Onderzoeksresultaten werkgroep Mobiliteit

Ruimtelijke Koers



Gemeente Houten

Mobiliteitsonderzoek Ruimtelijke Koers

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeente Houten

Mobiliteitsonderzoek Ruimtelijke Koers

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Datum 12 augustus 2019
Kenmerk 004654.20190807.R1.02
Eerste versie

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Houten
Titel rapport	Mobiliteitsonderzoek Ruimtelijke Koers Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
Kenmerk	004654.20190807.R1.02
Datum publicatie	12 augustus 2019

Inhoud Pagina

1	**Inleiding**	**1**
2	**Huidige situatie en autonome ontwikkelingen**	**2**
2.1	Modal split	2
2.2	Fietsstructuur	3
2.3	Openbaar vervoer	9
2.4	Autoverkeer	14
2.5	Parkeren	17
3	**Conclusies en relevantie voor ruimtelijke modellen**	**19**
3.1	Woningbouwontwikkeling ten oosten van Houten	19
3.2	Woningbouw ten noorden van Houten	20
3.3	Inbreiding Houten (Centrum, Molenzoom, Koppeling)	21
3.4	Beter bundeling dan spreiding	22

1

Inleiding

Houten heeft de ambitie om 4.000 à 5.000 nieuwe woningen te ontwikkelen. Bij de 'Ruimtelijke Koers' die daarvoor opgesteld wordt, hoort ook een goede visie op de mobiliteit van Houten. Houten heeft een uniek verkeerssysteem, waarbij hoogwaardige fietsroutes in combinatie met de hoofdgroenstructuur de 'dragers' zijn van de ruimtelijke structuur. Bij de uitbreiding van Houten willen we doorgaan op dit succes, maar tegelijkertijd inspelen op nieuwe ontwikkelingen.

Als eerste stap in de analyses is de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van de verschillende vervoersvormen in beeld gebracht. In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- modal split op basis van OViN-data (Onderzoek verplaatsingen in Nederland);
- fiets: huidige situatie, knelpunten en geplande ontwikkelingen;
- openbaar vervoer: lijnennet, frequentie en gebruik en OV-toekomstbeeld Midden-Nederland;
- auto: doorstroming en restcapaciteit (huidig en verwacht in 2040);
- parkeren: parkeernormen en parkeerregulering.

In hoofdstuk 3 wordt vervolgens een eerste indruk gegeven wat de conclusies uit de inventarisatie betekenen voor de ruimtelijke modellen die in Houten worden ontwikkeld. Dit is een eerste aanzet voor de uitwerking van verschillende ruimtelijke modellen.



2

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

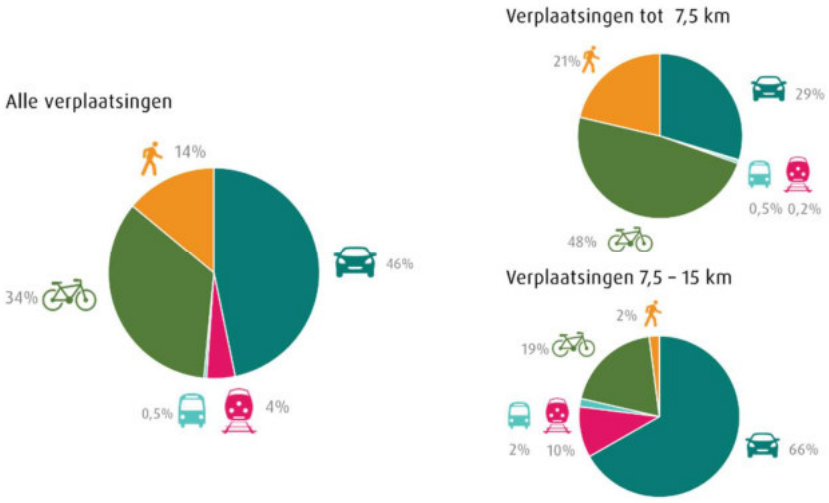
2.1 Modal split

Hoeveel wordt in Houten nu werkelijk van de verschillende vervoerwijzen gebruik gemaakt? Om daar een antwoord op te geven zijn uit het 'Onderzoek verplaatsingen in Nederland (OViN)' de gegevens uit de periode van 2013 tot en met 2017 geanalyseerd. Daaruit blijkt dat de vervoerwijzeverdeling in Houten redelijk overeenkomt met het landelijke gemiddelde en gemeenten met dezelfde stedelijkheidsgraad (zie tabel). In Houten wordt veel gefietst, maar minder gelopen dan gemiddeld in Nederland. De aandelen van de auto en het openbaar vervoer liggen ook iets lager dan in vergelijkbare gemeenten.

vervoerwijze	Houten	Nederland	gemeenten met stedelijkheidsgraad 3
auto (bestuurder of passagier)	46%	47%	50%
openbaar vervoer	4%	6%	3%
(brom)fiets	34%	28%	28%
lopen	14%	18%	16%
overig	2%	2%	2%

Als we onderscheid maken naar verschillende verplaatsingsafstanden (zie figuur hierna), dan kan het volgende worden geconcludeerd:

- Houten scoort vooral op korte afstanden sterk op het gebruik van de fiets.
- Openbaar vervoer is vooral sterk richting Utrecht (7,5 – 15 km).
- Voor verplaatsingen over langere afstand gebruiken Houtenaren meestal de auto.



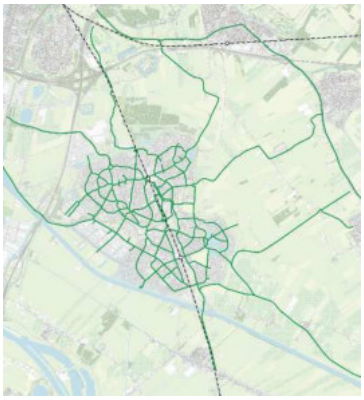
2.2 Fietsstructuur

Houten staat bekend om zijn fietsstructuur. Uit het Coalitieakkoord 2018-2022 blijkt duidelijk dat de wens is om dat zou te houden:

"Houten ligt prachtig centraal in Nederland en is onlosmakelijk verbonden met de populaire Utrechtse regio. De verkeerstromen in deze bloeiende regio nemen toe. Willen we Houten bereikbaar en leefbaar houden, dan moeten we op zoek naar goede en schone vervoersalternatieven. Als Fietsstad van Nederland geven wij prioriteit aan de fiets. Maar we stimuleren ook ander schoon (openbaar en/of elektrisch) vervoer."

Huidig fietsnetwerk
Houten heeft binnen de Rondweg een fijnmazig fietsnetwerk van hoge kwaliteit (exclusieve fietsroutes van hoge kwaliteit). Via fietstunnels onder de Rondweg sluiten deze aan op de regionale verbindingen naar omliggende kernen.

Hiernaast is het fietsnetwerk in beeld gebracht.



Gebruik van de fiets

Om ook een beeld te geven van het *gebruik* van het fietsnetwerk is gekeken naar gegevens uit de nationale fietstelweek[1]. Tijdens de fietstelweek worden verschillende fietsritten geregistreerd. Dit geeft geen uitsluitsel over de absolute fiets-intensiteiten, maar geeft wel weer waar het verhoudingsgewijs druk is en waar niet. Hierna is dit in een kaartbeeld weergegeven. Uit het kaartbeeld blijkt dat de fiets veel gebruikt wordt voor:

- interne verplaatsingen (binnen Houten);
- verplaatsingen naar Utrecht en Nieuwegein;
- diverse (deels recreatieve) verplaatsingen naar andere kernen.



Gebruik van het fietsnetwerk op basis van fietstelweek 2016

Beoordeling fietsnetwerk

Het fietsnetwerk in Houten wordt goed beoordeeld door de gebruikers. Dit blijkt uit antwoorden van het Burgerpanel in 2019. Samengevat zijn de conclusies hieruit:

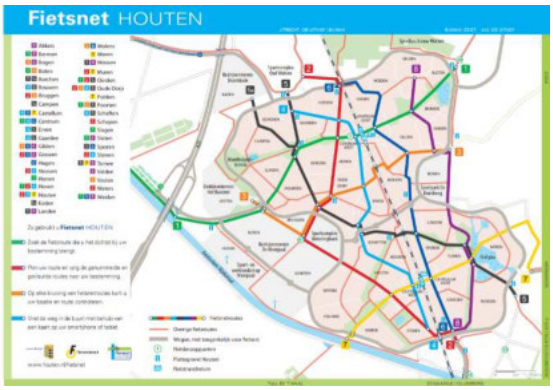
- Het fietspadennetwerk is goed en veilig, vooral binnen de gemeente, maar ook van en naar buurgemeenten.
- Er is wel extra aandacht nodig voor zwakkere verkeersdeelnemers, zoals kinderen en gehandicapten en voor de brommers/scooters op de fietspaden.
- Soms zijn er problemen met het stallen van fietsen: bij stations, fietstransferia en winkelgebieden.

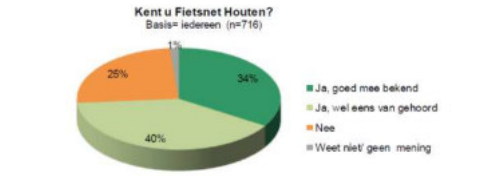
Aanduiding van routes

De Fietsersbond en de gemeente Houten hebben een “Fietsnet” in Houten ontwikkeld. Het Fietsnet Houten bestaat uit acht gemarkeerde fietsroutes en is bedoeld om eenvoudiger de weg te vinden op de fiets binnen Houten. De routes zijn te volgen via de

[1] Deze gegeven zullen nog worden vergeleken met gegevens uit verkeersmodel BRUTUS (zodra beschikbaar).

gekleurde en genummerde stickers op lantaarnpalen en fietswegwijzers. Er is onderzocht hoe deze routes worden ervaren. Daaruit blijkt dat de routes wel bekend zijn, maar weinig gebruikt worden. Een verklaring hiervoor kan zijn dat dagelijkse fietsers (bijvoorbeeld voor woon-werkverkeer) de routes kennen en dus geen gemarkeerde routes nodig hebben en dat er voor recreatieve fietsers ook andere mogelijkheden zijn, bijvoorbeeld routes via net knooppuntensytsteem.





Drie op de tien inwoners die het Fietsnet goed kennen, maken er wel eens gebruik van. Dit is 10% van alle Houtenaren. Een klein deel van de gebruikers (4%) maakt er regelmatig gebruik van.

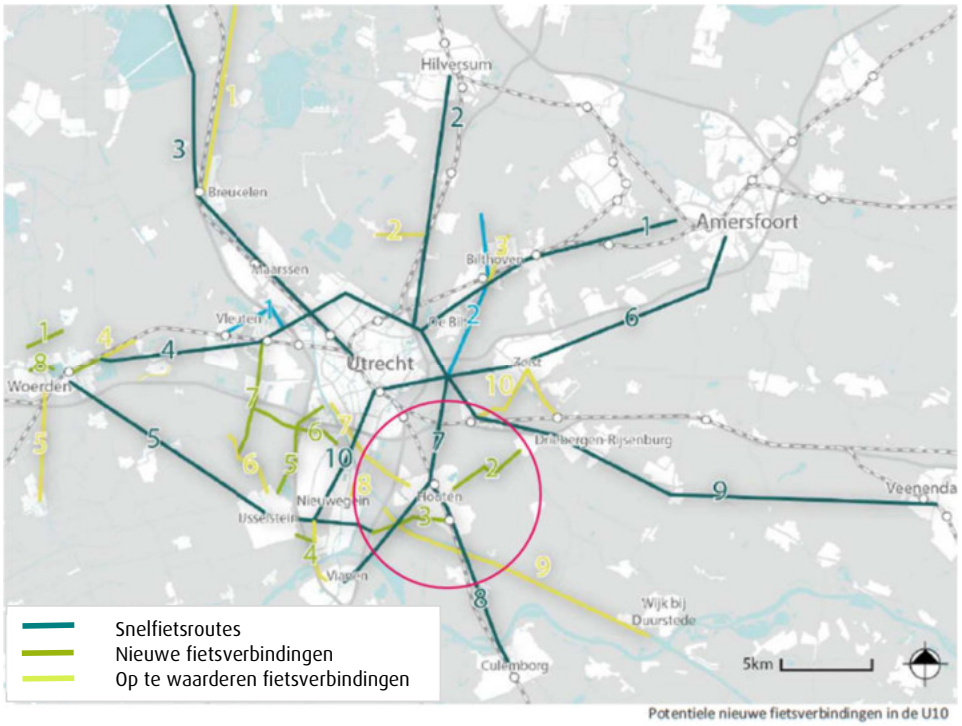


Geplande snelle regionale fietsroutes

Op regionaal niveau wordt voor Houten ingezet op:

- snelfietsroutes door Houten van Vianen en Culemborg naar de Uithof (USP);
- nieuwe fietsverbindingen van Houten naar Odijk (wordt gerealiseerd) en van Houten Castellum naar Nieuwegein (in onderzoek);
- op te waarderen fietsverbindingen van Houten via Nieuwegein naar Utrecht Kanaleneiland en langs het Amsterdam-Rijnkanaal naar Wijk bij Duurstede (recreatief).

Op de hierna volgende kaart zijn deze respectievelijk in donkergroen, lichtgroen en geel weergegeven.



Potentiele nieuwe fietsverbindingen in de U10 (bron: Regionale fietsvisie 2.0 U10)

Voor de snelfietsroute naar Vianen en de nieuwe fietsverbinding naar Nieuwegein is een nieuwe fietsbrug over het Amsterdam Rijnkanaal nodig. Hier gaat dus een grote ambitie vanuit.

Voorgestelde fietsbruggen en deelfietsen

In de Regionale fietsvisie is een aparte kaart opgenomen van nieuwe fietsbruggen en plaatsen voor deelfietsen. De fietsbrug over het Amsterdam Rijnkanaal is opgenomen en er zijn twee locaties aangegeven voor deelfietsen:

- Bij Houten Castellum kan een goede koppeling gemaakt worden tussen trein en fiets. Dit strookt goed met het gemeentelijke beleid om het fietstransferium Castellum uit te breiden (dit wordt uitgevoerd).
- Bij de carpoolplaats Houten kunnen deelfietsen een bijdrage leveren aan de overstap van fiets op auto: de fiets is immers in Houten de snelste vervoerwijze, buiten Houten is dat vaak de auto.



Fietsbruggen en deelfietsen (bron: Regionale fietsvisie 2.0 U10)

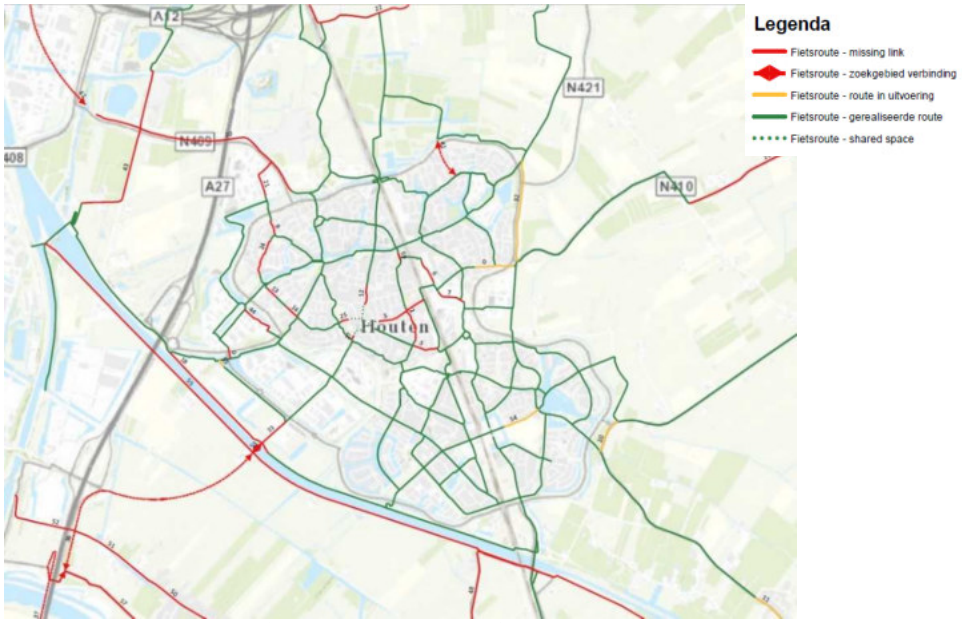
Ontwikkeling netwerk Houten

De gemeente Houten heeft in samenwerking met de fietsersbond een totaal overzicht gemaakt met daarin de missing links in het fietsnetwerk in Houten (zie kaartbeeld hierna). De prioritering van deze missing links (bijlage 3) is bepaald op basis van de criteria: onderhoud, veiligheid, (verwacht) gebruik fietsverbinding en onderdeel regionale fietsverbinding/fietsnet.

Uit de lange lijst met projecten, benoemen we hier de grote projecten met hoge prioriteit. Dat zijn:

- fietsbrug Amsterdam-Rijnkanaal en route naar Nieuwegein;
- routes parallel aan Amsterdam-Rijnkanaal (aan weerszijden van het kanaal);
- een snellere route langs de N410 naar Bunnik
- diverse lokale verbeteringen en kortsluitingen

De Houtense agenda voor de fietsinfrastructuur sluit dus goed aan bij de ambities op regionaal niveau.



Missing links agenda Fiets (bron: gemeente Houten)

Conclusies fietsstructuur

Het algemene beeld uit de inventarisatie van huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen voor de fiets is positief:

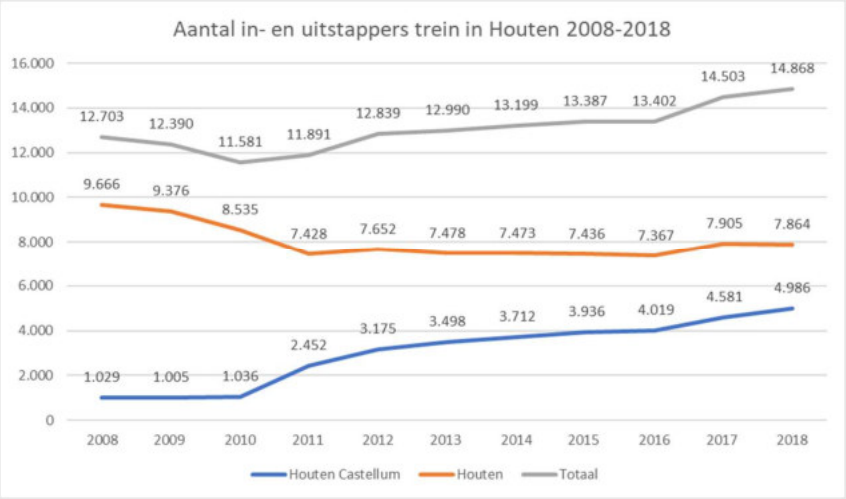
- Er zijn niet of nauwelijks barrières voor fietsers binnen de Rondweg.
- Er zijn geen knelpunten te verwachten bij toename van het aantal fietsers, mogelijk wel door toenemende verscheidenheid van fietsers: verschillen in snelheid op het fietspad (door brommers, maar ook e-bikes) vormen een aandachtspunt bij de uitwerking van nieuwe fietsroutes.
- Er is toenemende aandacht voor regionale fietsverbindingen.
- Er is zowel regionaal als lokaal een hoge ambitie voor verdere uitbreiding en verbetering van het fietsnetwerk.

Bij de uitbreiding van Houten is de belangrijkste uitdaging om de nieuwbouw optimaal te koppelen aan de bestaande fijnmazige (interne) structuur.

2.3 Openbaar vervoer

Trein: Ruggengraat OV in Houten

In onderstaande grafiek is het gebruik van de trein in Houten in beeld gebracht voor de periode 2008-2018 (per station en totaal voor beide stations). Na een lichte daling tussen 2008 en 2010 zien we vanaf 2010 een gestage groei van het aantal in- en uitstappers. De groei komt vooral voor rekening van Houten Castellum. Vanaf 2011 blijft het aantal in- en uitstappers in Houten vrijwel constant met in 2017 een lichte stijging.



Reizigersontwikkeling van station Houten en Houten Castellum (en totaal) in de periode 2008-2018

Wanneer zou een eventueel derde station in Houten tot de mogelijkheden behoren? De criteria voor een nieuw station zijn niet 'hard'. Er wordt gekeken naar de volgende aspecten:

- Inpassing in dienstregeling mogelijk?
- Minimaal ca. 2.000 in- en uitstappers
- Het positieve effect nieuwe reizigers moet opwegen tegen het negatieve effect voor bestaande reizigers (extra reistijd door extra stop).

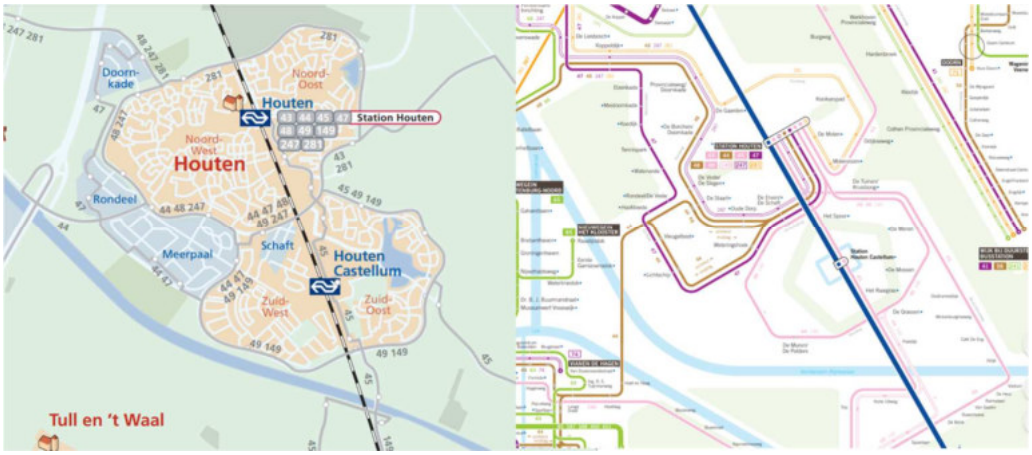
Naar verwachting is een extra station alleen realistisch bij een duidelijke concentratie van de woningbouwopgave (ca. 4.000 woningen) op een locatie langs het spoor.

Huidig netwerk bus

Houten wordt behalve door de trein ook door diverse buslijnen bediend. Er zijn echter maar enkele 'sterke' buslijnen die goed worden gebruikt en een relatief hoge frequentie hebben:

- lijn 47 van Houten naar Utrecht;
- lijn 48 van Houten naar Nieuwegein.

Daarnaast doet de spitslijn (281) naar de Uithof het goed, maar deze zal op korte termijn mogelijk uit de dienstregeling verdwijnen (zie hierna).



Lijn	Route	Dienstregeling werkdagen	Instappers Houten 2018 per werkdag o.b.v. OV-chipkaart
43	Houten – Zeist - Odijk	2x per uur per richting	85
44	Houten – Vianen	2x per uur per richting	77
45	Houten – 't Goy – Schalkwijk – Houten	Vraagafhankelijk vervoer	20
47	Utrecht CS – Hoograven – Houten	3x per uur Utrecht – Houten 2x per uur Houten – Utrecht	384
48	Houten – Nieuwegein – Utrecht - Maarssen	4x per uur spits per richting, Buiten spits 2x per uur	444
49	Ringlijn Houten NS – Houten Zuid	2x per uur	33
149	Ringlijn Houten Zuid – Schalkwijk	1x per uur tussen 20.00-01.00 uur	1
247	Utrecht CS – Kanaleneiland - Houten	2x per uur in spits	37
281	Houten – De Uithof	4x per uur in éénrichting in de spits, buiten spits 1 of 2x per uur, vanaf middag andere richting	215

Huidige buslijnen, dienstregeling en gebruik[2]

Aanvullend openbaar vervoer

Aanvullend op de buslijnen kan in Houten nog gebruik gemaakt worden van de regiotaxi en binnen Houten van elektro karren. Het gebruik daarvan is als volgt:

- Regiotaxi: ca. 30.000 per jaar (bron: Dashboard Regiotaxi);
- elektro-karren: ca. 8.000 per jaar (bron: Jaarverslag Stichting Vervoer).

Vooral voor ouderen heeft deze vorm van aanvullend openbaar vervoer een belangrijke functie, mede vanwege de relatief grote afstanden tot bushalten vanaf sommige delen van Houten.

[2] Bronnen: Syntus Provincie Utrecht, 2017 OV Utrecht Lijnnentkaart, U10, 2018 dienstregeling U-Ov, gemeente Houten

Ontwikkeling Ov richting Uithof (USP)

In de huidige situatie kan voor vervoer richting de Uithof (USP) gebruik gemaakt worden van buslijn 281 of van de trein met een overstap op de bus op station Vaartsche Rijn of Lunetten. In beide gevallen is de reistijd ca. 25 minuten. Na de openstelling van de tram tussen Utrecht Centraal en het USP, zal lijn 281 naar verwachting opgeheven worden, waarmee het gebruik van de tram wordt gestimuleerd:

- op korte termijn kan het beste de trein genomen worden tot station Vaartsche Rijn om daar over te stappen op de tram.
- op langere termijn willen stad en provincie Utrecht station Lunetten als knooppunt doorontwikkelen, waardoor ook daar de overstap tussen trein en tram verbetert.

Het gevolg van deze ontwikkeling is dat er niet of nauwelijks meer busvervoer is over de Rondweg oost. Alleen op het noordwestelijke gedeelte van de Rondweg en de Molenzoom is sprake van goed busvervoer.

OV-toekomstbeeld Midden-Nederland

Voor de verwachte ontwikkeling van het openbaar vervoer wordt vooral gekeken naar het OV-toekomstbeeld Midden Nederland. Voor de doorontwikkeling van openbaar vervoer is regionale samenwerking immers noodzakelijk.

In het OV-toekomstbeeld wordt voor Houten vooral ingezet op verdere versterking van de trein:

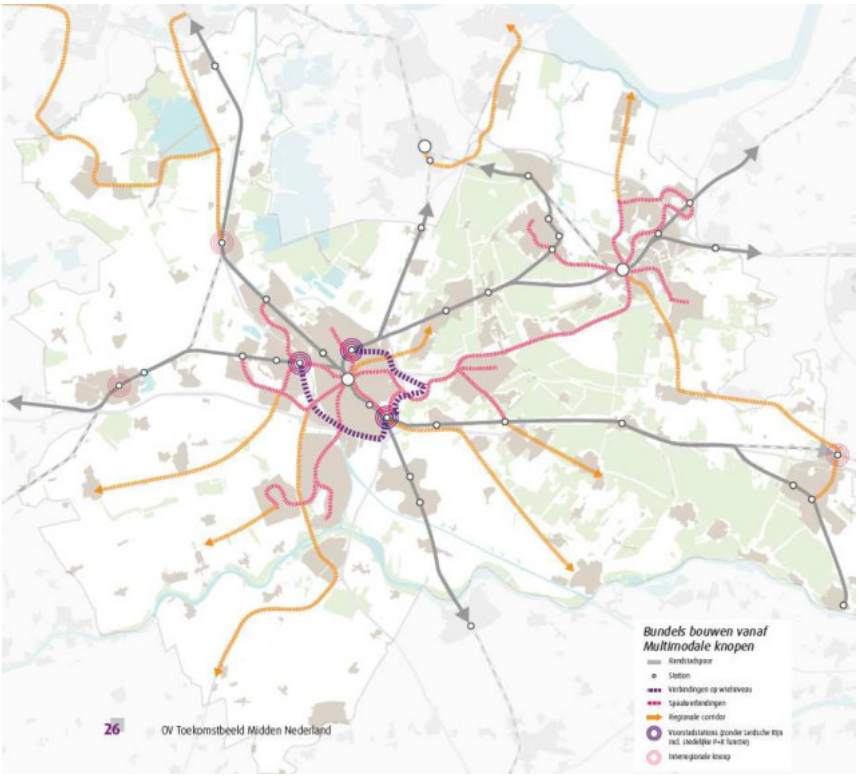
- in de autonome situatie worden Houten en Houten Castellum in de spitsperioden aangedaan door 6 Sprinters per uur in 2028 (PHS);
- de ambitie is om de frequentie te verhogen naar 8x per uur tot Houten Castellum;

In het ontwikkelperspectief is ook doorgerekend wat de maximale potentie van de stations in 2040 zou zijn (zie hiernaast). Hieruit blijkt dat voor Houten en Houten Castellum nog ongeveer een verdubbeling van het aantal reizigers mogelijk wordt geacht ten opzichte van de huidige situatie.

Station	*Ontwikkelperspectief* (in-uitstappers)
Bunnik	5.000
Breukelen	10.000
Driebergen-Zeist	22.000
Houten	17.000
Houten Castellum	9.000
Maarn	4.000
Woerden	27.000
Woerden-Oost	4.000
Woerden-Molenvliet	10.000

In het OV-toekomstbeeld Midden-Nederland wordt voorts ingezet op een HOV-tangent op korte afstand van Utrecht. Deze verknoopt bij Lunetten met de spoorlijn tussen Utrecht en Houten. Utrecht Lunetten wordt volgens deze visie verder ontwikkeld tot interregionaal knooppunt. Belangrijke doelstellingen hiervan zijn:

- het ontlasten van het (te) drukke knooppunt Utrecht Centraal;
- een evenwichtige 'voeding' van de nieuwe tramlijn naar de Uithof (USP).



Toekomstbeeld Midden Nederland met tangentverbinding via OV-knooppunt Lunetten

In het regionale toekomstbeeld is ook onderzoek gedaan naar een 'buitenring' via onder andere Bunnik en Houten. Op basis van de onderzoeksresultaten is echter geconcludeerd dat onvoldoende potentie is voor HOV-kwaliteit:

- Het aantal reizigers is te laag, alleen tussen Bunnik en USP is de vervoerswaarde nog vrij hoog.
- De realisatie van een hoogwaardige buitenring vergt omvangrijke investeringen o.a. over de A12 bij Bunnik.
- Utrecht Centraal wordt niet ontlast door een buitenring.
- De verknoping met bestaande stations is bijzonder lastig: in Houten, maar ook in Bunnik is het lastig om een goede doorgaande verbinding via het station te realiseren.

Uit het onderzoek in het kader van het OV-toekomstbeeld komt naar voren dat de verbindingen tussen IJsselstein en Zeist (via Houten) en tussen Leidsche Rijn en Houten wel kansrijke zijn als reguliere tangentiële busverbindingen. Voor de buitenring wordt echter niet uitgegaan van een 'systeemsprong'. Een sterke regionale of provinciale regievoering is echter wel essentieel om een systeemsprong tot stand te brengen.

De conclusies in het OV-toekomstbeeld Midden-Nederland zijn vrij stellig, maar deze visie is nog niet vastgesteld. In het MIRT-onderzoek zal ook een buitenring nog nader onderzocht worden.

Enkele referenties ter vergelijking:

- Bij de ontwikkeling van Leidsche Rijn (met 30.000 woningen) is ook onderzoek gedaan naar een HOV-tangent als aanvulling op de radiale treinverbinding. Ook hier bleek dit niet haalbaar: de belangrijkste buslijnen in Leidsche Rijn zijn nu ook radialen.
- De Zuidtangent bij Amsterdam is wel een succes. Deze verbinding heeft echter een veel groter reizigerspotentieel en sterke verknoping met IC-stations. En er was sprake van een strakke en consequente regie op kwaliteit door de provincie Noord-Holland.



Referentie Zuidtangent regio Amsterdam

Conclusies kansen openbaar vervoer

Uit de inventarisatie van huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen voor openbaar vervoer kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

De ruggengraat van Houten is de spoorlijn:

- de frequentie van de treinen gaat verder omhoog;
- als de uitbreiding van Houten sterk wordt geconcentreerd rond de spoorlijn, zou wellicht potentie zijn voor een derde station. Hiervoor is overleg met NS noodzakelijk.

Een HOV-tangent via Houten is niet kansrijk:

- de tangent heeft (te) weinig vervoerwaarde;
- richting de Uithof concurreert een tangent met de verbinding via trein en tram;
- in Houten is verknoping met station niet goed mogelijk;
- een HOV-tangent via Houten strookt niet met regionale visie terwijl wél regionale aansturing nodig is

Er zijn wel kansen voor 'standaard' tangentiële buslijnen:

- Nieuwe ontwikkelingen maken mogelijk dat bestaande lijnen worden versterkt (en daardoor behouden) en nieuwe buslijnen worden toegevoegd.
- Hierdoor kan ook ingezet worden op een betere spreiding van bussen over de Rondweg west en oost

Inzet op ketenmobiliteit (auto-OV, fiets-OV, auto-fiets)

- Zowel op regionaal als lokaal niveau wordt sterk ingezet op ketenmobiliteit.
- De elektokarren in Houten kunnen hier ook van profiteren. Bestaande en nieuwe systemen voor de 'last mile' voorzien in een behoefte.

2.4 Autoverkeer

Gebruik autonetwerk

Het belangrijkste onderdeel van het autonetwerk is de Rondweg. Hierop komt al het verkeer van en naar Houten samen. Vanaf de Rondweg wordt aansluiting gegeven op het hoofdwegennet via De Staart (naar A12), de Utrechtseweg en de Limesbaan (naar A12 in westelijke richting). In de volgende figuur zijn beelden uit het verkeersmodel opgenomen die een indruk geven van het gebruik van het wegennet[3]. De kleuren geven capaciteitsklassen aan. De grens tussen groen en geel geeft een indicatie van de benodigde capaciteit: op gele wegen is de intensiteit groter dan 20.000 mvt per etmaal. Dan zijn in de regel vier rijstroken nodig (twee rijstroken per richting).



Gebruik autonetwerk 2015 en 2040 (autonoom) (bron: VRU-model 3.4)
Intensiteitsklassen: = >20.000 mvt/etm (in de regel 2x2 rijstroken nodig)

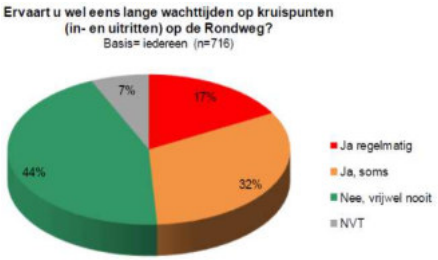
[3] Het verkeersmodel wordt op dit moment nog gekalibreerd 'geijkt' op nieuwe tellingen. Daardoor zullen de intensiteiten hoger uitkomen dan nu in beeld gebracht.

Capaciteit wegennet

Globaal genomen kan worden geconcludeerd dat de Rondweg nog wel enige restcapaciteit heeft op de *wegvakken*. De Utrechtseweg (N409) loopt echter wel tegen zijn maximale capaciteit aan. In de autonome situatie komt de intensiteit al boven de 20.000 mvt/etm, waardoor 2x2 rijstroken nodig worden. De Limesbaan is daarentegen nog sterk onderbenut. Deze nieuwe verbinding heeft nog een grote restcapaciteit.

De capaciteit van de wegvakken zegt nog niet alles. De capaciteit van de *kruispunten* is over het algemeen bepalend voor de doorstroming. En als er voor twee kruispunten met verkeerslichten twee opstelstroken rechtdoor nodig zijn, dan worden tussen deze twee kruispunten ook twee rijstroken per richting gerealiseerd. Om de capaciteit van de kruispunten vast te stellen zijn meer gedetailleerde kruispuntberekeningen nodig.

Het Burgerpanel geeft echter al een globaal beeld op welke kruispunten problemen worden ervaren (lange wachttijden). Op de figuur hierna zijn dat de omcirkelde kruispunten. Het kruispunt Rondweg – Het Gilde is het grootste knelpunt op de Rondweg (nr.21).





Kruispunten waar lange(re) wachttijden worden ervaren (bron: Burgerpanel 2018, gemeente Houten)

Ontwikkeling autonetwerk

De belangrijkste toekomstige ontwikkeling voor Houten is de verdere ontwikkeling van de aansluiting van de Limesbaan op de A12. Dit is nu een halve aansluiting (alleen van en naar het westen). In een convenant is afgesproken dat de verbinding vanaf de Limesbaan naar het oosten er ook komt (¾ aansluiting), met de intentie om ook de omgekeerde beweging mogelijk te maken (vanaf het oosten naar de Limesbaan). Rijkswaterstaat stelt dit ook als eis: een ¾-aansluiting wordt alleen gerealiseerd als er binnen 10 jaar ook een volledige aansluiting gemaakt kan worden.



Huidige aansluiting Limesbaan op A12

Voor de ontwikkeling van deze aansluiting zijn ook de plannen van de gemeente Bunnik relevant. De gemeente Bunnik wil ook nieuwe woningen bouwen en denkt daarbij aan een locatie ten westen van Odijk. De provinciale weg langs Odijk (de N229) is echter al zwaarbelast, evenals de aansluiting Bunnik op de A12. Ook vanuit de gemeente Bunnik wordt daarom gekeken naar mogelijkheden om de Limesbaan en de aansluiting daarvan op de A12 beter te benutten.

Conclusies autoverkeer

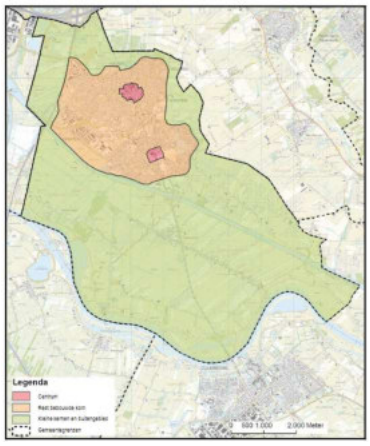
Uit de eerste inventarisatie van de autostructuur kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. (Grootschalige) ruimtelijke ontiwkkelingen vragen om aanpassingen aan (bestaande) wegen en vooral ook op kruispunten.
2. Binnen de Rondweg leiden extra ruimtelijke ontwikkelingen vooral tot extra verkeer op routes naar het centrum.
3. Aan de oostzijde is nog aanzienlijk meer restcapaciteit dan aan de noordwestzijde van Houten.
4. Eventuele ontwikkeling van nieuwbouw aan de oostzijde van Houten kan de realisatie van een volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12 versnellen. (in samenwerking met de gemeente Bunnik).

2.5 Parkeren

Huidige parkeernormen

De gemeente Houten hanteert vraagvolgende parkeernormen. In de regel zijn deze goed passend. In het centrum en Houten Castellum gelden de laagste normen, verder wordt onderscheid gemaakt in de rest van de bebouwde kom in Houten en het buitengebied.



■ = Centrum
■ = Rest bebouwde kom Houten
■ = Kleine kernen en buitengebied

Tabel parkeernormen wonen

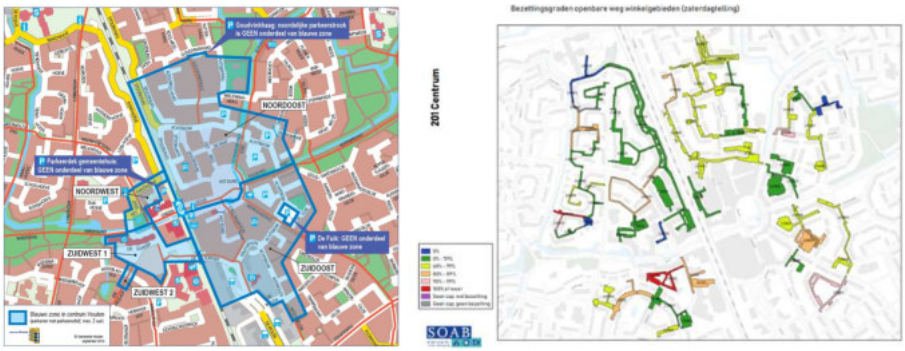
functie	eenheid	norm	norm	norm	aandeel bezoekers
woning groot ≥ 140 m2 bvo	woning	1,4	1,9	2,2	0,3 pp
woning midden ≥ 100 - 140 m2 bvo	woning	1,2	1,7	1,9	0,3 pp
woning klein ≥ 60 - 100 m2 bvo	woning	1,0	1,5	1,7	0,3 pp
studio / klein appartement ≥ 30 - 60 m2 bvo	woning	0,8	1,0	1,2	0,3 pp
studio / klein appartement < 30 m2 bvo	woning	0,6	0,6	0,6	0,2 pp
kamerverhuur onzelfstandig < 30 m2 bvo	kamer	0,3	0,3	0,3	0,2 pp
aanleunwoning en serviceflat	woning	0,6	0,8	1,2	0,2 pp

De gemeente Houten heeft het voornemen om de parkeervisie te actualiseren. Er zullen dan mogelijk nieuwe parkeernormen en fietsparkeernormen worden vastgesteld.

Parkeren centrum

Parkeernormen hangen mede samen met het parkeerbeleid (regulering) en de beschikbaarheid van alternatieven (openbaar vervoer). In het centrum van Houten is sprake van een beperkte vorm van regulering: een blauwe zone die beperkt blijft tot het winkelcentrum en enkel woonstraten daar direct omheen (naast blauwe zones in Castellum en het Oude Dorp).

Er zijn in de huidige situatie voldoende parkeerplaatsen in centrum, ook in de garages. Het parkeren is gratis, maar in de garages moet na twee uur betaald worden.



Blauwe zone centrum Houten en parkeerdrukmeting in het centrum (exclusief garages).

Vooral de vrije parkeerplaatsen in de parkeergarages zouden bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk beter benut kunnen worden. Om een beeld te geven van de beschikbare capaciteit in de centrumgarages zijn hieronder in een tabel de uitkomsten van een inventarisatie uit 2013 weergegeven (voor een aantal maatgevende momenten). De verwachting is dat inmiddels de parkeerbezetting in de garages wel iets is gestegen, maar er is nog steeds sprake van veel vrije ruimte in de garages.

	parkeergarage Kruitmolen (478 parkeerplaatsen)		parkeergarage Spoorhaag (252 parkeerplaatsen)	
	vrije plekken*	parkeerdruk	vrije plekken *	parkeerdruk
vrijdag 19.20 uur	235	51%	175	31%
zaterdag 14.45 uur	155	68%	130	48%
donderdag 10.15	265	45%	175	31%
donderdag 14:55	330	31%	195	23%
donderdag 23:45	440	8%	235	7%

*aantal vrije plekken zoals weergegeven op de borden langs De Rondweg en De Koppeling

3

Conclusies en relevantie voor ruimtelijke modellen

Voor de woningbouwontwikkeling van Houten wordt vooral gekeken naar (een combinatie) van drie mogelijke ontwikkellocaties:

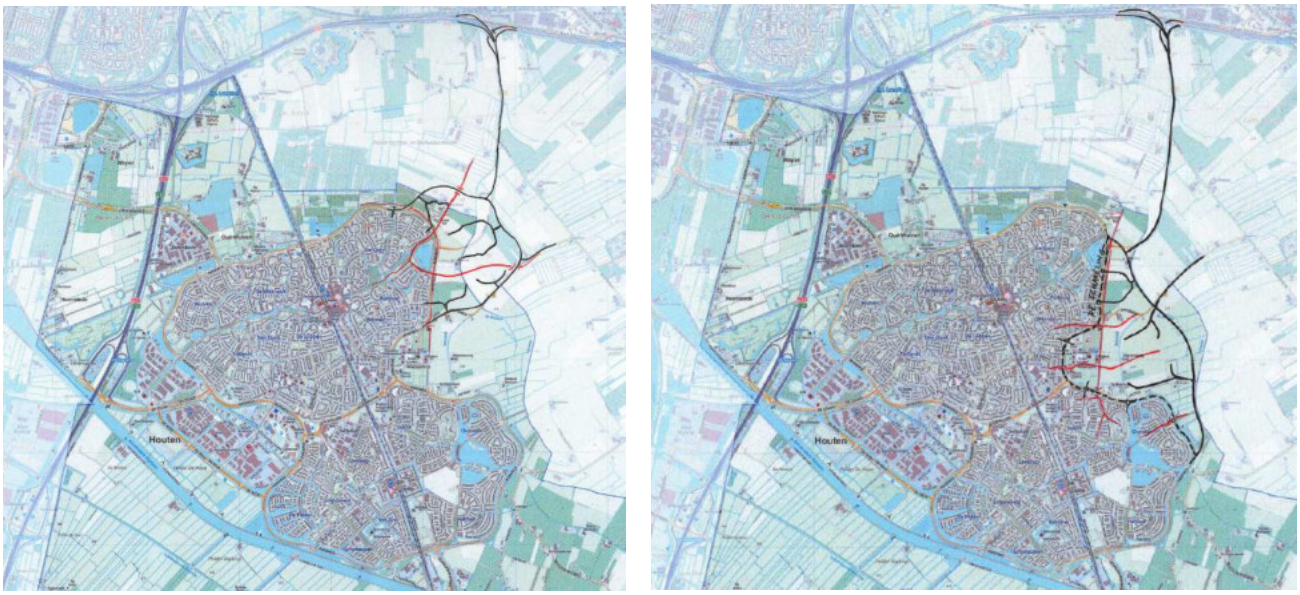
- aan de oostzijde van Houten;
- aan de noordzijde van Houten (Doornkade, Oud-Wulven);
- en binnen de Rondweg: inbreiding in het centrum, aan de Molenzoom en bij de Koppeling.

In dit hoofdstuk wordt voor elk van deze mogelijke locaties een aantal aandachtspunten benoemd vanuit de inventarisatie van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen in het vorige hoofdstuk.

3.1 Woningbouwontwikkeling ten oosten van Houten

Nieuwbouw aan de oostzijde van Houten biedt een aantal kansen:

- Er is een goede aansluiting op bestaande fietsstructuren mogelijk (zie schetsjes hierna). Het Kooikerspad zou bijvoorbeeld kunnen worden verlengd, waardoor de nieuwbouw wordt verbonden op de belangrijkste oost-west-drager in bestaand Houten.
- Het biedt potentie voor meer openbaar vervoer aan de oostzijde van Houten (die nu nog zwak bediend wordt met openbaar vervoer).
- De Limesbaan wordt beter benut (nu nog onderbenut). Als zowel Houten als Bunnik meer woningen bouwen die aangesloten worden op de Limesbaan, komt ook een volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12 dichterbij.



Suggesties voor woningbouwontwikkeling ten oosten van Houten

Aan de oostzijde van Houten heeft de Rondweg nog enige restcapaciteit[4]. Aandachtspunten bij de ontwikkeling van woningen aan de oostzijde van Houten dat ook de Koppeling en de Molen naar verwachting zwaarder worden belast.

Bij woningbouw ten oosten van Houten is samenwerking met gemeente Bunnik gewenst om twee redenen:

- enerzijds omdat de gemeentegrens vrij dicht bij Houten ligt (woningbouw ten oosten van Houten kan over de gemeentegrens komen);
- anderzijds omdat Houten en Bunnik gezamenlijk kunnen optrekken om te pleiten voor verdere ontwikkeling van de aansluiting van de Limesbaan op de A12.

3.2 Woningbouw ten noorden van Houten

Een belangrijk voordeel van woningbouw ten noorden van Houten is de korte (fiets)afstand naar Utrecht. In de huidige situatie wordt al veel gefietst naar Utrecht en dit zou verder kunnen toenemen bij uitbreiding aan deze kant van Houten.

Er zijn aan de noordkant van Houten echter minder mogelijkheden om aan te sluiten op de fietsstructuur in Houten. De Rondweg kan hier minder makkelijk verlegd worden door de ligging van het bosgebied Nieuw-Wulven en de spoorlijn.

4 Precieze restcapaciteit wordt nog onderzocht na actualisatie verkeersmodel

Bij sterke bundeling van woningen in Houten-Noord is onderzoek naar de haalbaarheid van een derde station mogelijk. Dit is kansrijker dan de toevoeging van een HOV-bustangent.

Nadeel van woningbouw aan de noordkant van Houten is dat meer verkeer gebruik zal maken van de al drukke Utrechtseweg (N409) om op het hoofdwegennet te komen. Verkeer naar het centrum zal vooral via de Spoorhaag rijden.

3.3 Inbreiding Houten (Centrum, Molenzoom, Koppeling)

Het voordeel van inbreiding binnen de Rondweg is dat optimaal gebruikgemaakt wordt van bestaande voorzieningen voor fiets en OV. Nadeel is uiteraard dat het ook extra autoverkeer met zich mee brengt. Om meer ruimte te bieden voor woningen in hogere dichtheid en om de groei van het autoverkeer te beperken, wordt gedacht aan de mogelijkheid om lagere parkeernormen toe te passen en meer in te zetten op het gebruik van bijvoorbeeld deelautosystemen.

De kansen hiervoor hangen af van de bereidheid om aanvullende maatregelen te nemen om parkeerexcessen te voorkomen. Voorwaarden zijn:

- Er wordt gebouwd voor specifieke doelgroepen met beperkt autobezit (denk aan: leeftijd, inkomen, huishoudensgrootte).
- Er worden zeer goede alternatieven aangeboden (openbaar vervoer & Mobility as a Service).
- Er wordt in een groot gebied rond het centrum gereguleerd parkeren ingevoerd om 'overloopparkeren' tegen te gaan. Dit vergt ook een extra inspanning voor handhaving en beheer.

Door de regulering van het parkeren wordt het een hoog autobezit feitelijk onmogelijk (men krijgt geen parkeervergunning en ook in de omgeving zijn geen mogelijkheden om de auto te parkeren). Een (vrij extreem) voorbeeld hiervan is de Merwede Kanaalzone in Utrecht die nu ontwikkeld wordt. In het verleden is ook wel geprobeerd om minder parkeerplaatsen aan te leggen in een meer reguliere woonwijk als Leidsche Rijn, maar daar is men daar weer van teruggekomen, omdat het leidde tot veel overlast en foutparkeren.

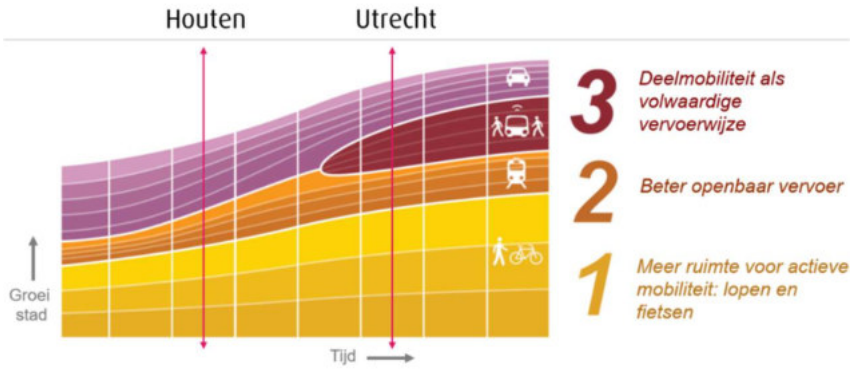


Leidsche Rijn (2000): veel parkeerplaatsen nodig



Merwede (2020): hoog autobezit niet mogelijk

In zijn algemeenheid geldt dat parkeerbeleid strenger wordt naarmate de stedelijke dichtheid hoger is en het voorzieningenniveau stijgt. In een stedelijke omgeving zijn ook meer kansen voor de exploitatie van bijvoorbeeld deelautosystemen en hoogwaardig openbaar vervoer. In het centrum van Houten zien we daar kansen voor, buiten de Rondweg duidelijk minder. In grotere steden ontwikkelt deelmobiliteit zich als 'volwaardige vervoerwijze', in kernen als Houten is sprake van een beperkte aanvulling op bestaande mogelijkheden.



3.4 Beter bundeling dan spreiding

Grote verblijfsgebieden (die niet doorsneden worden door drukke wegen voor autoverkeer) dragen bij aan verschillend doelen:

- een hoogwaardige woonomgeving en een aantrekkelijke structuur voor fietsers en voetgangers.
- veiligheid: voorzieningen en scholen zijn zonder barrières – verkeersveilig en sociaal veilig – bereikbaar. Hierdoor bereiken we in Houten bijvoorbeeld dat kinderen eerder zelfstandig naar school gaan dan elders in Nederland;
- leefbaarheid: minder geluidhinder door wegverkeer;
- en kansen voor alternatieven voor de auto: draagvlak voor openbaar vervoer en nieuwe vervoersconcepten

Om dit te bereiken is het beter om te kiezen voor zoveel mogelijk bundeling van de woningbouw op één locatie dan voor spreiding van de woningen over verschillende gebieden:

- Bij een meer gebundelde ontwikkeling is een groter potentieel voor voorzieningen op korte afstand van de woningen, waardoor minder langer verplaatsingen nodig zijn.
- Bij concentratie van de woningen in één gebied zijn er meer middelen om een hoogwaardige ontsluiting te realiseren waarbij bijvoorbeeld de barrière van de Rondweg kan worden beslecht (door deze om te leggen of te verdiepen) of om maatregelen te nemen om geluidhinder van verkeer te beperken.
- Bij spreiding over verschillende deelgebieden bestaat juist het risico is dat de nieuwe woonbuurten (fysiek en gevoelsmatig) geïsoleerd komen te liggen van de rest van Houten, wat leidt tot meer automobiliteit en een minder aantrekkelijke structuur voor fietsers en voetgangers.

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeente Houten

Mobiliteitsonderzoek ruimtelijke koers Houten

Deel B: uitwerking scenario's op onderdeel mobiliteit

Datum 20 november 2019
Kenmerk 004654.20190822.N1.06
Eerste versie

1 Auto-ontsluiting

Per woning een 'standaard' van circa 6 autoritten per woning (per etmaal). Dit is inclusief bedienend vervoer, zoals vuilnisophaal, postbezorging etc[1]. Daardoor is een relatief groot aandeel van de ritten korte ritten. Bij woningbouwontwikkeling kan van een wat lagere verkeersproductie per woning uitgegaan worden, mits goede alternatieven zijn. Hier wordt vooralsnog van 5 of 4 ritten per woning uitgegaan (voorlopige aanname, werkelijke verkeersproductie hangt samen met o.a. parkeerbeleid).

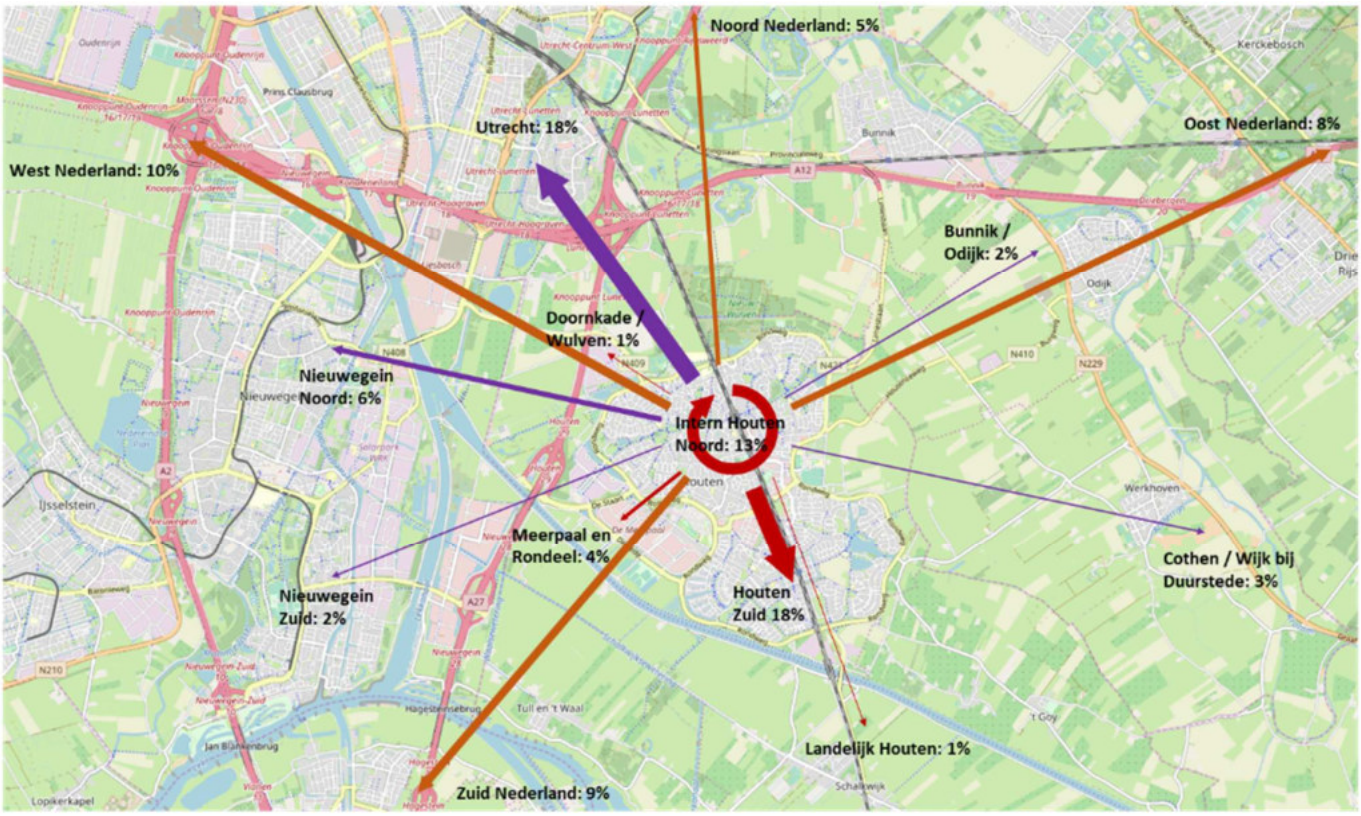
Gekozen is om te differentiëren het aantal extra woningen en het parkeerbeleid (standaard of lagere autoritten per woning):

- drie varianten met 5.000 extra woningen geconcentreerd op één locatie;
- een variant met 2.000 extra woningen binnen de Rondweg met aanpassing van het parkeerbeleid aldaar (als eerste fase);
- een variant met 2.000 extra woningen binnen de Rondweg met aanpassing van het parkeerbeleid aldaar plus nog 3.000 extra woningen buiten de Rondweg.

Afhankelijk van de variant zijn tussen de 23.000 en 30.000 nieuwe autoritten per etmaal te verwachten zijn bij realisatie van 5.000 extra woningen. Uitgaande van een ligging in of nabij Houten Noord verdelen deze zich over de verschillende richtingen zoals op de volgende figuur is weergegeven (gegevens uit verkeersmodel 2015).

[1] Verplaatsingen van bedienend vervoer zijn in een verkeersmodel opgenomen op basis van algemene empirische en statistische gegevens. Mogelijk zijn er in Houten kansen om het aandeel hiervan te beperken door nieuwe beleidsmaatregelen (zoals hubs en bezorging via kleine eenheden over de fietspadenstructuur). In het verkeersmodel is daar nog geen rekening mee gehouden.

Van alle autoverplaatsingen blijft 37% binnen de gemeente Houten (rode pijlen op de figuur), 31% gaat naar bestemmingen in de regio (paars), 32% gaat naar bestemmingen op grotere afstand van Houten (oranje).



Globale doorrekening van varianten

Om een eerste indruk te krijgen wat de extra woningbouw betekent voor de benodigde capaciteit op het wegennet, is gebruik gemaakt van de Mobiliteitsscan (een vereenvoudigde versie van het verkeersmodel VRU 3.4). Deze Mobiliteitsscan heeft een aantal beperkingen (zie kader), maar kan goed worden gebruikt voor een eerste inschatting van effecten.

Voor deze inschatting van de effecten zijn in eerste instantie drie uiterste modellen doorgerekend (waarbij alle woningen op één locatie worden geconcentreerd):

- Variant 1: 5.000 extra woningen binnen de Rondweg (Molenzoom, Koppeling), met circa 5 autoritten (per etmaal) per woning;
- Variant 2: 5.000 extra woningen ten noorden van Houten (Doornkade, Wulven), met circa 6 autoritten per woning;
- Variant 3: 5.000 extra woningen ten oosten van Houten, met circa 6 autoritten per woning.

Vervolgens zijn drie varianten uitgewerkt waarbij standaard uitgegaan is van 2.000 woningen binnen de Rondweg met aangepast parkeerbeleid (variant 4), eventueel gecombineerd met nog 3.000 woningen ten noorden of ten oosten van Houten. Dit zijn de varianten 4 tot en met 6:

- Variant 4: 2.000 extra woningen binnen de Rondweg (Molenzoom, Koppeling), met circa 4 autoritten per woning;
- Variant 5: 2.000 extra woningen binnen de Rondweg (4 autoritten per woning), 3.000 extra woningen ten noorden van Houten (6 autoritten per woning);
- Variant 6: 2.000 extra woningen binnen de Rondweg (4 autoritten per woning), 3.000 extra woningen ten oosten van Houten (6 autoritten per woning).

Ten slotte zijn voor de varianten 4 tot en met 6 nog wegennetvarianten doorgerekend. Dit zijn de varianten 7 tot en met 9:

- Variant 7: als variant 4 (2.000 extra woningen binnen de Rondweg) maar dan met de huidige, halve aansluiting van de A12 op de A12 op de Limesbaan (alleen van/naar richting Utrecht);
- Variant 8: als variant 5 (combinatie van 2.000 extra woningen binnen de Rondweg en 3.000 extra woningen ten noorden van Houten, maar dan met verlegging van de Utrechtseweg en een nieuwe parallelverbinding langs de A27;
- Variant 9: als variant 6, (combinatie van 2.000 extra woningen binnen de Rondweg en 3.000 extra woningen ten oosten van Houten, maar dan met een 'knip' (afsluiting voor autoverkeer) in De Koppeling.

In alle varianten (behalve variant 7) is er voor gekozen om de aansluiting van de Limesbaan op de A12 volledig te maken, om daarmee de verkeerstoename op De Staart en de Utrechtseweg te beperken (nu al zwaar belast). Het idee hierachter is als volgt:

- Ongeacht de gekozen variant, zal uitbreiding van Houten er voor zorgen dat er meer verkeer naar De Staart en de Utrechtseweg wil.
- Door de Limesbaan volledig aan te sluiten op de A12 krijgt een deel van het *bestaande* verkeer een nieuw alternatief voor het gebruik van De Staart of de Utrechtseweg.
- Daardoor ontstaat weer wat restcapaciteit om wat *nieuw* verkeer op deze beide ontsluitingswegen van Houten op te vangen.

Uiteraard kan er - mede afhankelijk van het gekozen uitbreidingsmodel - ook voor gekozen worden om zoveel extra capaciteit op De Staart (en aansluiting op de A27) en/of de Utrechtseweg toe te voegen dat een volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12 niet nodig is. Een verdubbeling van de Utrechtseweg (N409) heeft echter ook consequenties voor de Laagravenseweg in Nieuwegein (N408) en uitbreiding van deze al brede weg is complex.

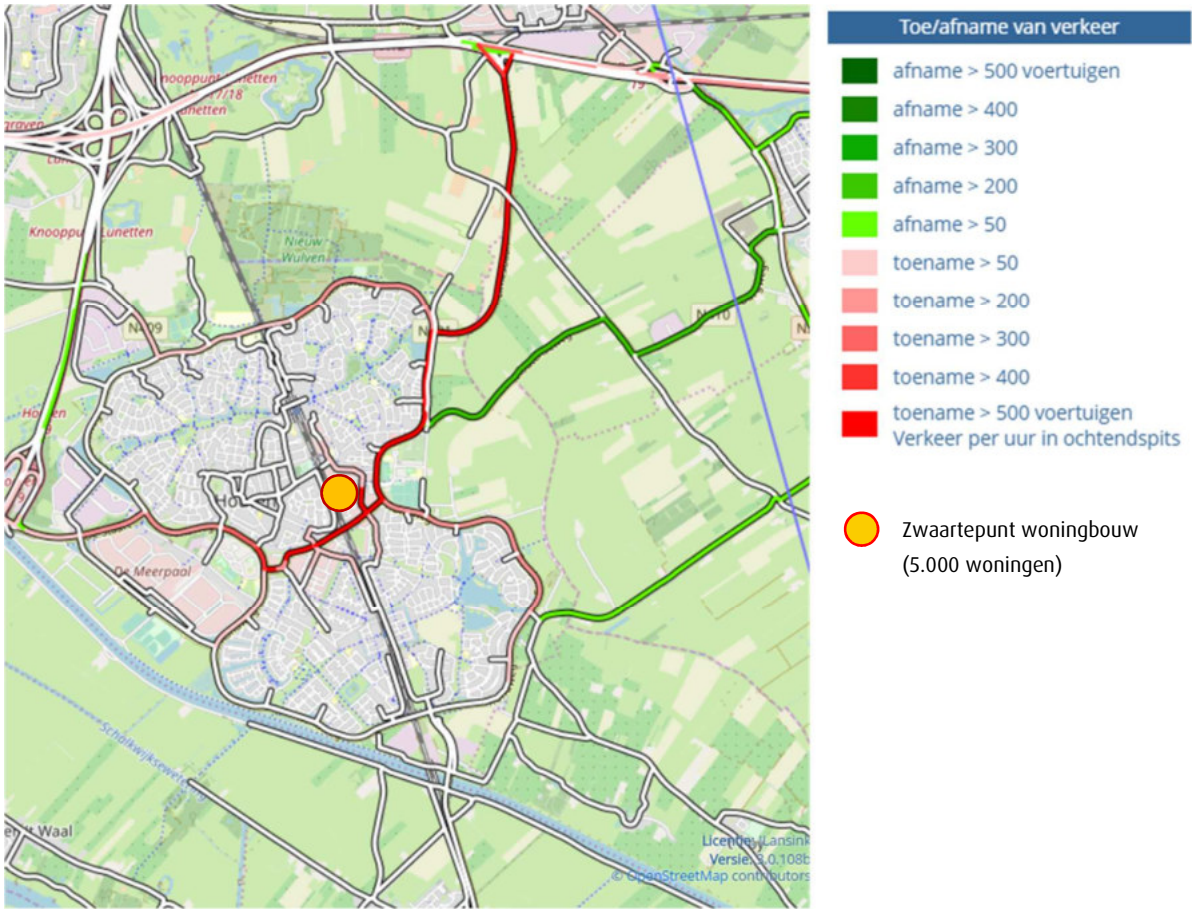
Uitgangspunten bij gebruik Mobiliteitsscan:

- De berekeningen met het VRU-model zijn gebaseerd op het basis VRU-model versie 3.4. In de Mobiliteitsscan wordt echter 'alles-of-niets' toegedeeld, dat wil zeggen dat de routekeuze niet mede afhankelijk is van de verkeersdruk op het wegennet.
- Als prognosejaar is in de Mobiliteitsscan 2030 gebruikt. Dit jaar lijkt beter op de 'autonome situatie' dan 2040 (Als we in prognosejaar 2040 de uitbreiding van Houten toevoegen, is sprake van een dubbeltelling van een aantal nieuwbouwwoningen).
- We hebben geconstateerd dat het VRU-model 3.4 in de huidige situatie te lage waarden geeft voor de Rondweg. Dat is dan ook het geval in de Mobiliteitsscan. Een verschil tussen model en werkelijkheid in de huidige situatie werkt ook door in de toekomstprognose.
- De Mobiliteitsscan geeft alleen 1-uurs spitscijfers. Spitsintensiteiten zijn namelijk bepalend voor de benodigde capaciteit op het wegennet. We maken een analyse van de maatgevende ochtendspits.
- De analyses met de Mobiliteitsscan geven op macroniveau inzicht in de effecten van nieuwbouw op de hoofdverkeersstructuur. In de praktijk is de capaciteit van een weg echter voor een groot deel afhankelijk van de capaciteit op kruispunten. Om te kunnen vaststellen of op kruispuntniveau aanpassingen nodig zijn, zijn meer gedetailleerde kruispuntberekeningen nodig. Op basis van de Mobiliteitsscan kunnen hier geen uitspraken over gedaan worden (alleen heel voorzichtige inschattingen).

Variant 1: 5.000 extra woningen binnen de Rondweg (Molenzoom, Koppeling)

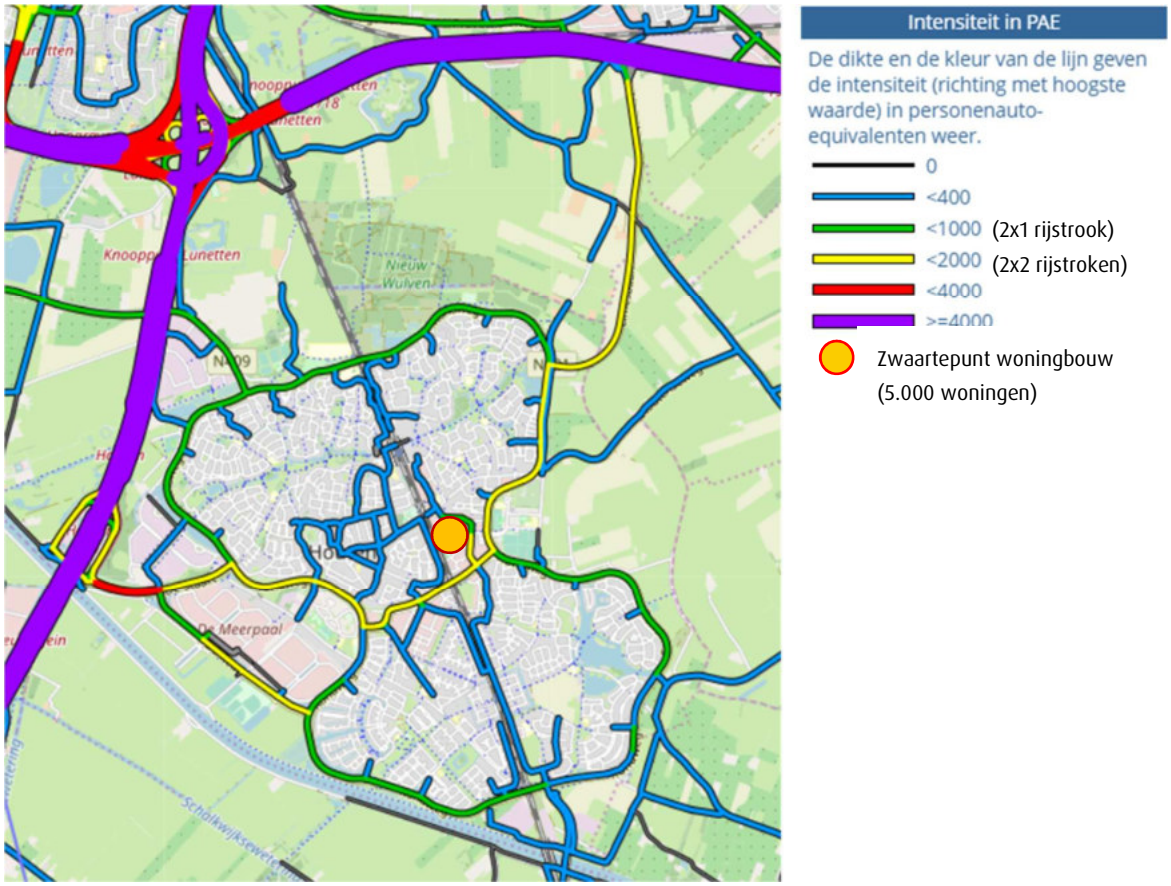
De volgende figuur geeft aan waar het drukker wordt (rood) en waar het rustiger wordt (groen) bij toevoeging van 5.000 woningen *binnen de Rondweg* in combinatie met een volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12. Hieruit kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De toename van verkeer op De Staart en op de Utrechtseweg (N409) blijft redelijk beperkt als gevolg van de volledige aansluiting op de A12.
- Ook bestaande ritten naar de A12-oost gaan gebruik maken van de Limesbaan. Daardoor worden andere routes naar het oosten (richting Odijk) rustiger.
- De Limesbaan, een deel van Rondweg Oost, De Koppeling en het zuidelijke deel van De Molen worden aanzienlijk drukker.



De figuur hierna geeft aan wat de toename van verkeer betekent voor de benodigde capaciteit op de verschillende wegen. In grote lijnen kan gesteld worden dat de gele wegvakken 2x2 rijstroken nodig hebben om het verkeer goed te verwerken (indicatief). Een grote concentratie van woningen in het gebied centrum/Molenzoom/Koppeling betekent het volgende:

- Er komt een grote toename van verkeer op De Molen[2] en De Koppeling, waardoor hier extra capaciteit nodig is (2x2 rijstroken). Het viaduct onder het spoor moet o.a. verbreed worden.
- De Limesbaan en het gedeelte van de Rondweg tussen de Koppeling en de Limesbaan moeten verdubbeld worden. Daarbij moet ook de onderdoorgang bij de Achterdijk aangepast worden.
- Daarnaast zal op De Staart naar verwachting ook extra capaciteit nodig zijn. Daarbij denken we in de eerste plaats aan reconstructies van kruispunten, zoals extra voorsorteerstroken en afrijstroken. Ook de rotondes bij de toe- en afritten moeten mogelijk aangepast worden.



Een grote concentratie van nieuwbouw aan de Molenzoom betekent ook dat het karakter van de Molenzoom verandert van een 'buurtweg' naar een drukke verkeersader. Om op deze weg goed te kunnen oversteken en er ook eenvoudig zijstraten op aan te kunnen

[2] In deze doorrekening is de uitbreiding in de zuidoostkwadrant van het centrum en de Molenzoom geconcentreerd. In de Ruimtelijke Koers komt hier de meeste nieuwbouw. Bij nadere detaillering van de plannen zal waarschijnlijk een deel van het verkeer via andere routes het centrum benaderen, waardoor een iets andere verkeersverdeling ontstaat. In andere kwadranten is ook nog wel enige ruimte om extra verkeer op te vangen, maar vooral in de zuidwestkwadrant is deze extra ruimte wel beperkt (fietsstraat Prinses Ireneweg)

sluiten, moet de intensiteit hier beperkt blijven tot de blauwe categorie. Het parkeerbeleid kan hier een bijdrage aan leveren door een combinatie van:

- parkeren op afstand (parkeren voor de nieuwbouw nabij De Koppeling).
- sturend parkeerbeleid (vergunningparkeren, strikte voorwaarden aan parkeervergunningen, bouwen voor categorieën met lage parkeerbehoefte).

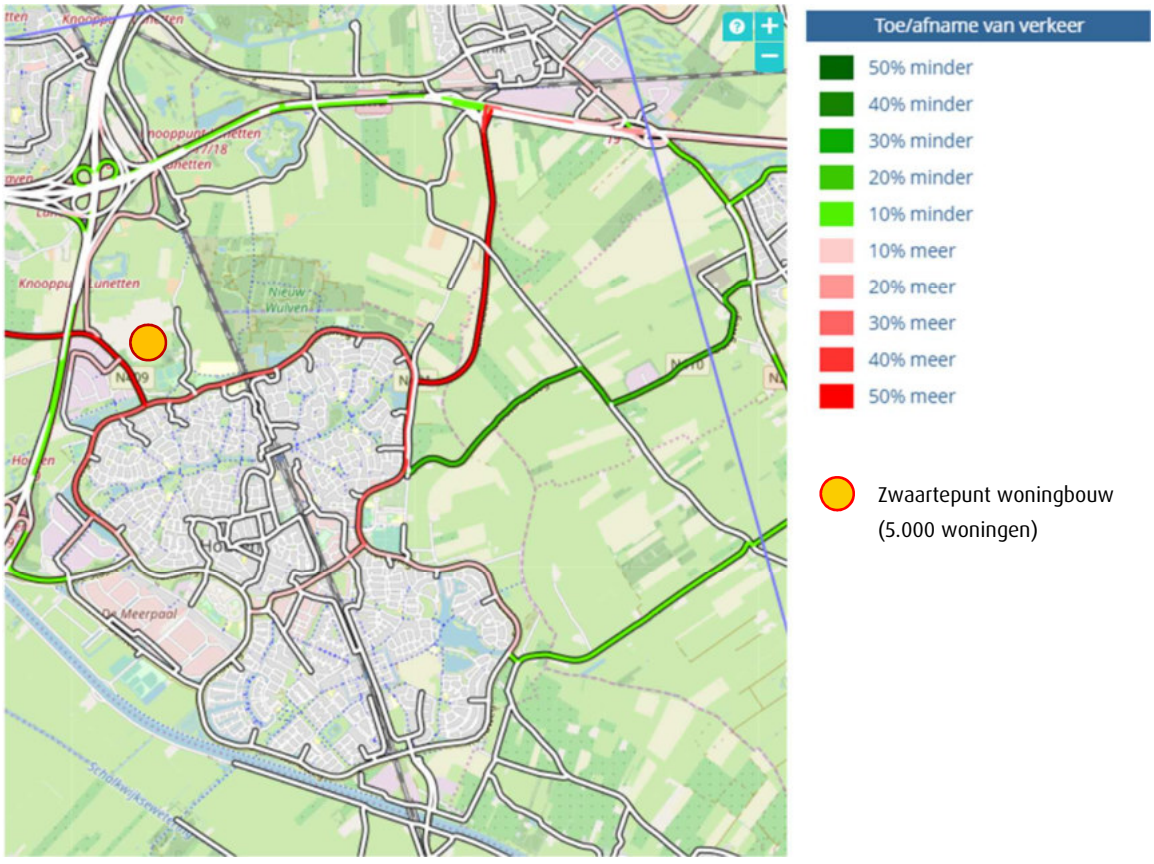
Verder zijn andere verkeersoplossingen nodig om een goede oversteekbaarheid voor fietsers te kunnen waarborgen. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de toepassing van een 'fietsrotonde', zoals in Zwolle is toegepast (zie voorbeeld hierna).





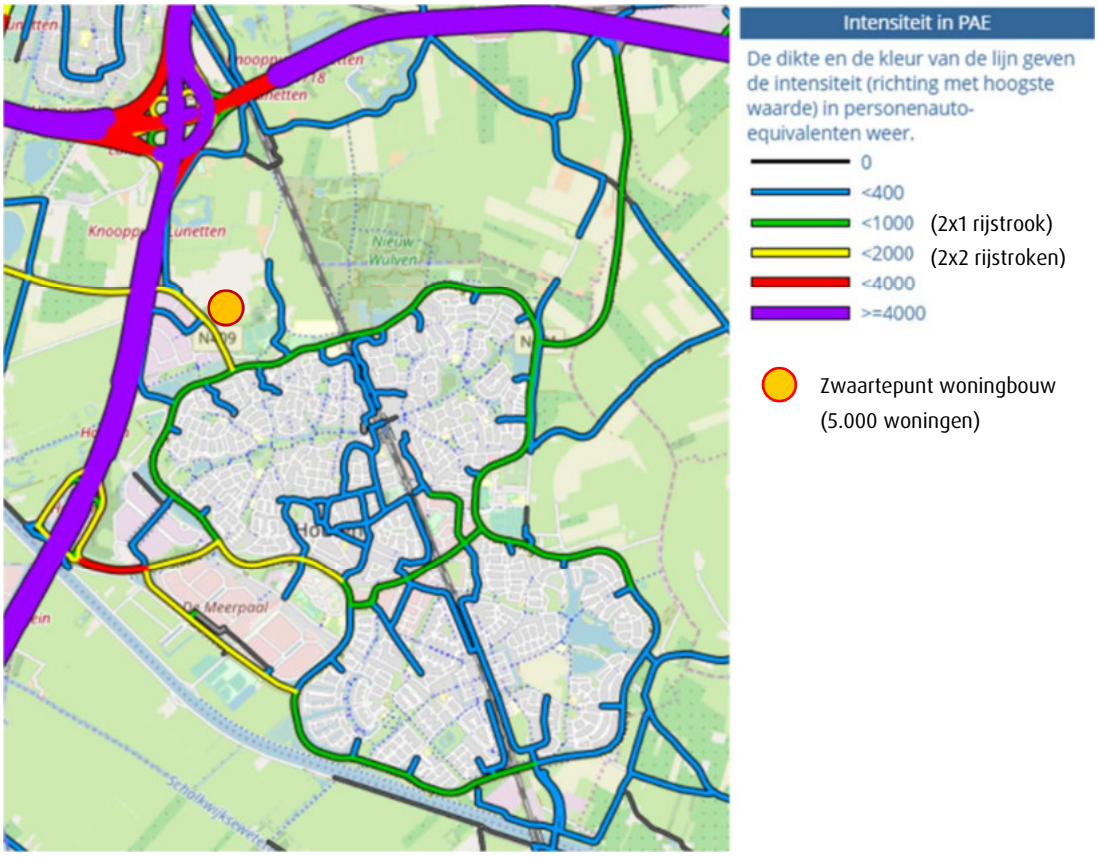
Variant 2: 5.000 extra woningen ten noorden van Houten (Doornkade, Wulven);
De volgende figuur geeft aan waar het drukker wordt (rood) en waar het rustiger wordt (groen) bij toevoeging van 5.000 woningen in het gebied *Doornkade/Wulven*. Ook hierbij is weer uitgegaan van een volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12:

- Door de ligging van de woningen ten noorden van Houten, wordt vooral de Utrechtseweg (N409) veel drukker: de verkeersintensiteit verdubbelt hier ongeveer.
- Verder wordt vrijwel de hele Rondweg ten noorden van De Koppeling zwaarder belast.
- De Limesbaan wordt beter benut, waardoor andere routes naar het oosten (richting Odijk) rustiger worden.



De figuur hierna geeft aan wat de toename van verkeer als gevolg van woningbouw ten noorden van Houten betekent voor de benodigde capaciteit op de verschillende wegen:

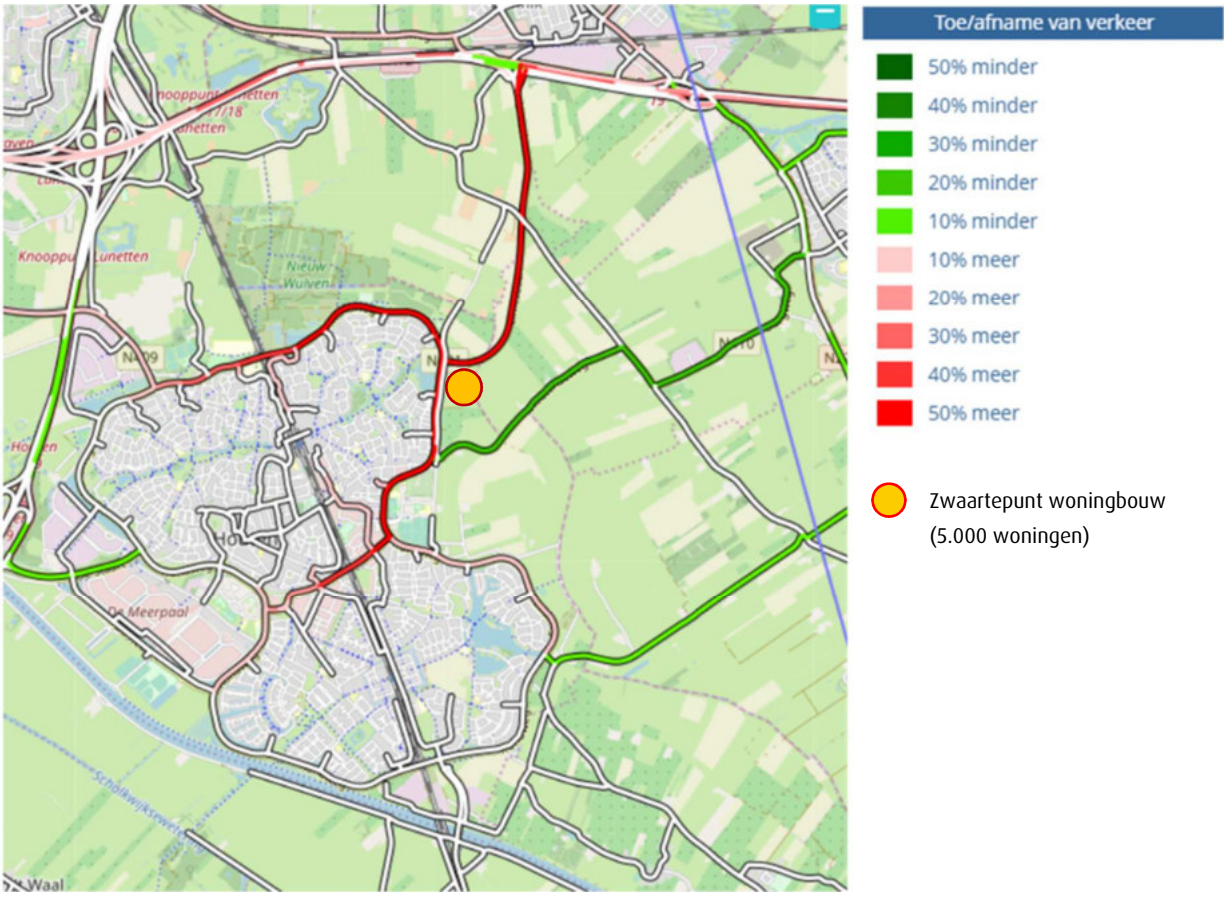
- Woningbouw ten noorden van Houten betekent dat een verdubbeling van de Utrechtseweg (N409) zonder meer noodzakelijk wordt. Verdubbeling van de N409 is nog relatief eenvoudig te realiseren (al is hier wel een extra viaduct over de A27 voor nodig), maar al dit extra verkeer moet ook op de Laagravenseweg in Nieuwegein nog kunnen worden afgewikkeld (N408). Dit is al een zeer drukke weg met veel rijstroken en grote kruispunten.
- De Limesbaan wordt ook goed benut, maar hoeft in deze variant waarschijnlijk nog niet verdubbeld te worden.
- Op de Rondweg Noord zou het verkeer op de wegvakken nog met 1 rijstrook per richting verwerkt kunnen worden, maar dat is niet zeker. De kruispunten zijn bepalend voor de capaciteit: bij de kruispunten kunnen extra voorsorteerstroken nodig blijken om het verkeer goed te kunnen verwerken bij de verkeerslichten. Als er op een aantal kruispunten op korte afstand van elkaar extra voorsorteerstroken nodig zijn, is het niet logisch en veilig om op tussenliggende wegvakken steeds weer terug te gaan naar één rijstrook per richting.
- Hoewel op De Staart in deze variant geen toename van verkeer verwacht wordt, is hier wel sprake van autonome groei van het verkeer, waarvoor mogelijke extra capaciteit nodig is.



Variant 3: 5.000 extra woningen ten oosten van Houten

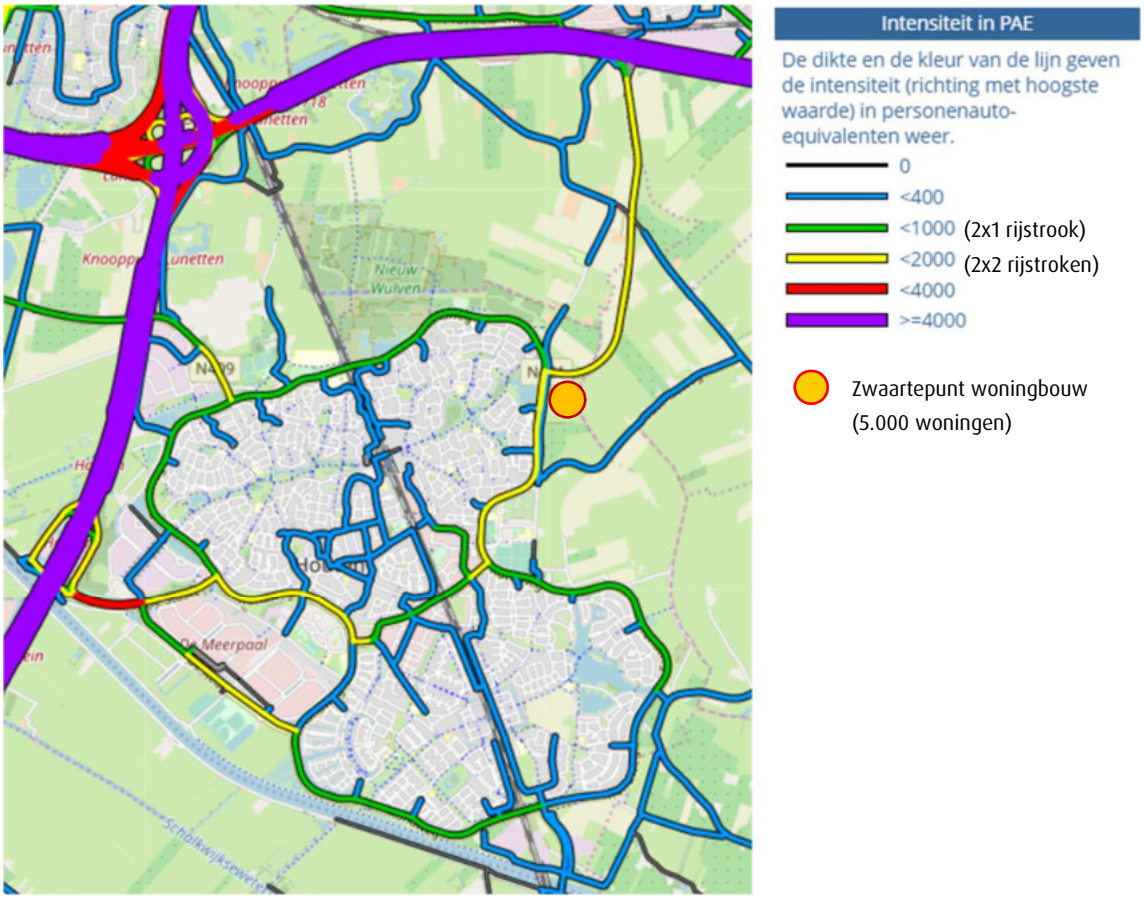
De volgende figuur geeft aan waar het drukker wordt (rood) en waar het rustiger wordt (groen) bij toevoeging van 5.000 woningen aan de *oostzijde* van Houten (inclusief volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12):

- Door de ligging van de woningen ten oosten van Houten, worden vooral de Rondweg Oost en de Limesbaan veel drukker.
- Er is sprake van een beperkte groei op de Utrechtseweg (N409) en een afname van verkeer op De Staart (ten opzichte van de basissituatie in 2030).
- De Limesbaan wordt beter benut, waardoor andere routes naar het oosten (richting Odijk) rustiger worden.



De toename van verkeer als gevolg van woningbouw ten oosten van Houten betekent het volgende voor de benodigde capaciteit op de verschillende wegen:

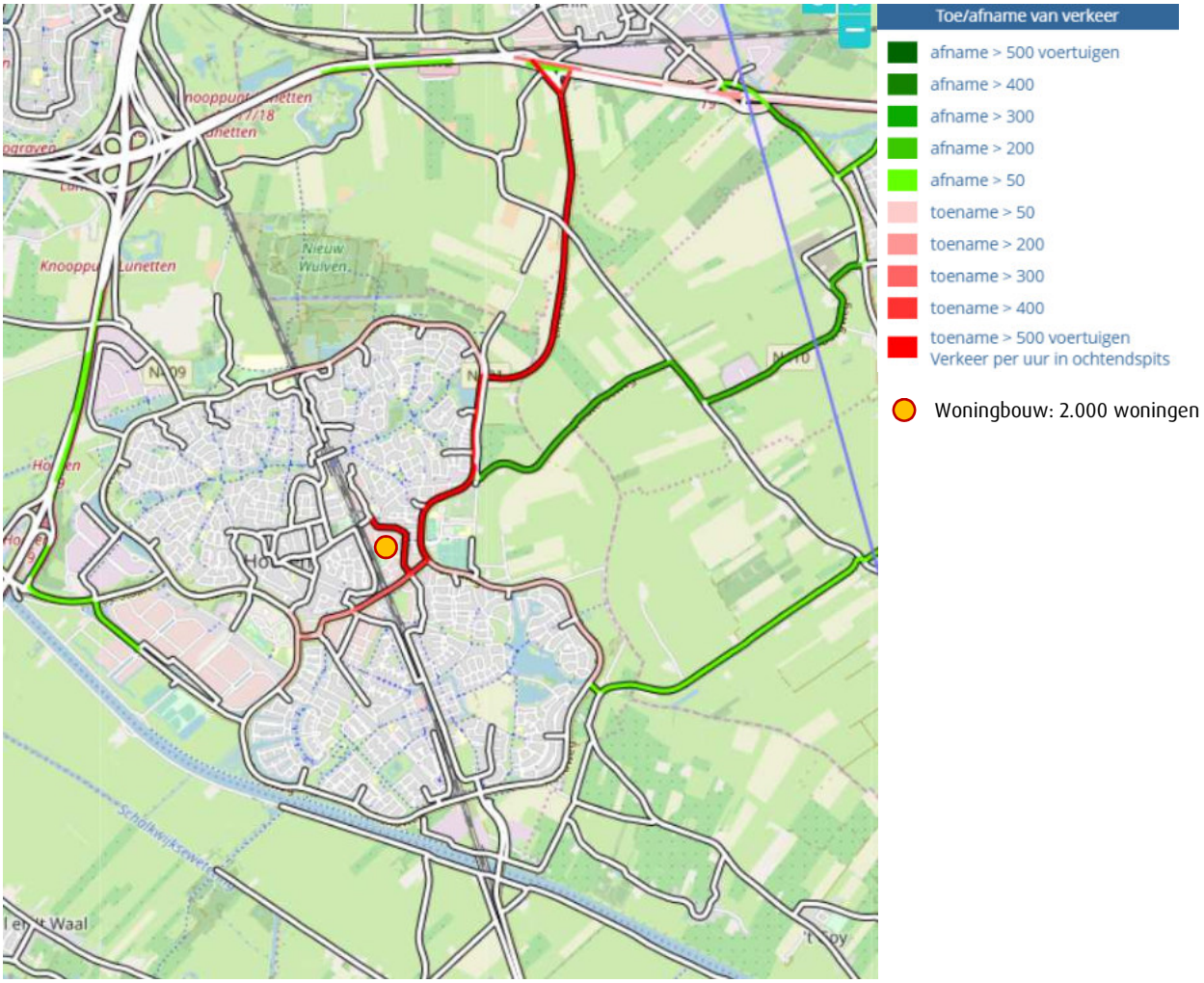
- De Rondweg-oost tussen De Koppeling en de Limesbaan moet worden verdubbeld. In plaats daarvan kan echter ook gekozen worden voor de realisatie van een nieuwe weg om de oostelijke nieuwbouw heen. Uit oogpunt van geluidhinder en barrièrewerking tussen de bestaande en de nieuwe woningen, heeft dit een sterke voorkeur.
- De Limesbaan wordt de belangrijkste ontsluiting van de nieuwbouw in deze variant en zal daarom verdubbeld moeten worden (inclusief aansluiting naar A12-oost).
- Er is sprake van beperkte groei op de Utrechtseweg, waardoor lokaal waarschijnlijk capaciteitsuitbreiding nodig is. Waarschijnlijk zijn aanpassingen op kruispuntniveau hier nog net voldoende om het verkeer redelijk te laten doorstromen.
- Hoewel op De Staart in deze variant geen toename van verkeer verwacht wordt, is hier wel sprake van autonome groei van het verkeer, waarvoor mogelijke extra capaciteit nodig is (vooral kruispuntaanpassingen).



Variant 4: 2.000 extra woningen binnen de Rondweg (Molenzoom, Koppeling)

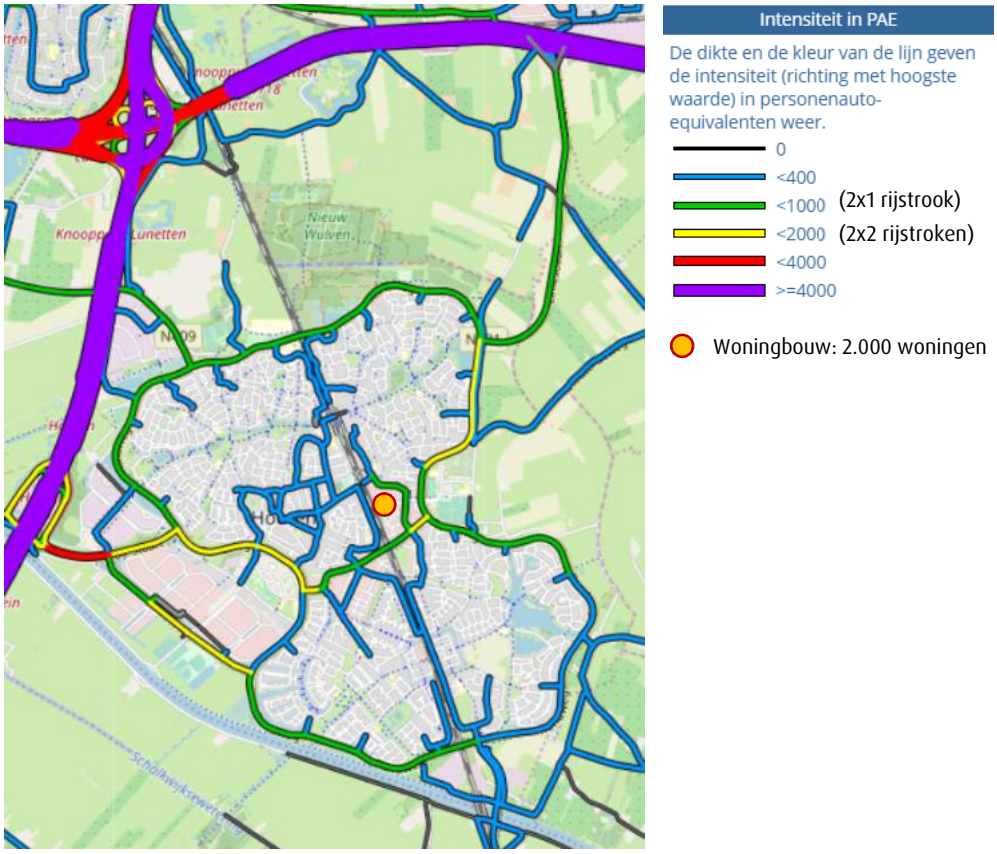
De volgende figuur geeft aan waar het drukker wordt (rood) en waar het rustiger wordt (groen) bij toevoeging van 2.000 woningen *binnen de Rondweg* van Houten (inclusief volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12):

- De toename van verkeer op De Staart en op de Utrechtseweg (N409) blijft redelijk beperkt als gevolg van de volledige aansluiting op de A12.
- Ook bestaande ritten naar de A12-oost gaan gebruik maken van de Limesbaan. Daardoor worden andere routes naar het oosten (richting Odijk) rustiger.
- De Limesbaan, een deel van Rondweg Oost, De Koppeling en het zuidelijke deel van De Molen worden drukker. In deze eerste fase (met 2.000 woningen) is de groei uiteraard minder groot dan bij variant 1.



De figuur hieronder geeft aan wat de toename van verkeer betekent voor de benodigde capaciteit op de verschillende wegen. In grote lijnen kan gesteld worden dat de gele wegvakken 2x2 rijstroken nodig hebben om het verkeer goed te verwerken (indicatief). Een concentratie van woningen in het gebied centrum/Molenzoom/Koppeling betekent het volgende:

- Er komt extra verkeer op de Rondweg naar de Limesbaan toe. Het gedeelte tussen de Koppeling en de Limesbaan komt op ongeveer op de grens te liggen waarop 2x2 rijstroken nodig zijn: waarschijnlijk kan in deze fase nog volstaan worden met aanpassingen aan kruispunten.
- Ook de tunnel onder het spoor in de Rondweg kan het verkeer waarschijnlijk nog verwerken.
- Wel zal op De Staart extra capaciteit nodig zijn, vooral op kruispunten (geldt voor alle varianten). Mogelijk zijn ook kruispuntaanpassingen nodig op het gedeelte van de Rondweg tussen De Koppeling en De Staart.



We zijn bij deze variant (en de hierna volgende varianten) uitgegaan van aanpassing van het parkeerbeleid, te weten: een combinatie van:

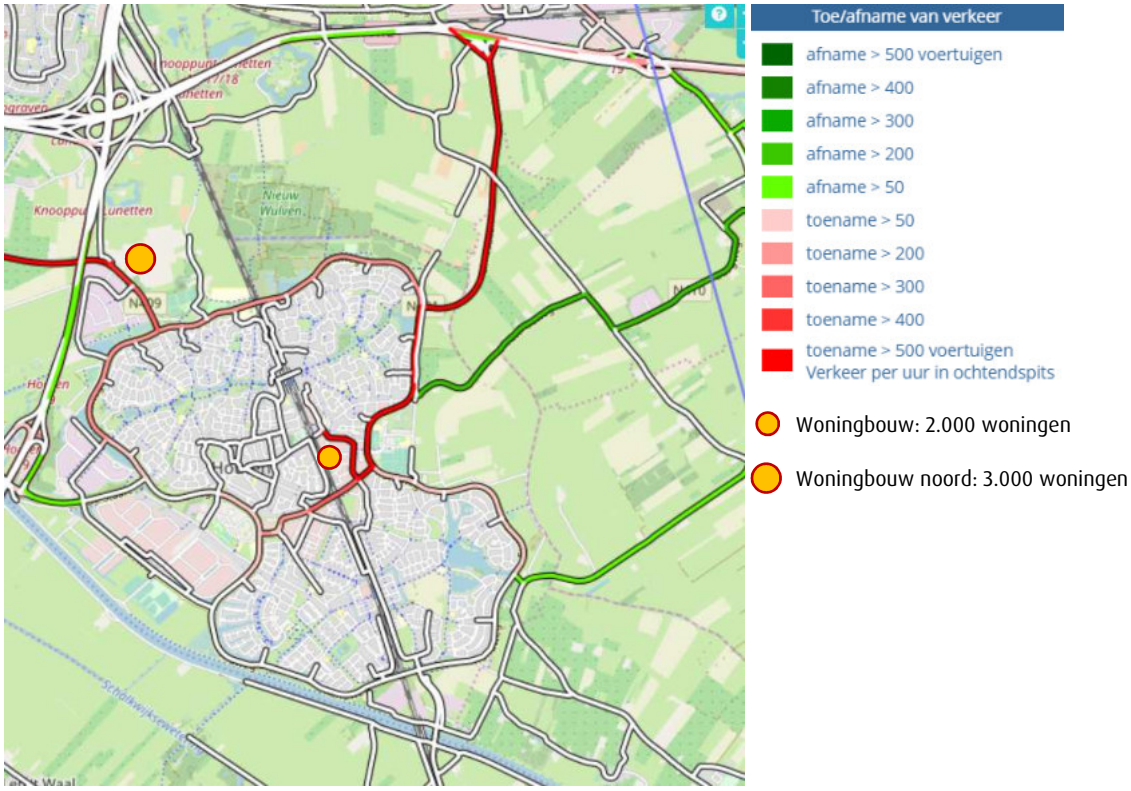
- parkeren op afstand (parkeren voor de nieuwbouw nabij De Koppeling).
- sturend parkeerbeleid (vergunningparkeren, strikte voorwaarden aan parkeervergunningen, bouwen voor categorieën met lage parkeerbehoefte).

Desondanks betekent binnenstedelijke verdichting dat De Molen drukker wordt en mogelijk een ander profiel moet krijgen (niet 2x2 rijstroken, maar bijvoorbeeld wel minder aansluitingen). Door het parkeren meer ín de deelgebieden op te lossen en niet langs de ventwegen, blijven de ventwegen veilig en aantrekkelijk voor fietsers (fietspaden of fietsstraten).

Variant 5: 2.000 extra woningen binnen de ring en 3.000 extra woningen ten noorden van Houten (Doornkade, Wulven)

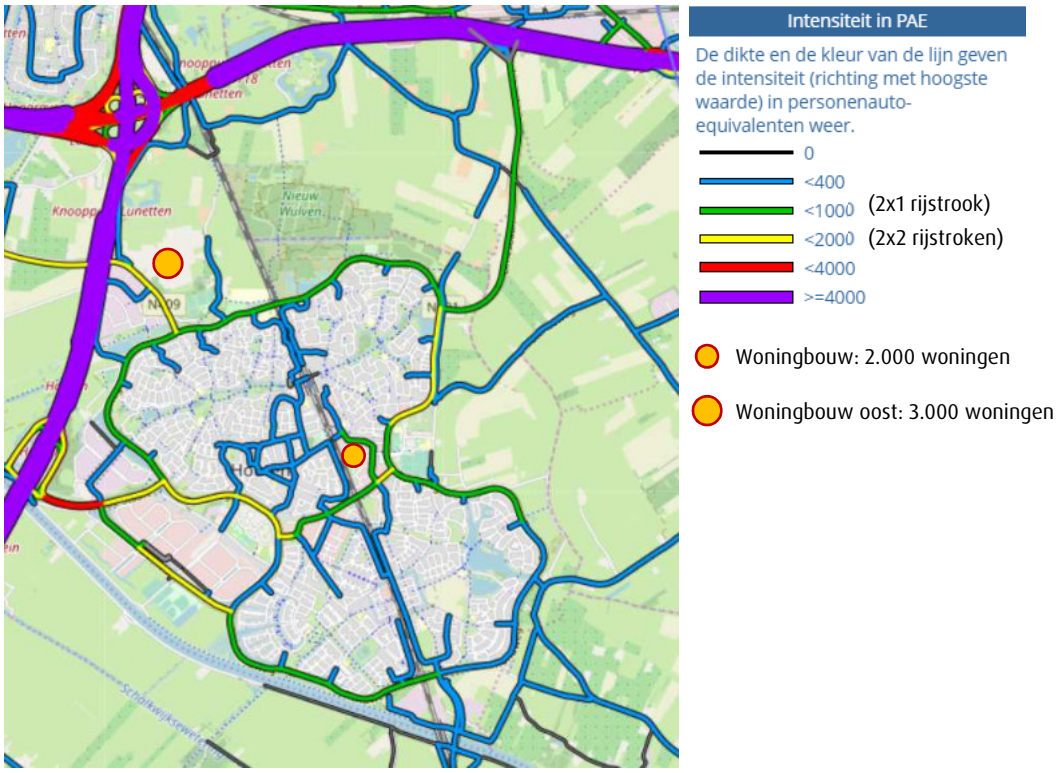
De volgende figuur geeft aan waar het drukker wordt (rood) en waar het rustiger wordt (groen) bij toevoeging van 2.000 woningen *binnen de rondweg* en 3.000 woningen in het gebied *Doornkade/Wulven*. Ook hierbij is weer uitgegaan van een volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12:

- Door de ligging van de woningen ten noorden van Houten, wordt de Utrechtseweg (N409) drukker.
- Verder wordt vrijwel de hele Rondweg ten noorden van De Koppeling zwaarder belast. Aan de Rondweg-oost zien we een grotere toename door de extra woningen binnen de rondweg.
- De Limesbaan wordt beter benut, waardoor andere routes naar het oosten (richting Odijk) rustiger worden.



De figuur hierna geeft aan wat de toename van verkeer als gevolg van woningbouw binnen de rondweg en ten noorden van Houten betekent voor de benodigde capaciteit op de verschillende wegen:

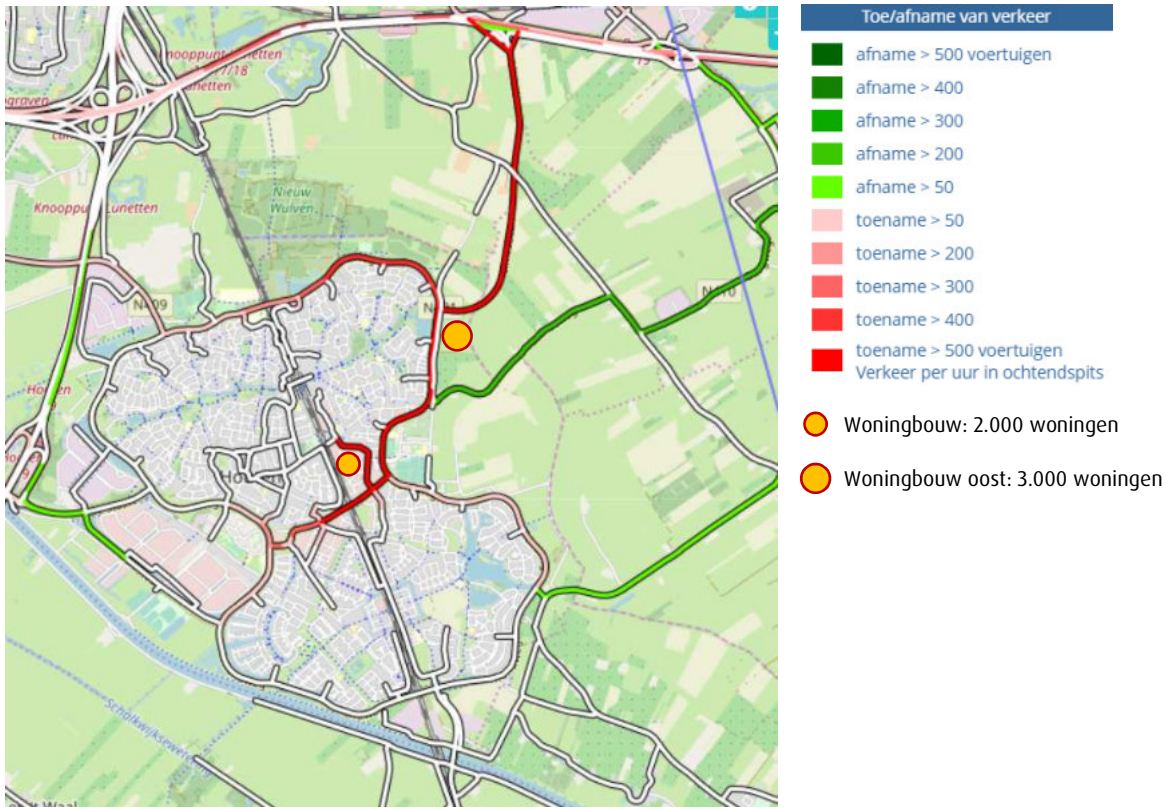
- Woningbouw ten noorden van Houten betekent dat een verdubbeling van de Utrechtseweg (N409) noodzakelijk wordt (inclusief extra viaduct over de A27) alsmede capaciteitsvergroting op de Laagravenseweg in Nieuwegein (N408). Dit is nu al een zeer drukke weg met veel rijstroken en grote kruispunten.
- De Limesbaan wordt goed benut, maar hoeft in deze variant niet verdubbeld te worden. Op de Rondweg-Oost, tussen De Koppeling en Limesbaan is mogelijk extra capaciteit nodig, maar wellicht kan deze extra capaciteit beperkt blijven tot de kruispunten: het gedeelte tussen de Koppeling en de Limesbaan komt op ongeveer op de grens te liggen waarop 2x2 rijstroken nodig zijn
- Op de Rondweg Noord zou het verkeer op de wegvakken nog met 1 rijstrook per richting verwerkt kunnen worden, mits de kruispunten goed afgewikkeld kunnen worden zonder extra voorsorteerstroken.



Variant 6: 2.000 extra woningen binnen de ring en 3.000 extra woningen ten oosten van Houten

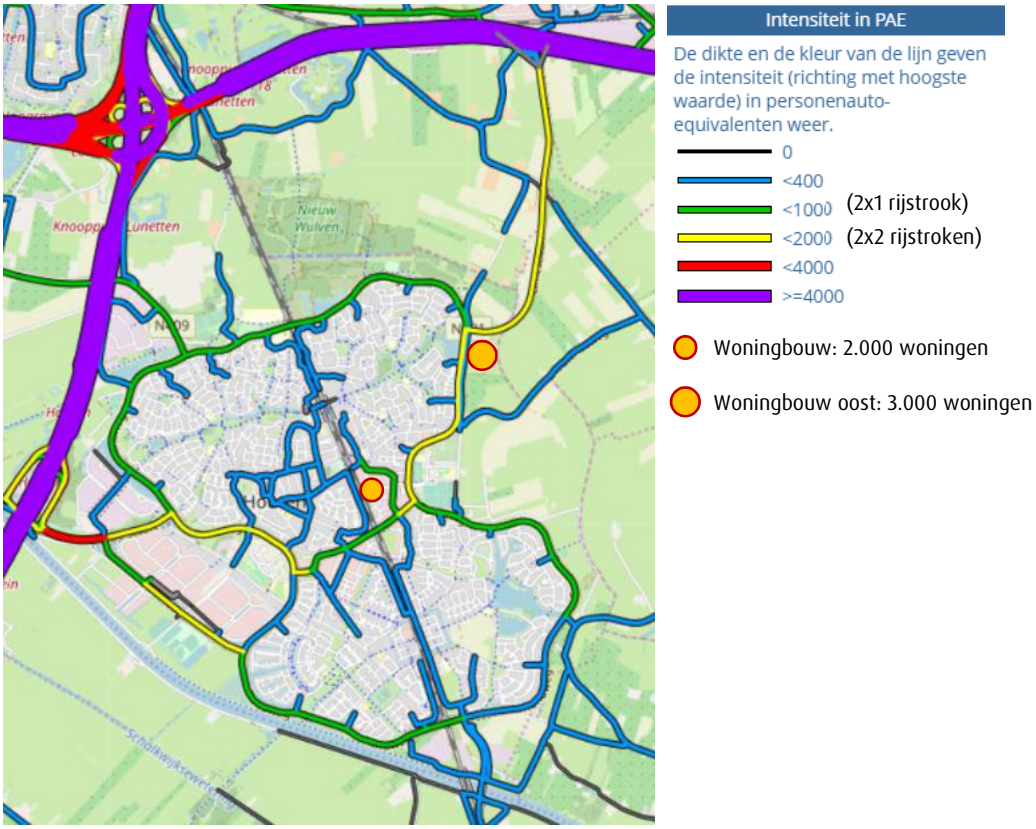
De volgende figuur geeft aan waar het drukker wordt (rood) en waar het rustiger wordt (groen) bij toevoeging van 2.000 woningen *binnen de rondweg* en 3.000 woningen aan de *oostzijde* van Houten (inclusief volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12). In grote lijnen zijn de effecten vergelijkbaar met variant 3 (waarin 5.000 woningen aan de oostkant van Houten worden gerealiseerd):

- Door de ligging van de woningen worden vooral de Rondweg Oost, de Limesbaan en De Koppeling veel drukker.
- Er is sprake van een beperkte groei op de Utrechtseweg (N409) en een afname van verkeer op De Staart (ten opzichte van de basissituatie in 2030).
- De Limesbaan wordt beter benut, waardoor andere routes naar het oosten (richting Odijk) rustiger worden.



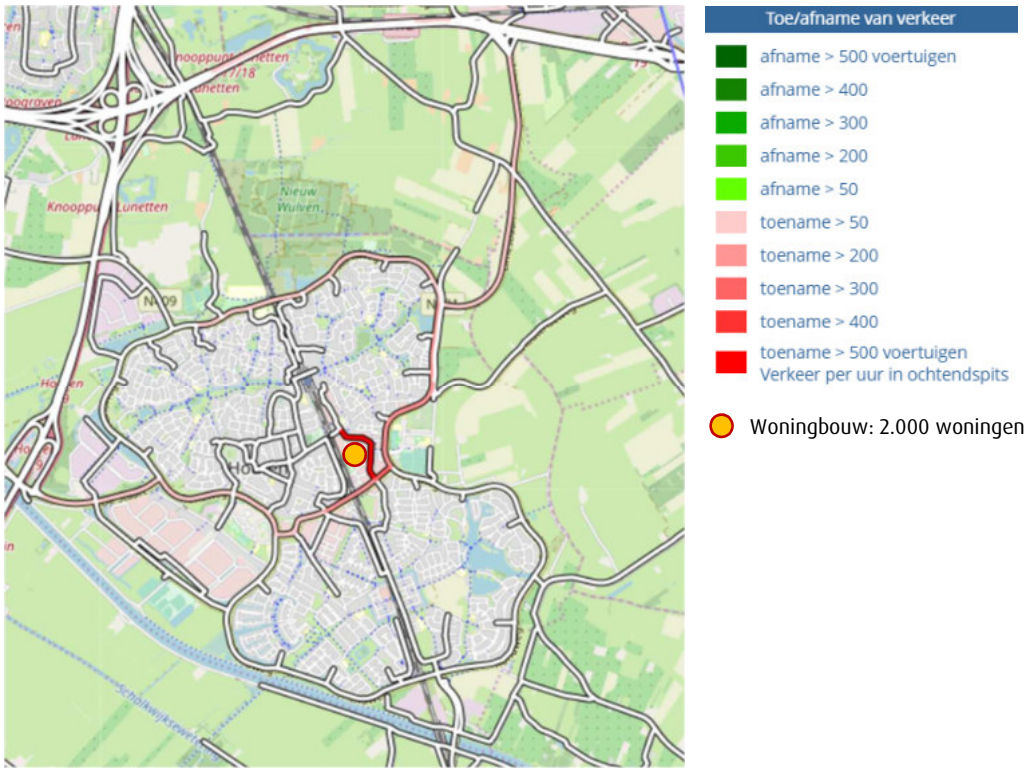
De toename van verkeer als gevolg van de woningbouw in deze variant betekent het volgende voor de benodigde capaciteit op de verschillende wegen:

- De Rondweg-oost tussen De Koppeling en de Limesbaan moet worden verdubbeld. Bij nadere uitwerking kan gekeken worden of er een nieuwe weg om de oostelijke nieuwbouw heen kan komen.
- De Limesbaan wordt de belangrijkste ontsluiting van de nieuwbouw in deze variant en zal daarom verdubbeld moeten worden (inclusief aansluiting naar A12-oost).
- Hoewel op De Staart in deze variant geen toename van verkeer verwacht wordt, is hier wel sprake van autonome groei van het verkeer, waarvoor mogelijke extra capaciteit nodig is (vooral kruispuntaanpassingen).



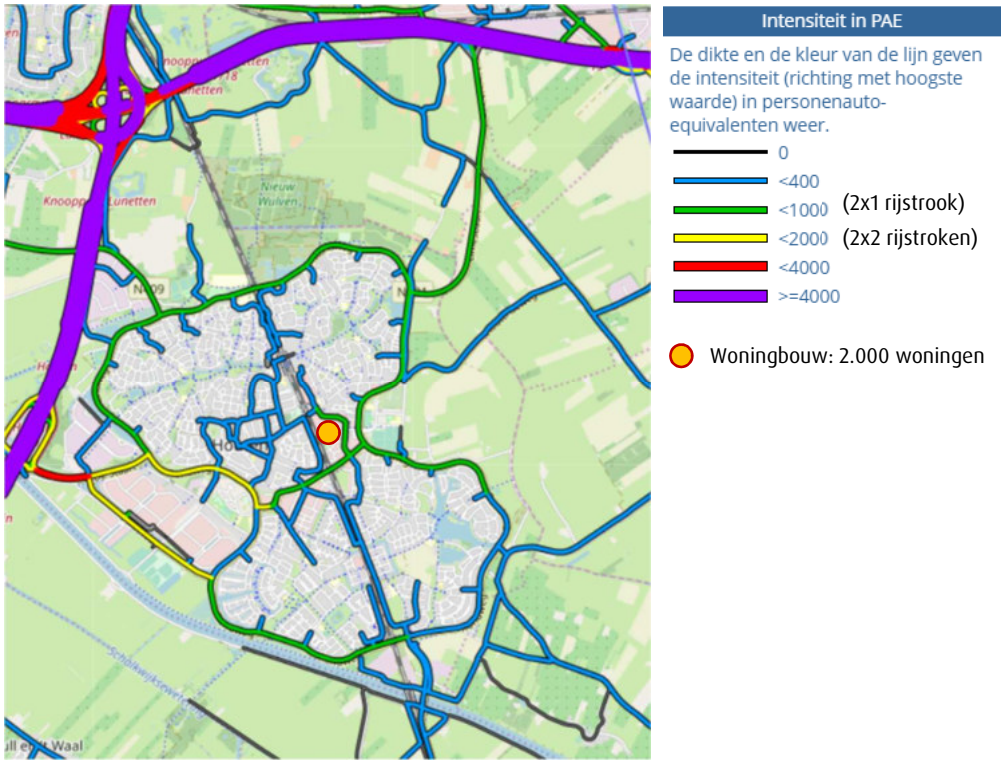
Variant 7: 2.000 extra woningen binnen de Rondweg en huidige infrastructuur

Variant 4 (met alleen 2.000 woningen binnen de Rondweg) kan beschouwd worden als eerste fase van de ruimtelijke koers. Variant 7 is bedoeld om te analyseren of deze eerste fase ook gerealiseerd kan worden als de aansluiting op de A12 nog niet volledig gemaakt is, maar blijft zoals hij nu is (alleen aansluiting richting A12 west, geen aansluiting richting A12 oost). Het lijkt dat dit inderdaad mogelijk is. Het belangrijkste verschil met variant 4 is dat de bestaande route naar Bunnik (N410) een stuk drukker blijft. Verder worden ook de Staart en de Utrechtseweg iets zwaarder belast, maar de effecten op De Koppeling zijn min of meer vergelijkbaar als in variant 4.



Wat betekent dit voor de benodigde aanpassingen op de wegen:

- Er komt extra verkeer op de Rondweg en De Koppeling maar waarschijnlijk kan in deze fase nog volstaan worden met aanpassingen aan kruispunten. Ook de tunnel onder het spoor in de Rondweg kan het verkeer waarschijnlijk nog verwerken.
- Wel zal op De Staart extra capaciteit nodig zijn, vooral op kruispunten (als gevolg van autonome groei, dit geldt dus voor alle varianten).
- De binnenstedelijke verdichting betekent dat De Molen drukker wordt en mogelijk een ander profiel moet krijgen (niet 2x2 rijstroken, maar bijvoorbeeld wel minder aansluitingen).

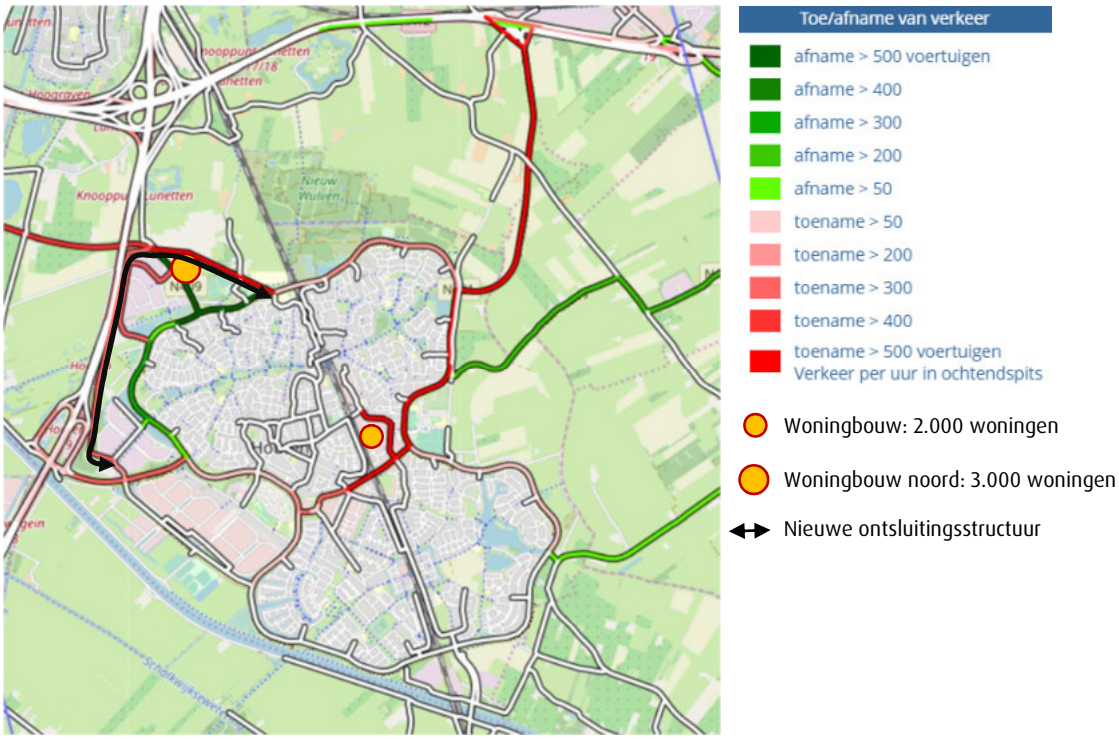


Variant 8: 2.000 extra woningen binnen de ring en 3.000 extra woningen ten noorden van Houten (Doornkade, Wulven) met nieuwe ontsluitingsstructuur

Variant 5 heeft als nadeel dat het nieuwe woongebied bij Doornkade omsloten wordt door verschillende zwaar belaste wegen (met geluidhinder aan alle kanten van de woonwijk tot gevolg). Er is bij deze variant onderzocht wat de effecten zijn als de Utrechtseweg wordt verlegd (om de woonwijk heen in plaats van er doorheen) en een nieuwe parallelle verbinding langs de A27 wordt gerealiseerd tussen de Utrechtseweg en De Staart. Dan kan de huidige noordelijke Rondweg worden onderbroken, zodat deze geen barrière meer vormt tussen de nieuwbouw en bestaand Houten. De variant beoogt dus vooral het woon- en leefklimaat in het nieuwbouwgebied bij Doornkade/Wulven te verbeteren: minder barrières door bundeling van verkeer om het gebied heen betekent:

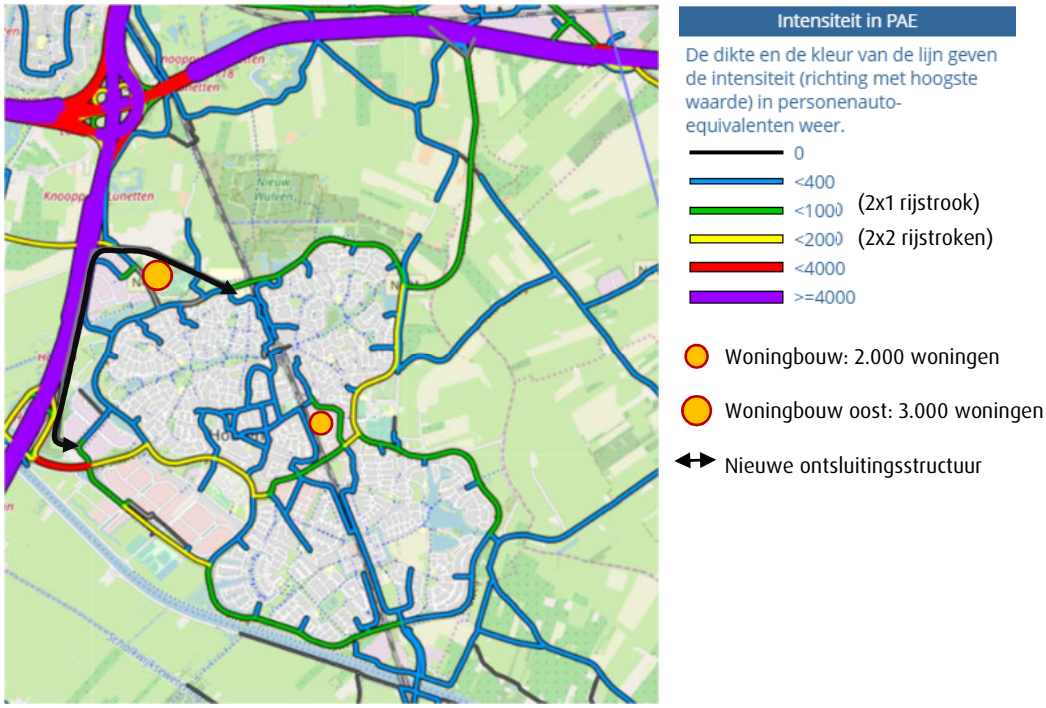
- meer mogelijkheden voor goede afscherming van geluid en een betere luchtkwaliteit;
- een verkeersveiliger verkeerssysteem met minder barrières voor langzaam verkeer;
- betere bereikbaarheid van (bestaande) voorzieningen en meer sociale cohesie tussen bestaande en nieuwe delen van Houten.

Het gevolg van deze aanpassing van de wegenstructuur is dat er (in vergelijking met variant 5) meer verkeer naar De Staart gaat en wat minder naar de Utrechtseweg. De Utrechtseweg blijft echter ook in deze variant 8 een 2x2-strooks weg. De parallelweg langs de A27 wordt wat minder intensief gebruikt en kan dus als een 2x1-strooks weg worden vormgegeven.



Voor het overige zijn de effecten vergelijkbaar met variant 5:

- Door de ligging van de woningen ten noorden van Houten, wordt de Utrechtseweg (N409) aanzienlijk drukker, zodat deze verdubbeld moet worden (inclusief extra viaduct over de A27). In verband hiermee is ook capaciteitsvergroting op de Laagravenseweg in Nieuwegein (N408) nodig.
- Aan de Rondweg-oost zien we een grotere toename door de extra woningen binnen de rondweg. Wellicht kan deze extra capaciteit beperkt blijven tot de kruispunten: het gedeelte tussen de Koppeling en de Limesbaan komt op ongeveer op de grens te liggen waarop 2x2 rijstroken nodig zijn.
- De Limesbaan wordt goed benut, maar hoeft in deze variant niet verdubbeld te worden.

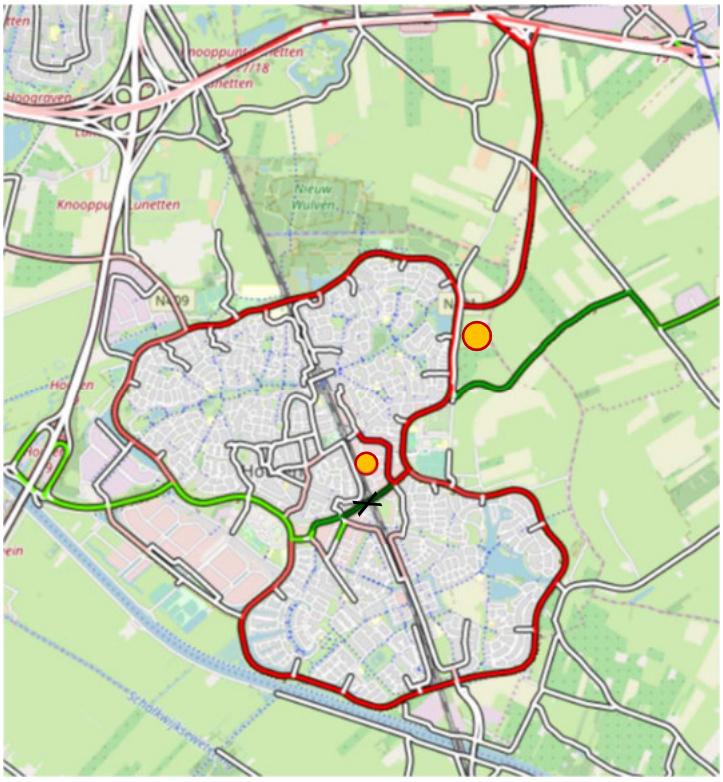


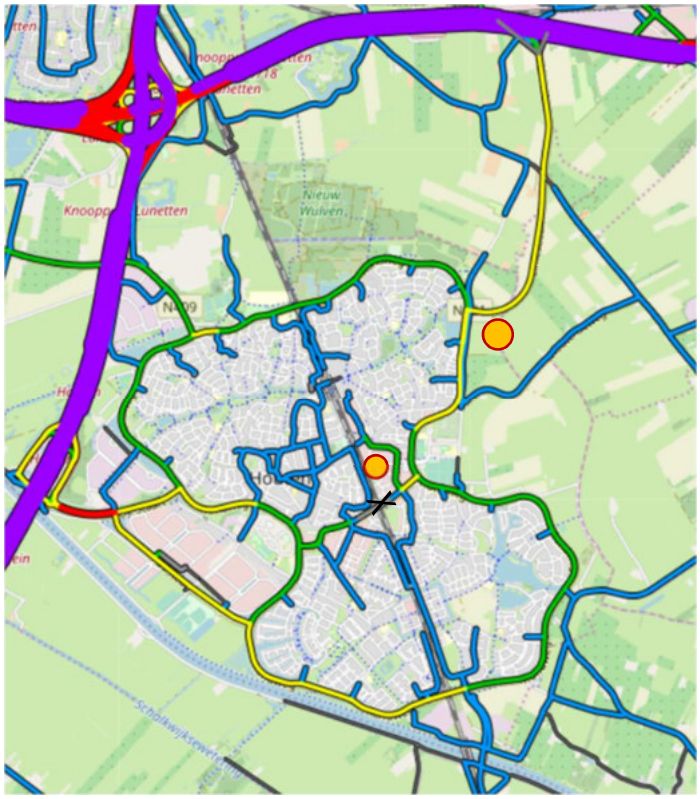
Variant 9: 2.000 extra woningen binnen de ring en 3.000 extra woningen ten oosten van Houten en afsluiting De Koppeling

Bij een ontwikkeling ten oosten van Houten kan de Limesbaan mogelijk een dusdanig grote rol spelen dat De Koppeling 'geknipt' zou kunnen worden. Dit is in deze variant onderzocht. De variant leidt echter – zoals verwacht – tot een grote toename van verkeer op het noordelijke en het zuidelijke deel van de Rondweg. Diverse delen van de Rondweg – in de tunnel onder het spoor in de Rondweg zuid – zouden verdubbeld moeten worden. De intensiteiten (op de tweede figuur op de volgende pagina) lijken op de veel andere plaatsen nog in de 'groene categorie' te vallen, maar schijn bedriegt in dit geval. De sterke stijging van de intensiteiten (zoals te zien op de eerste figuur op de volgende pagina) zullen ertoe leiden dat vrijwel alle inprikkers aangepakt moeten worden (bijvoorbeeld toevoeging verkeerslichten, waar dat nu nog niet het geval is en langere opstelstroken waar al wel verkeerslichten staan).

Door de afsluiting van De Koppeling nemen de gemiddelde ritafstanden van het autoverkeer in Houten significant toe, waardoor per saldo veer capaciteit nodig is voor het autoverkeer. Mogelijk leiden de omrijbewegingen voor autoverkeer ook voor iets meer fietsbewegingen, maar dit zal nooit voldoende zijn om de extra autokilometers te compenseren.

Daarnaast komt nog dat grote problemen te verwachten zijn met geluidhinder, aangezien op grote delen van de Rondweg de hoeveelheid verkeer met meer dan 50% toeneemt (hetgeen leidt tot reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder). Al met al moet worden geconcludeerd dat het afsluiten van De Koppeling tot grote problemen elders leidt, die alleen met zeer hoge investeringen op te lossen zijn.


Toe/afname van verkeer
afname > 500 voertuigen
afname > 400
afname > 300
afname > 200
afname > 50
toename > 50
toename > 200
toename > 300
toename > 400
toename > 500 voertuigen
Verkeer per uur in ochtendspits
Woningbouw: 2.000 woningen
Woningbouw oost: 3.000 woningen
Afsluiting De Koppeling


Intensiteit in PAE
De dikte en de kleur van de lijn geven de intensiteit (richting met hoogste waarde) in personenauto-equivalenten weer.
0
<400
<1000 (2x1 rijstrook)
<2000 (2x2 rijstroken)
<4000
>=4000
Woningbouw: 2.000 woningen
Woningbouw oost: 3.000 woningen
Afsluiting De Koppeling

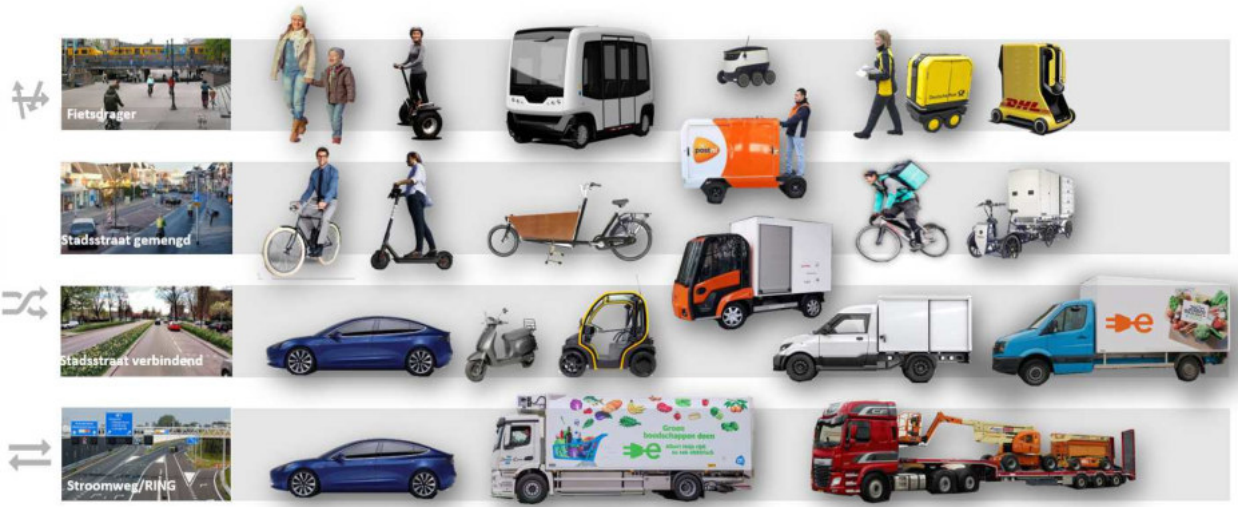
2 Fietsnetwerk

De capaciteit van fietspaden is vrijwel altijd voldoende om aan de vraag te kunnen voldoen. Alleen in zeer stedelijke situaties, zoals bijvoorbeeld in Utrecht, zijn de fietsintensiteiten soms zodanig hoog dat er één grote stroom fietsers op fietspaden rijdt, waarbij problemen ontstaan bij kruispunten en inhaalbewegingen.

Wel is het van belang dat de fietsstructuur voldoende fijnmazig is: niet alleen vanwege de capaciteit, maar vooral om onnodige omrijbewegingen te voorkomen.
Een maaswijdte van 400 m is ongeveer de norm.

Uit de analyse van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen komt naar voren dat de combinatie van brommers met kwetsbare verkeersdeelnemers als kinderen en ouderen op de Houtense fietsstructuur tot problemen leidt. Het aantal verschillende vormen van vervoer neemt toe, waardoor ook de verschillen in snelheid toenemen. Nu hebben we bijvoorbeeld al te maken met e-bikes (maximaal 25 km/h) en speed pedelecs (maximaal 45 km/h, officieel een bromfiets). In de toekomst zullen er naar verwachting steeds meer verschillende 'tussenvormen' van vervoer komen. Nu zijn deze veelal nog verboden (bijvoorbeeld elektrische steps), maar de trend naar meer differentiatie in vervoersvormen is duidelijk ingezet. Problemen kunnen worden voorkomen door:

- meer ruimte te bieden op de structuren voor langzaam verkeer: 4 m[3] voor fietsers en 1,5 m continue breedte voor voetgangers op hoofdroutes is minimaal.
- op straten met gemengd verkeer de snelheid effectief beperken tot maximaal 30 km/h (in bestaand Houten gebeurt dit door lange rechtstanden te voorkomen).
- op drukke routes (boven ca. 2.500 mvt/etm) geen menging van fietsers en autoverkeer.



Toenemende differentiatie in vervoersvormen vragen om aangepaste inrichting

[3] Bij de eerste uitbreiding van Houten liep de gemeente voorop met 3,5 m brede fietspaden. Inmiddels is 4,0 m breedte voor een tweerichtingsfietspad een landelijke aanbeveling.

In Houten zijn de fietspaden de ‘dragers’ van de structuur. Dit betekent meer dan alleen vrijliggende fietspaden, het betekent dat de fietsstructuur mede bepalend is voor de groenstructuur en de stedenbouwkundige structuur. Zo worden langs de dragers standaard hagen aangelegd (om de fietsstructuur meer kwaliteit en herkenbaarheid te geven, ook als die gecombineerd wordt met de autostructuur op een fietsstraat) en worden woningen gebouwd met woonkamers aan de straatzijde (straatgericht wonen, ter verhoging van de levendigheid en sociale veiligheid langs de fietsroutes). Verder liggen belangrijke voorzieningen, zoals scholen, direct aan de dragers. De auto is binnen de kom ondergeschikt. Doorsnijding van de fietsstructuur door auto’s gebeurt alleen bij lage auto-intensiteiten en met voorrang voor fietsers op het kruisende autoverkeer.



3 Openbaar vervoer

Uit de analyse van de modale split in de huidige situatie (deel A) blijkt dat het aantal verplaatsingen met openbaar vervoer ongeveer een tiende is van het aantal verplaatsingen met de auto. Daarvan reist het overgrote deel, ca. 80%, met de trein.

Als we deze uitgangspunten toepassen op het openbaar vervoer, dan dus per dag maximaal 3.000 nieuwe OV-verplaatsingen kunnen worden verwacht: 1.500 per richting: dat zijn gemiddeld ongeveer 2 bussen vol per uur, maar ook hiervan zal een belangrijk deel naar de trein gaan. We verwachten daarom dat voor het openbaar vervoer als gevolg van de uitbreiding van Houten vooral een versterking van bestaande buslijnen en eventueel een enkele nieuwe buslijn reëel is. Deze zal gebruikmaken van de autostructuur, waarbij prioriteit gegeven kan worden bij verkeerslichten.

Het openbaar vervoer per bus is vooral een aanvulling op de trein, maar het belang daarvan kan in de toekomst verder groeien, als bijvoorbeeld ook in Bunnik Zuid of Odijk West gebouwd gaat worden. Volledig vrije busbanen zijn misschien nog ver weg, maar het is wel van belang om de wenslijnen voor busvervoer nu op de kaart te zetten, zodat zij in nieuwe concessies meegenomen kunnen worden. De kwaliteit en snelheid van het openbaar vervoer kan opgevoerd worden naarmate het belang van de lijn toeneemt.

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeente Houten

Doorrekening Ruimtelijke Koers in verkeersmodel

Toelichting bij resultaten

Datum 30 januari 2020
Kenmerk 004654.20200123.N1.02
Eerste versie

In de Ruimtelijke Koers (stand van zaken januari 2020) is een voorstel gedaan voor ruimtelijke inpassing van 4.500 tot 5.000 woningen in Houten en bijbehorende aanpassingen in het wegennet. Deze sociaal-economische en infrastructurele wijzigingen zijn opgenomen in het verkeersmodel van de regio Utrecht (VRU3.4, model 2040). In deze notitie wordt ingegaan op de input in het model en de resultaten van de doorrekening (output).

1 Input en werkwijze

Autonome situatie 2040
De Ruimtelijke Koers heeft een horizon tot 2040. Daarom is het verkeersmodel 2040 als basis gebruikt voor de berekeningen. De uitkomsten van de modelberekeningen voor de Ruimtelijke Koers worden met deze autonome situatie vergeleken.

In de autonome situatie 2040 wordt reeds uitgegaan van een woningbouwopgave in de regio, ook al is nog niet precies duidelijk op welke locaties welke aantallen woningen gebouwd zullen worden. Voor Houten en Bunnik is daarop echter een aanpassing gedaan, zodat in deze gemeenten alleen de al relatief zekere ontwikkelingen zijn opgenomen in de autonome situatie 2040 (in Houten de zogenaamde ‘dashboardlocaties’). De langetermijontwikkeling conform de Ruimtelijke Koers is daar vervolgens ‘bovenop gezet’.

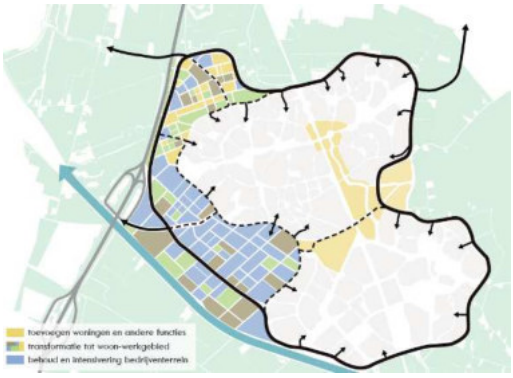
Toevoeging woningbouw Ruimtelijke Koers
Voor de modeldoorrekening is uitgegaan van het programma dat is aangeleverd door Stad2 van 7 januari 2020 met (afgerond) 4.750 nieuwe woningen. Deze zijn alsvolgt verdeeld over de verschillende deellocaties:

- 839 woningen in het centrum (verdeeld over de verschillende kwadranten);
- 935 woningen in de Molenzoom;
- 1.033 aan De Koppeling;
- 1.870 woningen in noord/west.

Voor de ontwikkeling van de arbeidsplaatsen gaan we uit van de prognose zoals die al in het model zat (op basis van NRM opgenomen in VRU-model). Ook in de autonome situatie is al sprake van groei van het aantal arbeidsplaatsen in Houten. In de planvariant is van dezelfde groei uitgegaan.

Aanpassingen wegennet
Een grote uitbreiding van Houten vraagt om aanvullende mogelijkheden om Houten te verlaten. Aan de westkant van Houten zijn daarvoor beperkte mogelijkheden: zowel de Staart als de Utrechtseweg lopen tegen hun maximale capaciteit aan. De Utrechtseweg kan nog worden verdubbeld, maar een al te grote groei van verkeer op de Utrechtseweg zou tot moeilijk op te lossen doorstromingsproblemen leiden op de Laagravenseweg (Nieuwegein). Daarom is al eerder besloten om uit te gaan van een volledige aansluiting van de Limesbaan op de A12. Door de Limesbaan volledig aan te sluiten op de A12 krijgt ook een deel van het bestaande verkeer een nieuw alternatief voor het gebruik van De Staart of de Utrechtseweg, zodat ook daar weer wat 'lucht' ontstaat voor groei van verkeer.

Verder is, conform de visie in de Ruimtelijke Koers, de Utrechtseweg ten noorden van Houten verlegd (of: verkort) en wordt een nieuwe ontsluitingsweg gerealiseerd parallel aan de A27, in het verlengde van De Rede (zie figuur). De bestaande Rondweg kan daardoor een minder zware functie krijgen. Dit geldt vooral voor de Rondweg noord-west die voor doorgaand autoverkeer wordt afgesloten.



Multimodale en capaciteitsafhankelijke doorrekening
In de Ruimtelijke Koers wordt, vooral in het centrum en de Molenzoom, ingezet op relatief lage parkeernormen, door:

- specifiek te bouwen voor doelgroepen met een lager autobezit;
- door sterk in te zetten op goede deelautovoorzieningen en het stimuleren van fietsen.
- door invoering van parkeerregulering waarbij het aantal vergunningen per huishouden wordt beperkt;

- door geconcentreerd parkeren op enige afstand van de woning aan te bieden in combinatie met goede alternatieven zo dicht mogelijk bij de voordeur.

In het verkeersmodel is het effect hiervan gesimuleerd door de 'weerstand' voor autoverplaatsingen naar het centrum en Molenzoom met 10 procent te verhogen. Het model berekent vervolgens zelf per relatie in of het gebruik van het openbaar vervoer of de fiets in dat geval een voldoende aantrekkelijk alternatief vormen (afhankelijk van de bestemming).

Verder is de toedeling van het verkeer over het wegennet afhankelijk van de beschikbare capaciteit: als het heel druk wordt op een route en er is een goed alternatief, dan zal het verkeer deels van dat alternatief gebruik maken.

2 Resultaten

Extern verkeer: Limesbaan
De functie van de Limesbaan wordt in de Ruimtelijke Koers een stuk groter: de hoeveelheid verkeer groeit hier naar ruim 19.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm), tegenover zo'n 7.500 mvt/etm in 2040 zonder de effecten van de Ruimtelijke Koers. De verwachte groei van het verkeer op de Limesbaan kan nog net met twee rijstroken (één per richting) worden verwerkt. Indien ook groei vanuit Bunnik (eventuele bouwlocaties Odijk-West of Bunnik-Zuid) op de Limesbaan opgevangen moet worden, is hier echter een verdubbeling nodig. Nu is daar nog niet vanuit gegaan.

Bij de verwachte intensiteiten ligt het voor de hand om bij de aansluiting op de A12 geen gewone rotonde te maken, maar een turborotonde: daardoor vermindert het aantal conflicterende stromen aanzienlijk.

Doordat de Limesbaan ook van/naar het oosten aangesloten wordt op de A12, vermindert de functie van de N410 (Kruisweg): deze route naar Odijk wordt rustiger[1].

Extern verkeer: Utrechtseweg en De Staart
Ook de Utrechtseweg wordt in de Ruimtelijke Koers duidelijk drukker. De intensiteit stijgt hier tot 24.000 à 25.000 mvt/etm. Dat komt uiteraard vooral doordat er direct nabij de Utrechtseweg bijna 1.900 woningen zijn toegevoegd. Maar daarnaast is er een verschuiving te zien van verkeer op De Staart naar de Utrechtseweg. (NB: ten opzichte van 2040 autonoom is op De Staart een kleine afname te zien, maar ten opzichte van huidig is nog altijd sprake van groei).

Doordat de nieuwe doorlopende Rondweg wat verder om Houten heen wordt gelegd, wordt het voor sommige delen van Houten (aan de oostkant) wat aantrekkelijker om de Utrechtseweg te kiezen in plaats van De Staart. Ook biedt de Limesbaan (als tweede directe aansluiting op het snelwegennet) een alternatief voor De Staart.

[1] Of dit ook het geval is bij woningbouw in Bunnik (Odijk-West, Bunnik-Zuid) is afhankelijk van de wijze waarop deze woningen ontsloten worden.

Bij de geprognosticeerde verkeersintensiteit op de Utrechtseweg is een capaciteit van 2x2 rijstroken nodig (twee rijstroken per richting), om het verkeer goed te verwerken. Waarschijnlijk heeft de verdubbeling van de Utrechtseweg tevens consequenties voor de Laagravenseweg in Nieuwegein (N408): hier zullen mogelijke aanpassingen aan kruispunten nodig zijn om de groei van het verkeer te verwerken.

Rondweg West en De Rede

In de Ruimtelijke Koers is als principe gekozen dat de route via De Rede en de nieuwe parallelweg langs de A27 de belangrijkste ontsluiting van Houten moet worden en dat wegen daarbinnen – indien mogelijk – een bescheidener functie zouden moeten krijgen (bijvoorbeeld 50 km/h i.p.v. 70 km/h op de Rondweg west). In het verkeersmodel is (nog) uitgegaan van een beperkte afwaardering van de Rondweg west, maar ook dit heeft al een vrij groot effect op de verkeersintensiteiten. Zo kunnen kleine veranderingen op kruispunten er al toe leiden dat de snelste route vanaf De Koppeling naar De Staart via De Rede gaat lopen. In het verkeersmodel gebeurt dat ook. We zien het als een positieve ontwikkeling dat verkeer zoveel mogelijk 'buitenom' wordt geleid, maar het heeft wel een grote kostenpost tot gevolg: de kruispunten op De Rede zullen vergroot moeten worden (rotondes worden verkeerslichten), terwijl de Rondweg West (tussen Koppeling en De Staart) en het oostelijke deel van De Staart juist met minder capaciteit toe zouden kunnen. Eventueel zou de vrijkomende ruimte hier gebruikt kunnen worden om een vrije busbaan te realiseren.

Gezien de kleine verschillen in rijsnelheid tussen beide routes, is hier een beleidsmatige keuze mogelijk: de huidige route via Rondweg en De Staart kan gestimuleerd worden of juist de route via De Rede (bijvoorbeeld met behulp van bewegwijzering en de instelling van verkeerslichten).



Overige delen van de Rondweg
Ook op andere dele van de Rondweg zien we veranderingen in verkeersintensiteiten. Behalve op het ('geknipte') noordwestelijke deel van de Rondweg zien we vooral toenames van verkeer. Dat is uiteraard het gevolg van de extra woningbouw. Maar de veranderingen in het wegennet kunnen ertoe leiden dat de groei op de ene weg wat groter is dan misschien verwacht en op een andere weg juist 'meevalt'. Zo zien we op het zuidwestelijke deel van de Rondweg een vrij grote groei, mogelijk omdat er een snellere route richting de Utrechtseweg is ontstaan. En op de oostelijke Rondweg stijgt de hoeveelheid verkeer naar ca. 23.000 mvt/etm omdat dit de aanvoerroute is naar de Limesbaan. Het gedeelte tussen De Koppeling en de Limesbaan moet hierdoor naar 2x2 rijstroken uitgebreid worden.

De Koppeling
Op de Koppeling blijft de groei van het verkeer in de prognose beperkt (zeker in vergelijking met de autonome situatie 2040), terwijl hier wel veel nieuwe woningen worden ontwikkeld. Hier zijn verschillende mogelijke verklaringen voor:
- Door de parkeermaatregelen in het centrum en De Molen is de verkeersgroei naar deze gebieden minder groot (zie hiervoor).
- Doordat er aan beide kanten van Houten volwaardige aansluitingen op het snelwegennet worden geboden, is er minder noodzaak voor oost-westverplaatsingen binnen Houten.
- Doordat er in het model niet bij voorbaat uitgegaan is van extra capaciteit op De Koppeling, kan een deel van het verkeer hier 'weggedrukt' worden naar alternatieve routes waar nog wat meer restcapaciteit aanwezig is. In de praktijk zou dit wel betekenen dat geaccepteerd moet worden dat de doorstroming op De Koppeling (in spitsperiodes) niet optimaal is. Om hierover meer nauwkeurige uitspraken te doen zijn meer specifieke kruispuntberekeningen nodig.

Met deze kanttekening kan een verdubbeling van De Koppeling mogelijk achterwege blijven.

De Molen
Ook op de Molen is de toename van het verkeer relatief beperkt gebleven. Daarvoor zijn verschillende oorzaken:
- De nieuwe woningen in het centrum worden deels ook via andere centrumtoegangen ontsloten.
- De ontwikkelingen in de Molenzoom worden grotendeels al bij de Papiermolen 'afgevangen', zodat De Molen ten noorden daarvan zo rustig mogelijk kan blijven[2].
- De in het model opgenomen extra weerstand als gevolg van de voorgenomen parkeermaatregelen leidt inderdaad tot minder autogebruik, deels ook door bestaande woningen die in dezelfde modelzones zijn opgenomen. (Dit is een reële mogelijkheid bij de voorgenomen verstedelijking in het centrum van Houten, maar

[2] Op een klein deel van De Molen zien we een relatief grote afname van verkeer. Dat heeft ermee te maken dat een vrij grote modelzone in het plan naar het zuiden verplaatst is naar de locatie waar de Papiermolen aansluit op De Molen.

vergt wel dat de parkeermaatregelen ook daadwerkelijk goed en effectief worden ingezet.)

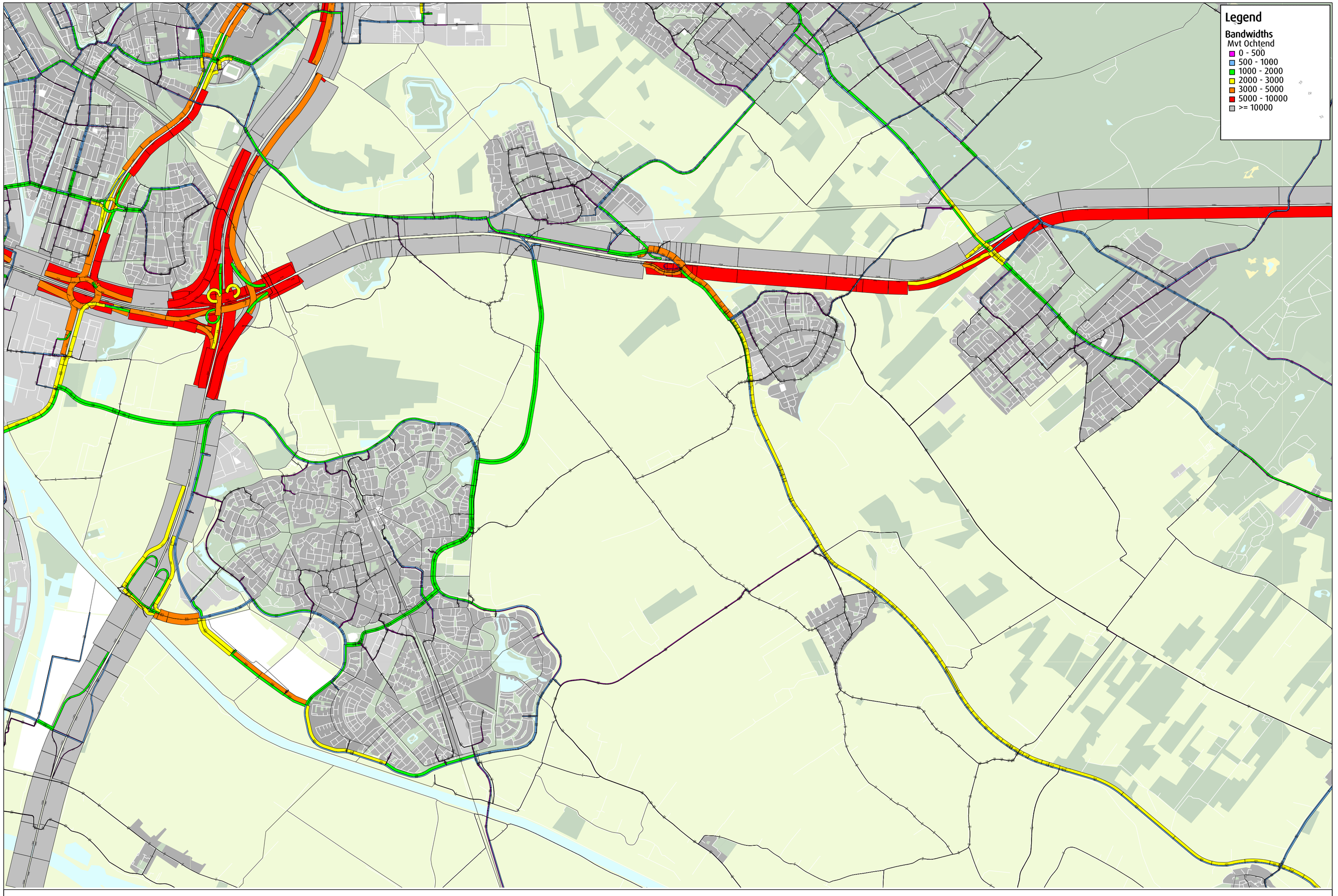
Routes naar Houten Castellum
Opvallend is dat er ook andere routes gekozen worden naar bijvoorbeeld het oude centrum van Houten en naar Houten Castellum. Vooral de route naar Castellum via De Bouw wordt minder gekozen ten faveure van de andere routes naar Castellum, vooral de route via Edelsteen. Dat komt doordat de route vanuit het zuiden logischer wordt vanaf de Utrechtseweg (via de nieuwe weg langs de A27 en De Rede).

Overige interne wegen
Op andere interne wegen zien we soms ook kleine verschillen, maar daarbij gaat het om beperkte effecten die het gevolg zijn van de toedelingstechniek:
- snelheden per weg kunnen wat veranderen als wegen wat drukker worden;
- en de verdeling van het verkeer richting de verschillende winkelgebieden kan veranderen als de verdeling van inwoners over de kern verandert.

Er moet niet te veel belang gehecht worden aan kleine verschillen op buurt- en woonstraten. Het verkeersmodel is vooral geschikt voor de prognose van het verkeer op wegen van hogere orde.

Kruispunten
Tot slot: de analyses geven op macroniveau inzicht in de effecten van nieuwbouw op de hoofdverkeersstructuur. In de praktijk is de capaciteit van een weg echter voor een groot deel afhankelijk van de capaciteit op kruispunten. Om te kunnen vaststellen of op kruispuntniveau aanpassingen nodig zijn, zijn gedetailleerde kruispuntberekeningen nodig.

In zijn algemeen kan hierover wel het volgende gesteld worden:
- Bij een sterke groei van het verkeer, zoals op de Rondweg Oost (tussen De Koppeling en de Limesbaan) en de Utrechtseweg, zullen zeker ook grotere kruispunten nodig zijn (met verkeerslichten).
- Op De Staart is naar verwachting alleen aanpassing van het kruispunt nodig bij de aansluiting van de nieuwe route parallel aan de A27, ter hoogte van Hoofdveste.
- Indien De Rede als hoofdroute belangrijker wordt dan de Rondweg west, dan zullen de rotondes op De Rede niet meer toereikend zijn als kruispuntoplossing.
- Langs de Rondweg zullen bij meer inprikkers dan nu verkeerslichten nodig zijn. Voor een aantal kruispunten op de Rondweg komen nu al verzoeken voor regeling met verkeerslichten. Bij verdergaande groei van het verkeer zal dit zeker op deze en andere kruispunten nodig worden.

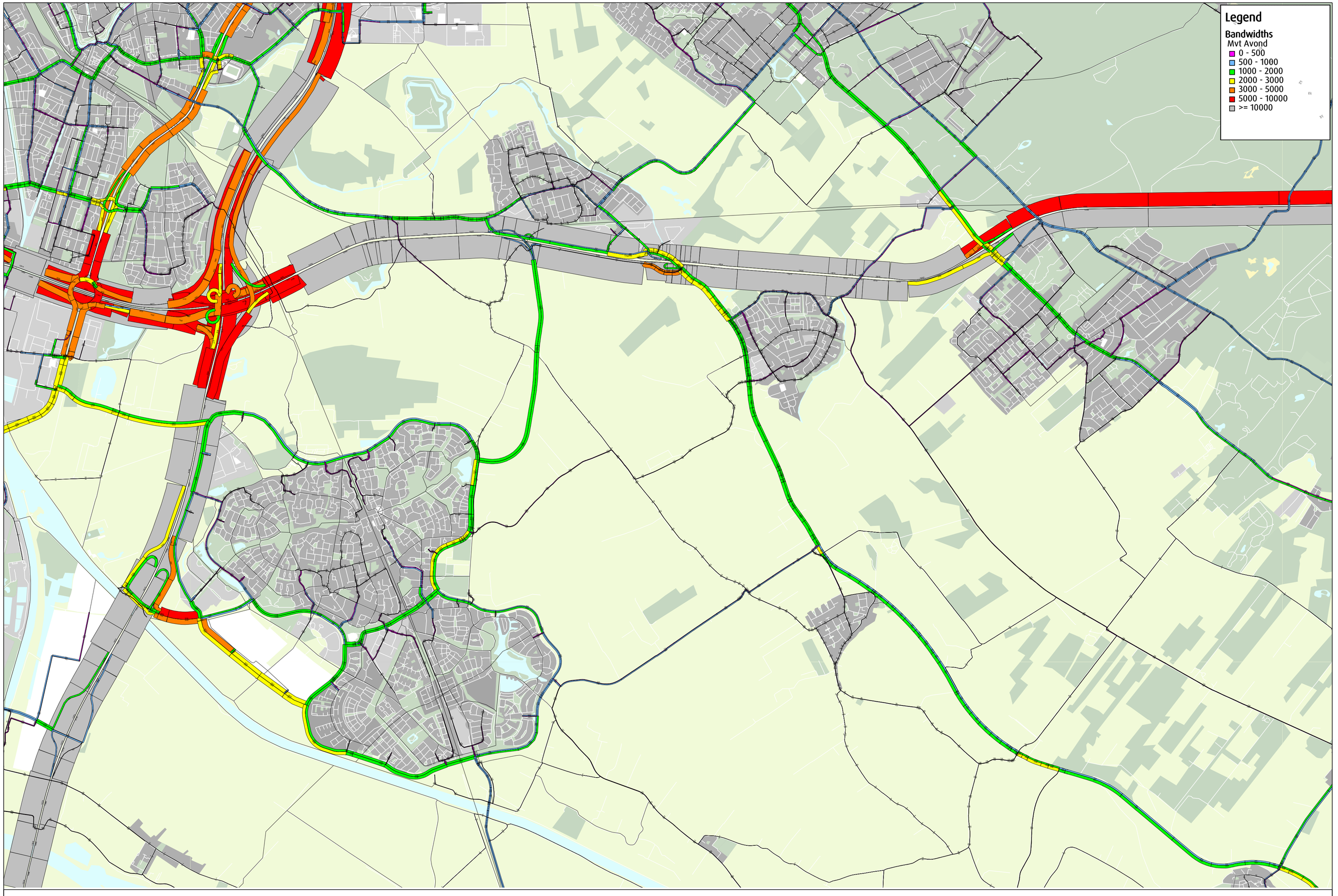


Intensiteiten motorvoertuigen ochtendspits (07:00-09:00); Prognosejaar 2040 Houten - incl. planontwikkeling

Verkeersmodel Regio Utrecht 3.4h (Houten en Bunnik)

code VRU3.4\Kwa
date 21-1-2020
Bedrijf Goudappel Coffeng BV

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

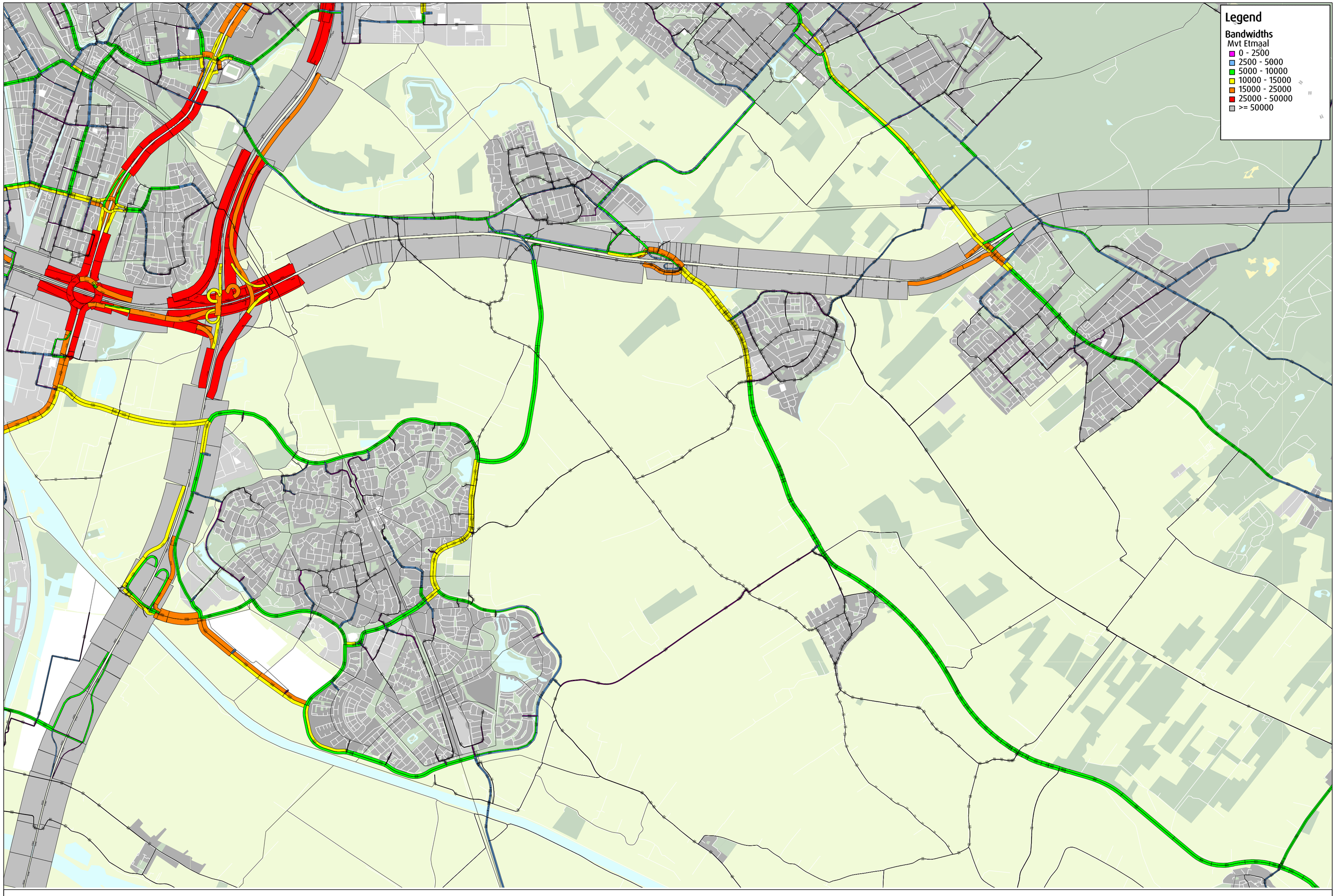


Intensiteiten motorvoertuigen avondspits (16:00-18:00); Prognosejaar 2040 Houten - incl. planontwikkeling

Verkeersmodel Regio Utrecht 3.4h (Houten en Bunnik)

code VRU3.4\Kwa
date 21-1-2020
Bedrijf Goudappel Coffeng BV

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

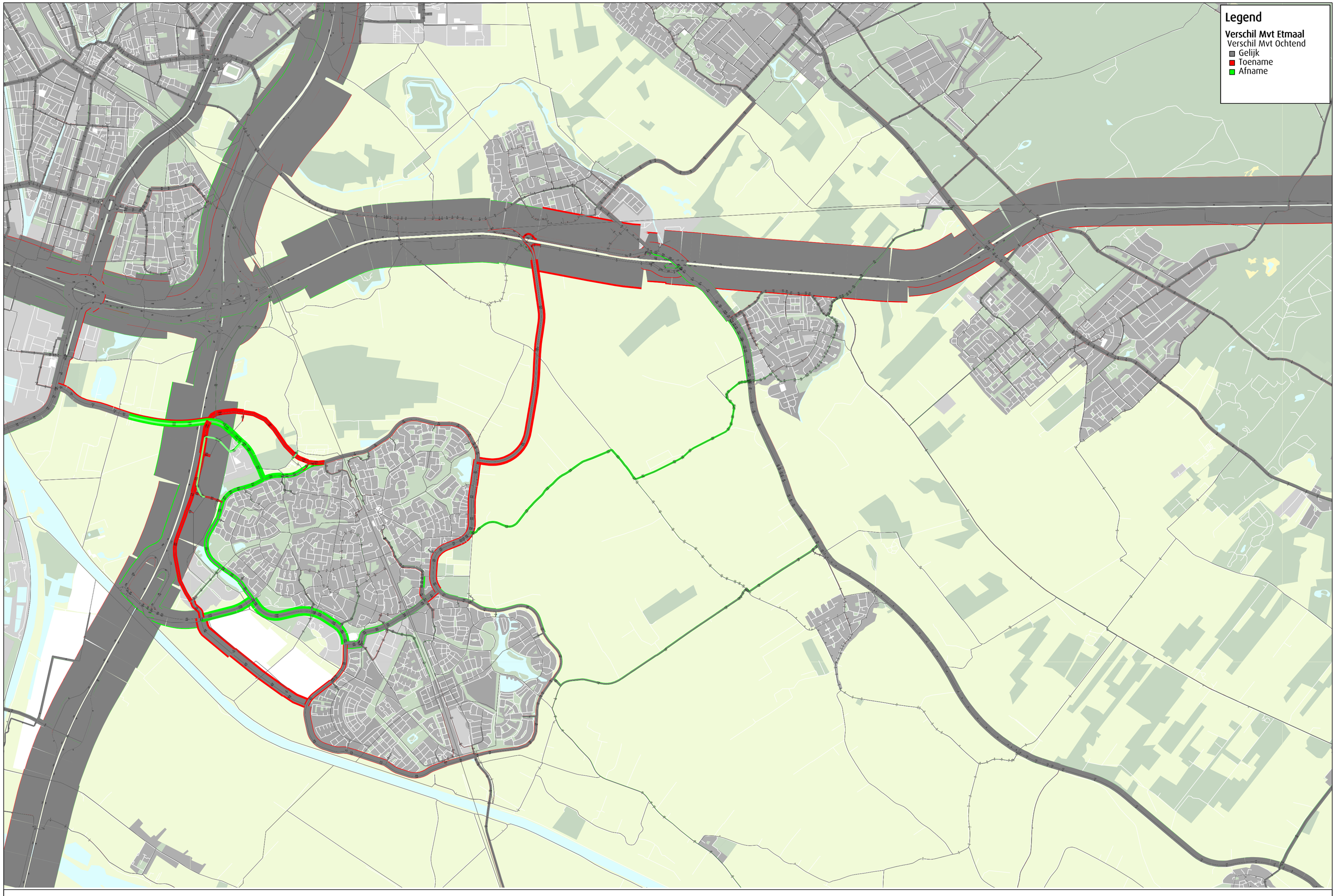


Intensiteiten (afgerond op 100-tallen) motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2040 Houten - incl. planontwikkeling

Verkeersmodel Regio Utrecht 3.4h (Houten en Bunnik)

code VRU3.4\Kwa
date 21-1-2020
Bedrijf Goudappel Coffeng BV

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

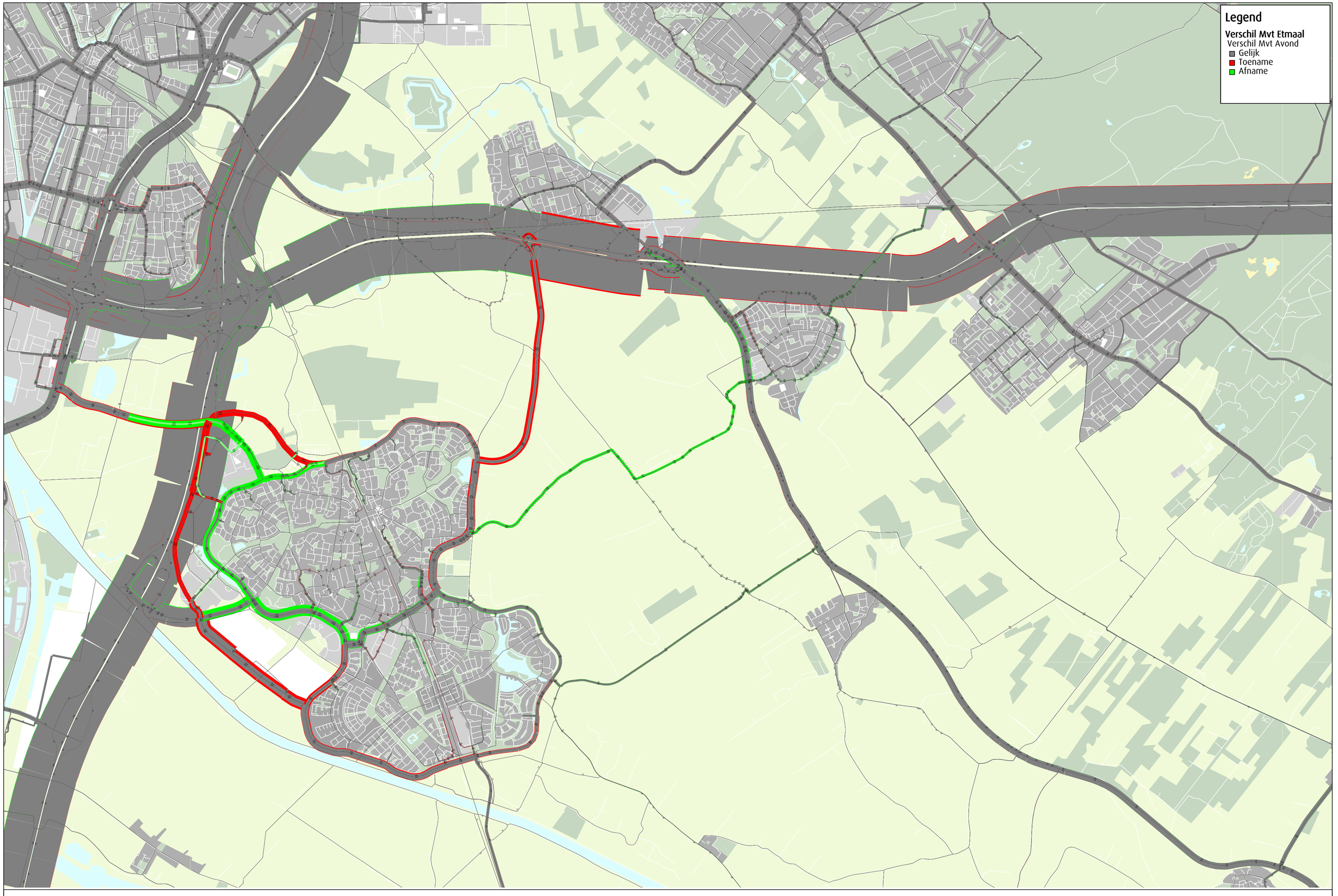


Intensiteitsverschillen (abs.) ten opzichte van Prognosejaar 2040 Referentie motorvoertuigen ochtendspits (07:00-09:00); Prognosejaar 2040 Houten - incl. planontwikkeling

Verkeersmodel Regio Utrecht 3.4h (Houten en Bunnik)

code VRU3.4\Kwa
date 21-1-2020
Bedrijf Goudappel Coffeng BV

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

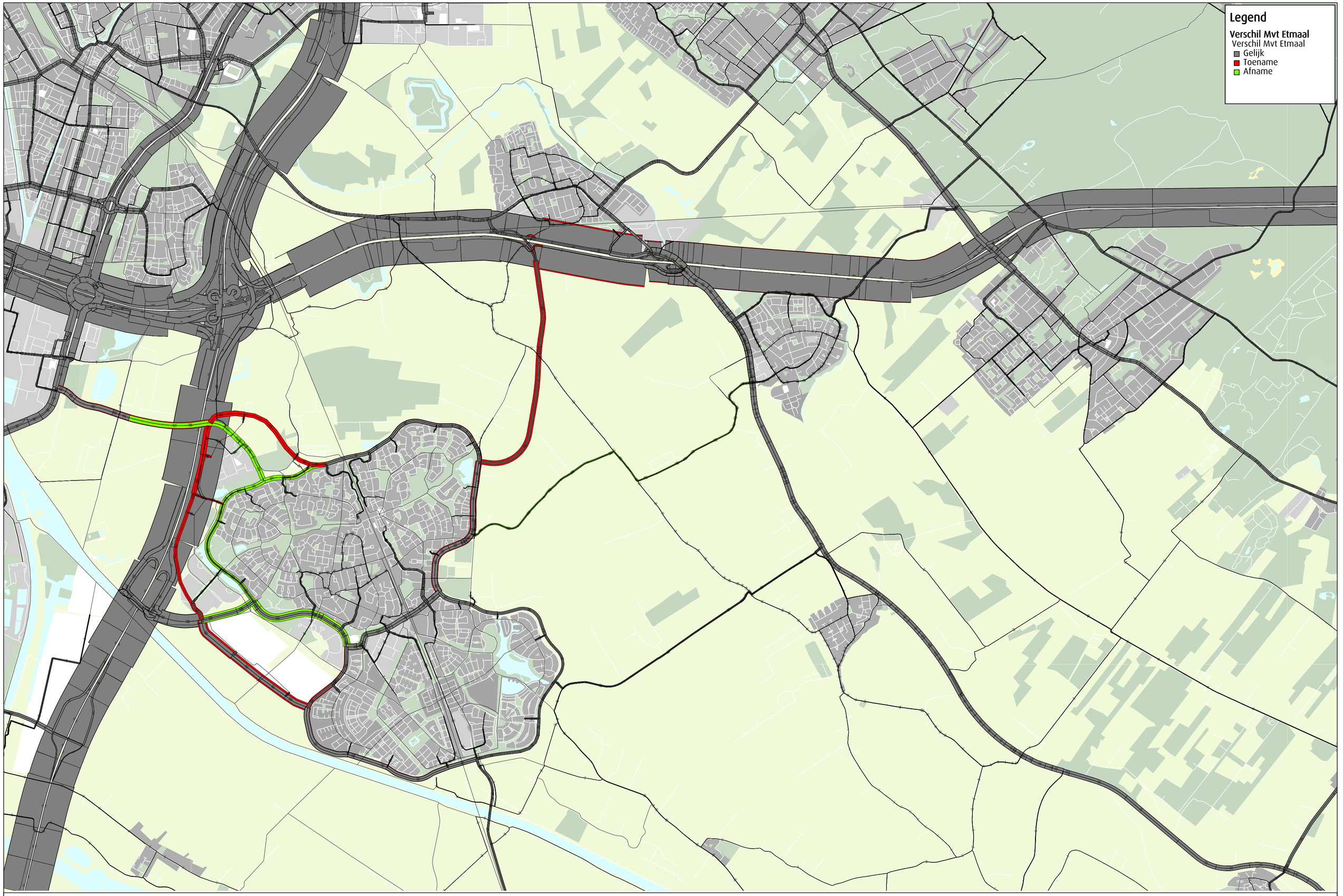


Intensiteitsverschillen (abs.) ten opzichte van Prognosejaar 2040 Referentie motorvoertuigen avondspits (16:00-18:00); Prognosejaar 2040 Houten - incl. planontwikkeling

Verkeersmodel Regio Utrecht 3.4h (Houten en Bunnik)

code VRU3.4\Kwa
date 21-1-2020
Bedrijf Goudappel Coffeng BV

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng



Intensiteitsverschillen (abs.) ten opzichte van Prognosejaar 2040 Referentie motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2040 Houten - incl. planontwikkeling

Verkeersmodel Regio Utrecht 3.4h (Houten en Bunnik)

code VRU3.4\Kwa
date 21-1-2020
Bedrijf Goudappel Coffeng BV

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Gemeente Houten

Toepassing parkeernormen in de Ruimtelijke Koers

Datum 20 november 2019
Kenmerk 004654.20191031.N1.02
Eerste versie 31 oktober 2019

1 Vraagstelling

Parkeren vergt veel ruimte. En ruimte is schaars, vooral bij binnenstedelijke verdichting. Om de gewenste verdichting mogelijk te maken, zullen inpandige parkeeroplossingen nodig zijn en die zijn kostbaar. De vraag is daarom of er geen mogelijkheden zijn om lagere parkeernormen toe te passen. Dat kan echter alleen als ook maatregelen genomen worden om het autobezit te beperken. Anders ontstaat een tekort aan parkeerplaatsen, met als gevolg dat men in het groen en op onveilige plekken gaat parkeren. In deze notitie geven we de randvoorwaarden aan om lagere parkeernormen toe te kunnen passen.

Reikwijdte van deze notitie
Deze notitie geeft aan waar, in welke mate en onder welke voorwaarden lagere parkeernormen zouden kunnen worden toegepast bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die onderdeel zijn van de Ruimtelijke Koers. Om de absolute hoogte van de parkeernormen te kunnen vaststellen is o.a. een dieper inzicht nodig in de huidige parkeerdruk op verschillende locaties. Daartoe is nieuw parkeerbeleid in voorbereiding. Daarin wordt onder andere ingegaan op de vraag of de huidige parkeernormen in verschillende deelgebieden in Houten goed functioneren. Op basis daarvan wordt een meer exacte herijking van de huidige parkeernormen voorgesteld, ook voor gebieden waar in de Ruimtelijke Koers geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden voorgesteld. De parkeersituatie in het Oude Dorp komt in deze notitie bijvoorbeeld niet aan de orde, omdat dit niet één van de grote ontwikkellocaties in de Ruimtelijke Koers is. In het nieuwe parkeerbeleid zal uiteraard wel aandacht besteed worden aan het Oude Dorp.

2 Parkeernormen afhankelijk van locatie

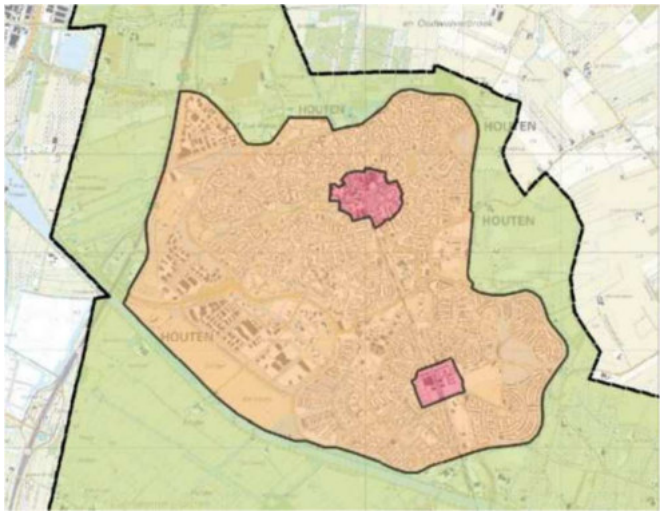
In de huidige parkeernormen wordt alleen onderscheid gemaakt tussen de locaties ‘Centrum’, ‘Rest bebouwde kom Houten’ en ‘Kleine kernen en buitengebied’. Er is geen zone ‘Schil centrum’ onderscheiden. Daarvoor is destijds (in 2013) gekozen omdat in Houten ruimtelijk nauwelijks sprake is van een overgangsgebied tussen centrum en woonwijken (Houten kent geen ‘aanloopstraten’ o.i.d.). Maar de woongebieden dichtbij het centrum zijn wel beter bereikbaar met openbaar vervoer, waardoor deze gebieden aantrekkelijker zijn voor mensen zonder auto. Daarom zou het gerechtvaardigd zijn om rond het centrum wel een ‘tussenzone’ te maken tussen ‘centrum’ en ‘rest bebouwde kom’. Nu is sprake van een relatief klein centrumgebied en daarbuiten is de parkeernorm voor normale woningen direct 0,5 parkeerplaats per woning hoger. In de praktijk blijkt daarmee op locaties net buiten het centrum ook een overmaat aan parkeren gevraagd te worden, vooral bij goedkopere woningen[1].

In de tussenzone (schil centrum) zou een parkeernorm toegepast kunnen worden die het midden houdt tussen de normen voor ‘centrum’ en ‘rest bebouwde kom’. Dit is vooral te rechtvaardigen indien in deze zone ook gereguleerd parkeren wordt ingevoerd (betaald parkeren en parkeren voor vergunninghouders). Dat is ook in vergelijkbare gebieden in andere gemeenten het geval waar zone ‘schil centrum’ wordt onderscheiden.

■ = Centrum
■ = Rest bebouwde kom Houten
■ = Kleine kernen en buitengebied

Tabel parkeernormen wonen

functie	eenheid	norm	norm	norm	aandeel bezoekers
woning groot ≥ 140 m2 bvo	woning	1,4	1,9	2,2	0,3 pp
woning midden ≥ 100 - 140 m2 bvo	woning	1,2	1,7	1,9	0,3 pp
woning klein ≥ 60 - 100 m2 bvo	woning	1,0	1,5	1,7	0,3 pp
studio / klein appartement ≥ 30 - 60 m2 bvo	woning	0,8	1,0	1,2	0,3 pp
studio / klein appartement < 30 m2 bvo	woning	0,6	0,6	0,6	0,2 pp
kamerverhuur onzelfstandig < 30 m2 bvo	kamer	0,3	0,3	0,3	0,2 pp
aanleunwoning en serviceflat	woning	0,6	0,8	1,2	0,2 pp



Tabel en figuur: huidige parkeernormen per zone in Houten

[1] Het huidige parkeerbeleid biedt wel de mogelijkheid om de parkeereis te verlagen, indien aangetoond kan worden dat de parkeerdruk in de omgeving nog laag is. Een deel van de nieuwe parkeervraag kan dan op bestaande parkeerplaatsen worden opgevangen.

3 Parkeernormen afhankelijk van alternatieven

Bij de indeling naar zone is al rekening gehouden met verschillen in kwaliteit van openbaar vervoer. De trein is en blijft bepalend voor deze kwaliteit in Houten. Alleen indien er een derde station zou kunnen worden gerealiseerd, ligt het voor de hand om ook rond dit station een zone met 'centrumnormen' te hanteren.

Deelauto's als alternatief
Een ander alternatief, dat op dit moment nog nauwelijks wordt toegepast, is de deelauto. Om over het effect daarvan meer te kunnen zeggen, maken we gebruik van de publicatie 'Mijn auto, jouw auto, onze auto - Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten' uit december 2015 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM). Deze publicatie geeft een uitgebreid overzicht met ontwikkelingen in binnen- en buitenland, omvang en gebruik van de deelauto, motivaties, ervaringen en voorkeuren, succes-factoren van deelauto-concepten, effecten van autodelen en een blik op de toekomst.

In de publicatie concludeert het KiM dat het autobezit van respondenten met 15% is afgenomen sinds de respondenten zijn gestart met autodelen (van gemiddeld 0,85 auto's per huishouden naar 0,72 auto's per huishouden). Dit is een waarneembaar effect. Daarnaast is echter nog sprake van een 'niet waarneembaar effect': het autobezit is hetzelfde gebleven, maar zou zónder deelautosysteem zijn toegenomen (men zou dan een eerste of een tweede auto hebben gekocht, terwijl men dat nu niet gedaan heeft). Als ook met deze 'niet waarneembare effecten' rekening gehouden wordt, is sprake van een afname van 33% van het autobezit onder deelautogebruikers. 'Grote veranderingen in de persoonlijke levenssfeer, zoals samenwonen, een scheiding, een nieuwe baan, of het krijgen van een kind zijn vaak aanleiding om ingesleten mobiliteitskeuzes te heroverwegen', aldus het KiM. Verhuizen naar een nieuwe woning betekent dat de bewoners een nieuwe mobiliteitskeuze moeten maken, dus deelautosystemen hebben meer kans in nieuwbouwgebieden.

Voor een maximaal effect is het uiteraard belangrijk dat het autodelen zo eenvoudig mogelijk gemaakt wordt. Dit betekent onder meer dat:
- de deelauto's binnen het complex beschikbaar moeten zijn;
- er variëteit is in het aanbod van deelauto's;
- bewoners automatisch lid zijn van de deelauto via bijvoorbeeld de Vereniging van Eigenaren of via de servicekosten, waardoor alleen voor het daadwerkelijke gebruik wordt betaald en mensen zich mede-eigenaar voelen.

Wat betekent dit voor de parkeernormen?
Het voorgaande geeft aan in hoeverre het autobezit is gedaald onder gebruikers van deelautosystemen. Maar in de praktijk zal nooit iedereen gebruik gaan maken van deelauto's. Bij een goed werkend deelsysteem kan dit voor ongeveer 20% van de bewoners een alternatief vormen. De afname van het aantal benodigde parkeerplaatsen is echter kleiner, omdat deelauto's zelf ook parkeerruimte nodig hebben. Over het algemeen uitgegaan van 1 parkeerplaats voor deelauto's als vervanging voor 4

parkeerplaatsen voor individuele autobezitters. Met andere woorden: als bij een project deelauto's worden aangeboden, dan kunnen per aangeboden deelauto 3 parkeerplaatsen minder worden gerealiseerd. Dit zou betekenen dat de parkeernorm met 15% naar beneden kan (3/4 van 20%).

Kanttekeningen

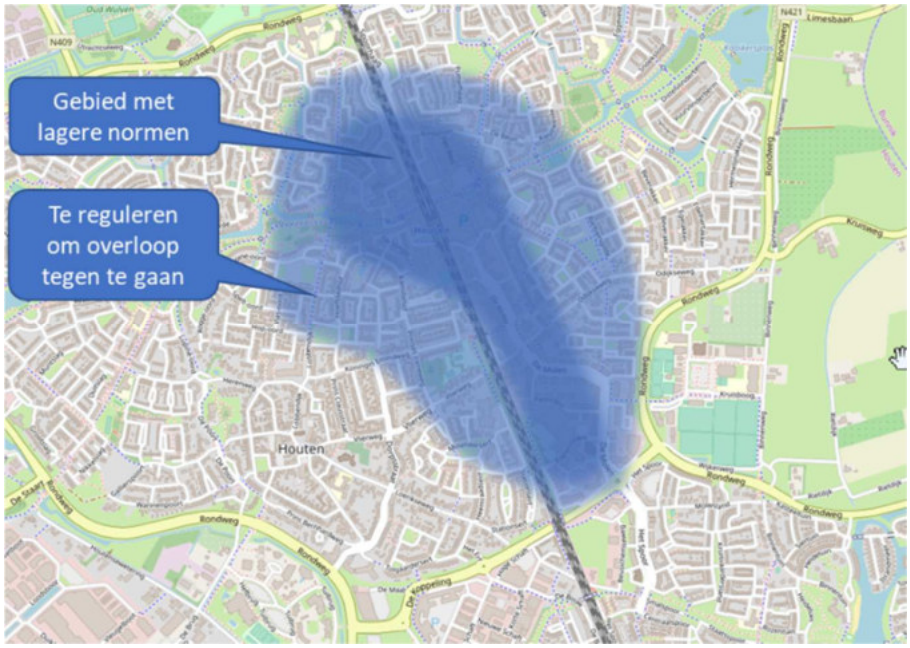
Bij het voorgaande moeten enkele kanttekeningen geplaatst worden:

- De potentie voor deelauto's verschilt per doelgroep. Jonge mensen en hoger opgeleide mensen gebruiken vaker deelauto's dan oudere en lager opgeleide mensen.
- Meestal vindt pas een correctie op de parkeernormen plaats als reeds een deelautosytsteem wordt aangeboden (bijvoorbeeld vastgelegd in een contract). Dan is het ook zeker dat het deelautosysteem daadwerkelijk van de grond komt[2].
- Het toenemend gebruik van deelauto's in Nederland is vooral te zien in de grote steden:
  - In grote steden zijn er logischerwijs meer auto's beschikbaar en is de kans op een goed functionerend deelauto systeem groter dan in minder stedelijke gebieden.
  - Het succes van deelauto's hangt ook samen met de parkeerdruk in wijken die over het algemeen hoger is in stedelijke gebieden.
  - Deelauto's vormen vooral een goed alternatief voor een eigen auto voor wie relatief weinig rijdt (en niet voor wie dagelijks de auto gebruikt). Daarom zijn deelauto's alleen succesvol in gebieden met goed openbaar vervoer en dagelijkse voorzieningen op korte (fiets)afstand.
- Deelautosystemen zijn het meest succesvol als zij onderdeel zijn van een totale visie op mobiliteit. Deelauto's zijn meestal niet voor elke voordeur beschikbaar. Om ervoor te zorgen dat de deelauto's minstens zo aantrekkelijk zijn als een eigen auto, is het wenselijk om ook de 'gewone' parkeervoorzieningen te concentreren op locaties op enige afstand van de woning (dat maakt ook meer dubbelgebruik mogelijk). Hoogwaardige fietsenstallingen en -bergingen moeten daarentegen direct 'voor de deur' beschikbaar zijn.
- In minder stedelijke gebieden zijn ook kansen voor deelauto's, maar parkeerregulering is daarbij wel een vereiste. Enerzijds als stimulans om gebruik te gaan maken van de deelauto (er hoeft dan niet betaald te worden voor het parkeren en de deelauto is altijd op een vaste plaats dichtbij de woning te vinden); anderzijds om te kunnen 'sturen' op autobezit, zodat eventueel tegenvallende resultaten niet leiden tot parkeerproblemen in de eigen buurt, of omliggende woonbuurten. In het volgende hoofdstuk wordt nog nader ingegaan op de noodzaak van parkeerregulering.

[2] Ook in het huidige beleid bestaat al de mogelijkheid om af te wijken van de parkeernorm, als afspraken over deelauto's zijn vastgelegd in een overeenkomst met de ontwikkelaar.

4 Noodzaak van parkeerregulering

Parkeerregulering is nodig in het gebied waar met lagere parkeernormen wordt gewerkt én in een gebied daaromheen (om overloop naar omliggende gebieden tegen te gaan). De figuur hiernaast geeft een indicatie van het gebied dat gereguleerd moet worden bij toepassing van lagere parkeernormen in het centrum en de Molenzoom.



Bij de gemeente Houten komen vaker vragen binnen om bij bepaalde projecten lagere parkeernormen toe te mogen passen. Er wordt gevaagd om 'maatwerk'. In opdracht van de gemeente Houten heeft Spark aangegeven hoe hiermee omgegaan moet worden, om te voorkomen dat 'maatwerk' in de praktijk neerkomt op een tekort aan parkeerplaatsen. Hierin wordt onder andere ingegaan op de mogelijkheid om een 'normcorrectie' toe te passen als het mobiliteitsprofiel van de beoogde gebruikersgroep(en) *aantoonbaar* afwijkt van de 'standaard' of de inzet van deelmobiliteit leidt tot een lagere behoefte aan parkeerplaatsen. Het is erg lastig om op voorhand *aan te tonen* dat het beoogde effect op de parkeerbehoefte ook daadwerkelijk zal optreden. Daarover schrijft Spark:



"Het toepassen van een normcorrectie, bijvoorbeeld omdat de initiatiefnemer nieuwe mobiliteitsdiensten en -producten (zoals deelauto's) aanbiedt, brengt risico's met zich mee. Bewezen uitkomsten (langjarig) van nieuwe mobiliteitsdiensten en -producten zijn op dit moment nog nauwelijks bekend. Dit impliceert dat de door de initiatiefnemer (ontwikkelaar) aangereikte onderbouwing in een bepaalde mate gebaseerd zal zijn op aannames. Aan deze aannames zit het risico verbonden dat de beoogde situatie zich in werkelijkheid niet gaat aandienen. Met als een mogelijk gevolg dat er een verhoogde parkeerdruk kan ontstaan in de openbare ruimte. Om dit ongewenste effect tegen te gaan kan de gemeente parkeerregulering in de omgeving toepassen en in combinatie daarmee de (woon)adressen) van de ontwikkeling waarbij een normcorrectie is toegepast, uitsluiten van het in aanmerking komen van een parkeervergunning of -ontheffing. Het uitbreiden van het gereguleerd areaal in Houten is derhalve een belangrijke voorwaarde om meer flexibiliteit toe te kunnen staan in de parkeernormen."

Bij invoering van parkeerregulering (betaald parkeren en vergunninghoudersparkeren) kunnen lagere parkeernormen toegepast worden, indien daarbij het aantal uit te geven parkeervergunning voor het nieuwbouwgebied wordt gemaximeerd. In feite wordt dan een deel van de markt (bijvoorbeeld het deel van de markt dat graag meer dan één auto wil bezitten) uitgesloten voor de nieuwbouw. In een stad als Amsterdam kan op deze manier zelfs met een 0-norm worden gewerkt. Dit kan echter alleen vanwege de grote schaal waarop gereguleerd is. Anders zouden parkeerders kunnen uitwijken naar andere niet-gereguleerde zones in de omgeving.

In de huidige situatie is sprake van vraagvolgend parkeerbeleid. De parkeernormen zijn daarop gebaseerd en als later (desondanks) klachten komen over een tekort aan parkeerplaatsen, dan worden vaak nog extra parkeerplaatsen aangelegd ten koste van groen. Bij verdere ruimtelijk intensivering kan dat niet meer. Er is meer sturend parkeerbeleid nodig. Parkeerregulering vormt daarvoor de basis.

5 Conclusies voor Ruimtelijke Koers

1. In de directe omgeving van het centrum kan een nieuwe zone worden aangewezen waar de normen voor 'schil centrum' worden toegepast. De hoogte van deze norm houdt ongeveer het midden tussen die van 'centrum' en 'rest bebouwde kom'. Bij de huidige Houtense normen scheelt dat 0,25 parkeerplaatsen per woning. De grootte van deze zone hangt af de aard van de bebouwing (stedelijkheid) en de nabijheid tot een station.

2. De kwaliteit van het openbaar vervoer is geen reden om de parkeernormen te verlagen, omdat het openbaar vervoer in de huidige situatie ook al goed op orde is. Het verlagen van de parkeernormen vanwege verbetering van andere alternatieven zoals deelauto's, is mogelijk, maar risicovol omdat bij voorbaat niet zeker is of de alternatieven daadwerkelijk van de grond komen en voldoende afgenomen worden. Zeker in gebieden waar het parkeren niet wordt gereguleerd (vergunninghoudersparkeren) raden we aan voorzichtig te zijn om het effect van

deelauto's 'in te calculeren' in de parkeernormen. Waar wel gereguleerd wordt, kunnen de parkeernormen per woning met maximaal 15% worden verlaagd.

3. Parkeerregulering is noodzakelijk om parkeerexcessen te kunnen voorkomen indien de parkeerbehoefte in de praktijk hoger blijkt dan vooraf is aangenomen. Het stimuleert bovendien het gebruik van deelauto's. Parkeerregulering is echter alleen gebruikelijk in en nabij centrumgebieden, waar sprake is van goed openbaar vervoer en veel voorzieningen op korte afstand van de woning. We zien dit niet als reëel alternatief voor woningbouwgebieden in Houten Noord (Doornkade) of Houten Oost.

4. Op grond van het voorgaande denken we dat in een gebied als de Molenzoom een duidelijk lagere parkeernorm mogelijk is (-0,25 vanwege nabijheid centrum en nog 15% lager indien sterk ingezet wordt op deelautosystemen). Deelauto's zijn vooral aantrekkelijk voor wie relatief weinig autorijdt. Daarom werken deelauto's vooral in combinatie met goed openbaar vervoer en voorzieningen op korte (fiets)afstand. Waar dat niet het geval is, raden we verlaging van de parkeernormen af (tenzij gebouwd wordt voor zeer specifieke doelgroepen met een aantoonbaar anders mobiliteitsprofiel dan 'standaard').

5. Verdere verlaging van de parkeernormen is alleen mogelijk indien een lager autobezit wordt 'afgedwongen' door parkeerregulering waarbij het aantal uit te geven parkeervergunningen voor nieuwe bewoners sterk wordt beperkt. Daar hangt echter ook mee samen dat het te reguleren gebied groter moet worden (om overloop naar omliggende woongebieden te voorkomen).

6. Een andere mogelijkheid om de ruimte voor parkeren te beperken is door zoveel mogelijk dubbelgebruik van parkeerplaatsen te faciliteren (parkeerplaatsen overdag voor werkers, die 's avonds en 's nachts gebruikt worden door bewoners). Als het gaat om particuliere parkeervoorzieningen, vergt dit echter goede (contractuele) afspraken met de eigenaren van parkeervoorzieningen.

Gemeente Houten

Actualisatie toepassingskader parkeernormen



Gemeente Houten

Actualisatie toepassingskader parkeernormen

Nieuwstraat 4

2266 AD Leidschendam

T +31 (0)70 317 70 05

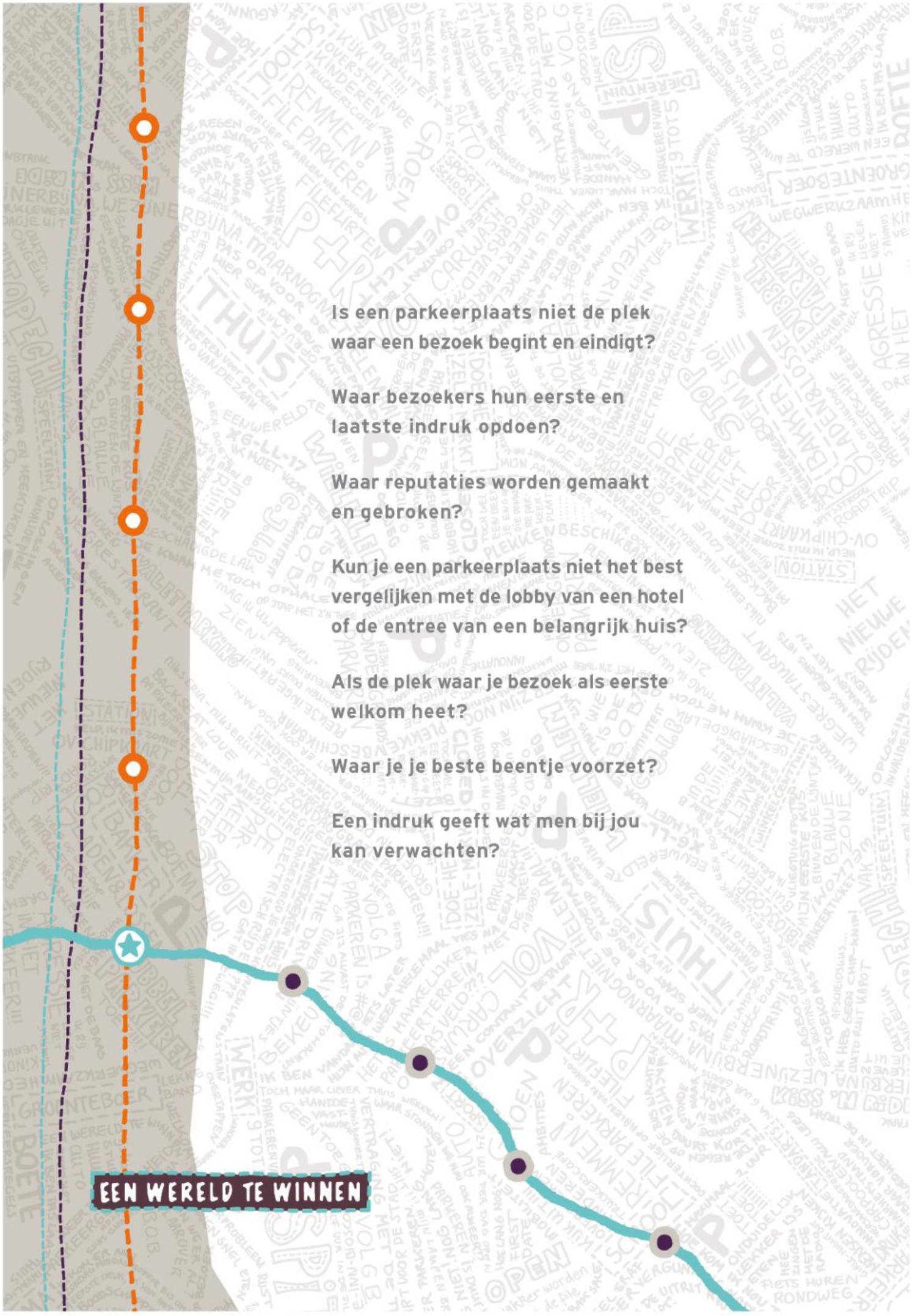
F +31 (0)70 317 80 66

E info@spark-parkeren.nl

W www.spark-parkeren.nl1

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Houten
Titel	Actualisatie toepassingskader parkeernormen
Versie	1.0
Datum	14 oktober 2019
Projectteam Opdrachtgever	Karlijn Senden
	Liselot Meijer
Projectteam Spark	Ed van Savooyen


Is een parkeerplaats niet de plek waar een bezoek begint en eindigt?
Waar bezoekers hun eerste en laatste indruk opdoen?
Waar reputaties worden gemaakt en gebroken?
Kun je een parkeerplaats niet het best vergelijken met de lobby van een hotel of de entree van een belangrijk huis?
Als de plek waar je bezoek als eerste welkom heet?
Waar je je beste beentje voorzet?
Een indruk geeft wat men bij jou kan verwachten?
EEN WERELD TE WINNEN

Inhoudsopgave

1 Inleiding 8

1.1 De vraag aan Spark 9

1.2 Leeswijzer 10

2 Parkeernormen, een uitwerking van een visie op parkeren 11

2.1 Collegeprogramma 12

2.2 Gemeentelijke toekomstvisie 12

2.3 Provinciale mobiliteitsvisie 13

2.4 Gemeentelijk parkeerbeleid 13

2.5 Samengevat – relevante uitgangspunten 13

3 Een actueel toepassingskader 15

3.1 Stap 1 – Bepaling normatieve parkeeropgave 16

3.2 Stap 2 - bepaling parkeereis 20

3.3 Optioneel – de afkoopregeling 26

3.4 Transformatie 27

4 Benodigde aanpassingen vigerend kader 28

4.1 Bestuurlijk besluit 28

4.2 Organisatorische aanpassing 29

1 Inleiding

Houten staat voor diverse ruimtelijke opgaven. In en rond het centrumgebied zijn ontwikkelingen voorzien (zoals nieuwbouw- en transformatieprojecten) waar het oplossen van de vigerende parkeernorm in het plangebied lastig is, terwijl er wel een oplossing gevonden dient te worden voor parkeren. Daarbij ook rekening houdend met duurzaamheidsdoelstellingen en het behouden van ruimtelijke kwaliteit.

Daarnaast dienen zich trends en ontwikkelingen aan zoals de voorziene toename van elektrische auto's en fietsen en de komst van deelauto's en deelfietsen.
Het zijn zaken die een effect hebben op de vraag naar parkeerplaatsen voor de auto en de fiets in Houten. Nu en in de toekomst. Zeker als we zien dat het bezit en gebruik van auto's en fietsen in de afgelopen jaren is gegroeid en naar verwachting in de komende jaren nog zal blijven groeien.

Effecten van trends en ontwikkelingen

- Algemene trends en ontwikkelingen op het gebied van (auto)mobiliteit laten zien dat het autobezit en -gebruik als gevolg van de deelauto en de zelfrijdende auto op de (langere) termijn kan afnemen en de benutting van het (bestaande) parkeeroppervlak verder kan toenemen. Dit impliceert dat autoparkeernormen in ieder geval voor de korte termijn voldoende robuust moeten zijn en moeten aansluiten bij de huidige werkelijkheid. Maar ook dat het toepassingskader ruimte moet bieden om nieuwe mobiliteitsoplossingen (deelauto's, deelfietsen, mobility as a service e.d.) in enige mate mogelijk te maken en in de toekomst het parkeerareaal op de mogelijke gevolgen hiervan voor te bereiden en/of aan te passen.
- De (elektrische) fiets kan in toenemende mate – met name voor de kortere afstanden (tot ca. 15 a 20 km) – een volwaardig alternatief vormen voor het autogebruik. Hierin ligt voor veel gemeenten de aanleiding om ook fietsparkeernormen toe te passen en daarmee enerzijds te zorgen dat initiatiefnemers voldoende fietsparkeerplaatsen realiseren en anderzijds het aanbod van fietsparkeerplaatsen in balans wordt gebracht met het aanbod aan autoparkeerplaatsen (bijv. in het geval van stimulering van de fiets ten opzichte van de auto)..

Parkeerplaatsen kosten ruimte. En die ruimte is waardevol. Het is mede daarom van belang dat we bij te maken keuzes over de hoeveelheid parkeerplaatsen en de verschijningsvorm ervan, rekening houden met de meest actuele uitgangspunten en inzichten. Zodat we zowel invulling kunnen geven aan duurzaamheidsambities en de kwaliteit van de woon- en leefomgeving kunnen behouden als voldoende parkeerplaatsen kunnen blijven bieden. Immers, een tekort aan

parkeerplaatsen kan een bron voor overlast in een (centrum)gebied of (woon)buurt of op een bedrijventerrein zijn. Een goede afweging van belangen is een noodzaak bij vraagstukken waarbij moet worden bepaald wat de benodigde parkeercapaciteit is. Zoals bij nieuwbouw- en transformatieprojecten.

Parkeernormen zijn een effectief hulpmiddel om een goede inschatting te maken van de te verwachten parkeerbehoefte van die projecten. Daar zijn dan wel actuele parkeernormen voor nodig die passend zijn bij de ambities en doelstellingen van de gemeente.
Maar parkeernormen alleen zijn niet voldoende. Er zijn ook beleidsregels nodig over hoe deze normen dienen te worden geïnterpreteerd en toegepast om voor alle voorkomende situaties voor elk project afzonderlijk de juiste onderbouwing te kunnen formuleren. Enerzijds van de voor het project benodigde parkeercapaciteit en anderzijds van de locatie (de ligging) waar deze capaciteit dient te worden gerealiseerd.

1.1 De vraag aan Spark

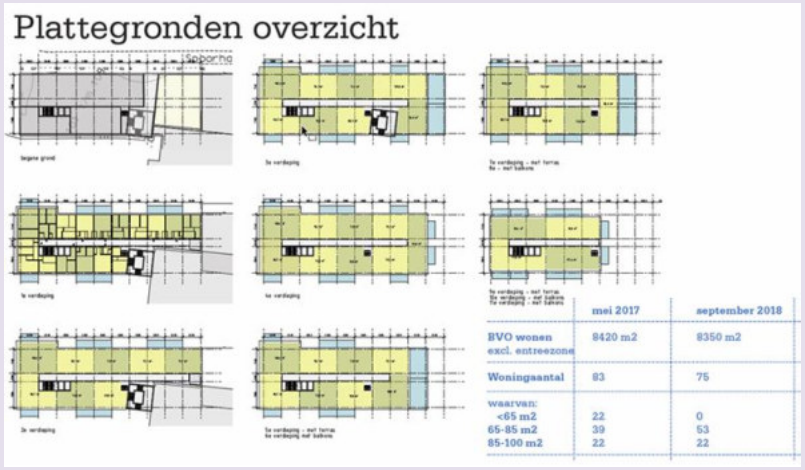
De Gemeente Houten heeft aan Spark gevraagd om een adviesrapportage op te stellen waarin, in aanvulling op de bestaande definitie van welk aantal parkeerplaatsen per welk type functie op welke locatie benodigd zijn (de parkeernormen en bijbehorende gebiedsindeling), wordt beschreven hoe deze parkeernormen in een dialoog tussen gemeente en de initiatiefnemer van een ontwikkeling moeten worden toegepast (het toepassingskader).
Om daarmee mogelijk te maken dat op een heldere, rechtmatige manier deze dialoog kan worden aangegaan. Deze dialoog dient dan ruimte te bieden voor:

- een op maat gesneden parkeernorm (bijv. bij specifieke woondoelgroepen en bijbehorend ‘afwijkend’ autobezit)
- nieuwe mobiliteitsoplossingen (deelauto’s en/of maatregelen ter bevordering van gebruik fiets/OV etc.)
- het gebruiken van al bestaande parkeerplaatsen – zowel publiek als privaat en binnen een gedefinieerde maximale loopafstand gelegen.

Daarbij moet tevens worden beschreven welke voorwaarden zijn verbonden aan de in de dialoog geboden ruimte. Het mag immers niet zo zijn dat gemaakte keuzes, die altijd in enige mate aannames bevatten op basis van een voorspelde toekomstige situatie, uiteindelijk tot een niet functionerende parkeeroplossing leiden (met mogelijk extra beheerinspanningen en financiële consequenties voor de gemeente om die situatie weer te corrigeren).

Het geheel dient zodanig beschreven zijn dat het - samen met de parkeernormenlijst – de essentie voor een (nieuwe) Nota Parkeernormen kan vormen. Bij bestuurlijke vaststelling van het toepassingskader kan het ook toegepast worden in de dialoog met initiatiefnemers van aanstaande ontwikkelingen (nieuwbouw, transformatie).

Toelichting aan de hand van een concreet project
De in deze rapportage beschreven materie wordt toegelicht aan de hand van een concreet project in het centrum van Houten. Dit project bestaat uit een woningbouwontwikkeling met in totaal 75 middeldure huurwoningen, waarvan 53 stuks van 65-85 m2 bvo en 22 stuks van 85 – 100 m2 bvo. Het project wordt gerealiseerd in de directe nabijheid van parkeergarage Spoorhaag



1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in het kort het vigerend beleidskader van dit vraagstuk nader toegelicht.
In hoofdstuk 3 beschrijven wij vervolgens het toepassingskader voor de definitie van een toekomstbestendige, duurzame parkeereis voor nieuwbouw- en transformatieprojecten in Houten. Met daarin met name de spelregels om gemotiveerd af te wijken van een gestelde parkeernorm, de mogelijkheid om nieuwe mobiliteitsconcepten toe te passen en om gebruik te maken van reeds bestaande parkeerplaatsen.
Tenslotte is in hoofdstuk 4 kort samengevat op welke onderdelen het vigerend parkeerbeleidskader moet worden aangepast om de in paragraaf 1.1 benoemde ambities van de gemeente Houten te kunnen bewerkstellingen.

2 Parkeernormen, een uitwerking van een visie op parkeren

Parkeernormen – en hun toepassingskader - zijn één van de drie effectief inzetbare beleidsinstrumenten van gemeenten om de parkeerbeleidsdoelen te realiseren. Parkeernormen worden toegepast om de parkeerbehoefte van nieuw te realiseren functies of aanpassingen van bestaande functies (transformaties e.d.) te benoemen en te vertalen naar een opgave voor de initiatiefnemer (ontwikkelaar) van die nieuw te realiseren of aan te passen functie.

Naast parkeernormen zijn ‘parkeerregulering’ (het treffen van beheermaatregelen die het juiste, gewenste gebruik van parkeerplaatsen borgen) en ‘parkeerverwijzing’ (het in de meest brede zin parkeerders informeren over waar, welke parkeerplaatsen en onder welke condities voor hen beschikbaar zijn) de andere twee beleidsinstrumenten..

Parkeren heeft een belangrijke relatie met ruimte (leefbaarheid), verkeer en vervoer (bereikbaarheid), milieu (duurzaamheid) en economie (aantrekkelijkheid voor vestiging). Dit impliceert dat een overkoepelend beleidskader nodig is om de samenhang tussen de drie beleidsinstrumenten (parkeernormen, parkeerregulering en parkeerverwijzing) te hebben teneinde de instrumenten zo effectief mogelijk in te zetten en beleidsdoelen te realiseren.

Bij de totstandkoming van deze adviesrapportage is een afweging gemaakt tussen verschillende belangen. Als eerste gaat het daarbij om het ruimtelijk belang. Het ruimtelijke belang kent twee dimensies, te weten ruimtelijke ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit.

- Bij ruimtelijke ontwikkeling is het vooral van belang dat de wijze waarop de parkeernormen worden toegepast de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen niet mogen belemmeren en dat flexibiliteit mogelijk is.
- Ruimtelijke kwaliteit betreft de inrichting van de (openbare) ruimte; ruimte is schaars en ruimte die wordt benut ten behoeve van parkeren kan veelal niet of maar beperkt worden ingezet ten behoeve van andere functies en doelen.

Ten tweede gaat het om het verkeerskundig belang in die zin dat de manier waarop de parkeernormen worden toegepast tevens tot doel heeft de leefbaarheid en bereikbaarheid van de stad te borgen en te verbeteren. Een juiste toepassing zorgt ervoor dat ruimtelijke ontwikkelingen niet tot verkeersoverlast (congestie, geen goede ontsluiting) en niet tot parkeeroverlast in de omgeving leiden (verhoogde parkeerdruk, uitwijkgedrag).

Om de diverse belangen goed te kunnen afwegen en daarmee te komen tot een toepassingskader dat aansluit bij de Houtense situatie en ambities, heeft voor de totstandkoming van deze adviesrapportage een korte beschouwing plaatsgevonden van relevant geachte gemeentelijke en provinciale visies en ambities zoals weergegeven in:

- het Collegeprogramma 2018 - 2022
- de gemeentelijke toekomstvisie Houten 2025
- de Provinciale mobiliteitsvisie 2014 - 2028 (Verbinden, vernieuwen en versterken)
- het vigerend gemeentelijk parkeerbeleid

2.1 Collegeprogramma

In het Collegeprogramma ‘Duurzaam, Ondernemend en Dichtbij!’ worden onder meer de volgende ambities benoemd:

- De toevoeging van woningen (3.000 á 4.000 extra, waarvan een substantieel deel sociale huur- en middeldure huurwoningen) op nog nader te benoemen locaties, passend binnen het concept van de stedenbouwkundige benadering van waaruit Houten vorm is gegeven: fiets, voldoende groen en de menselijke maat (het Houtens DNA). Binnenstedelijke verdichting behoort daarbij tot de mogelijkheden;
- Houten wil bereikbaar en leefbaar blijven en gaat daarvoor op zoek naar goede en schone vervoersalternatieven. Als Fietsstad van Nederland wordt prioriteit gegeven aan de fiets. Maar ook ander schoon (openbaar en/of elektrisch) vervoer wordt gestimuleerd;
- Er wordt ruimte gegeven aan vernieuwende vormen van duurzaam vervoer, zoals (elektrische) deelautoconcepten en duurzame en innovatieve bezorgdiensten in de wijken;
- In 2019 worden zowel de parkeervisie als parkeernormen worden geactualiseerd (met een link naar het laadpalenbeleid van de gemeente Houten en inclusief fietsparkeerbeleid);.
- Houten koestert de ‘groene’ kwaliteit van de stad en wil die behouden voor de toekomst.

2.2 Gemeentelijke toekomstvisie

In het visiedocument ‘Proeftuin Houten – Houten geeft je de ruimte’ staat onder meer de ambitie dat Houten een fietsvriendelijke gemeente blijft met nieuwe vormen van vervoer en een hoge OV-

ontsluiting. Houten faciliteert landelijke ontwikkelingen zoals autodelen, slimme overstapmogelijkheden bij gebruik van verschillende vormen van vervoer en een goede spreiding van elektrische snellaadpunten.

2.3 Provinciale mobiliteitsvisie

In de provinciale mobiliteitsvisie – en meer specifiek in het mobiliteitsprogramma voor 2019 - 2023 – wordt vermeld dat een groei van de modaliteiten auto, OV en fiets van 14% - 22% wordt voorzien. Om deze groei beheersbaar te houden wordt vooral ingezet op het verder optimaliseren van fiets- en OV-gebruik.

2.4 Gemeentelijk parkeerbeleid

Het vigerend gemeentelijk parkeerbeleid 92012-2017) heeft de volgende doelen benoemd:

- Het zo efficiënt mogelijk omgaan met de schaarse publieke ruimte en het leveren van een bijdrage aan de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit;
- De parkeervraag en het parkeeraanbod zoveel mogelijk per gebied op elkaar afstemmen (maatwerk) en daarbij rekening houden met andere belangen;
- Samenwerking met en tussen bewoners en andere betrokken partijen bij de aanpak van parkeerproblemen;
- Rekening met de ontwikkeling van vitale centrumgebieden (Het Rond, Oude Dorp, Castellum);
- Duidelijkheid scheppen voor bewoners en andere gebruikers van parkeerplaatsen. Het parkeerbeleid moet duidelijk aangeven wat bewoners die problemen op parkeergebied ondervinden van de gemeente kunnen verwachten en welk aandeel zij zelf hebben bij de aanpak van parkeerproblemen.

2.5 Samengevat – relevante uitgangspunten

Uit de hiervoor benoemde en beschouwde visie-, ambitie- en beleidsdocumenten kunnen onderstaande uitgangspunten worden afgeleid, die aan de basis liggen van de in deze rapportage gemaakte keuzes:

- Houten wil programmatisch verdichten (met name woningen), zo mogelijk ook in het centrum van Houten. Ook transformaties van bestaande functies naar nieuwe functies zijn wenselijk;
- Het centrum van Houten is een gebied met een hogere verblijfskwaliteit (meer ruimte voor andere functies in het openbaar gebied) en veel ruimtelijke kwaliteit). Deze ruimtelijke kwaliteit levert ook een bijdrage aan duurzaamheidsdoelstellingen (meer groen/minder steen, minder hitte, grotere waterberging etc.);

- Houten wil alternatieven voor de auto stimuleren en ruimte bieden om te experimenteren met nieuwe mobiliteitsconcepten;
- Houten wil meer mogelijkheden voor maatwerk en flexibiliteit;
- Houten wil het fietsgebruik stimuleren (en overlast van gestalde fietsen voorkomen); ook actuele fietsparkeernormen en een bijbehorende toepassingskader zijn derhalve wenselijk;
- Openbare ruimte is schaars en naast parkeren zijn er nog diverse andere functies die ruimte behoeven (zeker in het centrum). Dit betekent onder andere dat parkeerplaatsen op eigen terrein ook als zodanig moeten worden gebruikt, ten einde te voorkomen dat de parkeervraag wordt afgewenteld op het openbaar gebied;
- Schaarse (openbare) ruimte betekent ook dat, onder voorwaarden, reeds bestaande parkeerplaatsen gebruikt mogen worden om de parkeervraag als gevolg van een nieuwe ontwikkeling te faciliteren.

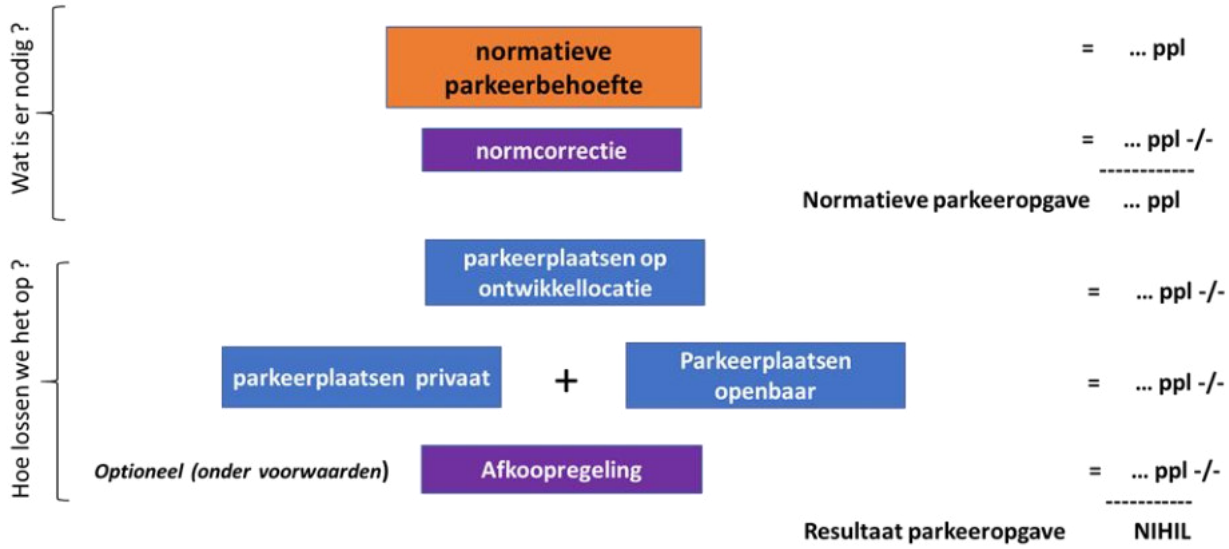
3 Een actueel toepassingskader

De basis voor het toepassingskader is gelegen in de parkeernormen van de gemeente Houten (december 2013) en de daarbij gehanteerde gebiedsindeling. Omdat het beschreven toepassingskader in de Nota uit 2013 nog geen of onvoldoende ruimte biedt om te anticiperen op nieuwe mobiliteitstrends- en ontwikkelingen die van invloed zijn op het autobezit en autogebruik, wordt in dit hoofdstuk een actueel toepassingskader beschreven.

Fietsparkeren en fietsparkeernormen
In de Nota Parkeernormen van de gemeente Houten wordt reeds rekening gehouden met fietsparkeernormen. Hoewel vanaf de inwerkingtreding van de nieuwe omgevingswet en het bijbehorende Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) nieuwe instrumenten beschikbaar komen voor het nog effectiever sturen op de aanwezigheid van voldoende en kwalitatieve fietsparkeerplaatsen, wordt het fietsparkeren in deze adviesnotitie verder buiten beschouwing gelaten. Zo bevat de BBL geen regels die verplichten tot het voorzien in de parkeer- en stallingbehoeften die voortvloeien uit het gebruik van het bouwwerk (wat in het huidig Bouwbesluit wel het geval is). Omdat dit aspect niet wordt geregeld mag de gemeente daarover in het omgevingsplan regels stellen (zowel normatief/kwantitatief als kwalitatief) . Daarbij ook – indien gewenst – de koppeling maken tussen autoparkeernormen en fietsparkeernormen, bijvoorbeeld door de realisatie van een bovennormatief aantal fietsparkeerplaatsen te compenseren met een aantal autoparkeerplaatsen dat lager ligt dan de norm (stimuleringsmaatregel fiets)

Hoewel delen van het in dit hoofdstuk beschreven toepassingskader al aanwezig zijn in de vigerende Nota Parkeernormen van de gemeente Houten, worden hierna alle aspecten van het toepassingskader – daarmee één geheel vormend – beschreven.

Het toepassingskader leidt tot een eenduidige definitie van de parkeereis (het aantal door de initiatiefnemer te realiseren parkeerplaatsen) en de bijbehorende afspraken die met de initiatiefnemer worden gemaakt over het feitelijk uitvoeren van die opgave.
Het proces dat leidt tot benoeming van de parkeereis kan schematisch als volgt worden weergegeven:



Afbeelding 1 Van normatieve parkeerbehoefte naar parkeeroplossing

Dit proces wordt hierna stap voor stap toegelicht, mede aan de hand van de in paragraaf 1.2 genoemde voorbeeldontwikkeling van 75 middeldure huurwoningen.

Het uitgangspunt van het toepassingskader is dat de initiatiefnemer (ontwikkelaar) zelf en zelfstandig de te realiseren parkeeroplossing berekent en onderbouwt, deze berekening en onderbouwing ter toetsing voorlegt aan de gemeente, de gemeente die berekening en onderbouwing toetst en op basis daarvan haar goed- of afkeuring verstrekt.

3.1 Stap 1 – Bepaling normatieve parkeeropgave

Zodra een ontwerp van een ontwikkeling zich daarvoor leent, wordt door de initiatiefnemer zelfstandig dan wel in een iteratief proces met de gemeente een inschatting gemaakt van de te verwachten parkeerbehoefte van de ontwikkeling op basis van de vigerende parkeernormen (per functie benoemd, per gebied gedifferentieerd – zie Nota Parkeernormen Houten 2013). Het betreft de grondslag van de berekening van het aantal parkeerplaatsen waarvan de initiatiefnemer (ontwikkelaar) tijdens het ontwerp- en realisatieproces kan uitgaan dat hij zal moeten realiseren op of in de nabijheid van de ontwikkelingslocatie (rekening houdend met de door de gemeente benoemde, acceptabel geachte loopafstanden).

3.1.1 De gemeentelijk parkeernorm als grondslag

Om een goede berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen op te kunnen stellen zijn de juiste invoergegevens nodig. Dit zijn de gegevens op basis waarvan de parkeernormen kunnen worden toegepast. Voor een project met woningen zijn dit bijvoorbeeld het aantal woningen per grootte van de woning, voor een hotel is dit het aantal hotelkamers. Voor de meeste niet-woonfuncties is de norm gebaseerd op het aantal vierkante meter bruto vloeroppervlakte (m2 bvo) .

Wanneer de gegevens van het te realiseren bouw-, verbouw of transformatieplan bekend zijn, wordt de bijbehorende norm gekozen. Behalve de functie is daarbij ook het gebied waarin het ontwikkelplan is gesitueerd van belang .

Voorbeeldproject: 75 middeldure huurwoningen
In het geval van het voorbeeldproject gelden de volgende parkeernormen (centrum):

- Woning 65-85 m2 bvo (53 stuks) 1,0 parkeerplaats per woning (*)
- Woning 85-100 m2 bvo (22 stuks) 1,0 parkeerplaats per woning (*)

(*) waarvan 0,3 parkeerplaats per woning voor bezoekers van de bewoner(s) van de woning

3.1.2 De normcorrectie

In nieuwbouw- of transformatieontwikkelingen kan sprake zijn van afwijkende omstandigheden die ertoe leiden dat de toepassing van de parkeernorm(en) leiden tot een tekort of overschot aan parkeerplaatsen. In deze Nota is de mogelijkheid opgenomen om een normcorrectie toe te passen. Argumenten om normcorrecties toe te passen kunnen zijn:

- Het mobiliteitsprofiel van de beoogde gebruikersgroep(en) van een functie is aantoonbaar afwijkend ten opzichte van het mobiliteitsprofiel van de norm-gebruikersgroep(en);
- De inzet van deelmobiliteit (deelauto's, deelfietsen) leidt tot een verandering van de behoefte aan auto- en/of fietsparkeerplaatsen;
- De aanleg van extra fietsparkeerplaatsen (meer dan het minimale aantal, zoals door de fietsparkeernormen voorgeschreven) leidt tot een reductie van het aantal benodigde autoparkeerplaatsen.

Normcorrecties worden uitgedrukt in een reductiefactor op een parkeernorm.
In alle gevallen geldt dat de normcorrectie slechts van toepassing kan worden verklaard, als een onderbouwd plan (zie onderstaand kader) de beoogde oplossing aantoont
De gemeente zal deze onderbouwing zowel inhoudelijk/functioneel als ruimtelijk en juridisch toetsen.

Motivering normcorrectie
De gewenste, toe te passen normcorrectie dient door de initiatiefnemer te worden onderbouwd door middel van:

- Bij woningen: een beschrijving van het beoogde woonconcept c.q. de beoogde woondoelgroepen en de wijze waarop aan hun mobiliteitsbehoefte invulling wordt gegeven (zowel op de korte als op de lange termijn).
- Bij overige functies: een beschrijving van het beoogde mobiliteitsconcept van de functie en de wijze waarop aan de mobiliteitsbehoefte van de gebruikers van de functie invulling wordt gegeven.
- In alle gevallen: zo veel als mogelijk referenties met bijbehorende gegevens van de behaalde resultaten van soortgelijke oplossingen (incl. een opgave van contactpersonen die geraadpleegd kunnen worden)

De mate waarin een normcorrectie door de gemeente ontvankelijk wordt verklaard, is afhankelijk van de ligging van de ontwikkellocatie en de mate waarin de omgeving daarvan gereguleerd is (betaald parkeren, vergunninghoudersparkeren, blauwe zone). Immers, als de omgeving van de ontwikkellocatie gereguleerd is, dan is een te motiveren normcorrectie van 100% toegestaan. In alle andere gevallen kan een te motiveren normcorrectie van maximaal 50% worden toegepast.

Naast een limiet ook een terugvaloptie

Er kunnen argumenten worden aangedragen als motivering voor de normcorrectie, die echter niet of slechts beperkt controleerbaar zijn op hun effect (o.a. met referenties). Of dat de parkeersituatie in de directe omgeving van een ontwikkeling zodanig is, dat deze niet complementair is aan het beoogde parkeerconcept op basis van de gemotiveerde normcorrectie. Om die reden wordt in bepaalde gevallen aan de initiatiefnemer een risicobeheersmaatregel gevraagd (terugvaloptie) die borgt dat in voorkomende gevallen de initiatiefnemer alsnog verplicht kan worden om aan de oorspronkelijke normatieve parkeerbehoefte kan voldoen

Deze terugvaloptie is van toepassing in de volgende mate:

- Als een ontwikkeling is gelegen binnen het gereguleerd gebied en de normcorrectie groter of gelijk is dan 50%. In dat geval dient voor 50% van de toegepaste normcorrectie een terugvaloptie benoemd te worden
- Als een ontwikkeling is gelegen buiten het gereguleerd gebied.
    - Indien de normcorrectie is onderbouwd met referenties die het effect van de voorgestelde maatregelen hebben bewezen (proven concepts). In dat geval dient voor 50% van de toegepaste normcorrectie een terugvaloptie benoemd te worden
    - Indien de normcorrectie is onderbouwd met referenties die het effect van de voorgestelde maatregelen nog niet hebben bewezen dan wel er geen referenties aanwezig zijn (new /

innovative concepts). In dat geval dient voor 100% van de toegepaste normcorrectie een terugvaloptie benoemd te worden

De terugvaloptie is niet van toepassing bij ontwikkelingen die zijn gelegen binnen het gereguleerd gebied - en meer dan 150 meter van de grens van het gereguleerd gebied – waarvan de normcorrectie kleiner is dan 50%

De terugvaloptie bestaat uit een risicoanalyse en bijbehorende risicobeheersmaatregelen (incl. definitie van restrisico's en wie daarvan de eigenaar is) waarmee wordt aangetoond welke inspanning de initiatiefnemer doet om het risico van het tekort aan parkeerplaatsen – zodra het zich aandient – beheersbaar te maken . Inclusief een wijze waarop de risico's (en eventuele restrisico's) contractueel/juridisch worden geborgd zodanig dat de gemeente te allen tijde een verantwoordelijk rechtspersoon kan aanspreken op de effectuering van de benoemde risicobeheersmaatregel.

3.1.3 De (normatieve) parkeeropgave

De parkeerbehoefte op basis van de van toepassing verklaarde parkeernorm (eventueel inclusief de onderbouwde, van toepassing verklaarde normcorrectie) is de normatieve parkeeropgave. Dit aantal plaatsen is het vertrekpunt voor de te benoemen parkeereis, zijnde de verplichting van de initiatiefnemer (ontwikkelaar) om het normatief berekende aantal parkeerplaatsen te realiseren of beschikbaar te stellen.

Om de normatieve parkeeropgave te berekenen wordt de van toepassing verklaarde parkeernorm vermenigvuldigd met de omvang van de betreffende functies, zoals het aantal woningen, het vloeroppervlak (bijvoorbeeld bij kantoren, bedrijven) of andere eenheden zoals het aantal zitplaatsen (bij een theater).
Bij een gecombineerde ontwikkeling wordt de berekening voor iedere functie uitgevoerd en worden de uitkomsten bij elkaar opgeteld.

Voorbeeldproject: 75 middeldure huurwoningen

In het geval van het voorbeeldproject heeft de ontwikkelaar gemeld dat hij een deel van de normatieve parkeeropgave wil voldoen middels het aanbieden van deelauto's. De ontwikkelaar heeft aangetoond dat hij een woondoelgroep aanpreekt (young professionals, eenpersoonshuishoudens en gezinnen met jonge kinderen) die ontvankelijk zijn voor deelauto's. Daarnaast heeft de ontwikkelaar aangetoond dat het aanbod aan deelauto's in de huurovereenkomsten met de huurders is opgenomen en de verplichting daartoe voor volgende overeenkomsten in de anterieure overeenkomst met de gemeente wordt opgenomen (incl. kettingbeding).

De ontwikkelaar heeft een contract gesloten met een leverancier voor deelauto's voor de eerstkomende 10 jaar en dat contract aan de gemeente overhandigd. Uit het contract blijkt dat het om een inzet van 4 deelauto's gaat, die uitsluitend ten behoeve van de bewoners van de 75 woningen ter beschikking worden gesteld. De financiële voorwaarden daarvoor zijn acceptabel (vaste servicekosten per maand + een bedrag naar rato van gebruik). Op basis van referenties van soortgelijke woonprojecten heeft de ontwikkelaar aangetoond dat 1 deelauto het autobezit van 4 reguliere auto's compenseert.

Op basis van het bovenstaande is de normatieve opgave voor de 75 woningen als volgt:

Parkeerbehoefte bewoners	
- 75 woningen ad 0,7 parkeerplaats per woning	= 52,5 parkeerplaats
- Normcorrectie 4 deelauto's (1 : 4)	= 12,0 parkeerplaats -/-
Subtotaal	= 40,5 parkeerplaats
Parkeerbehoefte bezoekers van de bewoners	
- 75 woningen ad 0,3 parkeerplaats per woning	= 22,5 parkeerplaats +
Totaal	**63,0 parkeerplaats**

Ten opzichte van de oorspronkelijke, niet gecorrigeerde normatieve parkeeropgave leidt de onderbouwde normcorrecte tot een besparing van 12 parkeerplaatsen (75 woningen ad p-norm 1,0).

De ontwikkelaar heeft aangegeven dat in het geval het deelautoconcept deels of in het geheel niet werkt, hij binnen de contouren van de ontwikkeling, alsnog 12 parkeerplaatsen zal aanleggen op een strook die hij nu inricht als openbare ruimte/groenstrook. Ook deze verplichting is opgenomen in de anterieure overeenkomst met de gemeente (incl. kettingbeding).

3.2 Stap 2 - bepaling parkeereis

De parkeereis is het totaal van de deeloplossingen die benoemd worden voor het faciliteren van de normatieve parkeeropgave, te realiseren binnen acceptabel geachte loopafstanden (zie onderstaand kader). Een zorgvuldige afweging is van groot belang om overdimensionering van het parkeerareaal en dus onnodig ruimtegebruik te voorkomen of omgekeerd, om te voorkomen dat parkeeroverlast in de omgeving ontstaat. De zorgvuldige afweging bestaat uit de beantwoording van een aantal deelvragen.

De vragen die gesteld moeten worden zijn:

1 Welk deel van de normatieve behoefte kan gefaciliteerd worden binnen de contouren van de ontwikkellocatie?

2 Welk deel van de normatieve behoefte kan gefaciliteerd worden in of op reeds bestaande private parkeervoorzieningen?

3 Welk deel van de normatieve behoefte kan gefaciliteerd worden in of op reeds bestaande openbare parkeervoorzieningen?

Loopafstanden
Voor de definitie van de parkeereis dient rekening te worden gehouden met een maximaal toelaatbaar geachte loopafstand tussen de locatie van de parkeerplaatsen en de functie zelf. Daarmee wordt voorkomen dat parkeerders een bepaalde parkeervoorziening niet gebruiken.
De loopafstand is de werkelijke loopafstand (dus niet hemelsbreed) van de (entree van een) functie tot de parkeerplaats. De van toepassing zijnde afstanden voor wonen en overige functies zijn:

Maximaal acceptabele loopafstanden voor invulling parkeereis bij bouwplan

Functie	Maximaal acceptabele loopafstand
Wonen centrumgebied	250 meter
Wonen	150 meter
Winkel centrumgebied	300 meter
Winkel	200 meter
Supermarkt	100 meter
Werkgelegenheid	500 meter
Vrijetijdsvoorzieningen	150 meter
Zorgvoorzieningen	100 meter
Onderwijsvoorzieningen	100 meter

Bron: Gemeente Houten

3.2.1 Bepalen parkeercapaciteit binnen de contouren van de ontwikkellocatie

Initiatiefnemer dient de parkeerbehoefte in beginsel binnen de contouren van zijn ontwikkeling te realiseren.

Parkeren op eigen terrein bij woonfuncties
Bij woningen bestaat de mogelijkheid om parkeervoorzieningen op eigen terrein te realiseren. Dit kan in de vorm van een garagebox, een oprit of een garage(box) met en zonder oprit. De ervaring leert dat dergelijke voorzieningen voor andere doeleinden dan parkeren gebruikt kunnen worden. Met als gevolg dat het parkeren dan plaatsvindt in de openbare ruimte.
Indien de garage(box) en opritten volledig zijn meegenomen in de parkeerbalans van een project , dan kan dit in gebieden waar geen parkeerregulering van toepassing is tot een te hoge parkeerdruk op de parkeerplaatsen in de openbare ruimte leiden. Om dit te voorkomen wordt een garage(box) of oprit op eigen terrein slechts gedeeltelijk opgenomen in de berekening van de parkeerbalans.

In onderstaande tabel is weergegeven op welke wijze parkeren op eigen terrein bij woningen wordt meegenomen in de parkeerbalans.:

Parkeervoorzieningen bij woningen

Parkeervoorziening	Aantal parkeerplaatsen voor invulling parkeervraag	Minimale diepte oprit in meters	Minimale breedte oprit in meters
enkele oprit zonder garage	0,8	5,0	3,1
lange oprit zonder garage of carport	1,0	>8,0	3,1
dubbele oprit zonder garage	1,7	5,0	5,0
garage zonder oprit (bij woning)	0,4	-	-
garagebox (niet bij woning)	0,5	-	-
garage met enkele oprit	1,0	5,0	3,1
garage met lange oprit	1,3	>8,0	3,1
garage met dubbele oprit	1,8	5,0	5,0

In gereguleerde gebieden behoeft deze correctie niet te worden toegepast en kunnen de op eigen terrein gerealiseerde parkeerplaatsen volledig worden meegerekend in de parkeerbalans. In dat geval komen in gereguleerde gebieden de bewoners van nieuwe, verbouwde of getransformeerde woningen die zijn voorzien van een parkeerplaats op eigen terrein niet in aanmerking voor een vergunning voor het parkeren in de openbare ruimte.

3.2.2 Gebruik van bestaande particuliere parkeervoorzieningen

Indien particuliere parkeervoorzieningen die zich binnen de toegestane loopafstand bevinden parkeercapaciteit hebben om (een deel van) de op te lossen parkeerbehoefte op te vangen, kan deze parkeercapaciteit worden gebruikt om (dit deel van) de parkeerbehoefte te faciliteren.
Het gaat hier dus om het gebruik van reeds bestaande private parkeerterreinen of -garages.

Het is aan de initiatiefnemer om een (contractuele) afspraak met een eigenaar van een private parkeervoorziening te maken, zodat het door hem benodigde gebruik langdurig is verzekerd (termijn, doorleggen naar wisselen eigenaar parkeerplaatsen) Bijvoorbeeld een parkeergarage waar nog parkeerplaatsen beschikbaar zijn of een parkeerterrein behorende bij een kantoorgebouw waarop na kantoortijden parkeerplaatsen te benutten zijn. Wanneer de mogelijkheid van benutting van private parkeerplaatsen er is, moet dit door de initiatiefnemer worden aangetoond. De initiatiefnemer dient daarbij een bewijsstuk aan te leveren in de vorm van een koop- of huurovereenkomst met daarop het overeengekomen gebruik van het aantal plaatsen en de daarbij behorende gebruikstijden, de termijn en de mate van kettingbeding. Daarnaast dient aangetoond te worden dat het aantal parkeerplaatsen dat benodigd is ook daadwerkelijk beschikbaar is (rapportage bezetting parkeervoorziening middels data-analyse of parkeeronderzoek).

Borging afspraken cruciaal
Wanneer er private afspraken worden gemaakt voor het gebruik van bestaande parkeervoorzieningen dan dienen deze goed juridisch te worden vastgelegd. Een “Kwalitatieve verplichting” is daarbij een harde voorwaarde: wanneer bijvoorbeeld de oorspronkelijke functie die de parkeerplaatsen aanbiedt komt te vervallen dan dient de nieuwe functie nog steeds de afgesproken hoeveelheid parkeerplaatsen te garanderen. De afspraken hiertoe kunnen onder meer worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst, zo nodig in combinatie met het van toepassing verklaren van een ‘kettingbeding’ etc.

3.2.3 Gebruik van openbare parkeervoorzieningen

De initiatiefnemer kan ook beschouwen of voor (een deel van) de op te lossen parkeer-behoefte in de directe omgeving van zijn ontwikkeling nog parkeercapaciteit beschikbaar is in de openbare ruimte (zoals straatparkeerplaatsen of parkeerplaatsen op openbare parkeerterreinen.

Het is essentieel dat deze parkeerplaatsen ook daadwerkelijk beschikbaar en toegankelijk zijn voor alle doelgroepen waarvoor ze zijn bedoeld én dat deze zich binnen de acceptabele loopafstand bevinden. Daarnaast mag de bezetting van de betreffende parkeerplaatsen, inclusief het beoogde gebruik van de door de initiatiefnemer te realiseren functies, niet hoger uitkomen dan 90%.1

Dit percentage houdt rekening met de gewenste leegstand van parkeerplaatsen zodat onnodig zoekgedrag wordt voorkomen en geen stagnatie van wachtende auto’s om te parkeren optreedt. Anders gezegd: zonder rekening te houden met deze zogenaamde ‘frictieleegstand’ neemt de zoektijd naar een parkeerplaats sterk toe, de bereikbaarheid van een locatie af en wordt verkeersoverlast voor de omgeving veroorzaakt, hetgeen ongewenst is.

Bij het beoordelen of gebruik gemaakt kan worden van parkeerplaatsen in de openbare ruimte dient door en voor rekening van de initiatiefnemer een parkeeronderzoek te worden uitgevoerd (ten minste een 0-meting en optioneel een herhaalonderzoek/monitorings-onderzoek) welke het gebruik van beschikbare openbare parkeerplaatsen aannemelijk maakt.
Het is vervolgens aan de gemeente om aan te geven of de door de initiatiefnemer benoemde parkeerplaatsen geschikt en beschikbaar zijn om (een deel van) de normatieve parkeerbehoefte te faciliteren. De gemeente heeft daarbij altijd het recht om het toekennen van bestaande overcapaciteit op openbare parkeerplaatsen als oplossing voor de parkeereis van de initiatiefnemer te weigeren, bijvoorbeeld in relatie tot andere voorziene ontwikkelingen (overige

[1] Enige restcapaciteit is wenselijk ter voorkoming van onnodig zoekverkeer

projectontwikkelingen, wijziging toegestane maximale snelheid op (delen van) wegen, toename van autobezit en gebruik van reeds bestaande functies e.d.).

3.2.4 Bepalen netto parkeerbehoefte met dubbelgebruik

De parkeernorm geeft aan wat de maximale parkeerbehoefte van een functie is. Wanneer binnen een ontwikkeling meerdere functies worden gebouwd, vallen de pieken in parkeerbehoefte van die functies niet altijd op hetzelfde moment. Bij woningen is de behoefte aan parkeercapaciteit bijvoorbeeld 's avonds en 's nachts maximaal; bij een bedrijf of kantoor zal die behoefte vooral overdag optreden. Dit noemen we de maatgevende momenten voor de parkeerbehoefte van die functies. Door het combineren van die functies kan een deel van de parkeercapaciteit mogelijk (afhankelijk of het om openbare of privé parkeerplaatsen gaat) dubbel gebruikt worden. In dergelijke gevallen zijn daarom minder parkeerplaatsen nodig dan de complete optelsom van de parkeerbehoeftes.

In eerste instantie moet gekeken worden welke parkeerplaatsen in aanmerking komen voor dubbelgebruik. Parkeerplaatsen die daar niet voor in aanmerking komen zijn bijvoorbeeld plaatsen voor bewoners op eigen terrein of parkeerplaatsen die worden verkocht of verhuurd aan specifieke gebruikers. Parkeerplaatsen voor bezoek komen vaak wel in aanmerking voor dubbelgebruik. Deelauto's daarentegen dienen weer een eigen, vaste parkeerplaats te hebben (voor vindbaarheid).

In de hiernaast weergegeven tabel staan de aanwezigheidspercentages per functie per moment (dagdeel) van de week. Hiermee wordt voor deze momenten de parkeerbehoefte per voorziening berekend. Het moment in de week waarop de totale parkeerbehoefte het grootst is, wordt het maatgevende (drukste) moment genoemd. De netto parkeerbehoefte wordt bepaald door de parkeerbehoefte op dit maatgevende moment te vermeerderen met het aantal parkeerplaatsen dat niet in aanmerking komt voor dubbelgebruik.

Aanwezigheidspercentages

Gelijktijdige aanwezigheid	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	Werkdag nacht	Koop-avond	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woningen (bewoners)	50%	50%	90%	100%	90%	60%	80%	70%
Woningen (bezoekers)	10%	20%	80%	0%	80%	60%	100%	70%
Kantoor (zonder baliefunctie)	100%	100%	5%	0%	5%	0%	0%	0%
Kantoor (met baliefunctie)	100%	100%	5%	0%	5%	0%	0%	0%
Detailhandel	30%	60%	10%	0%	10%	100%	0%	0%
Grootschalige detailhandel	30%	60%	70%	0%	70%	100%	0%	0%
Supermarkt	30%	60%	40%	0%	40%	100%	40%	0%
Sportfuncties binnen	50%	50%	100%	0%	100%	100%	100%	75%
Sportfuncties buiten	25%	25%	50%	0%	50%	100%	25%	100%
Bioscoop / theater podium / enz.	5%	25%	90%	0%	90%	40%	100%	40%
Sociaal medisch	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%	10%
Verpleeg-/ verzorgingshuis	50%	50%	100%	25%	100%	100%	100%	100%
Aanleunwoning / verzorgingflat	50%	50%	100%	25%	100%	100%	100%	100%
Ziekenhuis patiënten inclusief bezoekers	60%	100%	60%	5%	60%	60%	60%	60%
Ziekenhuis medewerkers	75%	100%	40%	25%	40%	40%	40%	40%
Dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Avondonderwijs	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%

3.2.5 Resultaat: de opgave voor de initiatiefnemer om zelf te realiseren

Indien uit de optelsom van de gevonden oplossingen (het deel op eigen terrein, het deel in/op private parkeervoorzieningen en het deel in/op publieke parkeerplaatsen) blijkt dat het aantal beschikbare plaatsen groter of gelijk is dan de normatieve parkeeropgave – zo mogelijk inclusief dubbelgebruik per oplossing), dan voldoet de initiatiefnemer aan de aan hem opgelegde parkeereis. Indien het aantal beschikbare parkeerplaatsen kleiner is dan de (normatieve)

parkeeropgave, dan dient de initiatiefnemer voor het verschil alsnog een (aanvullende) oplossing binnen de contouren van de zijn plan te realiseren.

Voorbeeldproject: 75 middeldure huurwoningen

In het geval van het voorbeeldproject heeft de ontwikkelaar aangegeven geen inpandige parkeervoorziening te kunnen realiseren voor alle parkeerplaatsen, behalve voor de 4 deelauto's. Vanwege de gestelde stedenbouwkundige eisen gaat het inpandig oplossen van de overige benodigde parkeerplaatsen aantoonbaar ten koste van het aantal woningen. Er kunnen dan nog slechts 50 van de 75 woningen worden gerealiseerd. Hiermee is het plan niet langer financieel haalbaar (kleiner aantal woningen + (hoge) kosten voor een parkeergarage) en voldoet het aantal woningen niet aan de ambitie van de gemeente. De smalle groenstrook die binnen de contouren van het ontwikkelplan aanwezig is, is bij de motivatie van de normcorrectie al gereserveerd als risicobeheersmaatregel in het geval het toe te passen deelautoconcept deels of geheel niet blijkt te werken.

De ontwikkelaar heeft in overleg met de gemeente bekeken of de resterende normatieve parkeerbehoefte ad 59 parkeerplaatsen (36 voor bewoners en 23 voor bezoekers) opgelost kan worden in de aangrenzende parkeergarage Spoorhaag.
Het feitelijk benodigd aantal parkeerplaatsen verschilt per dagdeel en ziet er als volgt uit:.

Functie	Normatieve P-behoefte	werkdag-ochtend	werkdag-middag	werkdag-avond	koop-avond	werkdag-nacht	zaterdag-ochtend	zaterdag-middag	zaterdag-avond	zondag-middag
Woningen	36	18	18	32	29	36	22	22	29	25
Wonigen-bezoekers	23	2	5	18	16	0	14	14	23	16
Subtotaal	**59**	**20**	**23**	**50**	**45**	**36**	**35**	**35**	**51**	**41**

Uit het overleg met de eigenaar/exploitant van de parkeergarage is gebleken dat het aantal benodigde parkeerplaatsen per dagdeel in de garage beschikbaar is, met uitzondering van de zaterdagmiddag. Op zaterdagmiddag zijn nog slechts 30 parkeerplaatsen voor dit project beschikbaar. Voor deze beschikbaarheid heeft de eigenaar/exploitant een beschikbaarheidsverklaring afgegeven (incl. kettingbeding) voor ten minste de komende 10 jaar. In de verklaring staat dan er op aanvraag maximaal 36 bewonersabonnementen ter beschikking worden gesteld tegen een redelijk geachte maandelijkse vergoeding aan de ontwikkelaar/toekomstige bewoners. Voor het bezoekersparkeren is middels een bezettingsgraadoverzicht aangetoond dat de maximaal 23 benodigde bezoekersplaatsen altijd aanwezig zijn, behalve op zaterdagmiddag. Het bezoekersparkeren geschiedt onder dezelfde tariefcondities als die van de overige bezoekers.
De gemeente heeft het bezettingsgraadoverzicht beoordeeld en geconstateerd dat het overzicht is gebaseerd op een representatieve periode, door de toevoeging van de parkeerbehoefte van de bewoners en bezoekers van de 75 woningen de bezetting in de garage nooit boven de 90% uitkomt (behalve de zaterdagmiddag) en tevens nog rekening houdt met een mogelijke toename van parkeerders die nu niet aanwezig zijn als gevolg van de bestaande leegstand in het winkelcentrum.

Het project met 75 woningen kan derhalve aan de volledige parkeereis voldoen, met uitzondering van 5 parkeerplaatsen op zaterdagmiddag. Hiertoe wordt aanspraak gemaakt op de afkoopregeling (zie hierna).

3.3 Optioneel – de afkoopregeling

Het is voor een initiatiefnemer (ontwikkelaar) onder bepaalde voorwaarden mogelijk om (een deel van) de parkeereis ‘af te kopen’. In dat geval neemt de gemeente de verplichting over van de initiatiefnemer (ontwikkelaar) tegen een daartoe door de initiatiefnemer aan de gemeente te betalen marktconforme vergoeding.

Door de realisatieplicht van de parkeereis ‘af te kopen’ is er nog geen sprake van een ‘om niet’ verkregen parkeerrecht op/van de door de gemeente te realiseren parkeerplaatsen. De gemeente draagt uitsluitend zorg (zelfstandig dan wel door derden) voor de realisatie en het onderhoud van de betreffende parkeerplaatsen. In het geval op deze parkeerplaats(en) een parkeerregime van toepassing is of wordt (vergunningparkeren, betaald parkeren, blauwe zone), dan zal de gebruiker van die parkeerplaatsen onder de door de exploitant van de betreffende parkeerplaatsen benoemde gebruiksvoorwaarden (tariefstelling, gebruikstijden e.d.) gebruik kunnen maken van deze parkeerplaats(en).

‘Afkoop’ mag nooit een doel zijn. Dat wil niet zeggen dat ‘afkoop’ nooit mogelijk is, maar de mogelijkheden hiervoor moeten voor elke situatie apart nader worden onderzocht. Dit betekent dat, voordat een afkoopregeling voor een bepaalde ontwikkeling van toepassing kan worden verklaard, onder meer gekeken moet worden of de gemeente inderdaad de mogelijkheid heeft om parkeerplaatsen te realiseren (ruimtelijk, juridisch en binnen een bepaalde termijn), tegen welke kosten (financieel) en of zij het daartoe behorende realisatieproces kan beheersen (organisatorisch).
Als een afkoopregeling mogelijk is én wenselijk wordt geacht, zullen afspraken hiertoe in een anterieure overeenkomst worden vastgelegd. Indien een afkoopregeling om één of meerdere redenen niet mogelijk is, wordt afgezien van het instellen van een dergelijke regeling.

Een afkoopregeling is alleen mogelijk voor:

- nog niet bestaande, nog te realiseren parkeerplaatsen;
- reeds gerealiseerde private parkeerplaatsen welke bij oprichting zijn gemotiveerd als parkeerplaatsen voor toekomstige ontwikkelingen;
- reeds gerealiseerde openbare parkeerplaatsen welke bij oprichting zijn gemotiveerd als parkeerplaatsen voor toekomstige ontwikkelingen.

Het vragen van een afkoopbedrag voor reeds bestaande openbare parkeerplaatsen is niet toegestaan (jurisprudentie Raad van State).

Voorbeeldproject: 75 middeldure huurwoningen
In het geval van het voorbeeldproject resteert er nog een opgave van 5 parkeerplaatsen op zaterdagmiddag. Op alle overige momenten kan de volledige parkeereis worden opgelost door een eigen voorziening voor de 4 deelauto's, een afspraak over bewonersabonnementen en bezoekersparkeren in parkeergarage Spoorhaag. Ook in het geval het deelautoconcept niet blijkt te werken, is een afspraak gemaakt om aanvullend 12 parkeerplaatsen binnen de plangrenzen van de ontwikkeling op te lossen (ten koste van een groenstrook).
Omdat de gemeente het niet wenselijk acht de openbare ruimte te belasten met 5 auto's op zaterdagmiddag – omdat daarmee de bezettingsgraad van de parkeerplaatsen in de omgeving van het plan boven de 90% komt – treft de gemeente een afkoopregeling met de ontwikkelaar om ter plaatse van een bestaande parkeerstrook met 5 langsparkeerplaatsen 10 haakse parkeerplaatsen aan te leggen. De kosten van deze aanpassing worden als afkoopsom bij de ontwikkelaar in rekening gebracht. Deze afspraak wordt opgenomen in de anterieure overeenkomst.

3.4 Transformatie

Bij het bepalen van de parkeerbehoefte van een verbouw-/transformatieproject en/of functiewijziging wordt rekening gehouden met de parkeerbehoefte en parkeeroplossing van de oorspronkelijke situatie. Het uitgangspunt is dat de parkeerbehoefte van het laatste legale gebruik van de oorspronkelijke situatie (< 5 jaar) - voor zover die parkeerbehoefte werd gefaciliteerd in het openbare parkeerareaal - negatief wordt opgenomen bij de te berekenen parkeerbehoefte van de nieuwe situatie. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheidspercentages die voor de oorspronkelijke functie gelden.

Als een gebouw of terrein gedurende een langere periode (ten minste 5 jaar) ongebruikt of 'tijdelijk' gebruikt is gebleven, wordt de parkeerbehoefte van de bestaande situatie geacht nihil te zijn. Tijdelijk gebruik ter overbrugging van een permanent gebruik wordt (als het niet langer dan vijf jaar heeft geduurd) buiten beschouwing gelaten bij de beoordeling van het laatste legale gebruik.
Het is ter beoordeling van de gemeente of er sprake is van tijdelijk gebruik.

Het maatgevend moment is bepalend
Hoewel de normatieve parkeerbehoefte van een oude functie groter kan zijn dan die van een nieuwe functie, kan de nieuwe functie op bepaalde momenten in de week een hogere parkeerbehoefte genereren dan de oude functie. In die gevallen kan dus niet worden veronderstelt dat de nieuwe functie zonder aanleg van extra parkeerplaatsen kan worden gerealiseerd.
Het is dan geheel afhankelijk van de aard (privaat of openbaar), de omvang (het aantal aanwezige plaatsen) en de beschikbaarheid van aanwezige parkeerplaatsen op verschillende momenten, of de transformatie zonder gevolgen voor de bestaande parkeersituatie kan plaatsvinden.

4 Benodigde aanpassingen vigerend kader

In het 1e hoofdstuk van deze notitie is aangegeven dat de gemeente met haar parkeer(normen)beleid ruimte wil bieden om in een dialoog met initiatiefnemers van nieuwbouw en transformatieprojecten

- een op maat gesneden parkeernorm te hanteren (bijv. bij specifieke woondoelgroepen en bijbehorend 'afwijkend' autobezit)
- het toepassen van nieuwe mobiliteitsoplossingen (deelauto's en/of maatregelen ter bevordering van gebruik fiets/OV etc.) mogelijk te maken
- voor het oplossen van een aan een project gestelde parkeereis ook het gebruik van al bestaande parkeerplaatsen – zowel publiek als privaat en binnen een gedefinieerde maximale loopafstand gelegen – mogelijk te maken

Deze ambitie sluit aan op de in hoofdstuk 2 geïnventariseerde beleidsdoelen en zijn in hoofdstuk 3 vertaald naar een werkwijze (toepassingskader) waarmee deze doelen kunnen worden bereikt.

4.1 Bestuurlijk besluit

Om deze werkwijze te kunnen hanteren dient ten principale op 2 aspecten een bestuurlijk besluit te worden genomen, zijnde de bereidheid tot een verdere invoering van parkeerregulering en het gebruik van bestaande parkeerplaatsen.

4.1.1 Invoeren parkeerregulering

Het toepassen van een normcorrectie, bijvoorbeeld omdat de initiatiefnemer nieuwe mobiliteitsdiensten en -producten (zoals deelauto's) aanbiedt, brengt risico's met zich mee . Bewezen uitkomsten (langjarig) van nieuwe mobiliteitsdiensten en -producten zijn op dit moment nog nauwelijks bekend. Dit impliceert dat de door de initiatiefnemer (ontwikkelaar) aangereikte onderbouwing in een bepaalde mate gebaseerd zal zijn op aannames. Aan deze aannames zit het risico verbonden dat de beoogde situatie zich in werkelijkheid niet gaat aandienen. Met als een mogelijk gevolg dat er een verhoogde parkeerdruk kan ontstaan in de openbare ruimte. Om dit ongewenste effect tegen te gaan kan de gemeente parkeerregulering in de omgeving toepassen en in combinatie daarmee de (woon)adressen) van de ontwikkeling waarbij een normcorrectie is toegepast, uitsluiten van het in aanmerking komen van een parkeervergunning of -ontheffing.
Het uitbreiden van het gereguleerd areaal in Houten is derhalve een belangrijke voorwaarde om meer flexibiliteit toe te kunnen staan in de parkeernormenng.

4.1.2 Gebruik bestaande parkeercapaciteit

Het toestaan van gebruik van reeds bestaande particuliere of gemeentelijke parkeerplaatsen (zie paragrafen 3.2.2 en 3.2.3) en de daaraan gestelde voorwaarden voor de aantoonbare beschikbaarheid is een beleidswijziging en dient bestuurlijk te worden vastgesteld.

4.2 Organisatorische aanpassing

4.2.1 Rolverdeling tussen initiatiefnemer en gemeente

Daarnaast dient ook de organisatie zich in te richten op haar rol binnen de geschetste rolverdeling tussen initiatiefnemer. Immers, de volledige looptijd van nieuwbouw- en transformatieontwikkelingen kan, van (pre-) verkenning tot realisatie, meerdere jaren bedragen. In dit kader is van belang dat duidelijk is welke rolverdeling van toepassing is tussen de gemeente Houten en de initiatiefnemer.

De initiatiefnemer van een nieuwbouw- of transformatieontwikkeling is een breed begrip. Met de term wordt de partij bedoeld die, op het gebied van parkeren, betrokken is bij de aanvraag van een omgevingsvergunning en hiervoor de verantwoordelijkheid draagt. De initiatiefnemer levert alle voor parkeren relevante gegevens van een ontwikkeling bij de gemeente aan (programma, parkeerbalans, contracten over oplossing van de normatieve parkeeropgave) die benodigd zijn om te kunnen toetsen of ten behoeve van het parkeren van auto's en fietsen in voldoende mate is voorzien.

De gemeente Houten treedt op als controlerende/toetsende partij. De belangrijkste aspecten die, op het gebied van parkeernormen in nieuwbouw- en transformatieontwikkelingen worden gecontroleerd/getoetst zijn:

- of de normatieve parkeeropgave op een duurzame en toekomstbestendige wijze wordt opgelost en de eventueel toegepaste normcorrectie met bijbehorende terugvaloptie (zie paragraaf 3.1.2);
- of de normatieve parkeeropgave ook in de praktijk zal functioneren (hierbij wordt expliciet aandacht besteed aan de wijze waarop het bezoekersaandeel van de opgave wordt opgelost);
- of nieuwbouw- of transformatieontwikkelingen niet tot extra (ongewenste) parkeervraag in de openbare ruimte leidt.

De gemeente dient zich op deze taak voor te bereiden.

4.2.2 Parkeerdrukmeting en monitoring

Met het controleren of het gewenste gebruik van bestaande particuliere of gemeentelijke parkeerplaatsen voldoet aan de daartoe gevraagde, door de initiatiefnemer aan te leveren bewijsstukken is – ten opzichte van bestaande situatie - een extra taak voor de gemeente. Daarnaast is het wenselijk om zelf over een actueel inzicht te beschikken van het gebruik van het gemeentelijk parkeerareaal (gemeentebreed) zodat uitkomsten van onderzoeken die door de initiatiefnemer worden uitgevoerd, kunnen worden vergeleken met eigen inzichten. Hiertoe is een tweejaarlijks parkeeronderzoek nodig (2-jaarlijkse kosten ad ca. € 20.000,-)

..

©2019,Spark B.V.

info@spark-parkeren.nl, 2266 AD Leidschendam

tel 070-317 70 05, fax 070-317 80 66

Behoudens de door de Auteurswet 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit dit document worden verveelvoudigd (waaronder begrepen het opslaan in een geautomatiseerd gegevensbestand) of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Spark B.V.. Alle rechten voorbehouden.

All rights reserved. No parts of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior written permission of Spark B.V.

Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend. Spark B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voortvloeiend uit eventuele onjuistheid of onvolledigheid van de in dit document vermelde informatie.


STRAND
THUIS
OMA
SPORT SCHOOL
WERK
Spark
SCHOOL
EEN WERELD TE WINNEN
OV-CHIPKAART
BACKSEAT LO
PARKEERMETER
ACHTERUIT
RODE
BOETE
PARKEER
HET NIEUWE RIJDEN
MOTEL
CARPOOLEN
VALET-PARKEREN
INVALIDE PLEK
ONDERG
PARKERE

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

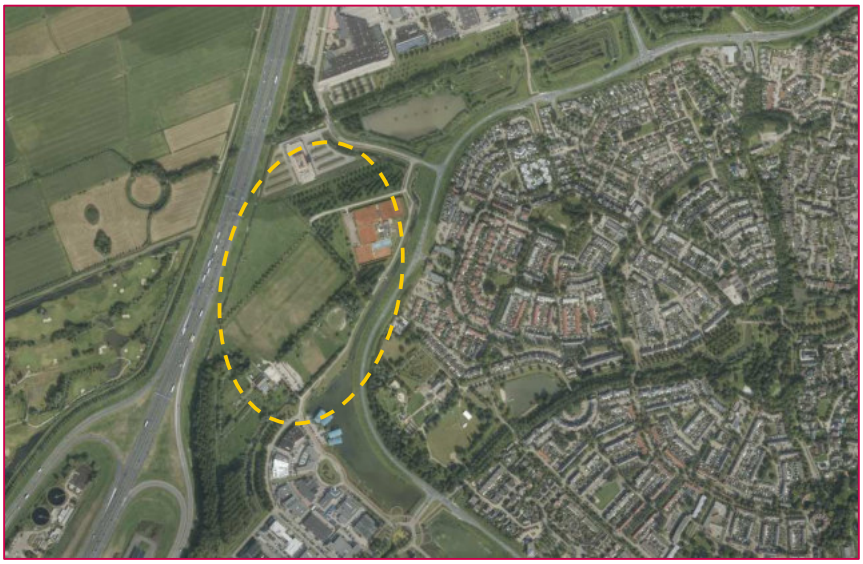
Gemeente Houten

Akoestische analyse A27 Houten

Datum 27 januari 2020
Kenmerk 004654.20200127.N1.01
Eerste versie

1 Inleiding

In de Ruimtelijke Koers wordt ingezet op woningbouw ten noordwesten van de bestaande kern. Op deze locatie is de geluidhinder van met name de A27 een belangrijke beperking. Om inzicht te geven in de mogelijkheden en beperkingen van woningbouw op deze locatie is een verkennend akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is vooral gericht op de locatie waar nu nog geen bebouwing ligt tussen de A27 en de Rondweg van Houten. De betreffende locatie is indicatief weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Impressie van het onderzoeksgebied

De betreffende locatie is gelegen op korte afstand van de Rijksweg A27. Het geluid ten gevolge van de A27 is een belangrijk aandachtspunt bij de verdere uitwerking om de bouw van nieuwe woningen mogelijk te kunnen maken. Omdat woningbouw langs Rijkswegen gebonden is aan strenge regels, is het belangrijk om in een vroeg stadium al te kijken naar het aspect geluid.

In voorliggende notitie zijn de resultaten van een verkennende akoestische analyse beschreven om de mogelijkheden en onmogelijkheden in kaart te brengen. Het betreft geen formele toetsing die gebruikt kan worden bij de verdere procedures.

Leeswijzer
In deze notitie is ingegaan op het wettelijk kader, de uitgangspunten en de resultaten van de geluidsberekeningen. De notitie sluit af met een resumé met de belangrijkste aandachtspunten.

2 Wettelijk kader

Het wettelijke kader voor akoestisch onderzoek is vastgelegd in de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer. Hierna is ingegaan op de belangrijkste zaken in relatie met de beoogde invulling.

Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van bestaande wegen
Er is sprake van nieuwe woningen langs bestaande wegen. Er geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer niet aan deze voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden beschouwd. Wanneer deze maatregelen niet toepasbaar zijn of onvoldoende effect sorteren is een hogere grenswaarde mogelijk.

Ten gevolge van de Rijksweg A27 is daarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB van toepassing, ongeacht of de woningen binnen of buiten de bebouwde kom gerealiseerd worden. Voor de overige wegen is een maximale ontheffingswaarde van toepassing van 63 dB, mits de nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de bebouwde kom.

Maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit
Het Bouwbesluit stelt (in geval van ontheffing) eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidsgevoelige vertrekken van geluidsgevoelige bestemmingen. In het besluit is opgenomen dat in verblijfsruimten van woningen voldaan moet worden aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Hierbij dient te worden gerekend met de geluidsbelastingen zonder correctie, en volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder van toepassing. Bij de nadere uitwerking dient hiermee rekening gehouden te worden.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Hiervoor is een geluidsmodel opgesteld, waarin de benodigde verkeersgegevens en omgevingskenmerken zijn ingevoerd.
De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GEOMILIEU, V5.20.

Correctie conform artikel 3.4 van het RMG2012
Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder (Wgh.) en artikel 3.4 van het RMG2012 is op de geluidsbelasting, een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/h en -2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/h of hoger.

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer mag een hogere correctie worden toegepast. Het gaat hierbij om:
- -4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh. 57 dB is;
- -3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh. 56 dB is;
- -2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

In voorliggend onderzoek is uitgegaan van deze correctie. Deze correctie is geldig totdat de toekomstige Omgevingswet in werking treedt.

Correctie conform artikel 3.5 van het RMG2012
In artikel 3.5 van het RMG2012 is aangegeven dat, voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of hoger, een wegdekcorrectie mag worden toegepast voor stille banden. Voor conventionele asfaltverharding geldt hiervoor een correctie van -2 dB. Voor een aantal afwijkende asfaltverhardingen zoals ZOAB, betreft de correctie -1 dB. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van deze correctie.

3.2 Verkeersgegevens

Verkeersgegevens Rijksweg A27
Voor Rijkswegen dient in beginsel uitgegaan te worden van de verkeersgegevens uit het vastgestelde geluidsregister van Rijkswaterstaat. Ten behoeve van voorliggende analyse is echter aangesloten op het geluidsmodel waarin de voorgenomen plannen voor de Ring Utrecht reeds zijn opgenomen. Dit model is aangeleverd door Rijkswaterstaat.
De Raad van State heeft echter medio vorig jaar geoordeeld dat het project vooralsnog geen doorgang kan vinden in verband met de stikstofproblematiek. De beoogde invulling plannen en bijbehorende maatregelen zijn derhalve niet vastgesteld. Wel betreft het de meest recente inzichten ten aanzien van de beoogde invulling voor de A27.

3.3 Omgevingskenmerken

Wegdekverharding

Voor de Rijksweg A27 is uitgegaan van Tweelaags-ZOAB (Zeer Open Asfalt Beton). Dit met uitzondering van een deel van de toe- en afritten. Voor de overige wegen is uitgegaan van conventionele asfaltverharding. Tweelaags-ZOAB is al asfalt met een sterke geluidsreducerende werking. Nader onderzoek naar bronmaatregelen is niet uitgevoerd.

Maximum snelheden

Voor alle beschouwde wegen is uitgegaan van de geldende maximum snelheden.

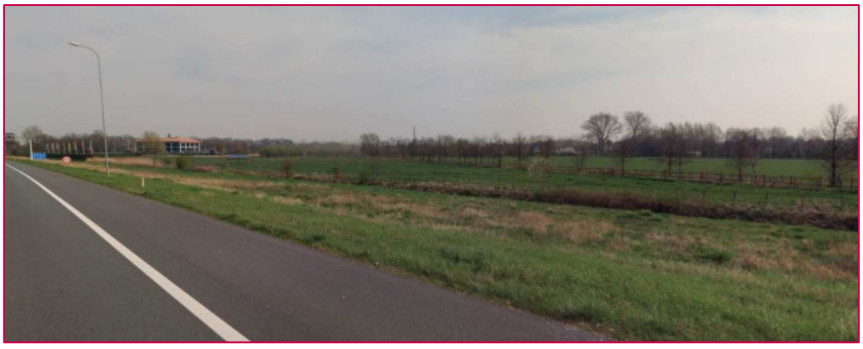
Geluidsafscherming

Ter hoogte van het plangebied is nu nog geen geluidsafscherming aanwezig. In het kader van de beoogde wijzigingen is een (bovenwettelijk) geluidsscherm beoogd langs de Rijksweg A27 met een hoogte van circa 4 meter. De situering van dit geluidsscherm is weergegeven in figuur 3.1. het beoogde geluidsscherm is daarbij gericht op het terugdringen van de geluidsbelastingen op de bestaande woningen. Om ontwikkelingen in het tussengebied, tussen de Rondweg en de A27 mogelijk te maken, is een dergelijke geluidsafscherming ontoereikend.



Figuur 3.1: Impressie van de ligging van het beoogde aanvullende geluidsscherm

Een impressie van de huidige situatie (gezien vanaf de Rijksweg A27) is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.1: Impressie van de huidige situatie vanaf de A27 (bron Cyclomedia)

Bij de analyse naar de geluidssituatie met geluidsafschermende maatregelen zijn twee situaties inzichtelijk gemaakt. Het betreft:

- De geluidsafscherming op basis van de beoogde ligging voor de bovenwettelijke maatregelen in het kader van de aanpassing van de A27;
- De geluidsafscherming circa 20 m in oostelijke richting verschoven om plaats te kunnen bieden aan een nieuwe rondweg tussen de A27 en het geluidsscherm zodat ook het geluid van de nieuwe Rondweg wordt afgeschermd.

Geluidscontouren

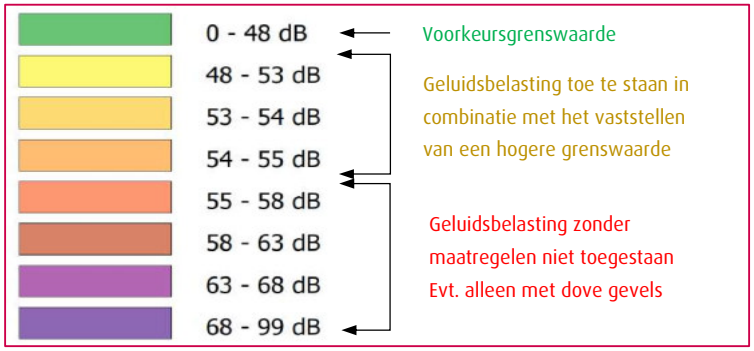
De beoogde invulling van tussenliggende gebied is op dit moment nog niet bekend. Het gaat met name om inzicht in mogelijkheden en onmogelijkheden. Daarom is de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt met behulp van 'vrije-veld-geluidscontouren'.

Waarneemhoogtes

Voor de geluidscontouren en het effect van de geluidsafscherming is de hoogte waarop geluidsbelastingen worden waargenomen van belang. Bij toepassing van lage geluidsafscherming heeft dit bijvoorbeeld geen effect op hoger gelegen verdiepingen die boven de geluidsafscherming uitkomen.
Daarom is de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt voor verschillende waarneemhoogtes. Daarbij is onderscheid gemaakt in de waarneemhoogtes 1,5 m; 7,5 en 13,5 m, representatief voor respectievelijk de begane grond, de tweede verdieping en de vierde verdieping van nieuwe bebouwing.

4 Resultaten

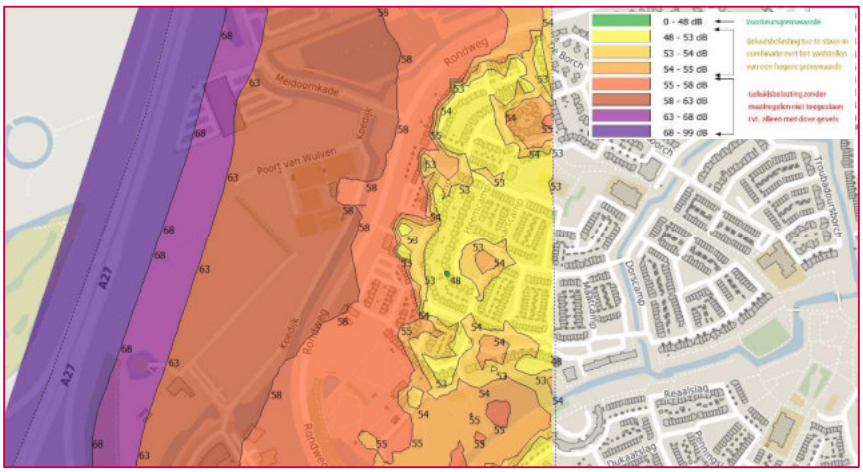
De geluidsbelastingen ten gevolge van de Rijksweg A27 zijn gepresenteerd inclusief een correctie van -2 dB op basis van artikel 3.4. Op basis van dit artikel mag voor geluidsbelastingen van 56 dB een correctie van -3 dB worden toegepast. Voor geluidsbelastingen van 57 dB bedraagt deze correctie -4 dB. Bij de geluidscontouren in figuur 4.1 is aangegeven welke geluidsbelastingen kunnen worden toegestaan, al dan niet in combinatie met hogere grenswaarden.



Figuur 4.1: Overzicht van de toegestane geluidsbelastingen

4.1 Geluidssituatie zonder afscherming

In de situatie zonder geluidsafscherming is voor het gehele gebied sprake van geluidsbelastingen die hoger zijn dan de maximaal toegestane geluidsbelastingen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen. Zonder geluidsafschermende maatregelen is het toestaan van nieuwe woningen in het gebied niet mogelijk. Een impressie van de berekende geluidscontouren is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: geluidssituatie zonder geluidsafscherming (waarneemhoogte 7,5m)

4.2 Locatie van de geluidsafscherming

Bij de analyse naar de geluidsafscherming zijn de effecten van verschillende schermhoogtes inzichtelijk gemaakt. Daarbij is gekeken naar schermhoogtes van 8,0 meter, 12,0 meter en 15,0 meter. Er is ook een analyse uitgevoerd met de schermligging voor twee locaties. Het betreft de locatie op basis voor het beoogde geluidsscherm langs de A27 in het kader van de aanpassingen aan de A27 en de situatie met een verschuiving van het geluidsscherm van circa 20 meter richting het oosten zodat de mogelijke toekomstige Rondweg tussen de A27 en het geluidsscherm kan komen te liggen.

Uit de analyse blijkt dat het situeren van de Rondweg tussen de Rijksweg A27 en het geluidsscherm een reëel optie is. Het geluidsscherm is het meest effectief op korte afstand van de bron. Het wegprofiel van de A27 is echter dusdanig breed dat de extra verschuiving geen grote effecten met zich meebrengt op de achterliggende bebouwing wanneer het geluidsscherm 20 m in oostelijke richting wordt opgeschoven.
In de navolgende analyse is uitgegaan van de schermligging die uitgaat van een Rondweg tussen de Rijksweg A27 en het geluidsscherm.

4.3 Effect van de geluidsafscherming

Bij de akoestische analyse is onderzocht wat het effect is van verschillende verschillende schermhoogtes. Het betreft:

- schermhoogte 8,0 m
- schermhoogte 12,0 m
- schermhoogte 15,0 m

De geluidscontouren zijn opgenomen in bijlage 2. De belangrijkste bevindingen zijn samengevat in tabel 4.1.

Geluidsafscherming	Geluidssituatie begane grond (1,5 m)	Geluidsbelasting tweede verdieping (7,5 m)	Geluidsbelasting vierde verdieping (13,5 m)
Geen	Hoger dan maximale ontheffingswaarde	Hoger dan maximale ontheffingswaarde	Hoger dan maximale ontheffingswaarde
8,0 m	Geluidsbelasting hoger dan voorkeusgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde	Geluidsbelasting hoger dan maximale ontheffingswaarde	Geluidsbelasting hoger dan maximale ontheffingswaarde
12,0 m	Geluidsbelasting hoger dan voorkeusgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde	Geluidsbelasting hoger dan voorkeusgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde	Geluidsbelasting deels hoger dan maximale ontheffingswaarde
15,0 m	Geluidsbelasting hoger dan voorkeusgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde	Geluidsbelasting hoger dan voorkeusgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde	Geluidsbelasting hoger dan voorkeusgrenswaarde, lager dan maximale ontheffingswaarde

Tabel 4.1: Bevindingen analyse geluidsafscherming

Om nieuwe woningen mogelijk te maken op de beoogde locatie zijn omvangrijke geluidsafschermende maatregelen noodzakelijk. Dit in combinatie met hogere grenswaarden. Binnen het plangebied kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wel kan met de genoemde maatregelen de maximale ontheffingswaarde van 53 dB worden bereikt.

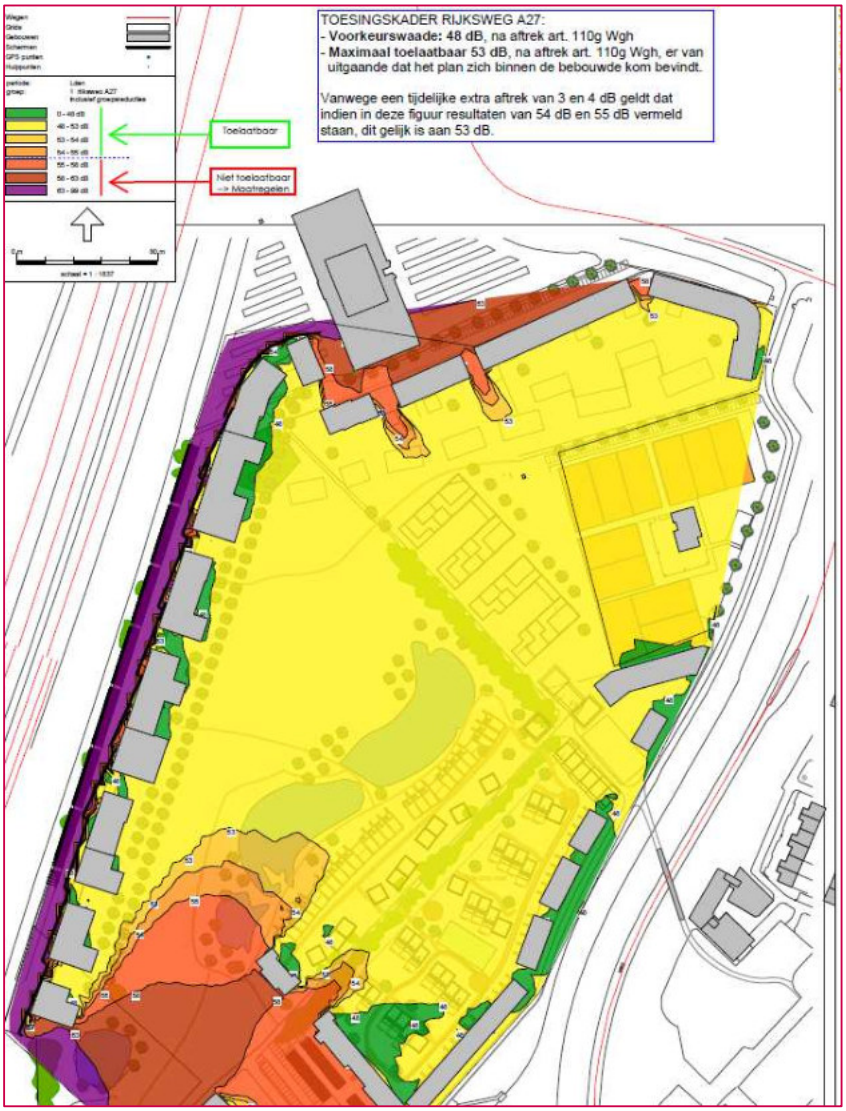
Aandachtspunt is de geluidsafscherming aan de noordzijde en zuidzijde van het plangebied. Voorliggende analyse is uitgevoerd met ene scherm parallel aan de A27 en daarbij is te zien dat het geluid langs het scherm aan de noordzijde en de zuidzijde nog zorgt voor hogere geluidsbelastingen. Bij de nadere uitwerking dient dit aspect verder uitgewerkt te worden.

Daarnaast is het van belang om bij de nadere uitwerking ook goed te kijken naar de verblijfskwaliteit. Daarbij is het aan te bevelen dat alle nieuwe woningen beschikken over een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte. Geluidsluw wil daarbij zeggen dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast dient voor de nieuwe woningen voldaan te worden aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

Voor de bestaande woningen is sprake van een verbetering van de geluidssituatie door de toepassing van de geluidsafscherming. Dit ten opzichte van de situatie met het open veld in de huidige situatie.

4.4 Analyse SPA WNP

Door SPA WNP is eveneens een akoestische analyse uitgevoerd. Daarbij is uitgegaan van afschermende bebouwing waarbij ook de noordzijde van het plangebied wordt afgeschermd. Een impressie van de geluidscontouren is weergegeven in figuur 4.2. Met deze invulling kan ook aan de maximale ontheffingswaarde voldaan worden binnen het plangebied.



Figuur 4.2: Berekende geluidssituatie SPA WNP (waarneemhoogte 7,5 m)

5 Conclusies

1. Om woningbouw toe te staan tussen de A27 en de Rondweg zijn omvangrijke geluidsafschermende maatregelen noodzakelijk. Er wordt in deze notitie gesproken over schermen, maar de geluidsafscherming kan ook gerealiseerd worden met wallen, geluiddichte gevels of combinaties van deze maatregelen. Bij toepassing van wallen moet er echter rekening mee gehouden worden dat dit meer ruimte vergt en dat de top van de wal op grotere afstand van de A27 komt te liggen (waardoor de resultaten ongunstiger kunnen uitpakken).

2. Hoe hoger de woningen in het plangebied zijn, des te hoger ook de geluidsafscherming langs de A27 moet zijn. In grote lijnen kan gesteld worden dat de bebouwing achter het scherm altijd lager moet zijn dan de hoogte van het scherm.

3. De geluidsafscherming mag geen 'lekken' bevatten. Wat een 'lek' in een geluidsafscherming doet voor de geluidhinder in het achterliggende gebied blijkt goed aan de noord- en zuidzijde van het plangebied (waar het scherm in de analyses ophoudt). De afscherming aan deze zijden van het plangebied vergt nog nadere uitwerking.

4. De resultaten in het plangebied bij een scherm direct langs de A27 of op wat grotere afstand verschillen weinig van elkaar. Het verdient daarom aanbeveling om de nieuwe Rondweg tussen de A27 en de schermen te leggen: de schermen hebben dan tegelijkertijd ook een afschermende werking voor de nieuwe Rondweg.

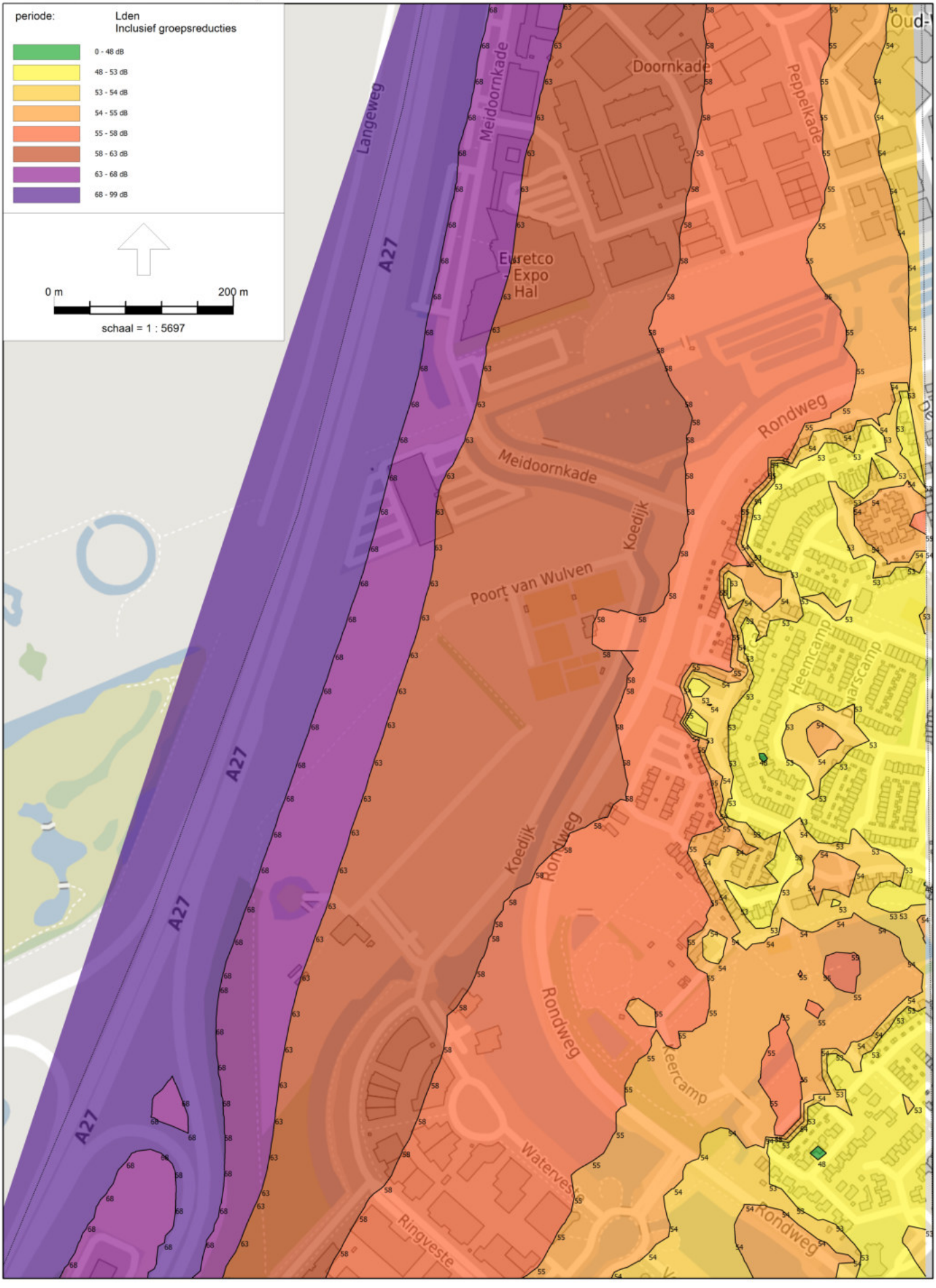
5. Met de beoogde geluidsafschermende maatregelen kan worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde Dat wil echter niet zeggen dat er automatisch sprake is van een stille woonomgeving. De woningen blijven gesitueerd op erg korte afstand van de Rijksweg A27 en het geluid van de Rijksweg blijft altijd aanwezig. Daarom is het van belang om bij de nadere uitwerking goed te kijken naar de verblijfskwaliteit. Daarbij is het aan te bevelen dat alle nieuwe woningen beschikken over een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte. Daarnaast dient voor de nieuwe woningen voldaan te worden aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

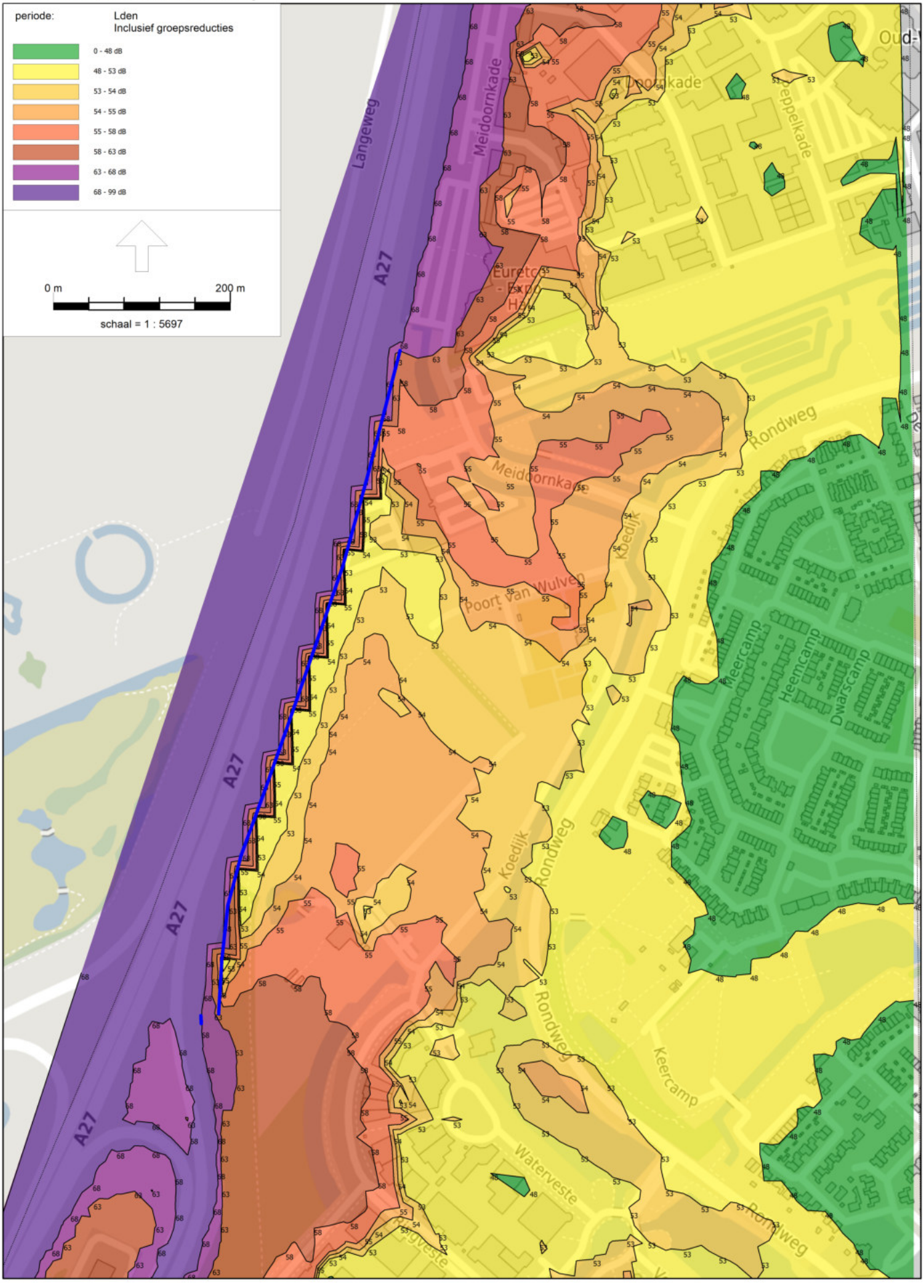
6. De analyse is uitgevoerd voor een vrije-veld-situatie. In Doornkade zal per geval bekeken moeten worden in hoeverre bestaande bebouwing voldoende geluid afschermt om woningbouw in het gebied mogelijk te maken. Ook hier verdient het aanbeveling om tot een gesloten afscherming te komen (ook tussen de gebouwen in zie aanbeveling 3) om het achterliggende gebied geluidluwer te maken. De huidige bebouwing in Doornkade heeft (afhankelijk van de locatie) wel effect op de geluidhinder op lage waarneemhoogte, maar niet op hoge waarneemhoogte (daarvoor is de huidige bebouwing op Doornkade te laag).

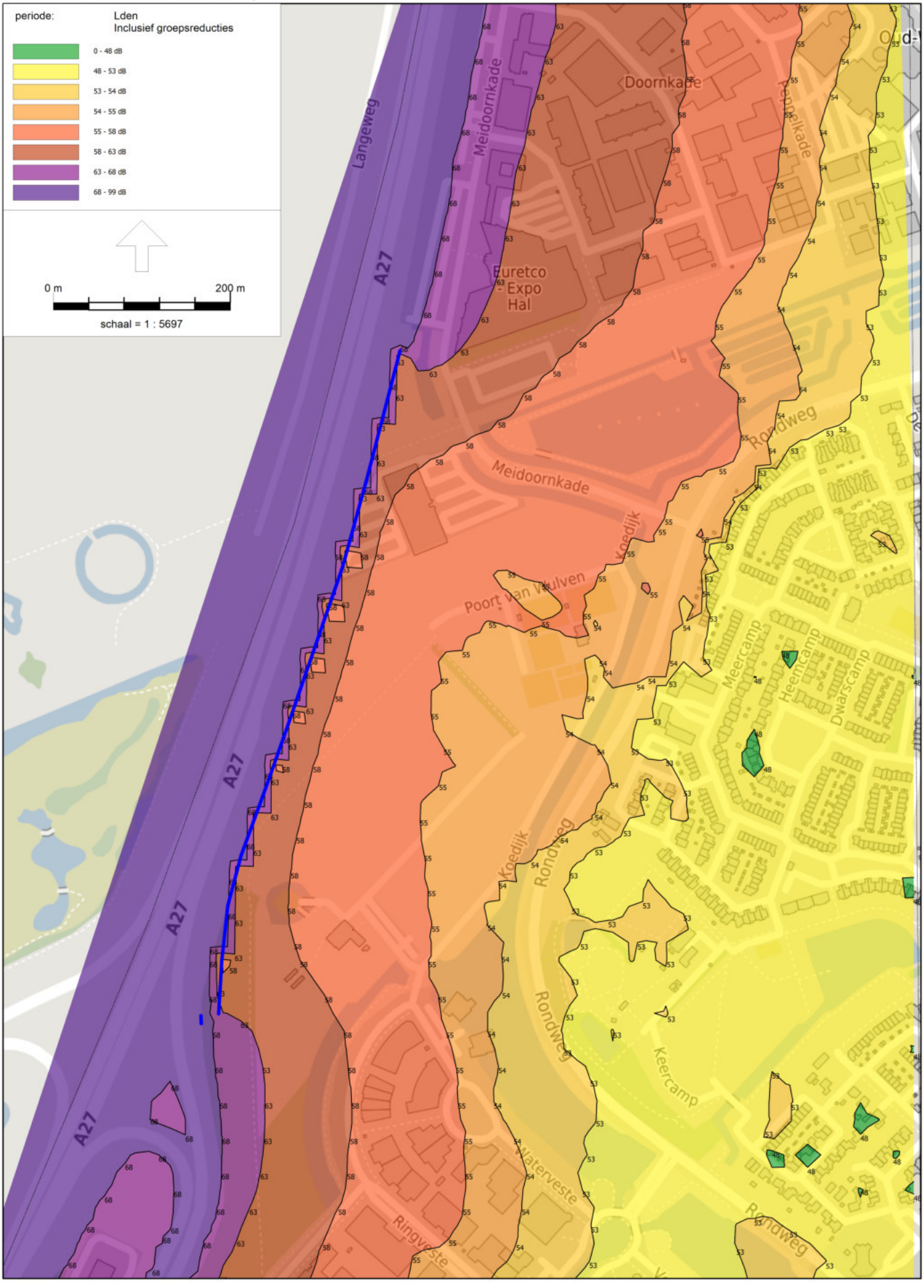
7. Woningbouw in het tussenliggende gebied (inclusief een geluidsafscherming kort langs de Rijksweg A27) heeft een gunstig effect op de geluidsbelasting van de bestaande woningen in Houten.

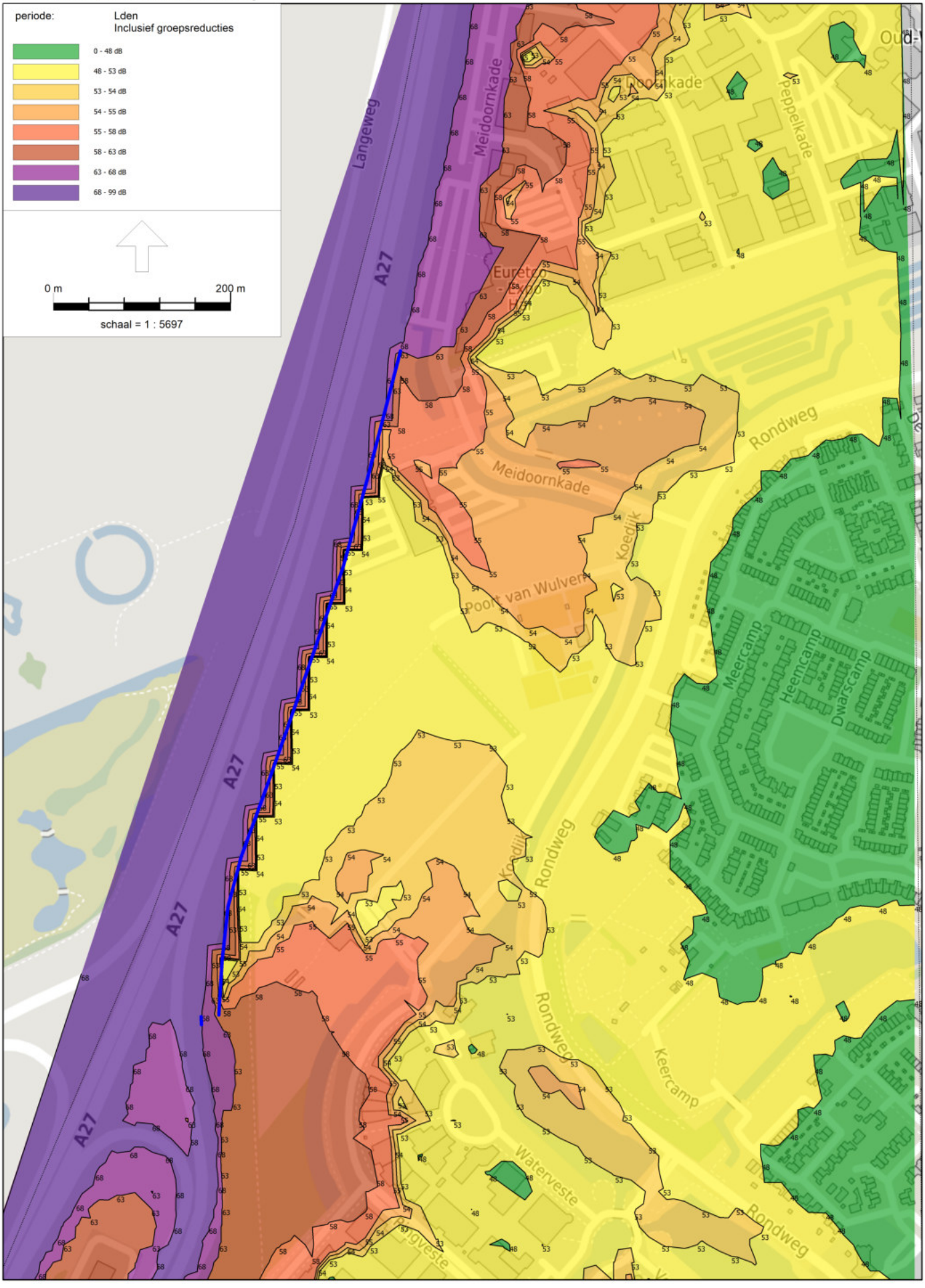
Bijlagen

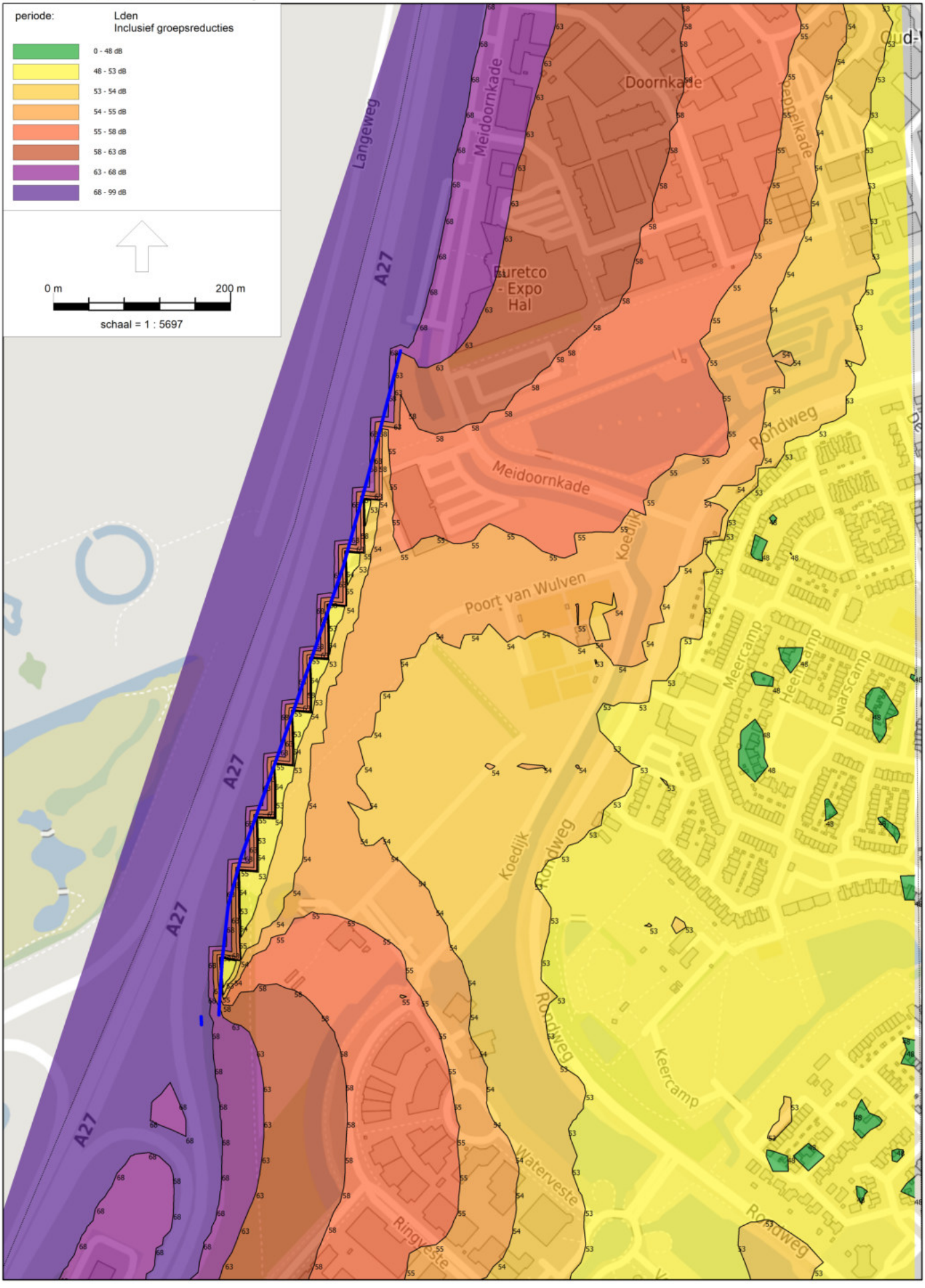
1. Akoestische situatie A27 zonder maatregelen
2. Akoestische situatie A27 met scherm op 20 m extra afstand van A27
3. Akoestische situatie A27 met scherm op korte afstand van A27

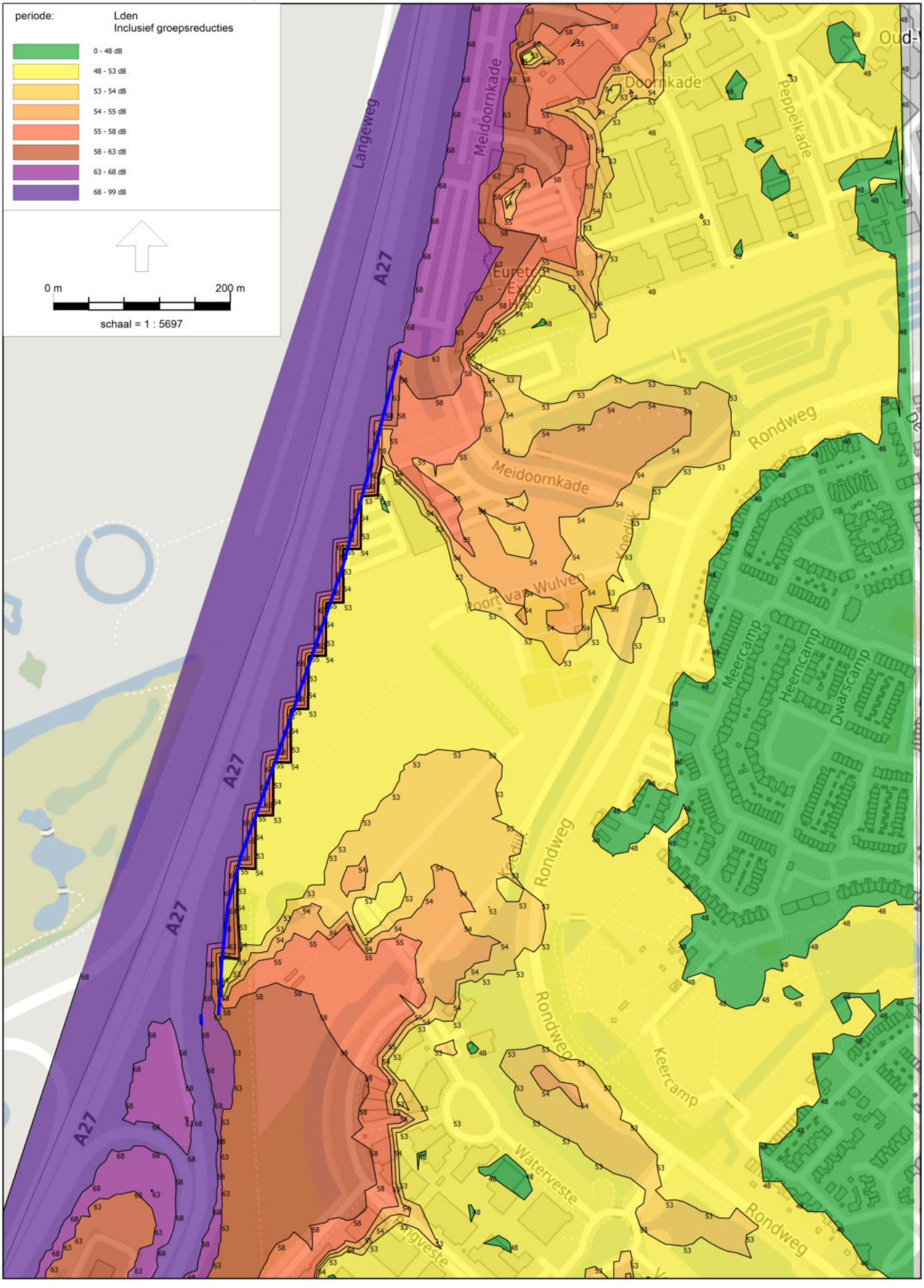

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Doornkade
Peppelkade
Eurotco Expo Hal
Rondweg
Koedijk
Poort van Wulven
Heemcamp
Ringveste

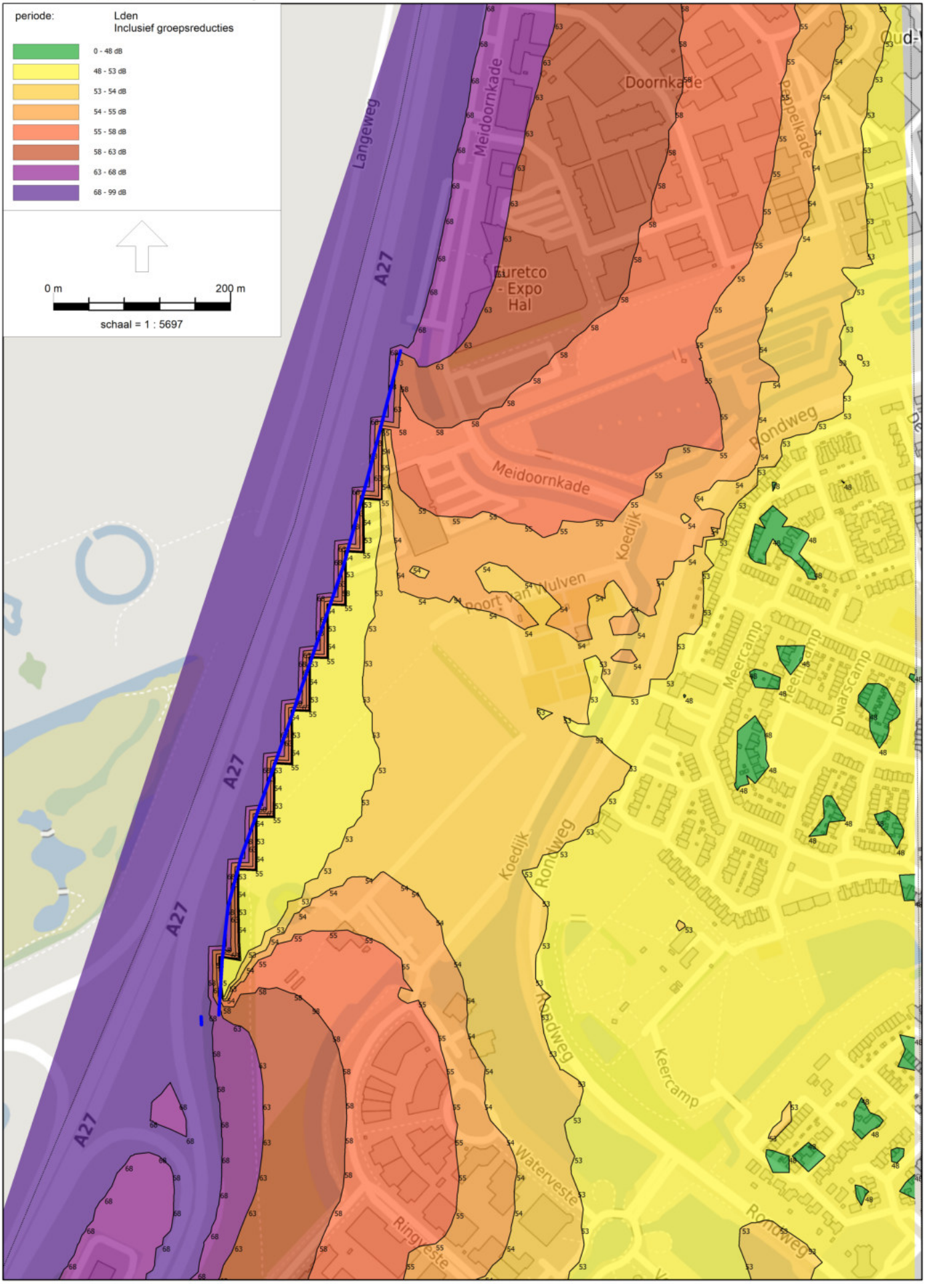

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Rondweg
Koedijk
Poort van Wulven
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste

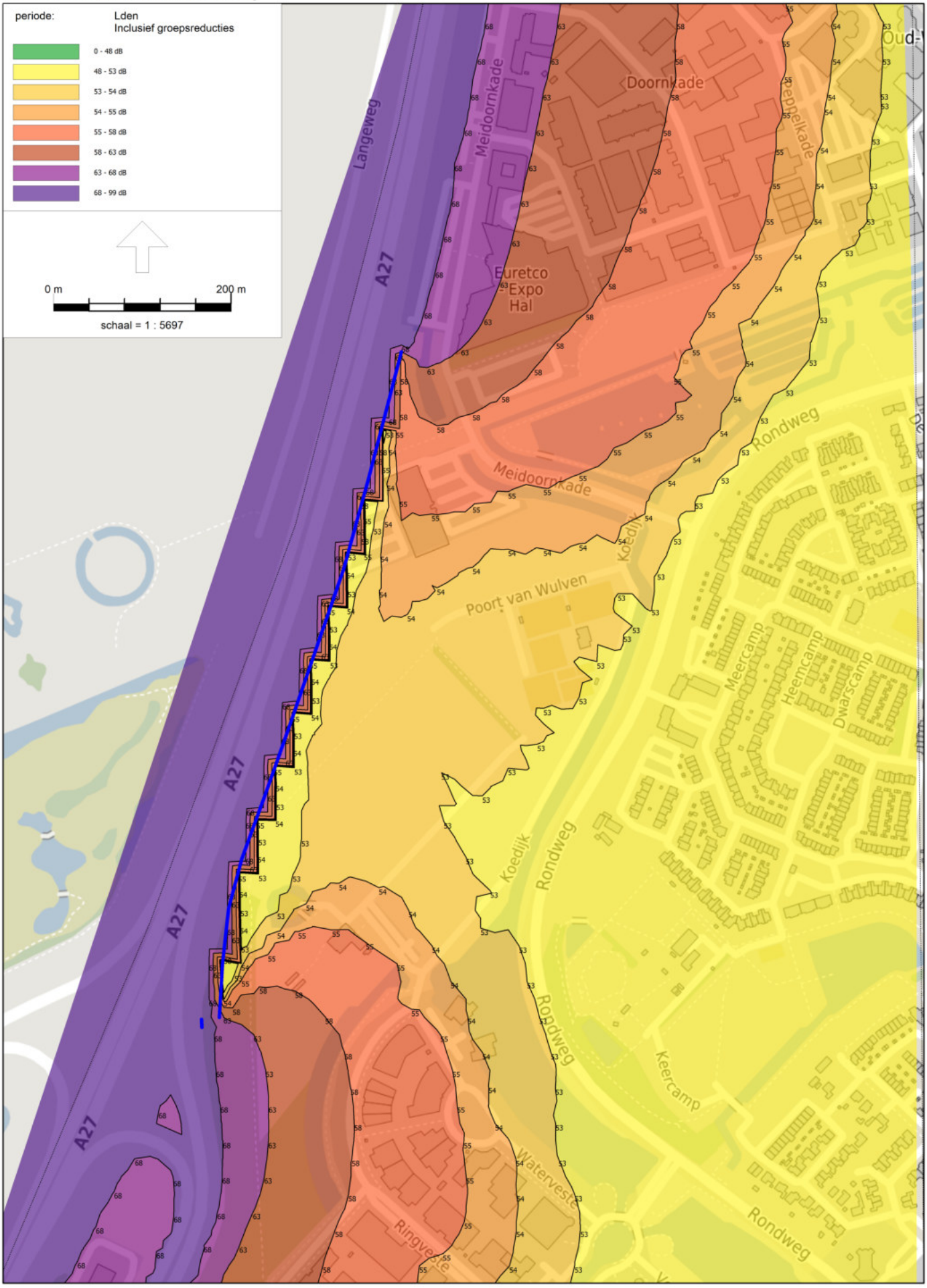

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
Langeweg
A27
Meidoornkade
Doornkade
Euretco Expo Hal
Rondweg
Koedijk
Poort van Vaulven
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste
Ringveste

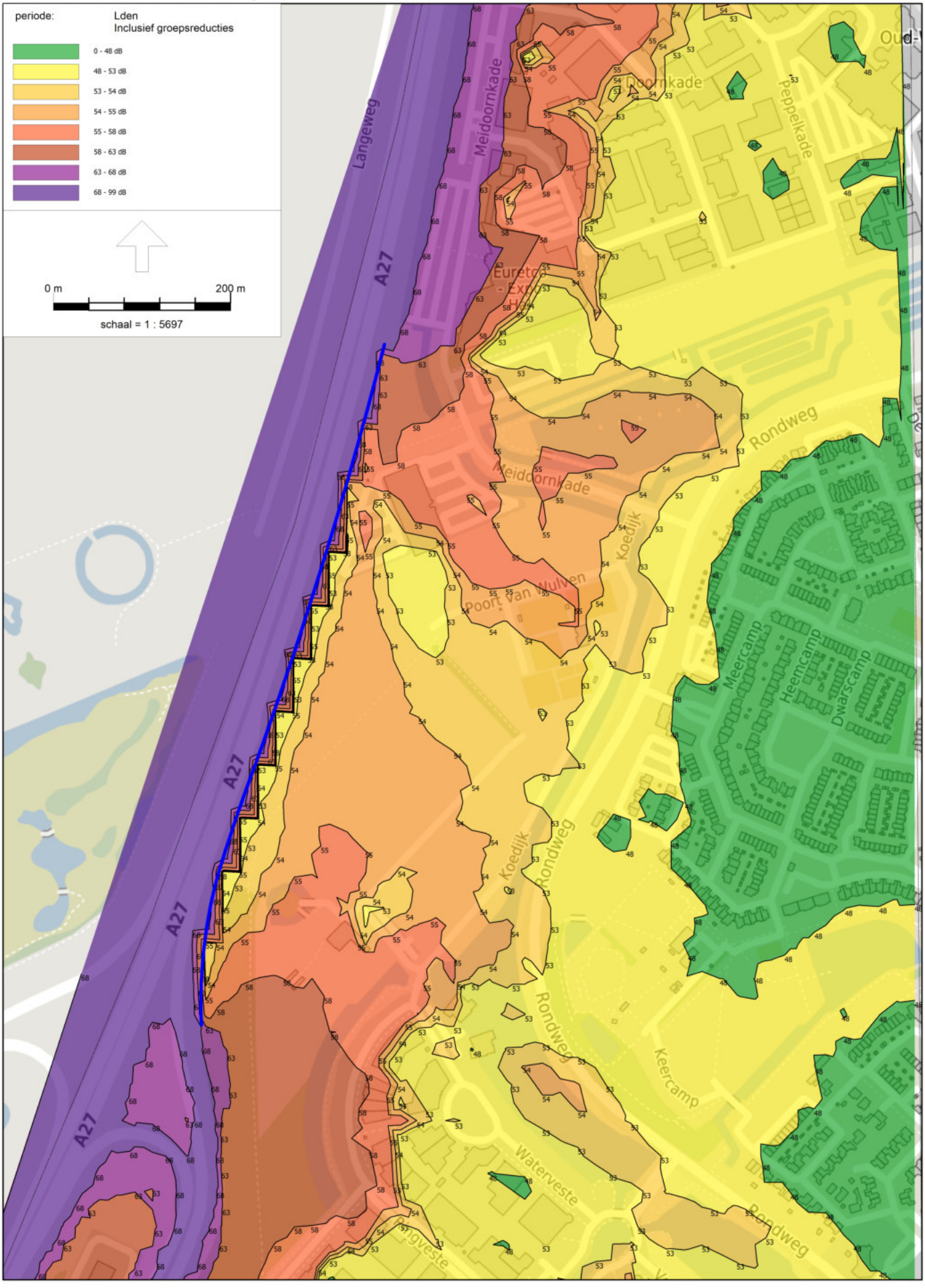

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Peppelkade
Rondweg
Koedijk
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste

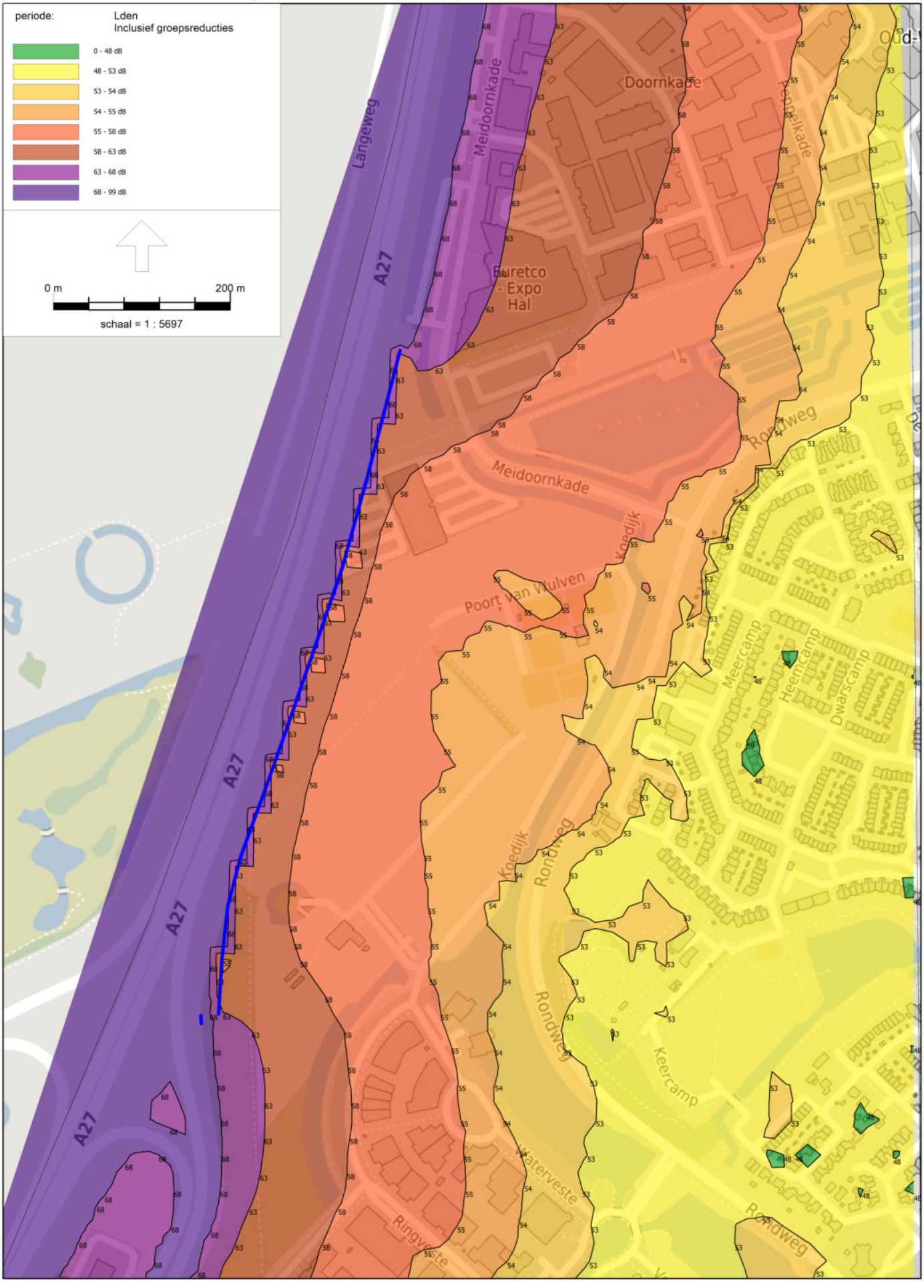

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
Langeweg
A27
Meidoornkade
Doornkade
Expo Hal
Rondweg
Poort van Wulven
Koedijk
Meercamp
Heercamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste
Ringveste

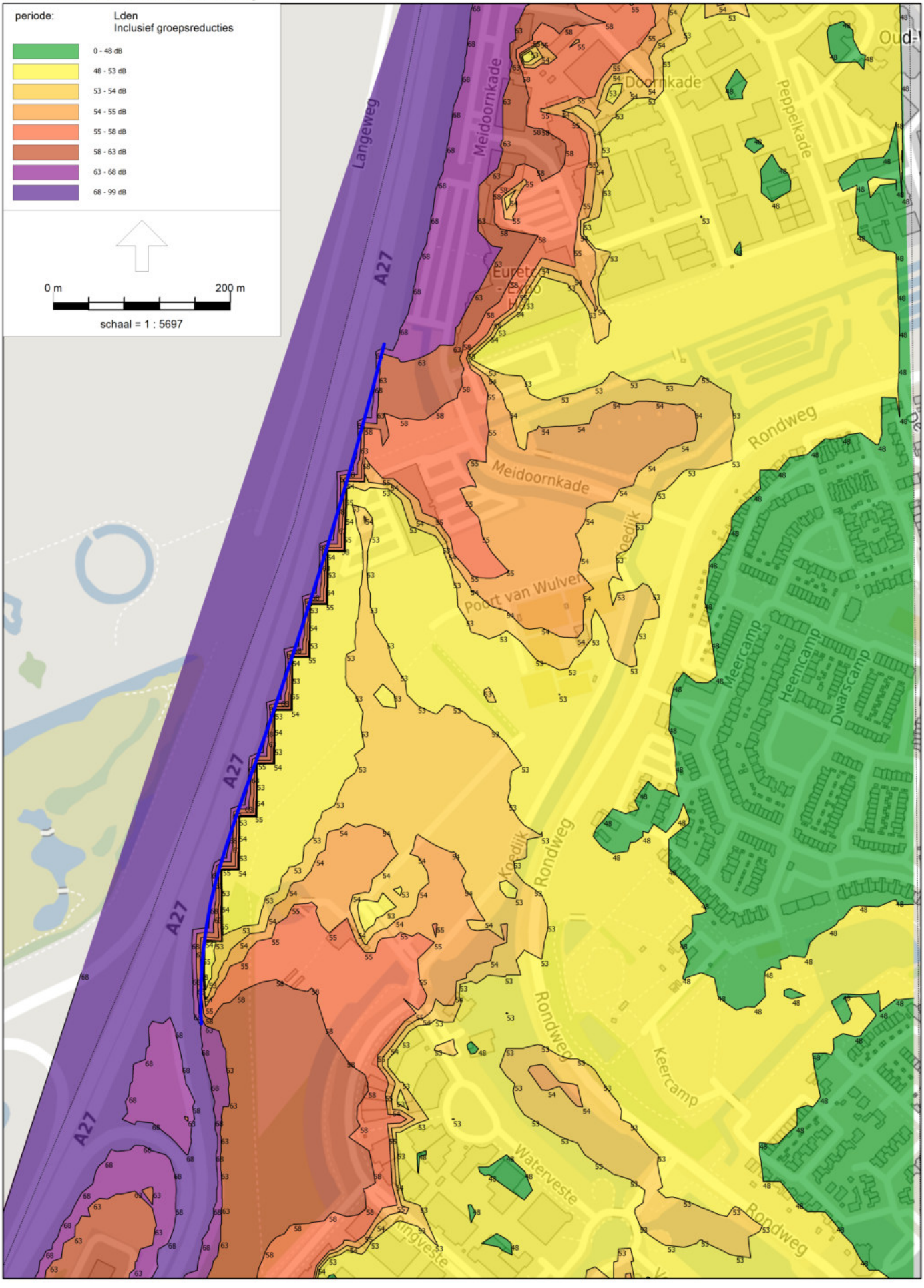

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Doornkade
Peppelkade
Rondweg
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste

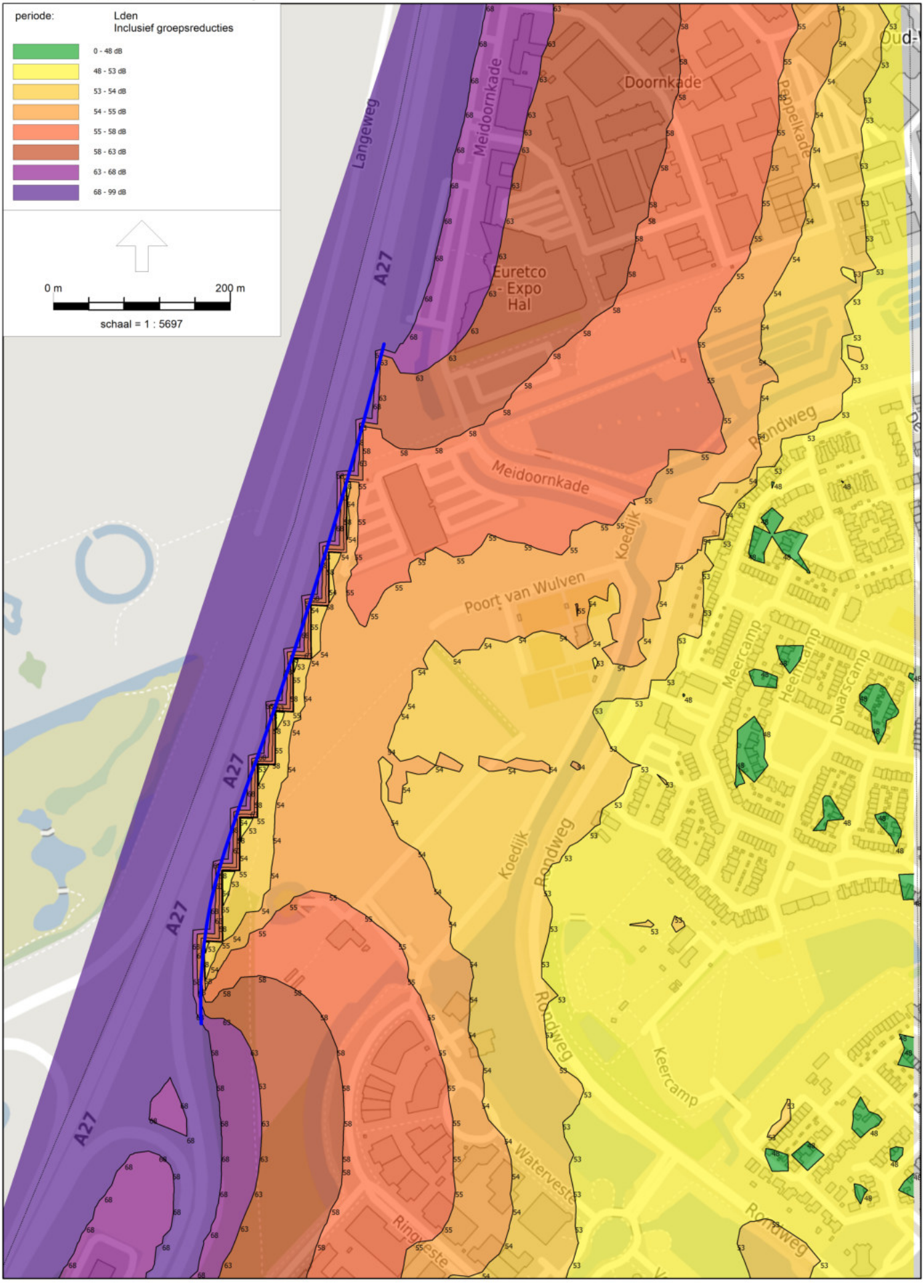

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Doornkade
Euretco - Expo Hal
Rondweg
Koedijk
Poort van Vlulven
Meercamp
Keercamp
Dwarscamp
Waterveste
Ringveste

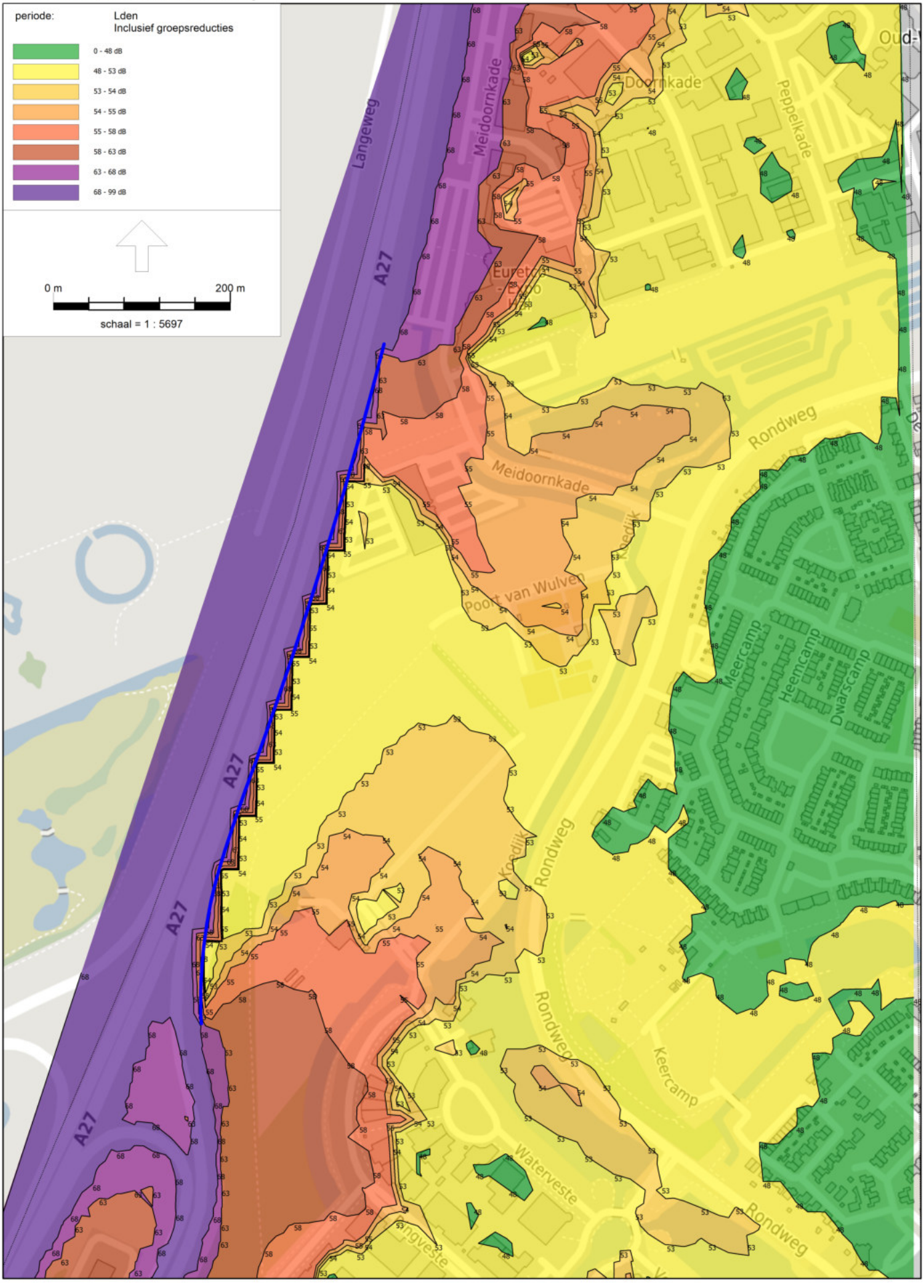

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
Langeweg
A27
Meidoornkade
Doornkade
Euretco Expo Hal
Rondweg
Poort van Wulven
Koedijk
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Watervest
Ringvaste

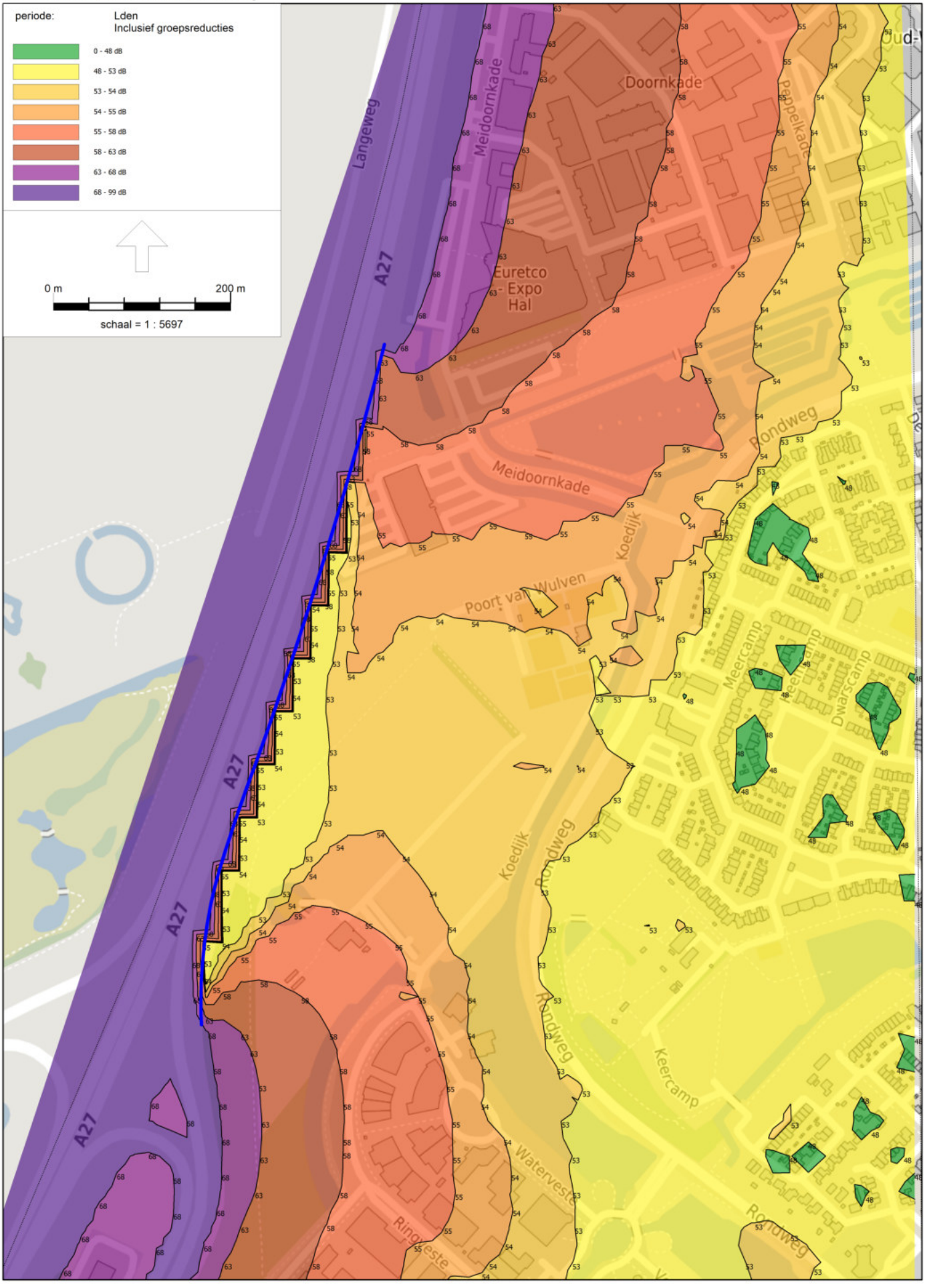

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Rondweg
Koedijk
Poort van Vulven
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste
Peppelkade

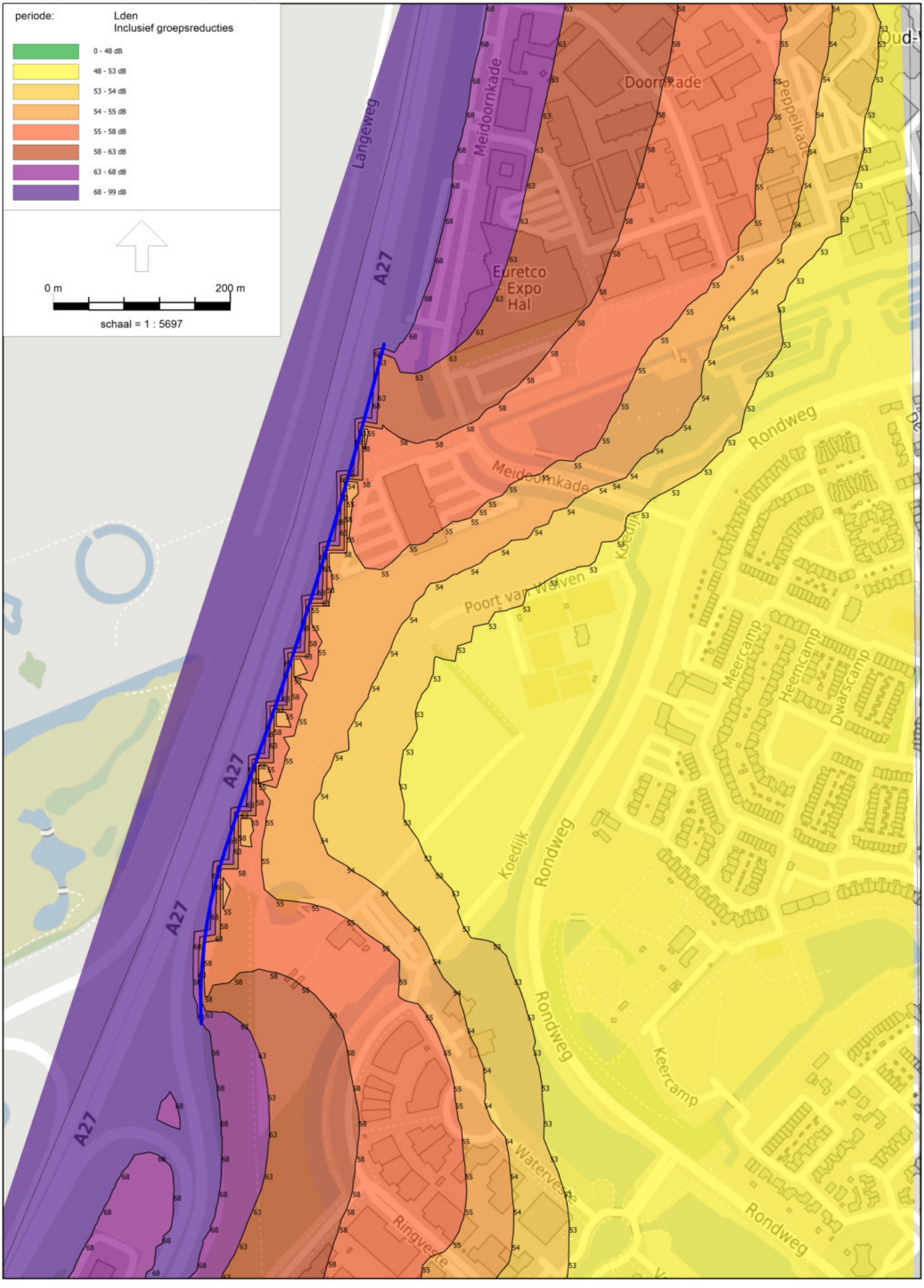

periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
Langeweg
A27
Meidoornkade
Doornkade
Expo Hal
Meidoornkade
Poort Van Wulven
Koedijk
Rondweg
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste
Ringveste


periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Rondweg
Poort van Wulven
Koedijk
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste
Ringveste
Peppelkade


periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
Langeweg
A27
Meidoornkade
Doornkade
Euretco - Expo Hal
Poort van Wulven
Koedijk
Rondweg
Meercamp
Heercamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste
Ringweste


periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
A27
Langeweg
Meidoornkade
Doornkade
Peppelkade
Rondweg
Poort van Wulven
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keerdijk
Keercamp
Waterveste


periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
Langeweg
A27
Meidoornkade
Doornkade
Euretco - Expo Hal
Rondweg
Koedijk
Poort van Wulven
Meercamp
Dwarscamp
Keercamp
Watervest
Ringveste


periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 54 dB
54 - 55 dB
55 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
200 m
schaal = 1 : 5697
Langeweg
A27
Meidoornkade
Doornkade
Pepelkade
Euretco
Expo
Hal
Rondweg
Poort van Waven
Koedijk
Meercamp
Heemcamp
Dwarscamp
Keercamp
Waterveste
Ringveste