

**FIETSVERBINDING UDEN NOORD**

**GEMEENTE UDEN**

**Project**

Fietsverbinding Uden Noord

**Opdrachtgever**

Gemeente Uden

**Contactpersoon**

de heer T. de Haas

**Projectnummer**

ZOC0706000

**Projectfase**

Advies

**Type rapport**

Advies

**Aantal bladzijden**

12

**Aantal bijlagen**

0

**Aantal tekeningen****Datum**

27 oktober 2008

**Status**

Definitief

**Versie**

D

**Auteur**

drs. S.P.M. van Lith

**Acc. intern door**

ir. M. de Lange

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	2
1.1.	Aanleiding.....	2
1.2.	Uitgangspunten .....	2
2.	Criteria .....	6
2.1.	Verkeersveiligheid .....	6
2.2.	Doorstroming autoverkeer.....	6
2.3.	Fietscomfort.....	6
2.4.	Sociale (on)veiligheid .....	7
2.5.	Ruimtebeslag en ruimtelijke inpasbaarheid .....	7
3.	Beoordeling varianten .....	8
3.1.	Verkeersveiligheid .....	8
3.2.	Doorstroming .....	9
3.3.	Fietscomfort.....	9
3.4.	Sociale (on)veiligheid .....	10
3.5.	Ruimtebeslag en ruimtelijke inpasbaarheid .....	11
4.	Conclusie.....	12

## 1. Inleiding

### 1.1. Aanleiding

Op het kruispunt Bitswijk-Rondweg-Nistelrodeseweg wordt een turborotonde aangelegd. Voor fietsers op de route Bitswijk-Nistelrodeseweg is een ongelijkvloerse kruising op bovengenoemd kruispunt voorzien. De verbinding voor fietsers kan bestaan uit:

1. Aan weerszijden van Bitswijk-Nistelrodeseweg een eenrichtingsfietspad;
2. Een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg;
3. Een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg.

De drie varianten worden in deze memo beoordeeld op een aantal criteria. De criteria worden beschreven in hoofdstuk 2 en vervolgens toegepast op de varianten in hoofdstuk 3. Aan de hand van deze criteria kan een voorkeursvariant vastgesteld worden (hoofdstuk 4). Allereerst worden in het eerste hoofdstuk de uitgangspunten kort toegelicht.

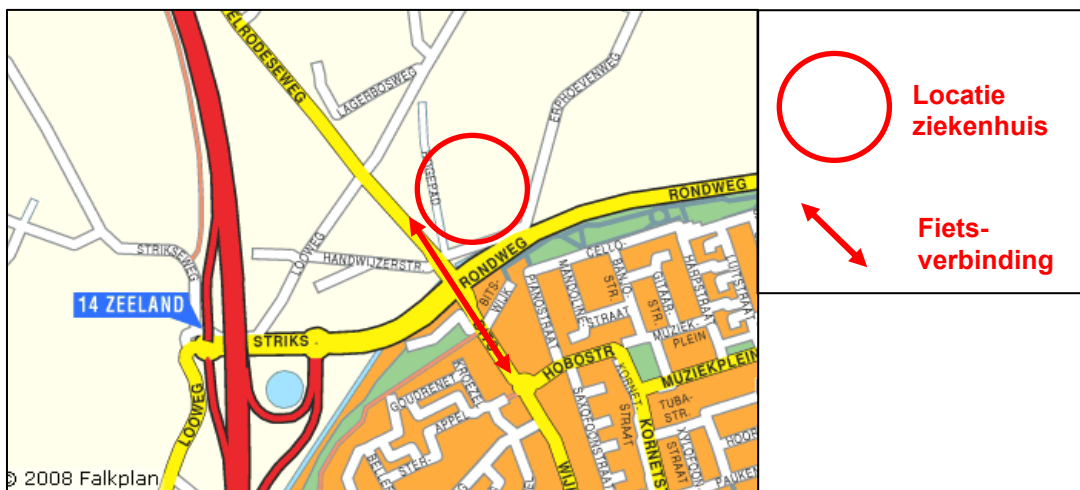
### 1.2. Uitgangspunten

#### *Richtlijnen*

Voor de aanleg van de fietsverbinding zijn de richtlijnen van Duurzaam Veilig het uitgangspunt. De gekozen variant moet voor de toekomst een veilige en duurzame oplossing vormen.

#### *Plangebied*

De fietsverbinding moet een functie vervullen voor fietsers tussen het centrum van Uden en Uden-Noord. In Uden-Noord is het toekomstige ziekenhuis de belangrijkste bestemming. De fietsroute loopt overigens verder in noordelijke richting (via de Nistelrodeseweg) naar Nistelrode. De fietsverbinding loopt parallel aan de weg Bitswijk en aan de Nistelrodeseweg.



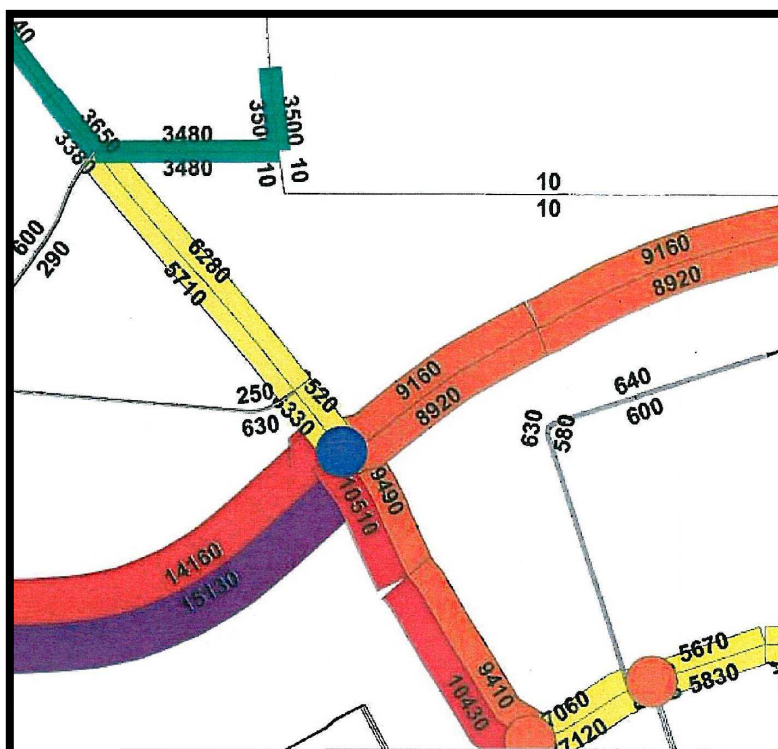
### *Fietsverbinding*

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) uit 2003 is het gewenste fietsnetwerk voor de toekomst opgenomen. Ingezet wordt op een kwalitatief goed netwerk om het gebruik van de fiets te stimuleren en een goed alternatief voor de auto te bieden. In het GVVP zijn daartoe lokale fietsassen aangewezen. De lokale fietsassen zijn in het GVVP omschreven “als op het centrum gerichte hoofdroutes voor de fiets met een eigen infrastructuur. Zij vormen de dragers van de fietsstructuur in Uden. De lokale fietsassen bundelen het fietsverkeer in Uden en zorgen voor een snelle en directe route op belangrijke relaties. Voor de hoofdfietsroutes is de voorrang geregeld, en wel zodanig dat de fietser voorrang heeft op het autoverkeer. Belangrijke voorzieningen als winkelcentra, scholen en werkgebieden worden door de fietsassen ontsloten. De lokale fietsassen krijgen allemaal een uniforme inrichting. Het zijn allemaal comfortabele solitaire of vrijliggende asfaltfietspaden met een uniform kleurgebruik. Ook zijn het fietsroutes in de voorrang (auto's steken het fietspad over, en moeten dus voorrang verlenen, in plaats van andersom). Bovendien zijn de routes goed bewegwijzerd.”

In het GVVP is de route Mgr. Bosstraat - Bitswijk - Nistelrodeseweg aangewezen als een lokale fietsas. Dit betekent dat bovengenoemde kenmerken zo veel als mogelijk van toepassing moeten zijn op de voorzieningen voor fietsers op deze route.

### *Intensiteiten*

Met behulp van het verkeersmodel van de GGA regio Noordoost-Brabant is inzichtelijk gemaakt welke intensiteiten in 2020 per etmaal te verwachten zijn. In het verkeersmodel is rekening gehouden met alle ruimtelijke ontwikkelingen die tot aan 2020 voorzien zijn. De te verwachten intensiteiten zijn weergegeven in bijgaande afbeelding.



In het model wordt uitgegaan van de volgende etmaalintensiteiten:

- Rondweg (westelijk): 29.290 mvt
- Rondweg (oostelijk): 18.080 mvt
- Bitswijk (tussen Rondweg en Hobostraat): 20.000 mvt
- Hobostraat: 14.180 mvt
- Nistelrodeseweg (ten zuiden van toegang ziekenhuis): 11.990 mvt
- Nistelrodeseweg (ten noorden van toegang ziekenhuis): 7.030 mvt

Uit het verkeersmodel blijkt verder dat het ziekenhuis (en alle ruimtelijke ontwikkelingen er omheen) dagelijks circa 6.960 voertuigbewegingen zal genereren. Het gaat hierbij niet alleen om personeel van en bezoekers aan het ziekenhuis, maar ook om bewoners en bezoekers van andere toekomstige ontwikkelingen rondom het ziekenhuisterrein.

Het overgrote deel van het bestemmingsverkeer van en naar het ziekenhuis komt vanaf het kruispunt met de Rondweg. Op basis van het verzorgingsgebied van het ziekenhuis is een inschatting gemaakt van de routes die gebruikt worden van en naar het ziekenhuis door het autoverkeer.



#### Wegcategorieën

In het GVVP van de gemeente Uden is de gewenste autostructuur voor de toekomst opgenomen. Het wegennet is hierbij opgedeeld in drie wegcategorieën: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. De stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen zijn wegen waar een vlotte en veilige doorstroming van het gemotoriseerd verkeer centraal staat. Bij de erftoegangswegen staat de verblijfsfunctie (wonen, werken, recreëren) centraal.

In het plangebied zijn de volgende wegen aangewezen als gebiedsontsluitingsweg:

- Rondweg
- Bitswijk tussen Rondweg en Hobostraat
- Hobostraat

De Nistelrodeseweg en de weg Bitswijk ten zuiden van de Hobostraat zijn aangewezen als erftoegangswegen.

## 2. Criteria

De drie varianten worden beoordeeld op een aantal criteria. Deze criteria worden in dit hoofdstuk kort toegelicht.

### 2.1. Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid voor de fietser wordt voornamelijk bepaald door de conflicten die kunnen ontstaan met het overige verkeer. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen:

- conflicten met gemotoriseerd verkeer bij oversteeklocaties;
- conflicten tussen fietsers onderling.

Bij de verkeersveiligheid in relatie tot het gemotoriseerd verkeer spelen de volgende aspecten een rol:

- aantal conflicten
- snelheid
- intensiteit

Voor alle aspecten geldt hoe lager hoe beter. Een lage snelheid van het gemotoriseerd verkeer zorgt er voor dat de oversteekbaarheid voor fietsers beter is en dat de veiligheid hoger is (zowel in de vorm van een kleinere kans op een ongeval als gezien de afloop van een ongeval). Een lagere intensiteit verbetert de oversteekbaarheid voor fietsers (grotere hiaten om over te steken).

Conflicten tussen fietsers onderling spelen een rol bij een tweerichtingen fietspad. Op een dergelijk fietspad bestaat de kans dat elkaar tegemoetkomende fietsers elkaar raken. In het geval het fietspad tevens gebruikt wordt door bromfietsers verslechtert op dit punt de verkeersveiligheid op het (brom-)fietspad. Toch is dit aspect van verkeersveiligheid minder zwaarwegend dan conflicten met gemotoriseerd verkeer omdat de gevolgen van een ongeval met gemotoriseerd verkeer over het algemeen groter zijn.

### 2.2. Doorstroming autoverkeer

Op gebiedsontsluitingswegen staat een vlotte en veilige doorstroming van het gemotoriseerd verkeer centraal. Om een goede en veilige doorstroming te waarborgen is het belang dat het aantal locaties met kruisend verkeer tot minimum beperkt wordt.

### 2.3. Fietscomfort

Om het fietsgebruik te stimuleren is het van belang dat fietsers gebruik kunnen maken van veilige en comfortabele fietsvoorzieningen. Dit betekent dat fietsers zoveel mogelijk een directe verbinding hebben en voorrang hebben op het overige verkeer.

De route Bitswijk - Nistelrodeseweg is in het GVVP aangewezen als een lokale fietsas. Eén van de uitgangspunten van een lokale fietsas is de voorrang voor de fietser ten opzichte van het autoverkeer. Op plaatsen waar een lokale fietsas een gebiedsontsluitingsweg kruist, is dit uitgangspunt moeilijk te realiseren. Voorrang voor de fietser botst met het uitgangspunt bij een gebiedsontsluitingsweg om het gemotoriseerd vlot en veilig door te laten stromen. Daarom is



het van belang gelijkvloerse kruisingen tussen lokale fietsassen en gebiedsontsluitingswegen zo veel mogelijk te voorkomen.

#### **2.4. Sociale (on)veiligheid**

De sociale veiligheid wordt bepaald door de kans dat iemand in aanraking kan komen met criminaliteit. Daarnaast speelt ook het gevoel van onveiligheid een belangrijke rol. Als iemand zich ergens niet veilig voelt, bestaat de kans dat de betreffende plaats gemeden wordt. Voor een fietsroute betekent dit dat iemand niet meer de fiets zal gebruiken voor een verplaatsing. Het gevoel van veiligheid wordt o.a. beïnvloed door licht, kleur en zicht.

Bij sociale veiligheid speelt met name het zicht een belangrijke rol. Hoe meer mensen zicht hebben op een situatie, hoe kleiner de kans op criminaliteit. Hoe meer zicht de fietser heeft op de omgeving hoe veiliger hij zich zal voelen. Bij een tunnel zijn het gebruik en de omvang van de tunnel daarom grotendeels bepalend voor de veiligheid: bij een intensief gebruik daalt de kans op criminaliteit en hoe groter de tunnel hoe veiliger iemand zich zal voelen.

#### **2.5. Ruimtebeslag en ruimtelijke inpasbaarheid**

Een tweerichtingen fietspad heeft een ander ruimtebeslag dan een eenrichtingsfietspad aan twee zijden. Volgens de richtlijnen van het CROW (ASVV 2004) heeft een eenrichtingsfietspad een gewenste breedte van minimaal 2,50 meter. Voor twee eenrichtingsfietspaden betekent dit een ruimtebeslag van 5,00 meter. Een fietspad met tweerichtingsverkeer heeft een gewenste breedte van minimaal 3,50 meter.

Tussen een fietspad en de rijbaan voor het autoverkeer moet een tussenberm aanwezig zijn van minimaal 0,50 meter. Bij twee eenrichtingsfietspaden is deze ruimte twee keer nodig.

### 3. Beoordeling varianten

#### 3.1. Verkeersveiligheid

Zoals in het vorige hoofdstuk reeds aangegeven is, wordt de verkeersveiligheid voor de fietser voornamelijk bepaald door de conflicten die kunnen ontstaan met het gemotoriseerd verkeer bij oversteeklocaties en door conflicten tussen fietsers onderling.

Voor de beoordeling van de drie varianten wordt de kruising met de Rondweg buiten beschouwing gelaten. Deze kruising wordt ongelijkvloers uitgevoerd, waardoor er geen conflicten zijn met het autoverkeer.

##### *1. Aan weerszijden van Bitswijk-Nistelrodeseweg een eenrichtingsfietspad*

Op het tracé van de lokale fietsas Bitswijk-Nistelrodeseweg kruist het fietspad aan de westzijde op slechts één plaats een gebiedsontsluitingsweg: de Rondweg. Dit gebeurt ongelijkvloers. Het fietsverkeer komend vanaf het ziekenhuis kruist de Nistelrodeseweg ten noorden van de aansluiting naar de hoofdingang en het parkeerterrein voor de bezoekers. Dit betekent dat deze fietsers niet het grootste deel van de stroom bezoekers van en naar het ziekenhuis hoeven te kruisen.

Het fietspad aan de oostzijde kruist op twee plaatsen een gebiedsontsluitingsweg: niet alleen de Rondweg, maar ook de Hobostraat. Dit betekent dat fietsers richting het noorden een weg moeten kruisen die in 2020 een etmaalintensiteit heeft van ruim 14.000 motorvoertuigen. Volgens het GVVP zou het fietspad voorrang moeten krijgen (als lokale fietsas). Dit botst echter met de functie van de Hobostraat als gebiedsontsluitingsweg. De doorstroming zal ernstig in het gedrang komen als voorrang verleend moet worden aan overstekende fietsers. In het geval fietsers geen voorrang krijgen, zal de oversteekbaarheid van de Hobostraat voor fietsers - gezien de intensiteit op de Hobostraat - slecht zijn. Dit zal weer nadelig zijn voor de verkeersveiligheid voor de overstekende fietsers.

Ter hoogte van het ziekenhuis kruist het fietspad aan de oostzijde de toegangsweg naar de hoofdingang en het parkeerterrein voor bezoekers. Het fietsverkeer naar het ziekenhuis kruist dus het grootste deel van de stroom bezoekers van en naar het ziekenhuis.

Door het eenrichtingsverkeer op het fietspad is er geen tegemoetkomend verkeer. Hierdoor ontstaan in principe geen conflicten tussen fietsers onderling.

##### *2. Een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg*

Op het tracé van de lokale fietsas Bitswijk-Nistelrodeseweg kruist het tweerichtingen fietspad aan de westzijde op slechts één plaats een gebiedsontsluitingsweg: de Rondweg. Het fietsverkeer van en naar het ziekenhuis kruist de Nistelrodeseweg ten noorden van de aansluiting naar het parkeerterrein voor de bezoekers. Dit betekent dat de fietsers niet het grootste deel van de stroom bezoekers van en naar het ziekenhuis hoeven te kruisen.

Ten zuiden van het kruispunt Bitswijk-Hobostraat maken fietsers gebruik van de rijbaan. Op dit gedeelte zullen fietsers richting het noorden de weg Bitswijk over moeten steken naar het fietspad aan de westzijde. Het betreffende gedeelte van Bitswijk is aangewezen als

erftoegangsweg. Dit betekent dat de maximumsnelheid ter plaatse 30 km/h is en dat in principe geen doorgaand verkeer gebruik maakt van de route. De toekomstige intensiteit op dit gedeelte van Bitswijk zal aanzienlijk lager zijn dan de intensiteit op het noordelijke gedeelte van Bitswijk en in de Hobostraat.

Bij een tweerichtingen fietspad is er tegemoetkomend fietsverkeer. Dit kan mogelijk leiden tot conflicten tussen elkaar passerende fietsers. Dit is nadelig voor de verkeersveiligheid op het fietspad.

### *3. Een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg*

Op het tracé van de lokale fietsas Bitswijk-Nistelrodeseweg kruist het tweerichtingen fietspad aan de oostzijde op twee plaatsen een gebiedsontsluitingsweg: zowel de Rondweg als de Hobostraat. De Hobostraat wordt door fietsers in twee richtingen gekruist. Dit betekent niet alleen dat fietsers een weg moeten kruisen die in 2020 een etmaalintensiteit heeft van ruim 14.000 motorvoertuigen. Door fietsers in twee richtingen kunnen automobilisten ook fietsers over het hoofd zien, doordat ze voor hen uit een onverwachte richting komen.

Ter hoogte van het ziekenhuis kruist het tweerichtingen fietspad de toegangsweg naar het parkeerterrein voor bezoekers. Ook hier steken fietsers in twee richtingen over, waarbij fietsers over het hoofd gezien kunnen worden.

Bij een tweerichtingen fietspad is er tegemoetkomend fietsverkeer. Dit kan mogelijk leiden tot conflicten tussen elkaar passerende fietsers. Dit is nadelig voor de verkeersveiligheid op het fietspad.

## **3.2. Doorstroming**

Om een goede en veilige doorstroming van het autoverkeer op gebiedsontsluitingswegen te waarborgen is het belang dat het aantal locaties met kruisend verkeer tot minimum beperkt wordt. Per variant is sprake van de volgende oversteeklocaties:

### *1. Aan weerszijden van Bitswijk-Nistelrodeseweg een eenrichtingsfietspad*

- Rondweg (ongelijkvloers)
- Hobostraat (één richting)

### *2. Een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg*

- Rondweg (ongelijkvloers)

### *3. Een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg*

- Rondweg (ongelijkvloers)
- Hobostraat (twee richtingen)

## **3.3. Fietscomfort**

In het GVVP is de route Mgr. Bosstraat - Bitswijk - Nistelrodeseweg aangewezen als een lokale fietsas. Dit betekent dat de volgende kenmerken zo veel als mogelijk van toepassing moeten zijn op de voorzieningen voor fietsers op deze route:

- een eigen infrastructuur;
- een snelle en directe route;

- voorrang zodanig dat de fietser voorrang heeft op het autoverkeer;
- een uniforme inrichting;
- comfortabele solitaire of vrijliggende asfaltfietspaden met een uniform kleurgebruik;
- een goede bewegwijzering.

#### *1. Aan weerszijden van Bitswijk-Nistelrodeseweg een eenrichtingsfietspad*

Het eenrichtingsfietspad aan de westzijde is op het tracé Nistelrodeseweg-Bitswijk over de gehele route conflictvrij. De enige kruising is ongelijkvloers (Rondweg).

Het eenrichtingsfietspad aan de oostzijde kruist de Hobostraat, een gebiedsontsluitingsweg met in 2020 een etmaalintensiteit van ruim 14.000 motorvoertuigen. Op dit kruispunt zouden volgens de richtlijnen voor een lokale fietsas de fietsers voorrang moeten krijgen. Dit botst echter met de functie van de Hobostraat als gebiedsontsluitingsweg.

De twee eenrichtingsfietspaden sluiten aan op de bestaande fietsverbindingen. Parallel aan de Nistelrodeseweg ten noorden van de aansluiting naar het ziekenhuis zijn vrijliggende fietspaden aanwezig. Het westelijke fietspad kan in twee richtingen bereden worden. Op de weg Bitswijk ten zuiden van de Hobostraat worden de fietsers de weg opgeleid. De fietsers hoeven daarbij niet over te steken.

#### *2. Een tweerichtingen fietspad aan de westzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg*

Het tweerichtingen fietspad aan de westzijde is op het tracé Nistelrodeseweg-Bitswijk over de gehele route conflictvrij. De enige kruising is ongelijkvloers (Rondweg).

Het twee richtingen fietspad sluit aan de noordzijde aan op het aanwezige fietspad dat in twee richtingen bereden mag worden. Op de weg Bitswijk ten zuiden van de Hobostraat worden de fietsers de weg opgeleid. De fietsers richting het noorden moeten daarbij de weg Bitswijk oversteken.

#### *3. Een tweerichtingen fietspad aan de oostzijde van Bitswijk-Nistelrodeseweg*

Het tweerichtingen fietspad aan de oostzijde kruist de Hobostraat, een gebiedsontsluitingsweg met in 2020 een etmaalintensiteit van ruim 14.000 motorvoertuigen. Op dit kruispunt zouden volgens de richtlijnen voor een lokale fietsas de fietsers voorrang moeten krijgen. Dit botst echter met de functie van de Hobostraat als gebiedsontsluitingsweg.

Het tweerichtingen fietspad sluit aan de noordzijde aan op het aanwezige fietspad dat slechts in één richting bereden mag worden. Dit betekent dat fietsers vanuit het noorden ter hoogte van het ziekenhuis over moeten steken. Op de weg Bitswijk ten zuiden van de Hobostraat worden de fietsers de weg opgeleid. De fietsers richting het zuiden moeten daarbij de weg Bitswijk oversteken.

### **3.4. Sociale (on)veiligheid**

De intensiteit op een tweerichtingen fietspad is hoger dan op een eenrichtingsfietspad. Dit betekent dat bij een tweerichtingen fietspad meer sociale controle mogelijk is. Bovendien is de tunnel voor een tweerichtingen fietspad ruimer dan voor een eenrichtingsfietspad waardoor het zicht en daarmee het gevoel van veiligheid beter is. Hiermee is de sociale veiligheid op een tweerichtingen fietspad hoger dan op een eenrichtingsfietspad.

### **3.5. Ruimtebeslag en ruimtelijke inpasbaarheid**

Het ruimtebeslag bij een tweerichtingen fietspad bedraagt ca. 4,00 meter (fietspad en tussenberm). Bij twee eenrichtingsfietspaden is het ruimtebeslag ca. 6,00 meter (twee fietspaden en twee tussenbermen). Bij de keuze voor eenrichtingsfietspaden moeten twee tunnels aangebracht worden.

#### 4. Conclusie

	Verkeersveiligheid Fiets - Auto	Verkeersveiligheid Fiets - Fiets	Doorstroming	Fietscomfort	Sociale (on)veiligheid	Ruimtebeslag
<b>Eenrichtingsfietspad</b>	+/-	+	+/-	+/-	-	+/-
<b>Tweerichtingen fietspad west</b>	+	+/-	+	+	+	+
<b>Tweerichtingen fietspad oost</b>	-	+/-	-	-	+	+

Op basis van deze analyse kan vastgesteld worden dat de variant met een tweerichtingen fietspad aan de westzijde de voorkeursvariant is. Deze variant scoort op alle criteria evengoed of beter dan de andere varianten. Alleen de verkeersveiligheid van fietsers onderling scoort iets minder goed dan bij de variant met een eenrichtingsfietspad.

