

DATUM 3 oktober 2023
KENMERK 20211124/101223/
VAN Matthijs van Loon

PROJECT 20211124 Ontsluiting Groote Kreek II
OPDRACHTGEVER Gemeente Hulst

MEMO VERKEERSTOEDELING FASE I EN II

VERKEERSGENERATIE

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het plangebied is gebruik gemaakt van de kencijfers uit CROW publicatie 381. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt voor de gemeente Hulst op basis van CBS data een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk' aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de CROW kencijfers zijn de weekdagintensiteiten berekend. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling zijn de werkdagintensiteiten echter maatgevend. Conform CROW publicatie 381 wordt voor het omrekenen van weekdag naar werkdag voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 toegepast.

Hoewel in eerste instantie alleen de 1^e fase mogelijk wordt gemaakt, is het van belang om te weten hoe de verkeerstroom zich verhouden op het moment dat ook een 2^e fase zal worden ontwikkeld. Daarom is ook gekeken naar de verkeerstoeiding bij een ontwikkeling van een 2^e fase met een extra 167 woningen.

Met de aanleg van fase 2 stijgt het totaal aantal beoogde woningen in Groote Kreek II naar circa 300 woningen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent de specifieke woningtypen die in fase 2 worden gerealiseerd. Daarom wordt voor het hanteren van een worstcase benadering wordt uitgegaan van het type woningen met de hoogste verkeersgeneratie, namelijk vrijstaande koopwoningen. In tabel 1 is de verkeersgeneratie van Groote Kreek II berekend per fase.

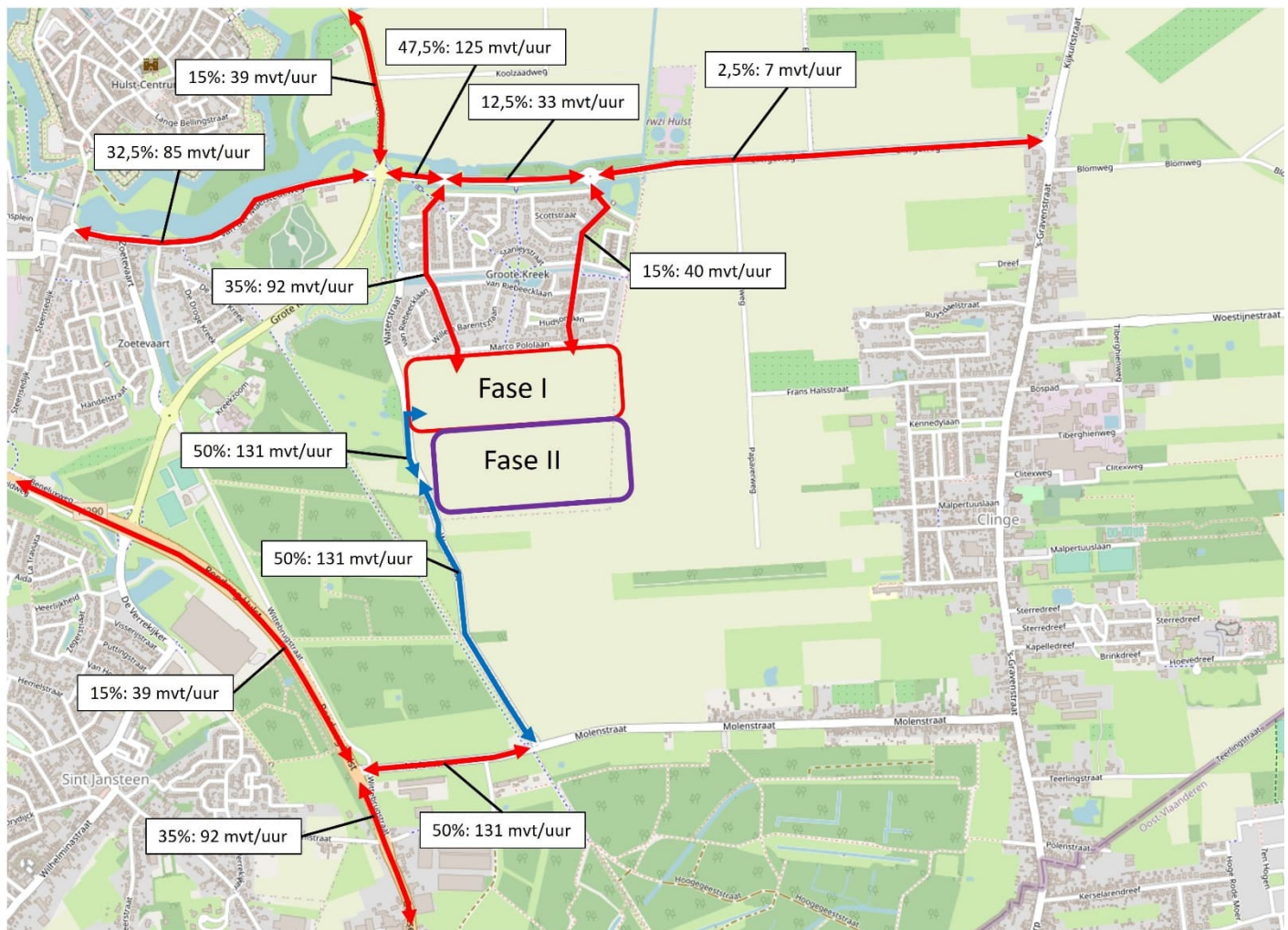
Tabel 1 De verkeersgeneratie van Fase I en II van de beoogde ontwikkeling

Groote Kreek II Fase I				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/et-maal)	Werkdag (mvt/et-maal)
Vrijstaande woning	56 woningen	8,2 per woning	459,2	509,7
Twee-onder-één kapswoning	28 woningen	7,8 per woning	218,4	242,4
Rijwoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Patiowoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Appartementen	31 woningen	2,6 per woning	186,0	206,5
Totaal Fase I	133 woningen		996,8	1106,4
Groote Kreek II fase II				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/et-maal)	Werkdag (mvt/et-maal)
Vrijstaande woning	167 woningen	8,2 per woning	1.369,4	1.520,0
Totaal Groote Kreek	<u>300 woningen</u>		<u>2.366,2</u>	<u>2626,5</u>

Met de realisatie van fase 2 stijgt de verkeersgeneratie van Groote Kreek II naar 2.627 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is de verkeersgeneratie gedurende het drukste uur maatgevend. Binnen het verkeerskundig vakgebied wordt als standaard vuistregel aangehouden dat gedurende het drukste spitsuur 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Voor de beoogde ontwikkeling komt dit neer op een verkeersgeneratie van $(2.627 \times 0,1 =) 263$ mvt/uur gedurende het maatgevende uur.

VERKEERSTOEDELING

Door omwonenden is binnen Groote Kreek I een enquête uitgevoerd naar de verkeersstromen vanuit de bestaande woonwijk. Als onderdeel hiervan is bewoners ook gevraagd op welke manier zij vanuit Groote Kreek II zouden rijden rekening houdende met de herinrichting van de Waterstraat. In eerste instantie is op basis van de enquêteresultaten de toedeling van het gegenereerde verkeer bepaald, waarbij de rijroutes naar de verschillende bestemmingen in de buurt is bepaald op basis van de navigatietool van Google Maps. Op basis van de enquêteresultaten wordt 50% (131 mvt/uur) van het verkeer van de beoogde ontwikkeling ontsloten via de Waterstraat in zuidelijke richting en 50% (131 mvt/uur) via Groote Kreek I naar de Clingeweg. Vanaf de Waterstraat wordt het verkeer via de Molenstraat ontsloten op de N290, waar 35% (92 mvt/uur) wordt ontsloten richting het zuiden en 15% (39 mvt/uur) richting het noorden. Het gedeelte van het gegenereerde verkeer dat door de bestaande woonwijk ontsluit wordt voor 35% (92 mvt/uur) ontsloten via de Marco Pololaan en voor 15% (39 mvt/uur) via de Alexander de Grotestraat. Op de Clingeweg wordt vervolgens 47,5% (125 mvt/uur) ontsloten in westelijke richting naar het kruispunt Koolstraat – Clingeweg – Grote Kreekweg – Van der Maelstedeweg. De resterende 2,5% (7 mvt/uur) wordt over de Clingeweg in oostelijke richting ontsloten naar de kern Clinge. Op het kruispunt Koolstraat – Clingeweg – Grote Kreekweg – Van der Maelstedeweg wordt 32,5% (85 mvt/uur) over de Van der Maelstedeweg in westelijke richting ontsloten door het centrumgebied van Hulst en verder naar de rest van Zeeuws Vlaanderen. De resterende 15% (39 mvt/uur) wordt over de Koolstraat in noordelijke richting ontsloten. In figuur 1 is de toedeling van het gegenereerde verkeer weergegeven.



Figuur 1 De beoogde verkeersverdeling op basis van enquêteresultaten

Verkeersremmende maatregelen

Binnen de enquêteresultaten is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van aanvullende maatregelen om het verkeer te sturen. Als onderdeel van de beoogde ontwikkeling is de gemeente echter voornemens om aanvullende aanpassingen aan de infrastructuur toe te passen. Het doel van deze maatregelen is om de hoeveelheid verkeer dat vanaf het plangebied door de bestaande woonwijk rijdt te reduceren.

Ten eerste wordt de inrichting van de Waterstraat aangepast. Tussen de Molenstraat en de aansluiting van Groote Kreek II wordt de rijbaan verbreedt om de doorstroming naar de Molenstraat te verbeteren. Ten noorden van de aansluiting van Groote Kreek II wordt de Waterstraat enkel toegankelijk voor fietsers, om sluipverkeer door Groote Kreek I te ontmoedigen.

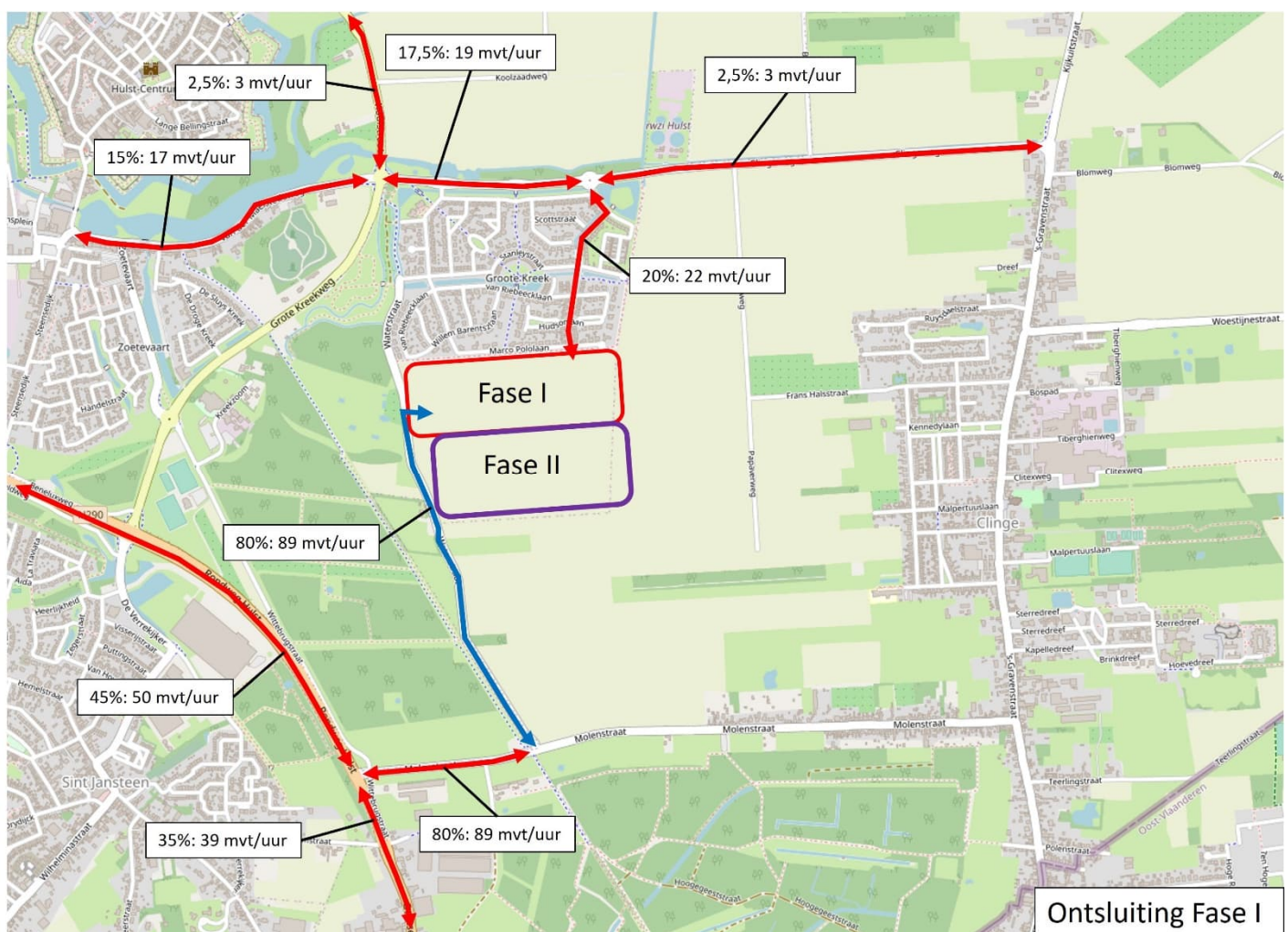
In het oorspronkelijke plan werd het plangebied verbonden met Groote Kreek I via twee aansluitingen, een op de Marco Pololaan en een op de Alexander de Grotestraat. De gemeente is echter nu voornemens om de bestaande dijk tussen Groote Kreek I en Groote Kreek II in stand te houden, waarmee de aansluiting op de Marco Pololaan komt te vervallen. Het plangebied wordt daarmee enkel verbonden met de bestaande woonwijk via de aansluiting op de Alexander de Grotestraat. Er wordt nog gekeken naar het toepassen van verkeersremmende maatregelen bij deze verbinding.

Verkeerstoedeling inclusief maatregelen

De beoogde maatregelen leiden ertoe dat een groter gedeelte van het gegenereerde verkeer via de Waterstraat wordt ontsloten. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de verkeerstoedeling van Fase I en II van de beoogde ontwikkeling. De reden hiervoor is omdat het verkeer vanuit Fase II eerst door Fase I moet rijden om bij de aansluiting op de Alexander de Grotestraat te komen, waardoor het verkeer vanuit Fase II minder snel geneigd is om via de bestaande woonwijk te rijden.

Fase I

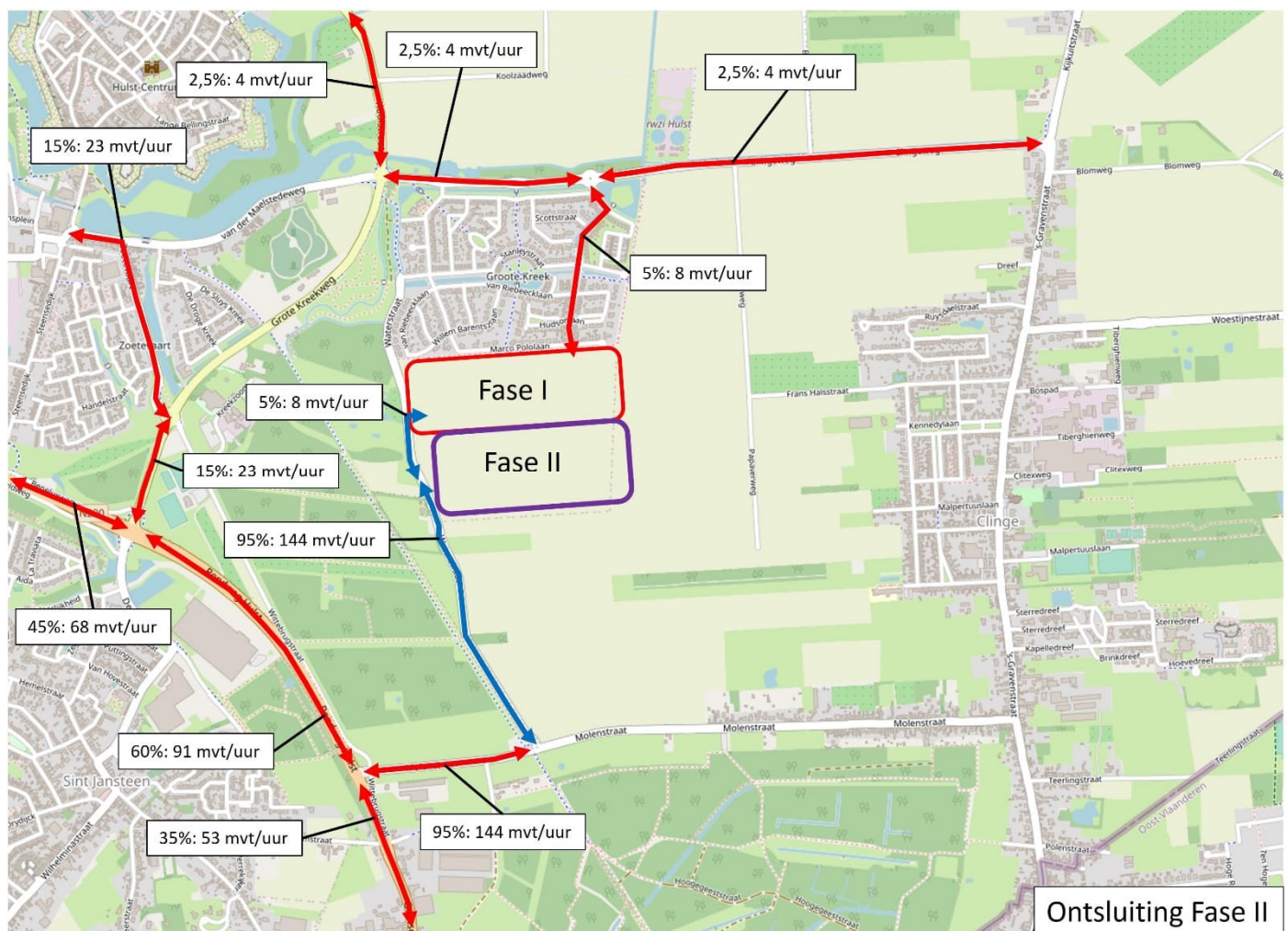
Vanuit Fase I wordt 80% (89 mvt/uur) ontsloten via de Waterstraat naar de N290 en 20% (22 mvt/uur) via de Alexander de Grotestraat naar de Clingeweg. Vanaf de aansluiting op de N290 wordt 45% (50 mvt/uur) ontsloten richting het noorden en 35% (39 mvt/uur) richting het zuiden. Vanaf de aansluiting van de Alexander de Grotestraat op de Clingeweg wordt 2,5% (3 mvt/uur) van het verkeer ontsloten in oostelijke richting. De resterende 17,5% (19 mvt/uur) ontsluit over de Clingeweg in westelijke richting naar het kruispunt Koolstraat – Clingeweg – Grote Kreekweg – Van der Maelstedeweg. Op dit kruispunt ontsluit 15% (17 mvt/uur) over de Van der Maelstedeweg naar het westen en 2,5% (3 mvt/uur) over de Koolstraat naar het noorden. In figuur 2 is de beoogde verkeerstoedeling voor Fase I weergegeven.



Figuur 2 De verkeerstoedeling voor Fase I na toepassing verkeersremmende maatregelen

Fase II

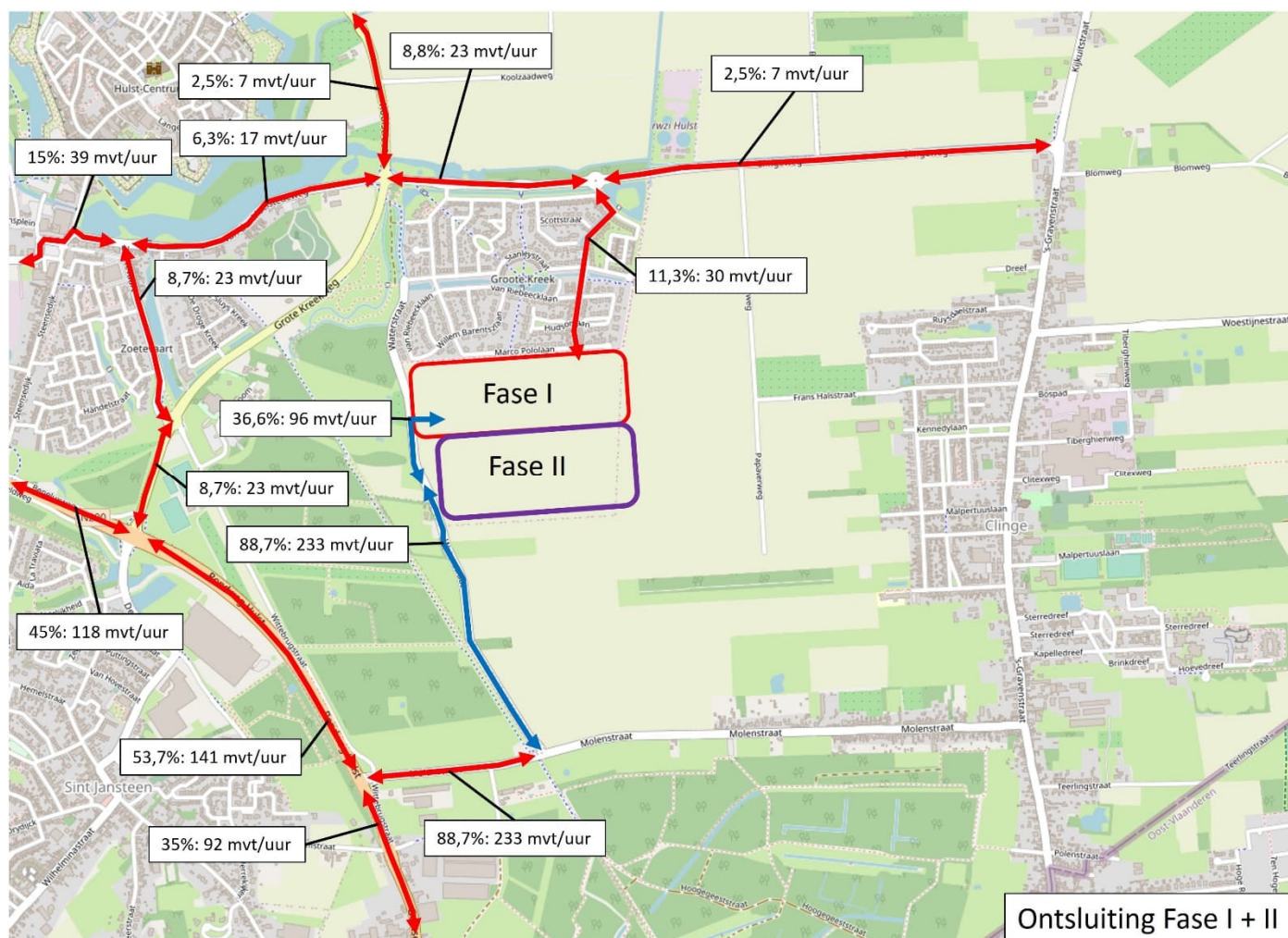
Vanuit Fase II wordt 95% (144 mvt/uur) ontsloten over de Waterstraat en via de Molenstraat richting de N290. De resterende 5% (8 mvt/uur) wordt ontsloten via de Alexander de Grotestraat op de Clingeweg. Vervolgens wordt op de Clingeweg 2,5% (4 mvt/uur) ontsloten richting het oosten en 2,5% (4 mvt/uur) richting het westen naar het kruispunt Koolstraat – Clingeweg – Grote Kreekweg – Van der Maelstedeweg, vanaf waar het verkeer over de Koolstraat in noordelijke richting wordt afgewikkeld. Vanaf de aansluiting op de N290 wordt 35% (53 mvt/uur) ontsloten richting het zuiden. De resterende 60% (91 mvt/uur) wordt in noordelijke richting ontsloten naar het kruispunt Grote Kreekweg – N290 – De Verrekijker. Vanaf dit kruispunt wordt 45% (68 mvt/uur) verder in westelijke richting ontsloten over de N290 en 15% (23 mvt/uur) ontsloten over de Groote Kreekweg richting het kruispunt Grote Kreekweg – Wittebrugstraat – Zoetevaart. Op dit kruispunt wordt het verkeer ontsloten via de Zoetevaart naar het centrumgebied van Hulst. In figuur 3 is de beoogde verkeerstoedeling voor Fase II weergegeven.



Figuur 3 De verkeerstoedeling voor Fase II na toepassing verkeersremmende maatregelen

Totaal toedeling Groote Kreek II

Op basis van de verkeerstoedeling voor Fase I en Fase II is in figuur 4 de totale verkeerstoedeling bepaald voor Groote Kreek II.



Figuur 4 Overzicht verkeerstoedeling totaal Groote Kreek II na toepassing verkeersremmende maatregelen