Leenderweg	Aalsterweg	GOW Bibeko		43%
Aalsterweg	B'laan (hoofdrijbaan)	Van der Lansstraat	GOW Bibeko		77%
Aalsterweg	Van der Lansstraat	B'laan (hoofdrijbaan)	GOW Bibeko		68%
Leenderweg	Leostraat	Roostenlaan	GOW Bibeko		127,0%
Leenderweg	Roostenlaan	Leostraat	GOW Bibeko		89,2%
Piuslaan	Leenderweg	Heezerweg	GOW Bibeko		65%
Piuslaan	Heezerweg	Leenderweg	GOW Bibeko		63%
B'laan (hoofdrijbaan)	Gestelsestraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		60%
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Gestelsestraat	GOW Bibeko		60%
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		73%
B'laan (hoofdrijbaan)	Hoogstraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		73%
Keizer Karel V Singel	Hoogstraat	Karel de Grotelaan	GOW Bibeko		64%
Keizer Karel V Singel	Karel de Grotelaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		67%

Tabel 34 – Verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit 2030 zonder ontwikkeling VONK*



Verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit 2030 na oplevering VONK* o.b.v. gevoeligheidsanalyse

Wegvak	Van	Naar	Soort weg	Werkdagemaal (mvt)	Drukste avondspitsuur (pae)
B'laan (parallelweg Z)	PreHistorisch dorp <-> A. Thijmlaan		ETW Bibeko	14%	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	15%	
B'laan (parallelweg)	A. Thijmlaan <-> B'laan (hoofdrijbaan)		ETW Bibeko	9%	
A. Thijmlaan	B'laan (parallelweg) <-> D. Schaepmanlaan		ETW Bibeko	17%	
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan <-> Edenstraat		GOW Bibeko		
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Edenstraat	GOW Bibeko		46%
D. Schaepmanlaan	Edenstraat	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		39%
D. Schaepmanlaan	A. Thijmlaan	Stratumsedijk	GOW Bibeko		38%
D. Schaepmanlaan	Stratumsedijk	A. Thijmlaan	GOW Bibeko		45%
Leostraat	Aalsterweg	Leenderweg	GOW Bibeko		54%
Leostraat	Leenderweg	Aalsterweg	GOW Bibeko		43%
Aalsterweg	B'laan (hoofdrijbaan)	Van der Lansstraat	GOW Bibeko		78%
Aalsterweg	Van der Lansstraat	B'laan (hoofdrijbaan)	GOW Bibeko		68%
Leenderweg	Leostraat	Roostenlaan	GOW Bibeko		127,6%
Leenderweg	Roostenlaan	Leostraat	GOW Bibeko		89,8%
Piuslaan	Leenderweg	Heezerweg	GOW Bibeko		65%
Piuslaan	Heezerweg	Leenderweg	GOW Bibeko		63%
B'laan (hoofdrijbaan)	Gestelsestraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		60%
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Gestelsestraat	GOW Bibeko		61%
B'laan (hoofdrijbaan)	Bayeuxlaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		73%
B'laan (hoofdrijbaan)	Hoogstraat	Bayeuxlaan	GOW Bibeko		73%
Keizer Karel V Singel	Hoogstraat	Karel de Grotelaan	GOW Bibeko		64%
Keizer Karel V Singel	Karel de Grotelaan	Hoogstraat	GOW Bibeko		67%

Tabel 35 – Verhoudingen intensiteit vs. maximaal acceptabele intensiteit 2030 na ontwikkeling VONK* o.b.v. gevoeligheidsanalyse

