



Bijlage4
Selectiedocument Innovatiepartnerschap
Goederenvervoermodellen

Opdrachtomschrijving

Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving (WVL)



1. Inleiding

Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving (RWS WVL) is opdrachtgever voor de ontwikkeling en beheer van strategische goederenvervoermodellen van IenW. De strategische goederenvervoermodellen komen tot stand door gedeeltelijke uitvoering van marktpartijen en gedeeltelijke uitvoering van RWS. De reden hiervoor is dat de markt niet geheel kan voldoen in de behoefte van de RWS. De werkzaamheden die door marktpartijen worden uitgevoerd, worden tot dusver in onderdelen periodiek aanbesteed. Het periodiek aanbesteden leidt tot de volgende belemmeringen in het realiseren van strategische goederenvervoermodellen:

- De aanbestedingen leiden tot een uitkomst dat min of meer vaststaat; Hierdoor leiden de resultaten van opdrachten tot een niet optimale kwaliteit van de strategische goederenvervoermodellen;
- De aanbestedingen oefenen teveel druk uit op capaciteit en doorlooptijd voor alle betrokkenen;
- De huidige aanbestedingswijze biedt onvoldoende ruimte om marktpartijen te betrekken in het voortraject.
- Ook hierdoor is de uiteindelijke kwaliteit van de strategische goederenvervoermodellen minder dan mogelijk zou zijn, met name de mate van integratie, terwijl bovendien meer energie in het ontwikkelen van de modellen zelf had kunnen gaan zitten.

In het doel om strategische goederenvervoermodellen op een efficiëntere en effectievere wijze te ontwikkelen en beheren, beoogt WVL een innovatiepartnerschap in te richten om daar in samen met partijen tot wezenlijk beter, beter bij de eisen aansluitende en beter geïntegreerde strategische goederenvervoermodellen te komen. Uit interessepeiling is gebleken dat voldoende marktpartijen geïnteresseerd zijn in een dergelijke innovatieve samenwerking voor de ontwikkeling en beheer van strategische goederenvervoermodellen.

2. Opdrachtomschrijving

De opdracht is het vormen van innovatiepartnerschap, waarin op een innovatieve wijze van samenwerking invulling wordt gegeven aan softwareontwikkeling, testen, beheer en onderhoud van strategische goederenvervoermodellen. De looptijd van het innovatiepartnerschap is vier jaar met een evaluatie en beslismoment in het tweede jaar om de samenwerking voort te zetten in het

3. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Het innovatiepartnerschap zal worden gekenmerkt door onderstaande randvoorwaarden:

- o Innovatiepartners zetten deskundigen in in multidisciplinaire organisatie overstijgende projectteams, waarin in samenwerkingsverband gewerkt wordt aan model- en softwareontwikkeling, beheer en onderhoud en kwaliteitsborging met betrekking tot de goederenvervoermodellen.
- o Alle innovatiepartners denken en werken mee in alle fasen van het traject, van agendavorming tot en met beheer, daar waar hun betrokkenheid wenselijk is
- o In de innovatieve werkwijze dienen kracht en kennis van alle innovatiepartners naar voren te komen en het gewenste integratieve effect bereikt te worden.
- o Innovatiepartners zijn bereid kennis te delen binnen het samenwerkingsverband en maximaal samen te werken om gezamenlijk tot een kwalitatief hoogstaand eindresultaat te komen.
- o Innovatiepartners stellen zich naar elkaar op als vraagbaak en sparring partner.
- o Kennisdeling zal plaatsvinden in de vorm van
 - 1) deelname aan kennissessies
 - 2) een open houding binnen de gezamenlijke activiteiten.
- o Alle kennis en producten die met publieke middelen zijn of worden gefinancierd zijn openbaar.
- o Het Ministerie van IenW heeft een samenwerkingsovereenkomst met TNO. Deze samenwerkingsovereenkomst is voor RWS de basis voor de rol van TNO in het innovatiepartnerschap. Per project of activiteit weegt RWS samen met de innovatiepartners af welke rolverdeling tussen RWS, TNO en marktpartijen het best passend is. Deze afweging wordt transparant en in gezamenlijkheid met de innovatiepartners gemaakt.



- Alle innovatiepartners (RWS, TNO en marktpartijen) zijn gelijkwaardige gesprekspartners aan tafel. RWS heeft hierin een bijzondere (beslissende) verantwoordelijkheid waar het gaat om de realisatie van de meerjarenagenda van RWS voor beheer, onderhoud en ontwikkeling van goederenvervoermodellen.
 - Het innovatiepartnerschap richt zich op goederenvervoermodellen. Deze omvatten tenminste datgene wat nodig is om aan de eisen van WVL met betrekking tot de goederenvervoermodellen te voldoen. Eventuele uitbreiding naar andere modellen is een zaak van overleg binnen het innovatiepartnerschap.
 - Innovatiepartners kunnen slechts zijn partijen, die zich in alle aspecten conformeren aan het gezamenlijk vastgesteld geheel van spelregels. Mocht op bepaalde punten consensus niet te bereiken zijn dan kan RWS de knoop doorhakken. RWS doet dat altijd op basis van wat nodig is voor uitvoering van de Meerjarenagenda van WVL.
 - Als innovatiepartner kunnen zich geen consortia aanbieden.
 - Het aantal innovatiepartners mag het getal van 10 niet te boven gaan.
 - Innovatiepartners committeren zich in principe voor een periode van 4 jaar
 - Tijdens de aanbestedingsprocedure zal in gezamenlijkheid worden gewerkt aan de exacte invulling van de randvoorwaarden en spelregels met betrekking tot de volgende aspecten:
 - Inhoudelijke scope
 - 0. *Scope van het innovatiepartnerschap*
 - Contractuele afspraken m.b.t. het partnerschap
 - 1. *Spelregels m.b.t. in- en uittreding, minimale verwachte inzet*
 - 2. *Kennisdeling, eigendom van o.a. producten en data*
 - 3. *Showstoppers*
 - Van vraagspecificatie naar projectuitvoering
 - 4. *Betaling, prijsstelling, wijze van contracteren*
 - 5. *Hoe om te gaan met het toewijzen van werk*
 - Werkwijze
 - 6. *Afspraken rondom projectteams (o.a. rolverdeling, verantwoordelijkheden)*
 - 7. *De efficiency van het (samen)werkproces*
 - Software
 - 8. *Hoe om te gaan met verschillen in architectuur- en software visies*
 - 9. *Beheer*
- Randvoorwaarde voor de totstandkoming van het innovatiepartnerschap is dat heldere en eenduidige invulling gegeven kan worden aan deze bovengenoemde aspecten.

4. Doel van het innovatiepartnerschap

Het idee van het innovatiepartnerschap is om in samenwerking vanuit gedeelde ambitie en juiste verdeling van taken en rollen tussen de markt en RWS elkaars belangen onder andere de volgende doelen te behalen:

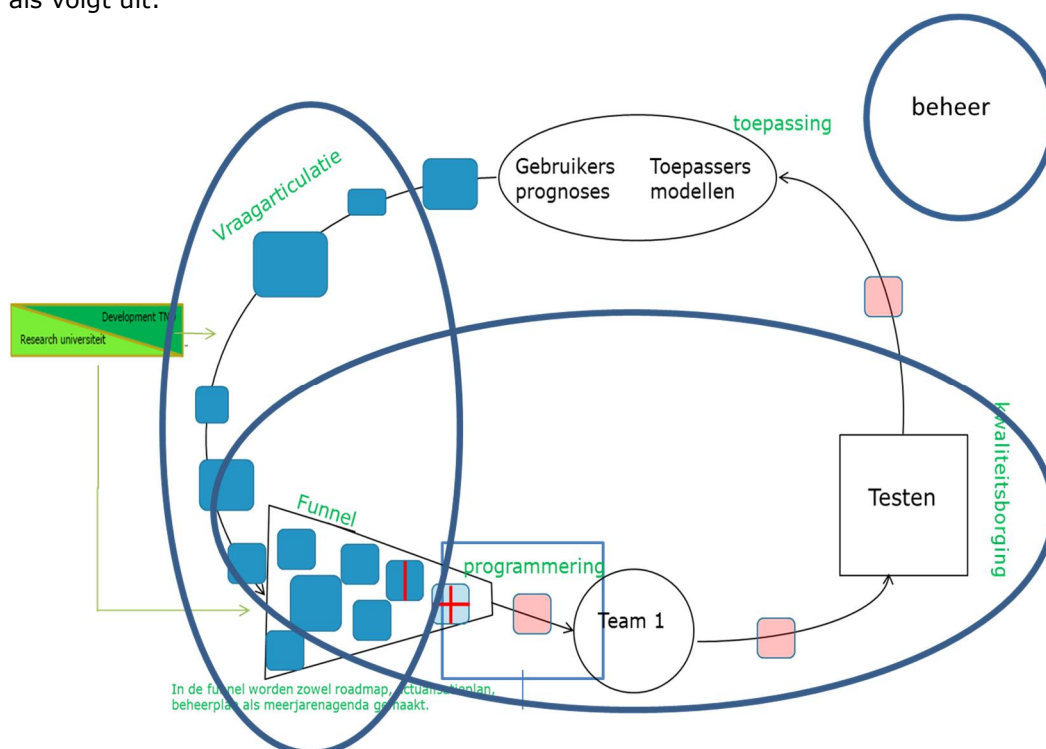
- Ontwikkeling van strategische goederenvervoermodellen.
- Optimalisering van de technische kennisontwikkeling van strategische goederenvervoermodellen inclusief BasGoed:
 - Het aangaan van lange termijn contracten die recht doen aan de aard van de werkzaamheden met oog voor specifieke wensen, eisen en resultaten van projecten, zullen betrokkenen stimuleren om te investeren in kennisopbouw.
 - De brede beschikbaarheid van kennis over relevante thema's zal leiden tot meer continuïteit en betrouwbaarheid voor RWS. De vraag is of dezelfde kennis over meerdere partijen verdeeld zou moeten zijn, of dat partijen zich moeten specialiseren.
 - Gedeelde eigenaarschap over ontwikkelde producten zal de betrokkenheid en bereidheid om te investeren in producten rondom goederenvervoermodellen vergroten.
- Optimalisering van de kwaliteit van informatievoorzieningsketenmodellen en borging hiervan door:
 - Betere definiëring van opdrachten;
 - Betere afstemming van de werkzaamheden en het functioneren van het model als geheel;

- Optimalisering van de aansluiting van vraag en aanbod door marktpartijen en kennisinstellingen bij de vraagarticulatie te betrekken.
- Het optimaal organiseren en synergie creëren bij de inzet van IenM/RWS middelen voor het afdekken van huidige en toekomstige IenW informatievragen op het gebied van goederenvervoerprognoses;
- Het optimaal consistent en efficiënt maken van de agenda en programmering door gebruik te maken van de marktkennis.
- Helderheid over de verdeling van specifieke opdrachten onder betrokkenen zal verspilling van tijd en energie voorkomen bij partijen met andere specialisaties.
- Elkaar inhoudelijk versterken door vroege marktbetrokkenheid en meer gelijkwaardigheid in de samenwerking tussen RWS, kennisinstellingen en marktpartijen aan de voorkant duidelijk wie welke expertise in het innovatiepartnerschap zal inzetten of verder wenst te ontwikkelen.
- Optimalisering van de kennisdeling en kennisborging. In het innovatiepartnerschap zal structureel aandacht zijn voor kennisuitwisseling en gezamenlijk formuleren van de kennisopgave en ontwikkelagenda's voor goederenvervoermodellen. Door een grotere mate van kennisdeling binnen het samenwerkingsverband heeft men meer zicht in de agenda van RWS, prioriteiten, langere termijn ontwikkelingen en hoe ingespeeld kan worden op ontwikkelingen waar andere marktpartijen aan werken.
- Het optimaal benutten van onderzoeksresultaten en nieuwe kennis van kennisinstellingen door synergie te creëren tussen de lopende projecten, zodat de resultaten en verschillende onderdelen van het model beter op elkaar aansluiten.
- Besparen van transactie- en tenderkosten, zowel voor RWS als voor de markt en kennisinstellingen, omdat nodige afspraken en spelregels aan de voorkant gemaakt worden voor een lange termijn samenwerking.

Bovenstaande voordelen zouden uiteraard aangevuld kunnen worden.

5. Nadere beschrijving van de opdracht

Het innovatiepartnerschap wordt gekenmerkt door de innovatieve samenwerking en ziet er visueel als volgt uit:





Het innovatiepartnerschap heeft betrekking op de blauw omcirkelde fases:

- **Vraagarticulatie:** RWS inventariseert i.s.m. met partners bij de gebruikers wat de behoefte is. Partners kunnen ook wensen uiten vanuit de aanbodkant.
- **Prioritering en programmering:** de wensen worden vertaald in een meerjaren- agenda waarbij RWS i.s.m. de partners een prioritering en programmering vaststelt.
- **Uitvoering:** Op basis van vooraf gemaakte afspraken over o.a. tarieven/inzet/etc. wordt er in onderling overleg per project teams gevormd. Indien er sprake is van directe concurrentie wordt er met eenvoudige vaste prijs offertes gewerkt. Het doel is om teams te vormen waarbij de beste persoon/partij aan de betreffende taak toegewezen is. Een partij die niet inhoudelijk betrokken is bij de uitvoering, coördineert het proces.
- **Testen:** Tijdens en na uitvoering worden (deel)producten getest. Hierna volgt het in beheer nemen of gaat het product voor verdere ontwikkeling weer de funnel in.
- **Beheer:** De beheerder is onderdeel van het uitvoerende team bij het ontwikkelen van modules. Hij borgt dat (tussen)producten in beheer genomen kunnen worden, dat unit- en integratietesten op de juiste wijze worden ontwikkeld en in beheer genomen en bij wijzigingen van de broncode automatisch worden gedraaid. Hij beheert de broncode, documentatie, databestanden en testen en levert deze aan ontwikkelaars samen met advies over doorontwikkeling.

Hieronder zijn de activiteiten en projecten omschreven die onderdeel uitmaken van het innovatiepartnerschap.

5.1. Activiteiten

Activiteiten die zullen worden verstrekt binnen het innovatiepartnerschap zijn als volgt onderverdeeld:

- Ontwikkeling van strategische goederenvervoermodellen
 - o Theoretisch modelleren corridorkeuze, vervoermiddelkeuze
 - o Vraagspecificatie voor bestelauto's
 - o Vraagspecificatie zone indeling
 - o Verbetering spoormodellering
- Testen van strategische goederenvervoermodellen
- Beheer van strategische goederenvervoermodellen
 - o Beheren van de software
 - o Leveren en registreren van het model voor toepassingen
 - o Ondersteuning bij toepassingen, beantwoorden van vragen
- Onderhoud van strategische goederenvervoermodellen
- Actualisatie van strategische goederenvervoermodellen
 - o Actualiseren van invoerbestanden
 - o Opstellen van basisprognoses (prognoses met vastgestelde uitgangspunten voor een bepaald jaar)
 - o Actualiseren van (kosten)parameters
- Vernieuwing van software
 - o verouderde software aanpassen
 - o implementeren van nieuwe modules
 - o Nieuwe functionaliteit toevoegen aan bestaande modules
 - o Bewerkingen via scripts op in- en uitvoerbestanden

5.2. Projecten

Projecten zullen opgestart worden op basis van de strategische meerjarenagenda goederenvervoermodellen die de strategische goederenvervoermodellen van WVL omvat. De volgende projecten zullen binnen de samenwerking worden opgestart:

- Het ontwikkelen van een logistieke module
- Onderzoek naar havenkeuze
- Andere modaliteiten
- Waarde/gewicht verhoudingen
- Klimaat en energie

Voor goederenvervoer zijn op basis van zeven geformuleerde ontwikkelpaden concrete projecten gedefinieerd. Het eerste concrete project, BasGoed 2018, is reeds gestart en zal weinig relatie hebben met de samenwerking binnen het innovatiepartnerschap. Hieronder zijn de zeven geformuleerde ontwikkelpaden omschreven. Het eerste ontwikkelpad "*Integraal proces*" heeft betrekking op het proces van governance en gebruik van de modellen. De overige zes ontwikkelpaden zijn modelinhoudelijk van aard.

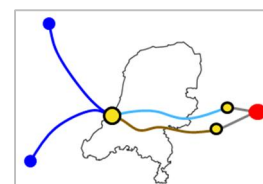
1. Integraal proces

De doelstelling van het "*Integraal proces*" is te komen tot gemeenschappelijk uitgangspunten en afgestemde processen voor actualisatie, vrijgave van nieuwe modelversies, levering aan projecten en advisering in modelstudies. Afgestemd zowel tussen de betrokken organisaties (Rijkswaterstaat en ProRail als uitvoerende organisaties, maar ook de verantwoordelijke beleidsdirecties van DG Bereikbaarheid), als voor de verschillende modaliteiten weg, binnenvaart, spoor en zeevaart.



2. Internationale corridors

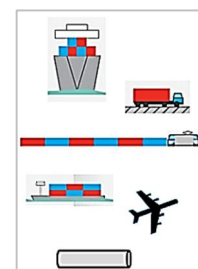
Het ontwikkelpad "*Internationale corridors*" heeft betrekking op het integraal modelleren van internationale vervoerketens met overslag in zeehavens en op inland terminals. In het huidige BasGoed worden de schakels uit deze ketens nog als losse, op zichzelf staande transporten gemodelleerd. In de modellering van de groei van de landzijdige goederenstromen van/naar de zeehavens wordt wel rekening gehouden met het feit dat een belangrijk deel van deze stromen in werkelijkheid een overzeese herkomst/bestemming heeft, maar de hierbij gehanteerde modelaanpak is voor verbetering vatbaar en gebaseerd op inmiddels verouderde data van beperkte kwaliteit. Gebrek aan data van vervoerketens is al vele jaren een enorm probleem voor (de kwaliteit van) goederenvervoermodellering en -prognosticering. Inwinning van nieuwe data is dan ook een belangrijk onderdeel binnen dit ontwikkelpad. Dit is een kostbare maar essentiële investering in het fundament onder de modellen en prognoses.



3. Integraliteit modaliteiten en samenhang modelinstrumentarium

In het ontwikkelpad "*Integraliteit modaliteiten en samenhang modelinstrumentarium*" worden modules gemaakt voor de interfaces met de sectorale binnenvaart- en spoormodellen, ter vervanging van de huidige werkwijze met losse (en inmiddels deels verouderde) scripts. Voor het wegvervoer beschikt BasGoed al over dergelijke modules.

Ook zal bekeken worden of de kostenparameters (bepalend voor de kostprijs per tonkilometer) herkomst-bestemming specifiek gemaakt kunnen worden. Dit is vooral van belang om bij de binnenvaart recht te kunnen doen aan de grote verschillen in kosten tussen kleinere en grotere vaarwegen/schepen. Dit zal niet alleen de kwaliteit van de schatting ten goede komen, naar verwachting, maar creëert ook de mogelijkheid om effecten van vaarwegverruiming mee te nemen (op dit moment niet mogelijk in BasGoed).



Tevens zal onderzoek worden gedaan naar nut en noodzaak van uitbreiding van BasGoed met vervoerwijzen die in eerste instantie buiten beschouwing gelaten zijn (door keuze voor start met

een vereenvoudigd model): pijpleiding, luchtvracht en short sea. Short sea is wel meegenomen in het zeevaartdeel van BasGoed, maar niet als concurrerende modaliteit voor binnenvaart, spoor en wegvervoer.

4. Integraliteit

Het ontwikkelpad "*Integraliteit*" geeft invulling aan de opgave om een logistieke component aan BasGoed toe te voegen (met ook hier de inwinning van nieuwe data als belangrijke bouwsteen). Dit is vooral relevant voor het wegvervoer. Logistieke processen als consolidatie en distributie worden op dit moment niet endogeen gemodelleerd in het huidige BasGoed. Effecten van ontwikkelingen in de logistieke organisatie (bijv. toename bundeling) kunnen alleen exogeen ingevoerd worden (op grof niveau, in de vorm van generieke factoren).



Binnen dit ontwikkelpad zal ook aandacht besteed worden aan de opgave met betrekking tot bestelauto's. Ontwikkelingen rond bestelauto's vormen een belangrijk beleidsthema, maar kunnen met het huidige instrumentarium (en de huidige beschikbare data) niet goed gemodelleerd worden. Extra complicerend is dat bestelauto's deel uitmaken van de telcijfers waar in het LMS/NRM het personenverkeer op gekalibreerd wordt. Het LMS/NRM zal daarom ook nadrukkelijk betrokken moeten worden bij de uitwerking van deze opgave.

5. Doorstroming wegvervoer

In het ontwikkelpad "*Doorstroming wegvervoer*" wordt een recent ontwikkelde vervoermiddelkeuzemodule (wegvervoer) toegevoegd aan BasGoed. Dit moet het mogelijk maken om (effecten van) veranderingen in de samenstelling van het vrachtverkeer mee te gaan nemen. Op dit moment is dat nog niet mogelijk.



6. Klimaat, energie en veiligheid

Binnen het ontwikkelpad "*Klimaat, energie en veiligheid*" zal gewerkt worden aan de integraliteit van BasGoed in relatie tot twee nauw met goederenvervoer verbonden thema's. Bij de uitwerking van de nieuwe WLO-scenario's (WLO-2015) is als probleem ervaren dat het huidige BasGoed geen goede mogelijkheden biedt om de effecten van klimaatbeleid en energietransitie op de vervoersstromen van brandstoffen (kolen, aardolie, biomassa) te modelleren. Gezien het feit dat scenario's met grote veranderingen in de energiehuishouding de laatste tijd steeds realistischer geworden zijn (gegeven o.a. het internationale Klimaatakkoord), wordt de behoefte om hier aan te kunnen rekenen alleen maar groter.



Externe veiligheid is een ander thema dat tot een ontwikkelbehoefte leidt. Om externe veiligheidseffecten van ontwikkelingen in vervoersstromen goed te kunnen kwantificeren, is het van belang om goederensoorten in meer detail van elkaar te kunnen onderscheiden dan in het huidige BasGoed mogelijk is. Het huidige BasGoed is qua goederensoortindeling namelijk vrij grof gehouden, met slechts 10 categorieën. Het toevoegen van meer detaillering in de goederensoortindeling is overigens niet enkel voor toepassingen op het gebied van externe veiligheid relevant. Dit is bijvoorbeeld ook van belang om beter rekening te kunnen houden met verschillen in beladingsgraad per goederensoort. Er zijn overigens wel grenzen aan de mogelijke mate van detail: als de data te 'dun' wordt is het model niet goed meer te kalibreren.

7. Economische scenario's

Het ontwikkelpad "*Economische scenario's*" is gericht op verbeteropgaven rond de modellering van de economische scenario's. Deze verbeteropgaven komen grotendeels uit het onderzoek "Spoorprognoses met BasGoed". In dit ontwikkelpad





wordt onder andere gewerkt aan een verfijning van de geografische zonering (voor het buitenland en Groot-Rijnmond). Hiervoor zal ook scenario-invoer met aangepaste zonering nodig zijn.

Tevens zal bekeken worden of het noodzakelijk en mogelijk is om de groei van de doorvoer los te koppelen van de scenario-invoer voor de internationale handel van Nederland. De groei van de doorvoer en die van de internationale handel van Nederland zijn uiteraard wel gecorreleerd, maar de doorvoergroei is in werkelijkheid niet zo direct gekoppeld aan de ontwikkeling van de Nederlandse uitvoer als in het huidige (in hoofdzaak toch Nederland-georiënteerde) BasGoed gemodelleerd.

Binnen dit ontwikkelpad zal ook onderzoek gedaan worden naar de dematerialisatie in het goederenvervoer. Dematerialisatie houdt in dat de verhouding tussen de fysieke omvang van de goederen en de toegevoegde waarde van de goederen in de toekomst (sterk) afneemt. Dit is onder andere het gevolg van een verschuiving naar meer hoogwaardige goederen (zelfde of lager gewicht, maar hogere waarde) en een toenemend aandeel dienstverlening in de maakindustrie. De in WLO-2015 voor dematerialisatie gehanteerde scenarioveronderstellingen worden gekenmerkt door een grote onzekerheid (en zijn niet gedifferentieerd naar goederensoort, omdat de beschikbare datasets daar onvoldoende eenduidig voor waren). Tegelijkertijd zijn hun effecten op de prognoses zeer groot. Er wordt daarom op ingezet om vóór de eerstvolgende actualisatie/herziening van de WLO-scenario's meer inzicht in deze invloedsfactor opgebouwd te hebben.

Gemeenschappelijke basislaag voor ontwikkelpaden

Naast deze zeven ontwikkelpaden is een gemeenschappelijke "basislaag" gedefinieerd, bestaande uit projecten die uitgevoerd moeten worden om de projecten in de zeven ontwikkelpaden mogelijk te maken. Uiteindelijk zullen de projecten hierdoor samenkomen in nieuwe versies van BasGoed. Dit betreft het actualiseren van software en invoerbestanden, het schatten van parameters voor nieuwe modelversies en het valideren van nieuwe modelversies.