

Opdrachtgever Elfi Vastgoed B.V.
Datum 23 december 2022
Kenmerk 013734.20221129.N2.04
Pagina 1/14

Verkeer ontwikkelingen Scharwoude 9 en 15

In Scharwoude worden twee ontwikkelingen beoogd: Scharwoude 9 en Scharwoude 15. De beide locaties zijn gelegen aan, of worden ontsloten via de weg Scharwoude. Hierbij worden de beide locaties herontwikkeld en getransformeerd naar woonfuncties. Elfi Vastgoed B.V. is betrokken bij de ontwikkelingen en heeft Goudappel B.V. gevraagd:

- de verkeersgeneratie van de beide ontwikkelingen inzichtelijk te maken;
- te toetsen in hoeverre de ontwikkelingen leiden tot knelpunten met verkeer;
- het beoogde ontwerp van het kruispunt Scharwoude te beoordelen.

In deze notitie zijn de resultaten hiervan uiteengezet.



Figuur 1: Ontwikkellocaties Scharwoude 9 (links) en 15 (rechts) (bron: opdrachtgever)

1. Verkeersgeneratie

1.1 Aanpak

Nieuwe functies of een verandering van bestaande functies leiden tot een ander verkeersbeeld. Iedere functie heeft een bepaalde verkeersgeneratie die is opgebouwd uit aankomend en vertrekkend verkeer. Het gemeentelijk beleid heeft geen eigen kencijfers of normen met betrekking tot verkeersgeneratie (het aantal motorvoertuigbewegingen van en naar de functie). Voor het bepalen van de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van de ontwikkelingen aan de Scharwoude 9 en 15 wordt derhalve berekend aan de hand van CROW kencijfers. Hierbij wordt een verdere verfijning naar inkomende en uitgaande verkeersbewegingen tijdens de verkeerskundig maatgevende ochtend- en avondspits gemaakt. Vervolgens is aan de hand van de verkeersgeneratie en verkeerstellingen getoetst het effect van het extra verkeer op het omliggende wegennet inzichtelijk gemaakt.

1.2 Uitgangspunten

Functieprogramma

Binnen de ontwikkeling wordt voorzien in de sloop van de bestaande werkfuncties en realisatie van woningen. De woningen worden gerealiseerd in zowel het koop- als het huursegment. Op de locatie Scharwoude 9 worden in totaal 42 appartementen gerealiseerd. Op de ontwikkellocatie Scharwoude 15 worden in totaal 49 woningen gerealiseerd. Binnen de beide ontwikkelingen worden in totaal 91 woningen gerealiseerd. In tabel 1.1 is het beoogde toekomstige functieprogramma van de beide ontwikkelingen weergegeven.

locatie	omvang	type	eenheid
Scharwoude 9			
	11	middeldure huur	woning
	31	dure huur	woning
Scharwoude 15			
	12	rug-aan-rug woning	woning
	13	rij/hoekwoningen	woning
	12	2 [^] 1 kapper	woning
	12	vrijstaand	woning

Tabel 1.1: functieprogramma beide ontwikkelingen (bron: opdrachtgever)

Kencijfers

Voor het bepalen van de toekomstige verkeersgeneratie van de ontwikkelingen is inzicht in het aantal verkeersbewegingen per woning benodigd. Het gemeentelijk verkeersbeleid heeft geen eigen kencijfers voor verkeersgeneratie. Hiervoor wordt in deze studie gebruik gemaakt van CROW kencijfers¹. De hoeveelheid motorvoertuigbewegingen (mvt) is afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en ligging van de locatie. Binnen deze studie wordt voor de ontwikkellocaties conform het gemeentelijke parkeerbeleid² de parkeerkundige uitgangspunten uitgegaan van 'niet stedelijk gebied' en een locatie gelegen in 'rest bebouwde kom'.

Verkeersgeneratie is een afgeleide van parkeren. CROW hanteert binnen de kencijfers een bandbreedte. De gemeentelijke parkeernormen zijn gebaseerd op het gemiddelde kencijfer uit de bandbreedte van CROW. In deze studie wordt derhalve ook gebruik gemaakt van de gemiddelde kencijfers voor de verkeersgeneratie.

De verkeersgeneratie kencijfers van CROW betreffen een weekdaggetmaal. Voor deze ontwikkeling is de werkdag maatgevend. CROW heeft in de kencijfers omrekenfactoren van week- naar werkdagen opgenomen. Conform opgave CROW bedraagt de omrekenfactor voor verkeersgeneratie van week- naar werkdag 1,11. In tabel 1.2 zijn voor de verschillende functies de omrekenfactoren en de kencijfers voor de werkdagen weergegeven.

locatie	type	categorie conform CROW	kencijfer verkeers generatie weekdag	omreken factor	kencijfer verkeers generatie werkdag	eenheid
<i>Scharwoude 9</i>						
	middeldure huur	huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	4,1	1,11	4,6	woning
	dure huur	huur, appartement, duur	6,0	1,11	6,7	woning
<i>Scharwoude 15</i>						
	rug-aan-rug woning	huur, huis, sociale huur	5,6	1,11	6,2	woning
	rij/hoekwoningen	rij/hoekwoningen	7,4	1,11	8,2	woning
	2^1 kapper	2^1 kapper	7,8	1,11	8,7	woning
	vrijstaand	vrijstaand	8,2	1,11	9,1	woning

Tabel 1.2: Kencijfers verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen (mvt) per etmaal

¹ CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen

² Gemeente Koggeland (2018) Nota parkeernormen gemeente Koggeland 2018

1.3 Toekomstige verkeersgeneratie

Aan de hand van de gehanteerde uitgangspunten is in tabel 1.3 de verkeersgeneratie voor de toekomstige situatie berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de beide ontwikkelingen samen in de toekomstige situatie circa 590 mvt/werkdagemaal genereren. Hiervan genereert de ontwikkeling Scharwoude 9 circa 230 en Scharwoude 15 circa 360 mvt/werkdagemaal.

locatie	type	omvang	kencijfer	verkeersgeneratie
<i>Scharwoude 9</i>				
	middeldure huur	11	4,6	45,1
	dure huur	31	6,7	186,0
<i>Scharwoude 15</i>				
	rug-aan-rug woning	12	6,2	67,2
	rij/hoekwoningen	13	8,2	96,2
	2 [^] 1 kapper	12	8,7	93,6
	vrijstaand	12	9,1	98,4
<i>totaal verkeersgeneratie Scharwoude 9</i>				<i>231,1</i>
<i>totaal verkeersgeneratie Scharwoude 15</i>				<i>355,4</i>
<i>verkeersgeneratie totaal</i>				<i>586,5</i>

Tabel 1.3: Verkeersgeneratieberekening toekomstige situatie

1.4 Verkeersgeneratie naar periode

Op werkdagen kent de verkeerssituatie twee verkeerskundig maatgevende momenten: de ochtend- en de avondspits. Aanvullend is gekeken naar de toekomstige verkeersgeneratie tijdens de maatgevende momenten: de ochtend- en avondspitsperioden. Hierbij is voor het drukste uur tijdens de ochtend- en de avondspits het verkeerseffect van de ontwikkelingsplannen inzichtelijk gemaakt. Hiervoor is wederom gebruik gemaakt van CROW³ over de verdeling van verkeersgeneratiecijfers gebruikt. In tabel 1. zijn de omrekenfactoren voor de ochtend- en de avondspits weergegeven. Hierbij is tevens onderscheid gemaakt naar in- en uitgaande verkeersbewegingen.

³ CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden

periode	verkeersgeneratie woonfuncties
etmaal	100%
ochtendspits*	8,0%
<i>waarvan aankomend</i>	11,0%
<i>waarvan vertrekkend</i>	89,0%
avondspits*	9,0%
<i>waarvan aankomend</i>	80,0%
<i>waarvan vertrekkend</i>	20,0%

* betreft percentage van de etmaalintensiteiten

Tabel 1.4: Omrekenfactoren verkeersgeneratie ochtend- en avondspitsperioden woonfuncties

Aan de hand van de berekende verkeersgeneratie en de omrekenfactoren is in tabel 1.5 de verkeersgeneratie van de beide ontwikkelingen inzichtelijk gemaakt. Uit de tabel blijkt dat de beide ontwikkelingen samen in het drukste uur tijdens werkdagen maximaal 53 motorvoertuigbewegingen genereren. Verkeerskundig lijkt deze omvang beperkt; gemiddeld genereren de ontwikkelingen hiermee minder dan één motorvoertuigbeweging per minuut in het drukste (spits)uur op een werkdag. Dit verkeer gaat hiermee naar verwachting op in het regulier verkeersbeeld. Op basis van een (maximale) verkeersgeneratie van 53 motorvoertuigbewegingen tijdens het drukste spitsuur wordt geen wezenlijk nadelige invloed op de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet verwacht.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat nog geen saldering van de verkeersgeneratie van de huidige functies op de ontwikkellocaties heeft plaatsgevonden. Hierdoor is niet het zuivere planeffect van de ontwikkelingen berekend. In paragraaf 1.5 is het daadwerkelijke planeffect van de ontwikkelingen berekend.

periode	verkeersgeneratie	Scharwoude 9	Scharwoude 15
etmaal	587	231	356
ochtendspits*	47	18	28
<i>waarvan aankomend</i>	5	2	3
<i>waarvan vertrekkend</i>	42	16	25
avondspits*	53	21	32
<i>waarvan aankomend</i>	42	17	26
<i>waarvan vertrekkend</i>	11	4	6

* betreft percentage van de etmaalintensiteiten

Tabel 1.5: Verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen naar periode op werkdagen

1.5 Saldering

In berekeningen in tabel 1.5 is worstcase gerekend daar het wegvallen van verkeer van de locaties in de huidige situatie buiten beschouwing wordt gelaten. In de praktijk ligt het planeffect van de beide ontwikkellocaties op de verkeersgeneratie hierdoor lager. In de huidige situatie zijn reeds functies op de ontwikkellocaties aanwezig. Aan de hand van de huidige functies en verkeersgeneratie wordt de berekende toekomstige verkeersgeneratie gesaldeerd om een zuiver planeffect van de ontwikkelingen te kunnen bepalen. De locatie Scharwoude 15 fungeert als opslagterrein voor Strukton. Voor dit terrein zijn op dit moment geen gegevens bekend over de huidige verkeersgeneratie. Wel blijkt uit opgave opdrachtgever dat deze locatie relatief veel zwaar (vracht)verkeer genereert en ochtendverkeer ten behoeve van infraprojecten. Dit verkeer komt in de toekomstige situatie te vervallen. Hierdoor leidt de herontwikkeling tot minder zwaar verkeer in de toekomstige situatie; de exacte omvang hiervan is zogezegd onbekend. Dit heeft een positieve bijdrage aan de verkeersdoorstroming, -afwikkeling en verkeersveiligheid.

In tabel 1.6 is de verkeersgeneratie voor Scharwoude 9 in de oude situatie weergegeven conform uitgangspunten CROW 256. Op de ontwikkellocatie Scharwoude 9 is in de huidige situatie een kantoor van Strukton gevestigd. Het kantoor heeft op dit moment de tijdelijk ingevuld voor huisvesting van Oekraïense vluchtelingen. Hierbij is sprake van een tijdelijke situatie. Het kantoorgebouw heeft conform opgave opdrachtgever een omvang van 4.576 m² bvo. Conform het gemeentelijk beleid dient voor de verkeersgeneratie van de kantoorfunctie⁴ een norm van 8,75 parkeerplaats per 100 m² bvo aangehouden te worden. Voor werkfunctie dient voor de omrekening van week- naar werkdagen conform CROW een omrekenfactor van 1,33 gehanteerd te worden. De kantoorlocatie op Scharwoude 9 genereert hiermee in de oude situatie $(4.567/100) \times 8,75 \times 1,33 = 532,5$ motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

periode	verkeersgeneratie	Scharwoude 9
etmaal	100%	533
ochtendspits	10%	53
<i>waarvan aankomend</i>	91%	49
<i>waarvan vertrekkend</i>	9%	5
avondspits	9%	48
<i>waarvan aankomend</i>	10%	5
<i>waarvan vertrekkend</i>	90%	43

Tabel 1.6: Omrekenfactoren verkeersgeneratie ochtend- en avondspitsperioden kantoorfunctie

⁴ Kencijfers CROW voor kantoor (zonder baliefunctie): 7,9 - 9,6 per 100 m²

In tabel 1.7 is de saldering voor Scharwoude 9 uiteengezet. Uit de tabel blijkt dat de locatie in de toekomstige situatie leidt tot een verkeersafname van circa 300 motorvoertuigbewegingen op een werkdagemaal. In de spitsperiode neemt de verkeersgeneratie in van de ontwikkeling af met maximaal 35 motorvoertuigbewegingen in het drukste uur. Deze afname leidt tot een rustiger verkeersbeeld in de spitsperiode.

periode	toekomstige situatie	oude situatie	planeffect
etmaal	231	533	-302
ochtendspits	18	53	-35
<i>waarvan aankomend</i>	2	49	-46
<i>waarvan vertrekkend</i>	16	5	11
avondspits	21	48	-27
<i>waarvan aankomend</i>	17	5	12
<i>waarvan vertrekkend</i>	4	43	-39

Tabel 1.7: Saldering en planeffect verkeersgeneratie Scharwoude 9

In tabel 1.8 is volledigheidshalve de toekomstige verkeerssituatie uiteengezet; rekening houdend met de saldering. Uit de toets blijkt dat de verkeersintensiteiten per werkdagemaal in de toekomstige situatie toenemen met circa 54 motorvoertuigbewegingen. Verkeerskundig is dit effect zeer beperkt en gaat niet gemerkt worden in het reguliere verkeersbeeld.

periode	planeffect verkeersgeneratie	Scharwoude 9	Scharwoude 15
etmaal	54	-302	356
ochtendspits*	-6	-35	28
<i>waarvan aankomend</i>	-43	-46	3
<i>waarvan vertrekkend</i>	37	11	25
avondspits*	5	-27	32
<i>waarvan aankomend</i>	37	12	26
<i>waarvan vertrekkend</i>	-33	-39	6

* betreft percentage van de etmaalintensiteiten

Tabel 1.8: Planeffect verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen naar periode op werkdagen

2. Toets verkeer

2.1 Toets verkeersafwikkeling

De beide locatie genereren in de toekomstige situatie gezamenlijk 5 motorvoertuigbewegingen extra in de maatgevende avondspits. Deze aantallen gaan naar verwachting op in het reguliere verkeersbeeld. Aanvullend is worstcase gerekend daar geen volledige saldering van het verkeer van de beide terreinen heeft plaatsgevonden (planeffect). De beide locaties ontsluiten in de toekomstige situatie, evenals in de huidige situaties, via de Scharwoude.

Op dit moment is geen inzicht in de huidige en/of toekomstige verkeersintensiteiten op de Scharwoude; er zijn geen telcijfers bekend en het gebied is niet opgenomen in een verkeersmodel. Ook is onbekend hoe verkeersafwikkeling rondom de spoorwegovergang functioneert. Van de huidige situatie zijn geen knelpunten met verkeersafwikkeling rondom de ontwikkellocaties bekend. Gegeven de beperkte (maximale) verkeersgeneratie en er geen knelpunten met de verkeersafwikkeling bekend zijn, wordt niet verwacht dat de ontwikkelingen leiden knelpunten met de verkeersafwikkeling.

2.2 Toets wegenscan

Aan de hand van de wegenscan is de toekomstige verkeerssituatie beoordeeld. Met de wegenscan wordt een beoordeling uitgevoerd over de samenhang tussen functie, gebruik en vormgeving van een weg. De Wegenscan is een tool ontwikkeld door Goudappel waarmee op basis van kenmerken op en langs de weg (o.a. verhardingsbreedte, aanwezigheid fiets- en voetgangersvoorzieningen en omgevingskenmerken) een uitspraak wordt gedaan over de maximaal wenselijke verkeersintensiteit vanuit oogpunt van verkeer en veiligheid. Voor de huidige en (autonome) toekomstige situatie zijn vanwege het ontbreken van model- of telgegevens geen intensiteiten beschikbaar. De beide ontwikkellocaties ontsluiten op de Scharwoude. Gegeven de geografische ligging en infrastructuur wordt verwacht dat de meerderheid van het verkeer van en naar de ontwikkellocaties in westelijke richting rijdt (richting A7 en N247).

Derhalve is de toekomstige verkeerssituatie op de Scharwoude in westelijke richting getoetst aan de hand van de restcapaciteit. Hierbij is na afwikkelen van het toekomstige verkeer van de ontwikkellocaties getoetst in hoeverre wordt verwacht dat de toekomstige verkeerssituatie op de Scharwoude passend en veilig is. In bijlage 1 zijn de input en de resultaten van de wegenscan toegevoegd.

Uit de wegenscan volgt dat de maximaal wenselijke intensiteiten op de Scharwoude voor een veilige en goed functionerende weg 4.000 mvt/etmaal bedragen. Ook conform landelijke uitgangspunten (EHK) is een verkeersplafond van 4.000 mvt/etmaal een algemene richtlijn voor een goede en veilige verkeerssituatie. Conform jurisprudentie zijn intensiteiten tot 6.000 mvt/etmaal in uitzonderlijke situaties mogelijk.

De beide onderzoek locaties genereren in de toekomstige situatie gezamenlijk 54 mvt/etmaal extra; inclusief saldering Scharwoude 9. Hiermee is nog geen rekening gehouden met het verkeer dat wegvalt als gevolg van de opslaglocatie aan Scharwoude 15 in de oude situatie. De restcapaciteit van de Scharwoude bedraagt hiermee $4.000 - 54 = 3.946$ mvt/etmaal. Hierbij wordt uitgegaan dat álle verkeer van en naar de locaties in westelijk richting rijdt (worstcase). De Scharwoude vormt een verbinding tussen de N247 en de IJsselmeerdijk. Op basis van de ligging in het netwerk wordt weinig tot geen doorgaand verkeer op de Scharwoude verwacht. De Scharwoude functioneert naar verwachting vrijwel volledig als ontsluiting van de naastgelegen woningen en buurten. Hiermee lijkt de weg voldoende restcapaciteit te hebben. Op basis van luchtbeelden wordt niet verwacht dat het verkeer van de woningen die worden ontsloten via de Scharwoude samen met het verkeer van de ontwikkeling leidt tot overschrijding van de maximaal wenselijke intensiteiten.

2.3 Kruispunt

Aanvullend is gekeken naar het kruispuntontwerp zoals deze in de ontwikkelingsplannen is opgenomen. In figuur 2 is een overzicht van het kruispunt weergegeven. Ten aanzien hiervan worden de volgende opmerkingen geplaatst.



Figuur 2: Kruispuntontwerp Scharwoude (bron: opdrachtgever)

Het kruispunt is vormgegeven als een gelijkwaardig viertaks kruispunt. Een dergelijk kruispunttype is gegeven de wegcategorie en verwachte intensiteiten passend. Het kruispunt is vormgegeven als een gelijkwaardig viertaks kruispunt. Op een dergelijk kruispunt zijn idealiter de vier takken symmetrisch van elkaar gepositioneerd. De noordelijke en zuidelijke takken zijn echter niet symmetrisch gesitueerd maar vormen een bajonet. Dit is geen ideale situatie. In de huidige situatie is de vormgeving van het kruispunt echter ook al zo. Hier zijn geen knelpunten met betrekking tot veiligheid of verkeersafwikkeling bekend. Het kruispunt functioneert hiermee in de huidige situatie ook. Hoewel niet ideaal, worden geen knelpunten verwacht met deze vormgeving.

Optimalisatiemogelijkheden

Ten aanzien van het ontwerp zijn de volgende optimalisatievoorstellen mogelijk:

- Verleggen van de takken op de aansluitingen. In de huidige beoogde vormgeving vormt (gedeeltelijk) spookrijden voor verkeer tussen de noordelijke en zuidelijke tak

een risico. Verwacht wordt dat verkeersuitwisseling tussen de noordelijke en zuidelijke tak niet vaak voorkomt. Om dit spookrijden te voorkomen kunnen de noordelijke en zuidelijke tak óf meer symmetrisch van elkaar worden gepositioneerd óf de aansluitingen iets verder uit elkaar worden gelegd.

- Aanbrengen snelheidsvoorziening. Om de snelheid terug te dringen, en hiermee de veiligheid te vergroten, kan op het kruispuntvlak een snelheidsremmende voorziening worden aangebracht. Vanwege de bus op de Scharwoude wordt aanbevolen hiermee rekening te houden; bijvoorbeeld door middel van een sinusvormige verhoging of een 'punaise'.
- Verwijderen bomen. De bomenrij aan de noordelijke tak vormt een aandachtspunt. Een goede zichthoek is essentieel voor een veilige verkeersafwikkeling. De bomenrij lijkt hiermee het zicht tussen de Scharwoude en de nieuwe noordelijke aansluiting te hinderen. Aanbevolen wordt in de verdere uitwerking van het ontwerp rekening te houden dat de zichthoeken op en rond het kruispunt geborgd blijven. Hiervoor dienen geen bomen, ander groen of obstakels met een hoogte van meer dan 0,75m geplaatst te worden.
- Aanbrengen trottoir. In het ontwerp ontbreekt een voetgangersvoorziening langs het nieuwe tracé in noordelijke richting. Dit is vanuit oogpunt van verkeersveiligheid onwenselijk. Fietsers kunnen op de rijbaan afgewikkeld worden; voor hen is geen aparte voorziening nodig.
- Verleggen trottoir. In het ontwerp zijn in het ontwerp van Scharwoude 15 de (tuinen van de) woningen gesitueerd aan de overzijde van de weg. Het trottoir en de parkeerplaatsen voor de woningen zijn aan de overzijde van de weg gesitueerd. Aanbevolen wordt het trottoir en de parkeervakken aan de woningzijde van de weg te situeren.

3. Conclusie

Voor de locaties Scharwoude 9 en Scharwoude 15 zijn plannen voor de realisatie van woningbouw. In de toekomstige situatie genereren de beide ontwikkelingen samen 587 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal; waarvan 231 als gevolg van de ontwikkeling aan Scharwoude 9 en 356 als gevolg van de ontwikkeling van Scharwoude 15.

De beide locaties zijn momenteel in gebruik als kantoorlocatie (Scharwoude 9) en opslagterrein (Scharwoude 15) van Strukton en genereren hiermee in de oude situatie ook verkeer. Rekening houdend met saldering bedraagt het planeffect van Scharwoude 9 in de toekomstige situatie een afname van circa 300 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Voor de locatie Scharwoude 15 zijn op dit moment geen gegevens over de huidige verkeersgeneratie beschikbaar. Wel leidt de ontwikkeling van Scharwoude tot een verbetering van de verkeersveiligheid en doorstroming op de Scharwoude doordat het huidige zware vrachtverkeer in de toekomstige situatie komt te vervallen. Het netto planeffect van de beide ontwikkelingen bedraagt hierdoor een toename van $356 - 302 = 54$ mvt/werkdagemaal. In de spitsperiodes verandert het beeld nagenoeg niet; wel vindt een lichte verschuiving plaats van in- en uitgaande stromen. Dit leidt naar verwachting niet tot het ontstaan van (nieuwe) knelpunten met betrekking tot afwikkeling of veiligheid.

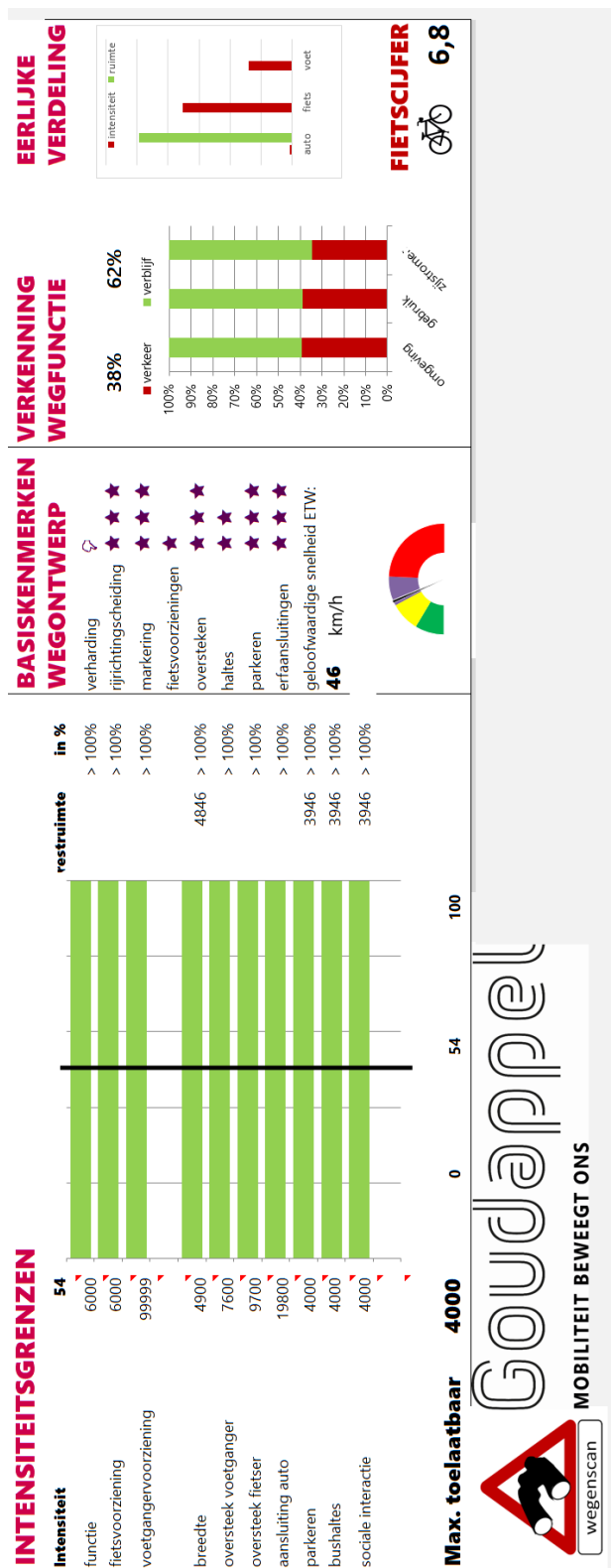
Alle verkeer rijdt van en naar de Scharwoude. De huidige verkeersintensiteiten op de Scharwoude zijn onbekend. Derhalve is de restcapaciteit op de Scharwoude bepaald. Uit de analyse blijkt dat de Scharwoude, rekening houdend met het extra verkeer als gevolg van de beide ontwikkelingen, 3.946 mvt/etmaal aan restcapaciteit heeft. Gegeven de locatie, ligging in het netwerk en omliggende functies wordt niet verwacht dat deze intensiteiten worden overschreven. Voor de huidige situatie zijn ook geen grote knelpunten in de verkeersafwikkeling of verkeersveiligheid bekend. Ook na de ontwikkelingen blijft hiermee op de Scharwoude sprake van een acceptabele verkeerssituatie.

De beide ontwikkellocaties ontsluiten via hetzelfde kruispunt; Scharwoude 9 ontsluit gedeeltelijk via dit kruispunt. Gegeven bovenstaande intensiteiten wordt niet verwacht dat de ontwikkelingen leiden tot knelpunten met betrekking tot verkeersafwikkeling of verkeersveiligheid. Voor dit kruispunt is een ontwerp gemaakt. In deze rapportage is voor dit ontwerp een aantal optimalisatievoorstellen gemaakt.

Bijlage 1 Wegenscan

functie	wegtype	erfgoedgangsweg	
	ligging	dorp	
	Schaalniveau	buurtontsluiting	
	gewenste oversteekkwaliteit?	redelijk	
	parkeersituaties	bepakt	
	soziale interactie van belang	gemiddeld	
	gebruik	intensiteit autoverkeer (mv/etm)	54
		aandeel vrachverkeer (%)	2,5
		aantal bussen 4-10 per uur	
		intensiteit fietsverkeer (etmaal)	2500
intensiteit voetgangers		Middel	
intensiteit oversteek fiets		Middel	
intensiteit oversteek voetgangers		Middel	
intensiteit drukste zijweg (mv/etm)		500	
snelheid (v85) (km/v)		30	
eenrichtingverkeer		toerichtingverkeer	
omgeving	parkeeren op de rijbaan	incidenteel	
	spelen op straat uitgangspunt?		
	rijbaanbreedte (m)	6,3	
	fietsvoorzieningen	fietsstrook	
	voetgangersvoorzieningen	trottoir	
	parkeervakken zijde 1	lang	
	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0,25	
	parkeervakken zijde 2	lang	
	schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0,25	
	oversteek fiets	geen voorziening	
vormgeving	oversteek voet	geen voorziening	
	dichtheid zijstraten	1 tot 4 per 500 m	
	aantal takken kruispunt	4	
	vormgeving kruispunt	voorrangskp	
	ondergrond (bermschade)		
	rijrichtingscheiding	geen	
	banden en zijmarkering	banden	
	bushaltes	op de rijbaan	
	verharding asfalt		
	breedte fietsvoorziening per richting(m)	1	
omrekenen	breedte loopvoorziening per richting (m)	1,8	
	oversteeksnelheid voet (m/s)	1	
	oversteeksnelheid fiets (m/s)	1,2	
	spitsfactor auto	% 10	
	spitsfactor fiets	% 12,7	
	richtingsverdeling	% 60	
	drukke vierde tak	% 80	
	eenheid	mv/etmaal	
	omrekenen	voertuigen/h	fiets
	omrekenen	tijd	8-9 uur
omrekenen	fiets/h (IN)	100	
omrekenen	fiets/etmaal (UIT)	790	

Figuur B1.1: Input Wegenscan



Figuur B1.2: Output Wegenscan