

# **Zilveren Schor Arnemuiden**

## **Verkeersstudie**

## Colofon

Project:	Verkeersstudie Zilveren Schor Arnhemuiden
Opdrachtgever:	Libéma Exploitatie BV
Projectteam:	De heer P. de Klerk (Arcus Projectontwikkeling BV) Mevrouw A. Landré (waterschap Scheldestromen) De heer K. Slabbekoorn (waterschap Scheldestromen) De heer R. Vermeer (gemeente Middelburg)
Projectcode:	APO P11
Documenttitel:	Verkeersstudie Zilveren Schor Arnhemuiden
Documentcode:	APO P11 R001
Versie:	4 Definitief
Datum:	20 april 2012
Auteur:	J.P. d'Haens
E-mail:	jan@dhaensadvies.nl
Telefoon:	06-28637530

---



**d'Haens advies**  
*Bureau voor Ruimte en Mobiliteit*

Vinkebroeksestraat 3 | 4564 RB Sint Jansteen [nl]  
(0031)(0)114310176 | (0031)(0)628637530  
info@dhaensadvies.nl | www.dhaensadvies.nl

## Inhoudsopgave

01	Inleiding.....	4
1.1	Achtergrond.....	4
1.2	Plangebied.....	4
1.3	Beschrijving planvorming.....	5
02	Huidige situatie.....	6
2.1	Wegennet.....	6
2.2	Intensiteiten.....	8
2.2.1	Binnen bebouwde kom.....	8
2.2.2	Buiten bebouwde kom.....	8
2.3	Beoordeling buiten bebouwde kom.....	10
2.3.1	Ontsluitingstoets wegen voor de afwikkeling van doorgaand verkeer 2012.....	10
2.3.2	Ontsluitingstoets wegen met recreatief bestemmingsverkeer 2012.....	10
2.4	Verkeersveiligheid.....	11
03	Toekomstige situatie.....	12
3.1	Intensiteiten.....	12
3.1.1	Ontsluitingstoets wegen voor de afwikkeling van doorgaand verkeer 2020.....	13
3.1.2	Ontsluitingstoets wegen met recreatief bestemmingsverkeer 2020.....	13
3.2	Verkeersgeneratie Zilveren Schor.....	14
3.2.1	Ontsluitingstoets wegen voor de afwikkeling van doorgaand verkeer 2020 met Zilveren Schor.....	15
3.2.2	Ontsluitingstoets wegen met recreatief bestemmingsverkeer 2020 met Zilveren Schor.....	15
3.3	Conclusie.....	16

## 01 Inleiding

### 1.1 Achtergrond

Ten noorden van Arnhemuiden is aan het Veerse Meer Het Zilveren Schor gelegen. Het Zilveren Schor was ooit een vormingscentrum, een koninklijk geschenk aan het Nederlands volk ter gelegenheid van het zilveren huwelijksfeest van Koningin Juliana en Prins Bernhard in 1963. In het begin van de jaren negentig werden de activiteiten van het vormingscentrum beëindigd en ging het gebruik van het centrum over naar de Stichting Nationaal Centrum Sportvorming. Enkele jaren later is het centrum in gebruik genomen als vakantie- en ontmoetingscentrum van het NOC.

Inmiddels is Libéma eigenaar van de grond. Dit leisure-concern heeft het voornemen hier een recreatiepark gericht op de sportieve recreant te realiseren. Om te bepalen wat deze ontwikkeling betekent voor de verkeersgeneratie en de afwikkeling hiervan op het bestaande wegennet is een beknopte verkeersstudie uitgevoerd. De resultaten van deze studie staan in deze rapportage weergegeven.

### 1.2 Plangebied

In onderstaande afbeelding staat de locatie Zilveren Schor aangeduid. Verder staan op deze kaart de voor dit onderzoek van belang zijnde wegen weergegeven.



Figuur 1 | Plangebied

### 1.3 Beschrijving planvorming

Libéma wil Het Zilveren Schor omvormen tot een recreatiepark gericht op de sportieve recreant. In onderstaande afbeelding is een inrichtingsvoorstel weergegeven. Het plan bestaat uit 73 recreatiewoningen en 7 groepswoonings. De recreatiewoningen zijn geschikt voor 6 personen, de groepswoonings kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden door sportverenigingen. In het park zullen diverse sportvoorzieningen worden gerealiseerd. Een sporthal is niet in het plan opgenomen. Aan het Veerse Meer wordt een café/restaurant ontwikkeld dat ook toegankelijk zal zijn voor niet “parkgebruikers”. De ontsluiting van het park is voorzien via de bestaande route, Zilverenschorweg.



Figuur 2 | Inrichtingsschets (bron: Kragten bv)

## 02 Huidige situatie

### 2.1 Wegennet

De wegen tussen Arnhemuiden en het Veerse Meer zijn plattelandswegen in beheer bij waterschap Scheldestromen. De Doeleweg is aangewezen als gebiedsontsluitingsweg, de overige wegen in het gebied zijn erftoegangswegen. Van deze wegen is zijn de Deringmoerweg, Van Cittersweg en Oranjepolderseweg aangeduid als de ontsluiting van het gebied naar Arnhemuiden, Middelburg en het hogere wegennet (A58). Genoemde wegen zijn in asphalt uitgevoerd en voorzien van een onderbroken kantmarkering. De Doeleweg heeft aan één zijde een in twee richtingen bereden fietspad.



Figuur 3 | Wegtypen plangebied buiten bebouwde kom

In Arnhem loopt de Van Cittersweg door in de bebouwde kom. Het gedeelte ten noorden van de spoorlijn is recentelijk heringericht als een gebiedsontsluitingsweg (50 km/u) met een vrijliggend fietspad. Dit gedeelte van de Van Cittersweg ontsluit enkele woongebieden, een aantal bedrijven, scholen en sportpark. Ten zuiden van de spoorlijn gaat de Van Cittersweg over in Schuttershof en de Nieuwlandseweg. Hier staat de bebouwing relatief kort op de weg en is er geen ruimte voor een vrijliggend fietspad. Schuttershof is in asfalt uitgevoerd, Nieuwlandseweg in klinkerbestrating. Op een aantal locaties zijn snelheidsremmende voorzieningen aangebracht in de vorm van plateaus.



Figuur 4 | Foto's huidig wegennet

## 2.2 Intensiteiten

Om een beeld te krijgen van de toekomstige intensiteiten dient in eerste instantie gekeken te worden naar de bestaande intensiteiten. Voor deze studie zijn geen verkeerstellingen verricht. Wel zijn door waterschap Scheldestromen verkeerstellingen beschikbaar gesteld. De gemeente Middelburg heeft telgegevens beschikbaar gesteld van de doorgaande route (o.a. Van Cittersweg) in Arnhemuiden en ook de verkeersstromenkaart 2010 van de provincie Zeeland is geraadpleegd. Met behulp van deze gegevens en een kentekenonderzoek<sup>1</sup> is een inschatting gemaakt van de andere wegen.

### 2.2.1 Binnen bebouwde kom

Binnen de bebouwde kom dient in dit onderzoek rekening gehouden te worden met de doorgaande route door Arnhemuiden. Deze bestaat uit de Nieuwlandseweg, Schuttershof en de Van Cittersweg. Naast een ontsluitende functie voor het Veerse Meer gebied ten noorden van Arnhemuiden vervult deze weg ook een rol in de ontsluiting van Arnhemuiden. Diverse woongebieden worden via deze route ontsloten richting hoger wegennet (A58).

Zoals eerder in dit rapport aangegeven wordt momenteel de doorgaande route heringericht. Bij het opstellen van dit ontwerp is door de gemeente Middelburg reeds een uitvoerige procedure doorlopen om te bepalen of de nieuwe inrichting geschikt is voor de toekomstige intensiteiten. Hierbij is reeds rekening gehouden met de diverse ontwikkelingen in het recreatiegebied ten noorden van Arnhemuiden. In deze studie wordt dan ook geen beoordeling uitgevoerd van het wegennet binnen de bebouwde kom. Dit is reeds uitvoerig in beeld gebracht en conform de door gemeente Middelburg gevoerde procedure zijn hier geen problemen te verwachten.

### 2.2.2 Buiten bebouwde kom

Het Veerse Meer is een gekend recreatiegebied. Dit heeft ook zijn weerslag op het verkeersbeeld. In vakantieperioden is de verkeersintensiteit hoger dan in andere perioden. Dit is een belangrijk gegeven voor het verkeersonderzoek. Indien we zoals gebruikelijk uit zouden gaan van jaargemiddelden (intensiteitscijfers) zouden we accepteren dat het gedurende een groot aantal dagen (recreatieperiode) per jaar drukker zou zijn. We beoordelen dan een situatie terwijl we weten dat deze vaak niet toereikend zal zijn. Omgekeerd kan er voor gekozen worden juist uit te gaan van de maximale (piek)intensiteit. Dan nemen we echter mee dat een groot aantal dagen per jaar het gebruik intensief lager ligt. Om die reden is er voor gekozen na overleg met de wegbeheerders in deze studie uit te gaan van de 40<sup>e</sup> drukste dag (E40). Dit wil zeggen dat gedurende het jaar er 40 dagen zijn die iets drukker zullen zijn, maar ook 325 dagen die minder druk zijn. Er is zodoende geen sprake van onderschatting of juist overschatting van de problemen, maar we accepteren wel dat gedurende een beperkte periode (de echte topdagen) er enkele knelpunten kunnen ontstaan. De E40 komt overeen met de 85% welke in de verkeerskunde gebruikelijk is om te hanteren voor de gemiddelde snelheid.

---

<sup>1</sup> Kentekenonderzoek en elektronische tellingen Arnhemuiden, DUFEC, 2006



In onderstaande afbeelding staan de huidige intensiteiten (E40) weergegeven. Gebleken is dat de verkeerstellingen uit eerder genoemd kentekenonderzoek nagenoeg overeenkomen met de huidige (E40) intensiteit. Controle hierop is uitgevoerd met behulp van de telgegevens voor de Oranjepolderseweg.



Figuur 5 | Intensiteiten (E40) 2012

### 2.3 Beoordeling buiten bebouwde kom

Uitgangspunt voor het bepalen of de wegen de huidige intensiteit op een goede wijze kunnen verwerken (gelet op bermschade) is het Handboek Wegontwerp (CROW publicatie 164d erftoegangswegen).

In deze ontsluitingstoets zijn de volgende situaties te onderscheiden:

- 1) wegen voor de afwikkeling van doorgaand verkeer;
- 2) wegen met recreatief bestemmingsverkeer

Voor wegen onder 1 is CROW publicatie 164d van kracht. Voor wegen onder 2 hanteert waterschap Scheldestromen de volgende "uitgangspunten":

- het verkeer is homogeen van samenstelling, even breed, vaak rijdend in dezelfde richting, lage rijsnelheid;
- overbelasting zich beperkt tot een korte periode onder zomerse omstandigheden;
- bij overbelasting de wegbermen draagkrachtig zijn waardoor bermschade beperkt blijft;
- de maatgevende etmaalintensiteit is de 40<sup>e</sup> drukste dag (E40);
- wegbreedte vermeerderd met breedte aanwezige doorgroeistenen;
- maximale capaciteit volgens CROW vermenigvuldigen met 2,5;
- de I/C norm is maximaal 1.

#### 2.3.1 Ontsluitingstoets wegen voor de afwikkeling van doorgaand verkeer 2012

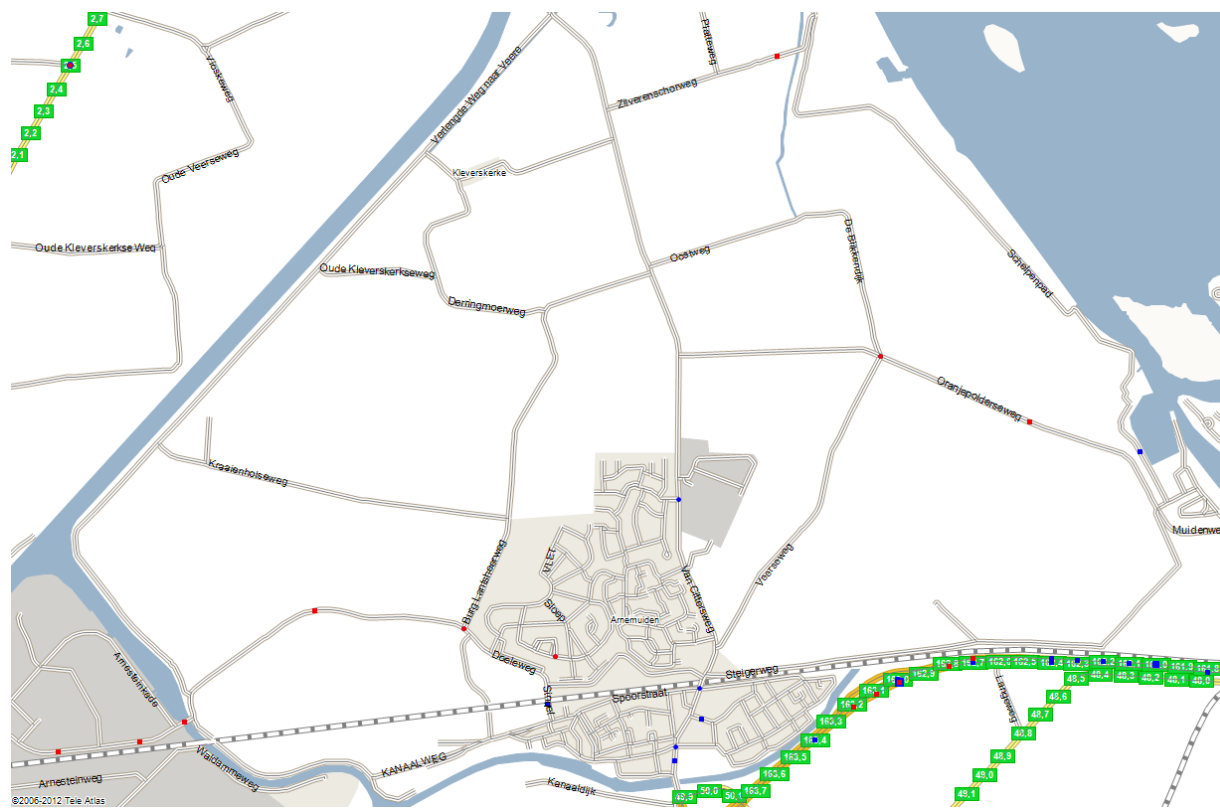
Weg	Wegbreedte (m)	Max. intensiteit (mvt/etm)	2012 (mvt/etm)	IC
Van Cittersweg	5,5	5500	1000	0,18
Van Cittersweg	6,0	8000	1000	0,13
Oranjepolderseweg	6,0	8000	2116	0,30
Deringmoerweg	6,0	8000	800	0,10
Doeleweg	5,8	6500	3260	0,50

#### 2.3.2 Ontsluitingstoets wegen met recreatief bestemmingsverkeer 2012

Weg	Wegbreedte (m)	Max. intensiteit E40 (mvt/etm)	E40 2012 (mvt/etm)	IC
Zilverenschorweg	5,1	2000	250	0,13
Van Cittersweg	5,1	2000	500	0,25

## 2.4 Verkeersveiligheid

In onderstaand overzicht staan de geregistreerde ongevallen weergegeven over de periode 2006 t/m 2010. In rood staan de ongevallen weergegeven waarbij slachtoffers zijn gevallen.



Figuur 6 | Ongevallen periode 2006-2010

## 03 Toekomstige situatie

### 3.1 Intensiteiten

Om te bepalen hoe druk het in de toekomst (2020) wordt op het wegennet rondom het plangebied dient de toekomstige intensiteit te worden bepaald.

Autonome groei van het autoverkeer zorgt er voor dat het, zonder rekening te houden met specifieke ontwikkelingen, drukker wordt op de weg. Landelijk wordt hiervoor gemiddeld een groei van 1% per jaar aangehouden. Naast de autonome groei speelt ook de ontwikkeling van de recreatie aan het Veerse Meer. Zo is er onder andere sprake van uitbreiding van De Witte Raaf en wordt ook een Hotelcomplex gerealiseerd op de locatie Oranjeplaat. In de bestemmingsplan procedure Hotel Oranjeplaat is berekend dat dit 700 extra verkeersbewegingen oplevert die grotendeels via Oranjepolderseweg en Arnemuiden naar het hoofdwegennet worden geleid. Op de Witte Raaf wordt voorzien in een opwaardering van de camping en de realisatie van waterpark Veerse Meer wat resulteert in 400 extra verkeersbewegingen (bron: RBOI 2007, ruimtelijke onderbouwing ardoercamping de witte raaf, kwaliteitsverbetering en uitbreiding). Bovenop de autonome groei betekent dit dus 1100 extra verkeersbewegingen.

Indien we er van uitgaan dat van deze extra verkeersbewegingen 75% door Arnemuiden naar de A58 rijdt en 25% via de Doeleweg naar Middelburg en N57 komen we op de volgende intensiteiten in 2020 uit. Opgemerkt dient te worden dat dit een worst case benadering is. In de praktijk zal ook een deel van het verkeer via de Muidenweg richting Goes/Wilhelminadorp rijden.



Figuur 7 | Intensiteiten 2020

Wanneer we deze nieuwe intensiteiten vergelijken met de maximale capaciteit zien we dat ook nu geen problemen te verwachten zijn.

### 3.1.1 Ontsluitingstoets wegen voor de afwikkeling van doorgaand verkeer 2020

<b>Weg</b>	<b>Wegbreedte</b> (m)	<b>Max. intensiteit</b> (mvt/etm)	<b>2012</b> (mvt/etm)	<b>IC</b>
Van Cittersweg	5,5	5500	2358	0,43
Van Cittersweg	6,0	8000	1508	0,19
Oranjepolderseweg	6,0	8000	3991	0,50
Deringmoerweg	6,0	8000	1291	0,16
Doeleweg	5,8	6500	3955	0,61

### 3.1.2 Ontsluitingstoets wegen met recreatief bestemmingsverkeer 2020

<b>Weg</b>	<b>Wegbreedte</b> (m)	<b>Max. intensiteit E40</b> (mvt/etm)	<b>E40 2012</b> (mvt/etm)	<b>IC</b>
Zilverenschorweg	5,1	2000	270	0,14
Van Cittersweg	5,1	2000	550	0,30

### 3.2 Verkeersgeneratie Zilveren Schor

In de planvorming Zilveren Schor zijn de volgende voorzieningen opgenomen:

- 73 recreatiewoningen;
- 7 groepswoningen;
- Ca. 650 m2 horeca.

Om te bepalen hoeveel verkeer deze ontwikkeling genereert wordt gebruik gemaakt van CROW publicatie 272 “verkeersgeneratie voorzieningen”. Hierin staat opgenomen dat 10 recreatiewoningen 23,2 voertuigbewegingen per etmaal genereren. In Zilveren Schor hebben we het in totaal over 80 woningen. Ook de groepswoningen zullen met name gebruikt worden door verenigingen die meestal gebruik zullen maken van bus(jes)vervoer. Om die reden worden ook deze woningen als recreatiewoning berekend. In totaal genereren de 80 recreatiewoningen dus zo’n 186 motorvoertuigen/etmaal.

Het horeca gedeelte wordt voor grotendeels gebruikt door recreatieve fietsers en gebruikers van het park. Daarnaast kunnen ook externen met de auto naar het park komen. In de eerder genoemde CROW publicatie worden geen kencijfers genoemd voor een restaurant. Aanname wordt gedaan dat, gelet op de grote aantrekkingskracht op fietsers en gebruikers van het park, het autoverkeer dat het restaurant genereert beperkt zal zijn. In deze studie gaan we uit van maximaal 25 motorvoertuigen per etmaal.

In totaal genereert de nieuwe ontwikkeling Zilveren Schor 211 motorvoertuigen per etmaal. Inschatting is dat hiervan 25% richting Middelburg en N57 via de Doeleweg rijdt. De overige 75% zal de route door Arнемuiden richting A58 nemen.



Figuur 8 | Intensiteiten inclusief Zilveren Schor

Wanneer we deze nieuwe intensiteiten vergelijken met de maximale capaciteit zien we dat ook nu geen problemen te verwachten zijn.

### 3.2.1 Ontsluitingstoets wegen voor de afwikkeling van doorgaand verkeer 2020 met Zilveren Schor

Weg	Wegbreedte (m)	Max. intensiteit (mvt/etm)	2012 (mvt/etm)	IC
Van Cittersweg	5,5	5500	2516	0,46
Van Cittersweg	6,0	8000	1660	0,21
Oranjepolderseweg	6,0	8000	3991	0,50
Deringmoerweg	6,0	8000	1344	0,16
Doeleweg	5,8	6500	4008	0,62

### 3.2.2 Ontsluitingstoets wegen met recreatief bestemmingsverkeer 2020 met Zilveren Schor

Weg	Wegbreedte (m)	Max. intensiteit E40 (mvt/etm)	E40 2012 (mvt/etm)	IC
Zilverenschorweg	5,1	2000	481	0,24
Van Cittersweg	5,1	2000	980	0,49

### **3.3 Conclusie**

In paragraaf 3.2 is voor 2 toekomstsituaties (2020 met en zonder Zilveren Schor) in beeld gebracht welke consequenties het extra verkeer heeft op de capaciteit van de weg. Op alle in dit rapport behandelde wegvakken blijft de verhouding intensiteit/capaciteit dermate laag dat geen problemen te verwachten zijn voor wat betreft bermschade.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat de verkeersgeneratie (productie en attractie) van het project "Zilveren Schor" goed kan worden verwerkt via het bestaande wegennet, zowel binnen als buiten de bebouwde kom.