

Notitie

Aan : Amvest
Van : Lars Smelter
Datum : 11 maart 2013
Kopie : Bart Zwaan, Marloes ten Dam
Onze referentie : BC5930/N/LSME/Ensc

**Betreft : Mobiliteitstoets bestemmingsplanwijziging
Cruquiusweg**

1. Inleiding

Amvest is bezig met de ontwikkeling van het Cruquiusgebied in Amsterdam Oost. Het gehele gebied bevindt zich in een ruimtelijke transformatie van voornamelijk industrieelgerichte activiteiten naar een gemengd werk-woongebied. Oude loodsen, braakliggende terreinen en een aantal woningen moeten plaats maken voor deze nieuwe invulling.

Cruquius, deelgebied 1 is de eerste fase. Er is een indicatief programma voor fase 1 opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan. Het streven is om voldoende flexibiliteit in de programmering te behouden teneinde goed in te kunnen spelen op de (toekomstige) marktbehoefte. Het indicatieve programma is hieronder weergegeven. Dit programma zal niet in zijn totaliteit uitgevoerd worden, maar beschrijft de mogelijke functies en per functie de maximale hoeveelheden.

Het indicatieve programma voor de eerste fase ziet er als volgt uit:

- 350 – 580 woningen;
- 3.000 m² bvo maatschappelijke voorzieningen;
- 900 m² bvo horeca van categorie I, IIa, III, IV en C (met een maximum van 400 m² bvo per vestiging);
- 800 m² bvo horeca van categorie V;
- 2.500 m² bvo detailhandel (met een maximum van 700 m² bvo per vestiging);
- 3.200 m² bvo leisure;
- 9.000 m² bvo creatieve functies ;
- 3.500 m² bvo dienstverlening;
- 13.000 m² bvo bedrijven categorie 1 en 2;
- 2.500 m² bvo kantoren.

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging is een mobiliteitstoets nodig.

In deze notitie wordt ingegaan op de verkeersgeneratie en de effecten hiervan op de doorstroming en verkeersveiligheid in 2025.

2. Uitgangspunten

Om te bepalen of de toekomstige invulling voor problemen gaat zorgen op het gebied van verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid, geluidhinder of luchtkwaliteit, is het noodzakelijk om te bepalen wat de verkeersgeneratie hiervan is. Op basis van het indicatieve programma voor de eerste fase is een indicatie van de verkeersgeneratie te berekenen. Daartoe zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De verkeersgeneratie wordt berekend aan de hand van kengetallen uit CROW¹-publicatie 317 ('kencijfers parkeren en verkeersgeneratie').
- Voor de berekening van de verkeersgeneratie maakt het CROW onderscheid naar stedelijkheidsgraad en stedelijke zones. De gemeente Amsterdam valt onder de hoogste stedelijkheidsgraad en het Cruquiusgebied is getypeerd als 'schil centrum'.
- De gemeente Amsterdam stuurt actief op mobiliteit. Daartoe worden de minimale parkeerkencijfers van het CROW voor de niet-woon functies (zoals leisure, hotels, congresruimten en winkels) met 75% vermenigvuldigd (zie Locatiebeleid Amsterdam 2008). Dit beleid moet leiden tot een lagere verkeersgeneratie. Deze methode is toegepast voor het bepalen van de verkeersgeneratie van het Cruquiusgebied, fase 1: de minimale kencijfers van verkeersgeneratie voor niet-woon functies zijn met 75% vermenigvuldigd.
- Enkele functies uit het programma zijn te algemeen om de verkeersgeneratie te kunnen berekenen. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie zijn aan deze functies een indicatieve invulling toegekend. Daartoe is zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van het behoefteonderzoek Cruquiusweggebied (Vandaaggroep, kenmerk: RHD-R1301).
- Genoemd programma is een maximum programma, welke waarschijnlijk niet volledig gerealiseerd gaat worden. De berekende verkeersgeneratie betreft daarom de maximale verkeersgeneratie van de bestemde functies.

3. Verkeersgeneratie

In tabel één zijn de functies en indicatieve invullingen weergegeven op basis waarvan de verkeersgeneratie is berekend. Tevens is de verkeersgeneratie weergegeven van CROW-publicatie 317 en de vertaling hiervan naar het Locatiebeleid Amsterdam 2008.

Tabel 1: (indicatieve) invulling per functie

Functie en invulling	Aantal / oppervlak	Verkeersgeneratie gemiddelde weekdag			
		CROW-317 (mvt/etm)	Locatiebeleid Amsterdam 2008 (mvt/etm)	Per	Totaal Cruquiusgebied (mvt/etm)
Wonen <i>Wonen</i>	580	2,80	2,80	<i>Woning</i>	1624
Maatschappelijke voorzieningen	3.000 m ² bvo				
<i>Gezondheidscentrum</i>	250 m ² bvo	10,20	7,65	100 m ² bvo	19
<i>Apotheek</i>	150 m ² bvo	97,50	73,125	100 m ² bvo	110
<i>Basisschool</i>	2.600 m ² bvo	5,10	3,825	100 m ² bvo	55
Horeca cat. I, IIa, III, IV en C.*	900 m ² bvo				
Horeca cat. V <i>3-sterren hotel</i>	800 m ² bvo 33 kamers	7,50	5,625	10 kamers	18
Detailhandel <i>Buurt- en dorpscentrum</i>	2500 m ² bvo 2500 m ² bvo	28,00	21,00	100 m ² bvo	525
Leisure	3.200 m ² bvo				
<i>Biljart-/snookercentrum</i>	800 m ² bvo	4,30	3,225	100 m ² bvo	26
<i>Fitnessstudio</i>	800 m ² bvo	15,20	11,40	100 m ² bvo	91
<i>Sporthal</i>	800 m ² bvo	6,30	4,725	100 m ² bvo	38
<i>Squashhal</i>	800 m ² bvo	22,50	16,875	100 m ² bvo	135
Creatieve functies <i>Kantoor zonder baliefunctie**</i>	9.000 m ² bvo 9.000 m ² bvo	3,00	2,25	100 m ² bvo	203

¹ CROW: Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte

Functie en invulling	Aantal / oppervlak	Verkeersgeneratie gemiddelde weekdag			
		CROW-317 (mvt/etm)	Locatiebeleid Amsterdam 2008 (mvt/etm)	Per	Totaal Cruquiusgebied (mvt/etm)
Dienstverlening <i>Kantoor met baliefunctie</i>	3.500 m ² bvo 3.500 m ² bvo	5,10	3,825	100 m ² bvo	134
Bedrijven cat. 1 en 2 <i>Gemengd terrein***</i>	13.000 m ² bvo 13.000 m ² bvo	158,00	118,5	ha	154
Kantoren <i>Kantoor zonder baliefunctie</i>	2.500 m ² bvo 2.500 m ² bvo	3,00	2,25	100 m ² bvo	56
Totaal					3187

* Voor de horeca cat. I, IIa, III, IV en C kan de verkeersgeneratie niet bepaald worden. Gezien de ligging in Amsterdam is de verwachting dat voornamelijk de lokale bewoners en werknemers van de horecagelegenheden gebruik zullen maken, waardoor de verkeersgeneratie van de horeca-functie beperkt is. Daarnaast zal niet het gehele programma gerealiseerd worden, waardoor eventuele verkeersgeneratie van de horeca is verwerkt in het overschot van de overige functies.

** Bron voor deze invulling: Rapportage behoefteonderzoek Cruquiusweggebied, Vandaaggroep, kenmerk: RHD-R1301.

*** Onder gemengd terrein vallen bedrijven met hindercategorie 1 t/m 4, vergelijkbaar met milieucategorie 1 en 2 die op het Cruquiusgebied worden toegestaan.

Op een gemiddelde weekdagetaal genereert de indicatieve invulling voor de eerste fase van de transformatie van het Cruquiusgebied ca. 3.200 motorvoertuigbewegingen.

4. Effecten op doorstroming en verkeersveiligheid

De ruimtelijke ontwikkeling van het Cruquiusgebied en de verkeersgeneratie die dit teweeg brengt, heeft effect op de verkeersafwikkeling in de nabije omgeving. Het is van belang dat de ontwikkeling van het Cruquiusgebied niet leidt tot een stagnering van de verkeersdoorstroming en verkeersveiligheid. Om dit te bepalen is inzicht nodig in de verkeersstromen in 2025, van het maatgevende spitsuur.

4.1 Verkeersintensiteiten 2025

Op basis van beschikbare verkeersprognoses voor de jaren 2015, 2020 en 2030 (bron: www.verkeersprognoses.amsterdam.nl), is de verkeersprognose voor 2025 te bepalen. Op deze website zijn de verkeersprognoses beschikbaar voor de avondspits (16:00 – 18:00 u), waarbij de verkeersintensiteiten per richting zijn weergegeven. Deze prognoses betreffen de autonome ontwikkeling, waarbij geen rekening is gehouden met de transformatie van het Cruquiusgebied. Dit betekent dat deze cijfers vermindert dienen te worden met de verkeersgeneratie van de huidige invulling (bedrijventerrein type 'zwaar industrieterrein'), waarna de verkeersgeneratie van het programma er bij opgeteld moet worden.

Voor het bepalen van de huidige verkeersgeneratie van het Cruquiusgebied is gekeken naar de grootte van het gebied en de huidige mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Conform het bestemmingsplan zijn bedrijven toegestaan met een milieucategorie 3.2 tot en met 5.1. Dit komt overeen met een bedrijventerrein type zwaar industrieterrein van het CROW (publicatie 256), op basis waarvan de verkeersgeneratie berekend kan worden. Voor dit type bedrijventerrein geeft het CROW kencijfers voor de verkeersgeneratie per gemiddelde weekdag per netto hectare (73 motorvoertuigbewegingen) bedrijventerrein. De bruto grootte van het te transformeren gebied van Cruquius bedraagt 6,5 hectare. Als omrekenfactor naar netto hectare kan volgens het CROW een percentage van 77% worden aangehouden. Dit betekent een verkeersgeneratie van

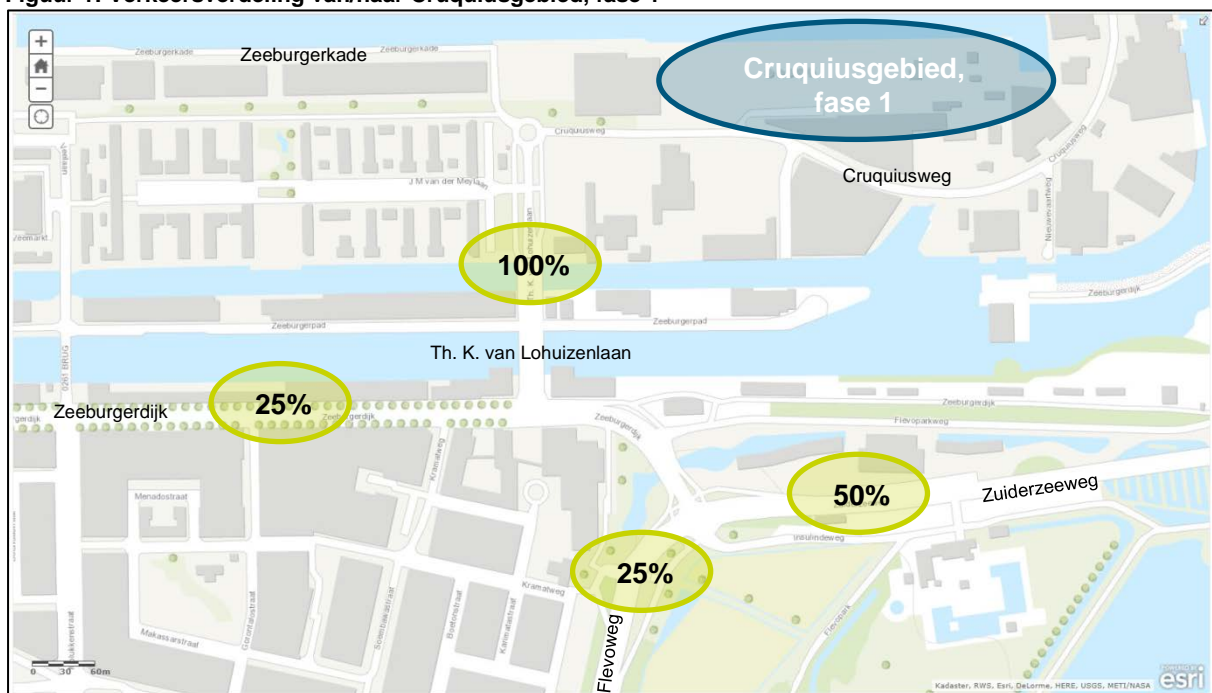
365 motorvoertuigen per gemiddelde weekdagemaal voor de huidige functies op deelgebied 1 van het Cruquiusgebied.

De verkeersgeneratie van de indicatieve functies is berekend op gemiddeld ca. 3.200 motorvoertuigen per weekdagemaal. Dit betekent dat het Cruquiusgebied als gevolg van de transformatie ca. 2.800 motorvoertuigenbewegingen per gemiddelde weekdag meer zal genereren dan de huidige situatie.

De effecten op de verkeersdoorstroming wordt berekend voor het maatgevende uur in de avondspits (55% van tweeursspits). De verkeerscijfers voor de avondspits zijn bepaald aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicaties 256 en 317. Voor de verdeling van het verkeer naar/van het plangebied is gerekend met de verdeling zoals weergegeven in figuur 1. De Th. K. van Lohuizenlaan is de enige ontsluitingsweg van het Cruquiusgebied, aangezien de Zeeburgerkade een doodlopende weg is. De Th. K. van Lohuizenlaan krijgt daarom 100% van de verkeersgeneratie van het Cruquiusgebied te verwerken.

In de verkeersprognoses zijn de verkeersintensiteiten van de Th. K. van Lohuizenlaan en de Cruquiusweg aan elkaar gelijk gesteld, waar het verkeer zich in werkelijkheid verdeelt over de Cruquiusweg en de Zeeburgerkade Dit komt doordat de Zeebrugerkade niet in de verkeersprognoses is opgenomen. Dit heeft tot gevolg dat de cijfers op de Cruquiusweg 'worst-case' zijn.

Figuur 1: Verkeersverdeling van/naar Cruquiusgebied, fase 1



In tabel 2 zijn de geprognosticeerde verkeersintensiteiten weergegeven voor de avondspits in het jaar 2025, voor de situaties autonoom (tweeursspits en maatgevend spitsuur) en met de indicatieve invulling van het plangebied.

Tabel 2: Verkeersprognose spitsperiode 2025

Straat	2025 Autonoom (16:00 – 18:00 u)	2025 Autonoom (drukste uur)	2025 Plan (drukste uur)	Procentuele groei t.o.v. autonoom
Cruquiusweg				
Th. K. van Lohuizenlaan - niet geregistreerd	335	184	448	+124,1%
niet geregistreerd - Th. K. van Lohuizenlaan	499	275	298	+5,2%
Th. K. van Lohuizenlaan				
Zeeburgerdijk - Cruquiusweg	335	184	448	+124,1%
Cruquiusweg - Zeeburgerdijk	499	275	298	+5,2%
Zeeburgerdijk				
Th. K. van Lohuizenlaan - Veelaan	443	244	249	+1,4%
Veelaan - Th. K. van Lohuizenlaan	469	258	320	+21,0%
Th. K. van Lohuizenlaan - Flevoweg	661	364	379	+2,9%
Flevoweg - Th. K. van Lohuizenlaan	470	259	454	+65,3%
Flevoweg				
Insulindeweg - Zeeburgerdijk	694	382	449	+15,2%
Zeeburgerdijk - Insulindeweg	387	213	218	+1,6%
Zeeburgerdijk - niet geregistreerd	50	28	28	0,0%
niet geregistreerd - Zeeburgerdijk	50	28	28	0,0%
Zuiderzeeweg				
Zuiderzeeweg/Amsterdamsebrug - Flevoweg	822	452	574	23,5%
Flevoweg - Zuiderzeeweg/Amsterdamsebrug	1321	727	737	1,0%

Uit de tabel valt op te maken dat de indicatieve invulling van het plangebied kan leiden tot een toename van het verkeer met meer dan 100% op de Cruquiusweg en Th. K. van Lohuizenlaan, afhankelijk van de rijrichting. Op andere wegen is de toename minder groot of blijft het ongeveer gelijk aan de autonome situatie.

4.2 Effecten op verkeersdoorstroming

In deze paragraaf wordt getoetst welk effect de ruimtelijke ontwikkeling in het Cruquiusgebied, fase 1 heeft op de verkeersdoorstroming. In een verkeersnetwerk zijn de kruispunten maatgevend, daarom wordt voor enkele kruispunten de verkeersafwikkeling getoetst. Daartoe wordt gebruik gemaakt van enkele verkeerskundige computertools zoals Kalibrero, Methode Harders en Rotondeverkenner.

Th. K. van Lohuizenlaan / Cruquiusweg

Het kruispunt Th. K. van Lohuizenlaan / Cruquiusweg is momenteel vormgegeven als een rotonde met fietsers op de rijbaan. Met de rotondeverkenner is berekend of deze voldoende capaciteit heeft om het verkeer te verwerken in de autonome situatie en plansituatie met alle bestemde functies. Kanttekening daarbij is dat de rotondeverkenner uitgaat van een situatie zonder fietsers, danwel fietsers op een vrijliggend fietspad en uit de voorrang. De berekening geeft echter wel een goede indicatie van de verkeersafwikkeling.

Uit de berekening met de rotondeverkenner volgt een verzadigingsgraad van 20% in de autonome situatie, en 30% bij het indicatieve programma. Dit betreft dus een situatie waarbij geen rekening is gehouden met fietsers. Bij de rotonde Th. K. van Lohuizenlaan / Cruquiusweg fietsen de fietsers op de rijbaan, waardoor de verzadigingsgraad wat hoger zal liggen. De verzadigingsgraad is dermate laag, dat zich ook in die situatie geen afwikkelingsproblemen zullen voordoen.

Zeeburgerdijk / Th. K. van Lohuizenlaan

De Th. K. van Lohuizenlaan sluit aan op de Zeeburgerdijk. Dit kruispunt betreft een voorrangskruispunt, waarbij het verkeer op de Zeeburgerdijk voorrang heeft op verkeer vanuit de Th. K. van Lohuizenlaan.

Met de Methode Harders kan de gemiddelde wachttijd bepaald worden van het verkeer dat voorrang dient te verlenen. Tevens wordt een indicatie gegeven van de restcapaciteit. In tabel 3 is de wachttijd weergegeven voor de autonome situatie en situatie van het indicatieve programma.

Tabel 3: Gemiddelde wachttijd kruispunt Zeeburgerdijk / Th. K. van Lohuizenlaan

Voorranggevend richting	2025 autonoom		2025 plan woningbouw	
	Wachttijd	Restcapaciteit	Wachttijd	Restcapaciteit
Linksaf vanaf Zeeburgerdijk	0 sec	878	0 sec	645
Rechtsaf vanaf Th. K. van Lohuizenlaan	0 sec	902	0 sec	794
Linksaf vanaf Th. K. van Lohuizenlaan	< 15 sec	338	20 sec	166

Uit tabel 3 blijkt dat de wachttijden in de autonome en plansituatie ongeveer aan elkaar gelijk zijn. Alleen voor het links afslaan van de Th. K. van Lohuizenlaan naar de Zeeburgerdijk neemt de wachttijd toe tot 20 seconden. Een wachttijd van 20 seconden wordt geclassificeerd als 'matige wachttijd' en is uit oogpunt van verkeersafwikkeling acceptabel. Op alle richtingen neemt de restcapaciteit af, waaruit blijkt dat het kruispunt drukker belast wordt.

Zuiderzeeweg / Flevoweg / Zeeburgerdijk

De aansluiting van de Zeeburgerdijk op de Zuiderzeeweg / Flevoweg wordt geregeld door middel van verkeerslichten. Door een toename van de verkeersintensiteiten zal ook de cyclustijd van de verkeerslichtenregeling naar verwachting toenemen. Met hoeveel seconden dit zal zijn, en of er ruimte in de regeling is op de verkeersgroei op te vangen, is op dit moment niet te bepalen omdat er geen inzicht is in de huidige regeling. De verwachting is dat de toename enkele seconden betreft. Dit betekent dat de wachttijden op de diverse richtingen van het kruispunt ook zal toenemen. Nadere studie zal moeten aantonen wat het effect van de ontwikkeling van het Cruquiusgebied is op de dit kruispunt

3.3 Effecten op de verkeersveiligheid

In voorgaande paragraaf is geconcludeerd dat de verkeersafwikkeling op de kruispunten Cruquiusweg / Th. K. van Lohuizenlaan en Th. K. van Lohuizenlaan / Zeeburgerdijk ongeveer gelijkwaardig zal zijn met de autonome situatie en niet tot problemen leidt. Het verkeer kan goed afgewikkeld worden en daarom is de verwachting dat het niveau van de verkeersveiligheid ook gelijkwaardig blijft aan de autonome situatie.

Het kruispunt Zuiderzeeweg / Flevoweg / Zeeburgerdijk wordt geregeld door middel van verkeerslichten. Dergelijke kruispunten zijn ingericht op een goede en veilige verkeersafwikkeling. De verwachting is dat een stijging van de verkeersintensiteiten niet zal leiden tot meer verkeersonveiligheid.

Op de wegvakken van de Th. K. van Lohuizenlaan, Zeeburgerdijk en Flevoweg/Zuiderzeeweg hebben fietsers de beschikking over aparte infrastructuur in de vorm van vrijliggende fietspaden. Hierdoor zijn verkeersdeelnemers die onderling grote verschillen tonen in massa en snelheid van

elkaar gescheiden. Het verkeersnetwerk voldoet daarmee aan de kenmerken van Duurzaam Veilig. Een toename van het gemotoriseerde verkeer zal hierdoor op de wegvakken geen effect hebben op de verkeersveiligheid van de fietsers. Aangezien de capaciteit op de kruispunten voldoet, is de capaciteit op de wegvakken ook toereikend om een toename van het verkeer te kunnen verwerken. Op het gebied van verkeersveiligheid wordt geen negatief effect verwacht ten opzichte van de autonome situatie.

Tevens is voor fietsers van/naar het Cruquiusgebied een solitair en daarmee verkeersveilig fietspad beschikbaar in het verlengde van de Cruquiusweg. Deze ontsluit het Cruquiusgebied in de richting van de binnenstad van Amsterdam.

5. Openbaar vervoer

5.1 Programma van Eisen

In het Programma van Eisen van de Aangepaste Concessie Amsterdam 2012 (vastgesteld op 5 december 2013) staan normen vermeld omtrent de ontsluiting van gebieden met het openbaar vervoer.

Buurten die conform dit Programma van Eisen ontsloten dienen te worden zijn:

- Woongebieden: buurten met meer dan 1000 inwoners en een gemiddelde dichtheid van minimaal 20 inwoners per hectare.
- Werkgebieden: bedrijfs- en kantorengebieden met minimaal 2000 werknemers en een gemiddelde dichtheid van ten minste 40 werknemers per hectare.
- Ziekenhuizen.
- Verzorgingstehuizen die aan tenminste 100 ouderen huisvesting bieden.

Een buurt of instelling wordt als ontsloten beschouwd wanneer aan de volgende eisen is voldaan:

- Woon- of werkgebied: ten minste 90% van alle adressen ligt binnen een straal van 800 meter van een halte/metrostation liggend aan de hoofdinfrastructuur OV of binnen een straal van 400 meter van een andere halte.
- Zieken- of verzorgingshuis: de belangrijkste publieksingang van de instelling ligt binnen een loopafstand van 250 meter van een halte/metrostation.

Bovenstaande eisen gelden niet wanneer de Concessiehouder naar het oordeel van de Stadsregio kan aantonen dat de lijnvoering die nodig is om aan deze eisen te voldoen, ertoe leidt dat veel reizigers ver moeten omrijden en/of lijnen waarvan maar weinig reizigers gebruik zullen maken aan het openbaar vervoeraanbod moeten worden toegevoegd.

5.2 Cruquiusgebied

Het Cruquiusgebied wordt momenteel niet aangedaan door het openbaar vervoer. De dichtstbijzijnde openbaar vervoerlijnen betreffen de tramlijnen 7 en 14 langs de Flevoweg / Zuiderzeeweg aan de zuidzijde van het Cruquiusgebied. Een halteplaats is gelegen aan de Flevoweg, ten zuiden van het kruispunt met de Zeeburgerdijk. Deze halte is gelegen op ca. 475 meter van het hart van het Cruquiusgebied. De tramhalte behoort tot de hoofdinfrastructuur OV en daarmee kan het Cruquiusgebied als ontsloten worden beschouwd.

6. Conclusie

De exacte invulling van het Cruquiusgebied na de transformatie is nog niet bekend, maar er is wel een indicatief programma opgesteld. Aan de hand hiervan is de verkeersgeneratie van het

Cruquiusgebied bepaald. Uit berekeningen omtrent de verkeersafwikkeling is gebleken dat de kruispunten Cruquiusweg / Th. K. van Lohuizenlaan en Th. K. van Lohuizenlaan / Zeeburgerdijk de verkeersgroei van het Cruquiusgebied kan verwerken. Daarmee is het plangebied goed ontsloten. Of het nabij gelegen kruispunt Zuiderzeeweg / Flevoweg / Zeeburgerdijk de verkeersgroei ook kan verwerken is onbekend. Er is geen inzicht in de huidige verkeerslichtenregeling. Nadere studie zal moeten aantonen wat het effect van de ontwikkeling van het Cruquiusgebied is op de dit kruispunt.

De toets aan het Programma van Eisen van het openbaar vervoer in het Concessiegebied Amsterdam heeft laten zien dat het Cruquiusgebied is ontsloten op het openbaar vervoer.