

Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Infrastructure**

Aan: Simon Leertouwer
Van: Arie Vijfhuizen
Datum: 20 september 2016
Kopie: Chris Schuckman
Ons kenmerk: T&P-T-BB4919-102-111N001D02
Classificatie: Projectvertrouwelijk

Onderwerp: Verkeer en parkeren rondom nieuwe school Berkelwijk

Aanleiding: gemeentelijk onderzoek

In de Berkelwijk komt een nieuwe brede school voorzien van:

- Scholen 3 scholen voor in totaal circa 470 leerlingen. Totaal aantal groepen = 20.
- KDV baby 2 groepen
- KDV peuter 2 groepen
- BSO 2 groepen

Parkeervraag auto's →

De Buitenschoolse opvang en de scholen zijn niet of nauwelijks gelijktijdig actief; kinderen kunnen immers niet op twee plekken tegelijk zijn. Het personeel zal wel aanwezig zijn op de drukste momenten bij begin en einde van de schooltijden. In een IKC zal een continue rooster ontstaan met arrangementen door verschillende partners. Meeste kinderen zullen langere tijd in het gebouw / de locatie aanwezig zijn.

De parkeervraag is afgeleid van de CROW-richtlijnen, hierbij wordt wel opgemerkt dat CROW-richtlijnen een globale indicatie en een hulpmiddel bieden in de afwezigheid van telcijfers.

Parkeervraag op werkdagen naar categorie		Op basis van CROW-Richtlijn		Lang parkeren / kort parkeren	
		richtlijn	aantal pp	lang	kort
Scholen	personeel	0,5 per lokaal	10	10	
	halen/brengen	2,5 per lokaal	50		50
KDO	personeel	1,4 per groep	6	6	
	halen/brengen	2,5 per groep	10		10
BSO	personeel	1,4 per groep	4	4	
	halen/brengen	niet gelijktijdig met schooltijden			
TOTAAL	langparkeren			20	
	kortparkeren				60
	lang+kort		80		

Opgaven gebruikers:

Scholen, samen 30 lang parkeren

Heerd: lang parkeren personeel: 5

Holm: aanname zonder data, lang parkeren: 5

't Ronde: lang parkeren personeel: 10 (+ 5 overblijfm medewerkers)

Humanitas:

- Lang parkeren personeel: 6 (is 4 minder dan CROW waarde voor KDV en BSO)
- Kort parkeren ouders: 6-8 (ouders mogen gedurende 2 uren halen / brengen, wat spreiding geeft)

Conclusie: bij het ruimtelijke programma moet indicatief rekening gehouden worden met 90 parkeerplaatsen, waarvan:

- 30 langparkeerplaatsen;
- 60 kortparkeerplaatsen.

Om de parkeerbehoefte (en dan vooral de behoefte aan langparkeren) verder te concretiseren worden er nog gegevens opgehaald bij de bestaande scholen. Hieruit kan volgen dat het aandeel lang parkeren is onderschat.

De kort- en de langparkeerplaatsen hoeven niet bij elkaar te liggen, misschien zelfs bewust niet. Het is een uitdaging om de ruimte die nodig is voor het halen/brengen multi-inzetbaar te maken onder schooltijd. De kort-parkeerplaatsen worden bij voorkeur eveneens verdeeld over twee locaties zodat het aantal verkeersbewegingen niet op één straat wordt geconcentreerd.

Daarnaast moet plek worden gereserveerd voor 2 à 3 BSO-busjes voor de kinderen die naar een andere BSO gaan. Navraag bij de schooldirecties kan dit wellicht specifiek maken.

Parkeervraag fietsen →

CROW-richtlijnen bieden een globale indicatie en een hulpmiddel in de afwezigheid van telcijfers maar elke situatie is anders. De CROW-richtlijn noemt 35-58 stallingsplekken per 100 leerlingen. Dit zou vertalen in een opgave van 160 tot 260 stallingsplekken.

De afgelopen periode is er echter door zowel de gemeente als Voila bij mooi weer het aantal gestalde fietsen geteld waardoor een representatiever beeld van de daadwerkelijke stallingsvraag is opgedaan. Dit beeld is uiteraard situatie specifiek voor de situatie bij Berkelwijk en daarmee maatgevend.

school	Leerlingen [*]	fietsen gemeente (A)	fietsen Voila (B)	Rekenwaarde (A+B)/2	factor
t Ronde	225	110	110	110	49
de Heerd	102	45	40	43	42
de Holm	172	70	100	85	49
Gewogen factor					47

[*] bron: Leerlingenprognoses basisonderwijs 2015-2033 gemeente Leusden, bureau PVG, nov. 2015.

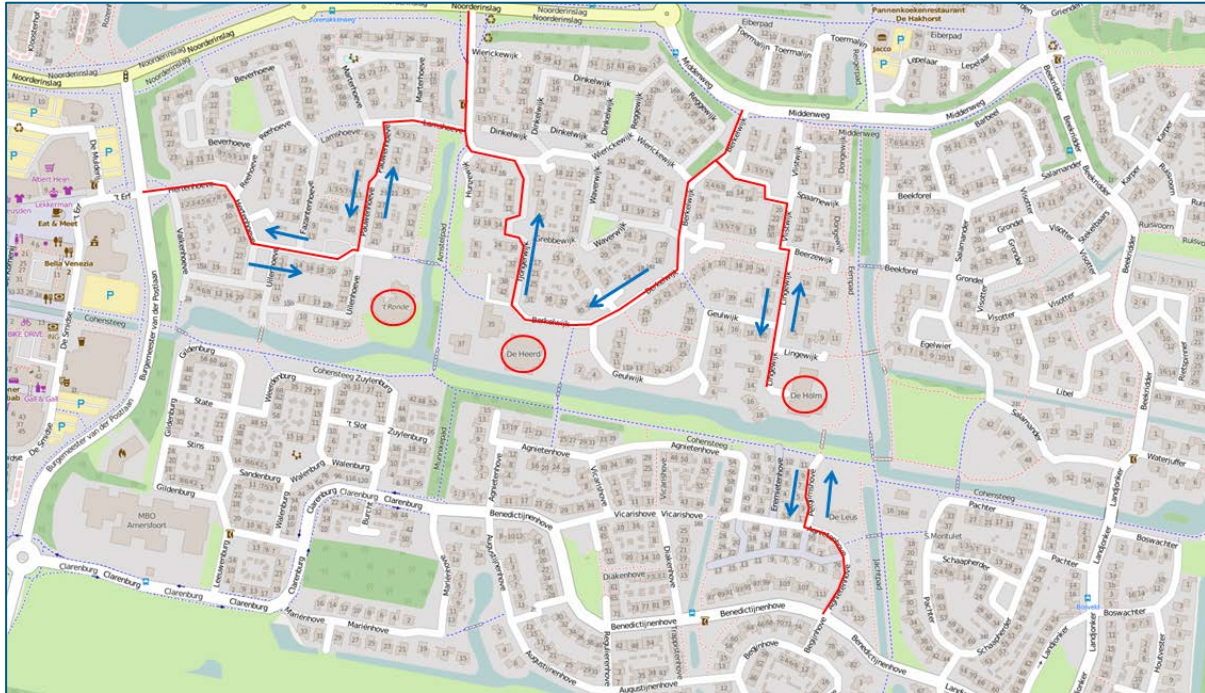
Conclusie →

De CROW richtlijnen geven een stallingsvraag van 35 tot 58 stallingsplekken per 100 leerlingen. Uit de telcijfers van gemeente en Voila volgt een stallingsbeeld van 47 plekken per 100 leerlingen. Er is geen reden om aan te nemen dat het huidige stallingsbeeld wezenlijk veranderd bij de samenvoeging van de scholen. Er dient dus rekening gehouden te worden met 47 stallingsplaatsen per 100 leerlingen.

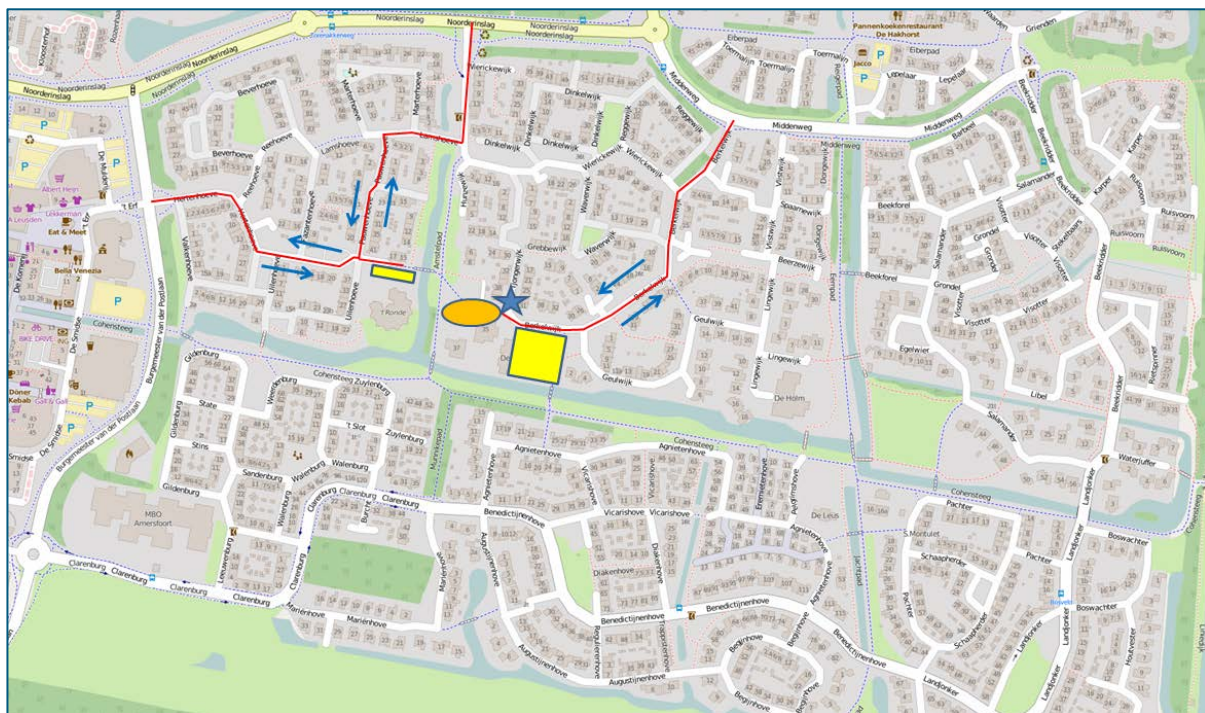
Voor MKC Berkelwijk vertaalt zich dit tot een stallingsvraag van circa 210 fietsen (uitgaande van 450 leerlingen).

Ontsluiting autoverkeer: huidige en toekomstige situatie →

Bij de huidige drie schoollocaties is door gemeente Leusden een aantal keer geteld in april en mei 2016. De tellingen hadden plaats bij uitstekend weer en zijn niet direct representatief voor de parkeerbehoefte, wel geven ze daarmee een beeld van de primaire in- en uitrijden van de auto's van en naar de scholen. Zie onderstaande figuur voor een schematisch overzicht van de rijroutes.



Ontsluiting auto nieuwe situatie



Verkeerskundig onderzoek Royal HaskoningDHV

Het parkeren voor auto's kan worden onderverdeeld in:

1. kort parkeren (kiss & ride)
2. lang parkeren

Voor het kort parkeren zijn in totaal 60 plekken gewenst en voor het lang parkeren in totaal 20 stuks.

De locatie van deze plekken is door de ligging te scheiden in:

- a. toegang via het voetpad – fietspad langs de huidige school 't Ronde
- b. toegang vanaf de Berkelwijk

Ad. a. Vanaf de huidige locatie is de behoefte aan 15 kort parkeerplaatsen en 10 lang parkeerplaatsen. Daarnaast gaan meerdere ouders vaak nog een uurtje mee naar binnen in de klas alvorens weer naar huis te gaan, dit vraagt om extra parkeerplaatsen voor lang parkeren.



Direct rondom de school 't Rond zijn nu $8 + 5 + 8 = 21$ parkeerplaatsen aanwezig. Van deze 21 parkeerplaatsen liggen er 13 stuks aan de zijde van de school 't Rond. Uitgaande van het feit dat eventueel hier geparkeerde auto's weg zijn vanwege woon-werkverkeer, kunnen de 15 lang parkeerplaatsen hier worden gevonden. Voor de minimaal 15 kort parkeerplaatsen is het mogelijk om de parkeerplaatsen in de nabijheid van het gebied rondom de school te gebruiken. Ook hier is de mogelijkheid van dubbelgebruik aanwezig vanwege het feit dat mensen vertrokken zijn naar hun werk.



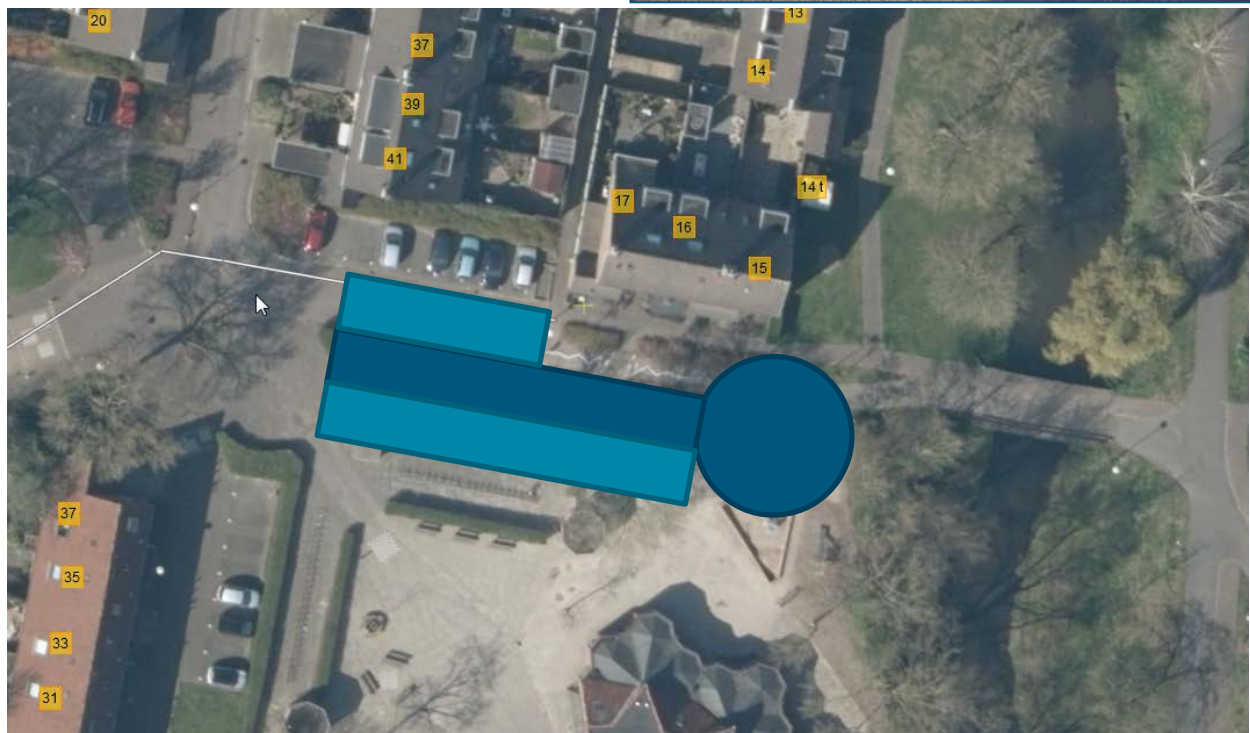
Uiteraard moet er voor worden gewaakt dat nieuwbouw op de locatie van de school 't Ronde niet ten koste gaat van de beschikbaarheid van parkeerplaatsen. Het is namelijk ongewenst om al het parkeren voor de nieuwe school te concentreren op één plek nabij de nieuwe school.

Daarnaast is de cirkel bij de huidige school daar ook een mogelijkheid voor.



Een andere mogelijkheid is om in het verlengde van de Patrijzenhoeve een oplossing te ontworpen in de vorm van een Cul de Sac in de richting van de fiets-/voetgangersbrug.

Uitgaande van personenauto's die doorrijden tot einde, dan keren en eventueel tijdelijk parkeren is een minimale breedte benodigd van ca. 16-18 m voor de Cul de Sac. Haaks parkeren is per definitie minder veilig bij scholen, echter de vraag is of in dit geval vanwege het karakter van de school 't Ronde dit wel kan.



Ad.b. De overige behoefte is dan 45 kort parkeerplaatsen en 10 lang parkeerplaatsen via de Berkelwijk. Het huidige parkeerterrein langs de Hunzewijk heeft een capaciteit van $10 + 9 = 19$ parkeerplaatsen.



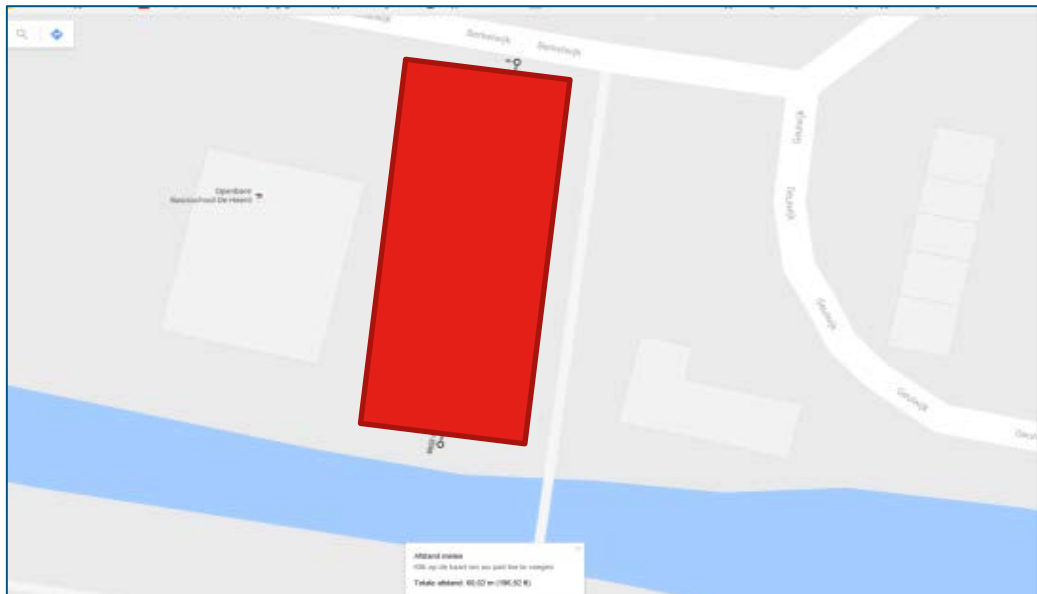
De benodigde 10 parkeerplaatsen voor lang parkeren kunnen hier worden gevonden. Normaal gesproken zijn dit parkeerplaatsen voor de buurt. Vooral de bewoners van de Tjongerwijk (westzijde) maken hier gebruik van, al hebben zij als alternatief nog de parkeerplaatsen die halverwege de Tjongerwijk zijn gelegen (ook voorbij de bocht naar links in de weg) →



Voor kort parkeren moeten er aan deze zijde 45 parkeerplaatsen beschikbaar zijn, waarbij extra aandacht dient te worden gericht op de verkeersveiligheid. De aan- en afrijroute lopen via de Berkelwijk en dat vraagt tijdens de wegbreng- en ophaaltijden om een doordacht ontwerp.

Het moet worden vermeden dat er keer- en draaimanoeuvres gaan worden gemaakt. Ook moeten haakse parkeerplaatsen zoveel mogelijk worden vermeden, daar op dat moment het zicht op kinderen die achter de auto's langslopen nauwelijks zichtbaar zijn.

De lengte tussen water en Berkelwijk is ca. 60 m. De breedte die beschikbaar is, is ca. 24 m (zie rode vlak).

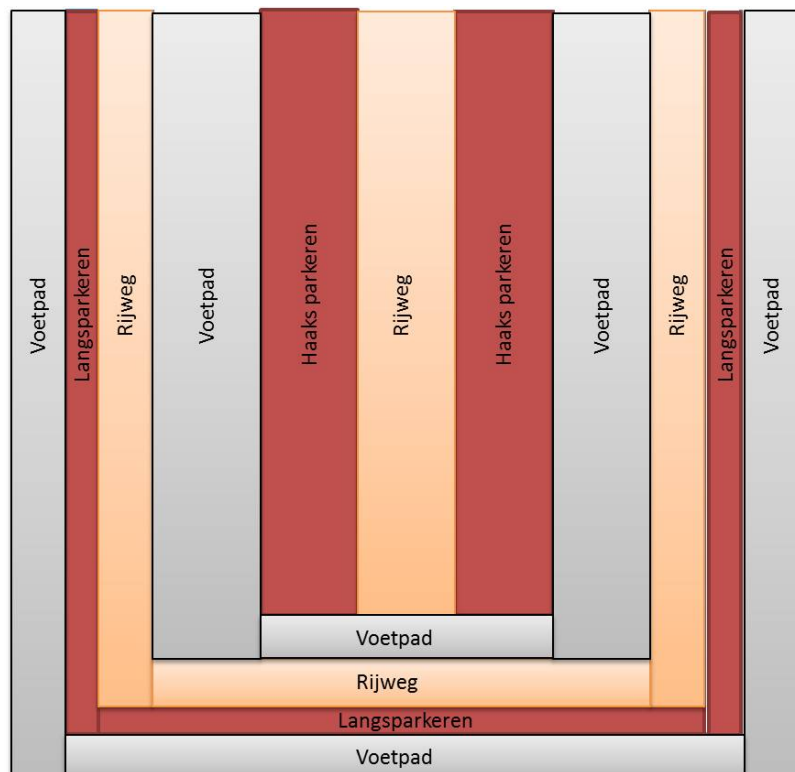


Voor het stallen van de fietsen is maximaal ca. 25 m lengte benodigd (zie hoofdstuk fietsen). Dit betekent dat er 35 m lengte en ca. 24 m breedte resteert voor het kort parkeerterrein.

Een mogelijkheid zou kunnen zijn om een rondrijstrook aan te leggen voor het wegbrengen van de kinderen (Kiss & Ridestrook). Dit houdt in een rijweg met alleen aan de rechterzijde langsparkerplaatsen waar men even kan staan om het kind of de kinderen uit te laten stappen en gedag te zeggen en weer weg te rijden (buitenste rand).

Daarnaast haaks parkeren in het midden voor ouders die hun kind wegbrengen en nog even mee naar de klas gaan (dus wat langer parkeren) →

Dit vraagt om een ontwerpopgave om dit goed vorm te geven, zodat het goed gebruikt wordt door de ouders en ook goed in de omgeving van de school past. Dit is slechts een voorbeeld, er zijn meerdere mogelijkheden om het beschikbare terrein in te richten, afhankelijk van de mate van dubbelgebruik. Niet onderschat moet worden hoeveel “chaos” een grotere school (ca. 450 leerlingen) met zich meebrengt. De grootste verkeersveiligheidsproblemen bij een school worden namelijk veroorzaakt door de ouders zelf. Het is daarom van groot belang dat het ontwerp duidelijk is en eenvoudig te begrijpen door de toekomstige gebruikers. Alleen dan gaat de uitgewerkte oplossing goed functioneren.



Het stallen van de fietsen kan worden onderverdeeld in:

1. zijde Berkelwijk
2. zijde Hunzewijk

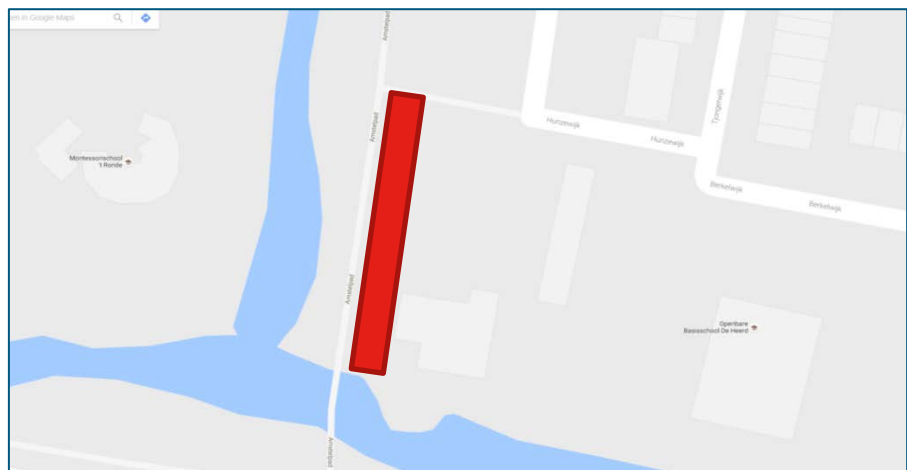
Ad. 1. De mogelijkheid bestaat om de totale behoefte aan stallingsplaatsen (210 stuks) voor fietsen te situeren langs de Berkelwijk. De in- en uitgang dienen dan plaats te vinden via het bestaande fietspad. Uitgaande van de beschikbare breedte van het terrein daar en de wens om het stallen enkellaags plaats te laten vinden (kinderen zullen bij dubbellaags de bovenste plekken niet benutten), is de volgende indeling bijvoorbeeld mogelijk →



Het auto parkeren zoals besproken vind dan plaats in het verlengde (onderzijde) van dit deel van het terrein.

Ad. 2. Het nadeel van de vorige mogelijkheid is dat alle fietsers hierheen moeten fietsen en de druk bij zowel het aan- en uitgaan van de school heel hoog wordt. Het is daarom aan te bevelen om aan de zijde van het fietspad komende vanaf de huidige school 't Ronde ook stallingsplekken voor fietsen aan te brengen. Dit verdeelt de druk en maakt het ook mogelijk om aparte ingangen voor de toch verschillende scholen te creëren.

Als wordt gekeken naar de cijfers en dus de behoefte, dan vraagt 't Ronde ongeveer de helft van het totaal aantal stallingplekken voor de fietsen. Dit betekent dat ca. 100 plekken aan de zijde van de huidige school 't Ronde moeten worden gerealiseerd. Dit zou kunnen ter plekke van het rode vlak in de figuur hiernaast.



Het gevolg hiervan is dat het terrein aan de zijde van de Berkelwijk ook nog maar de helft qua grootte hoeft te zijn. Mogelijk biedt dit kansen om het kort parkeren nog efficiënter in te richten en het geheel in het groen te leggen.

Voorkomen verkeer door de Tjongerwijk

Het parkeerterrein voor het kort parkeren moet zodanig worden ingericht dat het verkeer automatisch aan- en afrijdt via de Berkelwijk en niet weggrijdt via de Tjongerwijk. Dit is goed mogelijk vanwege de beschikbare ruimte voor het kort parkeren. Met de leerkrachten kan worden overlegd dat zij alleen mogen parkeren op het parkeerterrein nabij de huidige school 't Ronde en het parkeerterrein langs de Hunzewijk en dat de leerkrachten die parkeren bij de Hunzewijk ook aan- en afrijden via de Berkelwijk.



Mogelijkheden om te voorkomen dat verkeer door de Tjongerwijk heenrijdt zijn:

- de Tjongerwijk afsluiten voor doorgaand verkeer (eventueel met verzinkbare paal en met sleutel dan wel pasjessysteem)
- instellen éénrichtingsverkeer laatste deel Tjongerwijk in de richting van de Berkelwijk
- mensen willen hun kinderen zo dicht mogelijk bij school afzetten, dus het ontwerp van de Kiss en Ridestrook / parkeerplaatsen zodanig ontwerpen dat vertrekkend verkeer automatisch in de richting van de Berkelwijk oost wordt geleid

Breedte Berkelwijk en het verkeer

De Berkelwijk is een 30 km/h zone straat in een woonwijk en ingericht met klinkers. De breedte is gebaseerd op een normale weg in een woonwijk en varieert tussen de 5 en 5,5 m ongeveer. Daarnaast is in de huidige situatie de Berkelwijk de straat waar het verkeer richting de beide scholen De Heerd en De Holm gebruik van maakt. De Berkelwijk is weliswaar een erftoegangsweg, maar functioneert in het verkeerssysteem van de gehele wijk toch als een soort verzamelstraat waar het verkeer zich over afwikkelt richting de grotere en drukkeren wegen. Een deel van de mensen die nu al met de fiets komen zullen dat blijven doen en hun kinderen via hun eigen routes naar school brengen. Kinderen die alleen komen gebruiken de vele fietspaden die rondom dit gebied aanwezig zijn. De Berkelwijk is geschikt voor zijn functie als een soort verzamelstraat door zijn inrichting (breedte) en profiel (klinkers, korte rechtstanden, dus snelheid verkeer blijft laag).

In de delen met bochten en minder overzicht is in de huidige situatie een parkeerverbod geldig. Indien dit parkeerverbod intact blijft én wordt gehandhaafd (vraag is of er nu geparkeerd wordt en zo ja op wat voor tijden), dan ontstaan hier geen verkeersveiligheidsproblemen als gevolg van de concentratie van scholen.



Het verkeer als gevolg van de concentratie van scholen en andere functies in één gebouw zal nauwelijks toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Het aantal leerlingen blijft nagenoeg gelijk aan de huidige aantallen en het wegbrengen / ophalen met de auto wordt verdeeld tussen de Berkelwijk en de Patrijzenhoeve. Qua verkeersveiligheid zouden de geparkeerde auto's langs een deel van de Berkelwijk mogelijk tot problemen kunnen leiden, echter deze geparkeerde auto's zorgen er ook voor dat de snelheid van het autoverkeer laag blijft. Daarnaast is en blijft de Berkelwijk een woonstraat met als functie verblijven. De functie die er van nature aan toe is gevoegd is het verzamelen van het verkeer en dit geleiden naar de grotere wegen. Het verwerken van verkeer dat van en naar de school rijdt past hierbij. De verkeersveiligheid blijft daarmee intact vanwege de korte rechtstanden (lagere snelheid autoverkeer), de parkeerverboden in de bochten en de klinkers in het wegprofiel (ook lagere snelheid).