



Notitie

Voor: BRO
Van: Iv-Infra b.v.
Datum: 3 december 2020
Versie: D
Status: concept
Referentie: INFR191115
Onderwerp: Verkeersadvies 'Forest Village Bergeijk'

1. Aanleiding

Het voornemen bestaat om recreatiepark 'De Zwarte Bergen' in Luyksgestel (gemeente Bergeijk) opnieuw te ontwikkelen onder de naam 'Forest Village Bergeijk'. Het recreatiepark krijgt een complete upgrading met nieuwe vakantiehuisjes, diverse centrale voorzieningen zoals een restaurant en een overdekt zwembad, en mogelijk ook een hotel of een appartementengebouw voor toeristisch-recreatief gebruik. Deze ontwikkelingen hebben gevolgen voor de verkeers- en parkeersituatie op en rond het recreatiepark. Deze notitie beschrijft de gevolgen.

2. Programma

In de nieuwe situatie worden maximaal 340 vakantiehuisjes (met maximaal 1.850 bedden) gerealiseerd. Tabel 1 bevat een overzicht met de voorlopige verdeling van het type recreatiewoning.

Type	Aantal	Personen
2-persoons	33	66
4-persoons	123	492
6-persoons	135	810
8-persoons	33	264
12-persoons	13	156
20-persoons	3	60
Totaal	340	1.848

Tabel 1 Voorlopig programma recreatiewoningen

Centraal op het terrein komt een zone voor centrale voorzieningen, met een oppervlakte van in totaal maximaal 3.000 m² bvo. Deze voorzieningen worden in hoofdzaak gebruikt door de gasten die in de recreatiewoningen verblijven. Een deel van de centrale voorzieningen zal toegankelijk zijn voor externe bezoekers. Het gaat hierbij om het zwembad en in mindere mate de sportvoorzieningen. Het zwembad

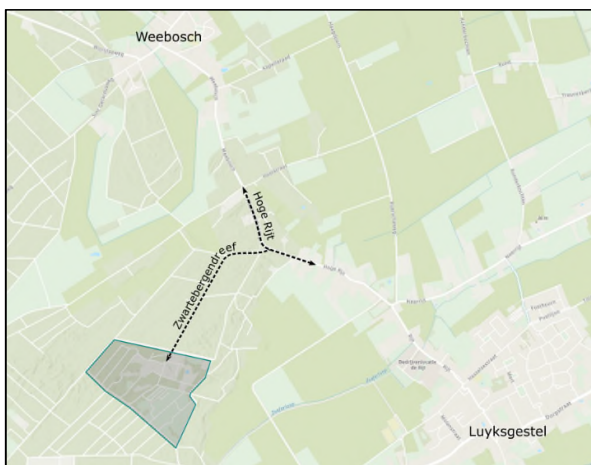
bestaat uit een overdekt gedeelte (413 m² bvo) en een gedeelte in de openlucht (634 m² bvo). Op het terrein wordt tevens een beheerderswoning gebouwd (maximaal 750 m³).

In de toekomst bestaat de mogelijkheid om via een wijzigingsbevoegdheid een hotel of een appartementengebouw voor toeristisch-recreatief gebruik te realiseren op het park. Het hotel zal circa 100 kamers hebben met maximaal 200 bedden. Bij het appartementengebouw wordt eveneens uitgegaan van circa 200 bedden in ongeveer 50 tot 60 kamers.

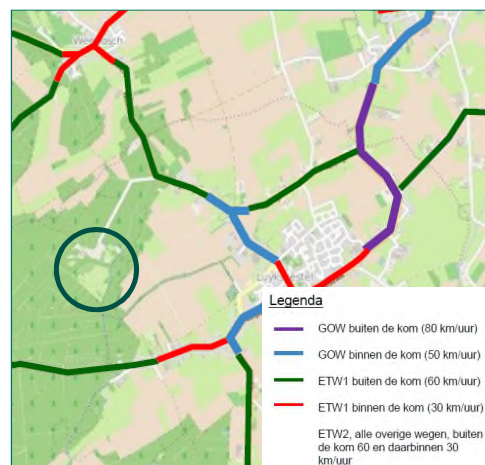
3. Huidige situatie

3.1 Ligging en ontsluiting recreatiepark

'Forest Village Bergeijk' ligt in het bosgebied ten westen van Luyksgestel (zie figuur 1). De entree bevindt zich aan de noordzijde van het recreatiepark. Het park ontsluit via de Zwarte Bergendreef. Deze weg sluit vervolgens aan op de Hoge Rijt, een verbindingsweg tussen Luyksgestel en Weebosch. Rondom het recreatiepark liggen diverse, veelal onverharde wegen, die dienen ter ontsluiting van (bos)percelen.



Figuur 2 Ligging recreatiepark De Zwarte Bergen



Figuur 2 Categorisering wegen Bergeijk

3.2 Zwarte Bergendreef

De Zwarte Bergendreef heeft een functie als erftoegangsweg. Er geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. Het profiel bestaat uit een rijbaan van ca. 3,80 meter. Naast de rijbaan is aan weerszijden een smalle berm van +/- 1 meter. Langs het noordelijke gedeelte (oost-west verbinding) ligt aan weerszijden een ondiepe sloot met daarachter bosgebied. Langs het zuidelijke gedeelte (noord-zuid verbinding) liggen geen sloten en staat het groen dicht langs de weg.

Het profiel is te smal voor twee voertuigen om elkaar zonder aangepaste snelheid te kunnen passeren. Voertuigen kijken hierdoor uit naar de berm, waardoor langs de gehele weg sporen in de berm zijn ontstaan. De effectieve breedte die gebruikt wordt, is daarmee ongeveer 4,8 meter. De Zwarte Bergendreef is voorzien van verlichting.



Figuur 4 Inrichting Zwarte Bergendreef



Figuur 4 Inrichting Hoge Rijt ter hoogte van Zwarte Bergendreef

3.3 Hoge Rijt en Weeboscherweg

De gemeente Bergeijk heeft de Hoge Rijt en Weeboscherweg buiten de bebouwde kom aangewezen als erftoegangsweg. De wegen zijn echter nog niet als zodanig ingericht. Er geldt een maximumsnelheid van 80 km/h. Het profiel bestaat uit 2 x 1 rijstroken met een totale rijbaanbreedte van 5,50 meter. De rijbaanscheiding bestaat uit onderbroken 9-3 markering en 1-1 ter hoogte van de kruising met de Zwarte Bergendreef. Fietzers maken gebruik van de rijbaan. Volgens het verkeersmodel maken in 2030 circa 2.300 motorvoertuigen per etmaal gebruik van de Hoge Rijt en de Weeboscherweg. De gemeente Bergeijk heeft het voornemen om in 2021 vrijliggende fietspaden aan te leggen langs de Hoge Rijt en Weeboscherweg tussen de komgrenzen van Luyksgestel en Weebosch. Op dat moment zal ook een maximumsnelheid van 60 km/h ingesteld worden.

3.4 Kruispunt Zwarte Bergendreef – Hoge Rijt

Het realiseren van vrijliggende fietspaden in 2021 heeft gevolgen voor fietsers ter hoogte van het kruispunt met de Zwarte Bergendreef. Naast de huidige situatie is daarom ook, voor zover bekend, de toekomstige situatie bekeken.

Huidige situatie

Op het kruispunt is de voorrang geregeld middels borden B6 en haaiantanden. Op de Hoge Rijt is het voorrangskruispunt aangegeven met de borden B4 en B5. Vanuit de Zwarte Bergendreef is het zicht op het verkeer vanuit de richting Weebosch door de aanwezigheid van bomen in een bocht niet volledig vrij. Het oprijzicht naar links (noord) is +/- 70 meter, waar de richtlijnen bij een maximumsnelheid van 80 km/uur uitgaan van 145 meter als kritische ondergrens.

Fietzers komend vanuit de Zwarte Bergendreef rijden met de auto's mee het kruispunt op. Ook voor fietsers geldt dat het oprijzicht in de huidige situatie onvoldoende is. Door de lage (acceleratiesnelheid) van fietsers en de kwetsbaarheid van deze doelgroep is goed zicht van belang.

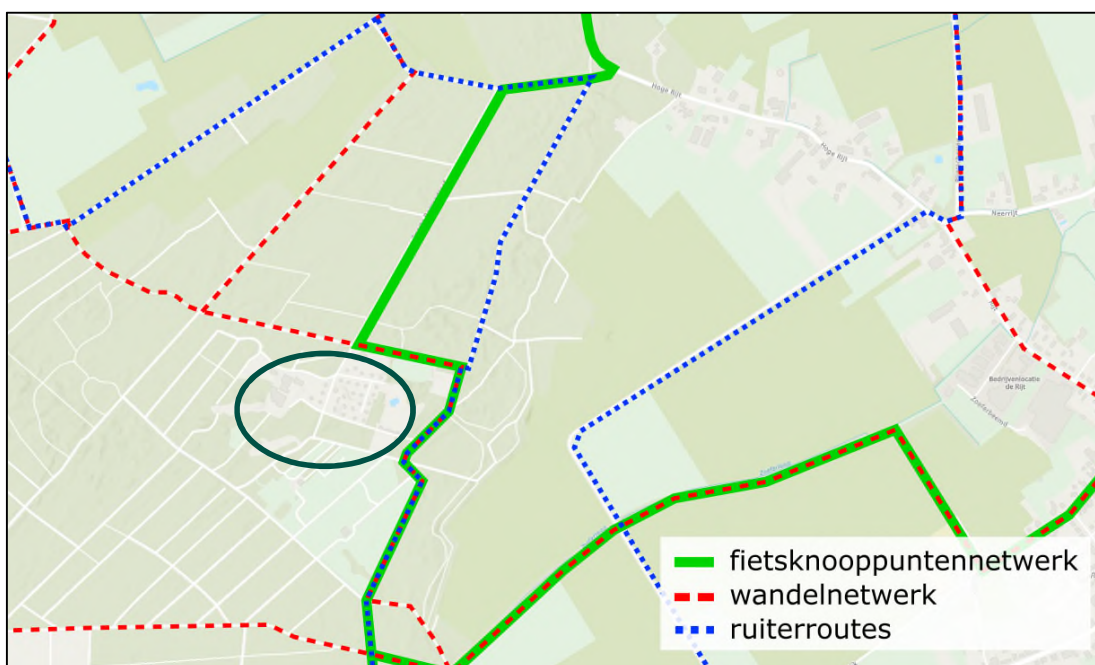
Toekomstige situatie

Aan weerszijden van de Hoge Rijt zijn vrijliggende fietspaden voorzien. In de beschikbare schetsontwerpen wordt het westelijke fietspad uitgebogen ter hoogte van de kruising, zodat auto's die vanuit de Zwarte Bergendreef komen zich tussen het fietspad en de rijbaan op kunnen stellen. Er zijn vooralsnog geen aanvullende fietsvoorzieningen voor fietsers van en naar de Zwarte Bergendreef voorzien.

Voor de aanleg van het fietspad moeten bomen in de oostelijke binnenbocht gekapt worden. Hierdoor verbetert het oprijzicht vanaf de Zwarte Bergendreef. Naast de aanleg van vrijliggende fietspaden zal ook de maximumsnelheid op de Hoge Rijt teruggebracht worden naar 60 km/h. Een lagere naderingssnelheid van het verkeer op de Hoge Rijt zorgt er tevens voor dat het benodigde oprijzicht minder hoeft te zijn.

3.5 Recreatieve routes

Rond het recreatiepark liggen diverse recreatieve routes. In figuur 5 zijn de officiële fiets-, wandel- en ruiterroutes rond het recreatiepark weergegeven.



Figuur 5 Recreatieve routes rondom De Zwarte Bergen

Aandachtspunten zijn het fietsnetwerk en het wandelnetwerk die langs de entree van het park lopen. Het fietsnetwerk loopt vanaf dat punt over de Zwarte Bergendreef tot aan Hoge Rijt. Het noordelijk gedeelte van de Zwarte Bergendreef is onderdeel het ruiternetwerk. Alle recreatieve routes komen samen aan de oostzijde van het recreatiepark. Hier ligt een onverharde weg met daarnaast een verhard pad. Nabij de kruising met Hoge Rijt is een kort onverhard pad in het bos aanwezig dat de Zwarte Bergendreef met de Hoge Rijt verbindt. Deze verbinding is bewegwijzerd middels een paddestoel (fietsbewegwijzering).

Het is een overweging om de fiets- en wandelroute over het park te laten lopen langs de centrale (horeca)voorzieningen. Hierbij is het wel belang dat deze route over het park openbaar is en nooit afgesloten wordt.



4. Parkeren

4.1 Beleidskader

Het vigerende parkeerbeleid van de gemeente Bergeijk ligt vast in de 'Nota Parkeernormen; Beleid, maatwerk en toepassing' d.d. 3 januari 2017. De nota is een toetsingskader voor het bepalen van de parkeerbehoefte van ruimtelijke plannen en ontwikkelingen in de gemeente Bergeijk, om daarmee de bereikbaarheid en leefbaarheid te waarborgen. Met behulp van dit toetsingskader moet worden voorkomen dat als gevolg van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen parkeerproblemen in de openbare ruimte ontstaan.

Woning (per woning)	Kern winkelgebied Bergeijk	Overig gemeente Bergeijk	Aandeel bezoekers ²
Koop, vrijstaand	2,1	2,3	0,3 pp per
Horeca en (verblijfs) recreatie (per 100 m ² bvo ¹²)	Kern winkelgebied Bergeijk	Overig gemeente Bergeijk	Aandeel bezoekers ¹³
Camping (per standplaats)	n.v.t.	1,2	90%
Bungalowpark (per bungalow)	n.v.t.	1,7	91%
1* Hotel (per 10 kamers)	2,3	2,5	77%
2* Hotel (per 10 kamers)	2,4	4,3	80%
3* Hotel (per 10 kamers)	3,4	5,2	77%
4* Hotel (per 10 kamers)	5,3	7,5	73%
5* Hotel (per 10 kamers)	7,8	11,0	65%
Café/Bar/Cafetaria	6,0	7,0	80%
Restaurant	11,0 (10,0)	15,0 (14,0)	80%
Sport, cultuur en ontspanning (per 100 m ² bvo ¹⁴)	Kern winkelgebied Bergeijk	Overig gemeente Bergeijk	Aandeel bezoekers ¹¹
Tennishal	0,4 (0,3)	0,5 (0,4)	87%
Squashhal	2,4 (2,3)	2,7 (2,6)	84%
Zwembad overdekt (100 m ² bassin)	10,7 (9,7)	11,5 (10,5)	97%
Zwembad openlucht (per 100 m ² bassin)	10,1 (9,1)	12,9 (11,9)	99%
Zwemparadijs	n.v.t.	12,5	-
Sportveld (per hectare netto terrein)	20,0 (13,0)	20,0 (13,0)	-

Figuur 8 Parkeernormen gemeente Bergeijk



Op basis van de parkeernormen wordt per ontwikkeling of bouwplan de parkeereis berekend. De parkeereis is het totaal aan parkeerplaatsen dat de aanvrager minimaal moet realiseren. Figuur 8 bevat de parkeernormen voor horeca en (verblijfs)recreatie uit de 'Nota Parkeernormen' van de gemeente Bergeijk.

In de 'Nota Parkeernormen' is opgenomen dat de gemeente de mogelijkheid heeft om bij sommige functies een fietsparkeernorm van toepassing te verklaren. Dit is onder meer mogelijk bij een zwembad. Bij het gebruik van een fietsparkeernorm is een lagere parkeernorm voor de auto van toepassing. Deze lagere normen zijn de getallen tussen haakjes in tabel 1.

4.2 Parkeereis

De parkeereis voor de recreatiewoningen bedraagt op basis van de gemeentelijke parkeernormen 578 plaatsen. Van deze parkeerplaatsen zijn volgens de richtlijnen 526 plaatsen nodig voor de verblijfs gasten (uitgaande van het aandeel bezoekers van 91%) en de rest voor het personeel. De beheerderswoning kent eveneens een parkeereis. Voor deze woning wordt de parkeernorm voor een woning 'koop, vrijstaand' gehanteerd: 2,3 parkeerplaats.

Functie	Aantal	Norm	Plaatsen
Recreatiewoning	340 woningen	1,7 per woning	578,0
Woning	1	2,3 per woning	2,3
Totaal			580,3

Tabel 2 Parkeereis recreatiewoningen op basis van parkeernormen

Indien externe bezoekers gebruik gaan maken van het zwembad dan moet tevens rekening gehouden worden met de parkeervraag door deze bezoekers. Het aantal externe bezoekers zal echter beperkt zijn. Zeker in de piekperiodes zal de capaciteit van het zwembad voor het overgrote deel in gebruik zijn door de verblijfs gasten. In een worst-case situatie zal maximaal 10% van de capaciteit van het zwembad in gebruik zijn door daggasten. Dit komt overeen met een extra parkeervraag van afgerond 13 parkeerplaatsen.

Functie	Omvang	Norm	Bezetting	Plaatsen
Zwembad overdekt	413 m ²	11,5 per 100 m ²	10%	4,7
Zwembad openlucht	634 m ²	12,9 per 100 m ²	10%	8,2
Totaal				12,9

Tabel 3 Parkeereis zwembad op basis van parkeernormen

Indien de gemeente een fietsparkeernorm van toepassing verklaart bij het zwembad dan bedraagt de parkeereis 11,9 parkeerplaats.



De mogelijkheid bestaat dat op een later moment een hotel of een appartementengebouw voor toeristisch-recreatief gebruik gerealiseerd wordt. De parkeereis van een 3* hotel met 100 kamers bedraagt 52 parkeerplaatsen. Voor een appartementengebouw voor toeristisch-recreatief gebruik zijn geen parkeernormen opgenomen in de 'Nota parkeernormen' van de gemeente Bergeijk. In de kencijfers van het CROW wordt deze functie ook niet specifiek benoemd. In de berekening van de parkeereis wordt daarom voor een appartementengebouw met 200 bedden uitgegaan van dezelfde parkeervraag als van een hotel met 200 bedden. De kans is overigens groot dat de parkeervraag bij een appartementengebouw lager zal zijn. Het gemiddeld aantal personen per appartement zal hoger zijn dan het gemiddeld aantal personen in een kamer van een hotel.

Functie	Aantal	Norm	Plaatsen
Hotel	100 kamers	5,2 per 10 kamers	52,0
Totaal			52,0

Tabel 4 Parkeereis hotel op basis van parkeernormen

4.3 Alternatieve berekening parkeervraag

De kencijfers van het CROW maken bij de recreatiewoningen geen onderscheid naar grootte (aantal bedden). Om deze reden is een alternatief voorstel gedaan voor de te hanteren parkeernorm bij de recreatiewoningen. Volgens dit voorstel bedragen de parkeernormen:

- recreatiewoningen met maximaal 4 bedden: 1 parkeerplaats;
- recreatiewoningen met minimaal 5 en maximaal 8 bedden: 2 parkeerplaatsen;
- recreatiewoningen met minimaal 9 en maximaal 10 bedden: 3 parkeerplaatsen;
- recreatiewoningen met minimaal 11 en maximaal 12 bedden: 4 parkeerplaatsen;
- recreatiewoningen met minimaal 13 en maximaal 16 bedden: 5 parkeerplaatsen;
- recreatiewoningen met minimaal 17 en maximaal 20 bedden: 6 parkeerplaatsen;
- recreatiewoningen met minimaal 21 en maximaal 24 bedden: 8 parkeerplaatsen;

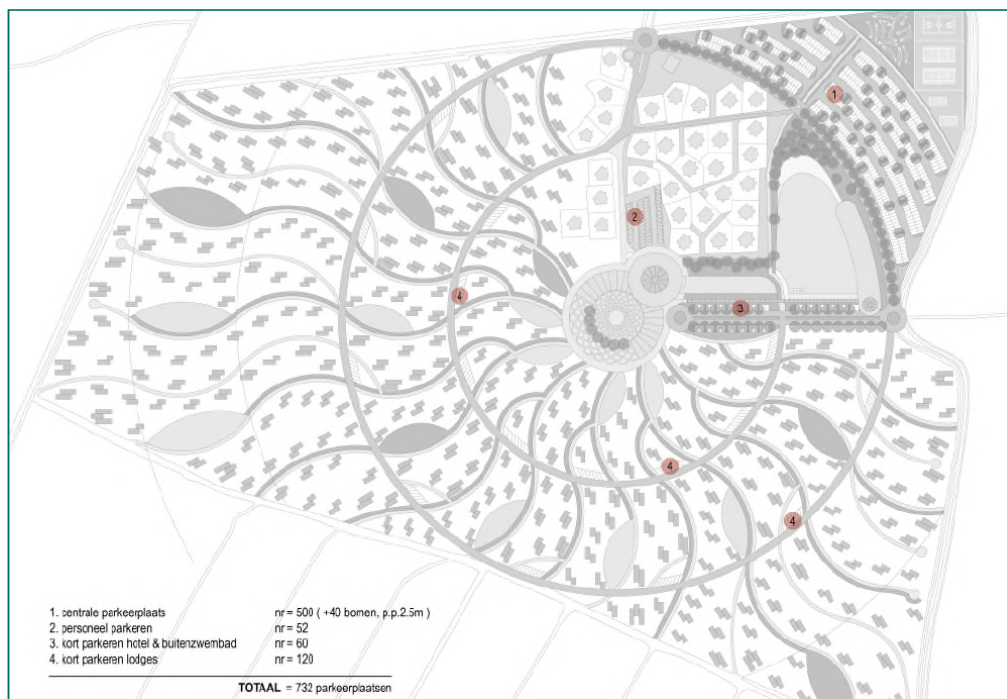
Volgens de voorlopige verdeling van het type recreatiewoning betekent dit een parkeervraag van in totaal 562 plaatsen. Het aantal parkeerplaatsen dat uit deze berekening volgt, is 16 lager dan op basis van de parkeernormen vastgesteld is.

Type	Aantal	Norm	Plaatsen
2-persoons	33	1,0	33
4-persoons	123	1,0	123
6-persoons	135	2,0	270
8-persoons	33	2,0	66
12-persoons	13	4,0	52
20-persoons	3	6,0	18
Totaal	340		562

Tabel 5 Parkeervraag recreatiewoningen (alternatief voorstel)

4.4 Parkeercapaciteit

In het 'Masterplan FVB' van oktober 2020 is een schets opgenomen van de te realiseren parkeergelegenheid (zie figuur 9). Het betreft een indicatieve inrichting en invulling. In het plan zijn in totaal 732 parkeerplaatsen voorzien. Bij dit aantal is rekening gehouden met de realisatie van het hotel of appartementengebouw.



Figuur 9 Toekomstige parkeercapaciteit

De parkeervraag van de recreatiewoningen, de beheerderswoning en de daggasten van het zwembad bedraagt in totaal 593,2 plaatsen. Indien ook het hotel of een appartementengebouw voor toeristisch-recreatief gebruik gerealiseerd wordt dan bedraagt de parkeervraag 645,2 plaatsen.

4.5 Conclusie parkeren

De parkeereis voor de recreatiewoningen bedraagt op basis van de gemeentelijke parkeernormen 578 parkeerplaatsen. Deze parkeereis is inclusief de parkeervraag door personeel. Bij het hanteren van het alternatieve voorstel voor de recreatiewoningen (met differentiatie naar grootte) zal de parkeervraag 562 parkeerplaatsen bedragen. De parkeereis van de beheerderswoning bedraagt 2,3 parkeerplaats. De parkeervraag van een 3* hotel met 100 kamers of appartementengebouw bedraagt 52 parkeerplaatsen.

De parkeervraag voor de recreatiewoningen en het hotel of appartementengebouw is gebaseerd op een situatie waarin alle recreatiewoningen en kamers bezet zijn. Deze situatie zal zich niet het gehele jaar



voordoen, maar alleen in de vakantieperioden. Dit betekent dat een deel van de parkeerplaatsen een groot deel van het jaar niet gebruikt zullen worden.

Het zwembad is deels toegankelijk voor externe bezoekers. In het plan moet daarom rekening gehouden worden met de parkeervraag door deze bezoekers. Voor een zwembad gelden eveneens parkeernormen. Het is echter niet reëel om voor de gehele parkeervraag volgens deze normen parkeerplaatsen te realiseren. Dat zou een overschatting van de parkeervraag betekenen en ertoe leiden dat een groot deel van deze parkeerplaatsen niet gebruikt zou worden. In piekperioden zal maximaal 10% van de capaciteit van het zwembad gebruikt worden door daggasten. Dit komt overeen met een parkeervraag 12,9 parkeerplaats.

De te realiseren parkeercapaciteit volgens het 'Masterplan FVB' bedraagt 732 parkeerplaatsen. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de parkeereis, ook op het moment dat het hotel of appartementengebouw gerealiseerd wordt.

5. Verkeer

5.1 Verkeersgeneratie 'Forest Village Bergeijk'

De ontwikkeling van 'Forest Village Bergeijk' zal voor extra verkeer op de omliggende wegen zorgen. Het CROW heeft kencijfers ontwikkeld voor het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer dat worden gegenereerd bij nieuwe ontwikkelingen. De meest actuele kencijfers liggen vast in de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' (publicatie 381). De kencijfers van het CROW maken onderscheid naar stedelijkheidsgraad en ligging. De gemeente Bergeijk is wat betreft stedelijkheidsgraad aangeduid als 'niet stedelijk'. Het park ligt buiten de bebouwde kom.

De richtlijnen van het CROW gaan uit van een bandbreedte van minimale en maximale kencijfers voor de verkeersgeneratie. De kencijfers die betrekking hebben op de ontwikkeling van 'Forest Village Bergeijk' zijn opgenomen in tabel 6.

Functie	Min.	Max.	Eenheid
Recreatiewoningen	2,6	2,8	Per woning
Beheerderswoning	7,8	8,6	Per woning
Zwembad overdekt	33,6	39,1	Per 100 m ² bassin
Zwembad openlucht	16,3	18,5	Per 100 m ² bassin
Totaal			

Tabel 6 Kencijfers voor verkeersgeneratie

Via een wijzigingsbevoegdheid kan op een later moment een hotel met 100 kamers of een appartementengebouw voor toeristisch-recreatief gebruik gerealiseerd worden. De verkeersgeneratie van een hotel bedraagt 18,0 tot 20,9 verplaatsingen per 10 kamers. Voor het appartementengebouw wordt uitgegaan van dezelfde verkeersgeneratie.



Het aantal verplaatsingen bij de recreatiewoningen, de beheerderswoning en het externe bezoek aan het zwembad bedraagt op basis van de kencijfers minimaal 916 en maximaal (afgerond) 989 verplaatsingen per etmaal (zie tabel 7).

Functie	Omvang	Bezetting	Min.	Max.
Recreatiewoningen	340		884,0	952,0
Beheerderswoning	1		7,8	8,6
Zwembad overdekt	413 m ²	10%	13,9	16,1
Zwembad openlucht	634 m ²	10%	10,3	11,7
Totaal			916,0	988,5

Tabel 7 Verkeersgeneratie (aantal verplaatsingen per etmaal)

De verkeersgeneratie van het hotel of appartementengebouw bedraagt 180 tot 209 verplaatsingen per etmaal. Dit betekent dat als het hotel of appartementengebouw gerealiseerd is, de totale verkeersgeneratie volgens de kencijfers 1.096 tot 1.198 verplaatsingen per etmaal zal bedragen.

5.2 Verkeersgeneratie huidige situatie

Op recreatiepark 'De Zwarte Bergen' staan reeds 31 vakantiewoningen. Deze woningen blijven in gebruik. Voor het bepalen van de toekomstige verkeerssituatie moeten de verkeersbewegingen die horen bij deze vakantiewoningen, meegenomen worden. Verkeer van en naar deze woningen maakt immers gebruik van dezelfde infrastructuur buiten het park. De verkeersgeneratie van 31 vakantiewoningen bedraagt volgens de kencijfers 80,6 tot 86,8 verplaatsingen per etmaal.

De overige functies op recreatiepark 'De Zwarte Bergen' gaan verdwijnen. Het gaat om 339 stacaravans, 290 standplaatsen en 3 bedrijfswoningen. Het verdwijnen van deze functies betekent een afname van het verkeer van en naar het park. De verkeersgeneratie per standplaats bedraagt volgens het CROW 0,4 verplaatsing. Uitgaande van 629 plaatsen betekent een verkeersgeneratie van 251,6 verplaatsingen per etmaal. Een deel van deze verplaatsingen heeft betrekking op een auto met caravan of vouwwagen. De 3 bedrijfswoningen kennen een verkeersgeneratie van 23,4 tot 25,8 verplaatsingen per etmaal.

5.4 Gevolgen aansluiting Zwarte Bergendreef

De hoofdingang van het park bevindt zich tegenover de Zwarte Bergendreef. Gezien de te verwachten verkeersbewegingen is één aansluiting van het park voldoende. In pieksituaties waarbij de verblijfgasten in een korte periode aankomen of vertrekken, kunnen kortstondig wachtrijen ontstaan. Dit is vanuit het oogpunt van verkeer acceptabel. Een alternatief is het creëren van meerdere aansluitingen van het park op de omliggende zandwegen. Het intensief gebruiken van deze zandwegen heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van deze wegen. Bij voorkeur worden alle verkeersbewegingen op eigen terrein afgewikkeld en vindt de ontsluiting van het park alleen aan de noordzijde plaats.



5.4 Gevolgen verkeersafwikkeling Hoge Rijt - Weeboscherweg – Zwarte Bergendreef

Met behulp van de Methode Harders is de verkeersafwikkeling op het kruispunt met de Hoge Rijt - Weeboscherweg – Zwarte Bergendreef in beeld gebracht. Deze methode bepaalt op basis van de kruispuntindeling of de capaciteit van het kruispunt voldoende is en welke wachttijd per richting eventueel zal optreden. De methode Harders is een methode om de oversteekbaarheid op een ongeregeld voorrangskruispunt te berekenen. Een wachttijd van 20 seconden of minder wordt bij deze methode als acceptabel gezien.

Verkeersafwikkeling regulier druk moment

Op basis van de kencijfers van het CROW is een inschatting gemaakt hoeveel verkeersbewegingen dagelijks gegenereerd worden. Het betreft het aantal bewegingen per etmaal. Om te bepalen of er problemen met de verkeersafwikkeling te verwachten zijn, wordt uitgegaan van het drukste moment op een dag.

Voor het berekenen van de verkeersafwikkeling in het drukste uur op een gemiddelde dag op het kruispunt Hoge Rijt – Weeboscherweg – Zwarte Bergendreef zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De intensiteit in het drukste uur bestaat uit ongeveer 8% van de etmaalintensiteit (bron: ASVV).
- De intensiteiten op de Hoge Rijt – Weeboscherweg bedragen in 2030 volgens het verkeersmodel per etmaal 1.100 motorvoertuigen in noordelijke richting en 1.200 motorvoertuigen in zuidelijke richting.
- Verkeer van en naar het park komt voor 50% uit zuidelijke richting en 50% uit noordelijke richting.
- De maximumsnelheid op de Hoge Rijt – Weeboscherweg is teruggebracht naar 60 km/h.
- In de berekening is reeds rekening gehouden met het hotel.
- De totale verkeersgeneratie van het park bedraagt 1.285 verplaatsingen per etmaal, bestaande uit 87 verplaatsingen per etmaal van de huidige vakantiewoningen en 1.198 verplaatsingen per etmaal van 'Forest Village Bergeijk'.

Uit de berekening van de verkeersafwikkeling volgens de methode Harders blijkt dat in het drukste uur geen wachttijden te verwachten zijn op het kruispunt (zie bijlage 1). Dit betekent dat de verkeersafwikkeling goed is.

Verkeersafwikkeling piekmoment

De verkeersdruk zal groter zijn op de momenten dat de verblijfsgasten vertrekken en nieuwe verblijfsgasten arriveren. De verkeersafwikkeling is ook berekend voor een dag dat alle verblijfsgasten vertrekken en alle recreatiewoningen nieuwe gasten krijgen. Dit betreft een worst-case scenario dat zich in de praktijk nagenoeg niet voor zal doen.

Voor het berekenen van de verkeersafwikkeling in een worst-case scenario op het kruispunt Hoge Rijt – Weeboscherweg – Zwarte Bergendreef zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De intensiteiten op de Hoge Rijt – Weeboscherweg bedragen in 2030 volgens het verkeersmodel per etmaal 1.100 motorvoertuigen in noordelijke richting en 1.200 motorvoertuigen in zuidelijke richting. De intensiteit in het drukste uur bestaat uit ongeveer 8% van de etmaalintensiteit (bron: ASVV).
- Verkeer van en naar het park komt voor 50% uit zuidelijke richting en 50% uit noordelijke richting.



- De maximumsnelheid op de Hoge Rijt – Weebosscherweg is teruggebracht naar 60 km/h.
- In de berekening is reeds rekening gehouden met het hotel.
- Het aantal vertrekkende en arriverende voertuigen is gebaseerd op het aantal parkeerplaatsen. Dit betreft 632,3 verplaatsingen (incl. hotel). Voor de bestaande vakantiewoningen wordt uitgegaan van 52,7 verplaatsingen (zijn de parkeerbehoefte op basis van de parkeernormen).
- In een tijdsbestek van 2 uur vertrekken alle verblijfgasten. De nieuwe gasten arriveren eveneens in een tijdsbestek van 2 uur.

In de periode dat alle verblijfgasten vertrekken is de gemiddelde wachttijd op de Zwarte Bergendreef om de Hoge Rijt en Weebosscherweg op te rijden minder dan 15 seconden. Deze wachttijd is acceptabel. Bij de aankomst in een worst-case scenario zijn er geen wachttijden voor het verkeer op de Hoge Rijt en de Weebosscherweg om de Zwarte Bergendreef in te rijden. Verkeer komend vanuit de Zwarte Bergendreef heeft een gemiddelde wachttijd die minder dan 15 seconden bedraagt.

Uit de berekeningen met de methode Harders blijkt dat de verkeersafwikkeling op het kruispunt Hoge Rijt – Weebosscherweg – Zwarte Bergendreef ook in een worst-case scenario voldoende zal zijn.

5.5 Gevolgen verkeersveiligheid

Met de geplande aanpassingen aan de Hoge Rijt en de Weebosscherweg voldoen de betreffende wegen aan de richtlijnen voor een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. Dit maakt een veilig gebruik van deze wegen mogelijk. De extra verkeersbewegingen als gevolg van de realisatie van 'Forest Village Bergeijk' zorgen niet voor een aantasting van de verkeersveiligheid.

De verkeersafwikkeling op het kruispunt Hoge Rijt – Weebosscherweg – Zwarte Bergendreef zal ook in een worst-case scenario voldoende zijn. Dit betekent dat de kans klein is dat verkeer risico's gaat nemen bij het in- en uitrijden van de Zwarte Bergendreef.

De kans dat tegemoetkomende voertuigen elkaar moeten passeren op de Zwarte Bergendreef neemt toe. Hierbij moeten deze voertuigen deels gebruik maken van de berm. Dit levert geen problemen op wat betreft de verkeersveiligheid, tenzij de kwaliteit van de berm onvoldoende is. Een te groot hoogteverschil tussen rijbaan en berm en/of gaten in de berm kunnen onveilig zijn voor met name fietsers als ze uit moeten wijken en in de berm terecht komen. Voor de veiligheid is het gewenst dat de berm voldoende draagkrachtig zijn.

Gedeeld gebruik van de Zwarte Bergendreef door personenauto's en fietsers is geen belemmering. Volgens de richtlijnen van het CROW ('Handboek wegontwerp') maken op erftoegangswegen alle verkeerssoorten in beginsel gebruik van dezelfde rijbaan. De afwikkeling van (veel) fietsers op een verhardingsbreedte van circa 3,50 meter - 4,50 meter kan alleen bij relatief hoge intensiteiten niet als Duurzaam Veilig worden aangemerkt. Bij verkeersintensiteiten hoger dan 2.000 à 2.500 mvt/etm zijn dan ook fietsvoorzieningen noodzakelijk. De intensiteiten op de Zwarte Bergendreef zijn aanzienlijk lager dan 2.000 motorvoertuigen per etmaal. De gereden snelheid op de Zwarte Bergendreef zal gezien de wegbreedte over het algemeen lager dan 60 km/h zijn.

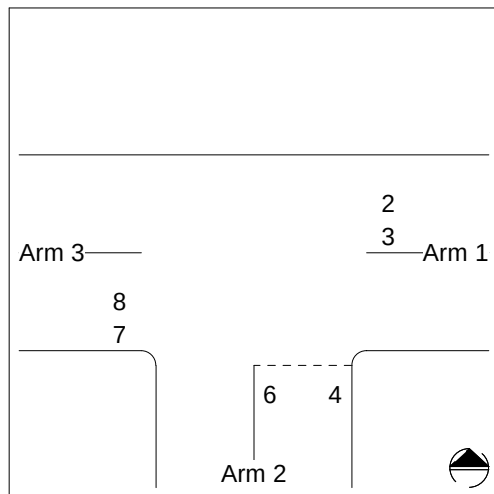


5.6 Conclusie verkeer

Het aantal verplaatsingen bij de recreatiewoningen, de beheerderswoning en het externe bezoek aan het zwembad bedraagt op basis van de kencijfers minimaal 916 en maximaal (afgerond) 989 verplaatsingen per etmaal. Indien ook het hotel of appartementengebouw gerealiseerd wordt, zal de totale verkeersgeneratie volgens de kencijfers 1.096 tot 1.198 verplaatsingen per etmaal bedragen. Op het park blijven een aantal functies in stand. Het gaat om 31 vakantiewoningen. De verkeersgeneratie van deze vakantiewoningen bedraagt volgens de kencijfers 80,6 tot 86,8 verplaatsingen per etmaal.

De toekomstige verkeersbewegingen zullen op reguliere drukke momenten (drukste uur op een gemiddelde werkdag) niet leiden tot wachttijden op het kruispunt Hoge Rijt - Weeboscherweg – Zwarte Bergendreef. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling ter plaatse goed zal zijn. In de zomermaanden kunnen er kortstondig piekbelastingen zijn, als alle verblijfgasten in een korte periode aankomen of vertrekken. In de periode dat alle verblijfgasten gelijktijdig vertrekken of aankomen is de gemiddelde wachttijd op de Zwarte Bergendreef om de Hoge Rijt en Weeboscherweg op te rijden minder dan 15 seconden. Deze wachttijd is acceptabel. Op de Hoge Rijt en Weeboscherweg is geen sprake van wachttijden. De verkeersafwikkeling op het kruispunt Hoge Rijt – Weeboscherweg – Zwarte Bergendreef zal dus ook in een worst-case scenario voldoende zijn.

De verkeerstoename zal niet voor verkeersonveilige situaties zorgen op de wegen rondom het park. Het gedeeld gebruik van de Zwarte Bergendreef door personenauto's en fietsers vormt geen belemmering. Wel is het advies om de bermen van de Zwarte Bergendreef voldoende draagkrachtig te maken.



INTENSITEITEN

Werkdag drukste uur

Richting 2: 88 pae/uur

Richting 3: 26 pae/uur

Richting 4: 26 pae/uur

Richting 6: 26 pae/uur

Richting 7: 26 pae/uur

Richting 8: 96 pae/uur

Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Hoge Rijt - Zwarte Bergendreef

Arm 1: Hoge Rijt

Arm 2: Zwarte Bergendreef

Arm 3: Weeboscherweg

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

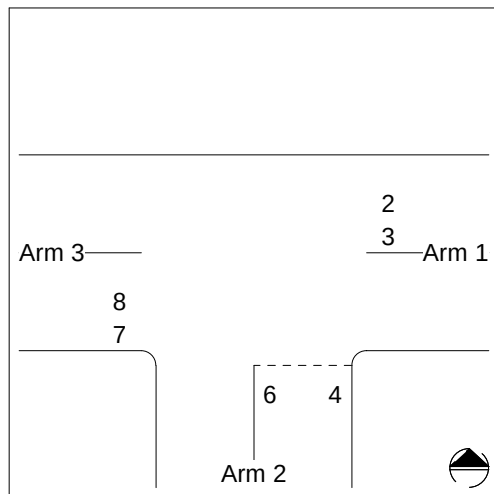
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	26	1020	994	0 sec.	Ja
4	26	796	744	0 sec.	Ja
6	26	796	744	0 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600



INTENSITEITEN

Werkdag drukste uur

Richting 2: 88 pae/uur
Richting 3: 26 pae/uur
Richting 4: 171 pae/uur

Richting 6: 171 pae/uur
Richting 7: 26 pae/uur
Richting 8: 96 pae/uur

Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Hoge Rijt - Zwarte Bergendreef

Arm 1: Hoge Rijt

Arm 2: Zwarte Bergendreef

Arm 3: Weeboscherweg

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

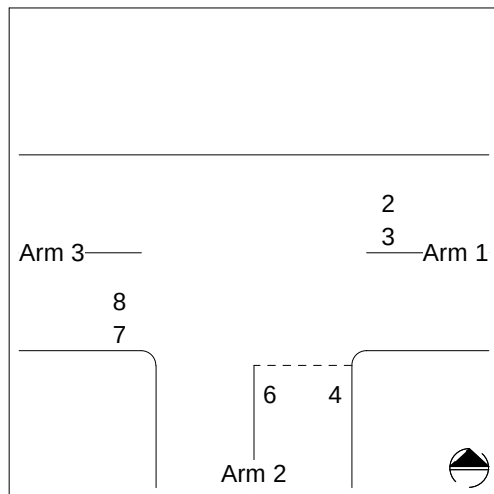
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	26	1020	994	0 sec.	Ja
4	170	796	456	<15 sec.	Ja
6	170	796	456	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600



INTENSITEITEN

Werkdag drukste uur

Richting 2: 88 pae/uur
Richting 3: 171 pae/uur
Richting 4: 26 pae/uur

Richting 6: 26 pae/uur
Richting 7: 171 pae/uur
Richting 8: 96 pae/uur

Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Hoge Rijt - Zwarte Bergendreef

Arm 1: Hoge Rijt

Arm 2: Zwarte Bergendreef

Arm 3: Weeboscherweg

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	170	900	730	0 sec.	Ja
4	26	587	535	<15 sec.	Ja
6	26	587	535	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600