

Verkeersstudie schoollocatie Ringbaan Scherpenzeel

Gemeente Scherpenzeel



Born, 3 juli 2014

Status:	definitief
Kenmerk:	12.133
Auteur(s):	ing. P.J. van Schie

1. Inleiding

Op de locatie aan de Ringbaan is de nieuwe vestiging van de basisscholen Maatjes en Bruinhorst voorzien. Om bij deze ontwikkeling te komen tot een goede en veilige verkeersontsluiting is voorliggend onderzoek uitgevoerd.

In voorliggend studie is de ruimtelijke inpasbaarheid van de verkeerskundige aspecten van de betreffende ontwikkeling onderzocht (parkeren, halen/brengen, fietsontsluiting etc.). Daarnaast is de verkeeraantrekkende werking van de ontwikkelingen bepaald en is een inschatting gemaakt van de verdeling van deze verkeersstromen over de toe leidende wegen. Daarbij is nadrukkelijk gekeken naar de mogelijkheid voor het realiseren van een goede en veilige verkeersontsluiting (school-thuis route).



Luchtfoto plangebied

2. Verkeersaspecten nieuwe schoollocatie

De nieuwe basisschool op de locatie aan de Ringbaan is ter vervanging van twee bestaande scholen in Scherpenzeel: de Maatjes en de Bruinhorst. Het nieuwe schoolgebouw bevat 14 lokalen.

2.1. Parkeerbehoefte

Op basis van de parkeerkencijfers van de CROW (ASVV 2012) is het gewenst aantal parkeerplaatsen van de beide basisscholen bij de nieuwbouwlocatie bepaald.

	eenheid	Parkeerkencijfers		programma	P-vraag *	
		min.	max.		min.	max.
Basisonderwijs	leslokaal	0,5	1,0	14,0	7,0	14,0

* Exclusief halen en brengen

Er heeft een praktijkstudie plaatsgevonden waaruit is gebleken dat het autogebruik naar de scholen in Scherpenzeel op het gemiddelde niveau ligt (de Maatjes hoger dan gemiddeld, de Bruinhorst lager dan gemiddeld). Om deze reden wordt uitgegaan van het midden van het interval tussen minimum en maximum uit de CROW richtlijnen. Dit resulteert in een parkeerbehoefte van 11 parkeerplaatsen voor personeel van de nieuwe basisschool.

2.2. Halen en brengen

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte voor halen en brengen is uitgegaan van de volgende aspecten:

- School met 340 leerlingen
- 170 leerlingen in groep 1 t/m 4 waarvan 45% met de auto naar school wordt gebracht
- 170 leerlingen groep 5 t/m 8 waarvan 25% met de auto naar school wordt gebracht
- De periode waarin kinderen van groep 1 t/m 4 gebracht worden is ca. 20 minuten, de tijdsduur voor het afzetten van een kind is ca. 10 minuten
- De periode waarin kinderen van groep 5 t/m 8 gebracht worden is ca. 10 minuten, de tijdsduur voor het afzetten van een kind is ca. 2.5 minuten
- De reductiefactor voor meerdere kinderen in een auto is voor de groep 1 t/m 4 is ca. 25%
- De reductiefactor voor meerdere kinderen in een auto is voor de groep 5 t/m 8 is ca. 15%

Berekening parkeerbehoefte halen en brengen onderbouw:

$$170 \times 0,45 \times 0,5 \times 0,8 = 31 \text{ parkeerplaatsen}$$

Berekening parkeerbehoefte halen en brengen bovenbouw:

$$170 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,87 = 9 \text{ parkeerplaatsen}$$

Bij de planontwikkeling van de nieuwe schoollocatie dient te worden uitgegaan van het realiseren van ca. 40 parkeerplaatsen ten behoeve van het halen en brengen van de schoolkinderen.

2.3. Verkeersaantrekkende werking:

De grootste parkeer- en verkeersdruk bij basisscholen ontstaat door het brengen en halen van kinderen. De hoeveelheid auto's die hiermee gemoeid is, is mede afhankelijk van de grootte van de school (aantal kinderen), hoeveel kinderen begeleid naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht en hoeveel kinderen er overblijven.

In paragraaf 2.1 is het gewenste aantal parkeerplaatsen berekend voor het personeel (11 parkeerplaatsen). Daarnaast is in 2.2 de parkeerbehoefte bepaald voor het halen en brengen. Op basis van deze gegevens kan de verkeersgeneratie worden bepaald van de schoolfunctie. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- School met 340 leerlingen
- 170 leerlingen in groep 1 t/m 4 waarvan 45% met de auto naar school wordt gebracht
- 170 leerlingen groep 5 t/m 8 waarvan 25% met de auto naar school wordt gebracht
- De reductiefactor voor meerdere kinderen in een auto is voor de groep 1 t/m 4 is ca. 25%
- De reductiefactor voor meerdere kinderen in een auto is voor de groep 5 t/m 8 is ca. 15%
- 30% van de leerlingen blijft over

De Verkeersaantrekkende werking voor de basisschool is als volgt berekend:

Verkeersaantrekkende werking onderbouw:

$170 \times 0,45 \times 0,8 \times 0,3 \times 2 = 37$ motorvoertuigen/etmaal (overblijvers)

$170 \times 0,45 \times 0,8 \times 0,7 \times 4 = 171$ motorvoertuigen/etmaal (niet overblijvers)

Verkeersaantrekkende werking bovenbouw:

$170 \times 0,25 \times 0,87 \times 0,3 \times 2 = 22$ motorvoertuigen/etmaal (overblijvers)

$170 \times 0,25 \times 0,87 \times 0,7 \times 4 = 104$ motorvoertuigen/etmaal (overblijvers)

Verkeersaantrekkende werking personeel / bezoekers:

$11 \times 2,5 = 28$ motorvoertuigen/etmaal

Op basis van voorstaande berekening zal de verkeersaantrekkende werking van de schoollocatie op een werkdag ca. 362 motorvoertuigen per etmaal bedragen wat overeen komt met 724 verkeersbewegingen.

Tijdens de aanvang van de school is de grootste drukte te verwachten omdat dan zowel leerlingen als leerkrachten de locatie nagenoeg gelijktijdig zullen benaderen. Het betreft ca. 207 verkeersbewegingen.

Fietsverkeer:

Een voorziening als een basisschool zal altijd fietsstromen van en naar het plangebied genereren. Daarnaast zullen ook kinderen de locatie per voet benaderen. Voor het aantal kinderen dat te voet naar de school zal komen is een percentage aangehouden van 10%. Voor het aantal kinderen dat per fiets naar school zal komen is een percentage van 55% aangehouden. Dit komt neer op 187 leerlingen die per fiets naar school komen.

Een deel van deze kinderen zal onder begeleiding van een ouder/verzorger op de fiets naar school komen. Hiervoor is een percentage aangehouden van 50% van de leerlingen die per fiets komen. Het aantal kinderen per begeleider wordt geschat op 1,2. Dit komt neer op ca. 78 ouders die per fiets de kinderen naar school zullen begeleiden. Deze aantallen gelden zowel bij aanvang als bij einde van de schooldag. Tussen de middag zullen de aantallen ca. 30% lager uitvallen i.v.m. met de kinderen die overblijven.

2.4. Verdeling verkeerstromen:

De locatie voor de nieuwe school is gelegen aan de Ringbaan. Met de nieuwbouw van de school komen de twee bestaande locaties van de basisscholen de Maatjes en de Bruinhorst te vervallen. De locatie van de scholen is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Schoollocaties

Gezien de ontsluitingsmogelijkheden en de ligging van het plangebied zullen de verkeerbewegingen van de nieuwe schoollocatie zich primair concentreren op de Ringbaan. Vanaf de Ringbaan zal het verkeer zich verspreiden over de aanliggende woonwijken.

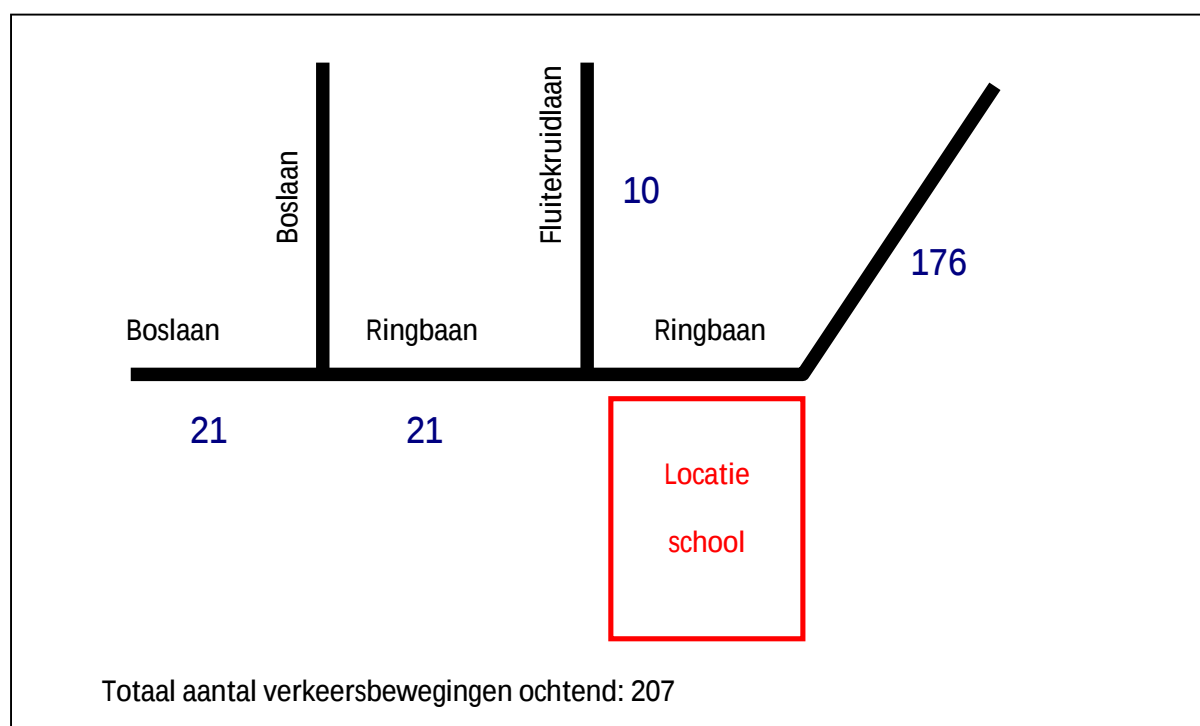
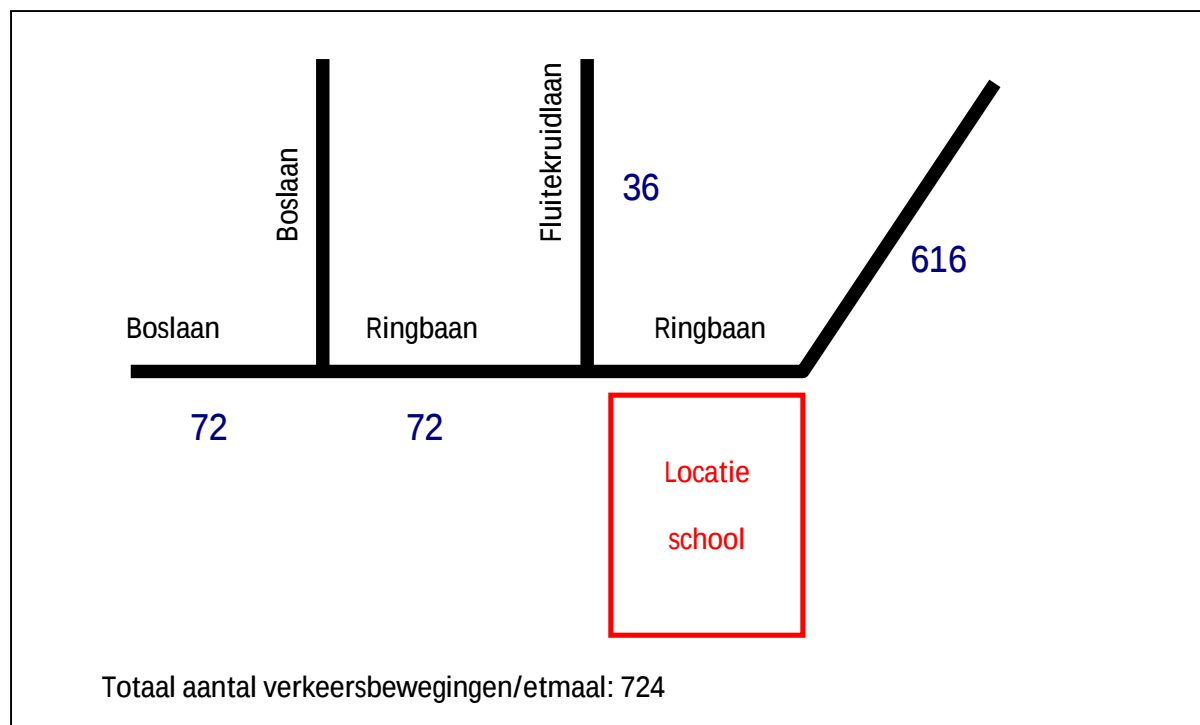
De leerlingen van Basisschool de Maatjes zullen voornamelijk uit de woonbuurten rondom de Ringbaan komen en via de Ringbaan hun weg naar de schoollocatie vinden.

De leerlingen van Basisschool de Bruinhorst zullen voornamelijk uit de woonbuurten ten oosten van Huize Scherpenzeel komen. Kinderen die de school met de auto bezoeken zullen overwegend via de Dorpsstraat en Ringbaan de schoollocatie benaderen. Kinderen die met de fiets komen zullen deels uit het westen (via de Vlieterweg / Boslaan / Ringbaan) of het noorden (via Dorpsstraat / Boslaan of Fluitekruiddlaan / Ringbaan) hun weg naar de schoollocatie vinden.

Autoverkeer:

Voor de verdeling van het autoverkeer wordt er uitgegaan dat 10% van de leerlingen de locatie vanuit het westen via de Vlieterweg, de (onverharde) Boslaan en de Ringbaan zal benaderen. Dit komt neer op ca. 36 motorvoertuigen per etmaal (mtv/etm). Verder zal 5% de locatie via de Fluitekruidlaan benaderen (ca. 18 mvt/etm) en de overige leerlingen (85%) zullen de locatie vanuit het noordoosten via de Ringbaan benaderen (ca. 308 mvt/etm).

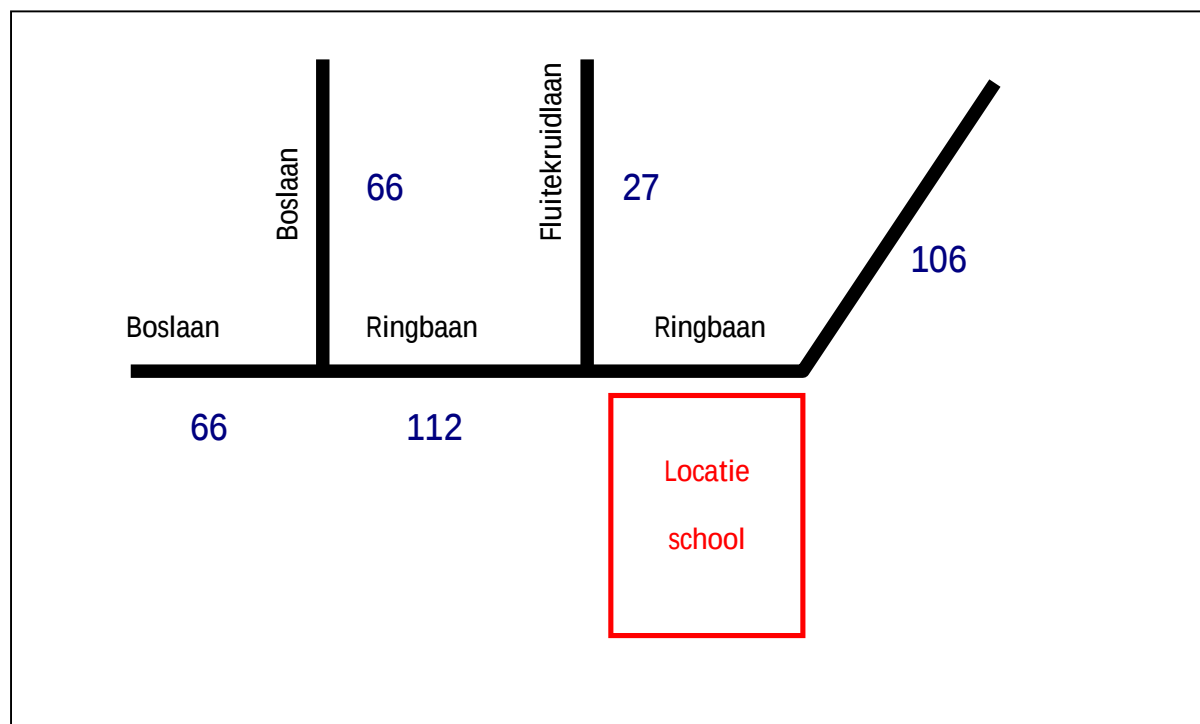
Dit resulteert in de onderstaande verdeling van het autoverkeer (verkeerbewegingen):



Fietsverkeer:

Voor de verdeling van het fietsverkeer wordt er uitgegaan dat 25 % van de leerlingen (66 leerlingen incl. begeleiding) die met de fiets komen de locatie vanuit het westen (via de Vlieterweg, de Boslaan en de Ringbaan) zal benaderen. Een zelfde aantal leerlingen zal de locatie vanuit het noordwesten benaderen (via Doornboomspark en Boslaan). Verder is aangenomen dat 10% de locatie via de Fluitekruidlaan zal benaderen (ca. 27 leerlingen incl. begeleiders) en de overige leerlingen (40%) zullen de locatie vanuit het noordoosten via de Ringbaan benaderen (ca. 106 leerlingen incl. begeleiders).

Dit resulteert in de onderstaande verdeling van het fietsverkeer:



Ringbaan nabij aansluiting Fluitekruidlaan

2.5. Toename autoverkeer:

Door de samenvoeging van de basisscholen de Maatjes en Bruinhorst zal de verkeersdruk op met name de Ringbaan toenemen. De te verwachten verkeersbewegingen ten gevolge van de nieuwe basisschool zijn in vorige paragraaf berekend. Om de toename te berekenen dient deze te worden gecorrigeerd met het huidige aantal verkeersbewegingen over deze weg ten behoeve van de basisschool de Maatjes.

Gezien de ligging van de basisschool de Maatjes wordt er van uitgegaan dat 50% van de leerlingen die met de auto naar school worden gebracht de school via de Ringbaan zullen benaderen.

Uitgaande van 170 leerlingen resulteert dit in een huidige verkeersgeneratie van ca. 180 verkeersbewegingen per etmaal en 52 verkeersbewegingen in de ochtend.

De toename ten gevolge van de samenvoeging van de beide basisscholen op de nieuwe locatie aan de Ringbaan resulteert in een toename van de autoverkeersbewegingen op de Ringbaan van 543 verkeersbewegingen per etmaal (155 verkeersbewegingen in de ochtend).

Binnen Duurzaam Veilig is de verkeersintensiteit op een weg een indicator voor de mate van verkeers(on)veiligheid. Afhankelijk van breedte en vormgeving zijn er per wegtype maximaal aanvaardbare intensiteiten. Komt de verkeersintensiteit boven dat maximum, dan stagneert de verkeersafwikkeling en neemt de kans op verkeersonveilige situaties toe. Voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom wordt uitgegaan van 3.000 tot 4.000 motorvoertuigen per etmaal. De Ringbaan dient aangemerkt te worden als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom.

Gezien de huidige inrichting van de weg en de beschikbare ruimte achten wij in dit geval een verkeersintensiteit van 3.500 a 4.000 motorvoertuigen per etmaal acceptabel. In alle redelijkheid is de verwachting dat, gezien de omvang van de aanliggende (woon)functies, de verkeersintensiteiten op de Ringbaan, ook na realisatie van de nieuwe basisschool, beduidend lager zullen liggen.



Ringbaan nabij aansluiting Walstrolaan

3. Ontsluiting schoollocatie

3.1. Schetsontwerp

Voor de nieuwe schoollocatie is een inrichtingsplan opgesteld waarin de principes t.a.v. ontsluiting en parkeren zijn weergegeven. De ontsluiting voor de auto inclusief het parkeren is voorzien langs de westelijke plangrens. Deze ontsluitingsweg sluit ter hoogte van de Fluitekruidlaan aan op de Ringbaan.

De beoogde ontsluiting aan de oostzijde van het plangebied zal in eerste instantie alleen geschikt zijn voor fietsverkeer. De beoogde verkeerslus voor het gemotoriseerde verkeer zal vooralsnog niet worden gerealiseerd.

Een functie als een basisschool genereert fietsstromen met overwegend jonge verkeersdeelnemers. Een goede en veilige afwikkeling van deze verkeersstroom is cruciaal. De belangrijkste concentratie van fietsverkeer (school-thuisroute) concentreert zich langs de Ringbaan.

Langs een groot deel van de Ringbaan zijn in de huidige situatie aan weerszijde vrijliggende fietspaden aanwezig.



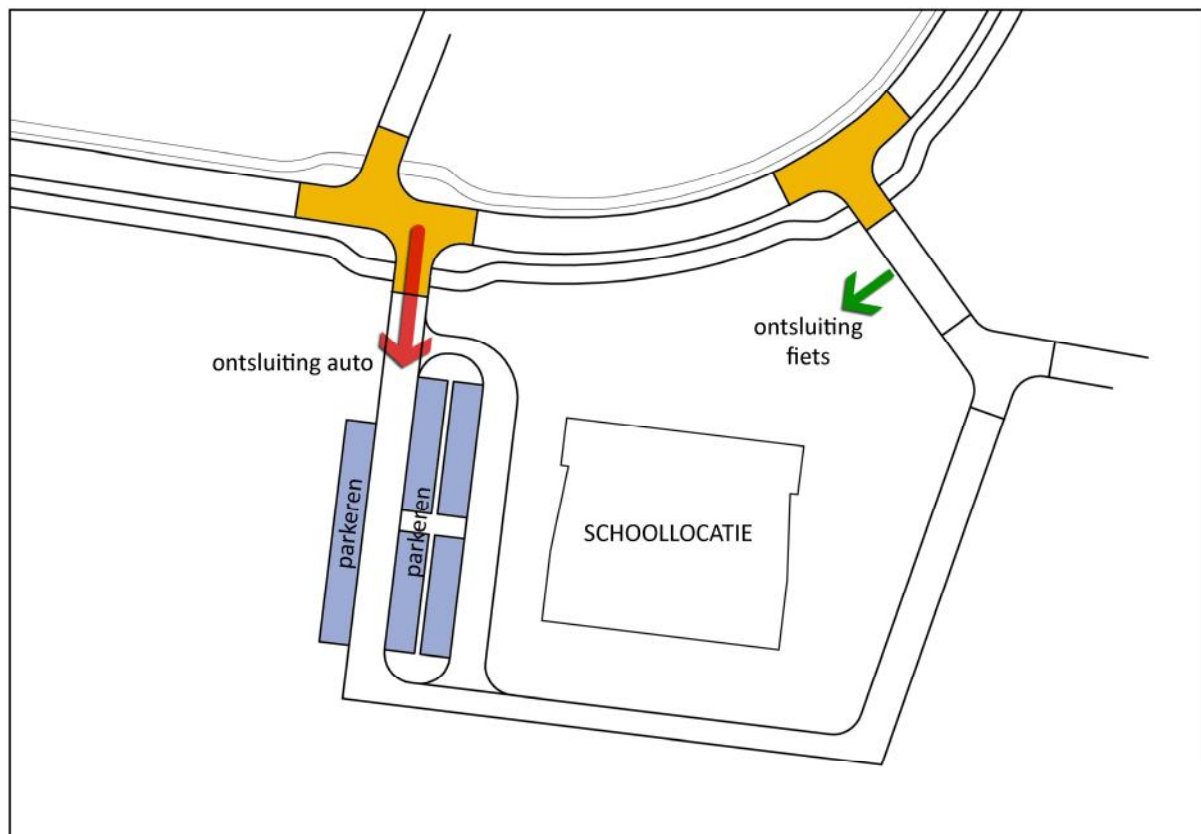
Inrichtingstekening schoollocatie

Advies ontsluiting en parkeren

Voor de ontsluiting van het totale plangebied wordt het volgende geadviseerd:

- Het scheiden van de verkeersstromen door realisatie van een separate ontsluiting voor de fiets.
- De ontsluiting voor de fiets en voetganger te situeren aan de oostzijde van het plangebied.
- De ontsluiting voor het autoverkeer te combineren met parkeervoorzieningen aan de westzijde van het plangrens.
- Aanleg van voldoende parkeerplaatsen (ca. 50 plaatsen).
- Verbijzondering van de aansluiting / oversteek van voet- en fietsontsluiting van het plangebied op de nieuwe ontsluitingsweg.
- Het doorzetten van de aanwezige vrijliggende fietspaden aan 2 zijden langs de Ringbaan is een optie maar is geen noodzaak vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid.
- Verbeteren fietsvoorziening tracé Boslaan tussen Ringbaan en Vlieterweg: De weg zal goed begaanbaar moeten worden gemaakt als ontsluitingsweg voor het fietsverkeer.

De gewenste ontsluitingsprincipes zijn op onderstaande afbeelding aangegeven.



Aanbevolen ontsluiting schoollocatie

4. Conclusie

In voorafgaande hoofdstukken is de ruimtelijke inpasbaarheid van de verkeerskundige aspecten onderzocht (parkeren, halen/brengen, fietsontsluiting etc.) voor de realisatie van een nieuwe basisschool aan de Ringbaan te Scherpenzeel. tevens is de verkeeraantrekkende werking van de ontwikkelingen bepaald en is een inschatting gemaakt van de verdeling van deze verkeersstromen over de toe leidende wegen. Ook is gekeken naar de mogelijkheid voor het realiseren van een goede en veilige verkeersontsluiting (school-thuis route).

Uit voorliggende studie blijkt dat betreffende voorzieningen ruimtelijk goed inpasbaar zijn en dat de verkeersgeneratie die een dergelijke functie veroorzaakt, met enkele beperkte aanpassingen, op een goede en veilige manier kan worden opgevangen op het bestaande wegennet. Daarbij zal met name de Ringbaan een belangrijke ontsluiting vormen voor de betreffende functie.