

Procesvoorstel Routekaart

Verzorgingsplaats van de
toekomst

Opdrachtgever	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Titel rapport	Procesvoorstel Routekaart
Kenmerk	013229.20230307.R1.7
Datum publicatie	7 maart 2023
Projectleider Goudappel	Nick Juffermans
Projectteam Goudappel/Stevin	Eline van den Ende, Adriano van der Kleij, Suze Koster, Rogier Pennings
Projectteam opdrachtgever	Bregtje Dikker, Maarten Fleerackers
Status	Definitief

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	1
1. Achtergrond	3
2. Routekaart en haar functies	5
2.1 De functies van een routekaart	5
2.2 Aanvullende informatie	7
2.3 Toetsen van benodigde informatie in een dummy routekaart	7
3. Analyse beschikbaarheid informatie	9
3.1 Uitkomsten beschikbaarheid van informatie	9
3.2 Aanbevelingen vergroten beschikbaarheid informatie	11
4. Beleidskeuzes	12
4.1 Omgaan met ruimtelijke en infrastructurele knelpunten	12
4.2 Dekkingsgraad voorzieningen	14
5. Voorstel werkprocessen	16
5.1 Ontwikkelen van de routekaart	16
5.2 Werkprocessen voor masterplanning en inrichtingsplannen	17
5.3 Werkprocessen voor monitoring en bijsturing	18
6. Conclusie en advies	19
B1. Database dummy routekaart	22
B2. Analyse beschikbaarheid data	23
B3. Casus dummy routekaart A4	24

Managementsamenvatting

Achtergrond

De energietransitie in Nederland is in volle gang. De komende jaren moet fors meer laadinfrastructuur op verzorgingsplaatsen langs het hoofdwegennet worden gerealiseerd, terwijl de tankinfrastructuur geleidelijk wordt afgebouwd. Het eindbeeld van de transitie is een netwerk van verzorgingsplaatsen met voldoende ruimte voor een dekkend netwerk laadpunten en voor andere (schone) brandstoffen. En tegelijkertijd is er ruimte voor de groeiende behoefte aan rustfuncties, zoals parkeerplaatsen, groenstroken en shops/ eet- en drinkgelegenheden ter ondersteuning van een volledig zero-emissie wagenpark. Om grip te krijgen op de transitie en de ruimteclaims is een routekaart nodig. Het opstellen van een routekaart vergt veel informatieverzameling en de continue bijstelling hiervan. Het Ministerie IenW heeft daarom aan Goudappel BV en Stevin Technology Consultants gevraagd om een dummy routekaart op te stellen en om aan de hand van de bevindingen een procesvoorstel te maken voor het opstellen van de definitieve routekaart.

Routekaart, masterplanning en monitoring

De vraag naar voorzieningen op de verzorgingsplaats leidt tot ruimteclaims die, al dan niet tijdelijk, knellen. Om inzicht te verkrijgen in de impact van alle ruimteclaims op het netwerk van verzorgingsplaatsen gedurende de transitie heeft het Ministerie van IenW behoefte aan een periodiek bijstelbare routekaart, waarin de verschillende geprognoseerde voorzieningen per verzorgingsplaats in de tijd worden uitgezet. De routekaart bevat een overzicht van de geprognoseerde ontwikkeling van voorzieningen en de momenten waarop ingegrepen kan worden in de inrichting, bijvoorbeeld als bestaande exploitatierechten aflopen en opnieuw in de markt worden gezet. Op basis van de routekaart wordt een masterplanning opgesteld. De masterplanning bevat een overzicht van de geplande wijzigingen op alle verzorgingsplaatsen, inclusief het moment wanneer ingegrepen wordt. Dit biedt duidelijkheid aan het Ministerie IenW en Rijkswaterstaat voor het opstellen van een inrichtingsplan en aan externe partijen tijdens verdeelmomenten. Zowel de prognoses uit de routekaart als de feitelijke informatie over het gebruik van de verzorgingsplaats worden gemonitord en periodiek geëvalueerd. Zo kan adaptief bijgestuurd worden op feitelijke en verwachte ontwikkelingen.

Benodigde informatie voor de routekaart

De routekaart bevat per verzorgingsplaats tenminste de volgende informatie:

- **Algemene informatie:** Zoals naam verzorgingsplaats, Rijkswaterstaat-regio, rijksweg, rijbaan en hectometrerig, totale oppervlakte, grondeigendom en netbeheerder, (huidige) vergunninghouders en geplande data van verdeelmomenten.
- **Prognoses:** Huidige aantallen/omvang en prognoses van de voorzieningen op een verzorgingsplaats. De voorzieningen omvatten minimaal: laadpunten, waterstof-vulpunten, motorbrandstofverkooppunt (MBVP), servicestation, parkeerplaatsen en groen ten bate van rust/klimaatadaptatie.
- **Interventies:** Een interventie is een (overheids)ingreep waarmee de inrichting van en het benodigd ruimtegebruik op de verzorgingsplaats direct wordt beïnvloed. Voorbeelden

zijn onder meer de verdeelmomenten van het MBVP, verdeelmomenten van het laadkavel, aanleg van truckparkings, herinrichting van de verzorgingsplaats, verbreden van bepaalde wegen nabij een verzorgingsplaats in het kader van MIRT en netverzwaring.

Op basis van bovenstaande informatie geeft de routekaart weer welke ruimte per voorziening daadwerkelijk beschikbaar is, wanneer het ruimtebeslag op-of afgeschaald kan worden en of er sprake is van een overschot of tekort aan beschikbare ruimte over de tijd. Dit onderdeel is het 'boekhoud' deel van de routekaart. Hierbij kan bijvoorbeeld worden besloten een ruimtetekort op de ene verzorgingsplaats te compenseren door een deel van de voorzieningen op een andere verzorgingsplaats te realiseren, mits de verzorgingsplaats aan de minimale vereisten voldoet. Een ander voorbeeld is het optimale moment voor het laatste verdeelmoment van het MBVP bepalen. Daarnaast is het wenselijk om van specifieke voorzieningen het daadwerkelijke gebruik bij te houden om zo te monitoren in hoeverre veronderstelde aannames bij het opstellen van de prognoses overeenkomen met de werkelijke situatie.

De routekaart heeft als zodanig meerdere functies in een plan-do-checkt-act cyclus: het maakt de transitie planbaar, geeft een kwantitatieve onderbouwing voor de op te stellen inrichtingsplannen, het is de basis voor het monitoringsproces, waarmee de transitiesnelheid inzichtelijk wordt en het maakt periodiek bijsturen mogelijk.

Beleidskeuzes

Parallel aan de ontwikkeling van de routekaart moet een aantal beleidskeuzes, die de inrichting van de verzorgingsplaats raken, gemaakt worden. Allereerst is zeer van belang wat de interpretatie van 'voldoende dekkingsgraad' is voor de beschikbaarheid van fossiele brandstoffen, waterstof en laden, groen ten bate van rust/klimaatadaptatie en de beschikbaarheid van parkeerplaatsen. Daarnaast moet ook worden vastgesteld welke laadvormen zijn toegestaan, wat de doelstellingen zijn ten aanzien van lokale opwek/opslag en of - en onder welke voorwaarden – aanvullende capaciteit op nabijgelegen Safe&Secure truckparkings realiseerbaar is.

Werkprocessen

Het succesvol ontwikkelen van de routekaart vraagt een intensieve samenwerking tussen beleid en uitvoering. In het kader van het programma 'verzorgingsplaats van de toekomst' is aan te bevelen dat DG Mo¹ en Rijkswaterstaat de routekaart uitwerken en een eerste masterplanning opstellen. Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat worden geadviseerd op korte termijn te starten met het aanleveren van de in dit rapport opgenomen informatie. DG Mo verzamelt de informatie en zal deze in een database zetten en een masterplanning opstellen. Daarnaast is aan te bevelen dat Rijkswaterstaat vervolgens in de lead is voor het opstellen van inrichtingsplannen en het inrichten van een monitoringsproces. DG Mo blijft hierbij betrokken, bijvoorbeeld via een jaarlijks voortgangsoverleg. Zo kunnen beleidsvragen die impact hebben op de inrichting, de transitiesnelheid en de planning, tijdig worden opgepakt. Deze keuzes leiden mogelijk tot aanpassing van de Kader Inrichting Verzorgingsplaatsen. Dit kader is in beheer bij Rijkswaterstaat.

¹ DG Mo is een afkorting van Directoraat-generaal Mobiliteit, onderdeel van het Ministerie IenW

1. Achtergrond

In het klimaatakkoord wordt de ambitie uitgesproken dat onze mobiliteit in 2050 volledig emissieloos is. Deze transitie naar duurzame mobiliteit betekent een verandering van het wagenpark en daarmee een veranderende behoefte aan tank- en laadinfrastructuur. Dit heeft impact op de verzorgingsplaatsen van het hoofdwegennet waar de komende jaren een forse groei van de laadinfrastructuur wordt gerealiseerd, terwijl de bestaande fossiele tankinfrastructuur geleidelijk wordt afgebouwd.

De impact van emissieloze mobiliteit op het netwerk van verzorgingsplaatsen

Verzorgingsplaatsen bieden automobilisten en beroepschauffeurs de mogelijkheid om de reis te onderbreken, te rusten, te eten of drinken, te tanken of de elektrische auto op te laden om zo een veilige reis te kunnen maken. Om een volledig zero-emissie wagenpark te faciliteren moeten verzorgingsplaatsen zo zijn ingericht dat er, zowel in het eindbeeld als tijdens de transitie hiernaartoe, voldoende ruimte is voor laadpunten en voor andere (schone) brandstoffen. Tegelijkertijd dienen verzorgingsplaatsen ruimte te bieden aan shops & eet- en drinkgelegenheden; groen voor rust, klimaatadaptatie en waterberging als gevolg van klimaatverandering; de groeiende behoefte naar parkeerplaatsen als gevolg van de groei van personen- en vrachtverkeer en, gedurende de transitie, tankmogelijkheden voor bestaande fossiele brandstoffen.

Er bestaat momenteel grote onzekerheid over de impact van al deze ruimteclaims op het netwerk van verzorgingsplaatsen. Mogelijk gaan deze ruimteclaims, al dan niet tijdelijk, knellen met de totaal beschikbare ruimte op de verzorgingsplaatsen. Tegelijkertijd dient het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) ervoor te zorgen dat gedurende de transitie een landelijk dekkend netwerk van basisvoorzieningen voor zowel mens als voertuig blijft bestaan.

Een routekaart als instrument om grip te krijgen op de impact

Om inzicht te krijgen in de impact van alle ruimteclaims op het netwerk van verzorgingsplaatsen gedurende de transitie heeft het Ministerie IenW behoefte aan een routekaart. Deze routekaart bevat per verzorgingsplaats de huidige situatie en oppervlakte, alsook prognoses van de benodigde voorzieningen gedurende de transitie en de mogelijke momenten om fysieke veranderingen door te voeren. De volgende voorzieningen zijn meegenomen in deze rapportage: tank- en laadinfrastructuur (voor fossiele brandstoffen, alternatieve brandstoffen en elektrisch laden), groenvoorziening (voor rust, klimaatadaptatie en waterberging), parkeerplaatsen (voor personenverkeer en kortdurende rust vrachtverkeer) en shops/eet- en drinkgelegenheden.

Beginnen met een dummy routekaart om tot een procesvoorstel te komen

Het opstellen van een routekaart vergt veel informatieverzameling en de continue bijstelling hiervan. Het Ministerie IenW heeft daarom aan Goudappel BV en Stevin Technology Consultants gevraagd om een dummy routekaart op te stellen. Het doel van de dummy routekaart is om aan de hand van de bevindingen een procesvoorstel te maken voor het opstellen van de definitieve routekaart. Goudappel en Stevin hebben de dummy routekaart opgesteld voor een vijftal corridors. Deze rapportage beschrijft dit procesvoorstel en beantwoordt de volgende hoofdvraag:

“Welke informatie en stappen zijn nodig om te komen tot de routekaart en welke knelpunten ontstaan in het opstellen ervan?”

Daarbij horen de volgende deelvragen:

1. *Voor welke toepassingen wordt de routekaart ingezet en aan welke eisen moet de routekaart voldoen?*
2. *Welke informatie is reeds beschikbaar en welke datasoorten zijn nodig?*
 - a. *Waar komt de informatie vandaan?*
 - b. *Hoe kan de informatie gevalideerd worden?*
 - c. *Is de informatie openbaar of vertrouwelijk?*
 - d. *Welke kosten zijn gemoeid met het verkrijgen en samenvoegen van de informatie?*
 - e. *Hoe zorgen we ervoor dat de informatie tijdig beschikbaar is?*
3. *Welke beleidskeuzes zijn noodzakelijk om de informatie in de routekaart te complementeren?*
4. *Welke processen en werkafspraken zijn nodig om de routekaart ook daadwerkelijk te laten functioneren?*

Leeswijzer

Bovenstaande deelvragen zijn elk in een apart hoofdstuk beantwoord. De basis voor de beantwoording is de opgestelde dummy routekaart. In bijlage is de totstandkoming, inclusief resultaten, van deze dummy opgenomen.

2. Routekaart en haar functies

De routekaart heeft vier functies: **planningsinstrument, onderbouwing van inrichtingsplannen, monitoring en bijsturing van de publieke doelstellingen met verzorgingsplaatsen**. Dit hoofdstuk beschrijft voor welke toepassingen de routekaart wordt ingezet en aan welke eisen de routekaart dan dient te voldoen.

2.1 De functies van een routekaart

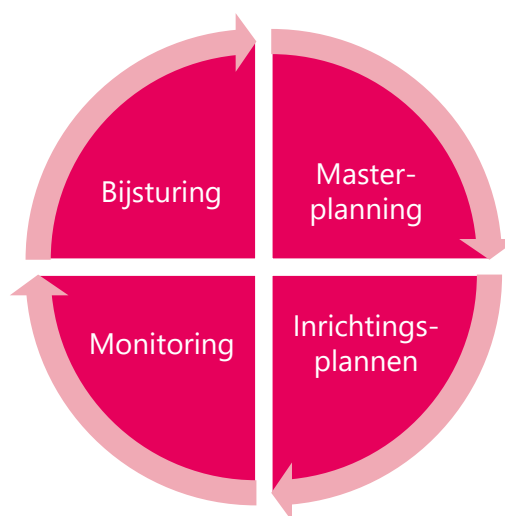
Het Ministerie van IenW wil met de routekaart inzicht krijgen in de transitie op verzorgingsplaatsen en de impact op het netwerk van verzorgingsplaatsen. De routekaart is te gebruiken in een zogenaamde PDCA-cyclus (Plan-Do-Check-Act).

Allereerst is een **masterplanning (P)** voor het netwerk van verzorgingsplaatsen op te stellen. Deze masterplanning geeft per verzorgingsplaats aan op welk moment welke interventies mogelijk en nodig zijn om de transitie te realiseren. Deze masterplanning biedt duidelijkheid aan de interne organisatie en externe partijen en geeft een **kwantitatieve onderbouwing bij het opstellen van inrichtingsplannen (D)**. Deze inrichtingsplannen zijn het startpunt voor de fysieke ingrepen op verzorgingsplaatsen. Door de prognoses, de ontwikkeling van het wagenpark en de bezettingsgraad van tank- en laadinfrastructuur en parkeerplaatsen op verzorgingsplaatsen te **monitoren (C)** krijgt het Ministerie IenW meer grip op de snelheid van de transitie en houdt zij de routekaart actueel. Wanneer de monitoring leidt tot veranderende inzichten, worden de gegevens in de masterplanning geactualiseerd en leidt dit tot **bijsturing (A)** van de uitvoering van de transitie en een aangepaste masterplanning.

De routekaart kent dus vier toepassingen:

1. Een masterplanning voor het netwerk van verzorgingsplaatsen.
2. Een kwantitatieve onderbouwing bij het opstellen van inrichtingsplannen.
3. Het monitoren van de transitie op de verzorgingsplaatsen.
4. Het bijsturen en actualiseren van de masterplanning.

De wijze waarop deze PDCA-cyclus, en dus het gebruik van de routekaart, verankerd kan worden in werkprocessen is uitgewerkt in hoofdstuk 5.



Toepassingen bepalen de benodigde informatie

Om vast te kunnen stellen welke informatie relevant is om op te nemen in de routekaart, is het nodig om per toepassing vast te stellen welke informatie noodzakelijk is. Daarom is de benodigde informatie voor elk van de vier toepassingen geïnventariseerd. Dit is samengevoegd in *Algemene kenmerken*, *Prognoses* en *Interventies*, zoals weergegeven in Tabel 2.1:

Benodigde informatie	
Algemene kenmerken	
Doel	Geeft alle verzorgingsplaatsen gedurende de PDCA-cyclus een uniforme en eenduidige referentie.
Gewenste informatie	<ul style="list-style-type: none"> • Naam verzorgingsplaats. • Rijkswaterstaat-regio. • Rijksweg, rijbaan en hectometrering. • Totale oppervlakte, grondeigendom en netbeheerder. • (Huidige) vergunninghouders.
Prognoses	
Doel	De huidige en benodigde voorzieningen kwantitatief in beeld brengen om zo te bepalen voor welke opgave elke verzorgingsplaats staat.
Gewenste informatie	<ul style="list-style-type: none"> • Huidig aantal, prognose laadvoorzieningen in 2050. • Huidig aantal, prognose en motorbrandstofverkoopspunt. • Huidig aantal, prognose alternatieve brandstofvulpunten (zoals waterstof). • Type, vergunde zitplaatsen, prognose en shops, servicestation, eet- en drinkgelegenheden. • Huidig aantal, prognose en parkeerplaatsen personen- en vrachtverkeer. • % Onverhard, prognose en ruimtebeslag groen ten behoeve van rust/klimaatadaptatie/waterberging. • % Overig verhard (verkeersruimte).
Interventies	
Doel	Dit zijn momenten van (overheids-)ingrepen waarmee de inrichting en het benodigde ruimtegebruik op een verzorgingsplaats direct wordt beïnvloed.
Gewenste informatie	<ul style="list-style-type: none"> • Geplande data verdeelmomenten huurrechten MBVP. • Geplande data verdeelmomenten laadvoorzieningen. • Geplande aanleg van parkeerplaatsen. • Geplande herinrichting van de verzorgingsplaatsen. • Gepland onderhoud/verbreding van bepaalde wegen. • Verwachte doorlooptijd netverzwaring.

Tabel 2.1: *Algemene kenmerken*, *Prognoses* en *Interventies*

2.2 Aanvullende informatie

Tijdens het opstellen van de dummy routekaart bleek behoefte te zijn aan aanvullende informatie om invulling te kunnen geven aan de functies van de routekaart. De benodigde informatie dient aan te geven:

- Welke ruimte per voorziening daadwerkelijk beschikbaar is, wanneer het ruimtebeslag op-of afgeschaald kan worden en of er sprake is van een overschot of tekort aan beschikbare ruimte over de tijd. Hiervoor is het nodig om alle voorzieningen uit te drukken in één eenheid, bij voorkeur vierkante meters.
- Welke indicatoren iets vertellen over de snelheid en omvang van de transitie, inclusief veranderende behoeften van weggebruikers.

Het bepalen van het ruimtesaldo met rekenregels

De op te halen informatie is gebaseerd op aantallen. Echter zegt het aantal onvoldoende over de ruimteclaim op een verzorgingsplaats en in hoeverre er ruimte genoeg is om de prognose te verwezenlijken. Om een masterplanning te kunnen opstellen dient, naast aantallen, ook de oppervlakte in beeld te worden gebracht. Op deze wijze zijn de verschillende ruimteclaims met elkaar te vergelijken en is te beoordelen in hoeverre de ruimteclaims passen binnen de beschikbare oppervlakte van de verzorgingsplaats. Omdat deze gegevens niet beschikbaar zijn als dataset dienen de ruimteclaims van tank- en laadinfrastructuur en parkeerplaatsen op basis van een uniform stel rekenregels te worden bepaald. Daarnaast is het van belang om de rekenregels periodiek bij te stellen aan de hand van de daadwerkelijk gerealiseerde inrichting.

Informatiebehoefte voor het monitoren en bepalen van mogelijke bijsturing

Het is wenselijk om periodiek de voortgang van de transitie en de actualiteit van prognose en aannames te monitoren om na te gaan of bijsturing wenselijk is. Daarom is er behoefte aan informatie dat iets zegt over het gebruik van de voorzieningen op de verzorgingsplaatsen en de ontwikkeling van het wagenpark. Indien mogelijk is een efficiënte manier om de monitoring van de realisatie en bezettingsgraad van voorzieningen te regelen om bij het afgeven van nieuwe vergunningen afspraken te maken over het aanleveren van data ten behoeve van de monitoring. Bij het laten opstellen van prognoses kan IenW vragen om de veronderstelde aannames te delen zodat deze als indicatoren kunnen worden opgenomen in de monitoring.

2.3 Toetsen van benodigde informatie in een dummy routekaart

De benodigde informatie is in beeld gebracht middels een dummy routekaart. In bijlage 1 is de database van de routekaart opgenomen. Bijlage 2 bevat een overzicht van de beschikbare en ontbrekende informatie. Tot slot is in bijlage 3 de PDCA-cyclus toegepast en zijn de uitkomsten van deze dummy beschreven. De dummy routekaart bevat vijf corridors, welke zijn weergegeven in tabel 2.2. Het volgende hoofdstuk beschrijft de conclusies op basis van de ervaringen van het opstellen van de dummy routekaart.

trajecten	corridor
A13	Rotterdam - Den Haag
A7	Duitse grens - Groningen
A1	Apeldoorn - Amersfoort
A4	Den Haag Zuid - Amsterdam
A67	Eindhoven - Venlo

Tabel 2.2: Overzicht van de geïnventariseerde corridors voor de dummy-routekaart

Bezien vanuit corridorperspectief

Het kan zo zijn dat er een tekort aan ruimte ontstaat op een verzorgingsplaats terwijl een nabijgelegen verzorgingsplaats een ruimte overschot heeft. Door de opgave in een corridorperspectief te bekijken, kan het Ministerie IenW met haar partners verkennen welke knelpunten op een corridor met meerdere verzorgingsplaatsen opgelost kunnen worden. Bijvoorbeeld door te schuiven met basisvoorzieningen of te innoveren op de inrichtingsprincipes. En voor welke knelpunten andere (tijdelijke) oplossingen moeten worden gerealiseerd, bijvoorbeeld door grond aan te kopen, basisvoorzieningen te realiseren op het onderliggend wegennet of door tijdelijk een iets lagere dekkingsgraad van basisvoorzieningen te hanteren.

3. Analyse beschikbaarheid informatie

Dit hoofdstuk beschrijft de conclusies ten aanzien van de beschikbaarheid van de informatie, en doet aanbevelingen over het verder vergroten van deze beschikbaarheid en in hoeverre de routekaart al kan worden opgesteld met de huidige beschikbare informatie.

3.1 Uitkomsten beschikbaarheid van informatie

Herkomst, beschikbaarheid en bronnen

De beschikbaarheid van informatie is onderverdeeld in drie categorieën, te weten: beschikbaar, op te vragen of niet beschikbaar. Het verschil tussen beschikbaar en op te vragen informatie, is dat de informatie ten tijde van het opstellen van de dummy routekaart niet voor handen was, maar dat wel bekend is dat de informatie opvraagbaar is bij externe partijen.

De volgende informatie is beschikbaar of op te vragen: de algemene kenmerken van de verzorgingsplaats, de prognoses voor laadvoorzieningen en het huidige aantal parkeerplaatsen voor vrachtverkeer. De mogelijke interventiemomenten zijn op te vragen uit verschillende interne bronnen bij Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf. Er zijn twee verschillende bronnen (TNO en ElaadNL) voor de prognoses van snelladers. De netbeheerders hebben eerder op basis van de TNO-prognoses voor snelladers, knelpunten in het elektriciteitsnet geïnventariseerd. Voor de ElaadNL-prognoses moeten de kosten en doorlooptijd van de geprognoseerde netverzwaring opnieuw bepaald worden. Voor de Dummy Routekaart zijn daarom de TNO-prognoses gehanteerd. De meeste datasets zijn in eigendom van Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf, zoals te zien in de bijlage 2 'Analyse beschikbaarheid data'.

Informatie die niet beschikbaar is: het huidige aantal parkeerplaatsen voor personenverkeer, de oppervlakte die de verkeersruimte beslaat, de omvang van groen ten behoeve van rust, klimaatadaptatie en waterberging en het aantal/prognose zitplaatsen in shops/eet- en drinkgelegenheden. Er zijn geen datasets met het huidige aantal parkeerplaatsen en geen harde normen voor het toepassen van groen. Voor de prognose van het aantal parkeerplaatsen is een rekenregel toe te passen vanuit het kader inrichting verzorgingsplaatsen. Bij shops/ eet- en drinkgelegenheden is dit precies andersom, vanuit de huidige vergunningen is een beeld op te stellen van de omvang, maar een prognose van het aantal zitplaatsen of type shops/ eet- en drinkgelegenheden ontbreekt.

Validatie van de informatie en prognoses

De informatie over de toekomstige vraag naar voorzieningen, zoals laad- en tank-infrastructuur en parkeerplaatsen is gebaseerd op prognoses. Deze prognoses zijn gegeven de kennis van vandaag, een best mogelijke schatting. Voor de validatie van deze prognoses is monitoring nodig van de daadwerkelijke bezettingsgraad van voorzieningen en de ontwikkeling van het wagenpark. De monitoring van de bezettingsgraad van voorzieningen is niet randvoorwaardelijk voor het opstellen van de routekaart, maar helpt om gedurende de transitie de prognoses te toetsen en bij te stellen.

Enkele voorbeelden ter illustratie:

- De behoefte aan extra laadvoorzieningen dient gevalideerd te worden door ofwel het gebruik/bezetting bij de laadvoorzieningen te meten ofwel af te zetten tegen de ontwikkeling van het wagenpark. De toekomst dient uit te wijzen of onze aannames over het gebruik van laadlocaties langs het hoofdwegennet kloppen met het daadwerkelijke gebruik.
- De behoefte aan extra parkeerplaatsen als gevolg van groeiend verkeer op het hoofdwegennet is te valideren door de parkeerdruk op verzorgingsplaatsen te meten.
- Behoeft aan extra en/of andere type shops en eet- en drinkgelegenheden kan worden gevalideerd door het onderzoeken van gebruikerswensen in hoeverre de huidige voorzieningen voldoen.

In de praktijk zal het door de hoge mate van gelijktijdigheid van verdeelmomenten van kavels, naar verwachting niet ieder jaar nodig zijn om de masterplanning aan te passen en kan de frequentie van de monitoring hierop aangepast worden.

Vertrouwelijkheid van de informatie

De beschikbare en op te vragen data zijn niet vertrouwelijk. Mogelijk is de informatie ten behoeve van de monitoring, zoals hierboven omschreven, concurrentiegevoelig.

Kosten van het verkrijgen van informatie

Het precies in kaart brengen van de ruimte die verschillende voorzieningen innemen op de verzorgingsplaats is nu nog niet mogelijk, omdat deze informatie niet voorhanden is. Een oplossing hiervoor is om de informatie handmatig per verzorgingsplaats te tellen. Dit is een arbeidsintensief proces en brengt hoge kosten met zich mee. Een alternatief is het toepassen van kentallen om aantallen laadvoorzieningen/tankzuilen/parkeerplaatsen om te zetten in vierkante meters. Dit geeft een goede indicatie op hoofdlijnen, maar locatie-specifieke afwijkingen worden hierdoor mogelijk niet of beperkt meegenomen.

De focus van de transitie op verzorgingsplaatsen ligt op dit moment op de tank- en laad-infrastructuur, waardoor de groenvoorziening op de verzorgingsplaats vaak als eerste plaats moet maken, wat weer ten koste gaat van ambities op klimaatadaptatie en waterberging. Indien dit voorkomen wenst te worden, moet de groenvoorziening geïnventariseerd en gewaardeerd worden door een norm op te stellen. Hiervoor is het nodig om het huidige ruimtebeslag voor groen en de verkeersruimte/overige ruimte eenmalig per verzorgingsplaats in beeld te brengen.

Tijdigheid van informatie

Aangezien de meeste datasets in eigendom zijn van Rijkswaterstaat en Rijksvastgoedbedrijf is het noodzakelijk dat beide organisaties deelnemen aan de totstandkoming van de routekaart. De prognoseberekeningen zijn door derden uitgevoerd. Bij het berekenen van nieuwe prognoses is het aan te bevelen dat het Ministerie IenW daar regie over voert om zo de tijdigheid van de informatie te borgen. Ook de betrokkenheid van netbeheerders is relevant voor het uitvoeren van de netcapaciteitstoetsen en het tijdig doorgeven van de doorlooptijden van netverzwaring. Deze gegevens dienen te worden geactualiseerd indien de prognoses voor de benodigde laadinfrastructuur wijzigen.

3.2 Aanbevelingen vergroten beschikbaarheid informatie

Bij het opstellen van de dummy routekaart komt naar voren dat een deel van de benodigde informatie ontbreekt en/of onvolledig is. De kosten voor het tellen en meten van alle ruimteclaims van de voorzieningen op de verzorgingsplaats zijn hoog, waardoor het werken met normen/rekenkundige regels op basis van beschikbare gegevens aan te bevelen is. Dat een deel van de gegevens niet beschikbaar is heeft impact om het kunnen monitoren van de transitie. Met de beschikbare gegevens is het opstellen van een masterplanning wel mogelijk.

Ten aanzien van de volgende vier categorieën is de aanbeveling om:

- Algemene informatie:
 - Geen aanbevelingen voor verdere aanvulling.
- Prognoses:
 - Normen opstellen voor de dekkingsgraad van voorzieningen.
 - Afspraken over monitoringsgegevens te maken binnen toekomstige te verlenen vergunningen voor MBVP en laadinfrastructuur.
 - Monitoring van parkeerdruk (tijdelijk) inregelen met behulp van bijvoorbeeld camera's of tellingen.
- Interventies:
 - Opvragen planning aanleg- en onderhoudsprojecten op het hoofdwegennet bij Rijkswaterstaat en DG Mo².
- Ruimtesaldo:
 - Rekenkundige regels toepassen voor omzetten aantallen laadvoorzieningen, tankzuilen en parkeerplaatsen naar vierkante meters.
 - Inventarisatie van de oppervlakte van het groen ten behoeve van rust/klimaatadaptatie/waterberging en de verkeersruimte.

² DG Mo is een afkorting van Directoraat-generaal Mobiliteit, onderdeel van het Ministerie IenW

4. Beleidskeuzes

Parallel aan de ontwikkeling van de routekaart moeten een aantal beleidskeuzes die de inrichting van de verzorgingsplaats raken gemaakt worden. Deze beleidskeuzes zijn nodig om de verzamelde informatie om te zetten naar een gewenst eindbeeld en om keuzes te maken over de geïdentificeerde knelpunten. Dit betreffen zowel ruimtelijke en infrastructurele knelpunten als knelpunten in het behalen van de gewenste dekkingsgraden.

4.1 Omgaan met ruimtelijke en infrastructurele knelpunten

De ruimte en de ruimtelijke kwaliteit op verzorgingsplaatsen staat op dit moment al onder druk. De dummy routekaart laat zien dat de ruimteclaims van voorzieningen naar de toekomst hoogstwaarschijnlijk verder zullen toenemen en dat op de meeste verzorgingsplaatsen een ruimtetekort ontstaat. Op dit moment is er geen beleid over hoe er omgegaan dient te worden met knellende ruimteclaims. Goudappel en Stevin hebben een tweetal stakeholdersessies georganiseerd. Hieruit zijn vijf manieren om met ruimtelijke en infrastructurele knelpunten om te gaan naar voren gekomen.

1. Transitiebeleid op de dekkingsgraad van tank-/laadinfrastructuur

In de transitieperiode, waarin tank- en laadinfrastructuur naast elkaar zullen moeten worden aangeboden, is de ruimteclaim hoog en zal niet voor elke voorziening voldoende ruimte zijn op een verzorgingsplaats. Het advies is om in de transitieperiode te accepteren dat niet alle tank- en laadinfrastructuur op elke verzorgingsplaats beschikbaar is door een acceptabele, maximale, afstand tussen voorzieningen van dezelfde soort te definiëren. Op dit moment is het uitgangspunt dat er om de 20 km langs hoofdwegen een verzorgingsplaats is. De maximale afstand tussen tank- of laadinfrastructuur kan ook gespecificeerd worden als een aantal per afstand, afhankelijk van het % voertuigen dat gebruik maakt van de desbetreffende energiedrager. Hierdoor kunnen verzorgingsplaatsen specialiseren, omdat niet op elke verzorgingsplaats tank- en laadinfrastructuur nodig is en ontstaan er naar verwachting minder ruimtelijke knelpunten in de transitieperiode. De afstand tussen laadvoorzieningen en MBVP neemt hierdoor in de transitieperiode toe.

2. Voorzieningen op solitaire verzorgingsplaatsen of (tijdelijk) op het onderliggend wegennet

Het hoogste doel van een verzorgingsplaats is het mogelijk maken van een veilige reis op het hoofdwegennet, waardoor alle voorzieningen ter ondersteuning hiervan op verzorgingsplaatsen aanwezig zijn. Tegelijkertijd zijn de hoofdwegen onderdeel van een fijnmazig wegennetwerk. Vanuit deze netwerkbenadering is het logisch om bij ruimtelijke knelpunten te kijken of voorzieningen op andere, nabijgelegen, locaties in het netwerk gerealiseerd kunnen worden: op solitaire verzorgingsplaatsen of langs het onderliggend wegennet. De visie van het Ministerie van IenW op de 'verzorgingsplaats van de toekomst' stelt dat er in 2050 geen solitaire verzorgingsplaatsen meer zijn. Per solitaire verzorgingsplaats kan worden beoordeeld of deze kan worden opgewaardeerd met één of meerdere voorzieningen of dat deze gesloten kan worden.

Daarnaast is aan te bevelen om gedurende de transitieperiode, onder nader te specificeren omstandigheden, toe te laten dat een deel van de voorzieningen die op de verzorgingsplaats geprognostiseerd worden op het onderliggende wegennet worden gerealiseerd (bijvoorbeeld restauratieve voorzieningen op een bedrijventerrein direct langs de hoofdweg).

3. Experimenteren met een alternatieve inrichting

De voorspelbaarheid van de inrichting van de verzorgingsplaats draagt in belangrijke mate bij aan de veiligheid op de verzorgingsplaats. Tegelijkertijd neemt de ruimtedruk op verzorgingsplaatsen toe en kan een alternatieve inrichting mogelijk leiden tot efficiënter ruimtegebruik. Het is daarom aan te bevelen om experimenteer ruimte aan te bieden voor de herinrichting van, met name grote, verzorgingsplaatsen. Bij het aanbieden van experimenteer ruimte blijven de Duurzaam Veilig Ontwerpprincipes een uitgangspunt, maar is er ruimte om te experimenteren met andere laadvormen (zoals inductieladen), alternatieve shops, of het dubbelgebruik van voorzieningen (bijvoorbeeld shops en duurzame opwek van energie, of waterberging en rust). Bij een alternatieve inrichting dient rekening te worden gehouden met de impact op de kosten en doorlooptijd. Hierdoor zal het niet mogelijk zijn om op alle verzorgingsplaatsen een alternatieve inrichting te realiseren.

4. Experimenteren met oplossingen voor netcongestie

Het (snel)laden van voertuigen vraagt om grote elektrische vermogens op de verzorgingsplaats. Netcongestie is in toenemende mate bepalend voor de laadcapaciteit die op een verzorgingsplaats gerealiseerd kan worden. Er zijn twee manieren om met netcongestie om te gaan 1) het ontwikkelen en realiseren van een 'Stopcontact op Land' of 'Energiehub op de verzorgingsplaats' en 2) het verhogen van de mate van voorspelbaarheid van de vraag door middel van laadprognoses en het slim plannen van netverzwaring. Daarnaast dienen netbeheerders de prognoses te toetsen aan de beschikbare netcapaciteit en doorlooptijd van netverzwaring. Dit geeft een beeld van de maakbaarheid van de geprognosticeerde behoefte aan laadinfrastructuur en dit geeft actuele informatie ten behoeve van de masterplanning.

Stopcontact op Land

Door ruimte te bieden voor concepten zoals 'Energiehub op de verzorgingsplaats' die worden ontwikkeld voor het programma 'Stopcontact op Land' bieden deze, dankzij lokale opwek en opslag van elektriciteit, mogelijk een oplossing voor problemen met netverzwaring. Tegelijkertijd leggen ze een additionele ruimteclaim op de verzorgingsplaats. Hoe groot deze ruimteclaim is moet duidelijk worden in het programma 'Stopcontact op Land' van Rijkswaterstaat.

5. Grond aankopen

Tot slot is het aankopen van grond een oplossing voor knellende ruimteclaims. Dit is niet overal mogelijk, met name in de dichtbebouwde gebieden zullen de opties voor het aankopen van grond beperkt zijn.

4.2 Dekkingsgraad voorzieningen

Om een *ruimtelijke boekhouding* op te kunnen stellen vanuit het gewenste eindbeeld moet aandacht zijn voor de beschikbaarheid en dekkingsgraad van voorzieningen op verzorgingsplaatsen. Van belang is wat de interpretatie van 'voldoende dekkingsgraad' wordt voor de beschikbaarheid van tank- en laadinfrastructuur, groen ten behoeve van rust/klimaatadaptatie/waterberging en de beschikbaarheid van parkeerplaatsen. Daarnaast moet ook vastgesteld worden wat de doelstellingen zijn ten aanzien van lokale opwek/opslag en of en onder welke voorwaarden het ontsluiten van truckparkings mogelijk is.

Tank- en laadinfrastructuur

Per energiedrager moet een dekkingsgraad worden bepaald om in de routekaart te kunnen specificeren welke voorziening op welke verzorgingsplaats gerealiseerd wordt. Voor de laadinfrastructuur worden, bijvoorbeeld door ElaadNL, onderbouwde prognoses gemaakt voor de ontwikkeling van de vraag naar laadvermogen. Voor alternatieve brandstoffen, zoals waterstof, bestaan dit soort prognoses nog niet. Daarom is het nodig om per energiedrager een dekkingsgraad te formuleren en deze, waar mogelijk, te baseren op een nog op te stellen prognose voor de ontwikkeling van alternatieve brandstoffen. Deze dekkingsgraad specificeert het aantal laad- of vulpunten en de ruimtelijke spreiding van de energiedragers, bijvoorbeeld elke 100 kilometer 1 waterstofvulpunt.

Groenvoorziening: rust, waterberging en klimaatadaptatie

Groen biedt ruimte voor waterberging, klimaatadaptatie en bovenal de rustfunctie van de verzorgingsplaats. Daarmee draagt een kwalitatieve groenvoorziening in belangrijke mate bij aan de veiligheid van het wegverkeer. Groen is in de praktijk vaak de eerste functie die wordt opgeofferd voor het realiseren van de overige functies op te verzorgingsplaats wat leidt tot de verharding van verzorgingsplaatsen. Dit gebeurt mede omdat er geen kwantitatieve normen zijn voor de (kwaliteit van) groen op de verzorgingsplaats. Voor het verdelen van de ruimteclaims wordt aanbevolen om de huidige eisen voor de groenvoorziening in het kader inrichting verzorgingsplaatsen te actualiseren en/of te kijken of tijdelijk afwijken mogelijk is.

Parkeerplaatsen: personenverkeer en kortdurende rust vrachtverkeer

De grootste ruimteclaim op een verzorgingsplaats wordt veroorzaakt door de behoefte aan parkeerplaatsen. Het aantal benodigde parkeerplaatsen voor personen- en vrachtverkeer op een verzorgingsplaats wordt vastgesteld door middel van een rekenregel. De rekenregel houdt geen rekening met de daadwerkelijke bezettingsgraad van de parkeerplaatsen en de invloed van dubbelgebruik van parkeerplaatsen zoals: bezoek van eet- en drinkgelegenheden & laden of laden & rusten. Om de ruimteclaim van parkeerplaatsen te dempen kan de rekenregel 1) worden verrijkt door de parkeerdruk in de praktijk in aanloop naar een herinrichtingsmoment te monitoren en 2) experimenten met dubbelgebruik toe te staan en te evalueren op de impact van de Duurzaam Veilig Ontwerpprincipes.

Parkeerplaatsen: langdurige rust vrachtverkeer

Vrachtwagenchauffeurs zijn wettelijk verplicht zich te houden aan de rij- en rusttijdenwetgeving. Vaak onderbreken zij hun reis en parkeren zij voor hun langdurige rust het voertuig op de verzorgingsplaats. Dit is een oneigenlijk gebruik van de verzorgingsplaats, die een grote claim legt op de beschikbare ruimte en de prognoses voor de behoefte aan parkeerplaatsen voor vrachtverkeer vertroebelt. Daarom dient bij het meten van de parkeerdruk rekening te worden gehouden met de extra parkeerdruk die ontstaat door de langdurige rust voor vrachtverkeer en om in te zetten op parkeerdurbeperving en het realiseren van ruimte voor Safe&Secure truckparkings om zo de schaarse ruimte op de verzorgingsplaats in te zetten voor de kortdurende rust voor beroepschauffeurs.

Parkeerdurbeperving

De parkeerduur is in de praktijk lastig te handhaven omdat er nog geen wettelijk kader of juridische grondslag is voor het beperken van langparkeren op verzorgingsplaatsen. In 2023-2024 zal, middels een kleinschalige pilot, worden onderzocht of het invoeren van een (juridisch afdwingbare) parkeerdurbeperving op verzorgingsplaatsen het gedrag van chauffeurs beïnvloedt, namelijk dat zij voor hun langere rust van de Safe&Secure truckparkings gebruik maken. Geadviseerd wordt op basis van de pilot een beleidskeuze te maken over het introduceren van een juridisch afdwingbare parkeerdurbeperving op alle verzorgingsplaatsen in Nederland.

Ruimte voor Safe&Secure truckparkings

Daarnaast is het van belang om voldoende capaciteit voor de langdurige rust voor vrachtverkeer te realiseren door in te zetten op de Safe&Secure truckparkings nabij het hoofdwegennet. Door middel van een pilot wordt ook de mogelijkheid onderzocht om Safe&Secure truckparkings via de verzorgingsplaats te ontsluiten.

Shops en eet- en drinkgelegenheden

In de kamerbrief van 23 december 2022 over de verzorgingsplaats van de toekomst, wordt aangekondigd dat de kavels voor tank- en laadinfrastructuur apart verdeeld zullen worden. Beide uitbaters krijgen het recht om een shop te realiseren. Dit betekent dat het aantal shops en mogelijk het ruimtegebruik van shops op verzorgingsplaatsen kan gaan toenemen. Tegelijkertijd zijn er ontwikkelingen in de vorm van het aanbieden van shops en eet- en drinkgelegenheden, zoals afhaalautomaten en drive thru's, en hebben wegrestaurants veelal een aparte status op een verzorgingsplaats. Binnen het kader 'Inrichting verzorgingsplaatsen' is geen specifiek beleid opgenomen dat de ontwikkeling van shops en eet- en drinkgelegenheden afkadert. Hierdoor is het lastig om realistische inschattingen te maken van het verwachte ruimtegebruik van shops en eet- en drinkgelegenheden. Om grip te krijgen op deze voorzieningen in de routekaart is beleid nodig ten aanzien van het type en de maximale omvang van de shops en eet- en drinkgelegenheden op verzorgingsplaatsen.

5. Voorstel werkprocessen

Om te komen tot de succesvolle toepassing van de routekaart is een intensieve samenwerking tussen beleid en uitvoering nodig. Deze samenwerking dient te worden geborgd in verschillende werkprocessen. In dit hoofdstuk wordt een voorstel gedaan voor de wijze waarop het Ministerie IenW en Rijkswaterstaat met de routekaart aan de slag kunnen gaan.

In het kader van het programma 'verzorgingsplaats van de toekomst' dient de routekaart te worden uitgewerkt en wordt de (eerste) masterplanning opgesteld. De ontwikkeling van de routekaart vereist het ophalen van de benodigde informatie, zoals beschreven in hoofdstuk 2 en bijlage 1. Het vertalen van de routekaart naar een masterplanning vraagt om een aantal beleidskeuzes, zoals beschreven in hoofdstuk 4. Bijlage 3 bevat de uitwerking van een fictieve masterplanning in de dummy routekaart.

5.1 Ontwikkelen van de routekaart

Het succesvol ontwikkelen van de routekaart en de masterplanning vraagt een intensieve samenwerking tussen beleid en uitvoering. Het is aan te bevelen dat DG Mo de routekaart en de masterplanning opstelt met input van het Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat aan de hand van de volgende stappen:

1. De beschikbare informatie (zie hoofdstuk 2) wordt door het Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat aangeleverd.
2. DG Mo stelt de beschikbare beleidsinstrumenten vast (zie 4.1).
3. DG Mo stelt de gewenste dekkinggraad voor 2050 per voorziening op (zie 4.2).

De routekaart bevat informatie over zowel de huidige inrichting van de verzorgingsplaats als de geprognosticeerde ontwikkeling van voorzieningen. Daarnaast bevat de routekaart informatie over de interventiemomenten en over de netcapaciteit per verzorgingsplaats. Deze informatie kan het beste in een database worden vastgelegd. Het advies is dat de routekaart initieel wordt opgesteld door/in opdracht van DG Mo en in beheer blijft bij DG Mo.

Bij het opstellen van de routekaart kunnen de volgende stappen worden gevolgd:

1. De verzamelde informatie (algemene kenmerken, (externe) prognoses en interventiemomenten) worden in een database opgenomen.
2. De missende informatie wordt aangevuld met de beleidskeuzes (dekkinggraad van voorzieningen).

Bijlage 1 toont een voorbeeld van een eenvoudige database voor de vijf onderzochte corridors.

5.2 Werkprocessen voor masterplanning en inrichtingsplannen

Masterplanning (plan)

De masterplanning geeft per verzorgingsplaats weer welke interventies gepland zijn om de transitie te realiseren. Dit biedt duidelijkheid aan de interne organisatie en externe partijen en dient als input voor de inrichtingsplannen. Bij het opstellen van de masterplanning wordt de informatie vanuit de routekaart omgezet naar een ruimtesaldo. Op basis van beleidskeuzes en een analyse op de corridor worden de prognoses omgezet naar doelen en gekoppeld aan interventies per verzorgingsplaats. Deze interventies beschrijven welke functies op een specifieke verzorgingsplaats, wanneer in de tijd gerealiseerd moeten worden.

Bij het opstellen van de masterplanning kan het volgende stappenplan worden gevolgd:

1. Geprognoseerde voorzieningen uit de routekaart omzetten naar een ruimtesaldo (automatische berekening op basis van vastgestelde rekenregels).
2. Inventariseren van knelpunten in het ruimtesaldo & de doorlooptijd (impact) van de netverzwaring van prognoses van de voorzieningen op de verzorgingsplaats (automatische analyse op basis van vergelijkingen).
3. Komen hier knelpunten uit, dan worden beleidsinstrumenten ingezet (4.1). Deze instrumenten hebben grotendeels een zeer locatie specifiek karakter (handmatige analyse).
4. Blijven er knelpunten over, dan wordt gekeken of deze kunnen worden opgelost door voorzieningen in het netwerk te herverdelen (handmatige analyse).
5. De uitkomst van de masterplanning vormt per verzorgingsplaats input voor het programma van eisen van het inrichtingsplan op vastgestelde interventiemomenten.

Het is aan te bevelen dat de masterplanning initieel wordt opgesteld door/in opdracht van DG Mo en in beheer blijft bij DG Mo. Het initieel opstellen van de masterplanning is een arbeidsintensief traject, met name door het handwerk in stap 3 en 4. Dat handwerk is nodig omdat de lokale context van de verzorgingsplaatsen sterk uiteenlopen (omvang, inrichting, omgeving, positie ten opzichte van andere verzorgingsplaatsen et cetera).

Bijlage 3 bevat een voorbeelduitwerking van dit stappenplan voor een geselecteerde corridor in de dummy routekaart.

Het inrichtingsplan (do)

De transitie kan tot uitvoering worden gebracht door het opstellen van inrichtingsplannen per verzorgingsplaats door Rijkswaterstaat en door via een transparante verdeelmethode kavels in de markt zetten. Het inrichtingsplan dient te worden vastgesteld in aanloop naar het interventiemoment, waarbij de uitkomst van de masterplanning wordt verwerkt in het programma van eisen van het inrichtingsplan. Het kan voorkomen dat de eisen, voortkomend uit de masterplanning, niet passen op een verzorgingsplaats, bijvoorbeeld doordat in plaats van de berekende 10 laadvoorzieningen er slechts 8 passen. In dat geval dient het inrichtingsplan zoveel mogelijk te voldoen aan het programma van eisen en is het aan te bevelen dat Rijkswaterstaat dergelijke verschillen vastlegt en analyseert om te bepalen in hoeverre aannames en/of de masterplanning moeten worden aangepast.

5.3 Werkprocessen voor monitoring en bijsturing

Zowel de prognoses uit de routekaart als de feitelijke informatie over het gebruik van de verzorgingsplaats dienen gemonitord en periodiek geëvalueerd te worden. Zo kan in de masterplanning bijgestuurd worden op feitelijke- en verwachte ontwikkelingen. Het ligt voor de hand dat Rijkswaterstaat, als uitvoeringsorganisatie, een monitoringsproces inricht en inzicht biedt ten behoeve van de bijsturing van de masterplanning.

5.3.1 Monitoring (check)

De monitoring bestaat uit minimaal de volgende elementen:

1. De werkelijke realisatie en de bezettingsgraad van de voorzieningen op de verzorgingsplaats worden gemonitord door bij het afgeven van nieuwe vergunningen afspraken te maken over het aanleveren van data ten behoeve van de monitoring.
2. De bezettingsgraad van parkeervoorzieningen wordt gemonitord in aanloop naar het opstellen van een inrichtingsplan door tellingen uit te voeren. Dit kunnen handmatige tellingen zijn of geautomatiseerde tellingen door gebruik te maken van sensoren of camera's. Het tellen is het meest zinvol als bij het toepassen van de rekenregel blijkt dat er een tekort of overschot ten opzichte van het huidige aanbod van parkeerplaatsen ontstaat.
3. De aannames (bijvoorbeeld: ruimtebeslag shops, ruimtebeslag e-laden) en prognoses (tank- en laadinfrastructuur) in de routekaart worden één keer per jaar geëvalueerd. Dit kan bijvoorbeeld door een expert-consultatie bij (markt-)partijen.

5.3.2 Bijsturing (act)

Op basis van de monitoring kan DG Mo besluiten tot bijsturing van de masterplanning om deze beter te laten aansluiten op de feitelijke (gerealiseerde)- en verwachte (geprognoseerde) ontwikkelingen. Het is wenselijk om periodiek, bijvoorbeeld in een jaarlijks voortgangsoverleg tussen DG Mo en Rijkswaterstaat na te gaan of en wanneer bijsturing wenselijk is. Door de hoge mate van gelijktijdigheid van verdeelmomenten van kavels, zal in de praktijk de masterplanning slechts enkele keren tot aan 2050 worden aangepast.

Beperkte bijsturingsmomenten

Tot 2050 wordt er op iedere verzorgingsplaats op basis van de verdeelmomenten maximaal nog tweemaal ingegrepen in de tank- en laadinfrastructuur. De hoge mate van gelijktijdigheid van verdeelmomenten betekent ook dat er een beperkt aantal (kritische) interventiemomenten in de transitie zijn. Daarom is het aan te bevelen om op korte termijn bij de verdeelmomenten experimenteerruimte te bieden voor een alternatieve inrichting van verzorgingsplaatsen, zodat de effecten van deze experimenten voldoende gemonitord kunnen worden om bij de tweede ronde ingrijpen, gericht keuzes te kunnen maken over welke interventies op de verzorgingsplaatsen toegestaan zijn. Het aanbieden van experimenteerruimte voor een alternatieve inrichting leidt mogelijk tot een andere uitwerking van regels binnen het Kader Inrichting Verzorgingsplaatsen. Dit kader is in beheer bij Rijkswaterstaat.

6. Conclusie en advies

De conclusie geeft antwoord op de hoofdvraag die in dit rapport centraal staat: 'Welke informatie en stappen zijn nodig om te komen tot de routekaart en welke knelpunten ontstaan in het opstellen ervan?' Dit hoofdstuk vat de belangrijkste bevindingen samen en geeft een advies richting het opstellen van de routekaart.

De routekaart bevat per verzorgingsplaats prognoses van de benodigde voorzieningen, zoals tank- en laadinfrastructuur, gedurende de transitie, de beschikbare ruimte en de mogelijke momenten om fysieke veranderingen door te voeren. De routekaart is daarmee in te zetten voor vier functies die passen in een Plan-Do-Check-Act-cyclus:

1. De routekaart functioneert als masterplanning.
2. De routekaart biedt een kwantitatieve onderbouwing bij het opstellen van inrichtingsplannen.
3. De routekaart dient als handvat voor monitoring.
4. De routekaart maakt effectieve bijsturing mogelijk.

Verhogen informatiebeschikbaarheid en -kwaliteit

Door het continue plannen, monitoren en bijstellen tijdens een transitie is de routekaart sterk data gedreven. Daarom is voor de routekaart een lijst met benodigde informatie opgesteld. Deze omvat de categorieën algemene kenmerken, prognoses en interventie-momenten. Bij het opstellen van een dummy routekaart is geconstateerd dat niet alle informatie voorhanden is. Voor het succesvol opstellen van de routekaart is het daarom allereerst belangrijk om de beschikbaarheid van informatie te verhogen. Op korte termijn is de volgende informatie te achterhalen:

- Totale oppervlakte en grondeigenaar per verzorgingsplaats (via Kadaster).
- Huidig aantal en prognose parkeerplaatsen personen- en vrachtverkeer (via rekenregel kader inrichting verzorgingsplaatsen).
- Huidige ruimte voor groenvoorzieningen en verkeersruimte (via metingen).
- Type en aantal zitplaatsen shops/ eet- en drinkgelegenheden (via Rijksvastgoedbedrijf).
- Inventariseren interventiemogelijkheden in verschillende beleids- en uitvoeringsplannen (via beleidsafdelingen Ministerie IenW).

De overige missende informatie, zoals de oppervlakte voor verkeersruimte of aanwezigheid alternatieve schone brandstoffen, kan worden aangevuld door het maken van aannames voor de ontwikkeling richting 2050 of door het uitzetten van metingen/tellingen. Daarnaast dient de informatie te worden gemonitord en is het belangrijk afspraken te maken, hoe en door wie, deze monitoring wordt uitgevoerd.

Ontwikkelen normen en beleidsinstrumentarium ten behoeve van masterplanning

Bij het omzetten van de dummy routekaart naar een masterplanning is vastgesteld dat een gemeenschappelijke eenheid nodig is om een ruimtelijke boekhouding te kunnen maken. Aan de hand van deze boekhouding zijn keuzes te maken over de verdeling van voorzieningen op individuele verzorgingsplaatsen en over de corridor. Parallel raken een aantal beleidskeuzes de inrichting van de verzorgingsplaats. Deze beleidskeuzes zijn nodig om de verzamelde informatie om te zetten naar een gewenst eindbeeld en om keuzes te

maken over de geïdentificeerde knelpunten in de ruimte en op het energienet. Hierin worden twee type beleidskeuzes onderscheiden.

Allereerst is zeer van belang wat de interpretatie van 'voldoende dekking' wordt voor de beschikbaarheid van tank- en laadinfrastructuur, alternatieve brandstoffen, groen ten behoeve van rust/klimaatadaptatie/waterberging en parkeerplaatsen. Daarnaast moet ook worden vastgesteld welke beleidsinstrumenten bruikbaar zijn om eventuele ruimteoverschotten of -tekorten op te lossen.

Organiseren van werkprocessen

Het is belangrijk heldere afspraken te maken over de werkprocessen van het opstellen van een masterplanning, het omzetten naar inrichtingsplannen, het monitoren van de toepassing en uiteindelijk het bijsturen van de routekaart. Het voorstel is dat het Ministerie van IenW regie voert over de routekaart door jaarlijks een voortgangsoverleg te organiseren om de masterplanning te vergelijken met de daadwerkelijke realisatie op basis van de gegevens uit de monitoring. Het is aan te bevelen dat Rijkswaterstaat, het Rijksvastgoedbedrijf en een vertegenwoordiging van netbeheerders deelnemen aan dit overleg. Daarnaast is aan te bevelen dat Rijkswaterstaat, als uitvoeringsorganisatie, de masterplanning omzet in inrichtingsplannen. Daarnaast kan zij de voortgang monitoren en de uitkomsten en de impact op de aannames en planning/prognoses terugkoppelen aan het Ministerie van IenW.

BB

B1. Database dummy routekaart

Zie data-overzicht corridors dummy routekaart.xlsx

B2. Analyse beschikbaarheid data

Deze bijlage beschrijft de bron en eventuele bijzonderheden per datasoort.

De data is aanwezig		
Dataset	Eigenaar	Beschikbare data
Basisgegevens snelladen op verzorgingsplaatsen	Rijkswaterstaat	Naam verzorgingsplaats Rijkswaterstaat-regio Rijksweg, rijbaan en hectometrering Gepland veilingjaar Prognose aantal snelladers in 2050 Netbeheerder
Basislijst WBR E-laden	Rijkswaterstaat	Datum verleende vergunning basisvoorziening energielaadpunt Aantal vergunde snelladers Aantal gerealiseerde snelladers
Truck Parking overview	NDW	Aantal huidige parkeerplaatsen voor vrachtverkeer

Tabel B.2.1: Aanwezige data

De data is niet aanwezig, maar op korte termijn te ontsluiten			
Dataset	Eigenaar	Beschikbare data	Bijzonderheden
Eigendoms- en eigenarenkaart	Kadaster	Grondeigendom	Betreft een commerciële dienst en de perceelgrenzen kloppen niet altijd
Kader inrichting verzorgingsplaatsen	Rijkswaterstaat	Rekenregels parkeerplaatsen	Etmaalintensiteiten uit het LMS zijn de basis voor de berekening
Netcapaciteitstoets bij netbeheerders	Netbeheerders	Maximaal vermogen aansluiting Kosten uitbreiding Benodigde doorlooptijd uitbreiding	Vertrouwelijke informatie

Tabel B.2.2: Data op korte termijn te ontsluiten

De data is niet aanwezig	
Voorziening	Benodigde informatie
Shop/ Service Station/ wegrestaurant	Type Huidig aantal zitplaatsen Prognose aantal zitplaatsen
Alternatieve brandstoffen (zoals waterstof)	Huidig aantal vulpunten Prognose aantal vulpunten
Motorbrandstofverkooppunten	Huidig aantal tankzuilen Prognose aantal tankzuilen
Huidig aantal parkeerplaatsen personenverkeer	Aantal huidige parkeerplaatsen Bezettingsgraad parkeerplaatsen
Groen	Huidig % onverhard Prognose % onverhard
Verkeersruimte	Huidig ruimtebeslag Toekomstig ruimtebeslag

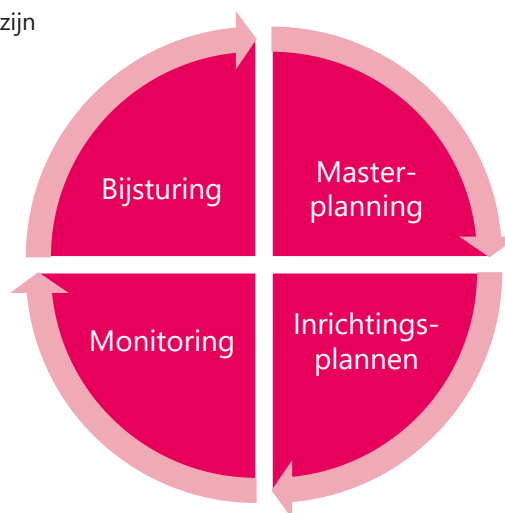
Tabel B.2.3: Afwezige data

B3. Casus dummy routekaart

A4

Met de opgestelde database voor de routekaart zijn ter illustratie de werkprocessen van de PDCA-cyclus toegepast. De PDCA-cyclus van de Routekaart bestaat uit:

1. De routekaart functioneert als masterplanning.
2. De routekaart biedt een kwantitatieve onderbouwing bij het opstellen van inrichtingsplannen.
3. De routekaart dient als handvat voor monitoring.
4. De routekaart maakt effectieve bijsturing mogelijk.



De gekozen casus is de A4-corridor tussen Delft en Schiphol. Op deze corridor komen weggebruikers langs 3 verzorgingsplaatsen, te weten: Peulwijk Oost, Bospoort en Den Ruygenhoek Linkerzijde.

Omdat een deel van de data niet beschikbaar is hebben we voor deze casus de missende data toegevoegd door zelf handmatige tellingen in Cyclomedia uit te voeren of door fictieve gegevens toe te passen. Wij hebben de volgende gegevens zelf geteld: totale oppervlakte, aantal parkeerplaatsen personenverkeer, groei aantal parkeerplaatsen, oppervlakte shops en eet- en drinkgelegenheden, groenoppervlakten en oppervlakte verkeersruimte. De casus is dus indicatief en dient ter illustratie van de toepassing van de routekaart.

Masterplanning

De eerste stap is het in beeld brengen van de prognoses en momenten van ingrijpen op deze verzorgingsplaatsen. De belangrijkste ruimteclaims in de toekomst zijn de toename van de laadinfrastructuur en het aantal parkeerplaatsen voor personenverkeer en vrachtverkeer. Daarnaast zal in 2050 het MBVP niet langer nodig zijn. Tabel B.3.1 toont de relevante gegevens voor deze corridor.

	Peulwijk Oost	Bospoort	Den Ruygenhoek Linkerzijde
# parkeerplaatsen personenverkeer in 2050	64	53	370
# parkeerplaatsen vrachtverkeer in 2050	36	34	54
# laadvoorzieningen in 2050	0	46	41
# tankzuilen in 2050	0	0	0
verdeelmomenten	2021	2021	2020
MBVP	2036	2036	2035

Tabel B.3.1: Relevante prognoses voor A4-corridor

De informatie in tabel B.3.1 geeft de opgave weer vanuit beschikbare prognoses. Uit gesprekken met stakeholders blijkt dat de ruimtelijke opgave op een verzorgingsplaats complexer is. Om de opgave en knelpunten goed in beeld te brengen is het daarom nodig om in de masterplanning aanvullende analyses te verrichten:

1. Hoe verhoudt de omvang van de opgave zich ten opzichte van de huidige situatie? Hiervoor zijn ook de huidige aantallen opgenomen in de masterplanning voor deze corridor (zie tabel B.3.2).
2. Wat is de gewenste dekkinggraad van voorzieningen op een verzorgingsplaats die niet geprognosticeerd zijn, zoals de aanwezigheid van shops/ eet- en drinkgelegenheden, groenvoorzieningen ten behoeve van rust/klimaatadaptatie/waterberging en de benodigde verkeersruimte? Voor deze voorzieningen is beleid nodig om te voorkomen dat zij als sluitpost fungeren en voor deze casus zijn illustratieve aannames/getallen gehanteerd.
3. Hoe verhouden de opgaven zich tot elkaar en de beschikbare ruimte op de verzorgingsplaats? Hiervoor zijn alle aantallen en ontwikkelingen omgerekend naar één vaste eenheid op basis van aannames.

Tabel B.3.2 toont bovenstaande analyses voor de casus van de A4-corridor Delft – Schiphol.

	Peulwijk Oost		Bospoort		Den Ruygenhoek Linkerzijde	
verdeelmomenten MBVP	2021/2036		2021/2036		2020/2035	
totale oppervlakte	~15.000 m ²		~20.000 m ²		~55.000 m ²	
	Huidig	2050	Huidig	2050	Huidig	2050
# parkeerplaatsen	53	64	44	53	308	370
personenverkeer	1.800 m ²	2.160 m ²	2.500 m ²	3.000 m ²	10.315 m ²	12.378 m ²
# parkeerplaatsen vrachtverkeer	30	36	28	34	45	54
	4.000 m ²	4.800 m ²	5.000 m ²	6.000 m ²	11.606 m ²	13.927 m ²
# laadvoorzieningen	6	0	6	46	22	41
	112 m ²	0 m ²	56 m ²	640 m ²	300 m ²	600 m ²
# tankzuilen	9	0	14	0	19	0
	990 m ²	0 m ²	620 m ²	0 m ²	1.300 m ²	0 m ²
alternatieve brandstoffen vulpunt	0	0	0	0	0	1
	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	50 m ²
groenvoorzieningen	4.500 m ²	4.500 m ²	5.000 m ²	5.000 m ²	8.950 m ²	8.950 m ²
verkeersruimte	3.000 m ²	3.000 m ²	6.300 m ²	6.300 m ²	20.429 m ²	20.429 m ²
shops/ eet- en drinkgelegenheden	500 m ²	500 m ²	450 m ²	450 m ²	2.100 m ²	2.100 m ²
ruimtesaldo	-	-40 m²	-	+1.390 m²	-	+3.434 m²

Tabel B.3.2: Analyses voor de casus van de A4-corridor Delft – Schiphol

Tabel B.3.2 toont dat in de gehele corridor circa 4.800 m² extra ruimte is benodigd na de transitie. Mogelijk zal tijdens de transitie tijdelijk meer ruimte nodig zijn, omdat de beoogde afbouw van voorzieningen niet evenredig loopt met de komst van extra (nieuwe) voorzieningen. Daarnaast zijn de ruimteclaims ongelijk verdeeld over de verzorgingsplaatsen, waarbij de grootste ruimteclaim wordt veroorzaakt door de toename in het aantal parkeerplaatsen. Naast knelpunten in de ruimte zijn er ook mogelijke knelpunten in het energienet. Hiervoor is het belangrijk om voor de verzorgingsplaatsen in de corridor de benodigde netcapaciteit, netcapaciteitstoets en doorlooptijd netverzwaring weer te geven. Zie tabel B.3.3.

	Peulwijk Oost	Bospoort	Den Ruygenhoek Linkerzijde
benodigde netcapaciteit	0 MW	5,23 MW	5,73 MW
netcapaciteitstoets	voldoende ruimte	beperkte ruimte	geen ruimte
doorlooptijd netverzwaring	10 jaar	5 jaar	15 jaar

Tabel B.3.3: Benodigde netcapaciteit, netcapaciteitstoets en doorlooptijd netverzwaring

Met het ruimtesaldo in de tabel B.3.2 is een lijst met mogelijke beleidskeuzes langs te lopen om het tekort op te lossen. In hoofdstuk 4 staan de mogelijke beleidskeuzes benoemd:

- **Herschikken voorzieningen over corridor:** het is te overwegen om een deel van de realisatie van snelladers te herverdelen over de corridor. Op de verzorgingsplaatsen Bospoort en Peulwijk Oost is meer netcapaciteit beschikbaar voor snelladers en is de totale ruimtelijke impact minder groot.
- **Snelheid omslag transitie:** verzorgingsplaats Peulwijk heeft volgens de prognoses na afloop van de transitie geen laadvoorzieningen. Hierdoor kan het motorbrandstofverkoop punt zo lang mogelijk gehandhaafd blijven, waardoor mogelijk op de andere verzorgingsplaatsen deze sneller wordt afgebouwd.
- **Voorzieningen op onderliggend wegennet:** een groot deel van de ruimtelijke opgave wordt veroorzaakt door de toename in parkeerplaatsen. Mogelijk is een deel van deze behoefte in te vullen door het lang parkeren van vrachtverkeer naar beschikbare beveiligde truckparkings op het onderliggend wegennet te verplaatsen.
- **Alternatieve inrichting:** mogelijk geeft het herinrichten/ontwerpen binnen duurzaam veilige ontwerpprincipes een efficiëntere structuur waardoor minder verkeersruimte nodig is. Hiermee is een deel van het ruimtetekort op te lossen.
- **Grond aankopen:** om de oppervlakte van de verzorgingsplaats te vergroten en dus het ruimtetekort op te lossen.

Voor deze casus is ervoor gekozen om met enkele fictieve beleidsmaatregelen het ruimtelijk tekort op te lossen. De parkeeropgave voor vrachtverkeer op Den Ruygenhoek wordt opgelost op nabijgelegen truckparkings. De parkeeropgave voor personenverkeer wordt op Bospoort en Den Ruygenhoek gemonitord. Indien de parkeerdruk boven de maximale streefwaarde komt, wordt alsnog gekeken naar de realisatie van extra parkeerplaatsen. Een deel van de beoogde laadvoorzieningen op Den Ruygenhoek wordt verplaatst naar Peulwijk Oost, omdat daar nog netcapaciteit aanwezig is. Dit leidt tot de volgende masterplanning welke wordt meegegeven aan Rijkswaterstaat bij het uitwerken van de inrichtingsplannen.

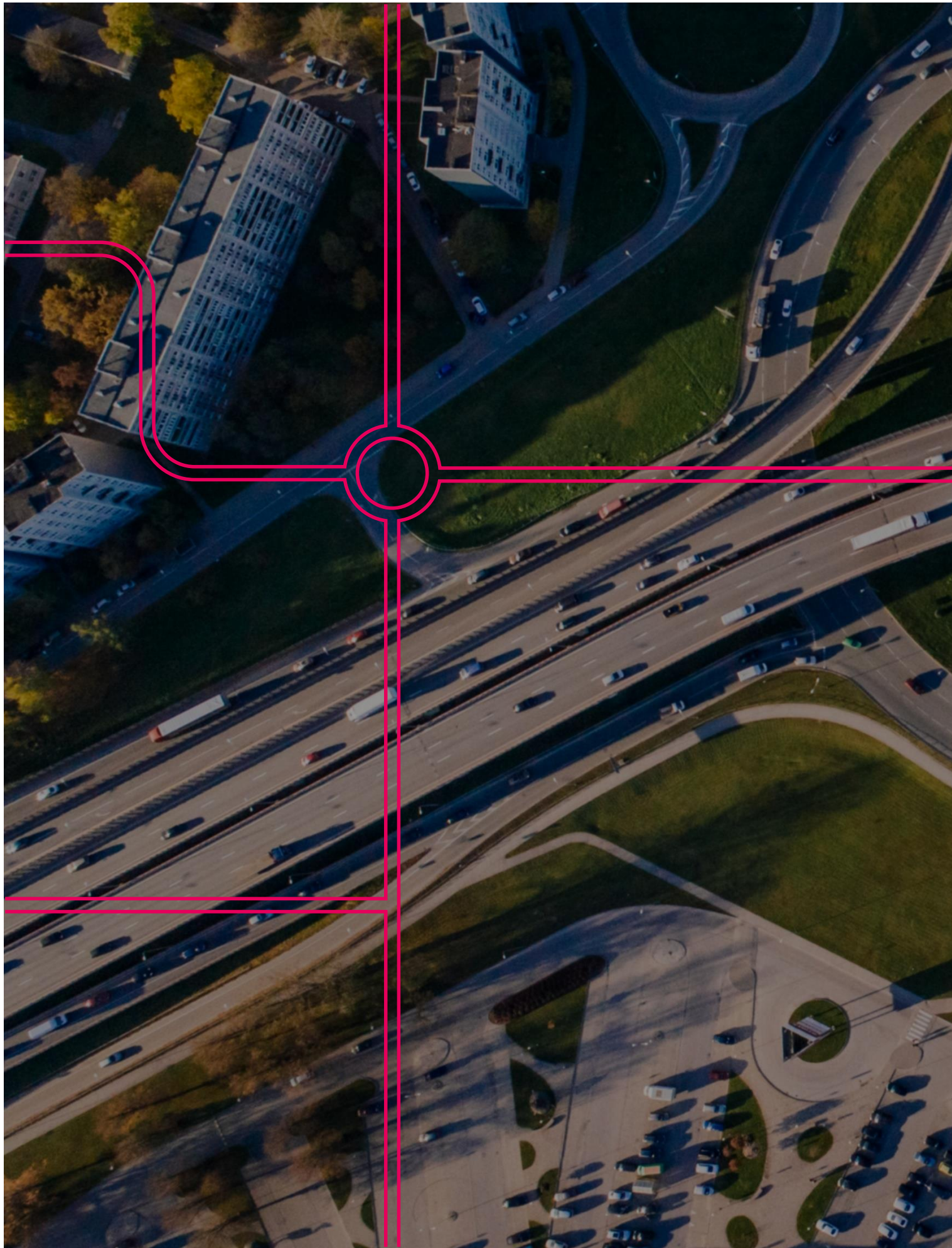
	Peulwijk Oost		Bospoort		Den Ruygenhoek Linkerzijde	
	2021	2036	2021	2036	2020	2035
interventiemoment						
# parkeerplaatsen personenverkeer	53	64	44	53	308	308
# parkeerplaatsen vrachtverkeer	30	36	28	34	45	45
# laadvoorzieningen	6	20	20	35	22	32
# tankzuilen	9	0	14	6	19	6
alternatieve brandstoffen vulpunt	0	0	0	0	0	1
groenvoorzieningen	4.500 m ²	4.500 m ²	5.000 m ²	5.000 m ²	8.950 m ²	8.950 m ²
verkeersruimte	3.000 m ²	3.000 m ²	6.300 m ²	6.300 m ²	20.429 m ²	20.429 m ²
shops/ eet- en drinkgelegenheden	500 m ²	500 m ²	450 m ²	450 m ²	2.100 m ²	2.100 m ²

Tabel B.3.4: Masterplanning A4-corridor

Monitoring & bijsturing

Nu de masterplanning voor de A4-corridor Delft-Schiphol vaststaat zijn er drie aspecten te monitoren waarmee de masterplanning is bij te sturen. Dit zijn:

1. Monitoren in hoeverre de berekende ruimtelijke impact overeenkomt met de daadwerkelijke impact tijdens het opstellen van inrichtingsplannen van de drie verzorgingsplaatsen. Dit leidt mogelijk tot aanpassingen in de rekenregels hoe de aantallen voorzieningen voor laden/tanken en parkeren worden omgezet naar vierkante meters.
2. Monitoren in hoeverre de geplande voorzieningen ook daadwerkelijk gerealiseerd worden. Dit is bijvoorbeeld van toepassing op de laadvoorzieningen op Peulwijk Oost en Bospoort. Indien de kavel toestaat om 20 laadvoorzieningen te realiseren en de exploitant kiest voor bijvoorbeeld 10 laadvoorzieningen, dan is dit een mogelijke indicator voor de snelheid van de transitie en dus een bijstelling van de masterplanning.
3. Het monitoren van de bezetting van voorzieningen geeft informatie in hoeverre de aannames, die ten grondslag liggen aan de berekende prognoses, overeenkomen met het gedrag van gebruikers. Dit leidt mogelijk tot aangepaste aannames en daardoor ook tot nieuwe prognoses.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32