# Aanvulling milieueffectrapportage

projectnummer 0417636.105
definitief
6 oktober 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

# Aanvulling milieueffectrapportage PARK21

projectnummer 0417636.105

definitief
6 oktober 2022


## Auteurs
J.J. Verhoeven MSc
P.J. Verhoeven MSc


## Opdrachtgever
Gemeente Haarlemmermeer
Raadhuisplein 1
2132 TX Hoofddorp

| datum | beschrijving | vrijgave |
| --- | --- | --- |
| 6 oktober 2022 | definitief | |

# Inhoudsopgave


| | | Blz. |
|---|---|---|
| **1** | **Inleiding** | **1** |
| 1.1 | Aanleiding | 1 |
| 1.2 | Inhoud advies Commissie m.e.r. | 1 |
| 1.3 | Opzet van de aanvulling | 2 |
| **2** | **Reikwijdte van het bestemmingsplan** | **3** |
| 2.1 | Aanpak | 3 |
| 2.2 | Toets op bandbreedte MER | 3 |
| 2.2.1 | Verkeerseffecten evenemententerrein | 7 |
| 2.2.2 | Landschappelijke, cultuurhistorische en natuureffecten van specifieke functies | 7 |
| 2.3 | Conclusie | 10 |
| **3** | **Haalbaarheid doelstellingen** | **11** |
| 3.1 | Doelstellingen PARK21 | 11 |
| 3.2 | Hoofddoelstelling – parklaag | 12 |
| 3.3 | Nevendoelstelling - polderlaag | 18 |
| 3.4 | Nevendoelstelling – leisurelaag | 23 |
| 3.5 | Conclusie hoofd- en nevendoelstellingen | 26 |
| **4** | **Stikstofdepositie aanlegfase** | **28** |
| 4.1 | Aanpak | 28 |
| 4.2 | Resultaten | 33 |
| 4.3 | Effecten op meer dan 25 kilometer afstand | 33 |
| **5** | **Verkeerseffecten evenementen** | **35** |
| 5.1 | Aanpak | 35 |
| 5.2 | Conclusies van het onderzoek | 36 |
| **6** | **Overige adviezen** | **38** |
| 6.1 | Ambities en doelen met betrekking tot natuurverbetering | 38 |
| 6.2 | Verduidelijk het VDS-effect | 40 |
| 6.3 | Monitoring | 42 |

**Bijlage 1 Indicatief verkeersplan evenementen PARK21**

**Bijlage 2 AERIUS-berekening**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Gemeente Haarlemmermeer werkt aan de ontwikkeling van PARK21: een park voor iedereen, met ruimte voor sport, recreatie, ontspanning, groen en landbouw. Het park met een omvang van 1.000 hectare ligt tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep en wordt een groot en gevarieerd parklandschap, openbaar toegankelijk voor publiek. Er is ruimte voor activiteiten bij de boer, allerlei soorten sport en spel, cultuur, ontspanning, een recreatieplas, groen en weides, wandel- fiets- en skatepaden, horeca, evenementen en dagrecreatie. PARK21 wordt een park voor mensen uit Haarlemmermeer, de regio en verder.

Een deel van PARK21 is al vastgelegd in een bestemmingsplan en gerealiseerd. Voor de verdere ontwikkeling van PARK21 is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Dat bestemmingsplan vormt de formele, juridisch-planologische vertaling om de ambities en kaders uit het Masterplan PARK21 mogelijk te maken. Vanwege de omvang van deze ontwikkeling heeft de gemeente Haarlemmermeer besloten de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r. met kleine letters) te doorlopen. Het milieueffectrapport (MER met hoofdletters) is daarvan het resultaat.

Het MER is als bijlage bij het (ontwerp)bestemmingsplan PARK21 ter inzage gegaan en aan de commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) voorgelegd. De Commissie m.e.r. heeft een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht, dat aanleiding geeft om het MER aan te vullen. Dit document bevat de aanvullende informatie.

## 1.2 Inhoud advies Commissie m.e.r.

### Op hoofdlijnen

De Commissie m.e.r. heeft op 17 mei 2022 een voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport bij de ontwikkeling van PARK21 in de gemeente Haarlemmermeer uitgebracht[1]. De commissie waardeert de zorgvuldige aanpak van het MER en prijst de impact die m.e.r. heeft gehad bij het herijken van het masterplan van PARK21.

Niettemin beschrijft de commissie in haar advies vier punten waarop belangrijke informatie ontbreekt. De commissie acht deze informatie essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over PARK21. Het gaat om de volgende punten:

1. Onderzoek de mogelijke effecten bij een maximaal gebruik van PARK21;
2. Beschrijf of de gestelde doelstellingen worden gehaald;
3. Onderzoek de stikstofeffecten van de bouwfase;
4. Onderzoek de effecten van verkeer en parkeren bij grote evenementen.

Daarnaast heeft de commissie enkele aandachtspunten voor het vervolg geformuleerd, te weten:

- Verduidelijk hoe de *must have* en *nice to have* natuurmaatregelen als beschreven in het MER zich verhouden tot de effectscore.
- Verduidelijk hoe beheer bij gaat dragen aan het bereiken van de biodiversiteitsdoelen
- Werk het VDS-effect verder in detail uit.

[1] https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p31/p3169/3169_vts_voorlopig_toetsingsadvies.pdf

- Richt de monitoring ook op het behalen van de projectdoelstellingen.

### Het advies in meer detail

1. De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming, in aanvulling op het MER, na te gaan welke activiteiten het bestemmingsplan mogelijk maakt en daarvan de effecten op het milieu te onderzoeken. Doe dit door de twee onderzochte varianten voor 2030 en 2040 te verrijken met de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

2. De Commissie adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming, in aanvulling op het MER, inzichtelijk te maken in hoeverre de doelstellingen worden gehaald. Maak een overzichtelijke tabel waarin naast de milieueffecten ook wordt gepresenteerd of met de voorgestelde varianten alle doelen bereikt worden.

3. De Commissie adviseert om in aanvulling op het MER en voorafgaand aan de besluitvorming de stikstofeffecten uit de bouwfase te berekenen. Beschrijf ook de mogelijke mitigerende (bron)maatregelen.

4. De Commissie adviseert om in aanvulling op het MER en voorafgaand aan de besluitvorming voor het evenemententerrein de afhandeling van verkeersstromen en het parkeergedrag van bezoekers te onderzoeken. Betrek hierbij andere verkeersaantrekkende activiteiten in het gebied (maatgevende representatieve bezetting). Beschrijf de impact hiervan op de parkeerbehoefte, het verkeerssysteem en de omgeving van PARK21. Betrek hierbij ook de rol van openbaar vervoer en fietsers.

## 1.3 Opzet van de aanvulling

De gemeente Haarlemmermeer heeft besloten om naar aanleiding van de adviezen van de Commissie m.e.r. het MER aan te vullen. Die aanvulling is vormgegeven in dit document. Om een duidelijk inzicht te geven in de benodigde beslisinformatie is de aanvulling opgesteld aan de hand

Voor ieder punt waarop volgens de commissie “belangrijke informatie” ontbreekt, is een eigen hoofdstuk in voorliggende aanvulling gewijd. Voor de overige aandachtspunten is de aanvulling in één hoofdstuk samengevoegd.

De adviezen van de commissie m.e.r. zijn behoorlijk uiteenlopend van aard. Voor de verschillende adviezen wordt een (voor het advies specifieke) aanpak gehanteerd. Elk hoofdstuk begint met het uiteenzetten van die aanpak.

# 2 Reikwijdte van het bestemmingsplan

Het bestemmingsplan beschrijft de ontwikkelingen die zijn toegelaten en schept daarmee de voorwaarden en regels waar het park aan moet voldoen. De Commissie oordeelt dat niet alle toegestane activiteiten uit het bestemmingsplan in het MER zijn onderzocht. De Commissie benoemt als voorbeeld de mogelijkheid tot zonnepanelen en verschillende typen bebouwing tot een hoogte van 20 meter in verband met landschappelijke effecten of parkeer- en verkeerseffecten.

## 2.1 Aanpak

In deze aanvulling is een analyse gedaan van wat in het bestemmingsplan is opgenomen en hoe dat zich verhoudt tot wat in de worst case bandbreedte van het MER is beoordeeld op effecten. Het eerste onderdeel van deze analyse is in tabelvorm opgenomen in paragraaf 2.3. Bestemmingen die mogelijk gemaakt zijn (en nog niet op die locatie mogelijk waren in het bestemmingsplan Buitengebied Midden uit 2013) in het bestemmingsplan, maar geen expliciet onderdeel zijn van het MER, zijn aanvullend beoordeeld in paragraaf 2.4.

De aanpak van de toets op volledigheid vindt plaats via een checklist in de vorm van een tabel. Voor ieder milieuaspect is nogmaals bepaald of de functies uit het bestemmingsplan betrokken zijn bij de effectbeoordeling in het MER. Uit de tabel volgt of de effecten van alle functies volwaardig beschreven zijn in het MER, en volgt dus ook of er functies met bijbehorende bouwmogelijkheden naar voren komen die in het MER beschreven zijn.

In de tabel is gebruik gemaakt van kleurcoderingen:

| | |
|---|---|
| | Voor dit aspect zijn alle relevante functies uit het bestemmingsplan betrokken bij de effectbeoordeling |
| | Voor dit aspect kunnen effecten optreden door specifieke functies of bouwmogelijkheden die buiten de bandbreedte van de effectbeoordeling in het MER vallen. |
| | Voor deze aspecten ontbreekt een volwaardige toetsing van alle functies. Het meewegen van de functie kan een ander licht werpen op de effectbeoordeling in het MER. |

## 2.2 Toets op bandbreedte MER

### Algemeen - Inkadering mogelijke effecten van specifieke functies

Het bestemmingsplan maakt vanuit de gedachte van uitnodigingsplanologie specifieke activiteiten mogelijk. Het MER heeft een abstracter karakter waarbij op de eerste plaats het totaalconcept van het PARK21 met een worst-case benadering onderzocht is. Voor een aantal aspecten betekent dit dat niet specifiek iedere functie beoordeeld is (verkeer, stikstof), maar wel vanuit een worst-case benadering alle mogelijke effecten van die functies in beeld zijn gebracht. Vooral voor lokaal optredende effecten op landschappelijke of biodiversiteitswaarden kunnen als gevolg van specifieke mogelijkheden in het bestemmingsplan negatieve effecten optreden die niet specifiek in beeld zijn gebracht in het MER.

*Tabel 2.1: Beoordelingskader*

| Hoofdthema | Beoordelings-aspect | Criterium | Mogelijkheid tot optreden effecten van specifieke functies uit het bestemmingsplan? | Conclusie |
|---|---|---|---|---|
| **Ondergrond** | Bodemopbouw en grondstromen | Gevolgen voor bodemopbouw | Beoordeling gaat over realisatie grondlichamen als mogelijk gemaakt in de parklaag. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | | Gevolgen voor grondstromen | Beoordeling gaat over realisatie grondlichamen als mogelijk gemaakt in de parklaag. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | Milieu-hygiënische bodemkwaliteit | Gevolgen voor bodemkwaliteit | Beoordeling gaat over aanbrengen en afvoeren van grond. Niet gekoppeld aan functies maar effectbeschrijving wel geënt op grondlichamen als mogelijk gemaakt in de parklaag. Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | Archeologie | Gevolgen voor archeologische waarden | Functies in het bestemmingsplan maken geen ontwikkelingen mogelijk die negatieve impact hebben op archeologische waarden. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | Trillingen | Gevolgen voor schade en hinder door trillingen | Effectbeoordeling in het MER gaat uit van een worst-case benadering als gevolg van het realiseren van grondlichamen, waardoor de effectbeoordeling de functies van de parklaag beschrijven. Het bestemmingsplan maakt geen functies mogelijk die in de gebruiksfase trillinghinder veroorzaken. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| **Mobiliteit** | Bereikbaarheid | Gevolgen voor bereikbaarheid autoverkeer | MER voorziet in effectbeschrijving op zoneniveau, omdat niet iedere functie slechts op één locatie mogelijk is. De analyse op zoneniveau in combinatie met maximale omvang van een parkkamer (als geborgd in BKP Leisure) volstaat. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor bereikbaarheid OV en langzaam verkeer | OV-bereikbaarheid is niet gekoppeld aan de functies. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | Verkeers-structuur en verkeers-veiligheid | Gevolgen voor verkeersafwikkeling -circulatie | Worstcase benadering van alle mogelijke functies is opgenomen in het verkeersmodel. MER constateert dat incidentele pieken a.g.v. evenemententerrein op kunnen treden en adviseert nadere concretisering. Concretisering krijgt plek in aanvulling MER en definitief bestemmingsplan | Effectbeschrijving dekt mogelijke effecten van evenementen-terrein niet volledig. Verdieping benodigd. |
| | | Gevolgen voor verkeersveiligheid | Verkeersveiligheid verbetert op hoofdlijnen. Infrastructurele aanpassingen die nodig zijn voor specifieke functies worden conform richtlijnen van Duurzaam Veilig Wegverkeer gedaan. Geen wezenlijke effecten daardoor | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| **Milieu en gezondheid** | Externe veiligheid | Externe veiligheidsrisico's | MER concludeert dat er functies buiten de invloedsgebieden van onderscheiden risicobronnen geprojecteerd dienen te worden. Dat is in het bestemmingsplan gebeurd. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | Geluid | Gevolgen van geluidbelasting door weg, spoor en luchtvaart (en cumulatie) | Verkeersfuncties uit het bestemmingsplan voornamelijk relevant. Alle betrokken bij geluidsmodel. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | | Gevolgen door toekomstige functies | Geluidproducerende functies in het bestemmingsplan (meest nadrukkelijk evenemententerrein, recreatieplas en themapark) zijn betrokken bij effectbeoordeling (expliciet opgenomen in achtergrondrapportage milieu en gezondheid). | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |

| Hoofdthema | Beoordelings-aspect | Criterium | Mogelijkheid tot optreden effecten van specifieke functies uit het bestemmingsplan? | Conclusie |
|---|---|---|---|---|
| | Luchtkwaliteit | Gevolgen voor concentratie fijnstof en stikstofdioxide | Fijnstof- en stikstofdioxideconcentraties zijn gekoppeld aan toenamen van verkeer, vliegverkeer van Schiphol en agrarische bedrijven (verwarmingsinstallaties glastuinbouw en vanuit stallen). Effectbeoordeling is gekoppeld aan verkeersmodel. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | Geur | Gevolgen voor geurhinder | In het bestemmingsplan worden geen wezenlijke nieuwe geurhinder veroorzakende activiteiten toegestaan. Hinder van bestaande veehouderijen, Schiphol en baggerspeciedepot zijn onderdeel van effectbeoordeling. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan. |
| | Gezondheid | Gezondheidsbescherming | Relevante functies zijn beoordeeld in het MER. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Bevordering gezond gedrag | Relevante functies zijn beoordeeld in het MER. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| **Groenblauwe kwaliteit** | Water | Gevolgen voor oppervlaktewater kwantiteit | Effecten van functies in parkkamers zijn op effecten beoordeeld. Specifieke functies binnen parkkamers zijn niet relevant omdat parkkamers altijd zelfvoorzienend zijn: water wordt in principe opgevangen in de ringsloot. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor oppervlaktewater kwaliteit | Voor de beoordeling oppervlaktewaterkwaliteit is bij de effectbeoordeling aangegeven welke functies uit het bestemmingsplan relevant zijn. Die functies zijn op effecten beoordeeld (waaronder bv. VDS, hetgeen een positief effect heeft). | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor grondwater | Alleen de recreatieplas is relevant voor het grondwater | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | Klimaat-bestendigheid | Gevolgen voor waterveiligheid | Voor de beoordeling waterveiligheid is bij de effectbeoordeling aangegeven welke functies uit het bestemmingsplan relevant zijn. Die functies zijn op effecten beoordeeld. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor wateroverlast | Voor de beoordeling wateroverlast is bij de effectbeoordeling aangegeven welke functies uit het bestemmingsplan relevant zijn. Die functies zijn op effecten beoordeeld. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor droogtestress | Voor de beoordeling droogtestress is bij de effectbeoordeling aangegeven welke functies uit het bestemmingsplan relevant zijn. Die functies zijn op effecten beoordeeld. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor hittestress | Voor de beoordeling hittestress is bij de effectbeoordeling aangegeven welke functies uit het bestemmingsplan relevant zijn. Die functies zijn op effecten beoordeeld. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | Natuur | Gevolgen voor beschermde gebieden (Natura 2000) | Stikstofdepositie is het enige relevante effect. Niet uitgesloten is dat functies uit het bestemmingsplan stikstofdepositie veroorzaken, maar de beleidsregel stikstof borgt dat dit effect niet optreedt. Daardoor is niet de functie, maar de wijze waarop de functie ingericht wordt maatgevend voor het effect (het effect moet positief zijn) | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor beschermde gebieden (NNN) | Uitgesloten is dat nieuwe functies een negatief effect hebben op NNN-gebieden. Door het park met geschikt biotoop als NNN-gebied in te richten wordt wel een positief effect bewerkstelligd. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |

| Hoofdthema | Beoordelings-aspect | Criterium | Mogelijkheid tot optreden effecten van specifieke functies uit het bestemmingsplan? | Conclusie |
|---|---|---|---|---|
| | | Gevolgen voor biodiversiteit | In het MER is in algemene zin beschreven wat de gevolgen van het park voor de biodiversiteit zijn. Niet uitgesloten is dat functies en gebouwen negatieve effecten op specifieke soorten kunnen veroorzaken. | Effectbeschrijving dekt niet alle mogelijk optredende effecten. Verdieping op enkele functies benodigd maar geeft geen aanleiding tot aanpassing effectscore. |
| **Ruimtelijke kwaliteit** | Landschap | Gevolgen voor de karakteristiek van het landschap | Op hoofdlijnen is beoordeeld wat het effect van de parklaag, polderlaag en leisurelaag is. Het is mogelijk dat specifieke functies de karakteristiek van het landschap schaden. | Effectbeschrijving dekt niet alle mogelijk optredende effecten. Verdieping op enkele functies benodigd maar geeft geen aanleiding tot aanpassing effectscore. |
| | | Gevolgen voor openheid en ruimtebeleving | Op hoofdlijnen is beoordeeld wat het effect van de parklaag, polderlaag en leisurelaag is. Het is mogelijk dat specifieke functies de openheid en ruimtebeleving schaden. | Effectbeschrijving dekt niet alle mogelijk optredende effecten. Verdieping op enkele functies benodigd maar geeft geen aanleiding tot aanpassing effectscore. |
| | | Gevolgen voor landschapselementen en structuren | Op hoofdlijnen is beoordeeld wat het effect van de parklaag, polderlaag en leisurelaag is. Het is mogelijk dat specifieke functies landschapselementen en -structuren verstoren. | Effectbeschrijving dekt niet alle mogelijk optredende effecten. Verdieping op enkele functies benodigd maar geeft geen aanleiding tot aanpassing effectscore. |
| | Cultuurhistorie | Gevolgen voor het agrarisch cultuurlandschap | Het “verloren gaan” van agrarisch cultuurlandschap ten bate van park- en leisurelaag is het maatgevende effect en niet zozeer de invulling van die park- en leisurelaag. De invulling met zonnepanelen op polderlaag heeft mogelijk aanvullende effecten. | Effectbeschrijving dekt niet alle mogelijk optredende effecten. Verdieping op enkele functies benodigd maar geeft geen aanleiding tot aanpassing effectscore. |
| | | Gevolgen voor De Stelling van Amsterdam | De beperkte herkenbaarheid van de Stelling van Amsterdam maakt dat het planvoornemen maar zeer beperkt invloed heeft op de waarde van de Stelling van Amsterdam. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | | Gevolgen voor historisch (steden)bouwkundige waarden | Uitgangspunt van de ontwikkeling dat zowel deze gebouwen als de context waarbinnen zij gelegen zijn (gelegen aan de lengtewegen, op ruime, regelmatige afstand van elkaar) behouden blijft. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| **Duurzaamheid** | Energietransitie | Bijdrage aan energietransitie | De functies uit het bestemmingsplan zijn betrokken bij de effectbeoordeling. Daarnaast hanteert de gemeente als uitgangspunt dat alle kavels energieneutraal ontwikkeld worden. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |
| | Circulariteit | Bijdrage aan circulariteit | Circulariteit van de ontwikkeling is met de huidige informatie niet volledig te bepalen. Vanuit worstcase scenario negatief beoordeeld. | Effectbeschrijving dekt de functies uit het bestemmingsplan |

### 2.2.1 Verkeerseffecten evenemententerrein

Het MER bevat geen specifiek oordeel over de verkeersafwikkeling en -circulatie bij een groot evenement. Als aanvulling op het MER is inzichtelijk gemaakt wat de verkeerseffecten van evenementen zijn. Die inzichten zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van deze aanvulling.

### 2.2.2 Landschappelijke, cultuurhistorische en natuureffecten van specifieke functies

Het bestemmingsplan bevat kaders (meest voornamelijk de beeldkwaliteitsplannen) die borgen dat nieuwbouw of parkaanleg geen effecten sorteert die buiten de bandbreedte van de effectbeschrijving in het MER vallen. Tevens bevat het MER op hoofdlijnen conclusies als gevolg van invullingen in parkkamers op bijvoorbeeld openheid en ruimtebeleving. Daarbij is niet expliciet getoetst of mogelijke bouwhoogten in het bestemmingsplan effecten kunnen hebben op landschappelijke waarden. Het verstorende effect van deze bouwhoogte is in het MER wel op hoger abstractieniveau beoordeeld, bijvoorbeeld onder het kopje “openheid en ruimtebeleving” en “landschapselementen en structuren” (paragraaf 10.2.2. van het MER).

#### Landschappelijke, cultuurhistorische en natuureffecten nader beschouwd

Voor elke functie uit het bestemmingsplan is beschouwd of deze voor wat betreft landschappelijke, cultuurhistorische en natuureffecten een plek hebben gekregen in het MER. Deze checklist is onderstaand in tekst opgenomen.

#### Landschappelijke, cultuurhistorische en natuureffecten van de parklaag

Op hoofdlijnen zijn de mogelijke functies[2] beoordeeld in het MER: de ruimtelijke inrichting van de parklaag (en daarbij horende voorzieningen) is beoordeeld op milieueffecten. Effecten die zouden kunnen optreden op landschappelijke kwaliteit zijn geborgd door het beeldkwaliteitsplan openbare ruimte (waaronder alle mogelijkheden vallen). De beoordeling landschap ziet meer op een algehele beoordeling van het parkconcept; het BKP openbare ruimte borgt dat de effecten van kleinere voorzieningen blijven passen binnen het parkconcept en daarmee binnen de bandbreedte van de effectbeoordeling in het MER. Voor natuurwaarden geldt dat de leidraad groene bouwstenen ervoor zorgt dat de parklaag opgebouwd wordt uit beplanting die afgestemd is op regionale biotopen en de lokale groeiplaatsomstandigheden (o.a. het flexibele peil).

De effecten van het concept van “de parklaag” zijn met meer diepgang in het MER beschreven, o.a. in relatie tot natuureffecten en de gevolgen van de aanleg van het park (denk aan de gevolgen van ophoging de openheid van het polderlandschap). Geconcludeerd kan worden dat alle mogelijk gemaakte functies onderdeel zijn van de effectbeschrijving van de parklaag.

#### Landschappelijke, cultuurhistorische en natuureffecten van de leisurelaag

Omdat nog niet duidelijk is welke initiatieven zich exact vestigen in de leisurelaag, is met een abstrahering van het voornemen onderzocht welke worst-case milieueffecten kunnen optreden Naast cumulatieve effecten op de omgeving is onderzocht hoe voorzieningen zich onderling verhouden met betrekking tot omgevingseffecten. Voor het gros van de genoemde bestemmingen geldt dat deze in een gebouw plaatsvinden en daardoor altijd binnen de kaders van het beeldkwaliteitsplan leisurelaag vallen. Het MER heeft de effecten van parkkamers en parklaag in algemene zin beschreven (bijvoorbeeld *“De parklaag en parkkamers worden opgehoogd en er komt veel ruimte voor opgaande begroeiing in de parklaag. Dat maakt dat de grootschalige*

[2] Het bestemmingsplan maakt in de parklaag de functies groen, water(huishoudkundige) voorzieningen, fiets en ruiterpaden, sport- en speelvoorzieningen, cultuur en ontspanning, openbare toiletvoorzieningen, nutsvoorzieningen, straatmeubilair en parkeervoorzieningen mogelijk.

*weidsheid komt te vervallen"* of *"Het gebied is één van de restanten van strikt orthogonaal, onbebouwd gebied in de Haarlemmermeerpolder. De opzet van de parkkamers en parklaag tasten de orthogonaliteit aan"*).

De aard en omvang van de specifieke functies die in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden zijn niet nadrukkelijk betrokken bij de effectbeoordeling. Binnen de leisurelaag zijn de volgende functies mogelijk:

1. Cultuur en ontspanning: het bestemmingsplan maakt voorzieningen gericht op cultuur, spel vermaak en ontspanning (musea, podiumkunsten, muziekscholen, spel- en speelruimten etc. mogelijk en maakt voorzieningen als wellness, met sauna's, thermen, zwembaden, ligweides, buitenbaden etc. mogelijk.
    - Deze functies zijn altijd gesitueerd in parkkamers die gebonden zijn aan het BKP leisure. Het BKP Leisure bevat regels ten aanzien van hoogte, samenhang van landschap en bebouwing en de afronding van de parkkamer. Die voorwaarden zijn beschouwd bij de effectbeoordeling in het MER en hebben geleid tot een negatieve score voor het effect van de leisurelaag op openheid en ruimtebeleving. Daarmee vallen de effecten binnen de bandbreedte van de beoordeling in het MER.
2. Dagrecreatie in de vorm van themaparken (niet zijnde een attractiepark) en verblijfrecreatie in de vorm van een hotel, vakantiepark, bed & breakfast, kampeerterrein, camperplaatsen en groepsaccommodaties.
    - Het aantal overnachtingsmogelijkheden mag niet meer bedragen dan 680 (en slechts één vakantiepark mag maximaal 50 overnachtingsmogelijkheden hebben), hetgeen de totale omvang van de voorzieningen beperkt. Uitgangspunt in het Beeldkwaliteitsplan Leisurelaag is echter dat verblijfsaccommodaties en themaparken altijd in een groene parkachtige omgeving worden gerealiseerd waarbij altijd een relatie bestaat tussen leisure en de parkachtige omgeving. Voor zowel de inpassing als ligging van de parkammers verbindt het beeldkwaliteitsplan regels, zodanig dat de landschappelijke parkopzet (zoals beoordeeld in het MER) niet geschaad wordt. Daarmee zijn negatieve effecten niet per sé uit te sluiten, maar vallen die effecten binnen de score die in het MER voor het aspect landschap toegekend is.
3. Detailhandel, horeca en maatschappelijke voorzieningen
    - Onderdeel van de effectbeschrijving gekoppeld aan BKP Leisure (zie cultuur en ontspanning onder 1)
4. Sportvoorzieningen in de vorm van inpandige en buitenpandige sport-, spel en fitnessvoorzieningen
    - Het bestemmingsplan biedt mogelijkheden voor buitensport. Er treden mogelijkerwijs effecten op landschappelijke waarden op. Uitgangspunt in het Beeldkwaliteitsplan Leisurelaag is echter dat sportaccommodaties en themaparken altijd in een groene parkachtige omgeving worden gerealiseerd waarbij altijd een relatie bestaat tussen leisure en de parkachtige omgeving. Voor zowel de inpassing als ligging van de parkkamers verbindt het beeldkwaliteitsplan regels, zodanig dat de landschappelijke parkopzet (zoals beoordeeld in het MER) niet geschaad wordt. Daarmee zijn negatieve effecten niet per sé uit te sluiten, maar vallen die effecten binnen de score die in het MER voor het aspect landschap toegekend is.

### Landschappelijke, cultuurhistorische en natuureffecten van de polderlaag

Landschappelijke effecten van de polderlaag komen voornamelijk tot uitdrukking door de mogelijkheden die bestaan door zonneakkers. Overige effecten die vanuit de polderlaag op milieuaspecten optreden, treden in de huidige situatie ook op en zijn daardoor onderdeel van de beschrijving van de referentiesituatie[3]. Voor de polderlaag is eveneens een Beeldkwaliteitsplan Polderlaag opgesteld waarin (zonne-)akkers en erven beschreven zijn.

#### *Zonneakkers*

In de polderlaag is ruimte voorzien om bij transformatie van agrarische percelen ruimte te bieden voor zonneakkers. Voornamelijk de effecten op biodiversiteit en landschap zijn hier van belang.

- Biodiversiteit: het bestemmingsplan bevat regels ten aanzien van de plaatsing van zonnepanelen die borgen dat er geen negatief natuureffect optreedt. Zo is in algemene zin sprake van een verbod op zonneakkers als dat natuurontwikkeling in de weg staat, maar is specifieker ook met de maximale afstand tussen rijen (zodanig dat diersoorten gebruik kunnen maken van de tussenliggende biotopen) rekening gehouden met biodiversiteit. Voorts bevat het Beeld Kwaliteit Plan (BKP) polderlaag als opgenomen in bijlage 1 bij het bestemmingsplan regels die borgen dat er geen negatief natuureffect optreedt. Voor wezenlijke effecten op beschermde soorten borgt het reguliere regime van de Wet natuurbescherming dat er geen negatieve effecten optreden.
- Landschap: De zonneakkers kunnen landschappelijke effecten hebben doordat ze een duidelijke onderbreking van het agrarisch cultuurlandschap zijn en geen wezenlijke bijdrage leveren aan het parkconcept. Om die reden zijn de mogelijkheden voor zonneakkers verregaand beperkt. Zo mag slechts in kleine hoekjes die “overblijven” tussen polderlaag en parklaag ingezet worden op een zonneakkers en is de hoogte beperkt. Niettemin kunnen deze zonneakkers een negatief effect hebben op de landschappelijke waarde van het parkconcept. In het MER zou dit als licht negatief (0/-) beoordeeld worden. Tegelijkertijd geldt ook hier dat het BKP polderlaag de basiskwaliteit van het landschap garandeert en er dus geen sterk negatieve effecten optreden.
- Cultuurhistorie: PARK21 is opgebouwd uit drie lagen: de polderlaag, de parklaag en de leisurelaag. De lagen lopen elk dwars door het park, vullen elkaar aan, maar verschillen ook heel duidelijk. De polderlaag, het polderlandschap, verankert het park in de cultuurhistorie. De polderlaag transformeert van traditioneel agrarisch naar verbrede stadslandbouw. Het gebied wordt toegankelijker en aantrekkelijker met activiteiten voor bezoekers. Essentieel voor het ruimtelijke beeld van deze laag zijn de drie oorspronkelijk agrarische linten, bestaande uit boerenerven met erfbeplantingen, de ontginningskavels (van 1000 meter diep en 100 tot 200 meter breed), de poldersloten, de Hoofdvaart en de tochten die hieraan parallel lopen. Het karakter van de linten is geaccentueerd door laan- en erfbeplanting toe te passen en op veel plaatsen een ruime zone rond de linten vrij te houden van parkbeplanting. De geometrie van de polder domineert. Richting de achterkanten van de ontginning (de tochten) versterken de gebogen parkstructuren het ruimtelijk beeld en de diepte in het landschap. Vanaf de linten zijn er ruime doorzichten naar het achterland en naar herkenningspunten in Nieuw-Vennep en Hoofddorp. Het bestemmingsplan bevat kaders (meest voornamelijk de beeldkwaliteitsplannen) die borgen dat de toevoeging van de parklaag en leisurelaag geen onevenredige afbreuk doen aan de cultuurhistorie. De realisatie van de parklaag en leisurelaag sorteert geen effecten

[3] In de polderlaag worden de functies Agrarisch, transformatie van agrarische percelen, evenemententerrein (Van Zantenhal), groen, crematorium, tuin, verkeer, water, wonen en leidingen mogelijk gemaakt. Deze functies zijn alle reeds bestaand en mogelijk binnen het bestemmingsplan Buitengebied Midden uit 2013.

die buiten de bandbreedte van de effectbeschrijving in het MER vallen. Voor de in de polderlaag mogelijk gemaakte zonne-akkers van beperkte omvang zijn in de opzet onderdeel van het agrarische cultuurlandschap. Er vind energieteelt plaats in combinatie met de meer traditionele teelten. De landschappelijke uitgangspunten hiervoor zijn geborgd in het beeldkwaliteitsplan polderlaag en het agrarische cultuurlandschap geborgd.

## 2.3 Conclusie

In het MER zijn alle functies uit het bestemmingsplan op effecten beoordeeld. Voor het gros van de thema's geldt dat de specifieke functies vallen binnen worstcase berekeningen. De landschappelijke- en natuurbeoordeling spitst zich in het MER meer toe op een abstracte beoordeling van de concepten van de drie lagen. Daarbinnen zijn de mogelijke functies betrokken om een oordeel te vellen over de effecten die optreden. Niet altijd is echter specifiek een relatie tussen alle mogelijke functies en de effectbeoordeling gelegd. Daar waar dat relevant kan zijn (themaparken, buitenpandige activiteiten, zonneakkers) is dat in deze aanvulling alsnog gedaan. Geconcludeerd kan worden dat ook de effecten van deze specifieke functies vallen binnen de effectbeschrijving uit het MER, namelijk licht negatief voor landschappelijke aspecten.

# 3 Haalbaarheid doelstellingen

De Commissie m.e.r. adviseert om voorafgaand aan de besluitvorming inzichtelijk te maken in hoeverre de doelstellingen worden gehaald. Zij stelt voor een overzichtelijke tabel te maken waarin naast de milieueffecten ook wordt gepresenteerd of met de voorgestelde varianten alle doelen bereikt worden.

## 3.1 Aanpak

In dit hoofdstuk wordt een dergelijke tabel gepresenteerd. Aan de hand van de hoofd- en nevendoelstellingen voor PARK21. Puntsgewijs worden deze behandeld, waarbij onder andere wordt toegelicht:

- Welke keuzes invloed hebben gehad op het doelbereik.
- De wijze waarop de projectdoelstellingen verwerkt zijn in het plan en op welke wijze dat geborgd is.
- Welke onzekerheden bij het bereiken van de projectdoelstellingen spelen.

### Doelstellingen PARK21

In paragraaf 3.2 van het MER zijn de doelstellingen voor PARK21 opgenomen. Deze komen voort uit een richtinggevende ambitie die niet gekwantificeerd is. Deze ambitie is afgeleid uit nut en noodzaak van PARK21 en gemeentelijke beleidsambities. De ontwikkeling van PARK21 is het middel om de ambitie te behalen, waarbij de ambitie is vertaald in doelstellingen als richtkader voor onder andere het MER-onderzoek.

*“Met PARK21 is het de ambitie om te voorzien in:*

1. *de lokale behoefte aan recreatiemogelijkheden, kwantitatief, maar ook kwalitatief. Het verbindt de kernen Hoofddorp en Nieuw-Vennep en zorgt voor een krachtige, groene en recreatieve oost-west verbinding door de polder;*
2. *het samenbrengen van stad en platteland, burgers en boeren. Gebruikmakend van de ligging in een dichtbevolkt gebied en de recreatieve aantrekkingskracht van het park ontstaan zo nieuwe perspectieven voor de landbouw;*
3. *het tot ontwikkeling brengen van recreatieve en toeristische functies, voor inwoners uit Haarlemmermeer, maar ook voor regionale, nationale en wellicht internationale bezoekers;*
4. *een voorbeeld project op gebied van duurzaamheid met o.a. als belangrijke inzet het streven naar verduurzaming van het watersysteem in het gebied om klimaatveranderingen, verzilting en voldoende zoetwater het hoofd te kunnen blijven bieden in de toekomst.”*

De bovenstaande ambitie en de opgave om park-, polder-, en leisurelaag te realiseren zijn vertaald in nadere doelstellingen als richtkader voor onder andere het MER-onderzoek. Deze beschrijven het beoogde doelbereik en zijn voorzien van randvoorwaarden. De hoofddoelstelling is:

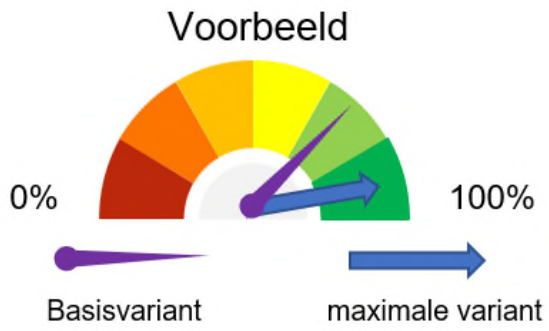
*PARK21 realiseert een parklaag als grootschalige groenvoorziening tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep, die bestaat uit minimaal 175-180 hectare prioritaire, openbaar vrij toegankelijke groenstructuur (later ook ‘basisstructuur’ genoemd).*

Daarbij gelden de volgende nevendoelstellingen:

1. *De polderlaag biedt perspectief voor transitie van de landbouw zodat de landbouwsector in PARK21 ook op de lange termijn een belangrijke plek kan behouden.*
2. *De leisurelaag biedt een duurzame stimulans voor het doorgroeien van PARK21.*

De ambitie is in het bestemmingsplan vastgelegd als doelen van PARK21. Deze doelen vormen het beoordelingskader voor het afgeven van omgevingsvergunningen voor nieuwe functies. Een bijdrage aan de doelen voor PARK21 wordt daardoor geborgd voor ontwikkelingen in de leisurelaag. Ook voor de polderlaag is een bijdrage aan de doelen voor PARK21 een vereiste. De ontwikkeling van de parklaag draagt integraal bij aan de ambitie, maar is in hoofdzaak de wijze waarop de hoofddoelstelling wordt ingevuld.

**Beoordeling**
Door de organische ontwikkeling op basis van uitnodigingsplanologie verschuift de gemeentelijke rol. Het is van belang als gemeente een duidelijke ambitie uit te dragen, te investeren in de kwaliteit van het gebied, bestaande uit een aantal sterke focuspunten. Dit doet gemeente met de basisvariant. Uitgangspunt is dat de hoofddoelstellingen in voldoende mate worden gerealiseerd met de basisvariant. Het verdere organisch doorgroeien vanuit de basisvariant versterkt het behalen van de hoofddoelen. Tussen de varianten bevindt zich een glijdende schaal qua bijdrage die geleverd wordt aan de hoofddoelen. Dit wordt per doelstelling inzichtelijk gemaakt aan de hand van onderstaande figuur. In elke figuur wordt de basisvariant en maximale variant met een metertje voor doelbereik getoetst. De basisvariant wordt weergegeven met de paarse spitse wijzer, de maximale variant met de pijl




## 3.2 Hoofddoelstelling – parklaag

De hoofddoelstelling met bijbehorende randvoorwaarden luidt als volgt:
**PARK21 realiseert een parklaag als grootschalige groenvoorziening tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep, die bestaat uit minimaal 175-180 hectare prioritaire, openbaar vrij toegankelijke groenstructuur.**

1. De transformatie van het gebied sluit aan bij de omgevingsvisie Haarlemmermeer (in ontwikkeling) en de sustainable development goals, waarbij een positieve bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving voor bewoners van gemeente Haarlemmermeer wordt gegeven, en waarbij de transitie van de landbouw, de energietransitie en de ecologische transitie worden ondersteund.
2. Hierbij wordt afwenteling voorkomen, geniet meervoudig ruimtegebruik de voorkeur en staan de kenmerken en identiteit van het (toekomstige) gebied centraal .
3. De verhouding 1/3, 1/3 en 1/3 geldt als streefeindbeeld tussen de parklaag, leisurelaag en polderlaag.

4. De robuuste parklaag bestaat uit minimaal 175-180 hectare openbaar vrij toegankelijke groen/blauwe prioritaire structuur en heeft een groeiambitie tot circa 360 hectare recreatieve groenvoorziening:
    - die de recreatieve verbinding tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep vormt;
    - die uitnodigende recreatieve structuren kent voor sport en beweging voor en door inwoners uit de gemeente Haarlemmermeer;
    - die daardoor een verleidend perspectief biedt aan ondernemers/investeerders in de zogenaamde parkkamers (leisurelaag) in de parklaag;
    - die een duurzame groene/blauwe verbinding vormt in oost-west richting.
5. De parklaag wordt klimaatadaptief ingericht, waarbij minimaal het verbeterde droogmakerijsysteem voor het watermanagement wordt ingericht om minimaal een toekomstbestendig watersysteem te realiseren.
6. De biodiversiteit wordt versterkt passend binnen de biotoopkenmerken van de regio.

Hieronder worden de randvoorwaarden (cursief opgenomen) één voor één beschouwd om vervolgens een conclusie te trekken over de mate waarin de doelstelling wordt behaald.

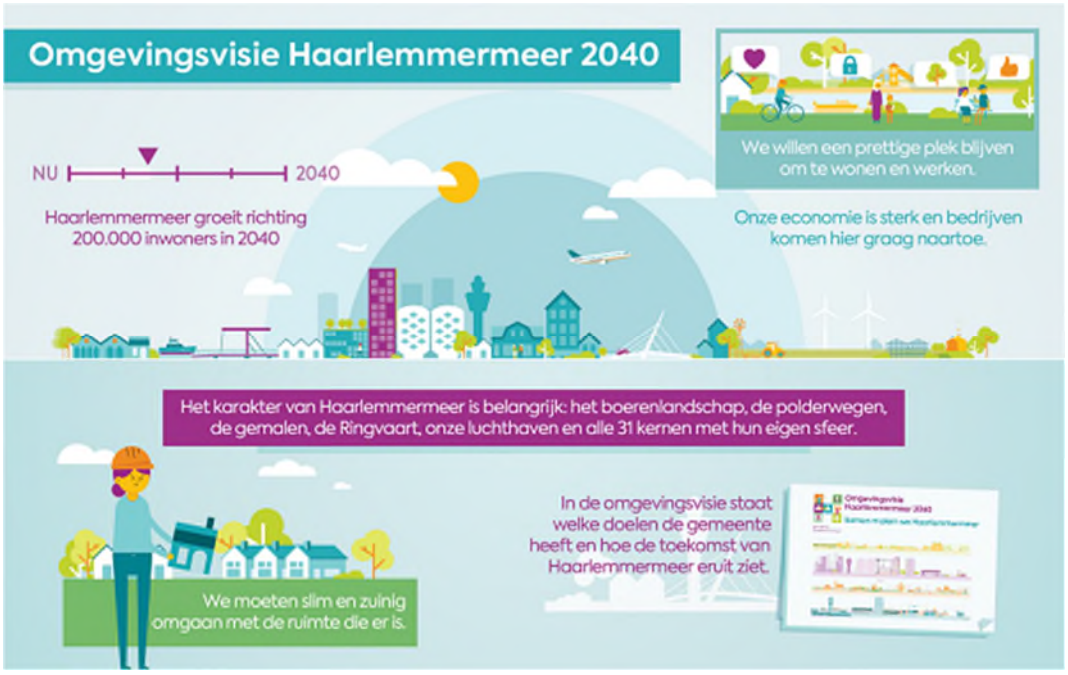
### 1. Aansluiting bij de omgevingsvisie en SDGs

*De transformatie van het gebied sluit aan bij de omgevingsvisie Haarlemmermeer (in ontwikkeling) en de sustainable development goals, waarbij een positieve bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving voor bewoners van gemeente Haarlemmermeer wordt gegeven, en waarbij de transitie van de landbouw, de energietransitie en de ecologische transitie worden ondersteund.*

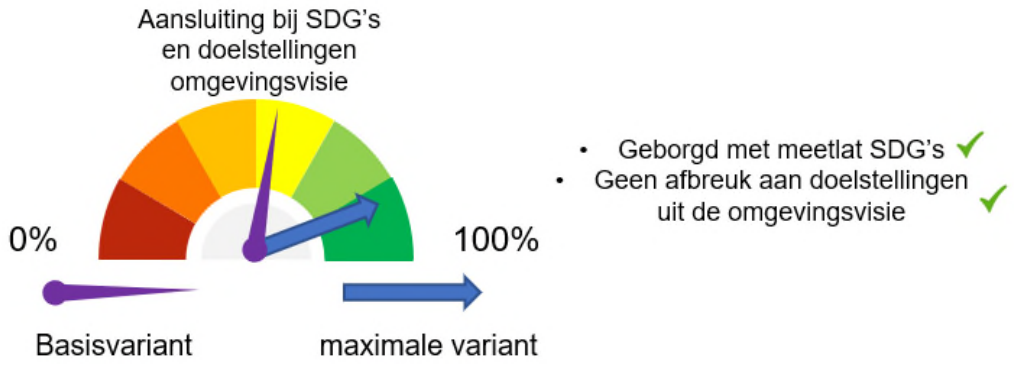
De kern van de Omgevingsvisie Haarlemmermeer 2040 is gevat in onderstaande infographic. PARK21 sluit aan bij de behoeften van het groeiende aantal inwoners en past als ontwikkeling binnen de gemeente, omdat (onder andere):

- Slim en zuinig wordt omgegaan met de beschikbare ruimte;
- Voldoende aandacht is voor het karakter van het landschap en de kernen;
- Een positieve bijdrage wordt geleverd aan de kwaliteit van de leefomgeving van bewoners van de gemeente door het realiseren van een aantrekkelijk recreatiegebied;
- Perspectief wordt geboden voor de in het gebied aanwezige (agrarisch) ondernemers, waarmee de transitie van de landbouw wordt ondersteund;
- Leisurebedrijven worden aangetrokken die een aanvulling vormen op de lokale economie; en
- Door het stimuleren van andere vormen van landbouw, het realiseren van grote aaneengesloten en kwaliteitsvolle groenstructuren en van ontwikkelingen die bijdragen aan het per saldo terugbrengen van stikstofdepositie wordt een bijdrage geleverd aan de ecologische transitie.

In overeenstemming met de effectbeoordeling in het MER voor o.a. landschap (een negatieve score voor de basisvariant op landschap getuigt niet van “voldoende aandacht voor het karakter van het landschap en de kernen”) treedt doelbereik suboptimaal op bij de basisvariant. De maximale variant leidt tot nagenoeg volledig doelbereik.




In hoofdstuk 19 van het MER is een analyse gedaan van de relevantie van PARK21 voor de Sustainable Development Goals (SDGs). Hieruit blijkt dat de ontwikkeling als geheel hierop aansluit en er een aantal doelen zijn waaraan onderdelen van de ontwikkeling in het bijzonder kunnen bijdragen. Deze zijn vertaald in een meetlat aan de hand waarvan leisure-initiatieven van derden worden beoordeeld. Deze meetlat is opgenomen in het Beeldkwaliteitsplan Leisure, dat een beleidsregel vormt bij het bestemmingsplan. Op deze manier wordt geborgd dat de ontwikkelingen zoveel mogelijk aansluiten bij de SDGs en het park daar als geheel ook aan bijdraagt.




## 2. Principes NOVI

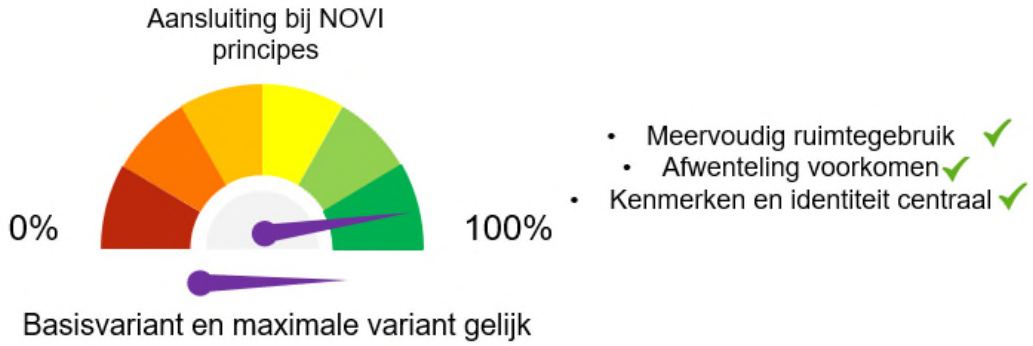
*Hierbij wordt afwenteling voorkomen, geniet meervoudig ruimtegebruik de voorkeur en staan de kenmerken en identiteit van het (toekomstige) gebied centraal.*

De afwegingsprincipes die centraal staan in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zijn vertaald in randvoorwaarde 2 bij de hoofddoelstelling. Meervoudig ruimtegebruik en de identiteit van het gebied zijn leidend geweest voor het Masterplan (en actualisaties daarop) en de drie lagen die met elkaar samen het park vormen. Om meervoudig ruimtegebruik verder te stimuleren is een verdiepend onderzoek gedaan naar het perspectief voor de landbouw en hoe deze sector niet

alleen in de polderlaag, maar ook in de andere lagen een rol kan hebben. In het BKP polderplaag is aandacht voor meervoudig ruimtegebruik voor zowel de agrarische functies als de verbredingsfuncties, maar ook over het meervoudig ruimte gebruik op de akkers met zonne-akkers gecombineerd met normaal agrarisch gebruik

Daarnaast zijn in het Beeldkwaliteitsplan Leisure onder meer voorwaarden opgenomen die ervoor zorgen dat de parkkamers naast de primaire leisurefunctie ook bijdragen aan andere functies van PARK21 zoals ecologie, landschapsbeleving en bewegen. Ook de toepassing van het Verbeterd Droogmakerij Systeem (VDS) bij transformatie is een voorbeeld van meervoudig ruimtegebruik. Afwenteling in PARK21 wordt voorkomen doordat keuzes gemaakt zijn om belangrijk negatieve milieueffecten te voorkomen. Dit zijn bijvoorbeeld het reduceren van de hoeveelheid op te brengen grond en het aanscherpen van de kwaliteitseisen voor de grond. Op basis van het MER is de omvang van de leisurelaag beperkt, mede om hinder op de omgeving te beperken. Voor de evenementenlocatie is een afweging gemaakt van de aanvaardbaarheid van hinder. Om te voorkomen dat stikstofdepositie in stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden toeneemt wordt gestuurd op een stikstofneutrale ontwikkeling.

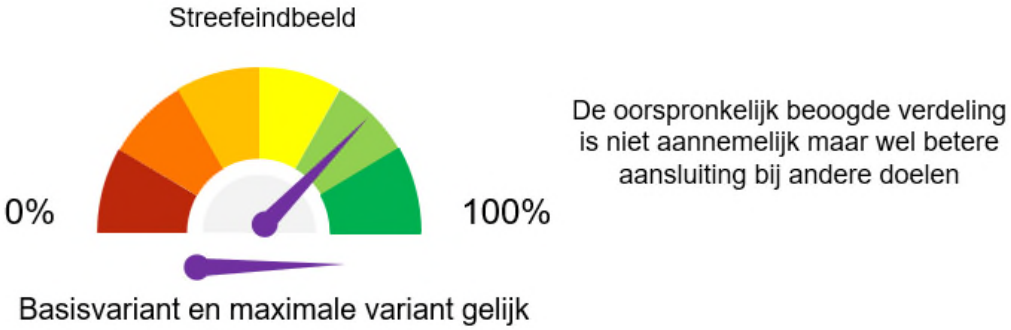
Omdat het gaat om afwegingsprincipes die in het proces van de organische ontwikkeling een rol spelen zit er geen wezenlijk onderscheid tussen de basisvariant en de maximale variant.




## 3. Streefeindbeeld

*De verhouding 1/3, 1/3 en 1/3 geldt als streefeindbeeld tussen de parklaag, leisurelaag en polderlaag.*

De verhouding 1/3-1/3-1/3 is losgelaten naar aanleiding van het MER-onderzoek. Dit is beschreven in hoofdstuk 17 van het MER. De nieuwe uitgangspunten, waarbij onder meer ruimte is voor maximaal 20% leisurelaag, waarbij 1/3 van de ruimte wordt benut voor landschappelijke inpassing, sluiten beter aan bij de doelstellingen. Het streefeindbeeld kan daarom losgelaten worden zonder dat dit het doelbereik beperkt.

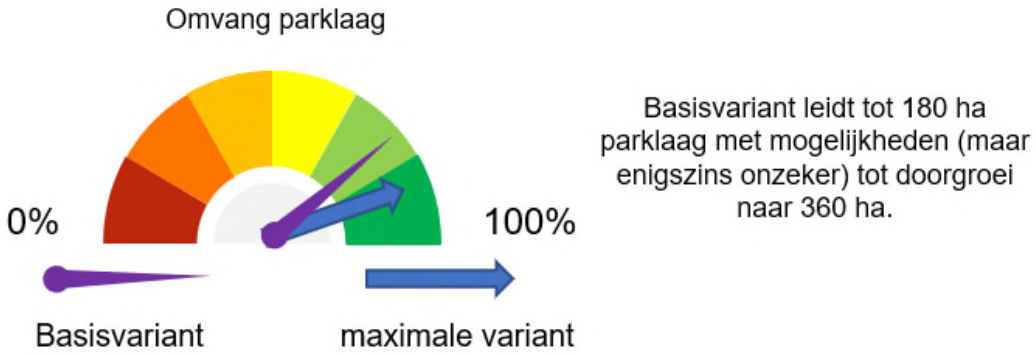



## 4. Omvang en functioneren parklaag

*De robuuste parklaag bestaat uit minimaal 175-180 hectare openbaar vrij toegankelijke groen/blauwe prioritaire structuur en heeft een groeiambitie tot circa 360 hectare recreatieve groenvoorziening:*

- *die de recreatieve verbinding tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep vormt;*
- *die uitnodigende recreatieve structuren kent voor sport en beweging voor en door inwoners uit de gemeente Haarlemmermeer;*
- *die daardoor een verleidend perspectief biedt aan ondernemers/investeerders in de zogenaamde parkkamers (leisurelaag) in de parklaag;*
- *die een duurzame groene/blauwe verbinding vormt in oost-west richting.*

De basisvariant bestaat uit minimaal 175 en circa 180 hectare prioritaire structuur die met de verdere ontwikkeling van het park kan toenemen tot 360 hectare in aanvulling op de 51 hectare die reeds bestaat in deelgebied 1. De prioritaire structuur wordt direct bestemd en vormt de eerste stap in de transformatie. Met deze stap wordt invulling gegeven aan de recreatieve verbinding tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep en de groen-blauwe oost-west verbinding. Bovendien biedt de verbinding verleidend perspectief voor ondernemers en uitnodigende recreatieve structuren voor bewoners. Dit wordt met de doorontwikkeling van PARK21 naar verwachting steeds sterker.

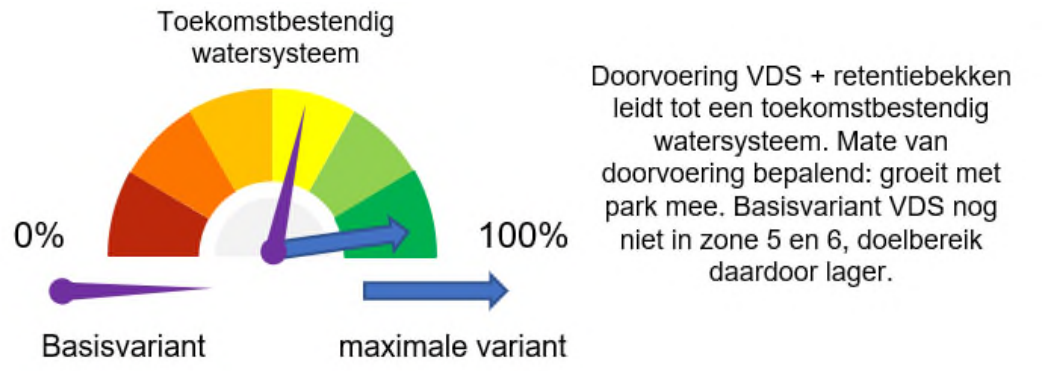



## 5. Toekomstbestendig watersysteem

*De parklaag wordt klimaatadaptief ingericht, waarbij minimaal het verbeterde droogmakerijsysteem voor het watermanagement wordt ingericht om minimaal een toekomstbestendig watersysteem te realiseren.*

Uitgangspunt in PARK21 is toepassing van het Verbeterd Droogmakerij Systeem (VDS). Het op deze wijze inrichten van het watersysteem leidt er toe dat het bergend vermogen voor wateroverlast

binnen de polder worden kan verdeeld. Deelplannen in PARK21 moeten voldoen aan de basisveiligheidsniveaus zoals deze zijn geformuleerd in de Uitvoeringsagenda Klimaatadaptatie van de gemeente Haarlemmermeer, waarmee wordt bijgedragen aan de gemeentelijke doelstellingen. Door de realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen ten behoeve van de waterhuishouding worden droogte, wateroverlast en overstromingsrisico's tegen gegaan. Het effect van het VDS wordt in paragraaf 6.2 van het MER verder uitgediept. Het flexibele en hogere waterpeil bij VDS zorgt voor een zoetwatertoename, welke de tegendruk biedt om de zoute kwel te verminderen. De recreatieplas vermindert op dezelfde manier de kwel. het totale VDS met zijn flexibele peil en polderuiterwaarde realiseert extra waterbergend vermogen. Het gebied met parkkamers en maaiveldverhogingen is zo ingericht dat de waterbestendige locaties het water eerst opvangen en bedrijven en belangrijke infrastructuur droog blijven.
Bij de uitvoering van het plan is de op dat moment geldende Keur van Rijnland van toepassing. Hiermee wordt geborgd dat het watersysteem na ontwikkeling minimaal toekomstbestendig is. juist het toekomstbestendig maken van het watersysteem in Haarlemmermeer is aanleiding geweest voor de invoering van het VDS.



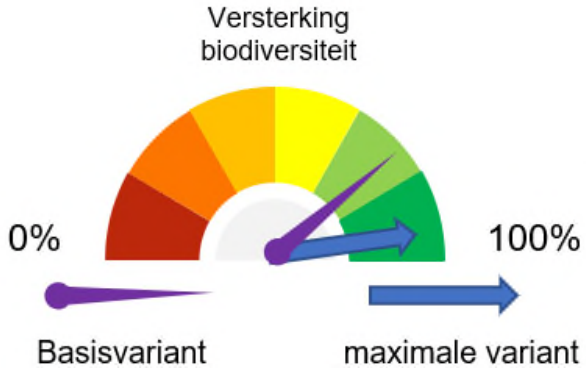

## 6. Biodiversiteit

*De biodiversiteit wordt versterkt passend binnen de biotoopkenmerken van de regio.*

Op basis van de biotoopkenmerken in de regio (o.a. de natuurdoeltypen van nabijgelegen NNN-gebieden) zijn aanbevelingen gedaan voor het versterken van de biodiversiteit. Deze aanbevelingen zijn vertaald in de Leidraad Groene Bouwsteen. De toepassing van deze bouwsteen is geborgd via het bestemmingsplan en zorgt ervoor dat ontwikkelingen in PARK21 individueel en in samenhang bijdragen aan het versterken van de biodiversiteit. Hoeveel de biodiversiteit versterkt zal worden is niet op voorhand te zeggen, maar dat een bijdrage wordt geleverd door PARK21 is zeker. Meer verdieping op de natuurambities is opgenomen in paragraaf 6.1.

Ook door de aanpassing in het streefeindbeeld zijn de polder- en parklaag vergroot ten opzichte van de leisurelaag. Hierdoor wordt het totaal oppervlakte aan passend leefgebied binnen de biotoopkenmerken van de regio vergroot.

Binnen de leisurelaag is de ruimte voor de functie ook beperkt door het beeldkwaliteitsplan Leisurelaag. De parkkamers en andere functies als het evenemententerrein worden ingepast in het openbare park door een minimale omzoming van de parkkamer door openbaar park. Hierdoor ontstaat een goede minimale doorwaadbaarheid van de parklaag voor mens en dier.




Park biedt, in lijn met effectbeoordeling MER, grote toename aan geschikt biotoop voor dier- en plantensoorten. Basisvariant positief, maximale variant zeer positief.

**Conclusie: hoofddoelstelling grootschalige groenvoorziening**

De doelstelling om een parklaag te realiseren als grootschalige groenvoorziening tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep wordt met de basisvariant behaald. De parklaag bestaat uit minimaal 175 hectare groenstructuur die voorrang heeft in de realisatie en die openbaar vrij toegankelijk is. Ook de parkranden (de landschappelijke inpassing van de parkkamers) moeten openbaar toegankelijk zijn.

Voor enkele randvoorwaarden geldt dat de mate waarin achterliggende doelstellingen worden bereikt afhankelijk is van het verloop van de transformatie, in het bijzonder de omvang van de parklaag en de leisurelaag. Met de ontwikkeling van de basisvariant worden echter alle minimale doelstellingen bereikt en wordt aan de randvoorwaarden voldaan.




## 3.3 Nevendoelstelling - polderlaag

De volgende nevendoelstelling (met randvoorwaarden) voor de polderlaag is vastgesteld als “randvoorwaardelijk voor een evenwichtige, toekomstbestendige en volwaardige transformatie naar een multifunctioneel recreatief gebied”:

**De polderlaag biedt perspectief voor transitie van de landbouw zodat de landbouwsector in PARK21 ook op de lange termijn een belangrijke plek kan behouden.**

- Met landbouw die past binnen het landschap en de hoofddoelstelling van PARK21.
- Die individuele bedrijven de mogelijkheid biedt te transformeren en verbreden naar toekomstbestendige vormen van landbouw, zoals, maar niet uitsluitend:
    - kringlooplandbouw, waarbij ook PARK21 in zijn volle breedte versterkt wordt door relaties aan te gaan op gebied van bijvoorbeeld ecologie en beleving;

  - verbrede (stads)landbouw die een bijdrage levert aan de voedselopgave in de stedelijke context en welke gebruik maakt van duurzame productiemethoden (bijvoorbeeld door implementatie van het VDS);
  - door de verbinding te zoeken met de recreatieve en/of educatieve doelstellingen van PARK21 en/of met de innovatieve en educatieve opgave van de regionale landbouw, waarbij een bijdrage wordt geleverd aan de sustainable development goals (belangrijkste afgeleiden daarvan behorende bij de gebiedsdoelstellingen) en waarop gemeente toetst aan een minimale ondergrens die middels het MER en navolgend bestemmingsplan wordt verdiept en verankerd;
- Onder voorwaarde dat het unieke karakter van onder andere de polderlinten wordt behouden en geen afbreuk wordt gedaan aan de overige doelstellingen van PARK21 en de Omgevingsvisie Haarlemmermeer.
- Zodat een bijdrage wordt geleverd aan de sociale en economische vitaliteit op het platteland, inclusief cultuurhistorie, het behoud of de versterking van de identiteit van de Haarlemmermeer en de Duin- en Bollenstreek, educatie, recreatie, zorg, innovatie etc.

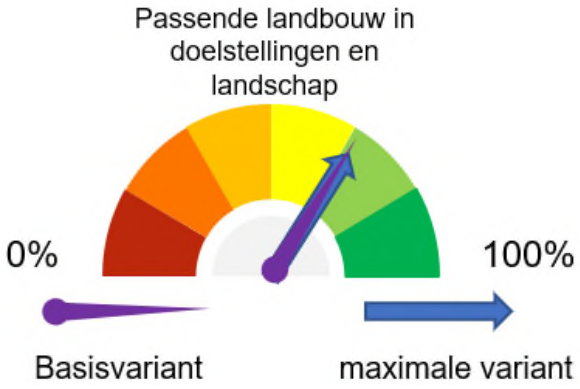
Hieronder worden de randvoorwaarden (cursief opgenomen) één voor één beschouwd om vervolgens een conclusie te trekken over de mate waarin de doelstelling wordt behaald.

### 1. Landbouw die past in het landschap en PARK21

*Met landbouw die past binnen het landschap en de hoofddoelstelling van PARK21.*

Door middel van het Achtergrondrapport Landbouw is geanalyseerd hoe bij de (hoofd)doelstelling van PARK21 en bij de gebiedskenmerken inclusief landschap passende vormen van landbouw kunnen worden gestimuleerd in de polderlaag. De aanbevelingen zijn vertaald in het bestemmingsplan (o.a. art. 21.2.2 en 21.3.1) en andere kaders (vervolgonderzoek landbouw, eveneens als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd) zodat wordt voldaan aan de randvoorwaarde. Voor de inpassing van ontwikkelingen in de polderlaag is een beeldkwaliteitsplan Polderlaag opgesteld, dat als beleidsregel aan het bestemmingsplan is gekoppeld.
Er is desalniettemin geen volledig objectieve onderbouwing te geven van de inpassing in het landschap omdat dit enerzijds een kwestie is van subjectieve beleving en anderzijds de bedoeling van PARK21 is om het landschap te veranderen. Als de toekomstige vormen van landbouw mede structuur geven aan de ontwikkeling van het landschap, dan is dit per definitie passend binnen het landschap. Door toepassing van het BKP Polderlaag is een goede landschappelijke inpassing evenwel geborgd. Zo zijn ook niet-agrarische toevoegingen in de polderlaag (bijvoorbeeld zonne-akkers) in het beeldkwaliteitsplan geborgd.

Er zit geen wezenlijk onderscheid in de basisvariant of maximale variant. De verbredingsmogelijkheden zijn in beide varianten hetzelfde. De mate waarin de landbouw zich door ontwikkelt gaat gepaard met onzekerheid die in beide varianten optreedt.




Plan bevat stimulansen tot veranderingen in bestaande landbouwbedrijven. Passendheid in landschap is geborgd door BKP polderlaag.

## 2. Perspectief voor individuele bedrijven

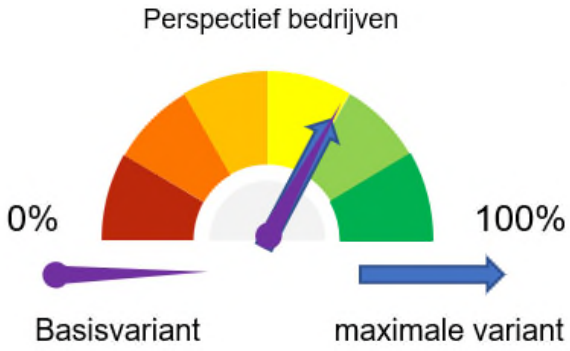
*Die individuele bedrijven de mogelijkheid biedt te transformeren en verbreden naar toekomstbestendige vormen van landbouw, zoals, maar niet uitsluitend:*

- *kringlooplandbouw, waarbij ook PARK21 in zijn volle brede versterkt wordt door relaties aan te gaan op gebied van bijvoorbeeld ecologie en beleving;*
- *verbrede (stads)landbouw die een bijdrage levert aan de voedselopgave in de stedelijke context en welke gebruik maakt van duurzame productiemethoden (bijvoorbeeld door implementatie van het VDS);*
- *door de verbinding te zoeken met de recreatieve en/of educatieve doelstellingen van PARK21 en/of met de innovatieve en educatieve opgave van de regionale landbouw, waarbij een bijdrage wordt geleverd aan de sustainable development goals (belangrijkste afgeleiden daarvan behorende bij de gebiedsdoelstellingen) en waarop gemeente toetst aan een minimale ondergrens die middels het MER en navolgend bestemmingsplan wordt verdiept en verankerd;*

Door middel van het Achtergrondrapport Landbouw en de Verkenning landbouw in PARK21[4] is onderzocht hoe zoveel mogelijk perspectief kan worden geboden aan individuele bedrijven. Het bestemmingsplan biedt op basis van dit onderzoek ontwikkelmogelijkheden voor individuele bedrijven naar toekomstbestendige vormen van landbouw. Het perspectief voor individuele bedrijven wordt daarnaast versterkt door de ontwikkeling van een park- en leisurelaag, die bijvoorbeeld kansen biedt voor verbinding met de stedelijke voedselopgave, een nieuwe afzetmarkt, educatieve en recreatieve doelstellingen.

Niettemin blijft het perspectief voor agrariërs een lastig punt. Ook op nationaal schaalniveau spelen worstelingen om te kunnen blijven boeren in Nederland. Dat is in PARK21 niet wezenlijk anders. Voorstelbaar is dat sommige individuele agrariërs geen perspectief hebben op het voortzetten van hun agrarische activiteit in PARK21. Het bestemmingsplan biedt hiervoor aaknopingspunten (gelijk voor basisvariant en maximale variant), maar beperkt ook de strategie schaalvergroting. Het is daardoor voorstelbaar dat er agrariërs binnen PARK21 geen of een beperkter perspectief krijgen.

[4] Landbouw in PARK21 – Verkenning financieel economische impact van bedrijfsstrategieën voor agrarische bedrijven in PARK21. ROM3d, november 2021



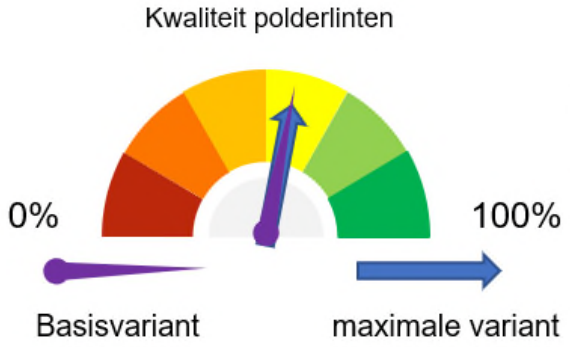

Enerzijds versterking door toename van verbredingsmogelijkheden. Anderzijds verslechtering door beperking van strategie schaalvergroting.

## 3. Kwaliteitsvoorwaarden

*Onder voorwaarde dat het unieke karakter van onder andere de polderlinten wordt behouden en geen afbreuk wordt gedaan aan de overige doelstellingen van PARK21 en de Omgevingsvisie Haarlemmermeer.*

Het unieke karakter van de polderlinten wordt in het bestemmingsplan passend beschermd via het BKP Polderlaag en daarnaast door het gemeentelijke beleid (Visie Polderlinten). De ontwikkelmogelijkheden voor agrarische bedrijven zijn daarnaast in samenhang met de doelstellingen voor PARK21 en de doelstellingen van de Omgevingsvisie bepaald, zodanig dat hieraan geen afbreuk wordt gedaan.

Daarmee kan niet volledig voorkomen worden dat de polderlinten veranderen. Zo wordt in het MER ook geconcludeerd dat de landschapsstructuren (lijnen, wegen, linten, sloten) aan herkenbaarheid inboeten. Dit effect treedt in beide varianten gelijkwaardig op en is licht negatief. Het gaat dus niet om een wezenlijke kwaliteitsverslechtering, maar er is ook geen sprake van het niet bereiken van het doel 'het behouden van het unieke karakter van de polderlinten'.



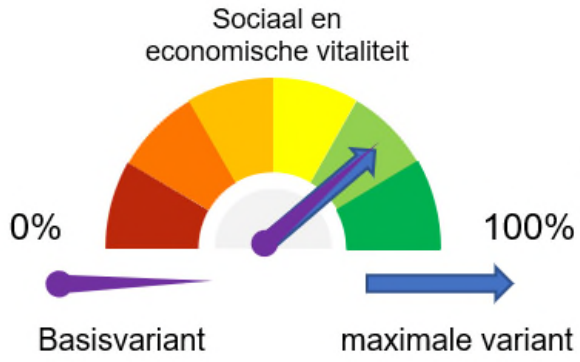

Polderlinten hebben bescherming in BKP polderlaag en Visie Polderlinten, maar veranderen wel door PARK21.

## 4. Bijdrage aan sociale en economische vitaliteit

*Zodat een bijdrage wordt geleverd aan de sociale en economische vitaliteit op het platteland, inclusief cultuurhistorie, het behoud of de versterking van de identiteit van de Haarlemmermeer en de Duin- en Bollenstreek, educatie, recreatie, zorg, innovatie etc.*

De Verkenning landbouw in PARK21, waaraan lokale landbouwers hebben bijgedragen, biedt inzicht in de wijze waarop landbouw een toekomstbestendig karakter in het plangebied kan krijgen. Deze verkenning biedt aanknopingspunten voor een optimale regeling in het bestemmingsplan en de wijze waarop verdiencapaciteit kan worden gecreëerd voor individuele bedrijven in een transformerend gebied. De conclusies zijn waar mogelijk vertaald in het bestemmingsplan en bieden, met het Achtergrondrapport Landbouw, een toekomstperspectief voor de sector als geheel. Landelijk wordt ingezet op kringlooplandbouw en groeien de

beperkingen voor de strategie van schaalvergroting. Door in PARK21 een ander perspectief te bieden wordt dan ook een bijdrage geleverd aan de vitaliteit op het platteland. Verbreding van agrarische bedrijven met nieuwe functies en transformatie naar parklaag dragen bij aan de versterking van identiteit en voorzieningen voor de Haarlemmermeer en de Duin- en Bollenstreek en leveren daarmee een bijdrage aan de sociale en economische vitaliteit.

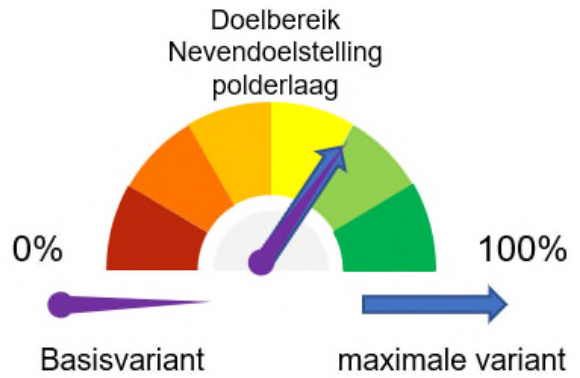



Verbreding van perspectief in combinatie met passendheid binnen PARK21.

### Conclusie: nevendoelstelling polderlaag

De nevendoelstelling voor de polderlaag is gericht op een evenwichtige, toekomstbestendige en volwaardige transformatie naar een multifunctioneel recreatief gebied. In een tijd waarin de agrarische sector onder grote druk staat is het lastig om op voorhand een sluitend perspectief te bieden aan agrariërs, zeker wanneer dat perspectief gezocht wordt binnen de bestaande agrarische activiteit. Een zo optimaal mogelijk perspectief, passend binnen het landschap en het parkconcept van PARK21 is verankerd in het bestemmingsplan. Daar horen verbredingsmogelijkheden bij als opgenomen in het bestemmingsplan en de achtergrondrapportage landbouw.

De basisvariant en maximale variant hebben geen wezenlijk onderscheidend vermogen. Dat komt doordat de mogelijkheden in beide varianten gelijk zijn. Al met al kan geconcludeerd worden dat de randvoorwaarden voor het behalen van de doelen in orde zijn, maar dat het feitelijk behalen van de doelen dermate afhankelijk is van ontwikkelingen die breder in de samenleving spelen, dat de situatie kan ontstaan dat niet alle doelen volledig bereikt worden.



## 3.4 Nevendoelstelling – leisurelaag

De volgende nevendoelstelling (met randvoorwaarden) voor de leisurelaag is vastgesteld als "randvoorwaardelijk voor een evenwichtige, toekomstbestendige en volwaardige transformatie naar een multifunctioneel recreatief gebied":

*De leisurelaag biedt een duurzame stimulans voor het doorgroeien van PARK21.*
*Door:*

- *Het bieden van ruimte in de parklaag middels de zogenoemde parkkamers. De parkkamers dragen door invulling met vrijetijdsvoorzieningen bij aan de parkbeleving. Daarbij is sprake van een juiste balans tussen de groenbeleving en de voorzieningen. In de basisstructuur is minimaal 15 tot 20 hectare ingevuld door de leisurelaag. Het streefeindbeeld is, dat maximaal 1/3 van PARK21 als leisurelaag wordt ingevuld;*
- *Het bieden van ruimte voor duurzame, educatieve, innovatieve of recreatieve ondernemers:*
    - *mits zij per saldo bijdragen aan de hoofddoelstelling van PARK21;*
    - *mits zij de verbinding met PARK21 aangaan door de parklaag, en zijn gebruik, te verbreden, vergroten en te versterken;*
    - *mits zij van toegevoegde waarde zijn voor PARK21 als geheel;*
    - *mits zij een aantoonbare behoefte met voldoende (regionaal) draagvlak in het verzorgingsgebied kennen;*
    - *mits zij geen onevenredige overlast veroorzaken op gebied van verkeer, geluid, licht etc. voor PARK21 en omliggende functies;*
    - *waarbij de voorkeur wordt gegeven aan aanvullende functies boven reeds bestaande functies ook regionaal), om zo te werken aan een divers aanbod aan recreatieve voorzieningen;*
    - *waarbij de voorkeur uitgaat naar participatie in beheer en onderhoud door de ondernemers;*
    - *waarbij een bijdrage wordt geleverd aan de sustainable development goals (belangrijkste afgeleiden daarvan behorende bij de gebiedsdoelstellingen) en waarop gemeente toetst aan een minimale ondergrens die middels het MER en navolgend bestemmingsplan wordt verdiept en verankerd.*
- *Zonder op welke manier ook afbreuk te doen aan de hoofddoelstelling van PARK21 of de doelstellingen van de omgevingsvisie Haarlemmermeer.*

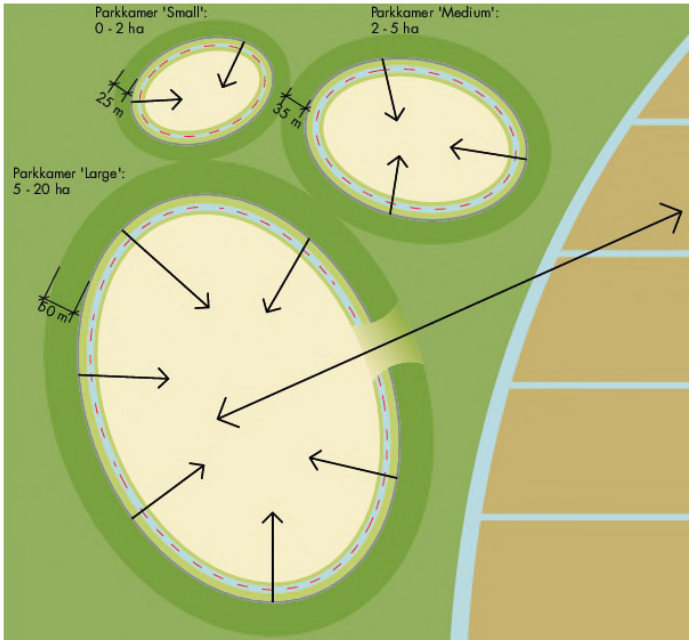
Hieronder worden de randvoorwaarden (cursief opgenomen) één voor één beschouwd om vervolgens een conclusie te trekken over de mate waarin de hoofddoelstelling wordt behaald.

### 1. Ruimte voor vrijetijdsvoorzieningen die bijdragen aan de parkbeleving

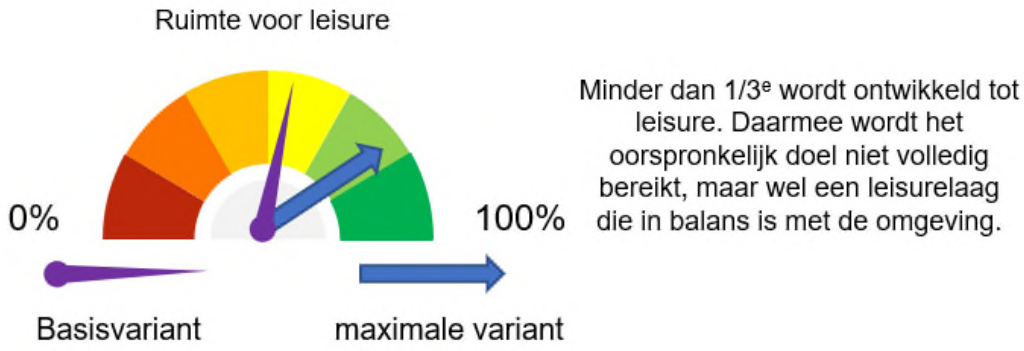
*Het bieden van ruimte in de parklaag middels de zogenoemde Parkkamers. De parkkamers dragen door invulling met vrijetijdsvoorzieningen bij aan de parkbeleving. Daarbij is sprake van een juiste balans tussen de groenbeleving en de voorzieningen. In de basisstructuur is minimaal 15 tot 20 hectare ingevuld door de leisurelaag. Het streefeindbeeld is, dat maximaal 1/3 van PARK21 als leisurelaag wordt ingevuld.*

In het bestemmingsplan wordt ruimte geboden voor in totaal 145 hectare parkkamers, waarvan tot 100 hectare in de prioritaire structuur. Dit aantal hectares biedt (op basis van de uitgevoerde onderzoeken en afwegingen) een optimale belevingswaarde voor PARK21. In de parkkamers is de verhouding tussen ontwikkelruimte voor vrijetijdsvoorzieningen en landschappelijke inpassing bepaald op 2/3-1/3, zodat er een goede balans is tussen de groenbeleving en de voorzieningen in geheel PARK21. Daarnaast is in het beeldkwaliteitsplan Leisurelaag om de parkkamer een minimale

omzoming van park vastgelegd. Hierdoor ontstaat er een kwalitatieve doorgaande parkstructuur voor mens, flora en fauna.




*Figuur 3.1: minimale omzoming parkkamers met openbaar park zoals vastgelegd in het BKP Leisurelaag*



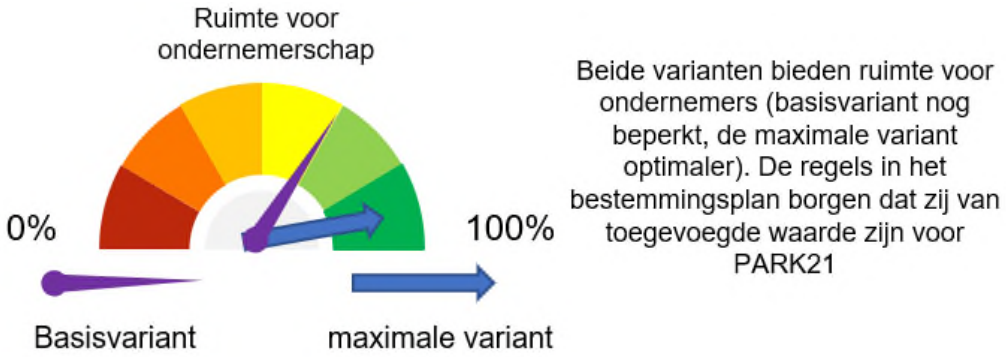

## 2. Ruimte voor ondernemerschap

*Het bieden van ruimte voor duurzame, educatieve, innovatieve of recreatieve ondernemers:*

- *mits zij per saldo bijdragen aan de hoofddoelstelling van PARK21;*
- *mits zij de verbinding met PARK21 aangaan door de parklaag, en zijn gebruik, te verbreden, vergroten en te versterken;*
- *mits zij van toegevoegde waarde zijn voor PARK21 als geheel;*
- *mits zij een aantoonbare behoefte met voldoende (regionaal) draagvlak in het verzorgingsgebied kennen;*
- *mits zij geen onevenredige overlast veroorzaken op gebied van verkeer, geluid, licht etc. voor PARK21 en omliggende functies;*
- *waarbij de voorkeur wordt gegeven aan aanvullende functies boven reeds bestaande functies ook regionaal), om zo te werken aan een divers aanbod aan recreatieve voorzieningen;*
- *waarbij de voorkeur uitgaat naar participatie in beheer en onderhoud door de ondernemers;*
- *waarbij een bijdrage wordt geleverd aan de sustainable development goals*

*(belangrijkste afgeleiden daarvan behorende bij de gebiedsdoelstellingen) en waarop gemeente toetst aan een minimale ondergrens die middels het MER en navolgend bestemmingsplan wordt verdiept en verankerd.*

De (eerste drie en laatste drie) punten die ingaan op de relatie van ondernemers met de doelen van PARK21 zijn (waar mogelijk) vertaald in het bestemmingsplan en het Beeldkwaliteitsplan Leisure. Het vastleggen van voorkeuren is niet mogelijk, maar hier zijn wel hulpmiddelen voor ingeregeld. Bijvoorbeeld het vereisen van een evenredige verdeling van stikstofruimte, de Monitor Leisure en het hanteren van een meetlat Sustainable Development Goals.
Er is voor het bestemmingsplan een behoefte-onderzoek uitgevoerd in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking. De regels van het bestemmingsplan borgen dat ontwikkelingen voorzien in een behoefte. Met het MER is onderzocht wat de effecten op de omgeving zijn en zijn spelregels bepaald om onevenredige overlast te voorkomen.
Voor deze eisen geldt dat ze een (blijvend) handvat bieden voor de gemeente om te bepalen of medewerking wordt verleend aan ontwikkelingen die niet direct in het bestemmingsplan passen.




### 3. Geen afbreuk aan de hoofddoelstelling en doelstellingen van de omgevingsvisie

*Zonder op welke manier ook afbreuk te doen aan de hoofddoelstelling van PARK21 of de doelstellingen van de omgevingsvisie Haarlemmermeer.*

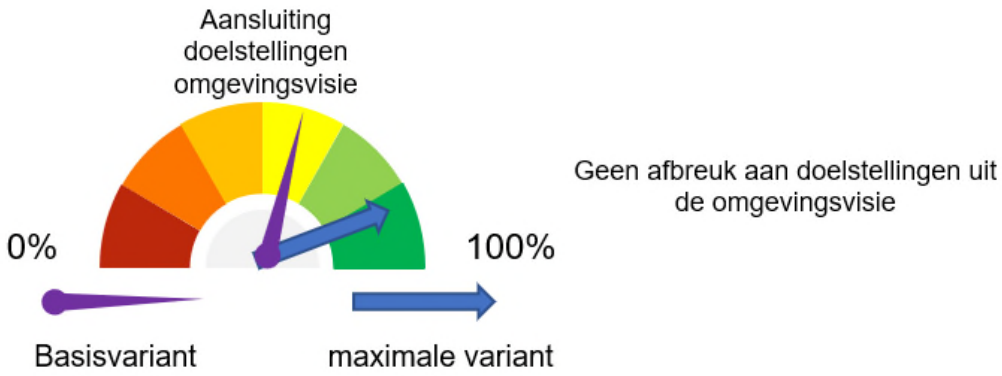
De kern van de Omgevingsvisie Haarlemmermeer 2040 is gevat in de infographic in paragraaf 3.1. PARK21 sluit aan bij de behoeften van het groeiende aantal inwoners en past als ontwikkeling binnen de gemeente, omdat (onder andere):

- Slim en zuinig wordt omgegaan met de beschikbare ruimte;
- Voldoende aandacht is voor het karakter van het landschap en de kernen;
- Een positieve bijdrage wordt geleverd aan de kwaliteit van de leefomgeving van bewoners van de gemeente door het realiseren van een aantrekkelijk recreatiegebied;
- Perspectief wordt geboden voor de in het gebied aanwezige (agrarisch) ondernemers, waarmee de transitie van de landbouw wordt ondersteund;
- Leisurebedrijven worden aangetrokken die een aanvulling vormen op de lokale economie; en
- Door het stimuleren van andere vormen van landbouw, het realiseren van grote aaneengesloten en kwaliteitsvolle groenstructuren en van ontwikkelingen die bijdragen aan het per saldo terugbrengen van stikstofdepositie wordt een bijdrage geleverd aan de ecologische transitie.

De wijze waarop gestuurd wordt op de parkkamers wordt als optimaal gezien om de doelstellingen met elkaar te verenigen. Door het creëren van levendigheid en beleving wordt de functie van PARK21 versterkt. Door in PARK21 agrarische, groenrecreatieve en leisure functies met elkaar te

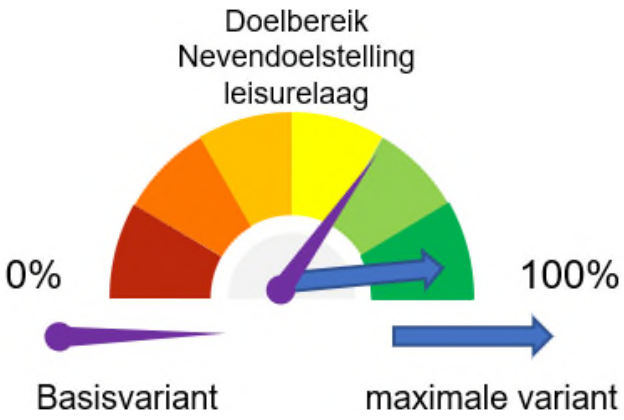
combineren wordt bijgedragen aan diverse doelen van de omgevingsvisie en daar geen afbreuk aan gedaan. Met het BKP Leisure wordt geborgd dat er 'voldoende aandacht is' voor het karakter van het landschap.

In overeenstemming met de effectbeoordeling in het MER voor o.a. landschap (een negatieve score voor de basisvariant op landschap getuigt niet van "voldoende aandacht voor het karakter van het landschap en de kernen") treedt doelbereik suboptimaal op bij de basisvariant. De maximale variant leidt tot nagenoeg volledig doelbereik.




**Conclusie: nevendoelstelling leisurelaag**

De leisurelaag moet een duurzame stimulans voor het doorgroeien van PARK21 bieden door het bieden van ruimte voor parkkamers en ondernemerschap zonder afbreuk te doen aan de doelstellingen van de parklaag en de omgevingsvisie van de gemeente Haarlemmermeer. Beide varianten zijn hier in principe toe in staat. De basisvariant geeft in de prioritaire structuur invulling door middel van parkkamers, waar de maximale variant een compleet aanbod aan leisurefuncties, optimaal in balans met het landschap en de omgeving. De maximale variant leidt dus tot volledig doelbereik. De basisvariant slechts gedeeltelijk.

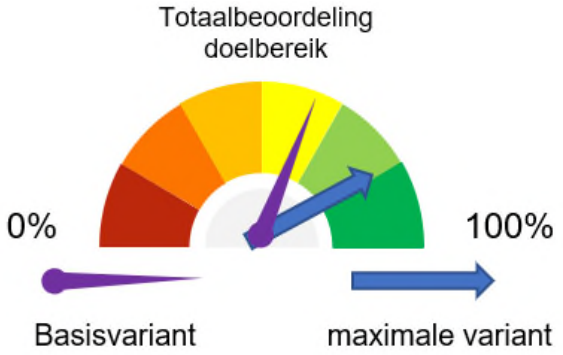



## 3.5 Conclusie hoofd- en nevendoelstellingen

De op voorhand gestelde doelen worden alle bereikt. Wel kan geconcludeerd worden dat ook de basisvariant al in staat is om de vooraf gestelde doelen op hoofdlijnen te bereiken.
In enkele gevallen is er enige onzekerheid wegens de onzekerheid over de wijze waarop en in welk tempo het park zich gaat ontwikkelen. Zo is niet geheel duidelijk op welke termijn de

volledige 360 hectare park ontwikkeld gaat worden terwijl het doel daar wel van uit gaat. Die onzekerheid levert in dergelijke gevallen een wat beperkter doelbereik op.

Een andere onzekerheid gaat over de nevendoelstelling – polderlaag. Hoewel de randvoorwaarden voor het behalen van de doelen op orde zijn, is het niet volledig zeker dat die doelen ook werkelijk bereikt gaan worden.



# 4 Stikstofdepositie aanlegfase

De Commissie adviseert om in aanvulling op het MER en voorafgaand aan de besluitvorming de stikstofeffecten uit de bouwfase te berekenen. Beschrijf ook de mogelijke mitigerende (bron)maatregelen.

## 4.1 Aanpak

Hoewel in dit hoofdstuk diverse getallen tot twee cijfers achter de komma worden genoemd, is een belangrijke noot dat er geen volledige nauwkeurigheid wordt beoogd. Een afwijking van bijvoorbeeld 0,02 mol/ha/jaar is ecologisch (mogelijk) relevant. Vanwege de onzekerheid rondom de ontwikkeling van PARK21 is het niet mogelijk een gedetailleerde berekening uit te voeren van de stikstofdepositie in de aanlegfase. Daarom is op basis van onderbouwde aannames een beeld gevormd van de effecten. Dit is gedaan met een AERIUS-berekening voor de aanlegfase van de prioritaire structuur. Op basis van deze berekening kunnen ook conclusies worden getrokken over de aanleg van de maximale variant. De berekening is als bijlage bij dit rapport gevoegd (AERIUS-kenmerk RwNExy64CXik)

De aanpak is vertaald in een analyse van de juiste uitgangspunten voor de berekening. Met deze onderbouwde uitgangspunten is een berekening uitgevoerd van het stikstofdepositie-effect tijdens de aanlegfase. De resultaten worden gevolgd door mogelijke mitigerende maatregelen om de depositie verder te verlagen. Tot slot worden kwalitatief de effecten van het afkappen van effecten na 25 km door AERIUS beschouwd.

### Berekeningswijze

#### Emissie grondwerkzaamheden

Voor de stikstofdepositieberekening is gebruik gemaakt van aannames voor het deelproject Groot Vennep in zone 3 van PARK21. Dit project is voldoende vergevorderd om aannames te doen over het voor de aanleg benodigde materieel. Voor het aantal hectares dat wordt ingericht is op basis van deze aannames een aantal draaiuren en verkeersbewegingen gemodelleerd, zoals opgenomen in onderstaande tabel:

*Tabel 4.1: Uitgangspunten grondwerkzaamheden landinrichting*

| | **toelichting** | **Per hectare** | |
|---|---|---|---|
| **rupskraan ontgraven** | 250m3/uur | 22,44 | uur |
| **dumper intern vervoer** | 4 stuks 10m3 bij kranen | 89,78 | uur |
| **rupskraan verwerken** | 250m3/uur | 23,32 | uur |
| **(asfalt)vrachtauto's** | 2 vrachten per uur | 6,18 | uur |
| **shovel** | [profileren van banen] | 0,48 | uur |
| **wals** | verdichten zand en korrel | 0,88 | uur |
| **asfaltset** | incl walsen etc | 0,48 | uur |
| **kraan** | mobiele kraan voor plantgaten | 9,77 | uur |
| **trekker met wagen** | lokale trekker met platte wagen voor bijrijden planten en palen | 9,77 | uur |
| **trekker met bomenpaal boor** | lokale trekker met gatenboor (voor palen of plantgaten) | 5,98 | uur |
| **trekker met waterwagen** | 10x2 dagen watergeven na planten | 3,20 | uur |

Om de technologische ontwikkeling in materieel te reflecteren wordt gebruik gemaakt van kengetallen voor materieel van 2019 en jonger, dat voldoet aan de huidige eisen (Stage V). Dit relatief jonge materieel is gekozen omdat de looptijd van de realisatie tot 2030 duurt. In 2040 is

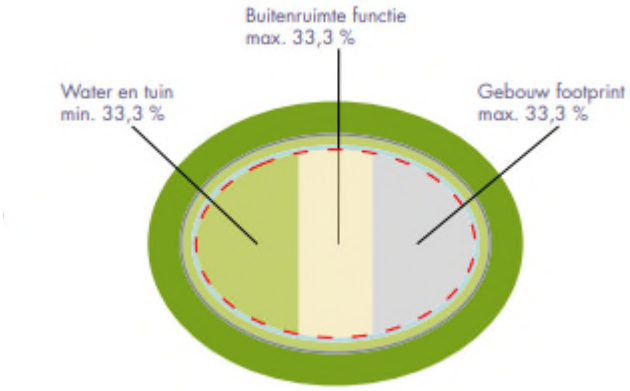
materieel uit 2019 niet jong en representatief meer. Op basis van deze uitgangspunten ontstaat een emissie van 13,8 kg NOx en 0,56 kg NH3 per hectare grondwerkzaamheden.

Indien materieel en transport elektrisch wordt aangedreven wordt de stikstofemissie zelfs verwaarloosbaar. Trends wijzen uit dat de bouwsector die kant op beweegt: er is inmiddels groot materieel voor groot grondwerk geëlektrificeerd. De verwachting is ook dat regelgeving ten aanzien van uitstoot aanzienlijke reducties gaat eisen om te kunnen voldoen aan de doelstellingen van 2030 ten aanzien van de stikstofemissie.

### Emissie bouwwerkzaamheden

Op een vergelijkbare wijze is met behulp van kengetallen voor bouwen een emissie per hectare parkkamer en ontwikkelruimte in de linten bepaald. Er is aangesloten bij het kengetal voor de bouw van flats zonder parkeergarage, gebruik makend van werktuigen stage 4 (2014) en vrachtwagens Euro VI (2013). Het kengetal is daarmee 101 kg $NO_x$ en 0,2 kg $NH_3$ per hectare ontwikkelruimte.

Er is geen kengetal beschikbaar voor de specifieke bouwprojecten die in PARK21 zijn voorzien, of voor de bouw met schoner materieel. Bovendien zal naar verwachting niet alle ontwikkelruimte worden bebouwd. Deels omdat niet duidelijk is of de maximale ontwikkelruimte voor leisure wordt benut en deels omdat er niet altijd sprake zal zijn van bebouwing. Een voorbeeld zijn de reeds in deelgebied 1 gerealiseerde functies als klimpark, rugby en e-motercross. Dit zijn functies met nauwelijks bebouwing en nauwelijks bouwtijd. Het gebruikte kengetal overschat dan ook de effecten van de in PARK21 verwachte bouwprojecten.




*Figuur 4.1: Uit het BKP Leisure, als uitgangspunt gehanteerd voor de realisatie van een parkkamer. De 145 hectare leisurevoorzieningen bedraagt zowel de buitenruimte functie als het gebouw.*

### Werkverkeer aanlegfase

Op basis van de aannames voor deelproject Groot Vennep wordt geconcludeerd dat 58,4 lichte en 12,4 zware verkeersbewegingen benodigd zijn per hectare grondwerkzaamheden. Deze aantallen worden overgenomen voor de bouwfase.

### Emissiereductie door beëindiging huidig gebruik

Tegenover de toegenomen stikstofdepositie door de aanleg van PARK21, staat een reductie door het uit productie halen van landbouwgrond. Logischerwijs is minimaal eenzelfde omvang in hectares uit productie op het moment dat daar sprake is van werkzaamheden.

Op deze grond wordt uitgegaan van bemesting conform de stikstofgebruiksnormen van het Ministerie van LNV. Om bodemziekten te voorkomen en de bodemvruchtbaarheid en -structuur te verbeteren wordt in de akkerbouw vruchtwisseling toegepast. Op basis van de in het plangebied gehanteerde vruchtwisseling is een kengetal per hectare bepaald.
Voor een goede vruchtwisseling wordt een vruchtwisselingsschema gebruikt, waarbij de gewassen in groepen worden ingedeeld, aangegeven wordt welke gewassen na elkaar komen en een bepaalde cyclus of rotatie wordt aangehouden. In een groep zitten de gewassen die vatbaar zijn voor dezelfde ziekten, zoals granen. De gangbare cyclus bestaat uit vier jaren teeltplan. Een veel gebruikte vruchtwisseling is 1 op 4, waarin aardappelen, granen, suikerbieten en overige teelten (bijvoorbeeld bollen, graszaad, wortels, uien of sla) elkaar vaak opvolgen.
Representatieve stikstofgebruiksnormen zijn voor handen voor pootaardappelen, consumptieaardappelen wintertarwe, suikerbieten en uien. Deze kennen normen van respectievelijk 100, 225, 245, 150 en 120 kg N/hectare. Met een vruchtwisseling met wintertarwe (245 kg N/ha), suikerbieten (150 kg N/ha), pootaardappelen (100 kg N/ha) en uien (120 kg N/ha) komt de gemiddelde jaarlijkse stikstofgebruiksnorm op 153,75 kg N/ha. Als consumptieaardappelen worden geteeld in plaats van pootaardappelen komt het gemiddelde op 185 kg N/ha/jaar.

Uitgaande van 153,75 kg N/ha als conservatief uitgangspunt en 4,04 kg N per ton mest, komt dit neer op iets meer dan 38 ton mest per hectare per jaar. Dit heeft een emissie van 11,16 kg NH3/ha/jaar. Voor de grond die uit productie wordt genomen is voor de berekening de aanname gedaan dat 90% van de totale grond ook daadwerkelijk in gebruik is als landbouwgrond waarop mest kan worden uitgereden. Dit getal komt voort uit ambtelijke inzichten over het huidig gebruik, opgedaan op basis van verkenningen van deelprojecten. Het resulterende kengetal voor de stikstofreductie per hectare uit productie genomen landbouwgrond is 10,05 kg NH3/ha/jaar.

In deze berekening is alleen rekening gehouden met de uitstoot door het toepassen van mest. Het gebruik van verbrandingsmotoren in tractoren en ander materieel dat past bij het akkerbouwbedrijf is niet betrokken in deze berekening. Voor agrarisch gebruik bij akkerbouw is de bandbreedte voor het aantal draaiuren tussen de 600 en 1250 uur. De 1250 draaiuren per jaar geldt loonwerkers en 600 draaiuren geldt voor een gemiddeld bedrijf. Een gemiddeld akkerbouwbedrijf is ongeveer 60 hectare groot. Daarmee ontstaan 10 draaiuren per jaar per hectare en ongeveer 1,7 kg NOx per jaar. Gezien de onzekerheid van het aantal draaiuren bij de bedrijfsvoering van de huidige bedrijven en de wisselende aard in omvang is het aantal draaiuren buiten beschouwing gelaten in de berekening. Daarmee wordt een conservatief uitgangspunt gehanteerd.

### Duur van de aanlegperiode

Binnen PARK21 wordt voor de realisatiefase een spoorboekje aangehouden, waarbij het eerste jaar (groeiseizoen) het (basis)grondwerk wordt uitgevoerd en ingezaaid met groenbemester. Het tweede jaar wordt het park afgebouwd en het groen, de wegen e.d. gerealiseerd (en waar nodig hoogte accenten verder versterkt worden). Er wordt in de basis vanuit gegaan dat het park na 3 jaar gebruikt kan worden als park. De leisurevoorzieningen kunnen naar verwachting na het tweede jaar (dus in het derde jaar) starten met bouwen, terwijl de laatste werkzaamheden aan het park verricht worden.

Als (conservatief) uitgangspunt wordt gehanteerd dat een perceel dat wordt heringericht drie jaar uit productie is voor het in gebruik wordt genomen: een jaar voor het basisgrondwerk, een jaar voor inrichting en een jaar voor bouw en afronding van de leisurevoorzieningen.

*Tabel 4.2: Samenvatting uitgangspunten*

| | **Onderbouwing** | **Duur** | **Emissie per hectare per jaar** | **Verkeersbewegingen per hectare (per jaar)** |
|---|---|---|---|---|
| **Emissies grondwerkzaamheden landinrichting** | Gebaseerd op benodigde materieel voor Groot-Vennep, 13,8 kg NOx, 0,56 kg NH3 per hectare | Twee jaar | 6,9 kg NOx<br>0,28 kg NH3 | 58,4 licht<br>12,4 zwaar |
| **Emissie bouwwerkzaamheden leisure** | Gebaseerd op kengetal voor bouw van flats zonder parkeergarage, 101 kg NOx en 0,2 kg NH3 per hectare ontwikkelruimte | Eén jaar | 101 kg NOx<br>0,2 kg NH3 | 58,4 licht<br>12,4 zwaar |
| **Huidige emissie door agrarisch gebruik** | 10,05 kg NH3/ha/jaar, gebaseerd op wisselteelt wintertarwe, suikerbieten, pootaardappelen en uien, 90% van de grond in gebruik als landbouwgrond. | Uit productie gedurende drie jaar | 10,05 kg NH3 | 58,4 licht<br>12,4 zwaar |

### Berekening aanlegfase

In AERIUS wordt stikstofdepositie berekend in mol/ha/jaar. De duur van de aanlegfase speelt daarom een rol bij de resultaten. Dit is niet op voorhand voor de gehele ontwikkeling exact te bepalen. De verwachte aanlegperiode voor de prioritaire structuur is 2023-2029, dus circa zeven jaar.

Als uitgangspunt voor de berekening is gekozen voor een jaar waarin 1/5 van de totale werkzaamheden plaats vindt. Dat betekent dat van de 180 hectare prioritaire structuur 1/5 (36 hectare) in het eerste jaar van aanleg (basisgrondwerk) bevindt, 1/5 in het tweede jaar van aanleg (inrichting) en 1/5 in het derde jaar (bouw en afronding). Dat betekent dat in totaal 108 hectare uit agrarische productie is genomen in dat jaar. In het eerste en tweede jaar vinden grondwerkzaamheden plaats met de emissie zoals hierboven beschreven. Als rekenjaar is 2023 gekozen, dit is maatgevend.

In het derde jaar vinden bouwwerkzaamheden plaats, maar enkel daar waar sprake is van ontwikkelruimte voor leisure. Deze ruimte is gelimiteerd op basis van de uitkomsten van het MER. De vastgestelde verhouding tussen de drie lagen is minimaal 40% voor de park- en polderlaag en

maximaal 20% voor de leisurelaag. Met dit uitgangspunt kan de prioritaire structuur van 180 hectare onderverdeeld worden in minimaal 120 hectare parklaag en 60 hectare leisurelaag. De beoogde functie van de prioritaire structuur is zorgen voor een aantrekkelijk en dynamisch gebied met een aantal icoonprojecten en publiekstrekkers om de organische gebiedsontwikkeling voor de doorgroei aan te jagen. Het is daarmee denkbaar dat de prioritaire structuur een hogere dichtheid zal kennen in de leisurelaag dan het gemiddelde voor het gehele park, mede door een aantal grote leisurefuncties als een evenemententerrein als tijdelijke functie in het park. Als conservatief uitgangspunt wordt om die reden een maximale leisurelaag van 80 hectare in de berekening opgenomen. Dit is ruim meer dan de minimaal 45 hectare die in het bestemmingsplan is benoemd als noodzakelijke voorzieningen binnen de basisstructuur.

Voor de basisvariant is tevens sprake van transformatie van agrarische bedrijven. Veelal leidt de basisstructuur tot een zeer grote reductie van het agrarische bedrijf, de parklaag beslaat vaak de gehele huiskavel. Om die reden wordt uitgegaan van 20 hectare transformatie op de agrarische erven. Naar verwachting een overschatting van de te verwachten transformatie en daarom een conservatief uitgangspunt in deze berekening.

Er wordt daarom uitgegaan van in totaal 100 hectare ontwikkelruimte met bouwwerkzaamheden tot 2029, waarvan 1/5, 20 hectare, in het rekenjaar plaats vindt. De ontwikkelruimte is verdeeld over PARK21 op basis van de uitgangspunten van de basisvariant van het MER.

*Tabel 4.3: Gemodelleerde emissies*

| | **Toename stikstofemissie** | **Afname stikstofemissie** |
|---|---|---|
| **Eerste jaar aanlegfase (basisgrondwerk)** | Emissie grondwerkzaamheden: 6,9 kg NOx en 0,28 kg NH3 per hectare, maal 36 hectare | Emissie huidige situatie: 10,05 kg NH3/ha/jaar, maal 36 hectare |
| **Tweede jaar aanlegfase (inrichting)** | Emissie grondwerkzaamheden: 6,9 kg NOx en 0,28 kg NH3 per hectare, maal 36 hectare | Emissie huidige situatie: 10,05 kg NH3/ha/jaar, maal 36 hectare |
| **Derde jaar aanlegfase (bouw en afronding)** | Emissie bouwwerkzaamheden: 101 kg NOx en 0,2 kg NH3, maal 20 hectare | Emissie huidige situatie: 10,05 kg NH3/ha/jaar, maal 36 hectare |
| **Verkeersbewegingen** | Benodigde verkeersbewegingen voor de aanleg van 108 hectare (totaal 6.306 licht, 1.335 zwaar) | Niet gemodelleerd |

### Maximale variant

Voor de maximale variant uit het MER, waarvoor de aanlegperiode tot 2040 is voorzien, is geen berekening uitgevoerd. Er is sprake van een grotere omvang van de landinrichting (circa 345 hectare in aanvulling op de prioritaire structuur), waardoor emissies door grond- en bouwwerkzaamheden toenemen. Daar staat een reductie van de emissie door technologische ontwikkeling en regelgeving tegenover. De emissie van het huidig agrarisch gebruik per hectare verandert niet, maar door de grotere omvang van de landinrichting stijgt wel de totale emissiereductie door het uit productie nemen van landbouwgrond. Al met al is het niet zinvol een berekening uit te voeren van de stikstofeffecten tijdens de aanlegperiode van de maximale variant. Op hoofdlijnen zijn de conclusies voor de basisvariant over te nemen.

## 4.2 Resultaten

Het zogenoemde situatieresultaat – enkel de gevolgen van de aanlegfase, zonder rekening te houden met uit productie nemen van landbouwgrond - is een bijdrage van stikstofdepositie in verschillende natuurgebieden. De grootst berekende bijdrage is op Kennemerland-Zuid en bedraagt 0,06 mol/ha/jaar. Het resultaat van de projectberekening – het verschil tussen de toekomstige en de huidige situatie - is een maximale bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar. Er zijn afnames berekend tot 0,07 mol/ha/jaar.

Naar verwachting zal een grotere afname van stikstofemissie plaatsvinden, omdat gebruik is gemaakt van conservatieve uitgangspunten. De exacte wijze van uitvoering, inclusief aanlegperiode, inrichtingsplan en materieelgebruik hebben hierop nog impact. Om te sturen op reductie van de stikstofdepositie voor de aanlegfase in PARK21 zijn nog diverse mitigerende maatregelen voorhanden:

- Voorschrijven van schoon materieel. Bijvoorbeeld door dit mee te wegen en/of te vereisen in aanbestedingen (als dit niet al wettelijk vastgelegd is in generiek beleid).
- Optimaliseren van de aanleg door de afstand waarover grondstoffen moeten worden vervoerd zoveel mogelijk te beperken. Met gronddepots en een goede meerjarenplanning van vrijkomende grond in de omgeving (Hoofddorp en Nieuw-Vennep) kunnen transportkilometers worden voorkomen. PARK21 biedt ruimte voor het ontvangen van grond als bouwmateriaal. Dit is interessant als omliggende bouwprojecten een grondoverschot hebben. daarmee kan PARK21 de transport afstanden voor dit projecten aanzienlijk verkleinen en bijdragen aan de reductie van stikstofemissie op die projecten.
- Combineren van de aanleg van de parklaag met de realisatie van een functie in de parkkamer om te voorkomen dat twee maal grondverzet nodig is.
- Reduceren van de stikstofemissie tijdens de gebruiksfase van PARK21.
- Vereisen van hergebruik van materialen in de bouw, zodat minder stikstofemissie benodigd is voor de productie ervan.

## 4.3 Effecten op meer dan 25 kilometer afstand

Eind 2021 is het rekenmodel AERIUS aangepast om een vaste afstandsgrens van 25 kilometer voor het berekenen van stikstofneerslag op te nemen voor alle bronnen. Ecologisch onderzoek of beperkende stikstofmaatregelen buiten deze zone, veelal gaat het om geringe uitstoot op grote afstand, zijn als gevolg van een kabinetsbesluit niet langer nodig. Voor milieueffecten kan deze afstandsgrens echter niet zomaar worden overgenomen. Een bijdrage buiten de 25 kilometergrens op een stikstofgevoelig habitat waar de kritische depositiewaarde wordt overschreden, is een negatief milieueffect. Het verdient daarom in principe de voorkeur om ook rekenkundig in beeld te brengen of er sprake is van een dergelijke bijdrage. Er is gekozen om deze berekeningen niet uit te voeren, om de volgende redenen:

- Uit eerdere berekeningen (met eerdere versies van AERIUS) voor de gebruiksfase van PARK21 is gebleken dat de effecten op grotere afstand niet maatgevend zijn voor de milieueffecten door stikstofemissie in PARK21.
- De resultaten van berekeningen binnen de 25 km-grens geven geen aanleiding om te verwachten dat daarbuiten significant andere resultaten optreden. In natuurgebieden in alle windrichtingen is er sprake van een saldering van de toekomstige emissies, met de huidige emissie. Deze conclusie kan worden overgenomen voor verder weg gelegen natuurgebieden. Het rekenmodel AERIUS is hierop niet ingericht. Het model moet danig aangepast worden, om een beeld te schetsen van de effecten op grotere afstand. Deze werkzaamheden zijn niet kostenefficiënt en niet doelmatig. Het resultaat van de

berekening blijft immers een zeer grove inschatting, met een hoge mate van onzekerheid en gebaseerd op een model dat niet voor dit soort berekeningen bedoeld is. Bovendien is het rekenmodel wettelijk voorgeschreven en kan het niet zonder meer worden aangepast door derden.

- Inden er sprake is van een toename van stikstofdepositie op grote afstand, is deze nihil of hoogstens zeer gering (maximaal één tot enkele honderdsten mol/ha/jaar).Er zijn weinig maatregelen beschikbaar om specifiek de deposities op deze afstand te beperken en het is derhalve niet doelmatig om dergelijke details – met aanzienlijke onzekerheden en rekenkundige bezwaren – te berekenen.

In de bouwfase is er een afname van de totale stikstofemissie vanuit het plangebied berekend. In combinatie met de eerdere berekende effecten buiten de 25 km die niet maatgevend bleken, kan gesteld worden dat er geen effect buiten de 25 km te verwachten is.
Er wordt daarom geconcludeerd dat een onderzoek naar effecten op meer dan 25 km afstand weinig zinvol is. Kwalitatief kan worden beredeneerd dat er op grotere afstand geen afwijkende resultaten worden verwacht. De resultaten van een berekening waarvoor het rekenprogramma moet worden aangepast kennen bovendien een hoge foutmarge, kunnen niet kostenefficiënt worden uitgevoerd en zullen geen invloed hebben op de planvorming voor PARK21.

# 5 Verkeerseffecten evenementen

De Commissie m.e.r. geeft in haar advies aan dat, in aanvulling op de reeds uitgevoerde onderzoeken, een aanvullend onderzoek benodigd is naar de verkeerssituatie bij grote evenementen. De Commissie adviseert een goed onderbouwde analyse waarmee de gevolgen van een groot evenement op de omgeving (met name parkeren) nodig is. Daartoe adviseert de Commissie dat voorafgaand aan de besluitvorming de afhandeling van verkeersstromen en het parkeergedrag van bezoekers te onderzoeken. Hier dient de impact op de parkeerbehoefte, het verkeerssysteem en de omgeving van PARK21 betrokken te worden. Tevens dient de rol van openbaar vervoer en fietsverkeer betrokken te worden.

## 5.1 Aanpak

Als aanvulling op het MER en het bestemmingsplan is een separate verkeersstudie uitgevoerd naar de effecten van evenementen op de omgeving (deze analyse in de vorm van een Indicatief verkeersplan evenementen PARK21 is als bijlage bij deze aanvulling gevoegd). Op basis van ervaringscijfers van andere meerdaagse festivals is bepaald welke verkeersgeneratie (met welke modal split) het festival genereert. In die ervaringscijfers is voorzien in een bandbreedte die de effecten van een groot evenement heeft. Met behulp van de modal split, het aantal bezoekers en de autobezetting is de verkeersgeneratie berekend. Het rapport geeft inzicht in de noodzakelijke en mogelijke ontvlechtingsroutes voor het verkeer. Daarnaast kijkt het door naar de noodzakelijke ruimte voor tijdelijke functies behorende bij een evenement, te denken valt aan parkeren, camping e.d..

### Scenario's bij de mogelijk gemaakte evenementen

Voor meerdaagse festivals zijn vier scenario's beschouwd, omdat deze op verschillende manieren een belasting op het gebied kunnen leggen. In de scenario's is het bezoekersaantal gemaximaliseerd tot 80.000 bezoekers. Vanwege de uiteenlopende aantallen campingbezoekers en daggasten zijn in deze rapportage vier scenario's onderzocht voor meerdaagse festivals.

Voor een eendaags festival of concert is voor beide één optie uitgewerkt. Eendaagse festivals hebben meer daggasten (excl. camping) op één dag ten opzichte van meerdaagse festivals, daardoor kunnen de verkeersstromen en de parkeerbalans verschillen. Dit is berekend in scenario 5. Concerten trekken naar verwachting minder bezoekers, maar kunnen in tegenstelling tot festivals ook op doordeweekse avonden plaatsvinden, waardoor de verkeersstromen in een ander druktebeeld plaatsvinden. Daarnaast is het aankomst en vertrekpatroon van concerten anders dan een festival. Daarom zijn deze (ondanks een lager bezoekersaantal) los onderzocht in scenario 6.

| Scenario | Type | Camping weekend | Daggasten vrijdag | Daggasten zaterdag | Daggasten zondag | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Meerdaags festival | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | **80.000** |
| 2 | Meerdaags festival | 20.000 | 15.000 | 22.500 | 22.500 | **80.000** |
| 3 | Meerdaags festival | 30.000 | | 25.000 | 25.000 | **80.000** |
| 4 | Meerdaags festival | 15.000 | | 32.500 | 32.500 | **80.000** |
| | | | | | | |
| 5 | Eendaags festival | | | 40.000 | | **40.000** |
| | | | | | | |
| 6 | Concert | | 20.000 | | | **20.000** |

*Figuur 5.1: Onderzochte scenario's voor grote evenementen*

## 5.2 Conclusies van het onderzoek

Op hoofdlijnen wordt in het onderzoek geconcludeerd dat PARK21 voldoende ruimte ter beschikking heeft voor een gezonde werking van het verkeerssysteem bij een groot (meerdaags) evenement. Binnen het bestaande verkeersnetwerk is voldoende ruimte om het verkeer via de ontvlechtingsroutes te regelen. De instroom is daarvoor maatgevend door een hoger medegebruik van ander verkeer op dat moment. Tevens volgt uit het onderzoek dat er voldoende ruimte beschikbaar is of komt binnen PARK21 om de parkeervraag en benodigde campings te faciliteren. In wat meer detail en uitgesplitst per thema gelden onderstaande conclusies:

### Instroom maatgevend voor verkeersbelasting

Als hoofdconclusie uit de verkeersgeneratie blijkt dat de instroom van het verkeer maatgevend is voor de verkeersafwikkeling, terwijl de uitstroom hogere pieksituaties heeft. Dit komt omdat de instroom plaats vinden in de rand van de avondspits of tijdens het middaguur, wanneer relatief veel regulier verkeer aanwezig is. De uitstroom vindt in de avond/nachtelijke uren plaats wanneer ongeveer 10 tot 20% van het spitsverkeer aanwezig is, daarmee is er voldoende restruimte voor het uitstromende verkeer. Daarbij komt dat dit verkeer gedoseerd het netwerk belast vanaf de parkeerplaatsen. Eventuele wachtrijen en congesties vinden plaats op de parkeerterreinen. Een meerdaags festival heeft de hoogste piek op vrijdag tussen 12:00-13:00 uur met 2.700 mvt/uur. Bij een eendaags festival ligt deze piek max. op 2.400 mvt/uur. En bij een concert in de rand van de avondspits ligt dit op 2.200 mvt/uur. In alle gevallen is er voldoende restruimte op ontvlechtingsroutes om dit verkeer op te vangen.

### Verkeersafwikkeling

Kruispunten op de Bennebroekerweg hebben bij een centrale route naar het evenemententerrein onvoldoende ruimte om al het verkeer zowel in de avond als de weekenden te verwerken. Met het spreiden van het verkeer via alternatieve aanrijroutes (ontvlechtingsroutes) is het evenementenverkeer inpasbaar in combinatie met het reguliere verkeer waarbij het reguliere verkeer op het netwerk niet te veel wordt gehinderd. Met de ontvlechtingsroutes is er voldoende capaciteit op het wegennet beschikbaar voor het afhandelen van het evenementen verkeer. Aandachtspunt bij ontvlechting is de capaciteit van de kruispunten. Het is goed denkbaar dat knelpunten voorkomen moeten worden door maatregelen (zoals verkeerregelaars) toe te passen op de kruispunten. Dit is uiteindelijk mede afhankelijk hoe het evenement de ontvlechting regelt. Dit is onderdeel van de evenementenvergunning.

Het kruispunt vanaf de Nieuwe Bennebroekerweg met de toegangsweg naar het evenemententerrein zal met zijn huidige vormgeving tijdens evenementen altijd moeten worden geregeld met verkeersregelaars.

### Meerdaagse festivals maatgevend voor ruimtegebruik

Voor wat betreft het ruimtegebruik blijken meerdaagse festivals (80.000 bezoekers) maatgevend. De voornaamste reden hiervoor is dat campingbezoekers van meerdaagse festivals vaker met de auto gaan door het meenemen van (camping)spullen. Op gemeentelijke posities in de omgeving van het festivalterrein is voldoende ruimte beschikbaar voor parkeren, camping en pendelbussen om het maatgevende worst case scenario (scenario 3 in de tabel uit paragraaf 5.1) op te kunnen vangen.

In de komende jaren zal PARK21 ontwikkelen. Er zullen kavels in de bouwfase zijn die tijdelijk gebruikt kunnen worden, er zullen delen park zijn gerealiseerd die gedeeltelijk gebruikt kunnen worden en er zullen nieuwe locaties worden verworven om te kunnen blijven doorgroeien in PARK21. De situatie zal dynamisch zijn waardoor een overcapaciteit aan ruimte noodzakelijk is, die

is binnen PARK21 aanwezig en zal gedurende de ontwikkeling aanwezig blijven. Daarnaast zijn er in de directe omgeving diverse locaties die niet betrokken zijn, maar waarbij het aannemelijk is dat deze ook kunnen worden benut bij evenementen (locaties van derden zoals ontwikkelaars, boeren e.d.). Een belangrijk aandachtspunt bij het uiteindelijke aanwijzen van locaties voor fiets-/scooterparkeren en campingterrein is dat de loopafstanden naar het festivalterrein zo veel mogelijk wordt beperkt.

### Afwijkingsmogelijkheid artikel 13.6.1

Eendaagse evenementen en concerten kunnen in omvang (dat wil zeggen: bezoekersaantallen) toenemen tot maximaal 60.000 bezoekers voor een eendaags evenement en 30.000 bezoekers voor een concert. Het bestemmingsplan voorziet in een afwijkingsmogelijkheid. Uit de aanvraag omgevingvergunning dient dan wel te blijken dat de bereikbaarheid, verkeersveiligheid, veiligheid van bezoekers en omgeving is gewaarborgd. In de analyse is bekeken of eendaagse evenementen en concerten nog ‘kunnen groeien’.

- Op basis van de intensiteit en capaciteit kan een eendaags evenement 25% (3000/2400) tot 67% (3000/1800) groeien.
- Voor een concert is dit afhankelijk van de start van de hoofdact. Met een restruimte van ongeveer 3.200 mvt (rand avondspits (18:00-19:00) doordeweeks) is ook deze verkeersstroom op te vangen en kan het evenement nog met 45% groeien. Wanneer de instroom vanaf 19:00 uur plaats vindt, ligt de restruimte rond de 3.750 mvt en kan het evenement nog ongeveer 70% groeien.

# 6 Overige adviezen

Naast adviezen die de Commissie m.e.r. zodanig belangrijk acht dat aanvullend onderzoek nodig is om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over PARK21, doet de Commissie tevens aanbevelingen voor andere onderdelen van het MER. Ook die aanbevelingen zijn ter harte genomen en hebben een plek gekregen in dit hoofdstuk “Overige adviezen”.

## 6.1 Ambities en doelen met betrekking tot natuurverbetering

### Het advies van de commissie

a. Uit het MER blijkt de ontwikkeling van PARK21 een positief effect op de natuur heeft. De Commissie is van oordeel dat de aanbevelingen uit paragraaf 21.3 van het MER (must have en nice to have) niet los gezien kunnen worden van het halen van de ambitie voor biodiversiteit. De Commissie vraagt verduidelijking of deze aanbevelingen bij de effectbepaling een rol hebben gespeeld.

b. Daarnaast constateert de Commissie dat de ‘Leidraad Groene bouwstenen’ op gedegen wijze ingaat op de benodigde inrichting voor de gewenste natuurdoelen. De Commissie geeft tegelijkertijd aan dat de wijze waarop dit duurzaam beheerd gaat worden nog geen aandacht heeft. De Commissie beveelt aan om inzichtelijk te maken hoe het toekomstig beheer bij gaat dragen aan het bereiken van het doel voor biodiversiteit.

### a. Beoordeling natuur en aanbevelingen

Ìn deel A van het MER is aangegeven wat de doelstellingen zijn en wat randvoorwaardelijk is voor het halen van die doelstellingen. Uit deel A komen ‘must haves’ naar voren die betrokken zijn in de weging van de effectscore. Met andere woorden: de ‘must haves’ zijn onderdeel van het planvoornemen.

De effectbeoordeling in deel B van het MER heeft plaats gevonden zonder rekening te houden met de nice-to-have aanbevelingen die voortkomen uit deel C. Deel B bevat een beoordeling van het effect van het planvoornemen zoals dat in het bestemmingsplan (en daarbij horende stukken) mogelijk gemaakt wordt. De nice to have-aanbevelingen uit het MER deel C zijn geen onderdeel van het beoordeelde planvoornemen in deel B. Hieronder wordt kort gereflecteerd op de effectscore van het planvoornemen zoals in deel B opgenomen.

De beoordeling ‘natuur’ in deel B van het MER is getoetst aan de hand van drie criteria:

- Gevolgen voor beschermde soorten;
- Gevolgen voor beschermde gebieden (NNN en N2000);
- Gevolgen voor biodiversiteit.

*Gevolgen voor beschermde soorten*

De score voor beschermde soorten (maximale variant: +, basisvariant: 0/+) is overwegend positief. Aan de ene kant kan leefgebied van beschermde soorten verdwijnen, bijvoorbeeld door de kap van bomen of sloop van huizen of gebouwen. Eventuele aantastingen kunnen veelal gemitigeerd worden (bijvoorbeeld door niet in het broedseizoen te kappen of andere soortspecifieke maatregelen te treffen). Eventueel biotoopverlies kan voorkomen worden door maatwerk in de inrichting van het gebied.

PARK21 levert een positieve bijdrage doordat de park- en polderlaag meer geschikte biotopen leveren. Dat is een positief effect. In de basisvariant is minder sprake van biotoopverlies, maar komt ook minder geschikt biotoop terug. Daarom is het effect enigszins beperkter (0/+) beoordeeld.

De meerwaarde die middels de nice to have-aanbevelingen uit deel C van het MER gecreëerd kan worden is niet meegewogen in deze effectscore. Afhankelijk van de wijze waarop de gemeente Haarlemmermeer of andere initiatiefnemers invulling geven aan deze aanbevelingen wordt een 'plus gezet' op de reeds bestaande positieve effectscore. Bij nadere planvorming is al gebleken dat de gemeente de adviezen uit het MER aangewend heeft:

- De afwisseling van droge en natte natuur is opgenomen in de leidraad groene bouwstenen;
- Het wensbeeld natuurinclusief bouwen is vastgelegd in het BKP leisurelaag;
- Verstoring van parkkamers vastgelegd door omzoming vast te leggen in BKP leisure als harde voorwaarde om doorwaardbaarheid van park voor mens en dier te verzekeren.

*Gevolgen voor Natura 2000*
De enige relevante effecten voor Natura 2000-gebieden zijn vermesting en verzuring van omliggende Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie. De transitie van agrarisch gebied naar parklandschap draagt bij aan het terugdringen van ammoniakemissies zoals wordt voorzien in de startnotitie van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Deze effecten hebben geen relatie met de gedane aanbevelingen uit deel C van het MER.

*Gevolgen voor Natuurnetwerk Nederland (NNN)*
Omdat door de aanleg van de parklaag als groenstructuur van oost naar west sprake is van een robuuste natuur wordt het effect positief (maximale variant: ++ en basisvariant: +) beoordeeld. Los van een formele status als NNN-verbinding werkt deze groene verbinding positief uit voor de kwaliteit van omliggende NNN-gebieden. Dit komt bijvoorbeeld tot uitdrukking doordat er een samenhangende recreatieve groene verbindingsroute voor doelsoorten komt, denk hierbij aan een brug over de Drie Merenweg. Zo worden grote barrières geslecht. Dit komt mede voort uit de 'must have'-aanbeveling uit deel C van het MER.

De aanbeveling 'slecht barrières' sluit hier nauw bij aan. De effectscore uit deel B kan dus positiever uitpakken als voldaan wordt aan de aanbeveling uit deel C.

*Gevolgen voor biodiversiteit*
Gezien de beperkte actuele natuurwaarde van het plangebied zal de gevarieerde inrichting met een groter aantal biotopen (park, bos, water, agrarisch gebied) leiden tot een groter aantal aanwezige soorten. Dit gegeven leidt op zichzelf al tot een zeer positieve (++, maximale variant) tot positieve (+, basisvariant) beoordeling.

De nice to have-aanbevelingen uit deel C van het MER kunnen binnen deze positieve beoordeling tot verdere optimalisaties leiden. Dit gaat meer over optimalisaties bij specifieke inrichtingsideeën (zoals de recreatieplas). Hiervoor geldt dus ook dat de effectscore uit deel B positiever uit kan pakken als voldaan wordt aan de aanbevelingen uit deel C.

### b. Duurzaam beheer van PARK21
In de Leidraad Groene Bouwstenen wordt nog niet ingegaan op het daadwerkelijke beheer. Dat heeft ermee te maken dat voor alle verschillende bouwstenen een verschillend beheer nodig is. Omdat het noodzakelijke beheer sterk afhankelijk is van het ontwerp en concrete inrichting, de

locatie, de omvang en vooral van de specifieke biodiversiteitsdoelstellingen voor die plek, kan het beheer niet op voorhand al duidelijk worden beschreven. Dat maakt dat alleen in algemene termen kan worden verwoord, en ook dan geeft dat weinig garantie voor het behalen van de biodiversiteitsdoelstellingen.

Om toch te borgen dat het beheer bijdraagt aan het behalen van de biodiversiteitsdoelstellingen wordt geadviseerd een protocol op te stellen over de wijze waarop het beheer in de planfase per project wordt vastgelegd. Daarin worden vaste stappen opgenomen in het planproces waarbij samen met een inrichtingsplan ook een beheerplan wordt ingediend. Onderdeel van een beheerplan zou zijn:

- Minimale voorwaarden beheerplan
- Verantwoordelijke partijen voor beheer
- Procedure voor toetsing van beheerplan (bijvoorbeeld altijd minimaal door ecoloog en beheerdeskundige van gemeente en desgewenst aanvullend onafhankelijke toetsing door externe partij)
- Monitoringsplan (wijze van monitoren biodiversiteitsdoelen, toetsingsmomenten (wanneer en door wie), wijze van bijsturing beheer indien noodzakelijk)
- Periodieke afstemming beheer(resultaten) met aanliggende terreineigenaren
- Hoe om te gaan met calamiteiten die bedreigend zijn voor o.a. biodiversiteitsdoelen (maar ook landschappelijke, functionele en recreatieve doelen kunnen natuurlijk aan de orde komen)

Op deze manier legt de gemeente procedureel vast dat een plan pas wordt goedgekeurd als de beheerparagraaf voldoende is uitgewerkt en goed is onderbouwd en dat daarin wordt getoetst en gestuurd op de biodiversiteitdoelstellingen (waarmee het plan dus gegarandeerd bijdraagt aan de doelen van PARK21).

## 6.2 Verduidelijk het VDS-effect

### Het advies van de commissie

De commissie concludeert in haar advies dat de effecten van de aanleg van het Verbeterd Droogmakerij Systeem (VDS) navolgbaar in de effectbeoordeling van het MER omschreven zijn. Tegelijkertijd merkt de Commissie op dat in het MER de effecten alleen op hoofdlijnen en kwalitatief beschreven zijn. Daarbij zijn de volgende aandachtspunten geformuleerd:

a. In het MER ontbreekt informatie over de invloed van de aanleg van het VDS op de wateraanvoer en -afvoer.
b. Ook blijkt uit het MER dat nog geen onderzoek heeft plaatsgevonden naar de effecten van het VDS op de waterkwaliteit.
c. De Commissie beveelt aan om bij de planuitwerking te anticiperen op de situatie na realisatie van het voornemen in 2040 en te beschrijven of er dan ook nog sprake is van voldoende waterberging in het watersysteem.
d. De aanleg van het VDS en het daarmee verhogen van het (grond)waterpeil kan mogelijk (tijdelijke) negatieve effecten hebben op de waterkwaliteit als gevolg van het versneld uitspoelen van fosfaat in de bodem van (voormalige) landbouwpercelen.

### a. VDS-effecten op wateraanvoer en -afvoer

De gemeente Haarlemmermeer heeft samen met Hoogheemraadschap van Rijnland een waterstructuurplan opgesteld voor de Haarlemmermeer. Daarin is afgesproken dat bij verandering van functies (bijvoorbeeld agrarische gronden naar woningen, bedrijven of recreatiegebieden) het VDS wordt geïmplementeerd. De grondslag van die afspraak is dat VDS een positief effect heeft op

de wateraanvoer en -afvoer. Dat is nog niet met een goed vergelijkbaar systeem in de praktijk gebracht, dus is het enige bronmateriaal een modelberekening.

Uit recente interne modelberekeningen aan VDS in zone 3, deellocatie Groot Vennep blijkt dat het inlaten van water na aanleg van VDS naar verwachting in minder dan 20% van de jaren nodig zal zijn (waarbij één en ander nog afhankelijk is van de mate van klimaatverandering). Met het VDS wordt optimaal gebruik gemaakt van het neerslagoverschot dat Nederland nog altijd kenmerkt, waardoor de noodzaak water in te laten sterk wordt gereduceerd. In vergelijking met het huidige systeem, dat zich kenmerkt door een bijna continue watertoevoer, is dat een grote vooruitgang.

De verwachting uit indicatieve berekeningen van zone 3, deellocatie Groot Vennep is dat in 10% tot 20% van de tijd water via open verbinding wordt afgevoerd naar de polderboezem of naar andere delen van het VDS gebied. Een vergelijking met de huidige afvoer toont dat de afvoer in de toekomstige situatie lager is dan in de huidige situatie. Daarbij is bij het VDS ook geen bemaling voor de afvoer meer noodzakelijk maar vind dat plaats onder vrijverval richting de polderboezem. Bij wateroverschotten zal het polderboezemgemaal het water uitmalen.

### b. VDS-effecten op waterkwaliteit

In het MER wordt aangegeven dat er nog geen praktijkbewijs is voor een gunstige uitwerking van VDS op de oppervlaktewaterkwaliteit[5]. Wel zijn in PARK21 op delen nulmetingen gedaan om straks het effect in de praktijk goed te kunnen monitoren (mede ingegeven vanuit de aanbeveling in het MER om een “vinger aan de pols te houden bij het VDS-effect”, hoofdstuk 16 en ook onder hoofdstuk 21).

Dat betekent niet dat geen onderzoek verricht is naar de uitwerking van VDS op de oppervlaktewaterkwaliteit. In het MER is op basis van een theoretische beoordeling verondersteld dat het VDS een positief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit. Die effecten worden verwacht door:

- Afname van kwel bij een hoger peil;
- Betere waterkwaliteit van neerslag dan die van aangevoerd oppervlaktewater uit de polderboezem;
- Afname van bemesting in landbouwgebied doordat de agrarische cultuurgrond in oppervlakte verkleind wordt.

De uiteindelijke uitwerking van het VDS-effect dient vastgesteld te worden op basis van monitoring. Dit advies is in het MER meegeven en is reeds gehonoreerd door Hoogheemraadschap van Rijnland.

### c. Voldoende waterberging (ook in 2040)

Het toekomstige watersysteem bestaat uit een recreatieplas, het VDS en de retentiebekken. De aanwezigheid van de recreatieplas vergroot de robuustheid van het watersysteem door zijn bergend vermogen. Met het invoeren van VDS met retentiebekken wordt het oppervlaktewater in het gehele gebied aanzienlijk vergroot en dat heeft ook een positief effect op de robuustheid. Seizoensberging is met VDS effectief omdat er veel uitwisseling met grondwater kan optreden. Er ontstaat meer bergend vermogen en een robuuster watersysteem.

[5] Referentieprojecten in de directe nabijheid van PARK21 waarbij een flexibel peilbeheer onderzocht wordt, laten zien dat weliswaar een significante verbetering van de waterkwaliteit zal optreden, maar dat de nutriëntconcentraties nog wel hoog blijven.

Wat betreft de normering wordt onderscheid gemaakt tussen bescherming tegen overstroming en wateroverlast. De waterkeringen zijn genormeerd op een t=100 gebeurtenis. Binnen PARK21 verandert hier niks aan. Overstromingsrisico is voor de aanleg van waterberging daardoor geen relevant aspect; de kwaliteit van de keringen is maatgevend voor het effect.

Voor wateroverlast houdt Hoogheemraadschap Rijnland overal de wateroverlastnorm aan, ook in VDS-gebied. Grasland heeft t=10 (één keer per tien jaar een overschrijding is acceptabel), akkerbouw t=25 en bebouwing t=100. Uit recente berekeningen blijkt dat het overgrote deel van PARK21 een norm haalt van meer dan t=100, uitgezonderd het laagst gelegen deel waar het retentiebekken is gepland. Geconcludeerd kan worden dat het risico op wateroverlast klein is en de inrichting toekomstbestendig.

*Tabel 6.1: kans op hogere waterstand op Polderboezem en VDS gebied Park 21.*

| Kans op voorkomen | Waterstand (NAP) | |
|---|---|---|
| zomerpeil | -5,87 m | |
| 1/5 jaar | -5,70 m | |
| 1/10 jaar | -5,65 m | |
| 1/40 jaar | -5,40 m | Ongeveer 50 cm boven zomerpeil. Kans op eerste kleinschalige wateroverlast in Park21 rondom polderuiterwaard. |
| 1/100 jaar | -5,25 m | Veiligheidsnorm wateroverlast bebouwd gebied. 95% van Park21 ligt nu al hoger dan dit niveau (wordt nog opgehoogd). |
| Kleiner dan 1/500 jaar | -4,67 m | Drooglegginsgeis gemeente voor bebouwing. |

Het advies van de Commissie om ook bij de planuitwerking voldoende aandacht te hebben voor waterberging is onderdeel van de toetsing door Hoogheemraadschap van Rijnland bij het aan te vragen vergunningen.

#### d. VDS, verhoging grondwaterstand en uitspoelen van fosfaat uit (voormalige) landbouwbodems

Op (voormalige) agrarische percelen moet rekening worden gehouden met een verrijkte bovengrond. Bij de ontwikkeling van de parkstructuur, een glooiend parklandschap, dient in de lage delen de bovengrond afgegraven te worden en toegepast te worden (als bovengrond) in de heuvels. Zo ontstaat ruimte aan voedselarme bodemstructuren en wateroevers voor specifieke groene bouwstenen, maar tevens wordt versnelde uitloging door hogere grondwaterstanden van de nutriënten voorkomen en vormt deze toplaag de voedingsbodem voor het nieuwe te planten groen binnen PARK21.

## 6.3 Monitoring

### Advies van de commissie

In paragraaf 26.3 van het MER staat het belang van het monitoren van milieueffecten van PARK21 beschreven. De Commissie onderschrijft de noodzaak hiervan, te meer omdat nog veel toekomstige ontwikkelingen in PARK21 onzeker zijn. In aanvulling op het monitoren van de milieueffecten beveelt de Commissie aan om ook te monitoren of de gestelde doelen worden behaald.

### Beheersmaatregelen

De vraag om monitoring op beleidsdoelstellingen is op cruciale onderdelen reeds vormgegeven met monitoringsplicht in het bestemmingsplan. Zo wordt de gebruiksruimte voor bijvoorbeeld verkeersgeneratie en stikstofemissie middels een monitoringsplan verdeeld. De monitoringsplicht

is vastgelegd in het bestemmingsplan. Deze monitoring is voornamelijk relevant voor vergunningverlening.

Een ander type monitoring (zoals beschreven in het MER) gaat over monitoring op milieueffecten. In het MER wordt een aanbeveling gedaan tot het opzetten van een evaluatie van in elk geval de prioritaire structuur. Op basis daarvan kan bijgestuurd worden op het bereiken van de ambities van PARK21. In het bestemmingsplan is geen concrete verplichting daartoe opgenomen. Wel wordt die monitoring (en specifiek de evaluatie van de prioritaire structuur) betrokken bij de jaarlijkse voortgangsrapportage die naar de gemeenteraad van de gemeente Haarlemmermeer gestuurd wordt. Daarmee wordt invulling gegeven aan de wens van de Commissie om ook de gestelde doelen periodiek te monitoren.

# Bijlage 1 Indicatief verkeersplan evenementen PARK21

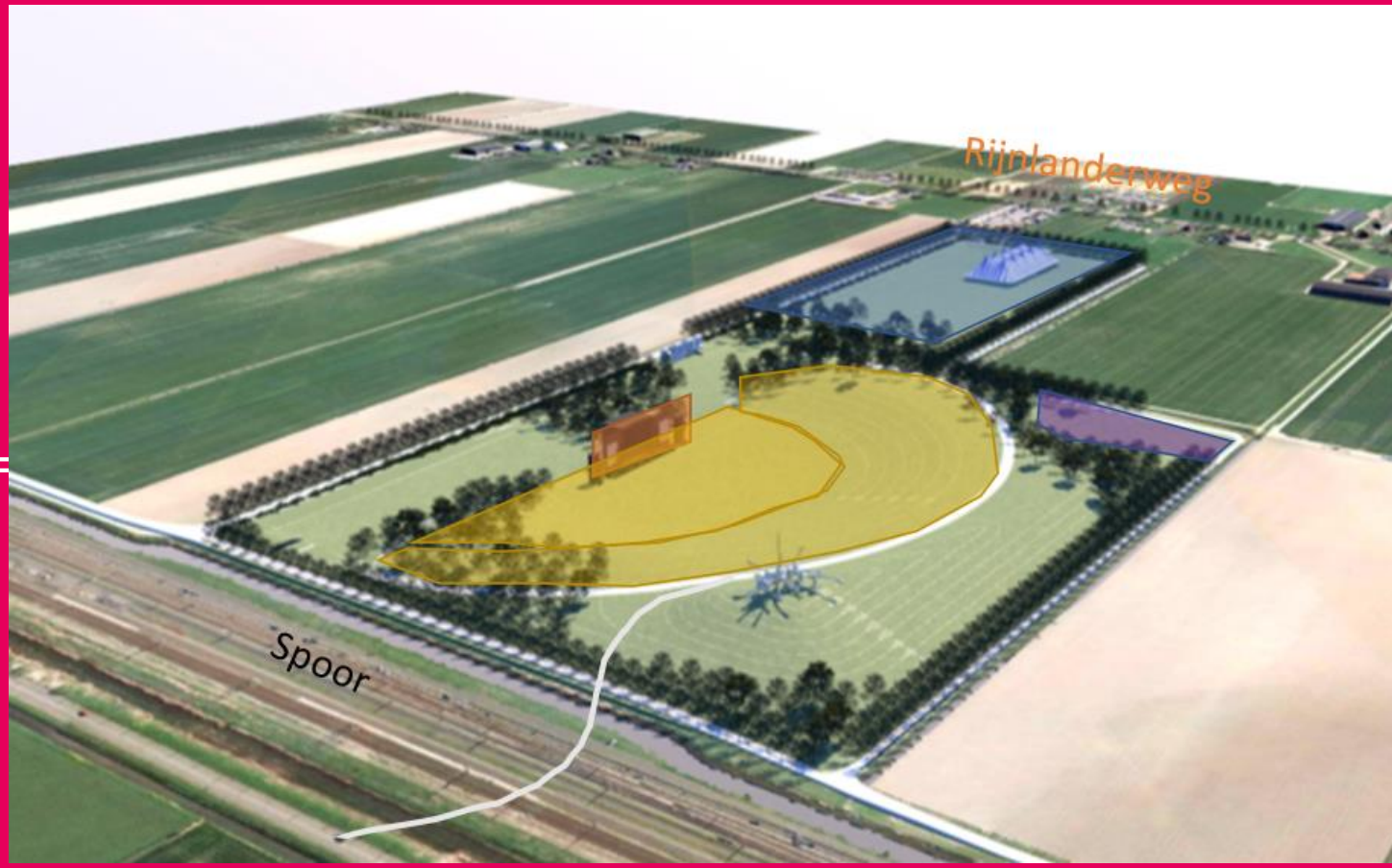
**Globale analyse impact evenementenverkeer Park21**

# Indicatief verkeersplan evenementen PARK21

Globale analyse impact evenementenverkeer Park21

Aanvulling augustus 2022

t.b.v. addendum MER



# Colofon


| | |
|---|---|
| Opdrachtgever(s) | Gemeente Haarlemmermeer |
| Titel rapport | Indicatief verkeersplan evenementen PARK21 |
| Kenmerk | 012460.20220810.N1.06 |
| Datum publicatie | augustus 2022 |
| Projectteam Haarlemmermeer | Jeroen de Pijper en Ellen Delzenne |
| Projectteam Goudappel Coffeng | Martijn Stevens, Quin de Maat, Tim Bunschoten en Arno de Koning |
| Status | Definitief |



| | |
|---|---|
| © Copyright Goudappel | *Niets uit deze rapportage mag worden overgenomen zonder bronvermelding. Aan de inhoud van de rapportage kunnen geen rechten worden ontleend. Eventuele rechthebbenden op gebruikt beeldmateriaal dienen contact op te nemen met de uitgever.* |


Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

# Inhoudsopgave

1. Uitgangspunten
2. Verkeersgeneratie en routering
3. Verkeerseffecten en maatregelen
4. Benodigde ruimte
5. Indicatief verkeersplan evenementen
6. Conclusies

# 1. Uitgangspunten

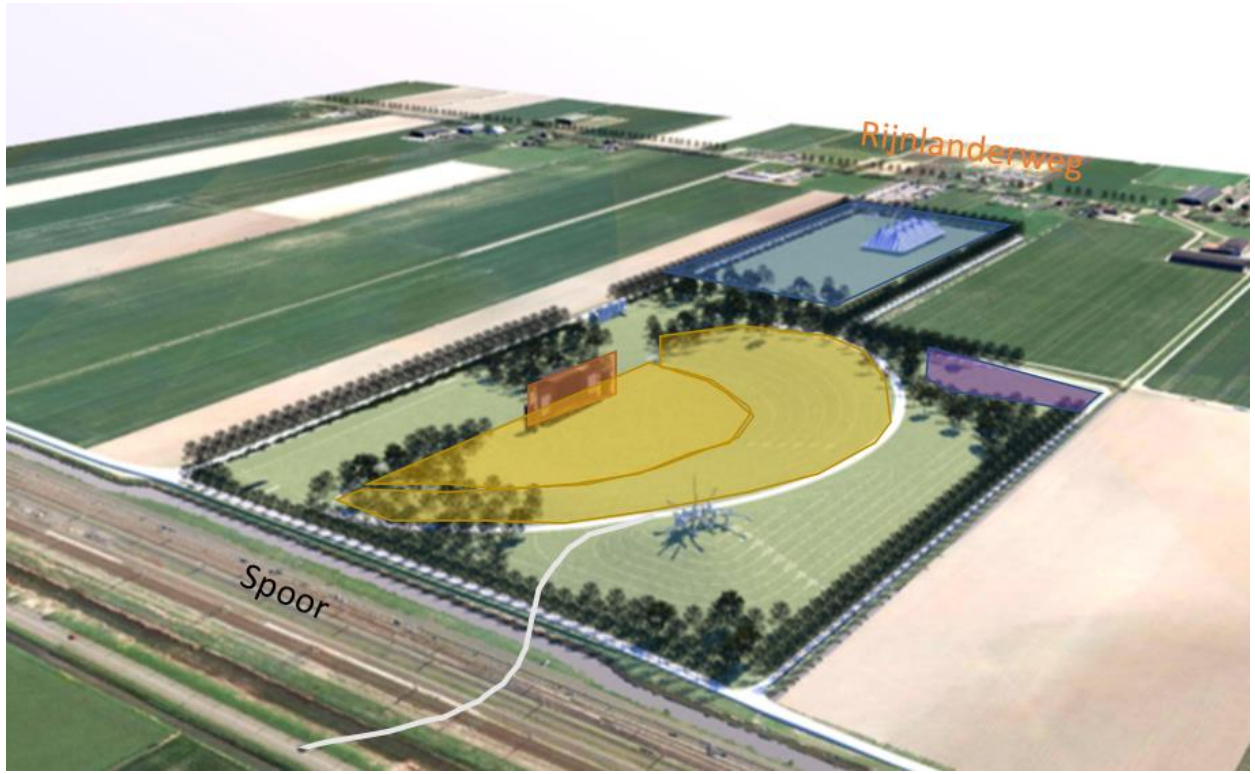
Voor verschillende type
evenementen en vervoerswijzen

# Evenementenverkeer Park 21

In Park 21 wordt een evenemententerrein gerealiseerd. Op dit terrein zijn meerdaagse festivals, maar ook kleine concerten mogelijk. Het terrein komt te liggen in het gebied tussen de spoorbaan en de Rijnlanderweg. Grote delen van het jaar is het een regulier park, een beperkt aantal keer per jaar zijn evenementen mogelijk.

In de verkeersgeneratie van het MER is het evenementenverkeer meegenomen in de berekeningen, daarbij is uitgegaan van een jaargemiddelde per dag. Oftewel alle jaarlijkse bezoekers van het terrein zijn uitgesmeerd over alle dagen van het jaar. Dit is de wettelijke aanpak voor MER berekeningen. Echter komt hiermee niet de piekbelasting in beeld wat rond een evenement plaatsvindt. Het effect hierin is in deze memo globaal in beeld gebracht.

In deze rapportage worden zowel ervaringscijfers van meerdaags festival Mysteryland (via TrafficSupport) als Lowlands (via evenementenorganisator MOJO) gebruikt voor de berekening van de effecten van evenementen. De ervaringscijfers verschillen in de modal split en de bezetting per auto. De cijfers voor Mysteryland zijn over het algemeen iets lager en worden daarom gezien als ondergrens en Lowlands daarom als bovengrens. Daarnaast worden ook kengetallen van CROW (publicatie 305) gebruikt voor concerten.



# Evenementen Park 21

Welke evenementen precies op evenemententerrein plaats zullen vinden is nog onbekend. In het MER is een inschatting gemaakt van het type evenementen, de frequentie per jaar en de omvang aan bezoekers en de vervoersbeweging van leveranciers. Dit is uitgesplitst in naastgelegen tabel.

Voor het in beeld brengen van de verkeerseffecten in de pieksituaties rondom de evenementen is onderscheid gemaakt tussen festivals en concerten. Allereerst omdat beide een ander aankomst en vertrek patroon van bezoekers hebben. Ten tweede, omdat festivals in de meeste gevallen verspreid over het weekend plaats vinden en concerten ook in de avonden op doordeweekse dagen mogelijk zijn. Ze hebben daarmee een verschillende impact op de verkeerssituatie.

| Bezoekers evenementen | Aantal | Bezoekers/ evenement | Totaal bezoekers | Vervoersbewegingen leveranciers (totaal) |
|---|---|---|---|---|
| **Meerdaagse festivals (met verblijfsfaciliteiten)** | 3 | 80.000 | 240.000 | 33.000 |
| **Eendaagse festivals** | 2 | 40.000 | 80.000 | 11.000 |
| **Concerten** | 4 | 20.000 | 80.000 | 11.000 |
| **Kleine concerten** | 3 | 10.000 | 30.000 | 4.000 |
| **Totaal** | | | **430.000** | **59.000** |

# Evenementen Park 21

In deze rapportage zijn voor de meerdaagse festivals vier scenario's beschouwd, omdat deze op verschillende manieren een belasting op het gebied kunnen leggen. In de scenario's is bezoekersaantal gemaximaliseerd tot 80.000 bezoekers.

Voorbeelden van meerdaagse festivals zijn: Pinkpop, Best Kept Secret, Mysteryland en de Zwarte Cross. Deze festivals faciliteren een camping voor 25.000 tot 30.000 voor weekendtickets met camping en verkopen daarnaast nog dag- en weekendkaarten zonder camping. Daarnaast zijn er ook meerdaagse festivals met een camping voor 15.000 tot 20.000 bezoekers, zoals Bospop en Great Wide Open. Bij festivals met een nachtvergunning, zoals Lowlands en Down The Rabbit Hole, worden uitsluitend weekendtickets met camping verkocht. Vanwege de uiteenlopende aantallen campingbezoekers en daggasten zijn in deze rapportage vier scenario's onderzocht voor meerdaagse festivals.

Voor een eendaags festival of concert is voor beide één optie uitgewerkt. Eendaagse festivals hebben meer daggasten (excl. camping) op één dag ten opzichte van meerdaagse festivals, daardoor kunnen de verkeersstromen en de parkeerbalans verschillen. Dit is berekend in scenario 5.

Concerten trekken naar verwachting minder bezoekers, maar kunnen in tegenstelling tot festivals ook op doordeweekse avonden plaatsvinden, waardoor de verkeersstromen in een ander druktebeeld plaatsvinden. Daarnaast is het aankomst en vertrekpatroon van concerten anders dan een festival. Daarom zijn deze (ondanks een lager bezoekersaantal) los onderzocht in scenario 6.

| Scenario | Type | Camping weekend | Daggasten vrijdag | Daggasten zaterdag | Daggasten zondag | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Meerdaags festival | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | **80.000** |
| 2 | Meerdaags festival | 20.000 | 15.000 | 22.500 | 22.500 | **80.000** |
| 3 | Meerdaags festival | 30.000 | | 25.000 | 25.000 | **80.000** |
| 4 | Meerdaags festival | 15.000 | | 32.500 | 32.500 | **80.000** |
| | | | | | | |
| 5 | Eendaags festival | | | 40.000 | | **40.000** |
| | | | | | | |
| 6 | Concert | | 20.000 | | | **20.000** |

# Modal split

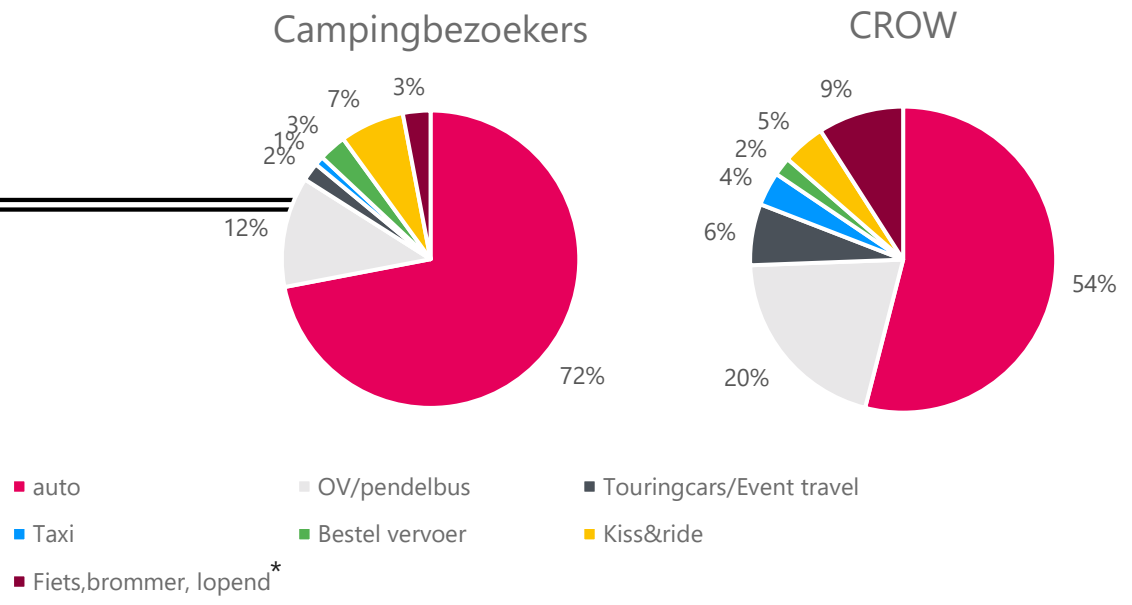
Voor de beschouwde type evenementen in dit onderzoek hanteren we verschillende uitgangspunten ten aanzien van de modal split voor het berekenen van de verkeersgeneratie en doorvertaling naar het ruimtegebruik. Hiervoor zijn drie bronnen gebruikt:

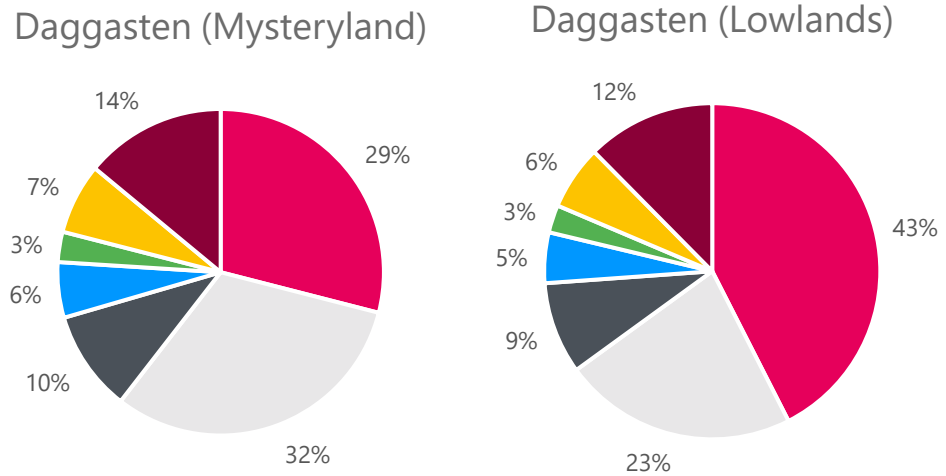
- Verkeers- en Vervoerplan Mysteryland 2019 (TrafficSupport)
- Ervaringscijfers meerdaags festival Lowlands (MOJO)
- Verkeersgeneratie leisure, publicatie 305 (CROW)

Elk evenement is uniek daarom hanteren we in dit onderzoek voor een-/meerdaagse festivals een bandbreedte gebaseerd op het aandeel autogebruik: een ondergrens met Mysteryland-cijfers (29%) en bovengrens met Lowlands-cijfers (43%).

Voor de campingbezoekers bij meerdaagse festivals hanteren we een aparte modal split met een nog hoger aandeel auto (72%), gebaseerd op de Mysteryland-cijfers. Het meenemen van campingspullen zorgt voor een hoger aandeel auto.

Voor concerten hanteren we CROW-cijfers met 54% aandeel auto en de verdeling van de overige modaliteiten naar rato op basis van de modal split van Mysteryland.




*) Voor het langzame verkeer (Fiets, brommer, lopend) houden we de verdeling 10% voetganger, 70% fietser en 20% brommer aan

# Voertuigbezetting

Naast de modal split maken we gebruik van cijfers ten aanzien van de bezetting van voertuigen (o.a. auto) voor het berekeningen van de verkeergeneratie en uiteindelijk de doorvertaling naar het ruimtegebruik. Ook hierin worden verschillende uitgangspunten gehanteerd.

Bij een-/meerdaagse festivals hanteren we voor de campingbezoekers en daggasten de voertuigbezettingen zoals weergegeven in de tabel. Met wederom een koppeling naar de eerder beschreven ondergrens (Mysteryland) en bovengrens (Lowlands). Bij meerdaagse festivals wordt dus deels gerekend met de voertuigbezetting van camping en deels met daggasten. Bij een eendaags festival wordt uiteraard alleen gerekend met daggasten. Ook hier zorgt het meenemen van campingspullen voor een lagere autobezetting.

Voor een concert baseren we de bezetting op de CROW kengetallen en gaan we uit van 2,5 personen per auto. Voor de touring car en K&R en taxi wordt dezelfde voertuigbezetting gehanteerd als voor daggasten in de tabel.

| Bezetting | Camping | | Daggasten | |
|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| Auto | 2,8 | 2,2 | 3,1 | 2,7 |
| Touring car | 50 | 50 | 55 | 55 |
| K&R en taxi | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

# 2. Verkeersgeneratie en routering

Voor verschillende type
evenementen en vervoerswijzen

# Verkeersgeneratie meerdaags festival

- Met behulp van de modal split, het aantal bezoekers en de autobezetting is de verkeersgeneratie berekend
- In de laatste twee kolommen staat het totaal aantal motorvoertuigen per scenario
- Scenario 3 blijkt maatgevend met tussen de 13.200 en 16.700 mvt verspreid over alle dagen van het evenement

| | Camping (weekend) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | | Totale verkeersgeneratie [mvt] per scenario | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scenario | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| 1 | 6.100 | 7.500 | 3.300 | 4.400 | 3.300 | 4.400 | 12.600 | 16.200 |
| 2 | 6.100 | 7.500 | 2.400 | 3.300 | 3.700 | 4.900 | 12.200 | 15.700 |
| 3 | 9.100 | 11.200 | 0 | 0 | 4.100 | 5.500 | 13.200 | 16.700 |
| 4 | 4.600 | 5.600 | 0 | 0 | 5.300 | 7.100 | 9.900 | 12.700 |

# Aankomst en vertrek meerdaags festival*

In de tabel hierboven zijn voor de vier worst case scenario's de piekuren weergegeven met de dag waarop het piekuur plaatsvindt. Een gedetailleerdere uitwerking van de in- en uitstroom is weergegeven in de bijlage. In de verkeerspieken is duidelijk te zien dat het vertrekkend verkeer de hoogste piek heeft.

- De verkeerspiek van de instroom zit tussen 12:00 en 13:00 uur, vooral op de vrijdag combinatie camping- en daggasten
- Hoogste uitstroom tussen 23:00 en 00:00 uur, op zondag na afloop festival-/concertdag met een combinatie van camping- en daggasten
- Scenario 1 is maatgevend m.b.t. de instroom tussen 2.100 en 2.700 ritten tussen 12:00-13:00 uur.
- Scenario 3 is maatgevend m.b.t. de uitstroom tussen 4.100 en 5.200 ritten tussen 23:00-00:00 uur

| | Scenario 1 | | | | Scenario 2 | | | | Scenario 3 | | | | Scenario 4 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | | Bovengrens (LL) | | Ondergrens (ML) | | Bovengrens (LL) | | Ondergrens (ML) | | Bovengrens (LL) | | Ondergrens (ML) | | Bovengrens (LL) | |
| **In-/uitstroom** | In | Uit | In | Uit | In | Uit | In | Uit | In | Uit | In | Uit | In | Uit | In | Uit |
| **Piekuur** | 12:00-13:00 | 23:00-00:00 | 12:00-13:00 | 23:00-00:00 | 12:00-13:00 | 23:00-00:00 | 12:00-13:00 | 23:00-00:00 | 12:00-13:00 | 23:00-00:00 | 12:00-13:00 | 23:00-00:00 | 13:00-14:00 | 23:00-00:00 | 13:00-14:00 | 23:00-00:00 |
| **Dag piekuur** | vrij | zon | vrij | zon | vrij | zon | vrij | zon | vrij | zon | vrij | zon | zat/zon | zon | zat/zon | zon |
| **Aantal motor voertuigen per uur** | 2.100 | 2.300 | 2.700 | 3.900 | 2.000 | 3.200 | 2.500 | 4.100 | 2.100 | 4.100 | 2.600 | 5.200 | 1.400 | 3.700 | 1.900 | 4.900 |

*) Campingbezoekers vertrekken deels op zondag (40%) en deels maandag (60%)

# Verkeersgeneratie eendaags festival

Bij een eendaags festival komen alle bezoekers logischerwijs op een dag aan. Daarbij is het gangbaar dit soort evenementen op een vrije dag te organiseren, zoals een feestdag, een zaterdag of een zondag. De instroom ligt in het begin van de middag tussen de 1.800 en 2.400 ritten en de uitstroom in de avond tussen de 3.400 en 4.600 ritten. Totaal genereert dit scenario minder verkeer dan de meerdaagse festivals.

| Instroom | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 11:00 uur | 261 | 349 |
| 11:00-12:00 | 652 | 872 |
| 12:00-13:00 | 1.500 | 2.006 |
| 13:00-14:00 | **1.761** | **2.355** |
| 14:00-15:00 | 1.403 | 1.875 |
| 15:00-16:00 | 718 | 959 |
| 16:00-17:00 | 163 | 218 |
| 17:00-18:00 | 65 | 87 |
| 18:00-19:00 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 0 | 0 |
| 21:00-22:00 | 0 | 0 |
| na 22:00 uur | 0 | 0 |
| **Totaal** | **6.524** | **8.722** |

| Uitstroom | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 10.00 | 0 | 0 |
| 10:00-11:00 | 0 | 0 |
| 11:00-12:00 | 0 | 0 |
| 12:00-13:00 | 0 | 0 |
| 13:00-14:00 | 0 | 0 |
| 14:00-15:00 | 0 | 0 |
| 15:00-16:00 | 0 | 0 |
| 16:00-17:00 | 0 | 0 |
| 17:00-18:00 | 0 | 0 |
| 18:00-19:00 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 326 | 436 |
| 21:00-22:00 | 815 | 1.090 |
| 22:00-23:00 | 1.142 | 1.526 |
| 23:00-00:00 | **3.425** | **4.579** |
| 00:00-01:00 | 587 | 785 |
| na 01:00 uur | 228 | 305 |
| **Totaal** | **6.524** | **8.722** |

# Verkeersgeneratie concerten

Voor de verkeergeneratie van concerten op het festival terrein gaan we uit van landelijke kengetallen uit de CROW publicatie 305 (verkeersgeneratie leisure): 54% komt met de auto en de autobezetting is 2,5 persoon.

Voor het aankomstpatroon voor een concert is aangenomen dit verspreid over 2 uur voor het concert plaats vindt. Voor het vertrek gaan we uit van een spreiding van 1 uur na afloop van het concert. De tabel hiernaast laat zien wat dat voor een effect heeft op de verkeersintensiteiten van een groot en een klein concert.

Voor de aankomst van een concert gaan we er van uit dat dit in de nasleep van de avondspits plaats kan vinden of in het weekend. Het is redelijk gangbaar om doordeweeks te starten (met een voorprogramma) rond 19:30 tot 20:00 uur, met de hoofdact later op de avond. De instroom kan daarmee starten vanaf een uur of 18:00 of een uur of 19:00, afhankelijk van de start van de hoofdact.

| Concert | Groot (20.000) | | Klein (10.000) | |
|---|---|---|---|---|
| Aankomsten en vertrek | Instroom | uitstroom | Instroom | Uitstroom |
| Tussen 2 en 1 uur vooraf | 2.160 | - | 1.080 | - |
| Tussen 1 en 0 uur vooraf | 2.160 | - | 1.080 | - |
| Tot 1 uur na afloop | - | 4.320 | - | 2.160 |
| Totaal | 4.320 | 4.320 | 2.160 | 2.160 |

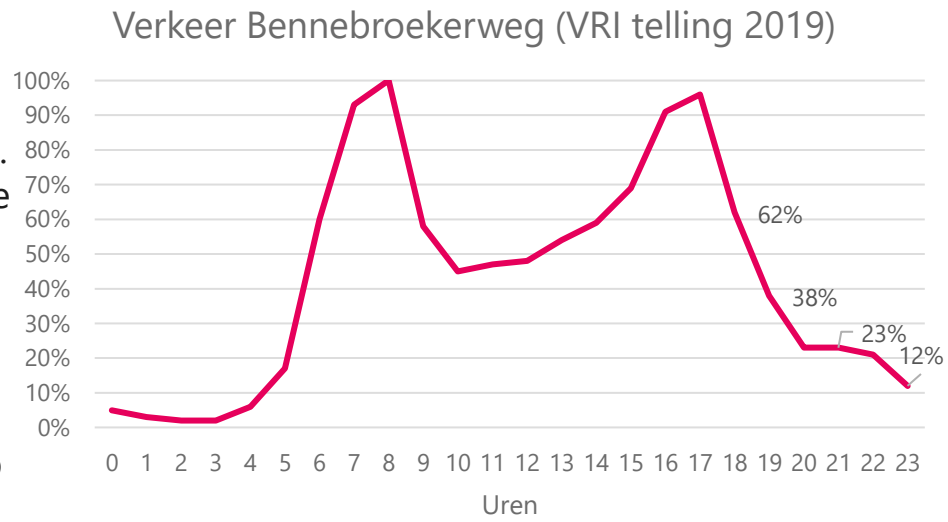
# Impact verkeersgeneratie op netwerk

In de voorgaande drie pagina's is ingegaan op de omvang van de in- en uitstroom van de verschillende evenementen:

- Meerdaags festival (scenario 1 t/m 4);
- Eendaags festival (scenario 5);
- Concert (scenario 6).

Voor elk scenario heeft de uitstroom de hoogste pieken. Deze uitstroom vindt plaats in de rustige avonduren met relatief weinig overig verkeer op het netwerk. De uitstroom heeft de mogelijkheid om gedoseerd het netwerk te belasten vanaf de parkeerplaatsen. Eventuele wachtrijen en congestie vindt dan plaats op de parkeerterreinen. Zo wordt de kans op terugslag op het openbare wegennet geminimaliseerd.

Dat de uitstroom een hogere verkeersintensiteit per uur heeft in vergelijking met de instroom betekent niet dat dit maatgevend is voor het verkeersbeeld dat ontstaat op het omliggende netwerk. Ter onderbouwing hiervan kijken we naar de Bennebroekerweg. Uit tellingen van de verkeerslichten op de Bennebroekerweg valt op te maken dat net na de spits (18:00 uur) 62% van het verkeer in de spits is waar te nemen en een uur later 38% van het spitsverkeer. Bij vertrek later op de avond is dit aandeel lager met ongeveer 25% rond 21:00 uur en 12% rond 23:00 uur. Ondanks dat de uitstroom van een alle evenementen een hogere verkeerintensiteit per uur heeft, is het aandeel overige verkeer dusdanig veel lager dat de instroom maatgevend is.



# Keten: OV + pendelbus

Met behulp van de modal split is voor festivalbezoekers in beeld gebracht hoeveel bussen we verwachten nodig te hebben per type festival, voor zowel de meerdaagse (scenario 1 tot en met 4) als de eendaagse (scenario 5). Pendelbussen als onderdeel van de keten vanaf auto-parkeerlocaties zijn niet meegenomen in deze aantallen, omdat deze afhankelijk zijn van de benodigde parkeerlocaties. In de tabel rechts is het aantal benodigde bussen per scenario weergegeven. Voor scenario 6, een groot concert, geldt een aandeel touring car van 6%. Dit aandeel is afgeleid vanaf de evenementen, waarbij het de vraag is of dit aandeel ook voor concerten geldt, of dat deze reizigers per standaard OV gaan. Mochten er toch touringcars zijn, zorgt dit voor verkeersgeneratie van 24 bussen.

Voor camping wordt uitgegaan van 50 bezoekers per bus en voor daggasten van 55 bezoekers per bus. Dit is o.a. te verklaren doordat campingbezoekers meer bagage meenemen dan daggasten. Te zien is dat de aantallen bij ondergrens (Mysteryland) op deze slide hoger liggen dan de bovengrens. Dit is omdat het OV gebruik positief is ten opzichte van het gebruik van de personenauto. Voor een concert wordt gerekend met 55 bezoekers per bus.

| | Camping (weekend) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Scenario | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| 1 | 48 | 48 | 115 | 82 | 115 | 82 |
| 2 | 48 | 48 | 86 | 61 | 129 | 92 |
| 3 | 72 | 72 | | | 143 | 102 |
| 4 | 36 | 36 | | | 186 | 133 |
| 5 | | | | | 229 | 164 |
| 6 | | | 24 | 24 | | |

# Voetganger, fietser en brommer (VFB)

Het aantal te verwachten voetgangers, fietsers en brommers is berekend met behulp van de modal split.

Hieruit blijkt dat er sprake is van een hoger aandeel fiets, lopen en brommen bij daggasten (12/14%) ten opzichte van campingbezoekers (3%). Dit laat zich logisch verklaren door de noodzaak om (camping)spullen mee te nemen.

Het aandeel VFB onderverdeeld over de modaliteiten voetganger, fietser en brommer op basis van deze aanname:

- Gezien locatie van het festival, met een groot verzorgingsgebied op fietsafstand, is het aannemelijk dat het aandeel voetganger laag is (10%) en de fiets hoger (70%) en brommers meer dan voetgangers maar ook aanzienlijk minder dan het aantal fietsers (20%).

| | | Camping (weekend) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scenario | Modaliteit | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| 1 | Voetgangers | 60 | 60 | 280 | 248 | 280 | 248 |
| | Fietsers | 420 | 420 | 1.960 | 1.737 | 1.960 | 1.737 |
| | Brommer | 120 | 120 | 560 | 496 | 560 | 496 |
| 2 | Voetgangers | 60 | 60 | 210 | 186 | 315 | 279 |
| | Fietsers | 420 | 420 | 1.470 | 1.303 | 2.205 | 1.954 |
| | Brommer | 120 | 120 | 420 | 372 | 630 | 558 |
| 3 | Voetgangers | 90 | 45 | 0 | 0 | 350 | 310 |
| | Fietsers | 630 | 315 | 0 | 0 | 2.450 | 2.171 |
| | Brommer | 180 | 90 | 0 | 0 | 700 | 620 |
| 4 | Voetgangers | 45 | 45 | 0 | 0 | 455 | 403 |
| | Fietsers | 315 | 315 | 0 | 0 | 3.185 | 2.822 |
| | Brommer | 90 | 90 | 0 | 0 | 910 | 806 |

# Voetganger, fietser en brommer (VFB)

Voor scenario 5 (eendaags festival) zijn de aantallen voetgangers, fietsers en brommers ook berekend. Dit is alleen gedaan voor de daggasten van een weekend dag, op basis van dezelfde verhouding als de daggasten van een meerdaags evenement.

Voor scenario 6, een groot concert, geldt een aandeel langzaam verkeer van 9%. Hierin is geen onderscheid tussen een ondergrens en bovengrens. Voor een concert is aangehouden dat dit op een werkdag (vrijdag of andere dag) gehouden wordt. Uiteraard is het ook mogelijk dat een concert in het weekend gehouden wordt. In dat geval trekt het sowieso minder verkeer dan een eendaags of meerdaags evenement.

| | | Camping (weekend) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scenario | Modaliteit | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| 5 | Voetgangers | | | | | 560 | 496 |
| | Fietsers | | | | | 3.920 | 3.473 |
| | Brommer | | | | | 1.120 | 992 |
| 6 | Voetgangers | | | 181 | 181 | | |
| | Fietsers | | | 1.270 | 1.270 | | |
| | Brommer | | | 363 | 363 | | |

# 3. Verkeerseffecten en maatregelen

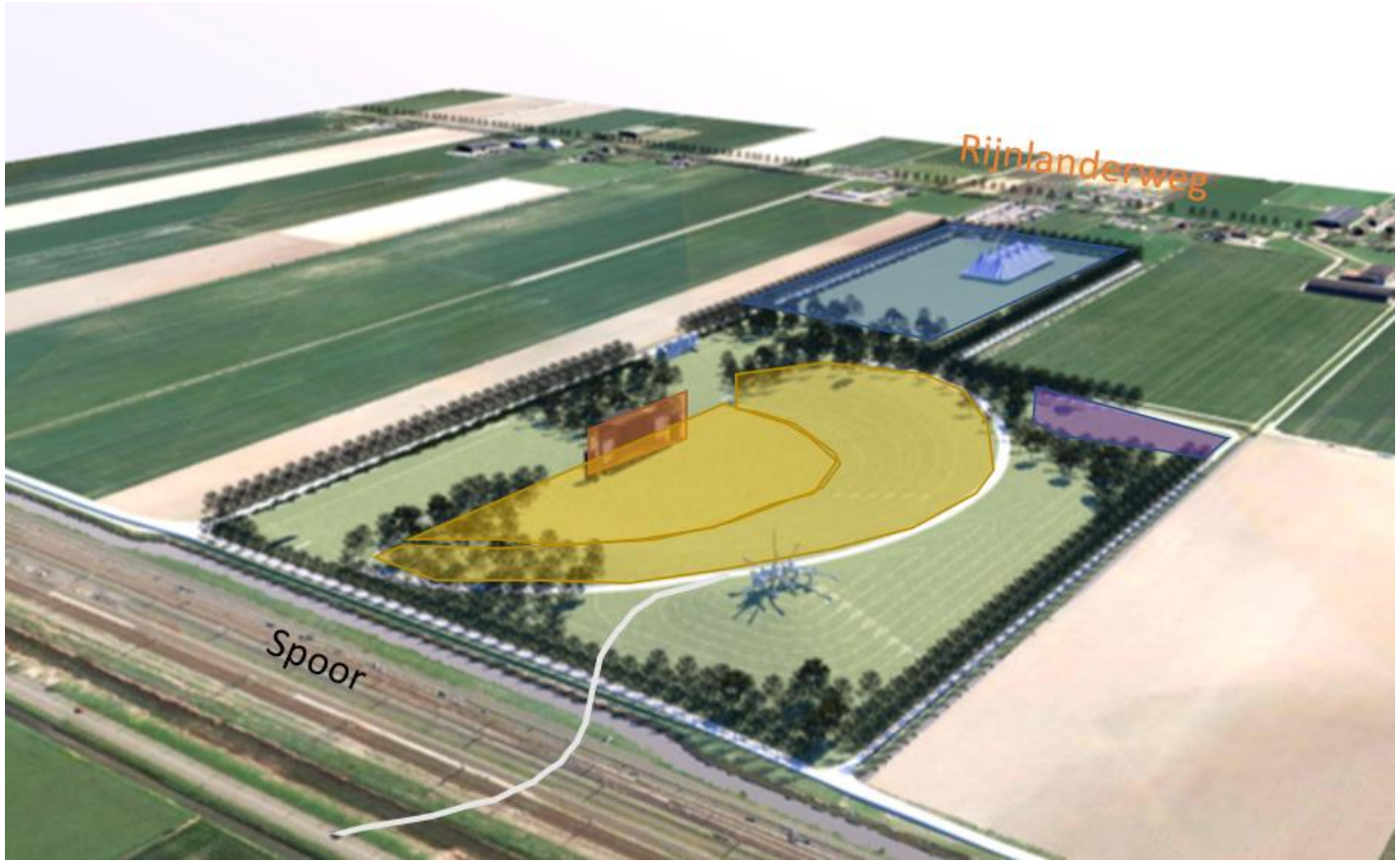
Restcapaciteit en ontvlechtingsopties

# Restcapaciteit omliggend wegen Park 21

Om te kunnen beoordelen of een festival of een concert op het verkeersnetwerk rondom PARK 21 afgewikkeld kan worden is gekeken naar de omliggende wegen.

Allereerst is in beeld gebracht of al het verkeer via de standaard route via de Bennebroekerweg en verbinding langs het spoor afgewikkeld kan worden. Door de restruimte op de kruispunten in de rand van de avondspits en zaterdagmiddag te beoordelen.

Als tweede is de restruimte op verschillende routes richting het evenemententerrein in beeld gebracht voor de maatgevende momenten. Op deze manier is bepaald of het evenementen verkeer op het omliggende wegennet “past” en of er eventueel nog restruimte over is.



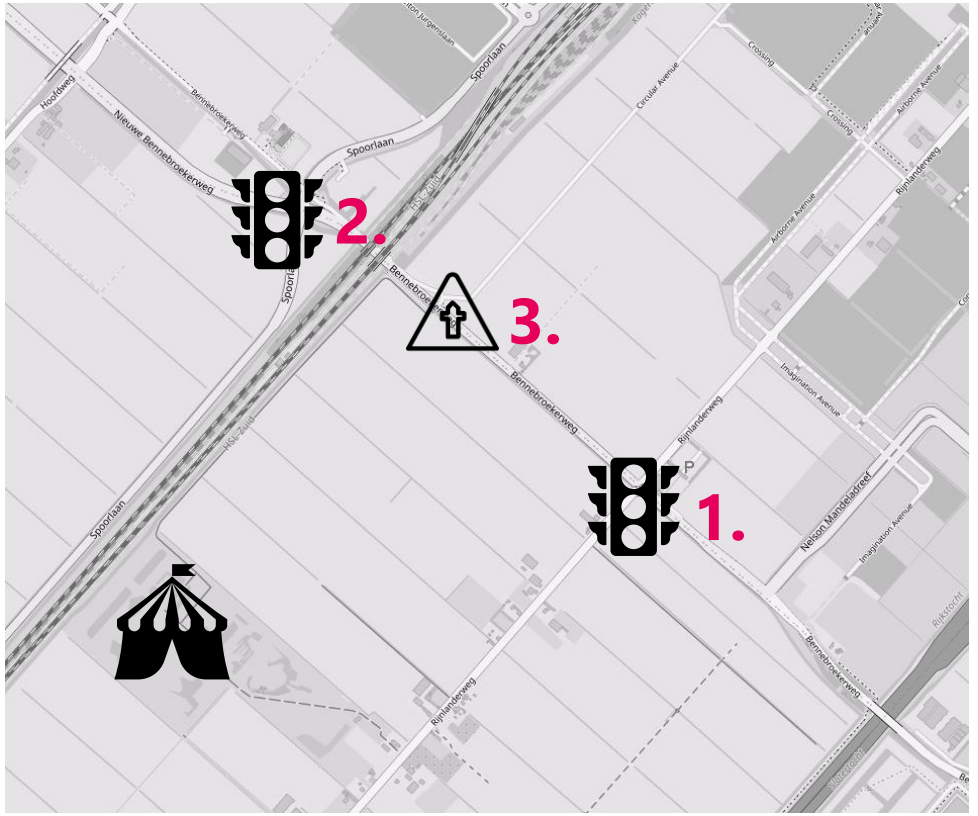
# Restcapaciteit omliggende kruispunten

## Uitgangspunten

De restruimte is bepaald voor de omliggende kruispunten, die een directe invloed hebben op de verkeersafwikkeling van het evenementen terrein. Het gaat om de volgende kruispunten:

1. Bennebroekerweg – Rijnlanderweg
2. Nieuwe Bennebroekerweg – Spoorlaan
3. Voorrangskruispunt Bennebroekweg

Voor de kruispunten is uitgegaan van de huidige vormgeving, behalve voor het kruispunt Bennebroekerweg – Rijnlanderweg, daarvoor is uitgegaan van de aanpassing van het kruispunt met een extra rijstrook voor het doorgaande verkeer richting het de A4 en geen uitwisseling met de Rijnlanderweg. Deze aanpassing wordt nu voorbereid door de gemeente. Dit is de situatie waar we tot 2030 vanuit gaan op Bennebroekerweg.

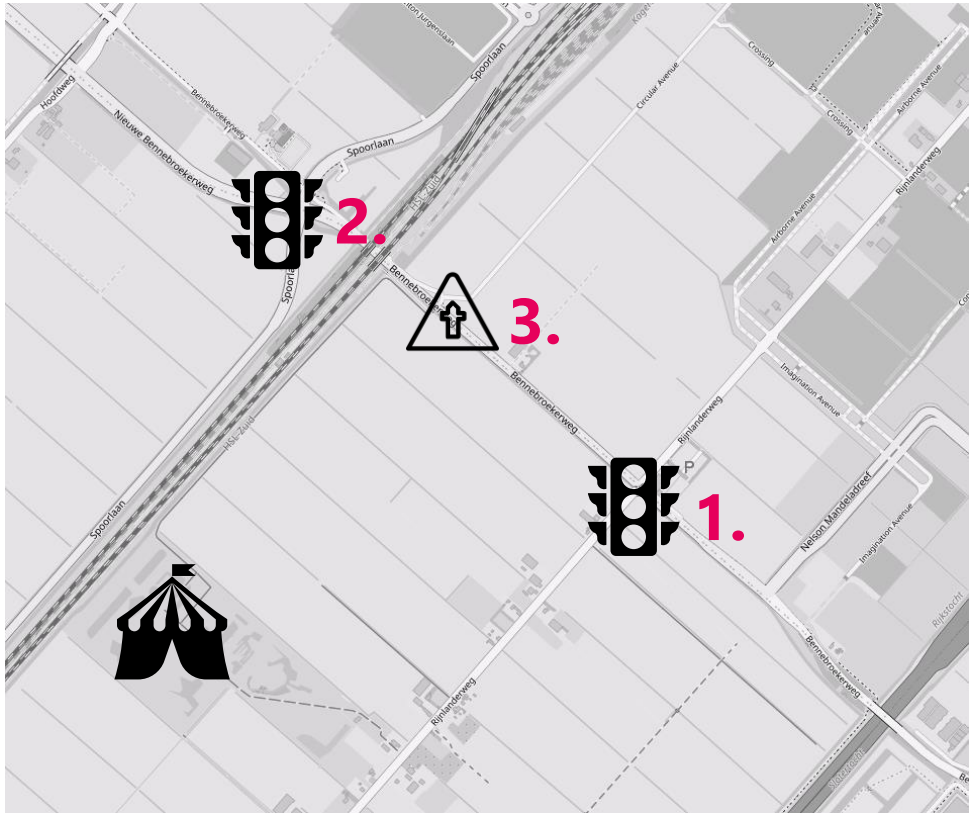


# Restcapaciteit omliggende kruispunten

## Restcapaciteit

Tijdstip instroom: Uitloop avondspits/avond/weekend

| Kruispuntlocatie | Uitloop avondspits (na 18:00 uur) | Avondspits | Weekend |
|---|---|---|---|
| 1. Bennebroekerweg – Rijnlanderweg | +700 mvt per uur | Geen extra verkeer mogelijk | +1.300 mvt per uur |
| 2. Nieuwe Bennebroekerweg - Spoorlaan - Bennebroekerweg | +1.400 mvt per uur | Geen extra verkeer mogelijk | +550 mvt per uur |
| 3. Voorrangskruispunt Bennebroekerweg | Knelpunt met verkeersaanbod | Knelpunt met verkeersaanbod | Knelpunt met verkeersaanbod |




1. Bennebroekerweg – Rijnlanderweg: buiten avondspits restruimte beschikbaar (1 rijstrook richting Hoofddorp is maatgevend)
2. Nieuwe Bennebroekerweg – Spoorlaan: buiten avondspits restruimte beschikbaar
3. Voorrangskruispunt Bennebroekweg: vormt met alle type evenementen een knelpunt

# Analyse evenementenverkeer

Een concert (20.000 bezoekers) trekt bij de instroom gedurende het piekuur ondanks het lagere bezoekersaantal een vergelijkbare hoeveelheid verkeer als een meerdaags festival (80.000 bezoekers, scenario 1). Respectievelijk 2.200 mvt/uur t.o.v. 2.100 mvt/uur (ondergrens Mysteryland) en 2.700 mvt/uur (bovengrens Lowlands). Een eendaags festival (40.000 bezoekers) is niet maatgevend voor de instroom, want dit evenement zorgt voor een instroom van 1.800 mvt/uur (ondergrens Mysteryland) en 2.400 mvt/uur (bovengrens Lowlands).

**Conclusie instroom:** De instroom (max. 2.700 mvt/uur) alleen via de Bennebroekerweg zal leiden tot congestie. Nabij gelegen kruispunten evenementenlocatie kunnen dit verkeer gezien de restruimte niet verwerken.

De piek uitstroom met 4.300 mvt/uur van concerten is vergelijkbaar met een eendaags festival met max. 4.600 mvt/uur. Een meerdaags festival is maatgevend in de uitstroom met max. 5.200 mvt/uur (bovengrens Lowlands – scenario 3).

**Conclusie uitstroom:** Aangezien de uitstroompiek in de nachtelijke uren optreed, zal het overige verkeer (wat marginaal aanwezig is 10% à 20% van het spitsverkeer) weinig tot geen hinder ondervinden. Wel zal de hoge piekintensiteit met verkeersregelaars het netwerk op geleid moeten worden om dit in goede banen te leiden en zo ook hinder te kunnen voorkomen op omliggende wegen

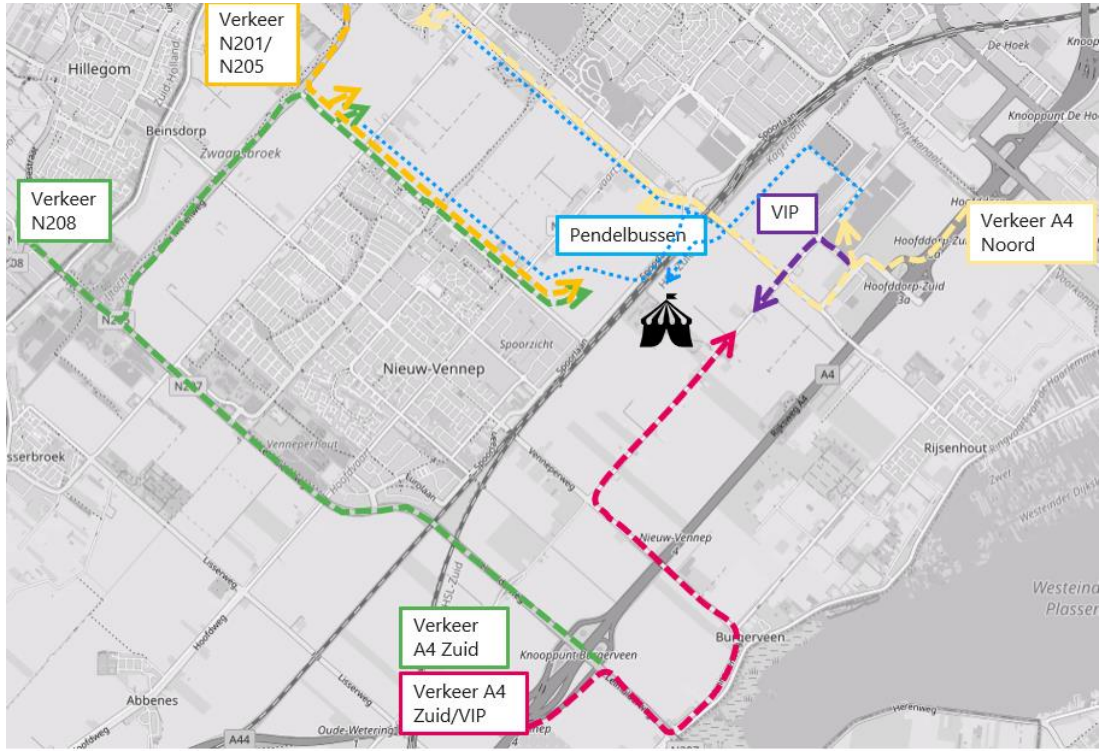
- Kruispunten met verkeerslichten hebben tijdens een reguliere avondspits geen restruimte om extra evenementenverkeer te verwerken
- Buiten de reguliere avondspits is er restruimte beschikbaar om een deel van het aankomende verkeer te verwerken, maar onvoldoende voor al het bezoekende verkeer via één route
- Het ongeregelde voorrangskruispunt Bennebroekweg is, in de huidige vorm niet geschikt om al het inkomende verkeer te verwerken, er zullen dus verkeersregelaars ingezet moeten worden of aanpassingen aan de vormgeving gedaan moeten worden
- Één centrale route naar het evenement kan (voor grote) evenementen niet passend zijn. Ontvlechting kan een oplossing zijn, dit is uitgewerkt op de volgende sheets.

# Mogelijke ontvlechtingsroutes (1)

Nu gebleken is dat één centrale route, die ook in gebruik is voor het reguliere verkeer, een te beperkte capaciteit heeft wordt gekeken naar ontvlechting van het verkeer. Ontvlechten betekent dat meerdere routes naar het evenement gebruikt worden vanuit verschillende windstreken. Op die manier benutten we de beschikbare capaciteit in de omgeving en verdelen we de extra verkeerbelasting veroorzaakt door het evenement over meerdere wegen om zo de bereikbaarheid te behouden.

Ontvlechtingsroutes geven aan hoe de verkeerstromen vanaf het hoofdnet (rijkswegen en in mindere mate de provinciale wegen worden geleid naar de projectlocatie Park21. De ontvlechtingsroutes vullen niet de routing binnen de projectlocatie in. De ontvlechtingsroutes lopen tot aan de randen van het Park en kunnen binnen het park via verschillende verbindingswegen (zoals de Spoorlaan of IJweg) naar de parkeergelegenheden geleid worden.

Belangrijk is bij de ontvlechtingsroutes om conflicten tussen de verschillende aanrijroutes te voorkomen. Dit kan door verkeer op afstand afvangen en geleiden naar gewenste parkeerlocatie (aanvullende parkeergelegenheid Park 21). De oranje en groene route overlappen deels op de Noordelijke Randweg aan de zuidkant van Park 21. Dit komt omdat dit een potentiële locatie is voor tijdelijke parkeer-gelegenheid, zie hoofdstuk 5. De ontvlechtingsroutes lopen tot aan de randen van het Park en kunnen binnen het park via verschillende verbindingswegen (zoals de Spoorlaan of IJweg) naar de parkeergelegenheden geleid worden.

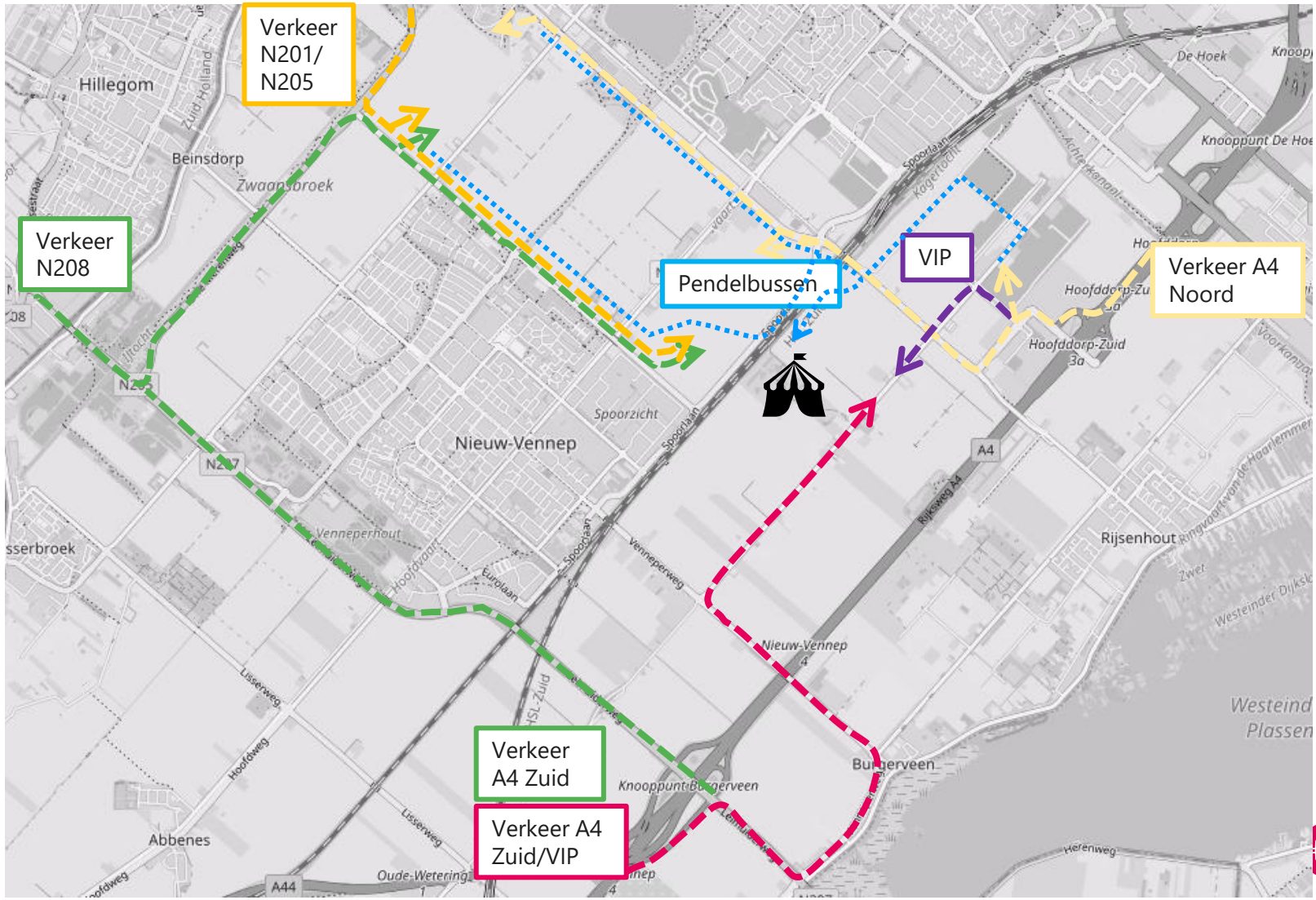


# Mogelijke ontvlechtingsroutes (2)

Om het evenemententerrein te bereiken zijn een aantal verschillende routes mogelijk:

- Verkeer A4 noord via de Bennebroeker-weg of op STP terrein (geel)
- Verkeer A4 zuid via Burgerveen / Rijnlanderweg (rood) of via de N207 en via Drie Merenweg (groen)
- Verkeer N208 via Drie Merenweg / Noordelijke Randweg (groen)
- Verkeer vanuit west/noord via Drie Merenweg (oranje)
- Vips via STP / Rijnlanderweg (paars)
- Pendelbussen vanaf Zuidtangent naar evenemententerrein + parkeerterreinen in Hoofddorp

*) Op deze slide wordt nog niet ingegaan op de specifieke ruimte die wordt benut bij de evenementen voor parkeer-/campingplaatsen. Dit volgt in H5.



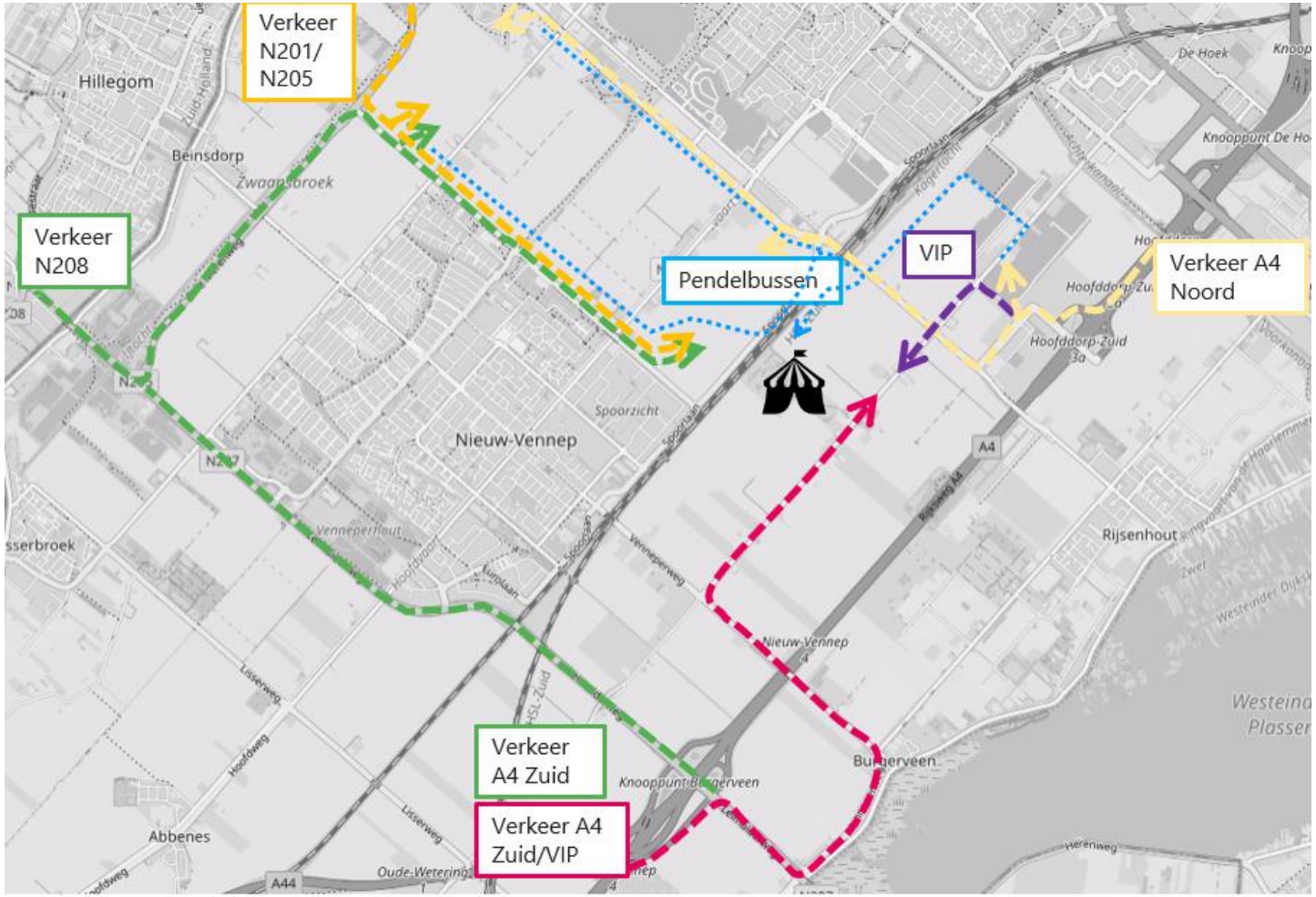
# Mogelijke ontvlechtingsroutes (3)

Pendelbussen voor het evenemententerrein belasten de kruispunten ook, maar in beperkte aantallen. Er worden geen problemen voorzien, omdat 2x rechtsaf slaan een voordelig beweging is op een kruispunt. De terugweg kan mogelijk via een andere route, bijvoorbeeld via de Venneperweg – Spoorlaan.

Vips en leveranciers (logistiek) rijden via STP-terrein en koude kruising Rijnlanderweg naar de evenementenlocatie. De verkeersstroom van leveranciers vindt buiten de (piek) verkeersstroom van bezoekers plaats.

Het kruispunt Bennebroekerweg – Nieuwe Bennebroekerweg (aansluiting met parkeerterrein evenementenlocatie) dient geregeld te worden met verkeersregelaars zolang bestaande kruispuntvorm het uitgangspint is.

Met de juiste sturing vanaf de hoofdwegen is ontvlechten goed mogelijk. Dit zal deels afhankelijk zijn van de oriëntatie van de bezoekers en het type evenement. Dit wordt verder uitgewerkt in een evenementenvergunning.



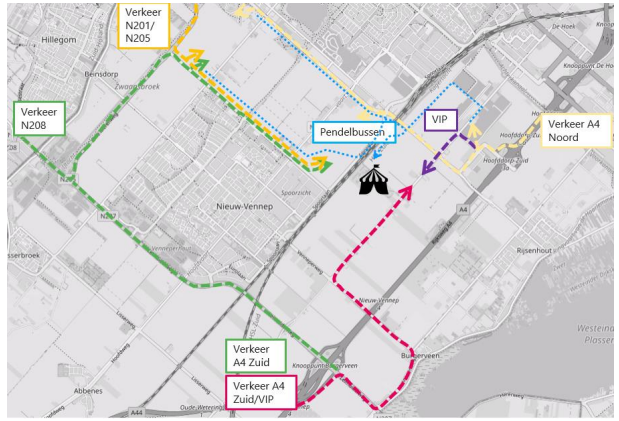
# Restcapaciteit ontvlechtingsroutes

Op basis van de verkeersintensiteiten op de ontvlechtingsroutes op de maatgevende momenten voor de evenementen (rand avondspits en in het weekendmiddag) en de vuistregels voor de maximale wegvakcapaciteit (ongeveer 1.600 mvt/uur/richting) is de restruimte bepaald. Daarbij is het uitgangspunt dat de kruispunten voldoende capaciteit hebben of, bij onvoldoende capaciteit, tijdens de evenementen geregeld worden door verkeersregellaars. Hier kan een kruispunt optimaal geregeld worden afhankelijk van het aanbod van voertuigen. Daarmee is het aannemelijk dat er binnen de ontvlechtingsroutes voldoende capaciteit is op basis van de grenswaarde voor de wegvakken. Dit zal worden aangetoond in de evenementenvergunningen die bij een evenement moet worden aangevraagd.

De VIP route (paars) is buiten beschouwing gelaten, omdat dit om beperkte aantal zal gaan. Ook de pendelbussen zijn niet meegenomen in de analyse, omdat deze ook een beperkt aandeel hebben en in principe tegen de rijrichting van het aankomende verkeer in rijden. Beide aspecten zullen worden aangetoond in de evenementenvergunningen.

Ondanks dat de uitstroom meer geclusterd is en daarmee in één uur meer verkeer kan bevatten is deze niet beoordeeld. Dit komt omdat het overige verkeer op die tijdstippen marginaal is (10-20%) van het spitsverkeer. De restruimte in deze uren ligt rond de 6.000 mvt. Waarmee de piek (5.200 mvt) te verwerken is. Daarnaast is er de mogelijkheid om gedoseerd het netwerk te belasten vanaf de parkeerplaatsen. Eventuele wachtrijen en congestie vind dan plaats op de parkeerterreinen. De rand van de avondspits 18:00-19:00 (60% van het spitsverkeer) of zaterdagmiddag zijn in beide gevallen maatgevender.

| Route | Wegvakken | Capaciteit | Intensiteit [NHZ 3.1, 2030] | | Restruimte wegvak | | Restruimte wegvak | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | per uur | Rand avondspits (18:00-19:00 uur) | ZaMi (1 uur) | Rand avondspits | ZaMi | Rand avondspits | ZaMi |
| Rood | Weteringweg | 1600 | 320 | 190 | 1280 | 1410 | | |
| | Venneperweg | 1600 | 350 | 210 | 1250 | 1390 | | |
| | Rijnlanderweg | 1600 | 50 | 90 | 1550 | 1510 | 1.250 | 1.390 |
| Groen | Leimuiderweg (oost) | 3200 | 1260 | 1320 | 1940 | 1880 | | |
| | Leimuiderweg (west) | 1600 | 640 | 960 | 960 | 640 | | |
| | Driemerenweg (zuid) | 1600 | 270 | 310 | 1330 | 1290 | | |
| | Noordelijke Randweg | 1600 | 480 | 520 | 1120 | 1080 | 960* | 640* |
| Oranje | Driemerenweg (noord) | 1600 | 640 | 660 | 960 | 940 | | |
| | Noordelijke Randweg | 1600 | 480 | 520 | 1120 | 1080 | 960* | 940* |
| Geel | Nelson Mandeladreef | 3200 | 830 | 1130 | 2370 | 2070 | | |
| | Bennebroekerweg | 1600 | 790 | 1100 | 810 | 500 | 810 | 500 |
| **Totaal** | | | | | | | 3.180 | 2.970 |




*) Omdat de groene en oranje route beide via de Noordelijke Randweg rijden is deze maatgevend voor beide route gezamenlijk. In de totaal optelling is voor beide route samen de restruimte op de Noordelijke randweg aangehouden. In praktijk zal het verkeer hier de parkeerterrein op rijden, waardoor verkeer eerder van de Noordelijke Randweg af is en er een grotere restruimte is.

# Analyse evenementenverkeer

- Kruispunten en wegen aan de noordkant van het evenemententerrein hebben onvoldoende ruimte om al het verkeer zowel in de avond als de weekenden te verwerken.
- Spreiden van verkeer middels de ontvlechtingsroutes is nodig om het overige verkeer op het netwerk niet te veel te hinderen. Op deze routes is op de wegen voldoende ruimte beschikbaar om het evenementen verkeer te verwerken.
- De ontvlechtingsroutes hebben voldoende capaciteit voor alle mogelijke evenementen. De piekuren van de verkeersinstroom liggen tussen de 1.800 en 2.700 mvt. Met een totale restcapaciteit van rond de 3.000 mvt is dit te verwerken bij een juiste ontvlechting.
- Het bestemmingsplan biedt een eventuele groei mogelijkheid voor eendaagse evenementen en concerten:
  - Op basis van de intensiteit en capaciteit kan een eendaags evenement 25% (3000/2400) tot 67% (3000/1800) groeien.
  - Voor een concert is dit afhankelijk van de start van de hoofdact. Met een restruimte van ongeveer 3.200 mvt (rand avondspits (18:00-19:00) doordeweeks) is ook deze verkeersstroom op te vangen en kan het evenement nog met 45% groeien. Wanneer de instroom vanaf 19:00 uur plaats vindt, ligt de restruimte rond de 3.750 mvt en kan het evenement nog ongeveer 70% groeien.
- Het kruispunt vanaf de Nieuwe Bennebroekerweg naar de toegangsweg van het evenemententerrein zal tijdens evenementen in de huidige vormgeving moeten worden geregeld met verkeersregelaars.
- Voor de overige kruispunten op de ontvlechtingsroutes zal uit de vergunningen voor de evenementen moeten blijken of en welke maatregelen op de kruispunten nodig zijn. Met de optie voor verkeersregelaars, lijken hier geen problemen te verwachten.
- Alleen bij een klein concert is er voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. In de andere gevallen zal op andere locaties in het Park of omliggende terreinen geparkeerd moeten worden en met pendelbussen of via de toekomstige voetgangersbrug naar het evenemententerrein gegaan moeten worden, dit is verder toegelicht in hoofdstuk 4 en 5.

# 4. Ruimtegebruik evenementen

# Benodigde ruimte verkeer evenementen

- Evenementen in PARK21 kennen een tijdelijk ruimtegebruik dat voor verkeer & vervoer bestaat uit de volgende aspecten:
  - Autoparkeren
  - Fietsparkeren
  - Brommer parkeren
  - Pendelbusvoorzieningen
  - Campingplaatsen
- Op de volgende slides is voor elk van bovenstaande aspecten een inschatting gemaakt van de benodigde operationele ruimte. Deze benodigde ruimte verschilt per scenario vanwege verschillen in bezoekersaantallen, verkeersgeneratie en gehanteerde ervaringscijfers .
- Het ruimtegebruik vormt input voor de uitwerking van de indicatieve verkeersplannen in hoofdstuk 5

# Autoparkeren

- De parkeerbehoefte voor autoparkeren is in beeld gebracht op basis van het aandeel auto's in de verkeersgeneratie. Vervolgens hebben we voor de vier meerdaagse evenement scenario's deze gegevens vertaald naar de benodigde ruimte in parkeerplaatsen of vierkante meters parkeervoorziening.
- In de tabel zijn zowel ppl. als m2 zijn uitgerekend, omdat het parkeren grotendeels op tijdelijke parkeerterreinen zal plaatsvinden
- Scenario 3 is het maatgevende scenario met de hoogste gelijktijdige parkeerbehoefte (dubbelgebruik parkeerplaatsen geeft verschil met verkeersgeneratie)
- Bij de meeste evenementen wordt elke parkeerplaats door dezelfde auto gebruikt gedurende het hele evenement. Bij een meerdaags festival kan dezelfde parkeerplaats door verschillende daggasten (vrij/zat/zon) gebruikt worden. Op het veld neemt een autoparkeerplaats 33m2 in.
- Uitgangspunt: maximaal acceptabele loopafstand tussen parkeerplaats en evenemententerrein is 2,5 km. Is de afstand groter dan is een pendeldienst wenselijk

| | Parkeren | Camping (weekend) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | | Maximale gelijktijdige parkeerbehoefte | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scenario | | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| 1 | Auto (ppl.) | 5.143 | 6.545 | 1.871 | 3.148 | 1.871 | 3.148 | 7.000 | 9.700 |
| | Auto [m2] | 169.714 | 216.000 | 61.742 | 103.889 | 61.742 | 103.889 | 231.000 | 320.000 |
| 2 | Auto (ppl.) | 5.143 | 6.545 | 1.403 | 2.361 | 2.105 | 3.542 | 7.200 | 10.100 |
| | Auto [m2] | 169.714 | 216.000 | 46.306 | 77.917 | 69.460 | 116.875 | 239.000 | 333.000 |
| 3 | Auto (ppl.) | 7.714 | 9.818 | 0 | 0 | 2.339 | 3.935 | 10.100 | 13.800 |
| | Auto [m2] | 254.571 | 324.000 | 0 | 0 | 77.177 | 129.861 | 332.000 | 454.000 |
| 4 | Auto (ppl.) | 3.857 | 4.909 | 0 | 0 | 3.040 | 5.116 | 6.900 | 10.000 |
| | Auto [m2] | 127.286 | 162.000 | 0 | 0 | 100.331 | 168.819 | 228.000 | 331.000 |

# Fiets- en scooterparkeren

We hebben de parkeerbehoefte voor fietsparkeren in beeld gebracht op basis van het aantal bezoekers dat per fiets/brommer komt. Voor de camping bezoekers zijn we van de worst case situatie uitgegaan, dat deze ook een losse parkeerplek voor fiets of scooter nodig hebben. Vervolgens vertalen we dat hieronder naar de benodigde ruimte in m2:

- Fietsparkeren:
  - Uitgangspunt: 2 m2 per fietsparkeerplaats inclusief aanrijd- en uitrijruimte (KiM, 2018 en Festistalling.nl)
  - Benodigde oppervlakte ligt tussen circa 4.300 (bovengrens Lowlands) en 8.700 m2 (ondergrens Mysteryland)
- Scooterparkeren:
  - Uitgangspunt: 4 m2 per scooterparkeerplaats inclusief aanrijd- en uitrijruimte (aanname 2x grootte van een fiets)
  - Benodigde oppervlakte ligt tussen circa 2.500 (bovengrens Lowlands) en 4.000 m2 (ondergrens Mysteryland)
- Scenario 4 is het maatgevende scenario met de hoogste gelijktijdige parkeerbehoefte

| | Parkeren | Camping (weekend) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | | Maatgevende gelijktijdige parkeerbehoefte | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Scenario | | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| 1 | Fiets | 840 | 840 | 3.920 | 3.473 | 3.920 | 3.473 | 4.800 | 4.300 |
| | Scooter | 480 | 480 | 2.240 | 1.985 | 2.240 | 1.985 | 2.700 | 2.500 |
| 2 | Fiets | 840 | 840 | 2.940 | 2.605 | 4.410 | 3.908 | 5.300 | 4.700 |
| | Scooter | 480 | 480 | 1.680 | 1.489 | 2.520 | 2.233 | 3.000 | 2.700 |
| 3 | Fiets | 1.260 | 1260 | 0 | 0 | 4.900 | 4.342 | 6.200 | 5.600 |
| | Scooter | 720 | 720 | 0 | 0 | 2.800 | 2.481 | 3.500 | 3.200 |
| 4 | Fiets | 630 | 630 | 0 | 0 | 6.370 | 5.644 | 7.000 | 6.300 |
| | Scooter | 360 | 360 | 0 | 0 | 3.640 | 3.225 | 4.000 | 3.600 |

# Campinggasten meerdaags evenementen

- De benodigde oppervlakte voor het campingterrein wordt bepaald aan de hand van onderstaande uitgangspunten:
  - Aantal bezoekers
  - Aantal bezoekers per campingplaats
  - Oppervlakte per campingplaats inclusief calamiteitenroute is 18 m2

- Bij de campingplaats is aangehouden dat de bezoekers nog los een parkeerplaats voor auto, fiets of scooter heeft.

| | Camping (weekend) | | |
|---|---|---|---|
| Scenario | Bezoekers | Aantal campingplaatsen | Opp. [m2] |
| 1 | 20.000 | 10.000 | 180.000 |
| 2 | 20.000 | 10.000 | 180.000 |
| 3 | 30.000 | 15.000 | 270.000 |
| 4 | 15.000 | 7.500 | 135.000 |

# Ruimtegebruik eendaags festival (40.000 bezoekers)

- Inzicht in ruimtegebruik voor een eendaags evenement (40.000 bezoekers), niet maatgevend voor ruimtegebruik
- In de tabel zijn zowel ppl. als m2 zijn uitgerekend, omdat het parkeren grotendeels op niet bestaande parkeerterreinen zal plaatsvinden
- Bij een eendaags festival wordt elke parkeerplaats door één auto gebruikt gedurende het evenement, op het veld neemt een autoparkeerplaats 33m2 in
- De parkeeraantallen verschillen ten opzichte van de verkeergeneratie, omdat bezoekers ook met taxi's komen of worden gebracht en daarmee geen parkeerruimte innemen.
- Uitgangspunt: maximaal acceptabele loopafstand tussen parkeerplaats en evenemententerrein is 2,5 km. Is de afstand groter dan is een pendeldienst wenselijk.

| Benodigde ruimte | Eendaags festival | |
|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| Auto (ppl.) | 3.742 | 6.296 |
| Auto [m2] | 123.484 | 207.778 |
| Fiets [m2] | 7.840 | 6.947 |
| Brommer [m2] | 4.480 | 3.970 |
| **Totaal [m2]** | **135.804** | **218.694** |

# Ruimtegebruik groot concert (20.000 bezoekers)

- Meerdaags evenement maatgevend voor ruimtegebruik, maar ook inzicht in groot concert met 20.000 bezoekers
- In de tabel zijn zowel ppl. als m2 zijn uitgerekend, omdat het parkeren grotendeels op niet bestaande parkeerterreinen zal plaatsvinden
- Bij een groot concert wordt elke parkeerplaats door één auto gebruikt gedurende het evenement, op het veld neemt een autoparkeerplaats 33m2 in
- Uitgangspunt: maximaal acceptabele loopafstand tussen parkeerplaats en evenemententerrein is 2,5 km. Is de afstand groter dan is een pendeldienst wenselijk.

| Benodigde ruimte | Groot concert |
|---|---|
| Auto (ppl.) | 4.320 |
| Auto [m2] | 142.560 |
| Fiets [m2] | 2.540 |
| Brommer [m2] | 1.451 |
| **Totaal [m2]** | **146.551** |

# Pendelbusvoorzieningen

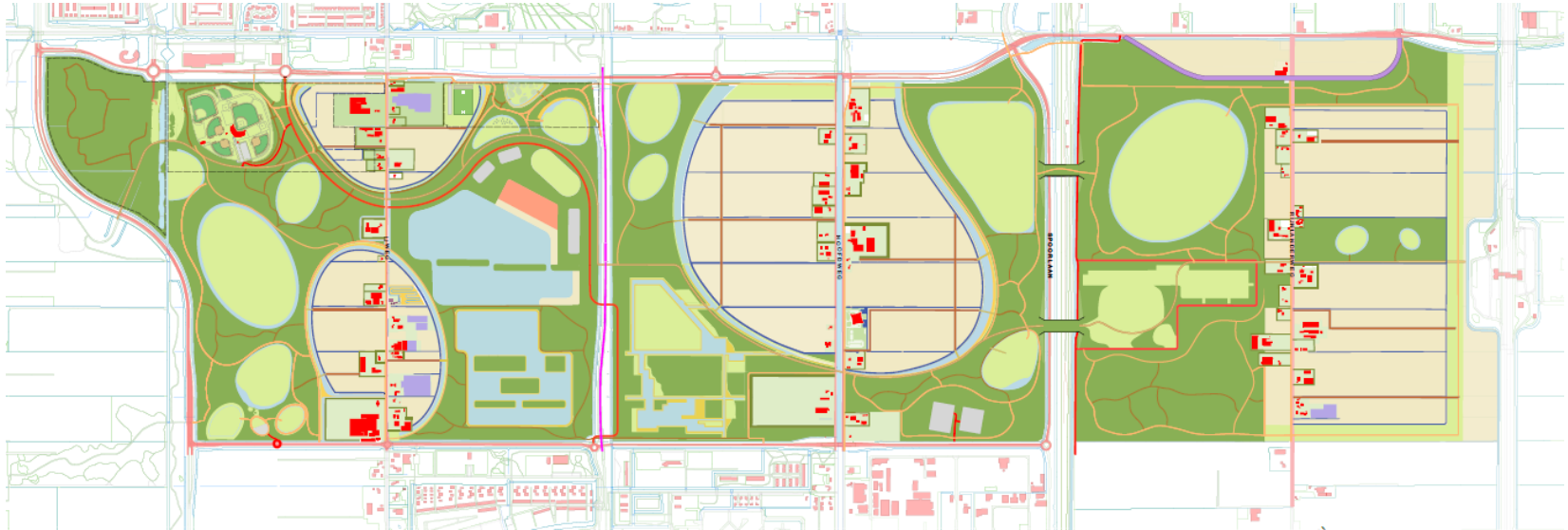
- Op drie locaties zijn pendelbusvoorzieningen benodigd:
  1. Bij het treinstation, voor keten OV + pendel
     - Op de OV stations is ook operationele ruimte nodig voor de pendelbussen. Dit dient in samenspraak met gemeente te worden afgestemd. Dit gebeurt momenteel al bij station Hoofddorp voor het festival Mysteryland, dus dat is haalbaar.
  2. Bij autoparkeerlocaties, voor keten auto + pendel
     - Benodigde operationele ruimte voor pendelbusvoorzieningen hangt af van aantal parkeerplaatsen dat is gelegen buiten de gehanteerde 2,5 km loopafstand.
  3. Bij evenemententerrein, voor ketens OV + pendel en auto + pendel
- Operationele ruimte bestaat uit de volgende aspecten:
  - Aan- en afrijroutes met voldoende breedte voor rijcurve bussen
  - Opstelruimte voor bussen met lengte 12 m en breedte 4 m (met marge ca. 60 m2 per bus)
  - Ruimte in en uitstappen + in-en uitladen bagage (ca. 24 m2 per bus aan rechter zijde van bus)
  - Buffervak voor bezoekers (ca. 3 m2 per persoon)

# 5. Indicatief verkeersplan evenementen

Verkeer en parkeren voor 3 scenario's

# Toelichting

- Om de haalbaarheid van verschillende type evenementen in PARK21 aan te tonen in het kader van de M.E.R. zijn in dit hoofdstuk indicatieve verkeersplannen uitgewerkt
- Om te voldoen aan de parkeerbehoefte per evenement wordt gekeken naar restcapaciteit op omliggende parkeerterreinen van PARK21 en overige capaciteit in de omgeving, waarbij dit onderzoek zich beperkt tot gemeentelijke posities
- In de indicatieve uitwerking is puur gekeken of de gemeentelijke posities voldoende ruimte bieden om het parkeren op te vangen. Op deze manier kan de inpasbaarheid gegarandeerd worden door de gemeente. In de praktijk is het mogelijk dat ook gebieden van derden worden benut, als deze tot overeenstemming komen met de organisatie. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de parkeergelegenheid op het STP-terrein of gronden van particulieren.
- Op welke locatie wordt geparkeerd of gekampeerd wordt nader uitgewerkt in het indicatieve verkeersplan



# Indicatief verkeersplan

We rekenen in dit hoofdstuk worst case met Mysteryland en Lowlands (scenario 3)

- We beschouwen 3 situaties:
  - Parkeermogelijkheden PARK21
  - Dagevenement (concert)
  - Meerdaags evenement (festival)

| Scenario | Ondergrens (ML) | | Bovengrens (LL) | | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Auto [m2] | Auto [ppl.] | Auto [m2] | Auto [ppl.] | Fiets [m2] | | Scooter [m2] | | Camping [m2] | | Totale opp. [m2] | |
| 1 | 231.000 | 7.000 | 320.000 | 9.700 | 4.800 | 4.300 | 2.700 | 2.500 | 180.000 | 180.000 | 418.500 | 506.800 |
| 2 | 239.000 | 7.200 | 333.000 | 10.100 | 5.300 | 4.700 | 3.000 | 2.700 | 180.000 | 180.000 | 427.300 | 520.400 |
| 3 | 332.000 | 10.100 | 454.000 | 13.800 | 6.200 | 5.600 | 3.500 | 3.200 | 270.000 | 270.000 | 611.700 | 732.800 |
| 4 | 228.000 | 6.900 | 331.000 | 10.000 | 7.000 | 6.300 | 4.000 | 3.600 | 135.000 | 135.000 | 374.000 | 475.900 |
| 5 | 123.500 | 3.700 | 207.800 | 6.300 | 7.800 | 6.900 | 4.500 | 4.000 | ... | ... | 135.800 | 218.700 |

- In de kaartbeelden hebben we aangegeven:
  - Parkeerlocaties en bezetting voor autoparkeren, fietsparkeren en scooterparkeren
  - Benodigde ruimte voor opstapplaats bus en camping
  - Verkeersrouteringen
- Voor fiets, brommer en camping wordt eerst de beschikbare ruimte op loopafstand benut (1D en 1E)

# Beschikbare locaties voor parkeer- en/of campingplaatsen in omgeving

Prioritering in gebruik vanuit gemeente: eerst 1A en als laatst 4B




*Beide locaties liggen op het STP terrein net buiten Park 21 en zijn om die reden niet meegenomen in de analyse, op de volgende pagina is hier mee over toegelicht.

# Capaciteit per locatie in omgeving

- Per mogelijk beschikbare locatie voor parkeer- en/of campingplaatsen zijn de oppervlakte en capaciteit weergegeven:
- Gebieden 2C, 2D en 4A:
  - Positie 2C, 2D en 4A zijn locaties die gebruikt kunnen worden voor parkeren. Exacte invulling en afmetingen zijn niet opgenomen omdat met opgenomen locaties er ruimschoots aan de ruimtebehoefte kan worden voldaan (ca. 96 ha beschikbaar bij een ruimtevraag van tussen de 61 en 73 ha).
  - 2C en 2D zijn locaties binnen de ontwikkeling Schiphol Trade Park (STP). In de ontwikkelingsfase kunnen daar prima tijdelijke parkeerplaatsen worden gerealiseerd. In de gebruiksfase is dubbelgebruik goed denkbaar omdat de parkeerdruk tegengesteld is. Vergelijkbare situatie treed op rondom de Amsterdam Arena.
  - 4a zijn de beoogde locaties voor twee grote themaparken. Zij zullen ook grote parkeerplaatsen aanleggen waarbij ook (gedeeltelijk sprake kan zijn van dubbelgebruik en tegengestelde piekdrukte.

| Locatie inclusief prioritering | Totale oppervlakte terrein in m2 | Beschikbare capaciteit auto parkeerplaatsen (veld 33 m2 per ppl.) | Beschikbare capaciteit scooter parkeerplaatsen (4 m2 per ppl.) | Beschikbare capaciteit fiets parkeerplaatsen (2 m2 per ppl.) | Beschikbare capaciteit campingplaatsen (18 m2 per plaats) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1A (P-plaats) | 4.000 | 45* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 1B (veld) | 5.000 | 150 | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 1C (veld) | 27.000 | 820 | 6.750 | 13.500 | 1.500 |
| 1D (veld) | 64.800 | 1.960 | 16.200 | 32.400 | 3.600 |
| 1E (veld) | 100.000 | 3.030 | 25.000 | 50.000 | 5.560 |
| 2A (P-plaats) | 19.000 | 205* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 2B (P-plaats) | 40.000 | 2.000 | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 2C (P-plaats) | … | … | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 2D (P-plaats) | … | … | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 3A** (veld) | 100.000 | 3.030 | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 3B** (veld) | 600.000 | 18.180 | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* | *Niet binnen loopafstand* |
| 4A*** (P-plaats) | … | … | *Binnen loopafstand* | *Binnen loopafstand* | *Binnen loopafstand* |
| 4B*** (P-plaats) | 4.000 | 200 | 1.000 | 2.000 | 220 |
| **Totaal** | **963.800** | **29.620** | **48.950** | **97.900** | **10.880** |

*) Parkeerplaats slechts deels beschikbaar door regulier gebruik
**) Tijdelijk beschikbaar, wordt park: (beperkte) capaciteit zal beschikbaar blijven)
***) Nog te realiseren parkeerkamer(s)

# 1. Parkeermogelijkheden PARK21

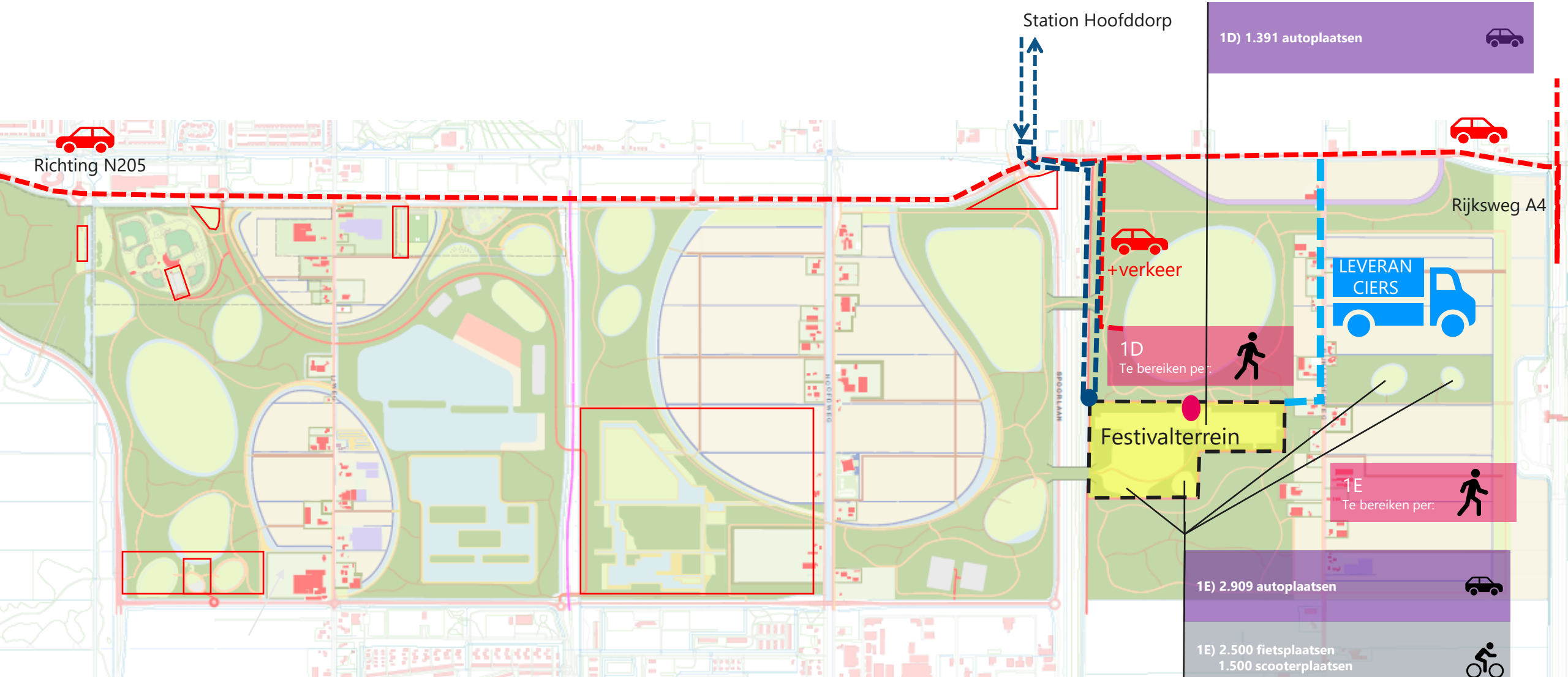
- Regulier parkeren voor PARK21 vindt plaats in aparte parkeerkamers, die de reguliere parkeerbehoefte kunnen voorzien.
- Uitzondering hierop zijn parkeergelegenheid op 1A en 2A. Hier is het parkeeraanbod overgedimensioneerd op basis van afspraken uit het verleden (o.a. internationale Mayor League Baseball wedstrijden). In het parkeeraanbod voor de evenementen wordt hier rekening gehouden met het beschikbaar zijn van 40% van de parkeerplekken.
- De overige parkeervoorzieningen zijn aparte terreinen waar voor de evenementen tijdelijke parkeervoorzieningen worden gerealiseerd.
- Er zijn overlooplocaties beschikbaar voor parkeren. 2C en 2D zijn locaties binnen de ontwikkeling Schiphol Trade Park (STP). In de ontwikkelingsfase kunnen daar ook tijdelijke parkeerplaatsen worden gerealiseerd. In de gebruiksfase is dubbelgebruik goed denkbaar omdat de parkeerdruk tegengesteld is. Vergelijkbare situatie treed op rondom de Amsterdam Arena. 4A zijn de beoogde locaties voor twee grote themaparken. Zij zullen ook grote parkeerplaatsen aanleggen waarbij ook (gedeeltelijk sprake kan zijn van dubbelgebruik door andere piekmomenten).
- Er is ruimtelijk voldoende overcapaciteit beschikbaar om ook door de tijd heen flexibel om te kunnen gaan met de ontwikkeling van locaties in relatie tot parkeerbelasting vanuit evenementen. Door tijd heen zullen locaties toegevoegd worden en veranderen. De overcapaciteit is noodzakelijk voor de ontwikkeling.
- Locaties van derden zijn buiten de analyse gehouden, maar vormen voor evenementenorganisaties zeer reële parkeermogelijkheden. Hierbij kan gedacht worden aan ontwikkellocaties rondom PARK21 voor de woningen, agrarische graslanden, etc.

# 2. Dagevenement (concert)

- Benodigde terreinen: 1D (deels) en 1E
- Auto-, fiets- en scooterparkeren binnen loopafstand, dus geen pendelbussen naar autoparkeerterreinen nodig
- Locaties op loopafstand zijn blauw gemarkeerd, de rest is op meer dan 2,5 kilometer

| Locatie | Auto [ppl.] | Fiets [m2] | Scooter [m2] |
|---|---|---|---|
| 1A (P-plaats) | | | |
| 1B (veld) | | | |
| 1C (veld) | | | |
| 1D (veld) | 1.391 | | |
| 1E (veld) | 2.909 | 2.500 | 1.500 |
| 2A (P-plaats) | | | |
| 2B (P-plaats) | | | |
| 2C (P-plaats) | | | |
| 2D (P-plaats) | | | |
| 3A (veld) | | | |
| 3B (veld) | | | |
| 4A (P-plaats) | | | |
| 4B (P-plaats) | | | |
| **Totaal** | **4.300** | **2.500** | **1.500** |

# 2. Dagevenement



# 3. Meerdaags evenement (festival) (scenario 3)

- Benodigde terreinen: 1A t/m 1E, 2A, 2B, 3A en 3B (deels)
- Fiets- en scooterparkeren op loopafstand (1D)
- Camping deels buiten loopafstand (3A)
- Pendelbussen nodig naar alle autoparkeerlocaties (1A, 1B, 2A, 2B, 3A en 3B)
- Locaties op loopafstand zijn blauw gemarkeerd, de rest is op meer dan 2,5 kilometer
- Kaartbeeld (volgende slide) is een vertaling van zowel de onder- als bovengrens, gezien de beperkte verschillen (wel aangegeven)

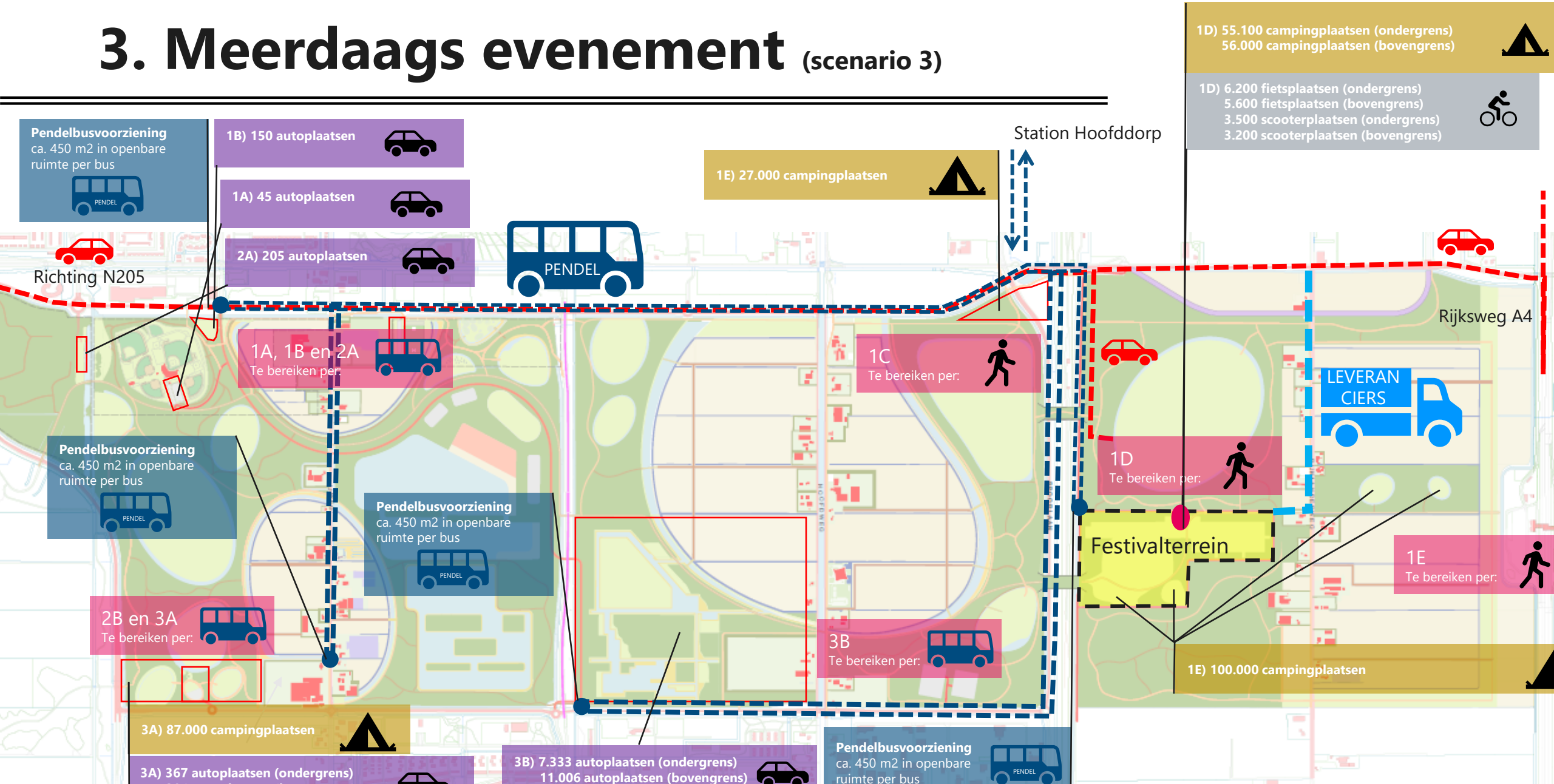
## Ondergrens Mysteryland

| Locatie | Auto [ppl.] | Fiets [m2] | Scooter [m2] | Camping [m2] |
|---|---|---|---|---|
| 1A (P-plaats) | 45 | | | |
| 1B (veld) | 150 | | | |
| 1C (veld) | | | | 27.000 |
| 1D (veld) | | 6.200 | 3.500 | 55.100 |
| 1E (veld) | | | | 100.000 |
| 2A (P-plaats) | 205 | | | |
| 2B (P-plaats) | 2.000 | | | |
| 2C (P-plaats) | | | | |
| 2D (P-plaats) | | | | |
| 3A (veld) | 367 | | | 87.900 |
| 3B (veld) | 7.333 | | | |
| 4A (P-plaats) | | | | |
| 4B (P-plaats) | | | | |
| **Totaal** | **10.100** | **6.200** | **3.500** | **270.000** |

## Bovengrens Lowlands

| Locatie | Auto [ppl.] | Fiets [m2] | Scooter [m2] | Camping [m2] |
|---|---|---|---|---|
| 1A (P-plaats) | 45 | | | |
| 1B (veld) | 150 | | | |
| 1C (veld) | | | | 27.000 |
| 1D (veld) | | 5.600 | 3.200 | 56.000 |
| 1E (veld) | | | | 100.000 |
| 2A (P-plaats) | 205 | | | |
| 2B (P-plaats) | 2.000 | | | |
| 2C (P-plaats) | | | | |
| 2D (P-plaats) | | | | |
| 3A (veld) | 394 | | | 87.000 |
| 3B (veld) | 11.006 | | | |
| 4A (P-plaats) | | | | |
| 4B (P-plaats) | | | | |
| **Totaal** | **13.800** | **5.600** | **3.200** | **270.000** |

# 3. Meerdaags evenement (scenario 3)



# Analyse evenementen-verkeer Park 21

Conclusies

# Conclusies

**Verkeersafwikkeling**

Kruispunten op de Bennebroekerweg hebben bij een centrale route naar evenemententerrein hebben onvoldoende ruimte om al het verkeer zowel in de avond als de weekenden te verwerken. Met het spreiden van het verkeer via alternatieve aanrijroutes (ontvlechtingsroutes) is het evenementenverkeer inpasbaar in combinatie met het reguliere verkeer. Waarbij het reguliere verkeer op het netwerk niet te veel wordt gehinderd.

Het kruispunt vanaf de Nieuwe Bennebroekerweg met de toegangsweg naar het evenemententerrein zal met zijn huidige vormgeving tijdens evenementen altijd moeten worden geregeld met verkeersregelaars.

Met de ontvlechtingsroutes is er voldoende capaciteit op het wegennet beschikbaar voor het afhandelen van het evenementen verkeer. Aandachtspunt bij ontvlechting is de capaciteit van de kruispunten. Het is goed denkbaar dat knelpunten voorkomen moeten worden door maatregelen, zoals verkeerregelaars, toe te passen op de kruispunten. Dit is uiteindelijk mede-afhankelijk hoe het evenement de ontvlechting regelt. Dit is onderdeel van de evenementenvergunning.

**Instroom maatgevend voor verkeersbelasting**

Als hoofdconclusie uit de verkeersgeneratie blijkt dat de instroom van het verkeer maatgevend is voor de verkeersafwikkeling, terwijl de uitstroom hogere pieksituaties heeft. Dit komt omdat de instroom plaats vinden in de rand van de avondspits of tijdens het middaguur, wanneer relatief veel regulier verkeer aanwezig is. De uitstroom vindt in de avond/nachtelijke uren plaats wanneer ongeveer 10 tot 20% van het spitsverkeer aanwezig is, daarmee is er voldoende restruimte voor het uitstromende verkeer. Daarbij komt dat dit verkeer gedoseerd het netwerk belast vanaf de parkeerplaatsen. Eventuele wachtrijen en congesties vinden plaats op de parkeerterreinen.

Een meerdaags festival heeft de hoogste piek op vrijdag tussen 12:00-13:00 uur met 2.700 mvt/uur. Bij een eendaags festival ligt deze piek max. op 2.400 mvt/uur. En bij een concert in de rand van de avondspits ligt dit op 2.200 mvt/uur. In alle gevallen is er voldoende restruimte op ontvlechtingsroutes om dit verkeer op te vangen.

# Conclusies

**Meerdaagse festivals maatgevend voor ruimtegebruik**

Voor wat betreft het ruimtegebruik blijken meerdaagse festivals (80.000 bezoekers) maatgevend. De voornaamste reden hiervoor is dat campingbezoekers van meerdaagse festivals vaker met de auto gaan door het meenemen van (camping)spullen. Op gemeentelijke posities in de omgeving van het festivalterrein is voldoende ruimte beschikbaar voor parkeren, camping en pendelbussen om het maatgevende worst case scenario 3 op te kunnen vangen.

In de komende jaren zal PARK21 ontwikkelen. Er zullen kavels in de bouwfase zijn die tijdelijk gebruikt kunnen worden, er zullen delen park zijn gerealiseerd die gedeeltelijk gebruikt kunnen worden en er zullen nieuwe locaties worden verworven om te kunnen blijven doorgroeien in PARK21. De situatie zal dynamisch zijn waardoor een overcapaciteit aan ruimte noodzakelijk is, die is binnen PARK21 aanwezig en zal gedurende de ontwikkeling aanwezig blijven. Daarnaast zijn er in de directe omgeving diverse locaties die niet betrokken zijn, maar waarbij het aannemelijk is dat deze ook kunnen worden benut bij evenementen (locaties van derden zoals ontwikkelaars, boeren e.d.).

Een belangrijk aandachtspunt bij het uiteindelijke aanwijzen van locaties voor fiets-/scooterparkeren en campingterrein is dat de loopafstanden naar het festivalterrein zo veel mogelijk wordt beperkt.

**Voldoende ruimte beschikbaar in Park 21 voor evenemententerrein**

Voorliggend onderzoek geeft aan dat het evenemententerrein inpasbaar is binnen het bestaande verkeersnetwerk en tevens dat er voldoende ruimte beschikbaar is of komt om parkeergelegenheid en campings te faciliteren.

# Bijlage

# Aankomst en vertrek voertuigen (scenario 1)

| Scenario | Camping weekend | Vrijdag | Zaterdag | Zondag | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 80.000 |

| Instroom | Camping (vrijdag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 11:00 uur | 61 | 75 | 130 | 174 | 130 | 174 |
| 11:00-12:00 | 304 | 374 | 326 | 436 | 326 | 436 |
| 12:00-13:00 | **1.398** | **1.721** | 750 | 1.003 | 750 | 1.003 |
| 13:00-14:00 | 1.094 | 1.347 | **881** | **1.177** | **881** | **1.177** |
| 14:00-15:00 | 1.033 | 1.272 | 701 | 938 | 701 | 938 |
| 15:00-16:00 | 608 | 748 | 359 | 480 | 359 | 480 |
| 16:00-17:00 | 790 | 973 | 82 | 109 | 82 | 109 |
| 17:00-18:00 | 243 | 299 | 33 | 44 | 33 | 44 |
| 18:00-19:00 | 182 | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 122 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 122 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21:00-22:00 | 61 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| na 22:00 uur | 61 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal** | **6.079** | **7.481** | **3.262** | **4.361** | **3.262** | **4.361** |

| Uitstroom | Camping (maandag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat) | | Camping + daggasten (zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 10.00 | 547 | 673 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10:00-11:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11:00-12:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12:00-13:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13:00-14:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14:00-15:00 | 182 | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:00-16:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16:00-17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:00-18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:00-19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 0 | 0 | 163 | 218 | 163 | 218 | 285 | 368 |
| 21:00-22:00 | 0 | 0 | 408 | 545 | 408 | 545 | 712 | 919 |
| 22:00-23:00 | 0 | 0 | 571 | 763 | 571 | 763 | 996 | 1.287 |
| 23:00-00:00 | 0 | 0 | **1.712** | **2.289** | **1.712** | **2.289** | **2.989** | **3.861** |
| 00:00-01:00 | 0 | 0 | 294 | 392 | 294 | 392 | 512 | 662 |
| na 01:00 uur | 0 | 0 | 114 | 153 | 114 | 153 | 199 | 257 |
| **Totaal** | **3.647** | **4.489** | **3.262** | **4.361** | **3.262** | **4.361** | **5.693** | **7.354** |

# Aankomst en vertrek voertuigen (scenario 2)

| Scenario | Camping weekend | Vrijdag | Zaterdag | Zondag | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 20.000 | 15.000 | 22.500 | 22.500 | 80.000 |

| Instroom | Camping (vrijdag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 11:00 uur | 61 | 75 | 98 | 131 | 147 | 196 |
| 11:00-12:00 | 304 | 374 | 245 | 327 | 367 | 491 |
| 12:00-13:00 | **1.398** | **1.721** | 563 | 752 | 844 | 1.128 |
| 13:00-14:00 | 1.094 | 1.347 | **661** | **883** | **991** | **1.325** |
| 14:00-15:00 | 1.033 | 1.272 | 526 | 703 | 789 | 1.055 |
| 15:00-16:00 | 608 | 748 | 269 | 360 | 404 | 540 |
| 16:00-17:00 | 790 | 973 | 61 | 82 | 92 | 123 |
| 17:00-18:00 | 243 | 299 | 24 | 33 | 37 | 49 |
| 18:00-19:00 | 182 | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 122 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 122 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21:00-22:00 | 61 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| na 22:00 uur | 61 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal** | **6.079** | **7.481** | **2.446** | **3.271** | **3.670** | **4.906** |

| Uitstroom | Camping (maandag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat) | | Camping + daggasten (zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 10.00 | 547 | 673 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10:00-11:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11:00-12:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12:00-13:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13:00-14:00 | **729** | **898** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14:00-15:00 | 182 | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:00-16:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16:00-17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:00-18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:00-19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 0 | 0 | 122 | 164 | 183 | 245 | 305 | 395 |
| 21:00-22:00 | 0 | 0 | 306 | 409 | 459 | 613 | 763 | 987 |
| 22:00-23:00 | 0 | 0 | 428 | 572 | 642 | 859 | 1.068 | 1.382 |
| 23:00-00:00 | 0 | 0 | **1.284** | **1.717** | **1.927** | **2.576** | **3.203** | **4.147** |
| 00:00-01:00 | 0 | 0 | 220 | 294 | 330 | 442 | 549 | 711 |
| na 01:00 uur | 0 | 0 | 86 | 114 | 128 | 172 | 214 | 276 |
| **Totaal** | **3.647** | **4.489** | **2.446** | **3.271** | **3.670** | **4.906** | **6.101** | **7.899** |

# Aankomst en vertrek voertuigen (scenario 3)

| Scenario | Camping weekend | Vrijdag | Zaterdag | Zondag | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 30.000 | | 25.000 | 25.000 | 80.000 |

| Instroom | Camping (vrijdag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 11:00 uur | 91 | 112 | 0 | 0 | 163 | 218 |
| 11:00-12:00 | 456 | 561 | 0 | 0 | 408 | 545 |
| 12:00-13:00 | **2.097** | **2.581** | 0 | 0 | 938 | 1.254 |
| 13:00-14:00 | 1.641 | 2.020 | 0 | 0 | **1.101** | **1.472** |
| 14:00-15:00 | 1.550 | 1.908 | 0 | 0 | 877 | 1.172 |
| 15:00-16:00 | 912 | 1.122 | 0 | 0 | 449 | 600 |
| 16:00-17:00 | 1.185 | 1.459 | 0 | 0 | 102 | 136 |
| 17:00-18:00 | 365 | 449 | 0 | 0 | 41 | 55 |
| 18:00-19:00 | 274 | 337 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 182 | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 182 | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21:00-22:00 | 91 | 112 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| na 22:00 uur | 91 | 112 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal** | **9.118** | **11.222** | **0** | **0** | **4.077** | **5.451** |

| Uitstroom | Camping (maandag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat) | | Camping + daggasten (zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 10.00 | 821 | 1.010 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10:00-11:00 | **1.094** | **1.347** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11:00-12:00 | **1.094** | **1.347** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12:00-13:00 | **1.094** | **1.347** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13:00-14:00 | **1.094** | **1.347** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14:00-15:00 | 274 | 337 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:00-16:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16:00-17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:00-18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:00-19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 204 | 273 | 386 | 497 |
| 21:00-22:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 510 | 681 | 966 | 1.243 |
| 22:00-23:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 714 | 954 | 1.352 | 1.740 |
| 23:00-00:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2.141** | **2.862** | **4.055** | **5.219** |
| 00:00-01:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 367 | 491 | 695 | 895 |
| na 01:00 uur | 0 | 0 | 0 | 0 | 143 | 191 | 270 | 348 |
| **Totaal** | **5.471** | **6.733** | **0** | **0** | **4.077** | **5.451** | **7.725** | **9.940** |

# Aankomst en vertrek voertuigen (scenario 4)

| Scenario | Camping weekend | Vrijdag | Zaterdag | Zondag | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 15.000 | | 32.500 | 32.500 | 80.000 |

| Instroom | Camping (vrijdag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat/zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 11:00 uur | 46 | 56 | 0 | 0 | 212 | 283 |
| 11:00-12:00 | 228 | 281 | 0 | 0 | 530 | 709 |
| 12:00-13:00 | **1.049** | **1.291** | 0 | 0 | 1.219 | 1.630 |
| 13:00-14:00 | 821 | 1.010 | 0 | 0 | **1.431** | **1.913** |
| 14:00-15:00 | 775 | 954 | 0 | 0 | 1.140 | 1.524 |
| 15:00-16:00 | 456 | 561 | 0 | 0 | 583 | 780 |
| 16:00-17:00 | 593 | 729 | 0 | 0 | 133 | 177 |
| 17:00-18:00 | 182 | 224 | 0 | 0 | 53 | 71 |
| 18:00-19:00 | 137 | 168 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 91 | 112 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 91 | 112 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21:00-22:00 | 46 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| na 22:00 uur | 46 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal** | **4.559** | **5.611** | **0** | **0** | **5.301** | **7.086** |

| Uitstroom | Camping (maandag) | | Daggasten (vrij) | | Daggasten (zat) | | Camping + daggasten (zon) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ondergrens (ML) | Bovengrens (Mojo) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (Mojo) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (Mojo) | Ondergrens (ML) | Bovengrens (LL) |
| tot 10.00 | 410 | 505 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10:00-11:00 | **547** | **673** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11:00-12:00 | **547** | **673** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12:00-13:00 | **547** | **673** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13:00-14:00 | **547** | **673** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14:00-15:00 | 137 | 168 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:00-16:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16:00-17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:00-18:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:00-19:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19:00-20:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20:00-21:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 265 | 354 | 356 | 467 |
| 21:00-22:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 663 | 886 | 891 | 1.166 |
| 22:00-23:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 928 | 1.240 | 1.247 | 1.633 |
| 23:00-00:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2.783** | **3.720** | **3.740** | **4.899** |
| 00:00-01:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 477 | 638 | 641 | 840 |
| na 01:00 uur | 0 | 0 | 0 | 0 | 186 | 248 | 249 | 327 |
| **Totaal** | **2.735** | **3.367** | **0** | **0** | **5.301** | **7.086** | **7.124** | **9.331** |

# Goudappel

**MOBILITEIT BEWEEGT ONS**

# Bijlage 2 AERIUS-berekening

**Stikstofdepositie aanlegfase PARK21**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Antea Group |
| Inrichtingslocatie | Hoofdweg Oostzijde 1041,<br>2152 LJ Nieuw-Vennep |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Aanlegfase PARK21 |
| Toelichting | Aanlegfase van Park21. |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RwNExy64CXik |
| Datum berekening | 06 oktober 2022, 16:56 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Situatie 6 - Referentie | 2023 | 1.086,0 kg/j | - |
| Situatie 1 - Beoogd | 2023 | 46,1 kg/j | 3.042,1 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Situatie 6 - Referentie | 5.430,99 mol/ha/j | 5336730 | Kennemerland-Zuid |
| Situatie 1 - Beoogd | 5.430,96 mol/ha/j | 5336730 | Kennemerland-Zuid |

| | |
|---|---|
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 0,00 ha |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 4.675,63 ha |
| Grootste toename van depositie | 0,00 mol/ha/j |
| Grootste afname van depositie | 0,07 mol/ha/j |

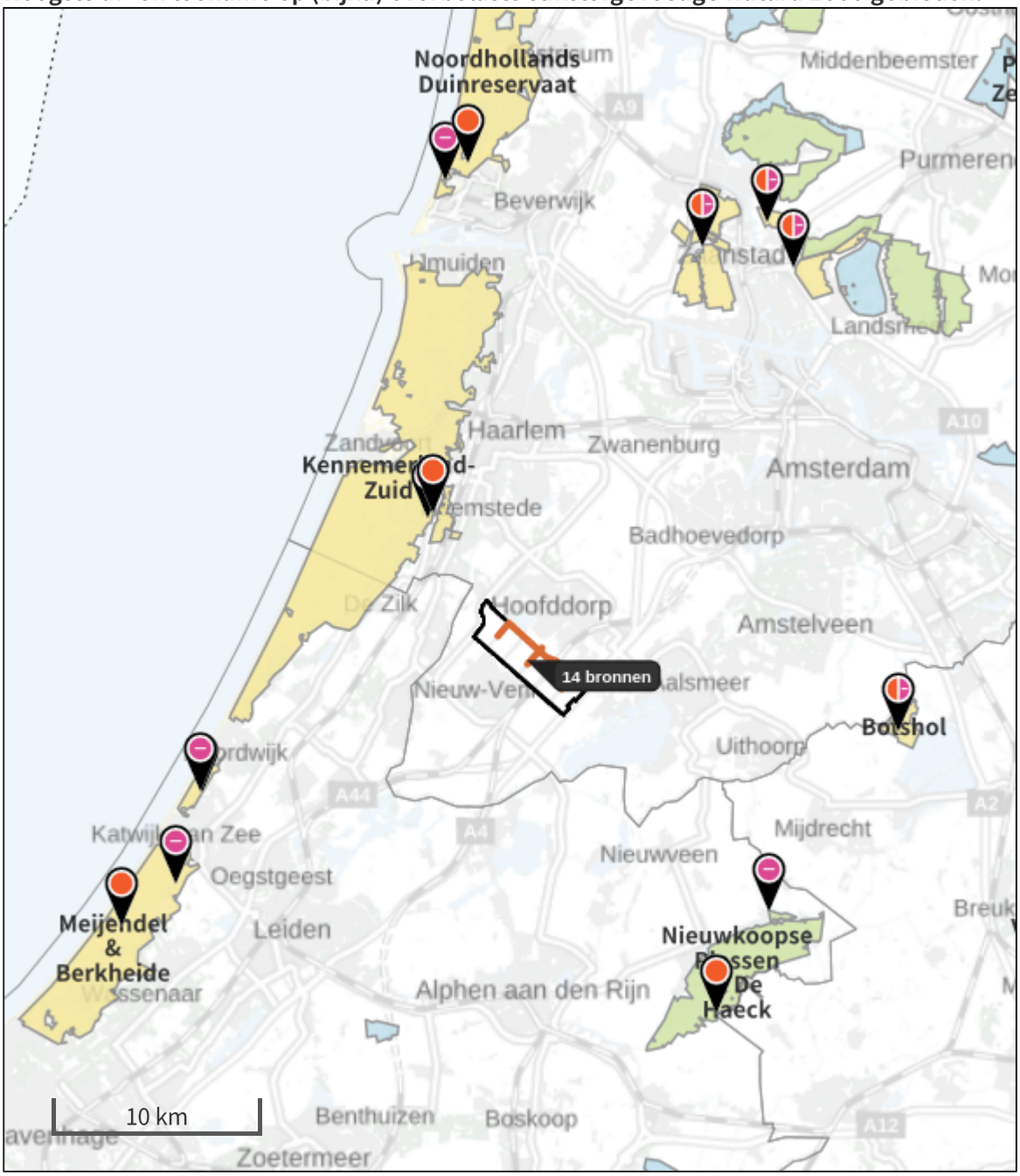
Situatie 6 (Referentie), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bron 1 | 121,0 kg/j | - |
| 2 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bron 2 | 332,0 kg/j | - |
| 3 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bron 3 | 301,0 kg/j | - |
| 4 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bron 4 | 151,0 kg/j | - |
| 5 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bron 5 | 151,0 kg/j | - |
| 6 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bron 6 | 30,0 kg/j | - |

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| 1 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Rupskraan (graafmachine) | 4,0 kg/j | 94,5 kg/j |
| 2 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Dumper | 27,4 kg/j | 631,8 kg/j |
| 3 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Shovel | 80,9 g/j | 2,0 kg/j |
| 4 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Wals | 47,8 g/j | 1,2 kg/j |
| 5 | Industrie \| Overig \| Bron 5 Bedrijfsmatige activiteiten | 0,8 kg/j | 377,0 kg/j |
| 6 | Industrie \| Overig \| Bron 6 Bedrijfsmatige activiteiten | 0,2 kg/j | 89,0 kg/j |
| 7 | Industrie \| Overig \| Bron 1 Bedrijfsachtige activiteiten | 0,7 kg/j | 327,0 kg/j |
| 8 | Industrie \| Overig \| Bron 2 bedrijfsmatige activiteiten | 1,4 kg/j | 704,0 kg/j |
| 9 | Industrie \| Overig \| bron 3 bedrijfsmatige activiteiten | 0,3 kg/j | 146,0 kg/j |
| 10 | Industrie \| Overig \| Bron 4 Bedrijfsmatige activiteiten | 0,8 kg/j | 377,0 kg/j |
| 11 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Asfaltafwerkinstallatie | 61,4 g/j | 1,2 kg/j |
| 12 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele kraan | 2,3 kg/j | 54,3 kg/j |
| 13 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Landbouwtrekker | 2,7 kg/j | 111,1 kg/j |
| 15 | Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Rupskraan (verwerken) | 4,2 kg/j | 98,4 kg/j |
| | Verkeersnetwerk | 1,3 kg/j | 27,7 kg/j |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 4.675,63 | 5.430,90 | 0,00 | 0,00 | 4.675,63 | 0,07 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kennemerland-Zuid (88) | 4.168,67 | 5.430,90 | 0,00 | 0,00 | 4.168,67 | 0,07 |
| Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103) | 187,32 | 2.212,26 | 0,00 | 0,00 | 187,32 | 0,02 |
| Meijendel & Berkheide (97) | 169,67 | 1.895,79 | 0,00 | 0,00 | 169,67 | 0,01 |
| Noordhollands Duinreservaat (87) | 56,52 | 1.855,94 | 0,00 | 0,00 | 56,52 | 0,01 |
| Botshol (83) | 48,12 | 1.630,13 | 0,00 | 0,00 | 48,12 | 0,02 |
| Coepelduynen (96) | 20,61 | 1.641,18 | 0,00 | 0,00 | 20,61 | 0,01 |
| Polder Westzaan (91) | 15,53 | 1.844,08 | 0,00 | 0,00 | 15,53 | 0,03 |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92) | 7,39 | 1.729,66 | 0,00 | 0,00 | 7,39 | 0,02 |
| Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (90) | 1,79 | 1.347,42 | 0,00 | 0,00 | 1,79 | 0,02 |

Situatie 6, Rekenjaar 2023

## 1 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 1 | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 121,0 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|
| Mestaanwending: dierlijke mest | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | $NH_3$ | 121,0 kg/j |

## 2 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 2 | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 332,0 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|
| Mestaanwending: dierlijke mest | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | $NH_3$ | 332,0 kg/j |

## 3 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 3 | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 301,0 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|
| Mestaanwending: dierlijke mest | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | $NH_3$ | 301,0 kg/j |

## 4 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 4 | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 151,0 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|
| Mestaanwending: dierlijke mest | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | $NH_3$ | 151,0 kg/j |

## 5 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 5 | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 151,0 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|
| Mestaanwending: dierlijke mest | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | $NH_3$ | 151,0 kg/j |

## 6 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 6 | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 30,0 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| | Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|
| | Mestaanwending: dierlijke mest | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 30,0 kg/j |

Situatie 1, Rekenjaar 2023

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Rupskraan (graafmachine) | $NO_x$ | 94,5 kg/j |
| | | $NH_3$ | 4,0 kg/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rupskraan (graafmachine) | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 16763 l/j | 808 u/j | 1006 l/j | $NO_x$ | 94,5 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 4,0 kg/j |

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Dumper | $NO_x$ | 631,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 27,4 kg/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dumper | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 114014 l/j | 3232 u/j | 6841 l/j | $NO_x$ | 631,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 27,4 kg/j |

## 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovel | $NO_x$ | 2,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 80,9 g/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shovel | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 337 l/j | 17 u/j | 20 l/j | $NO_x$ | 2,0 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 80,9 g/j |

## 4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Wals | $NO_x$ | 1,2 kg/j |
| | | $NH_3$ | 47,8 g/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wals | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 199 l/j | 32 u/j | 12 l/j | $NO_x$ | 1,2 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 47,8 g/j |

## 5 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 5 Bedrijfsmatige activiteiten | Uittreedhoogte | 11,0 m | $NO_x$ | 377,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 6 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 6 Bedrijfsmatige activiteiten | Uittreedhoogte | 11,0 m | $NO_x$ | 89,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 7 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 1 Bedrijfsachtige activiteiten | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 11,0 m<br>0,000 MW | $NO_x$<br>$NH_3$ | 327,0 kg/j<br>0,7 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 8 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 2 bedrijfsmatige activiteiten | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 11,0 m<br>0,000 MW | $NO_x$<br>$NH_3$ | 704,0 kg/j<br>1,4 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 9 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | bron 3 bedrijfsmatige activiteiten | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 11,0 m<br>0,000 MW | $NO_x$<br>$NH_3$ | 146,0 kg/j<br>0,3 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 10 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bron 4 Bedrijfsmatige activiteiten | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 11,0 m<br>0,000 MW | $NO_x$<br>$NH_3$ | 377,0 kg/j<br>0,8 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Asfaltafwerkinstallatie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 1,2 kg/j<br>61,4 g/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Asfaltafwerkinstallatie | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 256 l/j | 17 u/j | 16 l/j | $NO_x$ | 1,2 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 61,4 g/j |

## 12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele kraan | $NO_x$<br>$NH_3$ | 54,3 kg/j<br>2,3 kg/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mobiele kraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 9718 l/j | 352 u/j | 583 l/j | $NO_x$ | 54,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,3 kg/j |

## 13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam | Landbouwtrekker | $NO_x$ | 111,1 kg/j |
|---|---|---|---|
| | | $NH_3$ | 2,7 kg/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Landbouwtrekker | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11391 l/j | 682 u/j | 583 l/j | $NO_x$ | 111,1 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,7 kg/j |

## 14 Wegverkeer | Weg

| Naam | Bouwverkeer | | Links | Rechts | $NO_x$ | 9,8 kg/j |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wegtype | Buitenweg | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,9 kg/j |
| Rijrichting | Beide richtingen | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Tunnelfactor | 1 | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Type hoogte ligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Beschrijving | Voertuigtype/euroklasse | Voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer | 2102 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer | 445 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |

## 15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam | Rupskraan (verwerken) | $NO_x$ | 98,4 kg/j |
|---|---|---|---|
| | | $NH_3$ | 4,2 kg/j |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rupskraan (verwerken) | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 17421 l/j | 840 u/j | 1045 l/j | $NO_x$ | 98,4 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 4,2 kg/j |

## 16 Wegverkeer | Weg

| Naam | Bouwverkeer (1) | | Links | Rechts | $NO_x$ | 13,0 kg/j |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wegtype | Buitenweg | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 1,2 kg/j |
| Rijrichting | Beide richtingen | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Tunnelfactor | 1 | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Type hoogte ligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Beschrijving | Voertuigtype/euroklasse | Voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer | 2102 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer | 445 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |

17 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bouwverkeer (2) | | | | $NO_x$ | 5,0 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,4 kg/j |
| Rijrichting | Beide richtingen | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Tunnelfactor | 1 | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Type hoogte ligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Beschrijving | Voertuigtype/euroklasse | Voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer | 2102 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer | 445 p/jaar | 0,0 % |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer | 0 p/jaar | 0,0 % |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2021.2_20221004_3d4bf05159 |
| Database versie | 2021.2_3d4bf05159 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. just.verhoeven@anteagroup.nl

**www.anteagroup.nl**

**Copyright © 2022**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.