

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Praedium Coöperatie u.a.

Recreatieve poort De Bosrand

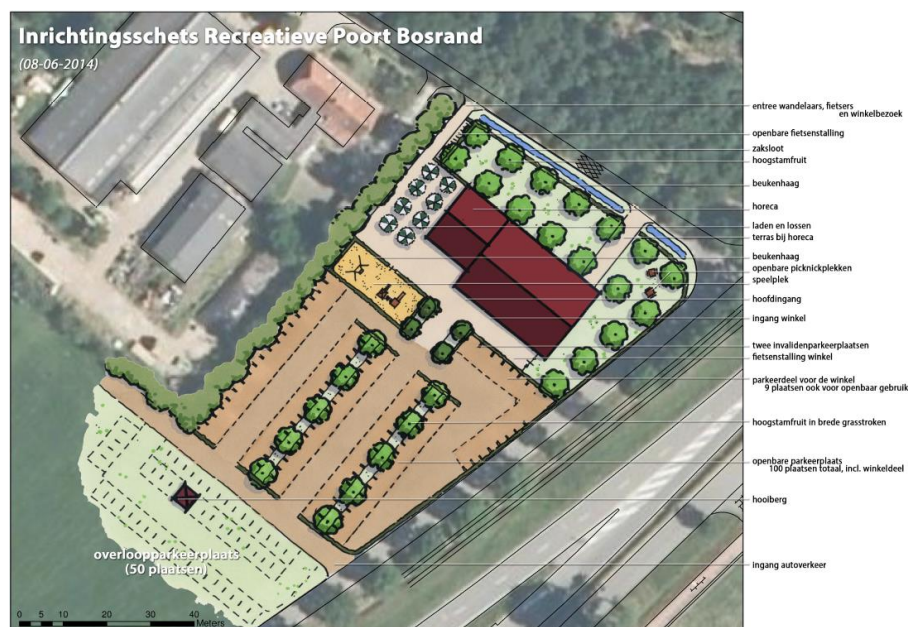
Verkeerskundige onderbouwing

Datum
Kenmerk
Eerste versie

5 november 2015
BPD009/Rqr/0021.02

1 Aanleiding en vraag

Het plangebied van 'Recreatieve poort De Bosrand' ligt ten noorden van de Rondweg op de rand van de bebouwde kom, tegen de bossen van Uden. De inrichtingsschets is hierna weergegeven in figuur 1.1.

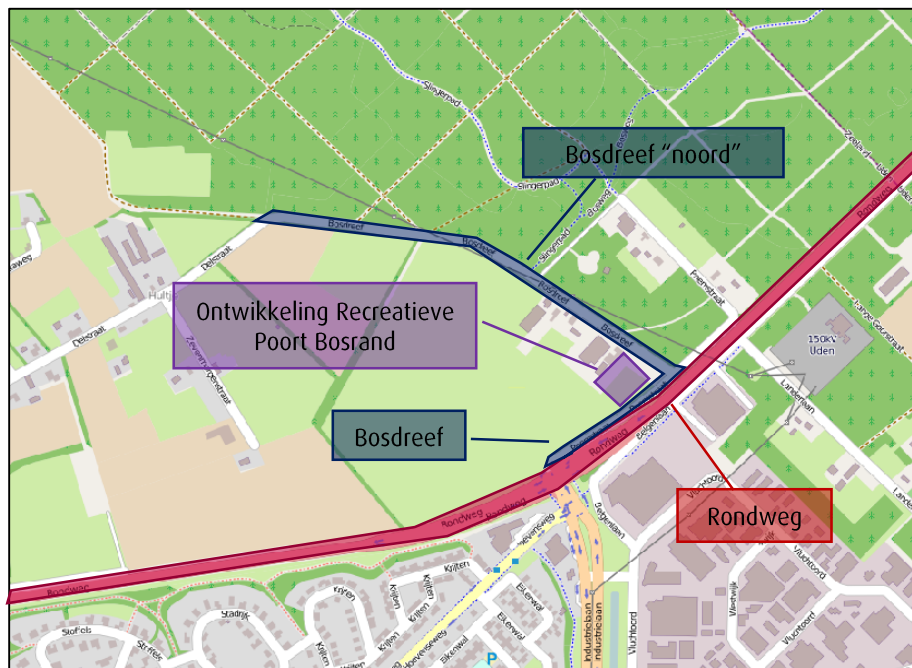


Figuur 1.1: Inrichtingsschets Recreatieve poort De Bosrand

Het plan omvat een educatieruimte (138 m²), horecaruimte (221 m²) en streekwinkel (137 m²). Voor de realisatie wordt een bestemmingsplan voorbereid. In dit bestemmingsplan moet een verkeerskundige paragraaf opgenomen zijn. Daarvoor wordt in deze notitie de volgende vraag beantwoord:

Kunnen de Bosdreef en de Rondweg het verkeer als gevolg van de realisatie van de recreatieve poort verwerken?

Verder is het in een bestemmingsplan van belang om zowel de toekomstige situatie voor en na realisatie in beeld te brengen. Praedium heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd hierop een passend antwoord te geven om hiermee de verkeerskundige paragraaf in het bestemmingsplan te kunnen schrijven. Daarnaast is bekeken of de parkeercijfers aansluiten bij de verkeerscijfers. Hiervoor is een quick scan uitgevoerd.



Figuur 1.2: Plangebied ontwikkeling Recreatieve poort De Bosrand

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de autonome situatie zonder de ontwikkeling Recreatieve poort De Bosrand. In hoofdstuk 3 is de verkeersgeneratie (het aantal verkeersbewegingen per functie) van de ontwikkeling berekend en toegedeeld aan het netwerk. Tevens is hier de vraag beantwoord of de Rondweg en de Bosdreef voldoende capaciteit hebben om het verkeer te verwerken en is bekeken of de reeds uitgevoerde parkeerberekeningen in lijn zijn met de gehanteerde uitgangspunten.

2 Autonome situatie

In dit hoofdstuk zijn de intensiteiten in de autonome situatie op de Bosdreef en de Rondweg vergeleken met de maximale capaciteit op de wegvakken. Hieruit blijkt of de wegvakken het verkeer in de toekomstige situatie kunnen verwerken en of de functie van de weg overeenkomstig is met het gebruik ervan (verkeersveiligheid). De verkeersgeneratie van de ontwikkeling 'Recreatieve poort De Bosrand' is niet meegenomen.

Capaciteit

De Bosdreef en de Rondweg zijn niet overeenkomstig qua wegtype.

De Bosdreef is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom.

De Bosdreef kan daardoor maximaal 6.000 mvt/etm verwerken.

De Rondweg is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. De maximale capaciteit van de Rondweg is daardoor 20.000 mvt/etm. In tabel 2.1 is de maximale intensiteit per wegtype te zien.

ligging	wegtype	intensiteit
binnen bebouwde kom	gebiedsontsluitingsweg type II	5.000-15.000
	erftoegangsweg type I	5.000-10.000
	erftoegangsweg type II	< 4.000
	industriegebied	5.000-10.000
buiten bebouwde kom	stroomwegen	>15.000
	gebiedsontsluitingsweg type I	>20.000
	gebiedsontsluitingsweg type II	5.000-20.000
	erftoegangsweg type I	<6.000
	erftoegangsweg type II	<6.000

Tabel 2.1: Maximale capaciteit per wegtype

Bermshade Bosdreef

Omdat de entree van de Recreatieve poort de Bosrand aan de Bosdreef ligt en de motorvoertuigen hierdoor enkel over de Bosdreef rijden, is voor de Bosdreef de capaciteit nader bepaald.

Om onderhoudskosten, beschadiging aan de wegconstructie en verkeersonveilige situaties voor langzaam verkeer te voorkomen, is het belangrijk om bermshade te voorkomen. Hiervoor dient de verhardingsbreedte te zijn afgestemd op het verwachte verkeersaanbod. De verhardingsbreedte is circa 5.70 meter. Hierdoor is de maximale gewenste capaciteit op de Bosdreef 3.000 à 4.000 motorvoertuigen per etmaal¹. In figuur 2.1 is de verhardingsbreedte van de Bosdreef te zien.

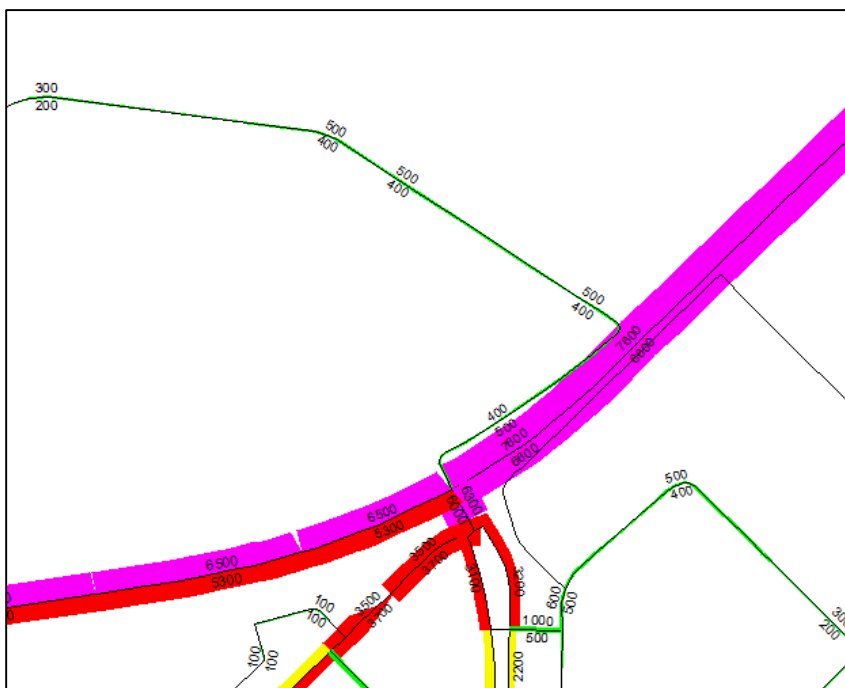
¹ Bron: Handboek wegontwerp, CROW-publicatie 164d. Intensiteiten in relatie tot de bermshade; 6.000 mvt is bij een wegbreedte van 6,50 meter of meer.



Figuur 2.1: Verhardingsbreedte Bosdreef

Intensiteiten

De intensiteit op de Bosdreef in de autonome situatie in 2030 bedraagt volgens de prognose van het regionale verkeersmodel 900 mvt/etm. Voor de Rondweg bedraagt de intensiteit circa 13.000 mvt/etm. In figuur 2.2 is de intensiteit in het plangebied te zien voor de autonome situatie 2030.



Figuur 2.2. Aantal motorvoertuigen per etmaal - autonome situatie 2030²

² Regionaal verkeersmodel Noordoost-Brabant 2015. Prognosejaar 2030.

Verkeersveiligheid en afwikkeling

Het gebruik van de wegvakken past bij de functie ervan. De Rondweg is een verkeersader die het verkeer tussen verschillende gebieden van Uden ontsluit. De Bosdreef is een wegvak buiten de bebouwde kom, waarop het verkeer rijdt binnen een verblijfsgebied. Op de Bosdreef rijdt verkeer van en naar het parkeerterrein van de ontwikkeling 'Recreatieve poort De Bosrand'. De intensiteiten op de wegvakken Bosdreef en de Rondweg in de autonome situatie (2030) passen bij de functie van de weg. Hierdoor kan worden aangenomen dat op het gebied van functie en gebruik van de wegen geen verkeersveiligheids- en afwikkelingsproblemen optreden in de autonome situatie.

Verkeersafwikkeling kruispunt Rondweg - Bosdreef

Specifieke aandacht gaat uit naar het kruispunt Rondweg - Bosdreef, omdat er op deze locatie reeds in de autonome situatie kansen zijn voor verbetering. Het kruispunt is geregeld door middel van verkeerslichten en weergegeven in figuur 2.3. De circa 900 motorvoertuigen/etmaal kunnen door aanpassingen op dit kruispunt beter worden afgewikkeld. Hierbij moet enerzijds worden gedacht aan een betere afstelling van de verkeerslichten. Anderzijds aan het beter vormgeven van de bocht.

Het verkeer vanuit de Bosdreef houdt soms te weinig ruimte beschikbaar voor verkeer richting de Bosdreef (zie figuur 2.3). Een betere vormgeving van de bocht (bochtverbreiding/markering) kan zorgen voor een betere afwikkeling.



Figuur 2.3: Kruispunt Rondweg - Bosdreef, opstellen in de bocht

In andere situaties stelt het verkeer vanuit de Bosdreef teveel in de buitenbocht op en blokkeert de toegang tot de fietsoversteek (zie figuur 2.4). Het beter inleiden van het fietspad/fietsoversteek aan de westzijde van het kruispunt biedt hier mogelijkheden.



Figuur 2.4: Kruispunt Rondweg - Bosdreef, bokkeren fietspad/fietsoversteek

Nader onderzoek naar dit kruispunt biedt zeker kansen om winst te behalen. Zowel voor de verkeersafwikkeling als voor verkeersveiligheid.

3 Plansituatie

In dit hoofdstuk is een quick scan uitgevoerd voor het aantal benodigde parkeerplaatsen voor de ontwikkeling. Daarnaast zijn de intensiteiten in de plansituatie op de Bosdreef en de Rondweg vergeleken met de maximale capaciteit op de wegvakken. Hieruit blijkt of de wegvakken het verkeer in de toekomstige situatie (inclusief ontwikkeling De Bosrand) kan verwerken en of de functie van de weg past bij het gebruik ervan (verkeersveiligheid).

3.1 Quick scan: Parkeren

De stuurgroep heeft voor recreatieve poorten het aantal vastgesteld op 135 parkeerplaatsen.

Om te toetsen of het aantal parkeerplaatsen voldoende is om de vraag aan te kunnen, is het aantal benodigde parkeerplaatsen berekend aan de hand van de bezoekersaantallen. Het aantal verwachte bezoekers dat zich verplaatst naar de Bosrand, wordt geschat op 50.000 per jaar³.

³ Ontwerpbestedingsplan - Recreatieve poort De Bosrand Bosdreef 5a - gemeente Uden, augustus 2014.

Uitgangspuntenberekening

Voor de berekening is aangenomen dat 75% van de bezoekers zich verplaatst met de auto, met een bezetting van twee personen per rit. In verband met de verwachte drukte in de lente en de zomerperiode wordt aangenomen dat 75% van de bezoekers in deze periode van het jaar (zes maanden) komen. Daarnaast wordt uitgegaan dat op de drukste dag van de week 30% van het totale aantal bezoekers van de week naar De Bosrand gaat. Alhoewel ervan wordt uitgegaan dat bezoekers gemiddeld 2 uur een parkeerplaats bezet houden³, wordt er worst case van uitgegaan dat een parkeerplaats op de drukste dag slechts twee keer bezet is.

Aantal benodigde parkeerplaatsen

De berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen is uitgevoerd aan de hand van de hiervoor beschreven uitgangspunten. In tabel 3.1 is te zien dat het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de ontwikkeling De Bosrand 81 parkeerplaatsen bedraagt. Er is aangegeven dat voor de ontwikkeling op eigen terrein 100 parkeerplaatsen worden gerealiseerd, dit aantal is voldoende om de vraag naar parkeerplaatsen te faciliteren. Op incidentele drukkere dagen is het aannemelijk dat het overloopgebied, dat 35 tot 50 auto's kan herbergen, voldoende parkeercapaciteit heeft om de parkeervraag op te vangen.

voorwaarde	uitgangspunten	aantal
bezoekers per jaar	100%	50.000
vervoerswijze auto	75%	37.500
aantal personen per auto	2 personen	18.750
bezoek in 6 maanden	75%	14.063
aantal auto's - drukste dag van de week (2 bezoekers per auto)	30%	162
bezetting parkeerplaatsen per dag	2 keer	81
totaal benodigde parkeerplaatsen		81

Tabel 3.1: Aantal benodigde parkeerplaatsen aan de hand van verwachte bezoekers-aantallen

3.2 Verkeersgeneratie

Het aantal benodigde parkeerplaatsen is voor de ontwikkeling in paragraaf 3.1 worst case berekend aan de hand van de bezoekersaantallen. Aangezien een recreatieve poort een relatief nieuwe functie is, zorgt dat ervoor dat deze functie niet is opgenomen in de CROW-publicatie 317 kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Daardoor is het nauwkeuriger om het aantal verkeersbewegingen te berekenen aan de hand van de verwachte bezoekersaantallen. Om te bepalen of de ontwikkeling De Bosrand voor problemen gaat zorgen met betrekking tot het afwikkelen van verkeer, wordt uitgegaan van een 'worst case'-berekening. Hierdoor wordt het aantal bezoekers op de drukste dag van de week, zie tabel 3.1, overgenomen. Het aantal bezoekende auto's is 162. Dit betekent dat het aantal verkeersbewegingen 324 (heen en terug) is.

Afwikkeling

Het aantal verkeersbewegingen die de ontwikkeling met zich meebrengt, is bij de intensiteiten van de autonome situatie opgeplust. Het is aannemelijk dat het verkeer zich verplaatst over de Rondweg en de Bosdreef, omdat de entree van parkeerfaciliteit De Bosrand is gelegen aan de Bosdreef, te zien in figuur 3.1. Hierdoor is het aannemelijk dat 30% van de extra verkeersbewegingen over het noordelijke deel van de Bosdreef gaat. In tabel 3.2 zijn de intensiteiten op de wegvakken in de plansituatie weergegeven. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling De Bosrand niet voor knelpunten zorgt met betrekking tot de afwikkeling van het verkeer op de Bosdreef en de Rondweg.



Figuur 3.1: Entree parkeerfaciliteit De Bosrand - gelegen aan Bosdreef

wegvakken	autonome situatie	plansituatie
Bosdreef (noord)	900	1.000
Bosdreef	900	1.200
Rondweg	13.000	13.300

Tabel 3.2: Intensiteiten wegvakken plansituatie (afgerond op honderdtallen)

3.3 Verkeersveiligheid

Functie en gebruik

In de autonome situatie is de capaciteit van de Bosdreef bepaald op 3.000 à 4.000 mvt/etm. In de plansituatie komt de intensiteit op 1.200 mvt/etm op de Bosdreef, waardoor het gebruik past bij de functie van de weg en waardoor de ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op de verkeersveiligheid.

Over de Bosdreef rijdt echter landbouwverkeer, bij brede landbouwvoertuigen kan het voorkomen dat het passeren van een tegenligger niet gemakkelijk gaat. Een mogelijk verbeterpunt in de toekomst is het verbreden van de Bosdreef door middel van een passeerhaven.

De gemeente Uden is bezig met het ontwikkelen van een hoofdroute landbouwverkeer, het is aannemelijk dat de gemeente rekening houdt met deze problematiek.

Oversteek

Bezoekers aan De Bosrand die ook een bezoek brengen aan het bos zullen voornamelijk lopend naar het bos gaan. Een goed gemarkeerde oversteek in combinatie met een wandelpad aan de overzijde geeft een kwaliteitsimpuls aan de beleving van bezoekers van de Bosrand. Door de lage intensiteit is dit vanuit verkeersveiligheidsoogpunt niet noodzakelijk. Maar hierdoor ontstaat een mooie koppeling tussen de recreatieve poort De Bosrand en het Bos.

Zichtlijnen

Het extra verkeer op de Bosdreef rijdt vooral tussen de Rondweg en de entree van de parkeervoorziening. Op de inrichtingsschets (figuren 1.1 en 3.1) is te zien dat de parkeervoorziening een groene uitstraling heeft. Het is aan te bevelen dit laag te houden, zodat het verkeer op de Bosdreef en het passerende verkeer op de parkeervoorziening elkaar ziet aankomen. Daarnaast is de entree van de parkeervoorziening niet haaks gelegen op de Bosdreef. Indien de entree van de parkeervoorziening in een hoek van 90° ten opzichte van de Bosdreef wordt aangelegd, wordt het kruispunt overzichtelijker vanuit iedere richting.

Verkeersafwikkeling kruispunt Rondweg - Bosdreef

In de plansituatie blijft de verkeersafwikkeling van het kruispunt Rondweg - Bosdreef een aandachtspunt. Echter wordt de problematiek niet veroorzaakt door de ontwikkeling en draagt de realisatie van de recreatieve poort De Bosrand niet significant bij aan het probleem.