

## **Notitie**

Referentienummer

Datum

Kenmerk

8 oktober 2010

274940

Betreft

Verkeersonderzoek t.b.v. bestemmingsplan Huizerstraatweg

### **1 Inleiding**

Aan de Huizerstraatweg te Naarden bestaan plannen voor de ontwikkeling van een kantoorgebouw. Er zijn meerdere zienswijzen ingediend over het ontwerp bestemmingsplan Huizerstraatweg die betrekking hebben op de verkeersveiligheid van het langzaam verkeer op de Huizerstraatweg. Voorliggende notitie gaat o.a. in op de verkeersveiligheid ter plaatse. Het onderzoek gaat in op de volgende aspecten:

- Ontwikkeling kantoorgebouw
- Toename verkeer Huizerstraatweg
- Parkeersituatie kantoorgebouw
- Zicht van/naar inritten terrein kantoorgebouw
- Fietstellingen
- Conflicten tussen auto- en langzaam verkeer

### **2 Ontwikkeling kantoorgebouw**

Aan de Huizerstraatweg ten oosten van het Bastion zal een nieuw kantoorgebouw worden gerealiseerd. In het gebouw zullen circa 50 tot 60 mensen werkzaam zijn. Het bruto vloeroppervlak van het gebouw bedraagt 1640 m<sup>2</sup>. Voor het personeel worden parkeerplaatsen gerealiseerd in een parkeergarage onder het gebouw. Tevens worden voor zowel personeel als bezoekers parkeerplaatsen op het maaiveld gerealiseerd.

### **3 Verkeer Huizerstraatweg**

In de huidige situatie is de gemiddelde etmaalintensiteit op werkdagen circa 5000 motorvoertuigen (bron: gemeente Naarden). Er vanuit gaande dat in het drukste spitsuur 10% van de etmaalintensiteit rijdt, is de spitsuurintensiteit 500 motorvoertuigen. Dit percentage is gebaseerd op vuistregels en kengetallen uit het ASVV 2004.

Een vuistregel voor het berekenen van het aantal motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal voor kantoren zonder baliefunctie is 2,5 maal het aantal arbeidsplaatsen in fte (bron: CROW publicatie 256 Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden). In het nieuwe kantoorgebouw zullen ca 60 mensen werkzaam zijn, hetgeen betekent dat er ca 150 extra verkeersbewegingen worden gegenereerd.

De 150 extra verkeersbewegingen zijn verspreid over de dag te verwachten. De toename bestaat uit werknemers, bezoekers en leveranciers van het kantoor. De grootste toename is in de spits te verwachten. Er zijn geen kengetallen beschikbaar omtrent de verdeling over een etmaal van de verkeersbewegingen van en naar een dergelijke kantorenlocatie. Er wordt vanuit gegaan dat een groot deel van de verkeersstroom in beide spitsperiodes plaats vindt. Uitgangspunt is dat 25% van de verkeersbewegingen in het drukste spitsuur plaatsvinden. Dan gaan de werknemers van of naar het werk. 50% van de verkeersbewegingen valt daarmee buiten de spitsperiodes.

De toename in verkeersbewegingen over een etmaal is 3% ( $150/5000 \cdot 100\%$ ). In de spitsperiode (uur) zal de toename van het aantal verkeersbewegingen op de Huizerstraatweg 8% bedragen

( $150 \cdot 0.25 / 500 \cdot 100\%$ ). De toename van autoverkeer door de ontwikkeling van het kantoor zorgt niet voor problemen ten aanzien van de doorstroming op de Huizerstraatweg, omdat het een relatief geringe toename betreft. De capaciteit van de Huizerstraatweg is ongeveer 10.000 tot 15.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal (bron: Gemeente Naarden). De toekomstige etmaalintensiteit zal ruim 5.000 motorvoertuigen bedragen. De capaciteit van de weg zal door de nieuwe ontwikkeling niet worden bereikt.

#### 4 Parkeersituatie kantoorgebouw

Het bruto vloeroppervlak van het kantoorgebouw bedraagt 1640 m<sup>2</sup>. Er zijn op maaiveldniveau 12 parkeervakken aan de voorzijde van het gebouw en 13 parkeervakken aan de achterzijde van het gebouw opgenomen. Onder het gebouw zijn 19 parkeerplaatsen beschikbaar. Totaal zijn dus 44 parkeerplaatsen in het plan opgenomen.

Het CROW hanteert voor kantoren een parkeernorm van minimaal 1.7 en maximaal 2.5 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak (stedelijkheidsgraad: weinig stedelijk; stedelijke zone: rest bebouwde kom). Omdat het in dit geval gaat om een buiten de stad gelegen locatie, zonder busvoorzieningen in de directe nabijheid, wordt uitgegaan van een norm van 2.5. Er zijn dus  $1640 / 100 \cdot 2.5 = 41$  parkeerplaatsen nodig. Dit aantal is inclusief het aantal bezoekerparkeerplaatsen. Het plan voldoet hiermee aan de parkeernorm.

| stedelijke zone                         |         |     |                      |     |                   |     | aandeel bezoekers | opmerkingen                    |
|-----------------------------------------|---------|-----|----------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|--------------------------------|
|                                         | centrum |     | schil/overloopgebied |     | rest bebouwde kom |     |                   |                                |
| kantoren (kantoren zonder baliefunctie) |         |     |                      |     |                   |     |                   | 100 m² bvo                     |
|                                         | min     | max | min                  | max | min               | max |                   |                                |
| zeer sterk stedelijk                    | 0,8     | 1,3 | 1,0                  | 1,5 | 1,2               | 1,9 | 5%                | 1 arbeidsplaats = 25-35 m² bvo |
| sterk stedelijk                         | 0,8     | 1,5 | 1,0                  | 1,7 | 1,2               | 1,9 |                   |                                |
| matig stedelijk                         | 1,0     | 1,7 | 1,2                  | 1,9 | 1,5               | 2,0 |                   |                                |
| weinig stedelijk                        | 1,2     | 2,0 | 1,5                  | 2,1 | 1,7               | 2,5 |                   |                                |
| niet stedelijk                          | 1,2     | 2,0 | 1,7                  | 2,1 | 1,7               | 2,5 |                   |                                |

Tabel CROW Publicatie 182 Parkeerkencijfers: basis voor parkeernormering

#### 5 Zichtlijnen

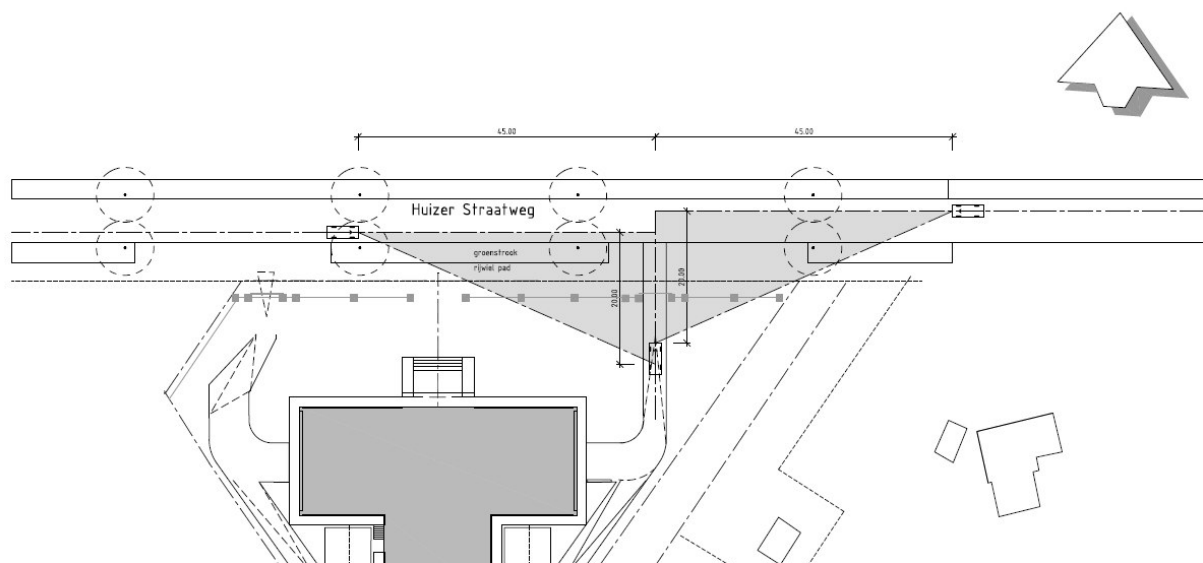
Het uitzicht op kruispunten is van belang voor de onderlinge zichtbaarheid van de verkeersdeelnemers. Een onderscheid kan worden gemaakt tussen:

- De afstand waarover een weggebruiker de kruisende weg moet kunnen overzien, om zijn voertuig tijdig tot stilstand te kunnen brengen teneinde voorrang te kunnen geven (vergelijkbaar met het stopzicht op een wegvak)
- Het zicht dat noodzakelijk is om vanuit stilstand een weg te kunnen oversteken of oprijden (oprijzicht).

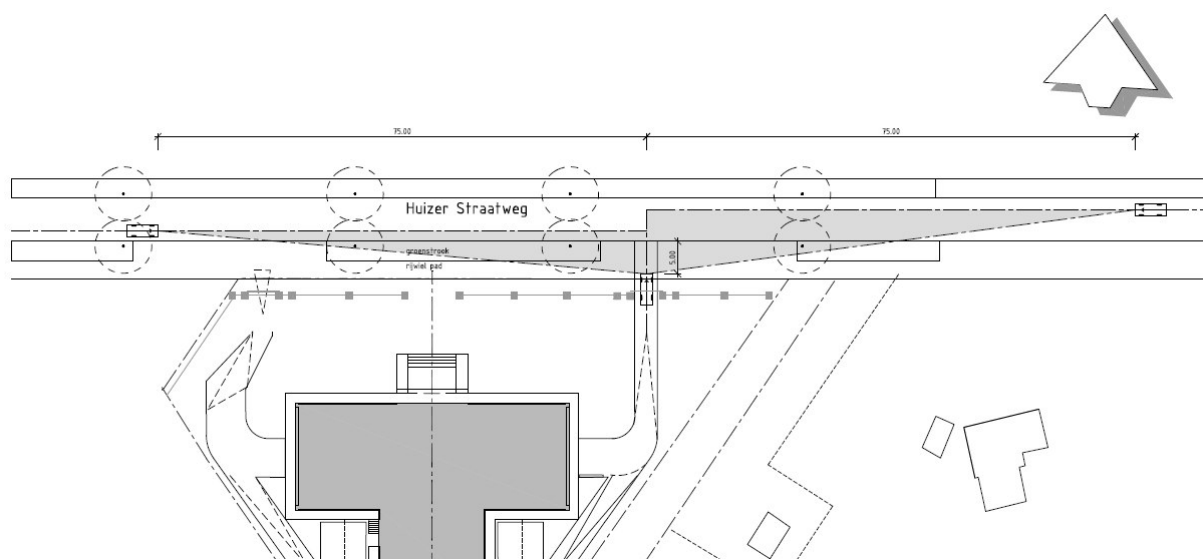
Voor zowel stopzicht als oprijzicht zijn uitzichtdriehoeken gemaakt (zie onderstaande figuren). Binnen een uitzichtdriehoek moeten verkeersdeelnemers voldoende zicht op elkaar hebben en in de driehoek wordt duidelijk welke objecten het zicht blokkeren. Over afmetingen van uitzichtdriehoeken binnen de bebouwde kom is weinig bekend. In de praktijk zijn de theoretisch benodigde zichtafstanden vaak niet te realiseren. Dit zorgt vaak voor een voorzichtiger weggedrag dan wanneer er volledig vrij zicht beschikbaar is.

### *Stopzicht en oprijzicht*

Het stopzicht wordt enigszins geblokkeerd door het getekende hek voor het kantoor en aan beide zijden een boom. Omdat het verkeer vanaf het kantoor uit een uitrit komt, moet het voorrang verlenen aan het verkeer op de Huizerstraatweg. Dit maakt het stopzicht en het deels geblokkeerd zijn daarvan minder relevant. Het oprijzicht wordt eveneens deels geblokkeerd door een aantal bomen. Men kan tussen de bomen (dunne stam) en onder de kruin van de boom door kijken, maar het uitzicht is niet ideaal. Wellicht dat aanvullende maatregelen als verkeersspiegels aan de overzijde van de weg het zicht verbeteren. Het zicht op het fietsverkeer (op het fietspad langs de Huizerstraatweg) wordt niet door bomen geblokkeerd. Tussen het fietsverkeer en verkeer vanaf het nieuwe kantoorgebouw zullen hierdoor nauwelijks knelpunten ontstaan.



*Figuur Stopzicht*



*Figuur Oprijzicht*

## 6 Fietstellingen

Op 31 augustus en 2 september 2010 zijn fietstellingen uitgevoerd aan de Huizerstraatweg. Deze fietstellingen zijn uitgevoerd ten westen van de onderdoorgang van de rijksweg A1. Deze locatie komt niet overeen met de locatie waar het nieuwe kantoorgebouw wordt gerealiseerd (ten oosten van rijksweg A1). Toch kan er vanuit worden gegaan dat de fietsintensiteiten voor beide locaties nagenoeg gelijk zullen zijn. De locaties liggen circa 300 meter uit elkaar, zonder grote fietsaan-trekkende voorzieningen er tussenin.

| <b>Fietstelling<br/>31-8-2010</b> |             | <b>Fietsen</b> |          | <b>Bromfietsen</b> |          |
|-----------------------------------|-------------|----------------|----------|--------------------|----------|
|                                   | Tijdstip    | Ri. west       | Ri. oost | Ri. west           | Ri. oost |
| Ochtend                           | 7.30-9.30   | 67             | 56       | 13                 | 3        |
| Avond                             | 16.30-18.30 | 60             | 63       | 6                  | 10       |
| Totaal                            |             | 127            | 119      | 19                 | 13       |

Tabel Samenvatting fietstellingen 31 augustus 2010

| <b>Fietstelling<br/>2-9-2010</b> |             | <b>Fietsen</b> |          | <b>Bromfietsen</b> |          |
|----------------------------------|-------------|----------------|----------|--------------------|----------|
|                                  | Tijdstip    | Ri. west       | Ri. oost | Ri. west           | Ri. oost |
| Ochtend                          | 7.30-9.30   | 78             | 48       | 9                  | 4        |
| Avond                            | 16.30-18.30 | 54             | 58       | 8                  | 12       |
| Totaal                           |             | 132            | 106      | 17                 | 16       |

Tabel Samenvatting fietstellingen 2 september 2010

In een ochtendspitsuur is het gemiddelde aantal fietsers richting het westen 36 en richting het oosten 26 fietsers. Totaal aantal fietsers in een ochtendspitsuur is 62. In een avondspitsuur is het gemiddelde aantal fietsers richting het westen 29 en richting het oosten 31 fietsers. Het totaal aantal fietsers in een avondspitsuur is 60. In beide spitsperiodes rijden dus nagenoeg evenveel fietsers langs de Huizerstraatweg.

Bij de fietstellingen moet worden opgemerkt dat het een momentopname betreft. De fietsintensiteiten op het fietspad langs de Huizerstraatweg kunnen, door bijvoorbeeld weersinvloeden, sterk fluctueren.

## 7 Conflicten tussen auto- en fietsverkeer

Uit eerderde berekeningen blijkt dat circa 25% van de dagelijkse verkeersbewegingen naar het kantoorgebouw in een spitsuur plaatsvindt. Dit houdt in dat circa 58 motorvoertuigen (25% van 230) in een spitsuur van of naar het kantoorgebouw gaan. In diezelfde periode rijden circa 62 fietsers over het fietspad langs de Huizerstraatweg.

Het gemiddelde hiaat in een spitsuur tussen twee motorvoertuigen van/naar het kantoorgebouw bedraagt  $3600/58 = 62$  seconden (circa 1 minuut). Het gemiddelde hiaat tussen twee fietsers op het fietspad bedraagt circa 58 seconden ( $3600/62$ ). Doordat gemiddeld slechts eenmaal per minuut een auto het fietspad kruist en gemiddeld eenmaal per minuut een fietser over het fietspad fietst, is de kans dat deze twee weggebruikers met elkaar in conflict komen relatief klein.

## 8 Conclusie

De ontwikkeling van het kantoorgebouw aan de Huizerstraatweg heeft een toename van het aantal verkeersbewegingen tot gevolg. Over een geheel etmaal bedraagt de toename slechts 3%. De

toename van verkeersbewegingen door de ontwikkeling van het kantoor zorgt niet voor knelpunten ten aanzien van de doorstroming van het verkeer op de Huizerstraatweg.

Rondom het kantoorgebouw is voorzien in eigen parkeerplaatsen. Het aantal beoogde parkeerplaatsen voldoet ruimschoots aan de parkeernorm.

Het is gebleken dat er enkele bomen binnen de uitzichtdriehoeken staan. Binnen de bebouwde kom komt het vaker voor dat de theoretische zichtafstanden in de praktijk niet te realiseren zijn. Het is aan te bevelen het zicht met aanvullende maatregelen (bijvoorbeeld verkeersspiegels) te verbeteren.

Uit de berekeningen blijkt dat in een spitsuurperiode gemiddeld 0,6 auto's per minuut naar het kantoorgebouw gaat en hierbij het fietspad kruist. In een gemiddeld spitsuur rijdt 1 fietser per minuut over het fietspad langs de Huizerstraatweg. Hierdoor is de kans op conflicten tussen auto- en fietsverkeer gering.

Kortom, het realiseren van het kantoorgebouw aan de Huizerstraatweg zal een relatief geringe invloed hebben op de verkeersveiligheid van het fietsverkeer. Hieronder staan nog enkele extra aanbevelingen waar in het ontwerp rekening mee moet worden gehouden.

#### *Aanbevelingen*

In de situatietekening is een slagboom getekend bij de in- en uitgang van het perceel. De slagboom (en hek) staat dicht op het fietspad waardoor een wachtende auto voor een dichte slagboom op het fietspad stil moet staan voordat het verder kan rijden. Indien deze ruimte groter is, worden fietsers op het fietspad niet gehinderd. Indien de slagboom overdag altijd open staat zal het probleem zich niet voordoen.

Ook moet voorkomen worden dat het hek, op de grens van het perceel, het zicht van het autoverkeer op het fietsverkeer belemmert. Het hek dient daarom niet te hoog te zijn, zodat het zicht van de weggebruikers goed blijft.