

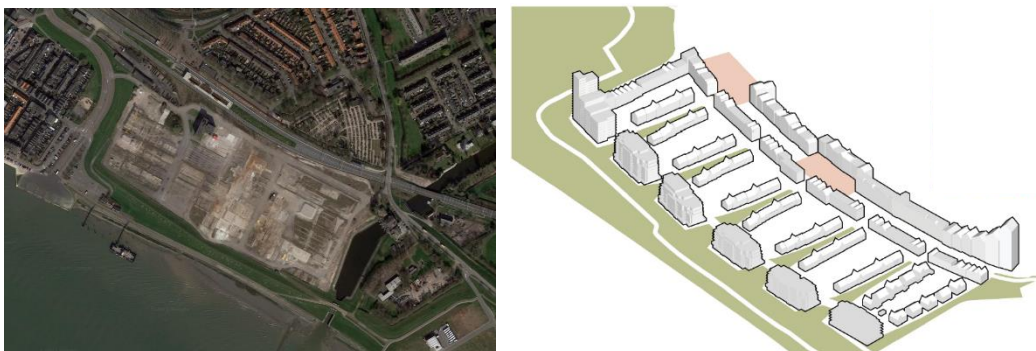
Opdrachtgever	Appelbloesem BV
Datum	6 januari 2023
Auteur	Tjitte Prins
Kenmerk	013309.20230106.N1.06
Status	Definitief
Pagina	1/18

Verkeer en de uitbreiding van De Kade

1. Inleiding

In de gemeente Maassluis wordt het gebied De Kade ontwikkeld. Voor dit gebied is een bestemmingsplan vastgesteld uitgaande van 600 woningen en 4.000 m² bvo aan bedrijvigheid. De effecten, waaronder de verkeerseffecten van de oorspronkelijke plannen zijn in het betreffende bestemmingsplan in beeld gebracht. Gezien de groeiende woningbehoefte zijn er plannen om de locatie te vergroten tot 800 woningen + 4.000 m² bvo¹.

In deze notitie wordt ingegaan op de ontsluiting van de locatie en de verkeerseffecten van het vergroten van De Kade met 200 woningen.



Figuur 1.1: (links) – Locatie gebiedsontwikkeling De Kade

Recent heeft de gemeente Maassluis een nieuwe wegenstructuurvisie vastgesteld: Wegenstructuurvisie 2040. Parallel daaraan zijn ook diverse scenario's van De Kade onderzocht op de consequenties voor de verkeersafwikkeling. Hier wordt gebruik gemaakt van resultaten van deze studie.

In de Wegenstructuurvisie wordt geconcludeerd dat enerzijds een mobiliteitstransitie nodig is om, uitgaande van de woningbouwplannen, het verkeer ook in de toekomst goed te laten doorstromen.

¹ De 4.000 m² bvo kan worden omgezet in 40 woningen en dan is er sprake van 840 woningen.

Daarnaast zijn infrastructurele maatregelen nodig aan de Laan 1940 -1945. Met de vaststelling van de Wegenstructuurvisie onderschrijft de gemeenteraad de noodzaak van deze maatregelen.

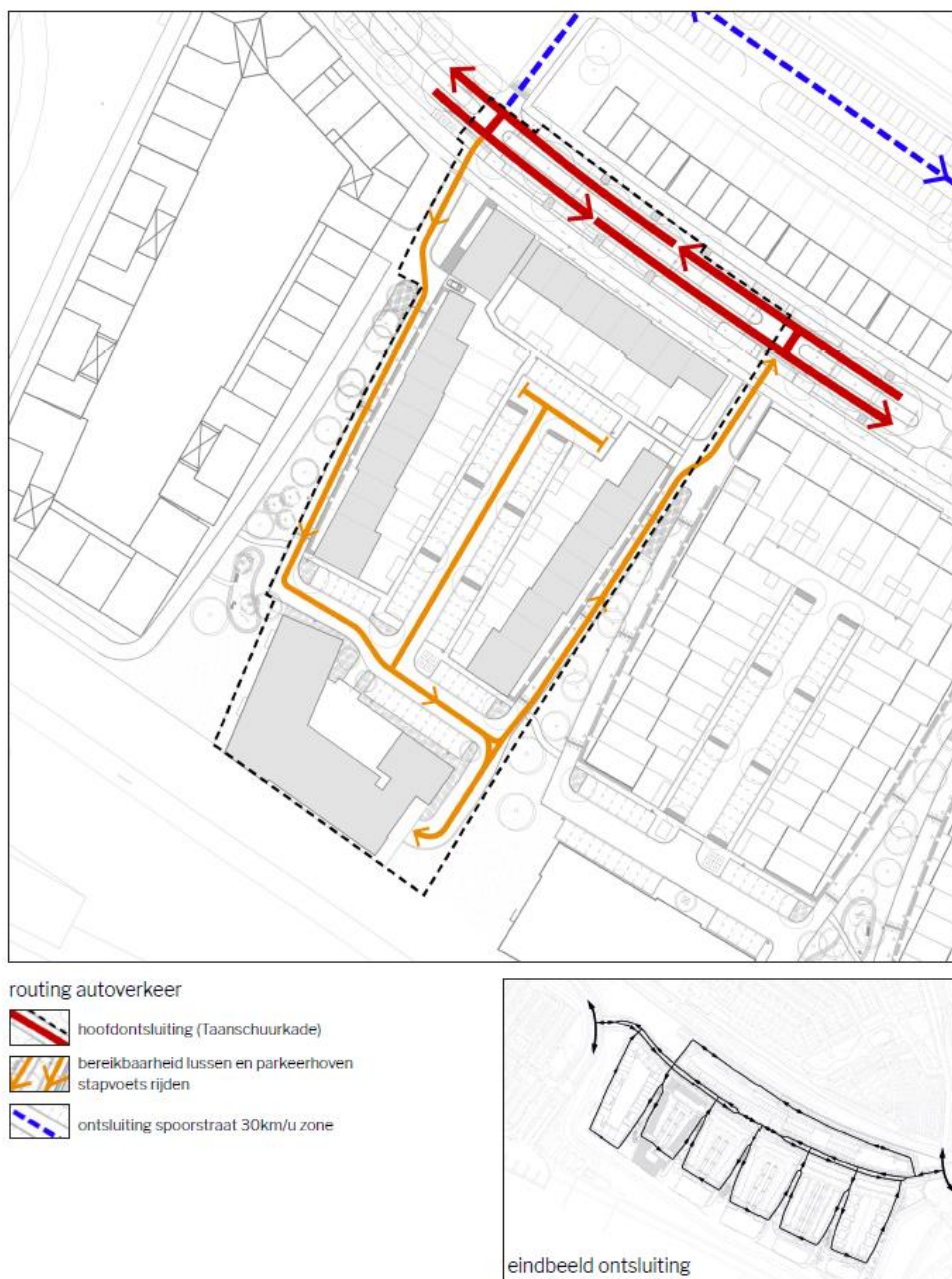
2. Plan Kade 800

De Kade bevat (vooral) woningbouw in de strook tussen de metrolijn Hoek van Holland – Rotterdam en de Nieuwe Waterweg. De locatie ligt deels achter het station Maassluis en is een herontwikkeling van een bedrijventerrein.



Figuur 2.1: Het plan Kade 800

De uitbreiding van de reeds vastgestelde plannen van De Kade hebben betrekking op fase 3A, lus 5; links in figuur 2.1. In het Definitief Ontwerp van het Inrichtingsplan is de ontsluiting, het parkeren en de inrichting van de wegen uitgewerkt, zie ook figuur 2.2 voor een afbeelding uit dit DO.



Figuur 2.2: Ontsluiting van fase 3A

Uit de figuur blijkt dat fase 3A, net als de rest van De Kade, aan de oostzijde aansluit op de Pr. Julianalaan en aan de westzijde op de Havenweg. De Taanschuurkade vormt de hoofdstructuur op het niveau van De Kade.

Het DO bevat ook profielen van de verschillende wegen. Daarbij worden de volgende typen onderscheiden:

- Taanschuurkade (hoofdontsluiting van de locatie): erftoegangsweg (30 km zone) met twee gescheiden rijbanen met een breedte van 2 x 3,20 m met langsparkeren. Parallel hieraan ligt een vrijliggende hoofdfietsroute, die in twee richtingen wordt bereden. Breedte is 3,50 m. Trottoir aan beide zijden van 2,25 m elk.
- Eenrichtingslussen die de woningen en parkeerplaatsen ontsluiten. De lussen hebben het karakter van een woonerf en deze worden gemengd gebruikt door gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer. De rijbaanbreedte is 4,75 m.
- De delen van de lussen met (dwars)parkeren aan beide zijden, waar deels ook in twee richtingen wordt gereden heeft een rijbaanbreedte van 6,00 m.

3. Verkeerseffecten op hoofdlijnen

Door de ligging van de locatie aan het station en bij het centrum van Maassluis mag verwacht worden dat het openbaar vervoer en de fiets een bovengemiddeld deel van de mobiliteit van en naar de locatie voor hun rekening zullen nemen in vergelijking met de auto.

Oude informatie

In het bestemmingsplan Kade 600 zijn de volgende planeffecten van De Kade opgenomen:

straatnaam	WSV 2010 ³	telling 2016	WSV 2025 (scenario 1)
Vlaardingsedijk	4.800	4.000	7.500
Pr. Julianalaan	5.200	Niet geteld	7.800
Deltaweg	5.100	3.100	4.700
Laan 1940-1945 (station)	12.700	11.600	13.600
Laan 1940-1945 noord	20.300	20.000	24.000

Tabel 3.1: Tabel uit de bijlage bij het bestemmingsplan Kade 600 (2017)

De kolommen uit tabel 3.1 betekenen:

- WSV 2010: intensiteiten uit de Wegenstructuurvisie van de gemeente Maassluis voor de 'huidige situatie' in 2010.
- Telling 2016: tellingen die zijn gehouden in 2016.

- WSV 2025 (scenario 1): Intensiteiten uit de Wegenstructuurvisie voor 2025, dat is inclusief De Kade, maar ook met andere ontwikkelingen, zoals de realisatie van de Blankenburgtunnel, de ombouw van de Hoekse lijn en aanpassing van de snelheid op de Maassluissedijk van 80 naar 60 km/h.

Actuele informatie

De gemeente Maassluis maakt onderdeel uit van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). Het MRDH heeft voor haar gehele gebied een verkeersmodel ontwikkeld, waarbij versie 2.10 de meest actuele is. In dit verkeersmodel is voor het planjaar 2030 in het **lage scenario** De Kade opgenomen met **900** woningen en geen arbeidsplaatsen. Het model heeft ook een **hoog scenario** met **1.200** woningen op De Kade. Omdat een hoog scenario met 900 woningen het meest passend zou zijn, zijn in deze notitie beide varianten behandeld.

Het lage (tussen haakjes: hoge) scenario voor 2030 betekent:

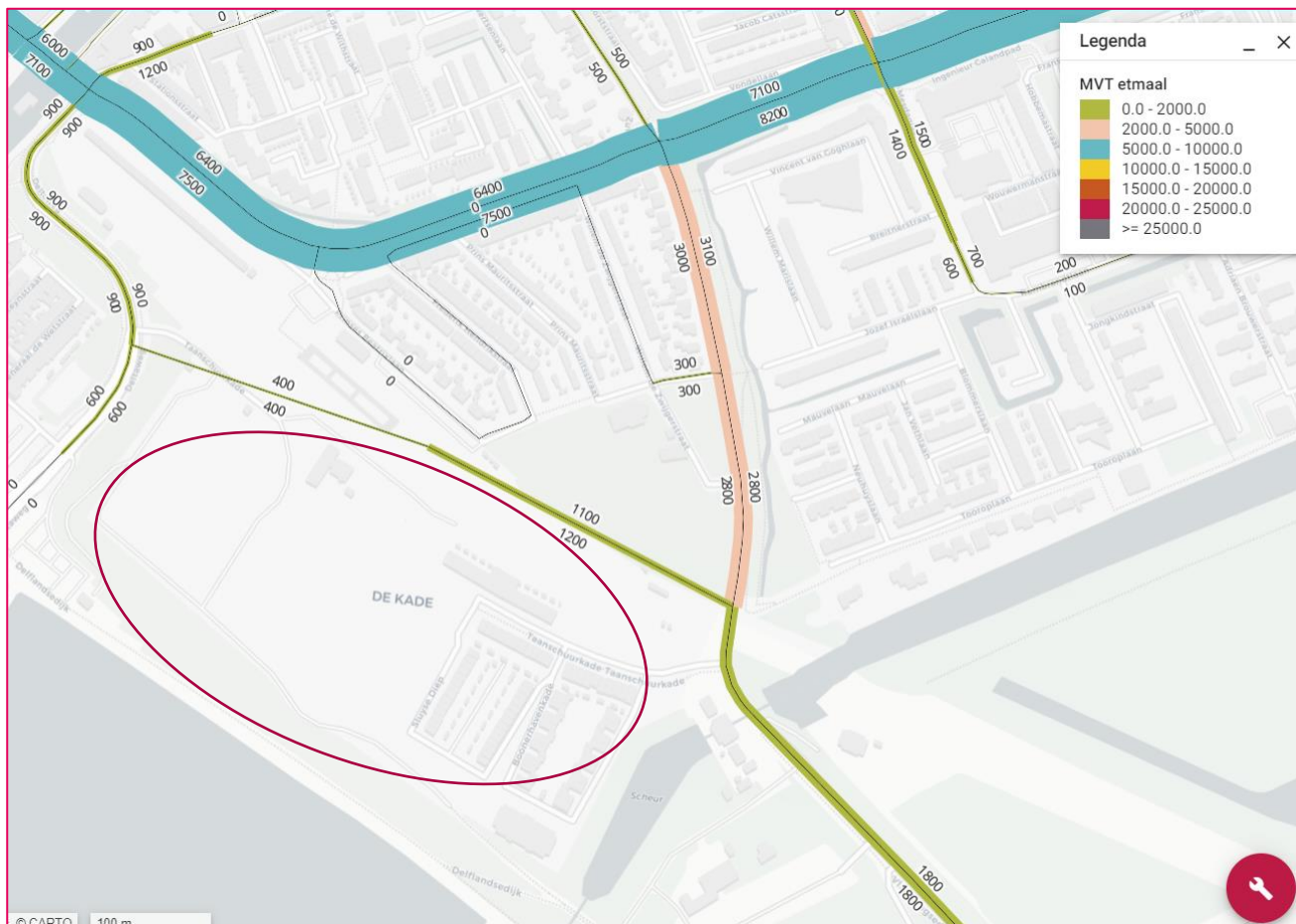
- de Blankenburgverbinding, met het aanpassen van de veerpont naar Rozenburg,
- een uitbreiding van het aantal arbeidsplaatsen aan de Vlaardingsedijk met 200 (210) en aan de Maassluissedijk (gem. Vlaardingen) met 250 (860) arbeidsplaatsen;
- de ombouw van de Hoekse lijn;
- aanpassing van de snelheid op de Maassluissedijk van 80 naar 60 km/h en de P.C. Hooftlaan van 50 naar 30 km/h.
- op andere locaties binnen en buiten Maassluis wordt uitgegaan aantal nieuwe woningen en arbeidsplaatsen in het hoge en het lage scenario, zie bijlage 1.

Het scenario is beleidsarm: er wordt hierbij niet uitgegaan van een beleid, gericht op het beperken van het autogebruik. Ook is geen rekening gehouden met corona en langetermijneffecten daarvan, zoals meer thuiswerken.

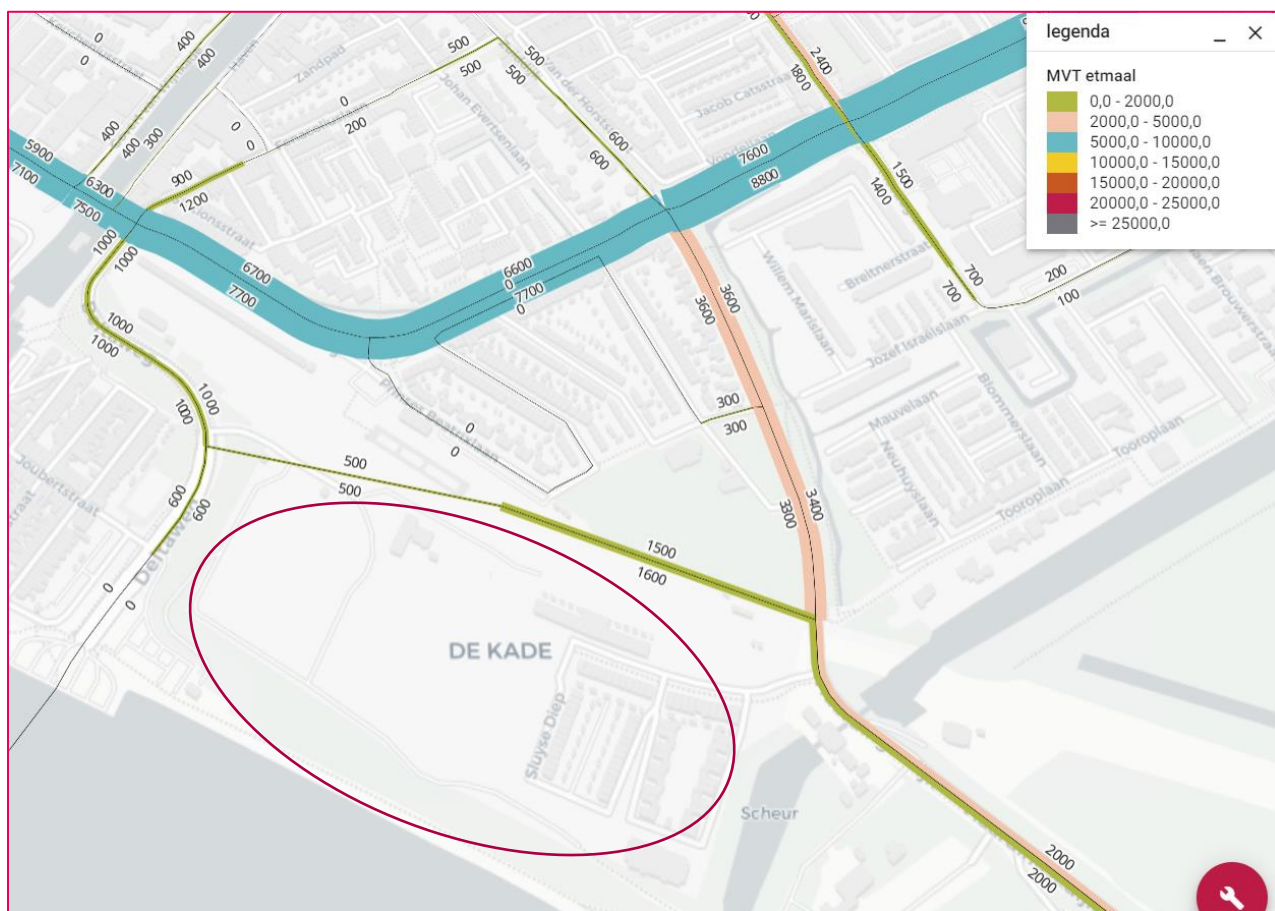
In figuur 3.1 zijn de intensiteiten voor 2030 Laag weergegeven en in 3.2 voor 2030 Hoog.

De totale Kade genereert 3.100 mvt/etm. Het planeffect, de toename van 600 naar 800 woningen is hiervan globaal een derde: 1.000 mvt/etm.

Duidelijk is dat de totale Kade vooral 'afwatert' naar het oosten: naar het oosten 2.300 mvt/etm en naar het westen 800 mvt/etm. Ook hier is het planeffect globaal een derde. Dit verkeer gaat dan vooral via de Pr. Julianalaan naar de Laan 1940-1945.



Figuur 3.1: Verkeersintensiteiten conform het V-MRDH 2030 Laag in motorvoertuigen per etmaal



Figuur 3.2: Verkeersintensiteiten conform het V-MRDH 2030 Hoog in motorvoertuigen per etmaal

In tabel 3.2 wordt zichtbaar gemaakt wat de intensiteiten op de relevante wegen zijn in 2022 (tellingen okt/nov 2019) en 2030 L (inclusief De Kade 900):

weg	2019	2030-Laag	2030-Hoog
Julianalaan (spoor)	5.200	5.600	6.700
Deltaweg (spoor)	3.000	1.800	2.000
Havenplein (brug)	12.000	13.100	13.800
Laan 1940-1945 (Julianalaan- rotonde)	14.300	15.300	16.400
Laan 1940-1945 (VDL-velden)	20.000	20.200	21.600
Vlaardingsedijk (Blankenburg)	3.900*	3.200	3.600

Tabel 3.2: Verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal volgens telling 2019 en het verkeersmodel MRDH 2.10 Laag en Hoog

*Cijfers Vlaardingsedijk 2019 betreffen modelcijfers omdat geen tellingen beschikbaar zijn.

In tabel 3.2 worden tel- en modelgegevens vergeleken: de herkomst van de cijfers is daarmee verschillend, wat een verklaring kan zijn van optredende verschillen. Voorts hebben de verschillen betrekking op algemene effecten: autonome groei en de effecten van alle maatregelen, dus niet alleen de effecten van De Kade. In het hoge scenario wordt uitgegaan van grotere ontwikkelingen (w.o. 1.200 woningen in De Kade) en een hogere autonome verkeersgroei.

Ondanks dat van/naar De Kade circa 1.500 tot 2.000 mvt/etm via de Julianalaan gaat is de toename op deze weg in het lage scenario kleiner: ca. 400 mvt/etm; in het hoge scenario ligt dit wel op 1.500 mvt/etmaal. Dit kan worden verklaard uit een autonome daling van de intensiteiten op de nodige wegen in het lage scenario.

De grootste verschillen treden vervolgens op op de Deltaweg en dat kan worden verklaard door de veranderde positie van het veer: met de opening van de Blankenburgtunnel wordt dit een fietsveer. Het planeffect voor de toename met 200 woningen is voor de Julianalaan is moeilijk uit de cijfers te isoleren.

4. Verkeersafwikkeling

Voor wat betreft de spitsuren heeft Sweco een dynamische studie gedaan naar de verkeersafwikkeling in de referentiesituatie (zonder ontwikkeling van De Kade) en bij een ontwikkeling van 600, 900 en 1.200 woningen op die locatie. Door de verkeersafwikkeling bij 600 woningen te vergelijken met dit met 900 woningen kan een indruk worden verkregen van het planeffect van de uitbreiding van De Kade. Daarbij is de sprong van 600 naar 900 woningen iets groter dan de uitbreidingsplannen van De Kade en met het gebruik van deze gegevens wordt dus een 'worst case'-situatie geschetst. De betreffende studie behelst een dynamische simulatie van de verkeersafwikkeling in de ochtend- en avondspits² voor 2030.

Met de betreffende studiegegevens kan de extra verkeersgeneratie van 300 woningen op De Kade worden berekend:

- 96 extra autoritten in de ochtendspits;
- 79 extra autoritten in de avondspits en
- circa 1.150 extra autoritten per etmaal.

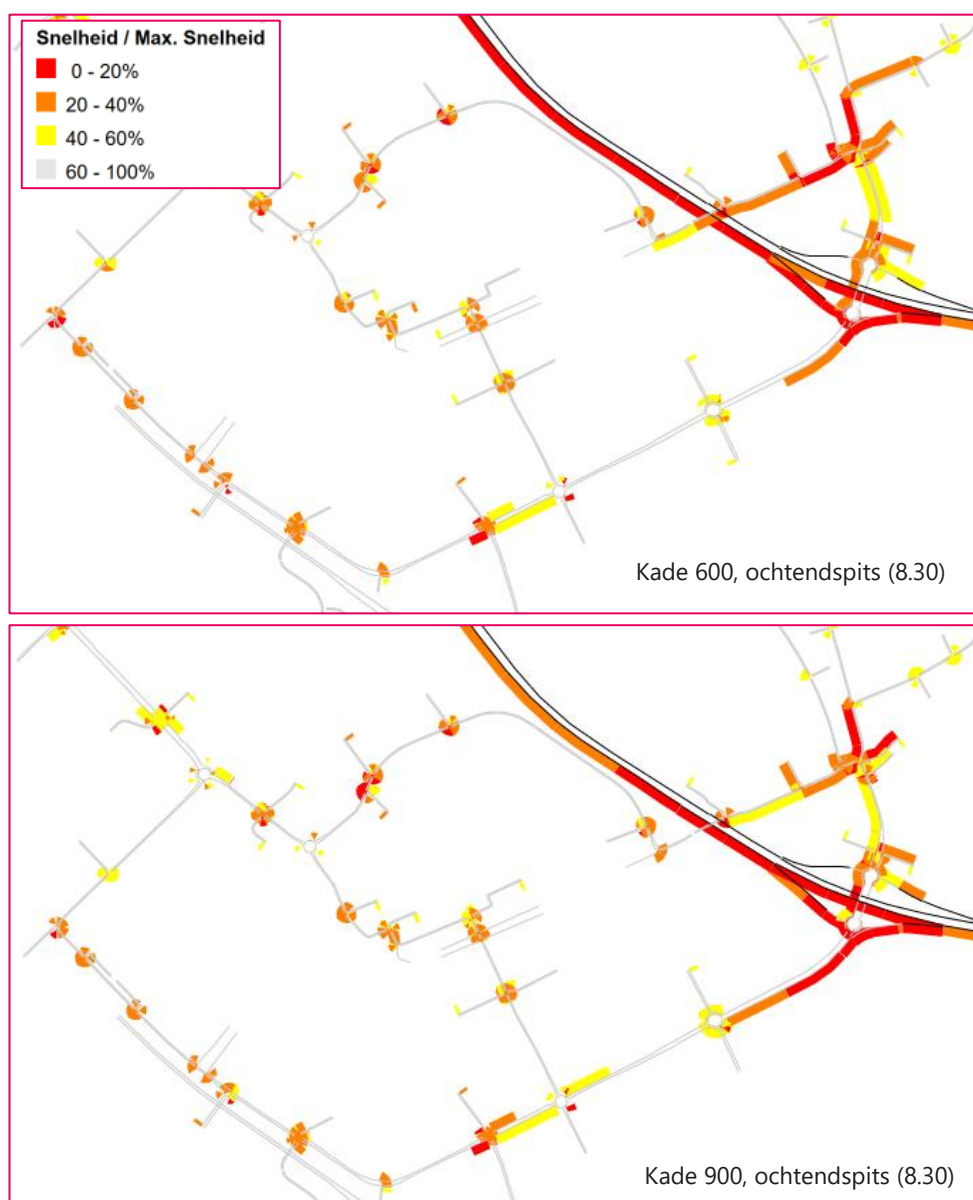
Bij een doorgroei naar 840 woningen zullen deze waarden ongeveer 20% lager uitvallen en komt de verkeersgeneratie uit op circa 950 extra autoritten per etmaal.

Maatgevend in het stedelijk wegennet is de verkeersafwikkeling op de kruispunten. Hier heeft Sweco, in opdracht van de gemeente Maassluis, een studie naar gedaan. In de studie is tevens onderzoek gedaan naar de opwaardering van de rotonde Laan '40-'45 - P.C. Hooftlaan. Voor het kruispunt Laan

² Ook hier is gebruik gemaakt van het verkeersmodel V-MRDH 2.8. Zie voorts: De Kade verkeersanalyse 2022-09-28.

40-45 - Julianalaan is een robuustheidstoets uitgevoerd door dit kruispunt een grotere capaciteit te geven; hierdoor werden de problemen daar opgelost.
De resultaten voor de ochtend- en avondspits worden apart vergeleken.

Verkeersafwikkeling ochtendspits



Figuur 4.1: Verkeersafwikkeling ochtendspits bij De Kade met 600, respectievelijk 900 woningen
(bron: De Kade verkeersanalyse)

Met De Kade 900 wordt het snelheidsverlies op de Laan 1940-1945 van de rotonde tot de aansluiting A20 wat groter. Op andere punten treedt er echter een kleine verbetering op: op de A20 en rond Maasland.

Verkeersafwikkeling avondspits

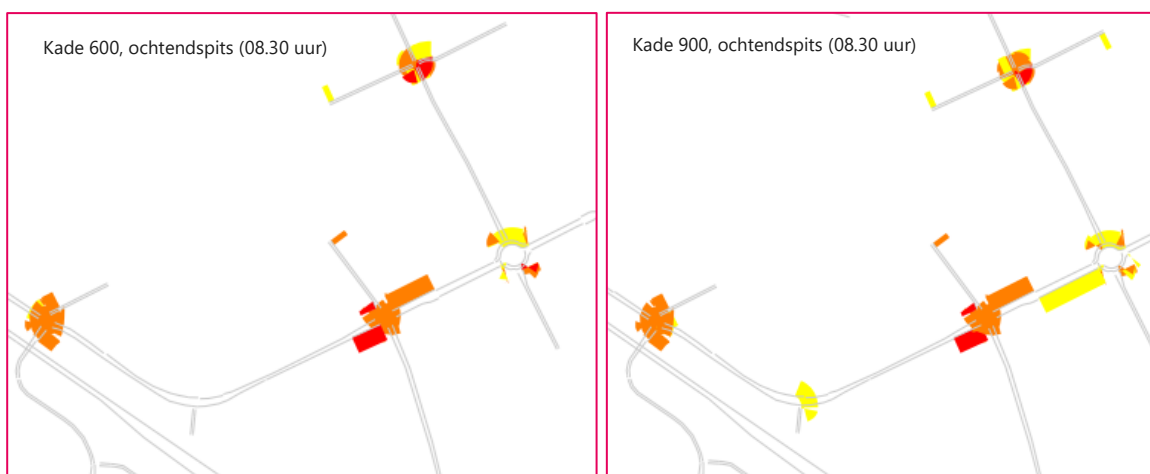


*Figuur 4.2: Verkeersafwikkeling avondspits bij De Kade met 600, respectievelijk 900 woningen
(bron: De Kade verkeersanalyse)*

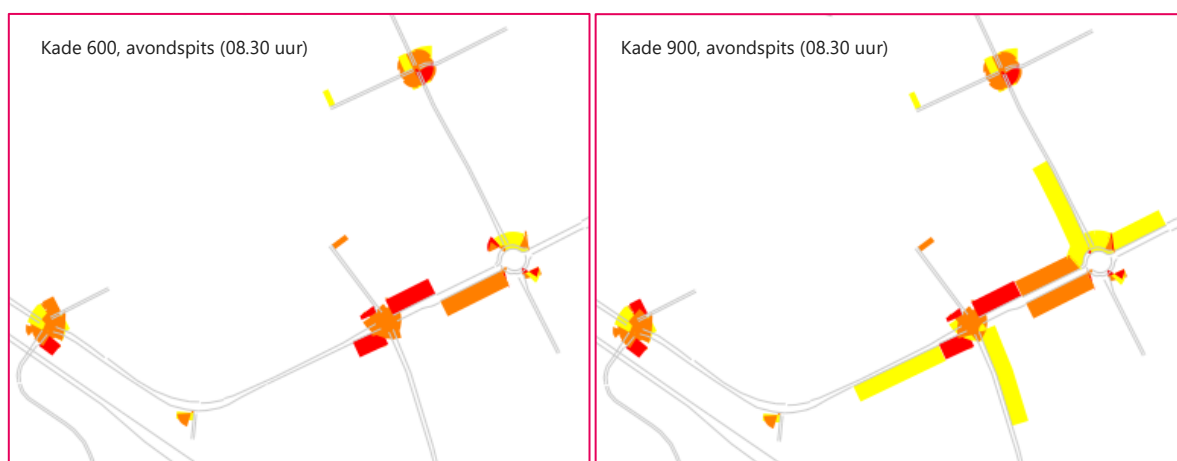
Voor de avondspits wordt het snelheidsverlies wat groter en de vertraging wat groter op de Julianalaan bij 900 woningen in De Kade. De Laan 1940-1945 geeft een wat wisselend beeld net als bij de aansluiting A20. De rotonde Laan 1940-1945 - P.C. Hooftlaan vormt in de avondspits een structureel knelpunt, waarbij het extra verkeer van/naar De Kade 900 moet aansluiten.

Effect opwaarderen rotonde P.C. Hooftlaan

In deze studie naar de verkeersafwikkeling is ook nagegaan wat de effecten zijn als de capaciteit op de rotonde P.C. Hooftlaan wordt vergroot door de aanleg van een turborotonde.



Figuur 4.3: Verkeersafwikkeling ochtendspits bij De Kade met 600, respectievelijk 900 woningen, met turborotonde P.C. Hooftlaan (bron: De Kade verkeersanalyse)



Figuur 4.4: Verkeersafwikkeling avondspits bij De Kade met 600, respectievelijk 900 woningen, met turborotonde P.C. Hooftlaan (bron: dynamische studie Sweco)

Een turborotonde geeft meer lucht op het kruispunt Laan 1940-1945 - P.C. Hooftlaan: de verliestijden worden aanzienlijk kleiner. Maar met 900 woningen lopen de verliestijden voor dit kruispunt Julianalaan iets op.

Reistijden

Om na te gaan of er in de verkeersafwikkeling structurele knelpunten ontstaan is in 'De Kade verkeersanalyse' nagegaan of reistijden op langere afstanden acceptabel zijn. De norm daarbij is dat de gemiddelde reistijd in de spits minder is dan tweemaal de freeflow-reistijd. Daarbij is de freeflow-reistijd de reistijd zonder belemmeringen. Voorts is er in deze analyse van uitgegaan dat de capaciteit op de rotonde Laan 1940-1945 - P.C. Hooftlaan is uitgebreid.

De conclusies zijn als volgt voor de ochtend- en avondspits:

Ochtendspits	De Kade – A20	A20 – De Kade	De Kade - Westlandweg	Westlandweg – De Kade	P.C. Hooftlaan - Havenplein	Havenplein – P.C. Hooftlaan
0 woningen	Knelpunt	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
600 woningen	Knelpunt	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
900 woningen	Knelpunt	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
1200 woningen	Knelpunt	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed

Avondspits	De Kade – A20	A20 – De Kade	De Kade - Westlandweg	Westlandweg – De Kade	P.C. Hooftlaan - Havenplein	Havenplein – P.C. Hooftlaan
0 woningen	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
600 woningen	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
900 woningen	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
1200 woningen	Goed	Goed	Knelpunt	Goed	Goed	Goed

Figuur 4.5: Toetsing van de reistijden in de ochtend- en avondspits aan de freeflow op de aangegeven trajecten

Uit de analyses blijkt dat het traject De Kade => A20 in de ochtendspits een structureel knelpunt is, ongeacht de omvang van de woningbouw bij De Kade. De kiem van het knelpunt zit op de A20 en de wachtrij vormt zich op het lokale wegennet van Maassluis en Maasland. Het extra verkeer uit De Kade moet dan aansluiten in de bestaande wachtrij en dat zorgt voor een oplopend reistijdverlies. Het traject De Kade => Westlandseweg is in de avondspits een knelpunt bij 1.200 woningen in De Kade.

Conclusie

De conclusie ten aanzien van de verkeersafwikkeling is dat er in de omgeving van De Kade een aantal structurele verkeersknelpunten zijn:

- De verkeersafvoer op de A20 richting het westen (ochtendspits).
- De rotonde Laan 1940-1945 - P.C. Hooftlaan (avondspits). Voor deze rotonde wordt gewerkt aan een oplossing, bijvoorbeeld in de vorm van een turbotronde.

Deze knelpunten doen zich autonoom voor en zijn voorzien in de Wegenstructuurvisie 2022. Hiervoor zijn in dat verband ook oplossingen aangedragen. Wel is in de Wegenstructuurvisie de noodzaak van een mobiliteitstransitie aangetoond als voorwaarde om te komen tot een aanvaardbaar verkeersbeeld voor 2040.

De invloed van het vergroten van De Kade naar 800 woningen is beperkt: de verliestijden lopen iets op bij de bestaande knelpunten. Hier moet het extra verkeer van/naar De Kade aansluiten in de wachtrijen.

5. Conclusies

In het Definitief Ontwerp van het Inrichtingsplan Fase 3A – lus 5 is opgenomen hoe de aanvulling op De Kade wordt ontsloten en op welke wijze wordt voldaan aan het parkeerbeleid van de gemeente. Om zicht te krijgen op de verkeerseffecten van de verhoging van het aantal woningen in De Kade van 600 naar 800 is gebruik gemaakt van beschikbare bronnen en onderzoeken, die zijn opgesteld in het kader van de Wegenstructuurvisie. Deze onderzoeken bevatten tevens een analyse van De Kade met 900 woningen, dat betekent een worst-case ten opzichte van de plannen. Op basis van de onderzoeken kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van de verkeerseffecten van het vergroten van De Kade:

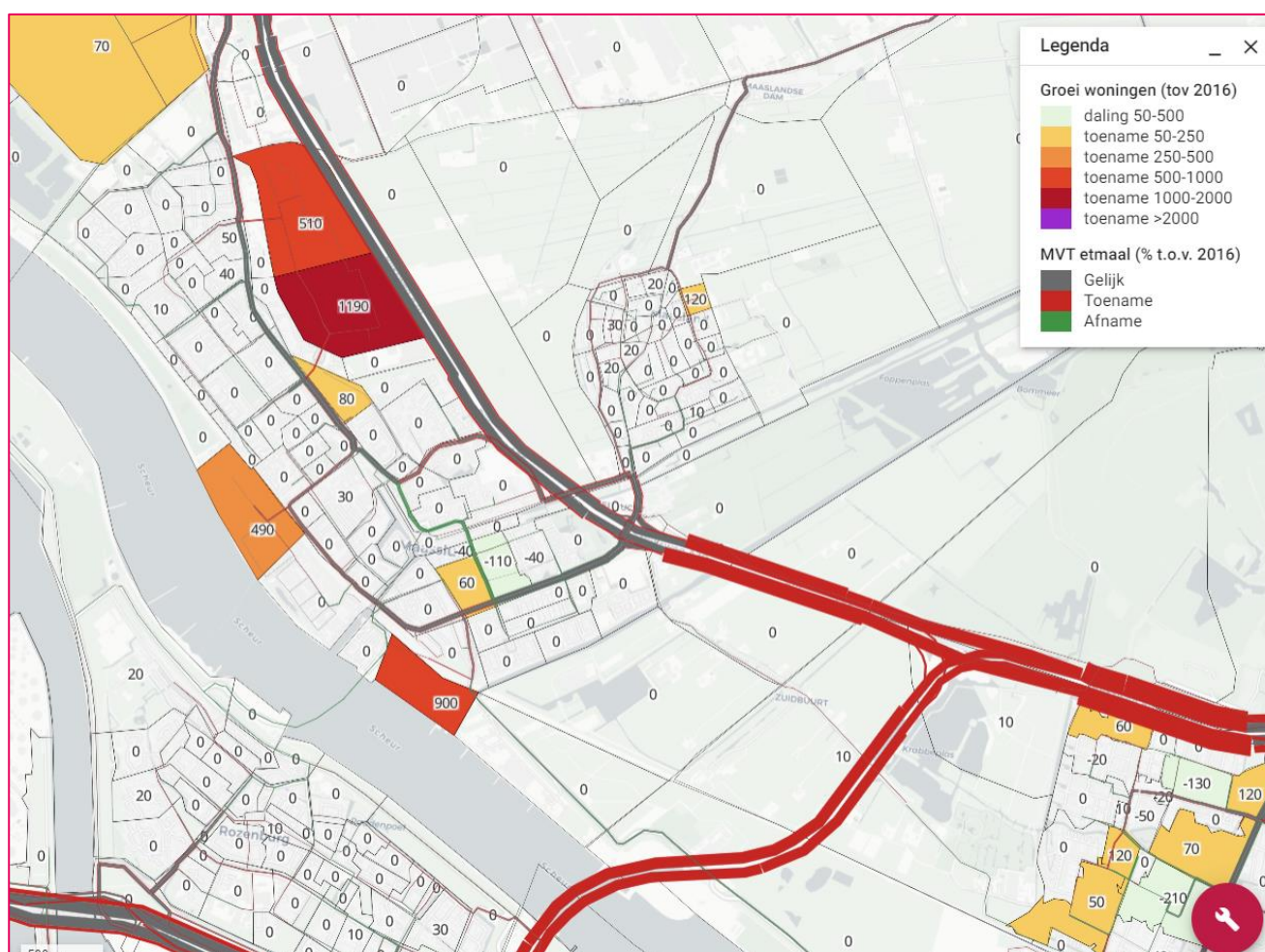
- Het uitbreiden van De Kade van 600 tot 800 genereert circa 1.000 extra autoritten per werkdagemaal.
- Van/naar De Kade zal het meeste worden afgewikkeld via de Julianalaan - Vlaardingerdijk (ca. 75%) en in mindere mate via de Deltaweg - Havenplein (ca. 25%).
- Door de diverse ruimtelijke ontwikkelingen (waaronder De Kade) en de autonome groei nemen de verkeersintensiteiten op de meeste omliggende straten en wegen toe, met uitzondering van de Deltaweg.
- Op de Laan 1940-1945 is de rotonde P.C. Hooftlaan en het kruispunt met de Julianalaan in 2030 autonoom een structureel knelpunt, die verliestijden veroorzaakt in de avondspits. Deze wachtrijen worden iets langer bij het uitbreiden van De Kade. Een ander structureel knelpunt is de aansluiting A20 in oostelijke richting (ochtendspits), dit is ook zonder de ontwikkeling van De Kade al een knelpunt. Oplossing van deze knelpunten is voorzien in de recent vastgestelde Wegenstructuurvisie.

Overall conclusie is dat de verkeerseffecten van het vergroten van De Kade van 600 naar 800 woningen acceptabel zijn, maar dat het wel nodig is om de capaciteit op de rotonde Laan 1940-1945 - P.C. Hooftlaan en het kruispunt Laan 1940-1945 – Julianalaan te vergroten. Het knelpunt op de (aansluiting) A20 staat los van het vergroten van De Kade.

Voor een goede verkeersafwikkeling in 2040 is, conform de Wegenstructuurvisie 2022 wel een mobiliteitstransitie nodig.

Bijlage 1 Modelinput

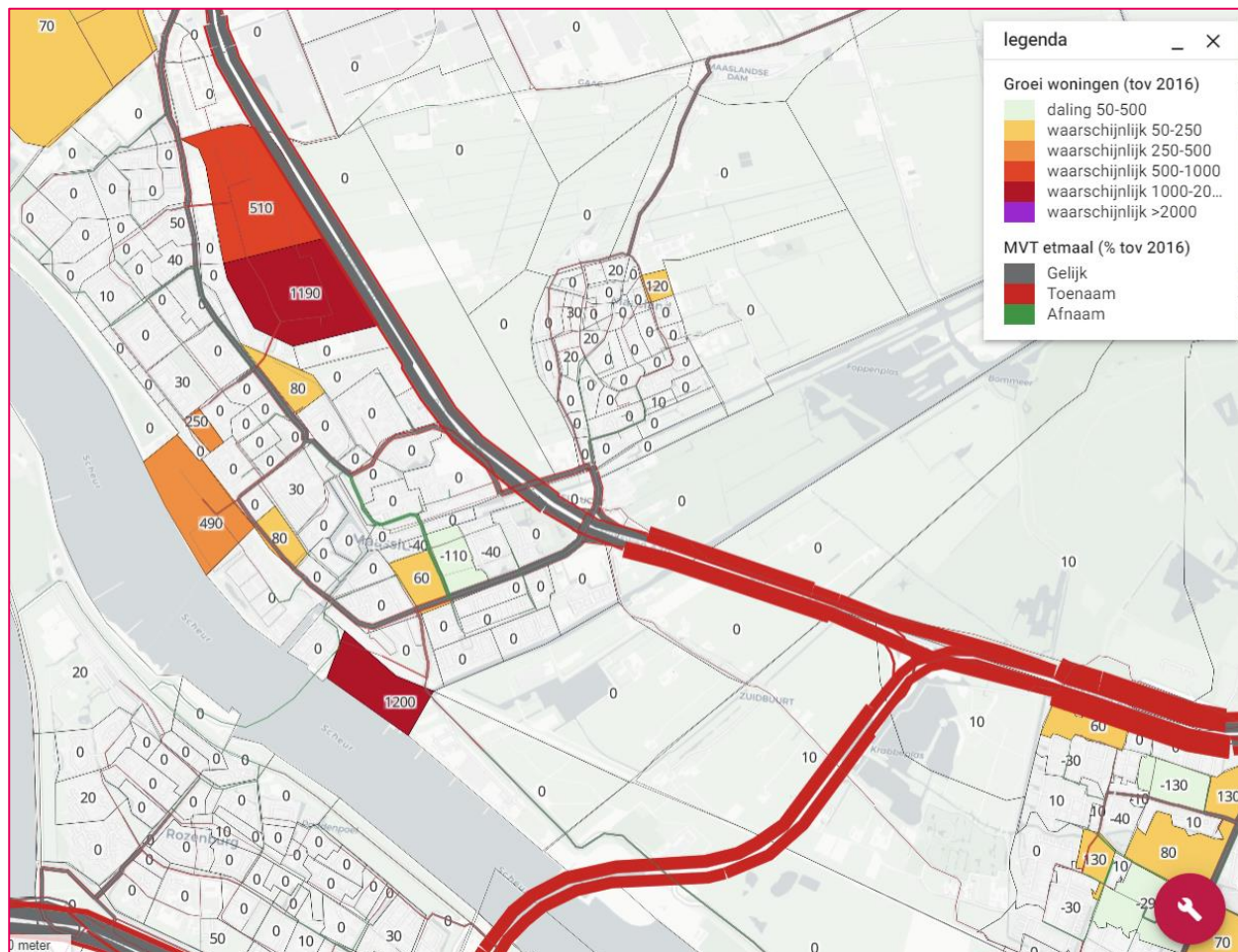
In het lage scenario van het verkeersmodel RVMH 2.10 zijn de volgende ontwikkelingen opgenomen voor 2030 ten opzichte van 2016 (basisjaar):



Figuur B1.1: Verandering aantal woningen per zone en intensiteitswijziging in het V-MRDH 2.10 2030 lage scenario ten opzichte van 2016

Goudappel

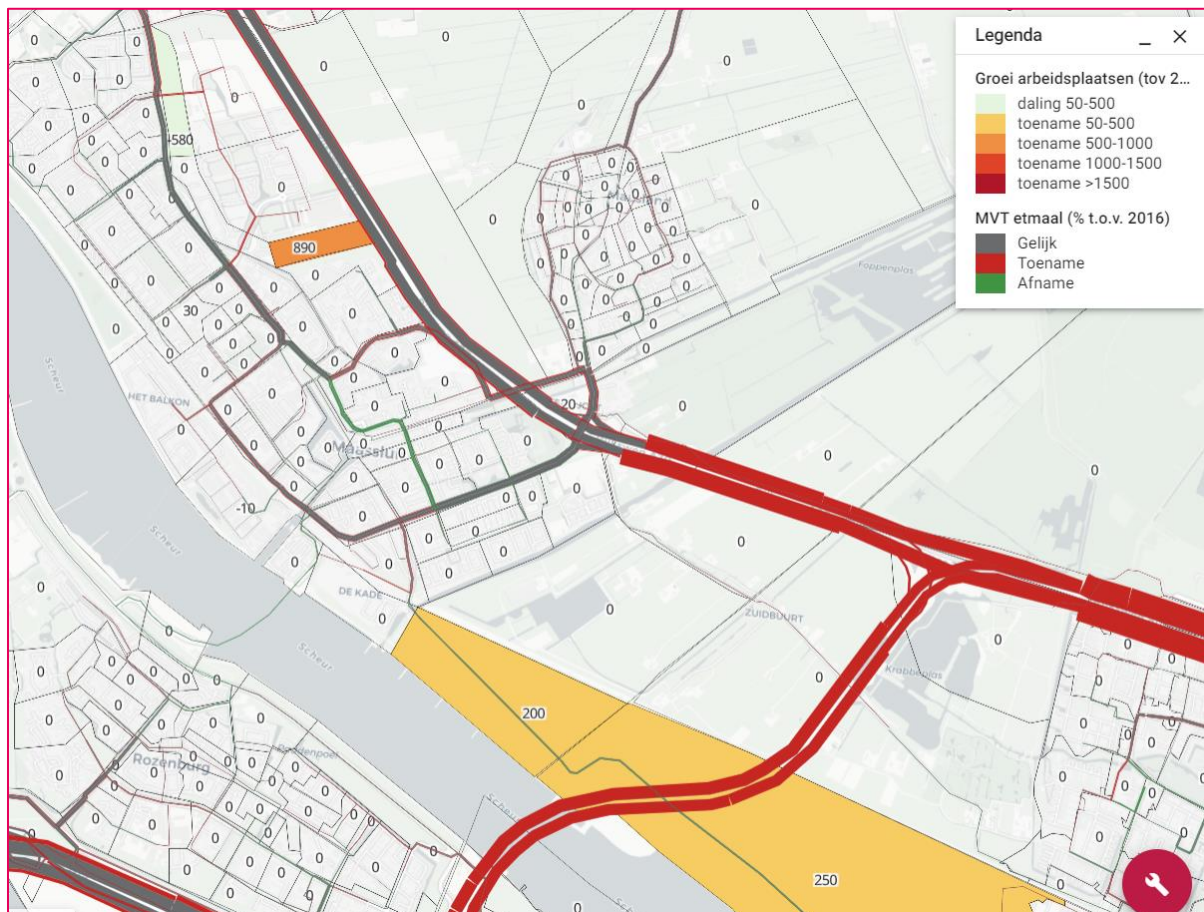
MOBILITEIT BEWEEGT ONS



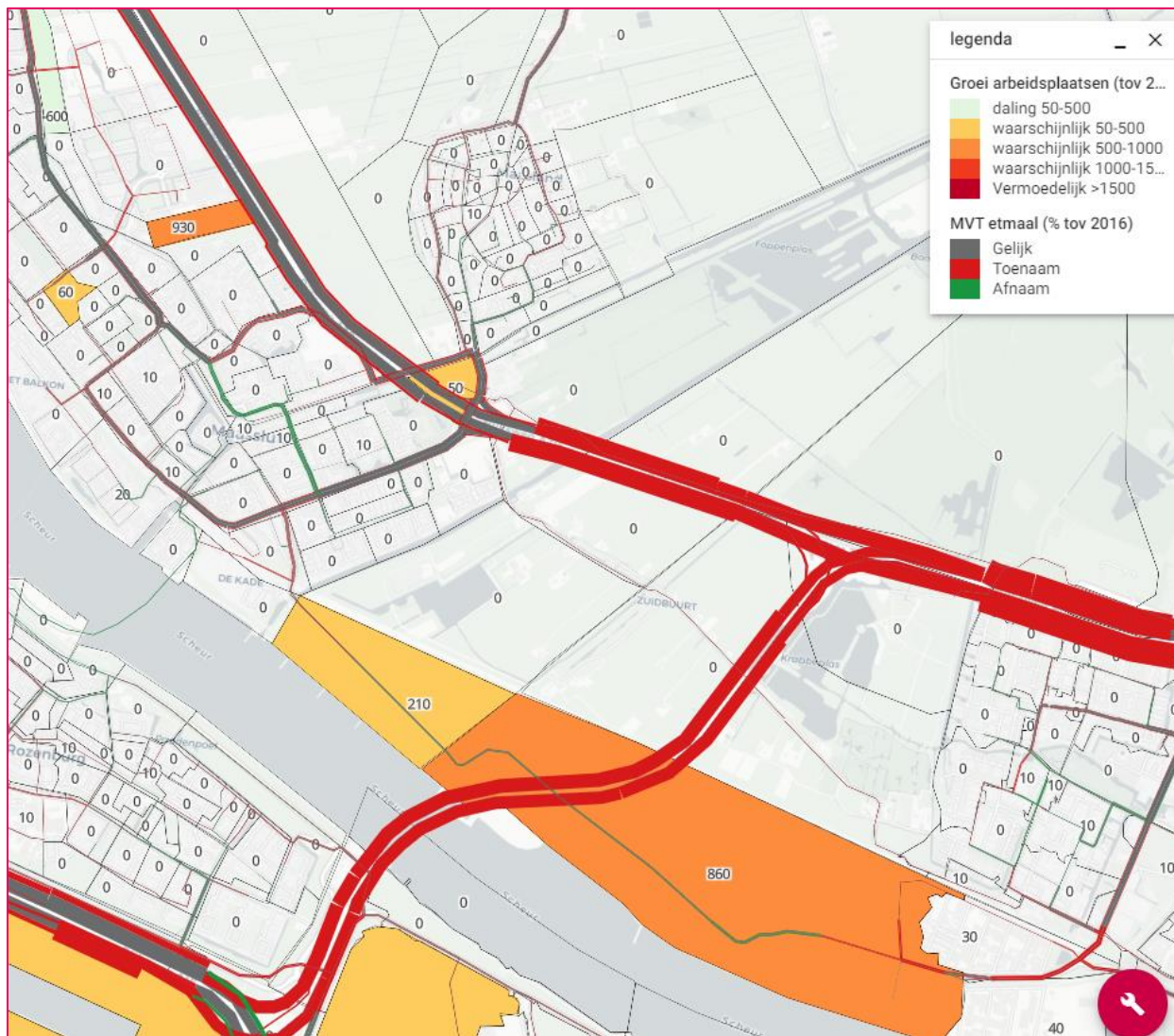
Figuur B1.2: Verandering aantal woningen per zone en intensiteitswijziging in het V-MRDH 2.10 2030 hoge scenario ten opzichte van 2016

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Figuur B1.3: Verandering aantal arbeidsplaatsen per zone en intensiteitswijziging in het V-MRDH 2.10 2030 lage scenario ten opzichte van 2016



Figuur B1.4: Verandering aantal arbeidsplaatsen per zone en intensiteitswijziging in het V-MRDH 2.10 2030 hoge scenario ten opzichte van 2016