

Datum 6 februari 2024
Kenmerk 012322.20240206.N1.01
Pagina 1/13

Metropoolregio Rotterdam Den Haag

Verkeersmodel MRDH 3.0

Procesverantwoording

1. Inleiding

Het verkeersmodel MRDH (afgekort V-MRDH 3.0) is een verkeersmodel voor strategische en tactische (beleids)vraagstukken dat de gehele Metropoolregio Rotterdam Den Haag bestrijkt. In de periode juni 2022-oktober 2023 is door Goudappel BV in opdracht van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag gewerkt aan de bouw van het V-MRDH 3.0. In dit document wordt het proces van de totstandkoming van het V-MRDH 3.0 weergegeven.

Het proces van de totstandkoming van het V-MRDH 3.0 bestond uit 4 fasen, namelijk:

1. Het maken van de invoerdatabase met tellingen, wijzigingen aan het netwerk en informatie over toekomstige plannen.
2. Een verbeterproces van het vraagmodel om het verplaatsingsgedrag in met name binnensteden beter te kunnen modelleren.
3. Het opstellen van het basisjaar 2020 (voor corona).
4. Het opstellen van verschillende varianten van de prognosejaren.

In de paragrafen 1.1 t/m 1.5 is de procesverantwoording van deze 4 fasen opgenomen.

Tijdens het proces is intensief samengewerkt met de werkgroep V-MRDH bestaande uit modeldeskundigen van de MRDH, de gemeente Rotterdam en de gemeente Den Haag. In elke fase is door middel van sessies ruim aandacht geweest voor afstemming met de betrokken actoren, zowel in de breedte (MRDH-gemeenten en regiopartners (Rijks-waterstaat, provincie Zuid-Holland en Havenbedrijf) als meer diepgaand (met de werkgroep). Afstemming met de werkgroep, gemeenten en regiopartners en de voortgang zijn begeleid door een procesbegeleiding van Bureau BUITEN, met wie veelvuldig is afgestemd. Samen met een procesmanager lag procesmatig het voortouw bij Goudappel. Tot slot is er samengewerkt tussen Goudappel met Significance die voor het V-MRDH 3.0 de kalibratie heeft uitgevoerd.

Voor een gedetailleerde beschouwing naar de werking van het model wordt verwezen naar de technische rapportage van het V-MRDH 3.0 (Verkeersmodel MRDH 3.0 - technische rapportage, d.d. 22 december 2023) en de handleiding d.d. 21 december 2023. Daarnaast is er ook een samenvatting (19 januari 2024) en presentatie d.d. 18 oktober 2023 waarin de belangrijkste resultaten en uitgangspunten staan vermeld.

2. Projectstructuur op hoofdlijnen

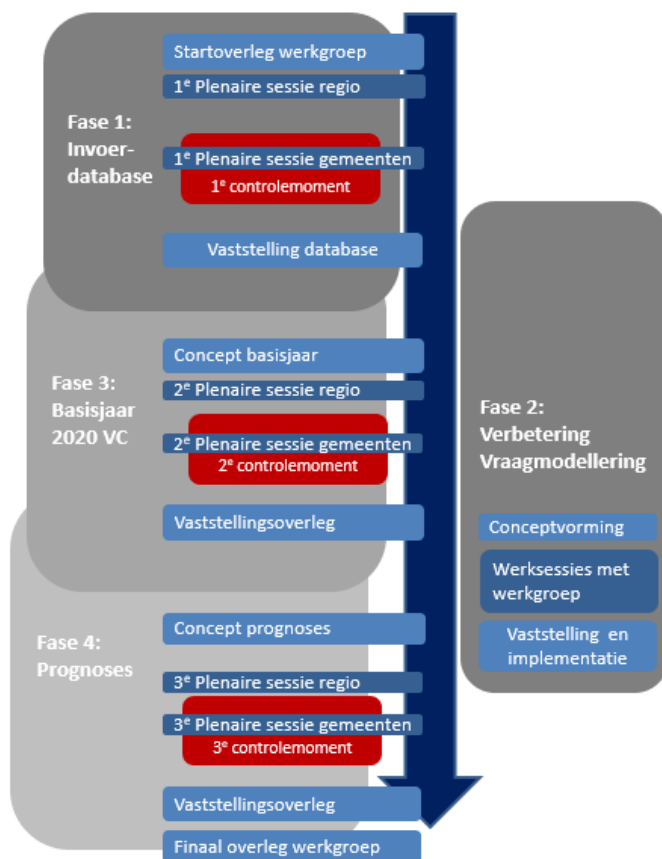
Projectfasen

De in de inleiding genoemde projectfasen zijn weergegeven in figuur 2.1. In de eerste fase betrof de bijdrage van de gemeenten en regionale partners vooral de aanlevering van data (verkeerstellingen, ruimtelijke plannen voor verschillende varianten van de prognosejaren, infrastructurale wijzigingen voor verschillende varianten van het basisjaar en de prognosejaren) die allen in een database verwerkt zijn en ter controle zijn teruggelegd. Hiervoor is een online tool ('OmniTRANS Analytics'¹) ingezet waarin alle betrokken partijen (gemeenten en regionale partners) konden inloggen om modelnetwerken van de modeljaren van het V-MRDH 2.10 te bekijken en mutaties/opmerkingen door te geven.

De tweede fase (verbeterproces) bestond uit het implementeren van de verbeterlagen voor ov, parkeren en verkeer van/naar de binnensteden aan het vraagmodel. Dit omdat uit eerdere onderzoeken/trendontwikkeling is gebleken dat eerdere modellen van het V-MRDH hier meer moeite had om de werkelijke groeiontwikkeling goed weer te geven.

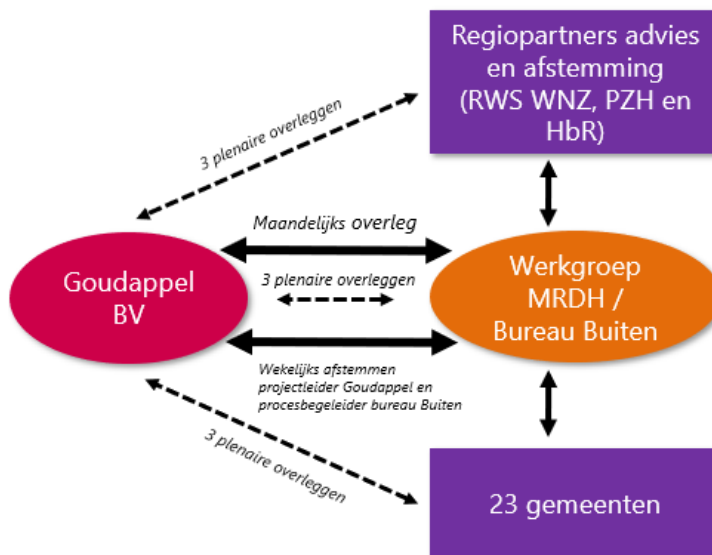
In de derde en vierde fase van het project zijn ook de (concept)modelresultaten van het basisjaar 2020 (voor corona) en de toekomstjaren ingeladen in de OmniTRANS Analytics. Zodoende kon elke betrokken partij online het netwerk en de modelresultaten in detail bekijken en hier feedback op geven. Dit resulteerde in vele honderden verbeterpunten die in de uiteindelijke versie van het basisjaar 2020 (voor corona) en de toekomstjaren van het verkeersmodel V-MRDH 3.0 zijn verwerkt. Het verkeersmodel V-MRDH 3.0 is op deze wijze een regionaal product van alle betrokken partijen geworden.

¹ <https://www.goudappel.nl/nl/expertises/data-en-it-oplossingen/omnitrans-analytics>



Figuur 2.1: Projectfasen

Figuur 2.2 toont de basisoverlegstructuur binnen het project voor het maken van het V-MRDH 3.0. Daaronder zijn de overleggen die hebben plaatsgevonden verder toegelicht.



Figuur 2.2: Basisoverlegstructuur

Hierna volgt een overzicht van overleggen die hebben plaatsgevonden:

- **Startoverleg** tussen de opdrachtgever en Goudappel (fysiek 4 juli 2022).
- **Startoverleg** met de stakeholders (MRDH-gemeenten en regiopartners (Havenbedrijf, Rijkswaterstaat en de provincie) en vertegenwoordiging van de werkgroep (fysiek 5 juli 2022).
- **Wekelijkse afstemming** tussen de procesbegeleider (Bureau BUITEN) en de opdrachtnemer (Goudappel BV) (digitaal).
- **Maandelijks overleg** met de werkgroep V-MRDH (50% fysiek, 50% digitaal).
- **3 plenaire sessies** met de vertegenwoordiging van de werkgroep en de stakeholders (fysiek).

De overleggen zijn voorgezeten door de procesbegeleider van Bureau BUITEN. Bureau BUITEN zorgde ook voor een verslag van de overleggen met actiepunten.

Nadere toelichting overleggen

Wekelijkse afstemming

De actiepunten zijn wekelijks besproken door Goudappel en Bureau BUITEN. Zo nodig werd daarbij geschakeld met de opdrachtgever.

Maandelijkse afstemming

Om het V-MRDH 3.0 te maken waren er structurele (maandelijkse) overleggen tussen de werkgroep bestaande uit de MRDH als opdrachtgever (met daarbij ook medewerkers van de gemeente Rotterdam en Den Haag ingehuurd door de MRDH) en Goudappel als opdrachtnemer. Deze overleggen werden voorgezeten door een externe procesbegeleider van Bureau BUITEN. In deze overleggen werd de projectvoortgang besproken, inhoudelijke resultaten geanalyseerd en geaccordeerd en besluiten genomen die nodig waren voor de projectvoortgang. In de communicatie met de werkgroep is gewerkt met een actielijst. Met enige regelmaat is ook een dashboard waarin de voortgang van het project werd getoond besproken. In een Teams-omgeving konden de actielijst en de verslagen van de overleggen teruggevonden worden. Zo ontstond een levend, wekelijks geactualiseerd voortgangsdocument.

Startoverleg en 3 plenaire sessies stakeholders

Naast overleggen met de werkgroep zijn de 23 gemeenten en regiopartners in de MRDH uitgebreid aangehaakt om het V-MRDH 3.0 te kunnen maken. Zij hebben SEG en infrastructuurwijzigingen aangeleverd. Daarnaast waren zij aanwezig bij een startoverleg en gedurende drie momenten werden controles uitgevoerd en feedback gegeven op de invoer en de deelresultaten van het nieuwe verkeersmodel V-MRDH 3.0. Dit betrof de volgende overleggen:

1. *Startoverleg (5 juli 2022)*: Dit plenaire overleg was bedoeld om op hoofdlijnen te informeren over het proces. Daarnaast is uitvoerig aandacht besteed aan welke input nodig was om tot een goed model te komen. Het ging daarbij in dit overleg vooral om de invoer voor het opstellen van een goede modeldatabase met netwerken en tellingen. Ook de deadlines voor aanlevering van feedback op deze onderdelen zijn in dit overleg gedeeld.
2. *Overleg kaders inventarisatie ruimtelijke vulling (17 oktober 2022)*: Hoofddoel van dit overleg was om te informeren over het aanleverproces van de ruimtelijke vulling. Tevens is een update gegeven over het bouwproces en een reflectie op de tot dan toe aangeleverde gegevens.
3. *Overleg update stand van zaken en bespreking concept basisjaar (9 en 15 maart 2023)*: Hoofddoel van dit plenaire overleg was om te informeren over de stand van zaken omtrent de modelbouw en de resultaten van het concept basisjaar voor te leggen ter controle.
4. *Overleg update stand van zaken en bespreking concept prognosejaren (9 en 11 mei 2023)*: Hoofddoel van dit plenaire overleg was om te informeren over de stand van zaken omtrent de modelbouw en de resultaten van het concept prognosejaren voor te leggen ter controle.

Bij deze vier plenaire overleggen met alle stakeholders werd afgetrapt met een presentatie waarin eerst werd stilgestaan waar we stonden in het proces. Daarna werd inhoudelijk de diepte ingegaan. De overleggen dienden vooral om de gemeenten en regiopartners actief te betrekken bij het proces. Tijdens de overleggen, die fysiek plaatsvonden bij de MRDH was ruimte voor interactie, voor discussie en het beantwoorden van de vragen.

Naast bovengenoemde overleggen zijn er vele inhoudelijke overleggen geweest tussen Goudappel en de werkgroep en met enkele werkgroepleden, met name in het kader van het verbetertraject vraagmodel (fase 2). In deze overleggen werd uitgebreid gediscussieerd op welke wijze het verbetertraject vraagmodel in het V-MRDH 3.0 moest worden geïmplementeerd. Ook waren er overleggen tussen Goudappel en Significance om af te stemmen over de kalibratie. De kalibratie is namelijk uitgevoerd door Significance.

3. Procesbeschrijving fase invoerdatabase

Netwerken

Vanuit de MRDH zijn opmerkingen uit een interne database (met daarin eerder verzamelde opmerkingen op de netwerken) aan Goudappel doorgegeven. Ook is door de MRDH een lijst aangeleverd met daarin in welk jaartal infrastructurele projecten met betrekking tot de auto-, ov- en fietsnetwerken gereed zijn verondersteld. Dit op basis van betrokkenheid bij de projecten en informatie op het internet. Verder zijn alle 27 stakeholders (23 gemeenten, provincie, Rijk, Havenbedrijf) gedurende een vooraf afgebakende periode in de gelegenheid gesteld om verbeterpunten met betrekking tot het basisjaar 2020 (voor corona) en de verschillende prognosejaren aan te leveren. Hiervoor zijn opmerkingen via de onlinetool OmniTRANS next Analytics of per e-mail aangeleverd. Deze opmerkingen zijn allemaal gedocumenteerd en voor zover mogelijk allemaal voor het maken van het V-MRDH 3.0 - binnen de opdracht verwerkt. Sommige opmerkingen konden niet verwerkt worden, omdat deze te uitgebreid waren dat ze buiten de scope van het V-MRDH 3.0 vielen.



Figuur 3.1: Voorbeeld aangedragen Infraproject prognosejaren (Multimodale Stadsbrug Rotterdam)

Verkeerstellingen

Voor het kalibratieproces van het basisjaar 2020 (voor corona) zijn de gedane verkeers-tellingen van motorvoertuigen, fiets- en ov-tellingen van (bij voorkeur) het jaar 2019 geïnventariseerd. Soms werden er gegevens uit andere jaren aangeleverd of werden tellingen uit een oudere database gebruikt. Deze tellingen zijn vanuit de 23 MRDH wegbeheerders en vervoerders (ProRail, NS, RET, HTM, EBS, Qbuzz, Arriva, Connexion, BlueAmigo/PZH, Spring Holding) in de vorm van ruwe data aangeleverd aan Goudappel. Vervolgens is deze data door Goudappel gecontroleerd en zijn de tellingen in een teldata-base opgenomen. De voor het verkeersmodel V-MRDH 3.0 relevante gegevens zijn in het V-MRDH 3.0 ingelezen. In samenwerking met Significance is onder meer gekeken naar de betrouwbaarheid van de tellingen en of tellingen uit de verschillende jaren wel consistent aan elkaar waren.

De ov-tellingen zijn door de vervoerders aangeleverd in de vorm van ov-chipkaartdata. Deze zijn niet opgenomen in de teldata-base omdat dit bedrijfsgevoelige informatie is, maar zijn wel in het model gebruikt voor de kalibratie. Vanuit de ov-chipkaartdata zijn baanvak-belastingen ten behoeve van de kalibratie van het basisjaar 2020 (voor corona) afgeleid vanuit de ov-light modellen van de RET en HTM. In het V-MRDH 3.0 is er ook in het basisjaar 2020 (voor corona) op de fiets gekalibreerd. In eerdere versies van het V-MRDH is de modaliteit fiets niet gekalibreerd.

Sociaal-economische gegevens

Een belangrijke bron van input voor het maken van de prognosejaren zijn sociaal-economische gegevens (SEG) (zoals inwoners, woningen en arbeidsplaatsen) die gemeenten verwachten voor de verschillende varianten van de prognosejaren. Het verzamelen van de groei van SEG op zonaal niveau voor het MRDH studiegebied was een omvangrijk proces waarin alle MRDH-gemeenten aan deze hebben bijgedragen. Binnen eerdere actualiserings-trajecten zoals het V-MRDH 1.0 is gebleken dat het lastig is om duidelijkheid en overeenstemming te verkrijgen tussen de verschillende actoren over de op te nemen ontwikkelingen. Er is daarom gekozen voor een transparante en eenduidige aanpak waarbinnen de ontwikkelingen tussen het basisjaar 2020 en de prognosejaren zijn geïnventariseerd met behulp van een OmniTRANS next Analytics map. In deze map konden alle ontwikkelingen in de vorm van een opmerking aangeleverd worden door de MRDH-gemeenten. De gemeentes konden per ontwikkeling per modelvariant een opmerking plaatsen in een zone op de kaart die dan op de kaart kwam te staan als een vlaggetje. Uitgangspunt was dat alle gemeenten zich in de aanpak konden vinden en hun eigen geïnventariseerde plannen konden aangeven. Draagvlak is daarbij als belangrijker beschouwd dan volledige afstemming op de provinciale of WLO-scenario's. Het traject van het inventariseren van de ontwikkelingen tot het vaststellen van de SEG voor het studiegebied MRDH is hierna beschreven.

De 23 MRDH gemeenten zijn op basis van vooraf gecommuniceerde richtlijnen gevraagd om per modelvariant zelf een inschatting te maken van onder andere de groei in woningen, leerlingplaatsen, aantal vierkante meter bvo arbeidsplaatsen, aantal vierkante meter speciale functie, de planstatus (hard/zacht), toegevoegd aantal parkeerplaatsen en extra ritten per modelvariant ten opzichte van het basisjaar 2020 (voor corona). Dit is per plan aangeleverd in de OmniTRANS next Analytics map waarbij de gemeenten is gevraagd de verschillende velden in te vullen.

De opgegeven aantallen woningen en vierkante meters oppervlakten arbeidsplaatsen zijn automatisch met standaardfactoren (zie technische rapportage) omgerekend naar respectievelijk de aantallen inwoners en de aantallen arbeidsplaatsen. De aangeleverde hoeveelheid vierkante meter speciale functie is omgerekend naar het aantal multimodale ritten per werkdag (zie technische rapportage).

Een aantal gemeenten heeft de data niet via OmniTRANS Analytics, maar via Excel-bestanden aangeleverd. De redenen hiervoor liepen uiteen zoals dat ze de data moeilijk vonden in te voeren in OmniTRANS Analytics of doordat het om erg veel data ging waardoor de invoer een tijdrovende klus zou zijn. In de Excel-bestanden is soms afgeweken van bovenstaand format gezien soms al het aantal arbeidsplaatsen en inwoners stond aangegeven in plaats van dat het aantal vierkante meter van de verschillende arbeidsplaatsen waren aangegeven die vervolgens omgerekend moesten worden naar inwoners en arbeidsplaatsen.

Hierdoor is het verwerken van de los aangeleverde data net op een andere manier verlopen voordat alle data is samengevoegd.

Buitengebied

De SEG vulling in het buitengebied (buiten de MRDH) voor de toekomstscenario's is afgestemd op het NRM2023. De algemene werkwijze (zie hiervoor de technische rapportage) voor het opstellen van de verschillende varianten van de prognosejaren, met onder andere correcties op het aantal inwoners en arbeidsplaatsen, is afgestemd door Goudappel met de werkgroep. Deze correcties zijn doorgevoerd om geen scheve verdeling te krijgen tussen de ontwikkeling in het buitengebied ten opzichte van het studiegebied.

Overige toetsdata

Naast de netwerken, tellingen en de sociaal-economische gegevens hebben de MRDH-gemeenten de parkeertarieven, P+R-locaties, parkeerplaatsen en parkeerterreinen zoals die in het V-MRDH2.10 waren opgenomen gecontroleerd en waar nodig input gegeven om deze data aan te passen. Via OmniTRANS next Analytics en per e-mail zijn wijzigingen doorgegeven en al deze wijzigingen zijn in het verkeersmodel V-MRDH 3.0 verwerkt. Waar nodig is contact geweest tussen Goudappel, de MRDH en de stakeholder om eventuele vraagpunten weg te nemen.

Tijdens deze eerste fase, waarin de stakeholders opmerkingen voor de invoerdatabase hebben doorgegeven, is er intensief contact geweest tussen Goudappel/MRDH enerzijds en de stakeholders MRDH-gemeenten/regiopartijen anderzijds. De opmerkingen zijn zowel via de viewer OmniTRANS next Analytics als per e-mail aangeleverd. Voor iedere stakeholder zijn de opmerkingen gedocumenteerd. (zie bijlage technische rapportage) Daarbij is een categorisering naar type opmerking (opmerking op netwerk, SEG, uitkomsten) gemaakt en is de status van verwerking (wel/niet verwerkt, toelichting gevraagd bij indiener et cetera) bijgehouden. Omdat het niet voor alle stakeholders mogelijk was om voor de afgesproken deadlines de opmerkingen en input aan te leveren is het niet gelukt de invoerdatabase voorafgaand aan de matrixschattingsfase van het basismodeljaar/de toekomstjaren af te ronden. Dit zorgde ervoor dat deze processen ook grotendeels gelijktijdig hebben plaatsgevonden zodat de impact op de planning zo gering mogelijk zou zijn.

4. Procesbeschrijving fase aanpassingen vraagmodel

Deze fase bestond uit het implementeren van de verbeterlagen voor ov, parkeren en verkeer van/naar de binnensteden aan het vraagmodel. Dit omdat uit eerdere onderzoeken/trendontwikkeling is gebleken dat eerdere modellen van het V-MRDH hier meer moeite had om de werkelijke groeiontwikkeling goed weer te geven. Het vraagmodel is het technisch

rekenhart van het verkeersmodel. Deze fase is grotendeels parallel uitgevoerd aan fase 1 maar aan sommige onderdelen van de vraagmodelverbeteringen (modelinnovaties) is nog tot vlak voor het gereedkomen van het verkeersmodel V-MRDH 3.0 gewerkt. Dit omdat sommige verbeteringen ingewikkelder waren om in te voeren dan verwacht.

In een intensief proces zijn diverse modelinnovaties zoals parkeerplafonds en stedelijkheidsgraad aan het verkeersmodel V-MRDH 3.0 toegevoegd. Onderbouwing van de reden tot modelinnovaties en de bijbehorende toetscriteria zijn door externe (advies)bureaus opgesteld en inzichtelijk gemaakt in de rapportages (zie hiervoor de technische rapportage), welke door de werkgroep zijn aangeleverd aan Goudappel bij de uitvraag voor de modelactualisatie. Voor elke verbetering is een plan van aanpak uitgewerkt. Deze plannen zijn vervolgens geaccordeerd door de werkgroep en door Goudappel geïmplementeerd in het V-MRDH 3.0.

De grootste aanpassing van het verkeersmodel V-MRDH 3.0 ten opzichte van het V-MRDH 2.10 (de voorganger van het verkeersmodel V-MRDH 3.0) betreft het toevoegen van zogenoemde parkeerplafonds. Hierdoor houdt het verkeersmodel V-MRDH 3.0 beter rekening met de beschikbare parkeercapaciteit in binnensteden wat zorgt voor een gematigdere groei van het autoverkeer in lijn met de huidige trend. Om de modelmatige hoogte van de parkeercapaciteit te bepalen is er veelvuldig overleg geweest met de werkgroep en zijn diverse testmodelberekeningen uitgevoerd om de effecten inzichtelijk te kunnen maken. Om dit technisch mogelijk te maken is het rekenhart omgeschreven naar het zogenaamde 'multiproportioneel zwaartekrachtmodel' waardoor het mogelijk is om meerdere randvoorwaarden (dus parkeercapaciteiten per deelgebied) aan de te vinden oplossing mee te geven.

Voor het verbeteren van de ov-modellering is uitvoerig gekeken naar relaties tussen de in-uit- en overstappers tussen alle ov-modaliteiten onderling. Hiertoe is besloten door middel van een iteratief proces de overstap-weerstand tussen de ov-modaliteiten onderling te herzien, alsmede de modelmatige opstappenaly's van een bepaalde ov-modaliteit naar stedelijkheidsgraad te differentiëren. Dit om de resultaten beter in lijn te krijgen met de werkelijke ov-tellingen.

Omdat de werkelijke mobiliteitsgroei (trend) niet in lijn was met de modelgroei, is de modellering van verkeer naar/van de binnensteden verbeterd. De verbetering verkeer van/naar de binnensteden laat zich het beste samenvatten door de implementatie van het differentiëren van ritgeneratieparameters naar stedelijkheidsgraad en het differentiëren van het autobezit naar de stedelijkheidsgraad (voor de waarden zie technische rapportage). Dit resulteert in ander mobiliteitsgedrag van inwoners in hoogstedelijke gebieden ten opzichte van laagstedelijke gebieden.

De modelinnovaties zijn niet alleen gedurende fase 2, maar nog gedurende alle fasen doorgevoerd, omdat sommige innovaties ingewikkelder bleken dan verwacht. Om voortgang te boeken en innovaties tijdig in het systeem in te brengen is getest op het V-MRDH 2.10 en concept- danwel tussenversies van het V-MRDH3.0. Dit testen is gedaan om te kijken of de (grootte van de) effecten in lijn waren met de verwachtingen.

5. Procesbeschrijving fase opstellen basisjaar 2020 (voor corona)

In deze derde fase is op basis van de opgestelde invoerdatabase en de aanpassingen aan het vraagmodel basisjaar 2020 (voor corona) opgesteld. De uiteindmodellen voor persoonsvervoer en vrachtverkeer zijn geactualiseerd, de distributieparameters zijn geschat, er zijn vergelijkingen met ODiN van het jaar 2018/2019 gemaakt en uiteindelijk zijn de a priori toedelingen voor auto, vracht, ov en fiets gemaakt. De ongekalibreerde automatrices zijn verrijkt met GSM-data (Vodafone data) van het jaar 2016 en de ongekalibreerde ov-matrices zijn verrijkt met TRANSLINK-data van het jaar 2019 om te zorgen dat ritten in het Verkeersmodel V-MRDH 3.0 meer overeenkomen met in de praktijk gemeten data. Zowel het schatten van de ongekalibreerde HB-matrices als het verkrijgen van de gekalibreerde HB-matrices voor het basisjaar 2020 (voor corona) is een iteratief proces geweest. Het kalibreren van de matrix met Sigkal was nieuw in deze update. Significance heeft de kalibratie uitgevoerd en er is intensief tussen Goudappel en Significance afgestemd.

Op hoofdlijnen zijn in deze fase de volgende stappen doorlopen:

- Schatting concept-ongekalibreerde basismatrices door Goudappel op basis van het onderzoeksverplaatsingsgedrag ODiN.
- Bespreken ongekalibreerde conceptresultaten door Goudappel met de werkgroep.
- Aanpassing en verwerking door Goudappel van opmerkingen van de werkgroep op de matrices, zodat deze nog meer aansluiten op het onderzoekverplaatsingsgedrag en qua hoogte van de tellingen (2 keer).
- Schatting definitieve ongekalibreerde HB-matrices voor het basisjaar 2020 (voor corona).
- Eerste conceptkalibratie door Significance om gevoel te krijgen of de kalibratie werkt en gevoel te krijgen van de resultaten van de kalibratie.
- Eerste volledige kalibratie door Significance.
- Plenaire (controle) sessie met stakeholders (MRDH-gemeenten en regionale partners) op basis van conceptkalibratie.
- Mogelijkheid tot geven feedback via de opmerkingenmodule van OmniTRANS next Analytics door de MRDH-gemeenten en regioapartijen.

- Verwerken feedback stakeholders door Goudappel door aanpassingen netwerken, checken tellingen, in overleg met Significance zijn bepaalde tellingen uitgesloten vanwege inconsequenties met andere tellingen en extra telinformatie opgevraagd bij partijen.
- Definitieve kalibratie door Significance (2 keer).
- Principeakkoord basisjaar door de werkgroep.
- Vaststelling basisjaar door de werkgroep.

6. Procesbeschrijving fase opstellen van verschillende varianten van de prognosejaren

In deze fase zijn de verschillende varianten van de prognosejaren 2030 en 2040 opgesteld. Hierbij is een iteratief proces doorlopen waarbij de invoerdata (wijziging netwerken) en resultaten in totaal drie keer zijn voorgelegd aan de werkgroep. Op basis van feedback van de werkgroep zijn onder andere de beleidsinstellingen en invoerdata (netwerken en SEG) aangepast. Na de tweede conceptronde zijn de resultaten van de conceptprognoses ook voorgelegd aan de stakeholders (MRDH-gemeenten en regiopartijen).

In de verschillende varianten van de prognosejaren zijn de in hoofdstuk 3 beschreven invoer zoals de gewijzigde ruimtelijke SEG, infrastructurele en beleidsuitgangspunten meegenomen. De ritgeneratie en het verplaatsingsgedrag per inwoner zijn in de prognoses niet gewijzigd ten opzichte van het basisjaar. Hiermee is uitgegaan van een voortzetting van trends vanuit het verleden.

Op hoofdlijnen zijn in deze fase de volgende stappen doorlopen:

- Bepalen concept-beleidsinstellingen (zie samenvatting technische rapportage) in overleg tussen de werkgroep en Goudappel en invoerdata.
- Eerste conceptrekenronde prognoses door Goudappel.
- Oplevering concept-toetsingskader prognoses door Goudappel. Met dit toetsingskader kan worden bekeken of de groeiontwikkeling van de prognoses in lijn liggen met de verwachtingen.
- Bespreken conceptresultaten van de prognosejaren met de werkgroep. Toetsing aan het concept-toetskader.
- Aanpassen beleidsinstellingen en invoerdata door Goudappel na een voorstel van de werkgroep.
- Tweede conceptrekenronde prognoses door Goudappel.
- Plenare (controle) sessie met de stakeholders (MRDH-gemeenten en regiopartijen).
- Mogelijkheid tot het geven van feedback op de concept-prognoses door stakeholders via de opmerkingenmodule van OmniTRANS next Analytics.

- Verwerken door Goudappel van opmerkingen van stakeholders.
- Schatting van de definitieve HB-matrices van de verschillende varianten van de prognosejaren.
- Derde rekenronde prognoses en oplevering toetsingskader prognoses (zie technische rapportage).
- Akkoord op het verkeersmodel V-MRDH 3.0 door de werkgroep.
- Het verkeersmodel V-MRDH3.0 is op 15 november 2023 vastgesteld in de bestuurscommissie van de MRDH. Bijbehorende documentatie zoals technische rapportage, samenvatting en handleiding is in december/januari 2023/2024 opgeleverd en te vinden op de website van de MRDH.