

Project DALI

Inhoudelijk Rapportage | 01-01-2022 t/m 30-06-2022

T.b.v. Stimulus Projectmanagement

Projectnummer PROJ-02472

September 2022



DISCOVER YOUR WORLD



**Breda
University**
OF APPLIED SCIENCES

Inleiding

Dit document betreft de inhoudelijke verantwoording van de ondernomen activiteiten in het DALI-project (projectnummer PROJ-02472) in de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022. Breda University of applied sciences (BUas) is de penvoerder van het DALI-project dat wordt uitgevoerd onder de vlag van Logistics Community Brabant (LCB).

Dit document vormt samen met de financiële verantwoordingsrapportage en de ingevulde gegevens op de EFRO Webportal voor het DALI-project de verantwoording over de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022.

Het DALI-project is mede mogelijk gemaakt door een bijdrage uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling in het kader van OP-Zuid en door een bijdrage uit de Regio Deal Midden- en West-Brabant. Tevens is de provincie Noord-Brabant co-financier en leveren de deelnemende bedrijven en projectpartners een eigen bijdrage. De looptijd van het project betreft de periode 1 mei 2019 tot en met 30 april 2023.

Dit verantwoordingsdocument geeft inzicht in de projectdefinitie en de stand van zaken van 4 werkpakketten: Projectmanagement, Communicatie, Proeftuin en Bedrijfscases. Tot slot worden de risicofactoren en daaraan gekoppelde acties benoemd.

Bas Groot
Breda, september 2022

Inhoudsopgave

Inleiding	1
Inhoudsopgave	2
1. Projectdefinitie	3
2. Werkpakket 1 - Projectmanagement	6
3. Werkpakket 2 - Communicatie	8
4. Werkpakket 3 - Proeftuin	11
5. Werkpakket 4 – Bedrijfscases	13
6. Risicofactoren	19
7. Bijlagen	22

1. Projectdefinitie

1.1 Achtergrond

De aanvraag voor het project Data science voor Logistieke Innovaties (DALI) is op 17 april 2019 ingediend bij Stimulus Programmamanagement in het kader van paragraaf 2 Versterking innovatiesysteem van de subsidieregeling Operationeel Programma Zuid-Nederland 2014-2020 en de subsidieregeling cofinanciering Europese programma's 2014-2020 Noord-Brabant. Op 24 juli 2019 heeft de deskundigheidscommissie een positief advies afgegeven. Op basis van dit advies heeft de Managementautoriteit van OP-Zuid 2014-2020 de aanvraag getoetst op de overige aspecten van de subsidieregeling.

Op 17 september 2019 is een subsidieverzoek ingediend voor het project Data science voor Logistieke Innovaties (DALI) binnen Subsidieregeling Regio Deal Midden West-Brabant Makes & Moves.

Vooruitlopend op de definitieve beschikking in het kader van bovenstaande aanvragen is overeengekomen dat het DALI-project gestart kan worden met ingang van 1 mei 2019. Daarbij gold dat de investeringen in tijd en geld van de betrokken partijen voor eigen rekening en risico zijn indien er geen definitieve beschikking zou volgen.

Op 23 januari 2020 is de beschikking in het kader van de Regio Deal Midden West -Brabant Makes en Moves verstrekt door de gemeente Tilburg. Op 11 februari 2020 is de beschikking subsidieregeling Operationeel Programma Zuid-Nederland 2014-2020 en de subsidieregeling cofinanciering Europese programma's 2014-2020 Noord-Brabant voor het project DALI verstrekt door Stimulus Programmamanagement. De startdatum van het project is 1 mei 2019 en de oorspronkelijke einddatum is gesteld op 30 april 2022. Op 09 november 2020 is vanuit het DALI-project een verzoek ingediend om de looptijd van het project te verlengen. Op 02 maart 2021 is door Stimulus Programmamanagement ingestemd met dit wijzigingsverzoek. De nieuwe einddatum van het DALI-project is nu 30 april 2023.

De beoogde doelen van DALI zijn de dataficering in de logistieke sector van Zuid-Nederland naar een hoger plan te tillen, nieuwe concepten en verdienmodellen te ontwikkelen die tegemoetkomen aan de veranderende klantbehoefte en de sector te innoveren door slimmer samenwerken met behulp van data.

1.2 Behaalde doelstellingen tot en met 30 juni 2022

1.2.1 Deelnemende bedrijven

Op 30 juni 2022 nemen 18 bedrijven actief deel aan het DALI-project. In de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022 zijn de volgende wijzigingen in het project opgetreden:

- Voor Monotch case 1 is op 23-11-2021 een wijzigingsverzoek ingediend bij Stimulus. Het betreft een inhoudelijke wijziging waarvoor eveneens een verhoging van het budget nodig is. Voor deze case wordt gebruik gemaakt van niet gebruikt budget door partner Adapt (€ 43.402,-). Op 17 maart 2022 heeft Stimulus bericht dat het wijzigingsverzoek wordt gehonoreerd. In de case streeft Monotch ernaar om relevante data van infrastructuur kunstwerken te ontsluiten richting het vrachtverkeer zodat vrachtverkeer minder opstopping veroorzaakt en (vracht-)verkeer beter kan doorstromen.
- Op 7 februari 2022 is een wijzigingsverzoek ingediend. Dit betreft de aanvraag van een nieuwe case door de reeds bekende partner Sentors. Voor deze case, Sentors 2, wordt gebruikt gemaakt van niet gebruikt budget door partner Adapt (€ 46.987,-) en een deel van het budget dat gereserveerd stond voor EDCR (€2.987,-). Op 17 maart 2022 heeft Stimulus bericht dat het wijzigingsverzoek wordt gehonoreerd.

- Op 30 maart 2022 is een wijzigingsverzoek ingediend voor de aanvraag van een nieuwe case door de nieuwe partner, B&V Groep. B&V Groep maakt gebruik van het budget dat is vrijgevallen doordat het bedrijf EDCR zicht heeft teruggetrokken, te weten € 157.013,-. EDCR heeft aangegeven hun case in het DALI-project niet uit kunnen voeren omdat de operationele processen alle tijd en aandacht opeisen. (zie ook verantwoordingsrapportage 5 over de periode 1 juli 2021 – 31 december 2021.) Op 9 juni 2022 heeft Stimulus bericht dat het wijzigingsverzoek wordt gehonoreerd.
- Op 4 mei 2022 heeft ROC Waalwijk te kennen gegeven dat hun case niet realiseerbaar is. Uit vooronderzoek met een aantal mogelijke leveranciers is gebleken dat er momenteel geen oplossing te bedenken is voor hun vraag.

Zie paragraaf 2.2 voor meer informatie over de deelnemende bedrijven en activiteiten gericht op de deelnemende bedrijven. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de ontwikkelingen per case.

1.2.2 Communicatie

Bijeenkomsten

In de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022 zijn onderstaande activiteiten uitgevoerd om bij te dragen aan de communicatie rondom het DALI-project:

- Op de website van het DALI-project, www.lcb.dali.nu worden sinds de start van het project relevante nieuwsitems geplaatst m.b.t. de bedrijfscases, generieke tools, de whitepapers, verslagen van bijeenkomsten en de opnames van de webinars die in het kader van het DALI-project zijn georganiseerd. Vanaf juni 2022 worden tevens de testimonials van de DALI-bedrijfscases gedeeld via deze website.
- Op 17 februari 2022 is een workshop *Datagedreven logistiek in de praktijk* georganiseerd samen met Jong Logistiek Nederland en de DALI-partners Optiply en Argusi. Deze bijeenkomst is bezocht door 18 personen. Zie bijlage 1 voor de uitnodiging, deelnemerslijst en artikel uit Logistiek.nl.
- Op 09 maart heeft Bas Groot het DALI-project en een aantal van de generieke toepassingen gepresenteerd aan de Nederlandse hogescholen die logistieke opleidingen aanbieden. Deze online bijeenkomst is bezocht door 16 docenten van 9 hogescholen. Zie bijlage 2 voor de deelnemerslijst en bevestiging.
- Op 15 maart 2022 heeft Mark Nettenbreijers op de *Experience days van Tilburg University* namens het DALI-project een introductie gegeven over de mogelijkheden van Power BI en heeft Sander van de Broek van Optiply een presentatie gegeven over datagedreven inkoop- en voorraadbeslissingen. Deze bijeenkomst is bijgewoond door 30 deelnemers. Zie bijlage 11 voor de deelnemerslijst.
- Op 12 april 2022 heeft Bas Groot het DALI-project gepresenteerd tijdens de *opening van Brainbloc op de TU Eindhoven*. Hierbij zijn in totaal 95 personen aanwezig geweest. Zie bijlage 3 voor de bevestiging van het aantal deelnemers
- Op 20 april is het DALI-project aanwezig geweest op de *Multi Modaal Beurs in Breda*. DALI had hier een stand samen met DALI-partner Sentors en Logistics Community Brabant. Ook het bedrijf Route42, samenwerkingspartner in de DALI case van Jan de Rijk, was aanwezig op deze stand. Deze beurs is bezocht door 1.500 bezoekers. Zie bijlage 4 voor de bevestiging van het aantal deelnemers.
- Op 23 mei heeft de bijeenkomst *AR/VR/MR in Logistiek* plaatsgevonden. Deze bijeenkomst is georganiseerd in samenwerking met de regionale ontwikkelingspartners LIOF (Limburg) en Impuls Zeeland en is bezocht door 52 deelnemers. Zie bijlage 5 voor de uitnodiging, deelnemerslijst en het verslag van deze bijeenkomst.
- Op 2 juni 2022 is het DALI-project, samen met DALI-partner Sentors, deelnemer geweest op het *Festival Innovatie en Creativiteit / West-Brabant Summit* dat mede georganiseerd is door DALI-projectpartner REWIN. Dit festival is bezocht door 380 bezoekers. Zie bijlage 6 voor de bevestiging van het aantal deelnemers.
- Op 28 juni 2022 is een workshop georganiseerd rondom het thema *Systeemkoppelingen in de logistiek*. Deze bijeenkomst is bezocht door 30 deelnemers. Zie bijlage 7 voor de uitnodiging en deelnemerslijst.

RTL Transportwereld

In samenwerking met RTL Transportwereld zijn er twee uitzendingen gemaakt met DALI-partners, Collect + GO en Sentors. Deze uitzendingen hebben in totaal een bereik van 197.000 en 240.000 kijkers die allen interesse hebben in transport & logistiek.

- Op 6 maart 2022 is er een uitzending geweest met een item over de e-CMR die ontwikkeld is door Collect + Go. Dit item is gemaakt i.s.m. Collect + GO en Scheuten glas. De televisie-uitzending is door 197.000 mensen bekeken en het item is via RTL Transportwereld en het LCB-YouTube kanaal ook nog ruim 1.700 keer bekeken.
- Op 17 april 2022 is er een uitzending geweest met een item over de OCR-opstelling die ontwikkeld is door Sentors. Dit item is gemaakt i.s.m. Sentors, BCN en Spierings.
- De televisie-uitzending is door 240.000 mensen bekeken en het item is via RTL Transportwereld en het LCB-YouTube kanaal ook nog ruim 2.100 keer bekeken.
- Deze items zijn terug te kijken via de DALI website en het YouTube kanaal van LCB, zie <https://dali.lcb.nu/de-digitale-vrachtbrief-in-rtl-transportwereld/>, <https://youtu.be/gRKFAAnQZH8>, <https://youtu.be/57OYKP3Mylg>

Testimonials

Om de kennis en ervaringen van de DALI-deelnemers te delen met geïnteresseerden in de logistieke en supply chain sector is het projectteam in mei 2022 begonnen om DALI-partners te benaderen om mee te werken aan testimonials. In deze testimonials bespreken de bedrijven de reden om mee te doen aan het DALI-project, wat er door hen is ontwikkeld binnen het project en wat het hen heeft opgeleverd. Daarnaast gaan ze ook in op de relevantie voor de sector en geven ze advies aan andere bedrijven in de logistiek en supply chain met betrekking tot digitalisering en het gebruik van data. Tot en met eind juni zijn er testimonials gemaakt met de bedrijven Otentic Logistics, Optiplay en Travis Road services. De testimonials zijn vanaf begin juli geplaatst op de DALI website en gedeeld via de social-mediakanalen van Logistics Community Brabant en de bedrijven.

In hoofdstuk 3 van deze verantwoordingsrapportage worden de activiteiten die door het DALI-projectteam zijn uitgevoerd nader toegelicht.

1.2.3 Generieke tools

In de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022 zijn de volgende generieke tools opgeleverd vanuit WP 3:

- Optiplay heeft een simulator opgeleverd waarmee bedrijven kunnen uitrekenen welke besparingen er mogelijk zijn in hun supply chain door datagedreven inkoop en voorraadbeslissingen. Zie [DALIsimulator - Optiplay](#)
- Argusi heeft een network design game opgeleverd die ook is gespeeld tijdens het evenement Datagedreven logistiek in de praktijk op 17 februari jl. Deze game zal ook onderdeel worden van het logistieke curriculum van Breda University of applied sciences.
- De workshop Artificial Intelligence design canvas is nogmaals georganiseerd op 22 februari 2022, zie bijlage 8.
- In de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022 is bij 13 bedrijven de digitaliseringsscan afgenomen. Zie bijlage 9.

In hoofdstuk 4 worden deze tools verder toegelicht, evenals de andere activiteiten die uitgevoerd zijn in het kader van het ontwikkelen van generieke tools.

1.3 Projectorganisatie

Het DALI-project wordt uitgevoerd onder de vlag van Logistics Community Brabant (LCB), waarbij Breda University of applied sciences (BUas) de penvoerder is van het project. Daarnaast kent het project als koepelpartners Midpoint Brabant en REWIN. Het projectteam wordt gevormd door Bas Groot (namens LCB/BUas) als projectleider, Sijbren Hogewerf (namens LCB/BUas) als financieel projectleider, Stefan van Seters en Ad Reijnen (namens REWIN), Twan van Lankveld (namens Midpoint Brabant), Bas Holland (namens Midpoint Brabant/LCB) en Marlou Claes (namens LCB).

2. Werkpakket 1 - Projectmanagement

2.1 Activiteiten t.a.v. projectmanagement

Het DALI -project wordt uitgevoerd onder de vlag van Logistics Community Brabant, waarbij Breda University of applied sciences (BUas) de penvoerder is van het project. Daarnaast kent het project als koepelpartners Midpoint Brabant en REWIN. Sinds 29 augustus 2019 vindt er maandelijks een projectoverleg plaats tussen vertegenwoordigers van de penvoerder en de koepelpartners. In deze vergaderingen zijn terugkerende agendapunten: de voortgang die de bedrijven boeken met de bedrijfscases, de mogelijkheden om generieke toepassingen vanuit de cases te ontwikkelen, mogelijke invulling van openstaande bedrijfscases, nieuwe ontwikkelingen en nieuwe kansen, de communicatie en evenementen die georganiseerd worden in het kader van het DALI project en de financiële verantwoording en voortgang van het project.

Binnen BUas is een intern projectteam samengesteld met als deelnemers de projectleider, financieel projectleider, medewerkers van Project Planning & Control en Control, Finance & Administration. Dit team is verantwoordelijk voor de financiële en inhoudelijke verantwoording, controlewerkzaamheden op de ingediende declaraties van de bedrijven en andere projectmanagementtaken die voortvloeien uit het penvoerderschap.

2.2 Bedrijven algemeen

Het beoogde aantal bedrijven dat steun en subsidie ontvangt in het DALI-project bedraagt 18. Bij afsluiting van de verantwoordingsperiode op 30 juni 2022 deden 18 bedrijven mee aan de DALI-proeftuin. De deelnemende bedrijven zijn verdeeld onder de vertegenwoordigers van Midpoint Brabant, REWIN en Logistics Community Brabant in het DALI-projectteam. De vertegenwoordigers fungeren als 'accountmanagers' door het bezoeken en onderhouden van contact met de bedrijven om de voortgang van de cases te monitoren en de bedrijven met andere partijen in contact te brengen om het project te realiseren.

Bij het indienen van de aanvraag is met Stimulus afgesproken dat de subsidiebedragen die vrijkomen omdat bedrijven hun casus niet kunnen uitvoeren, beschikbaar blijven en dat de penvoerder en koepelpartners de gelegenheid krijgen om hiervoor nieuwe cases in te dienen. Gedurende het DALI-project zijn er meerdere deelnemers gestopt met hun casus. Het DALI-projectteam heeft gedurende het project voortdurend gesprekken gevoerd met potentiële deelnemers om zo het beschikbare budget zo breed mogelijk beschikbaar te stellen voor geïnteresseerde bedrijven.

Tijdens deze verantwoordingsperiode heeft ROC Waalwijk te kennen geven niet langer aan het DALI-project te kunnen deelnemen. Tijdens het vooronderzoek is gebleken dat de beoogde technische oplossingen op dit moment te weinig betrouwbare data zullen genereren. ROC Waalwijk zal geen kosten declareren in het DALI-project. Zie ook Hoofdstuk 5 voor nadere toelichting.

Tijdens deze verantwoordingsperiode is door Stimulus ingestemd met de volgende cases cq. wijzigingen:

- Een budgetwijziging voor de case van Monotch
- De BHV groep gaat een AR-gedreven veiligheidstraining voor de logistieke sector ontwikkelen.
- Sentors heeft budget toegewezen gekregen om de beeldherkenningstoepassingen verder door te ontwikkelen (case Sentors II).

Deelnemende bedrijven

Op 30 juni 2022 telt het DALI project 18 bedrijven die met tenminste één case deelnemen of hebben deelgenomen.

Adabt
Argusi
BHV Groep
Boostphysics
BTT Multimodal Container Solutions BV
Collect + Go
Istia software
Jan de Rijk Automotive
Monotch
Next-Up Software
Optiply
Otentic Logistics
SenseAnywhere
Sentors
Travis Road Services
VOS logistics
Weconomics
Zevij-Necomij BV

Beschikbaar budget en in te vullen cases

Als gevolg van Covid-19 is het lastig geweest om met potentiële deelnemende bedrijven afspraken te plannen, is de doorlooptijd van aanvragen langer en haken bedrijven die interesse tonen ook af. Het projectteam heeft tot en met medio 2022 veel tijd en energie gespandeerd om de openstaande cases en het resterende budget ingevuld te krijgen. Hiermee zijn er uiteindelijk 18 bedrijven actief deelnemer in het DALI-project. Ook was het gehele beschikbare budget toegewezen aan de deelnemende bedrijven. Nu ROC Waalwijk te kennen heeft gegeven te stoppen met hun case en geen kosten te declareren, zal naar verwachting een deel van het beschikbare budget over blijven. Gezien de beperkte resterende tijd in het DALI-project, zal er nu geen tijd en energie meer gestoken worden in het werven van nieuwe cases. Met Stimulus is besproken dat eventueel resterend budget aan het einde van de projecttermijn naar rato beschikbaar is voor bedrijven die meer kosten hebben gemaakt en ingediend dan waarvoor budget is aangevraagd bij het indienen van de case.

2.3 Bereik

Bereikte studenten

In diverse activiteiten hebben studenten een bijdrage geleverd binnen het DALI-project en in de projecten van deelnemende bedrijven. Het aantal bereikte studenten tot en met 30 juni 2022 bedraagt momenteel 293. Zie bijlage 10 voor een overzicht van de bereikte studenten en activiteiten.

Bereikte medewerkers in logistiek & supply chain

In de periode 1 mei 2019 tot en met 30 juni 2022 zijn er diverse activiteiten uitgevoerd en bijeenkomsten georganiseerd om te communiceren over het DALI-project, de cases die worden uitgevoerd door de deelnemende bedrijven en om invulling te geven aan de opdracht om de dataficering in de logistieke sector van Zuid-Nederland naar een hoger plan te tillen. Met deze activiteiten zijn tot nu toe ruim 450 geregistreerde medewerkers van 228 geregistreerde organisaties bereikt die actief zijn in de logistiek en supply chain. Zie bijlage 12 voor het overzicht. Daarnaast zijn er op de bijeenkomsten Festival Innovatie & Creatie, de opening van Brain Bloc en de Multimodal beurs 1.675 bezoekers geweest die hebben kennis gemaakt met DALI. Omdat het DALI-project deelnemer was op deze bijeenkomsten en geen organisator, zijn er enkel aantallen bekend en zijn er geen op-naam deelnemerslijsten beschikbaar.

3. Werkpakket 2 - Communicatie

Binnen het DALI-project is een essentieel onderdeel de promotie van de proeftuin DALI, om het logistieke werkveld in Zuid-Nederland de toegevoegde waarde van digitalisering en data science te tonen. Er is een communicatieplan opgesteld waarin de doelstellingen naar concrete activiteiten en acties zijn vertaald. Onderstaand het overzicht van uitgevoerde activiteiten en behaalde resultaten in de verantwoordingsperiode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022.

Website

Op 14 april 2020 is de website van het DALI-project gelanceerd op www.dali.lcb.nu. Op de website worden de achtergrond, doelstellingen en partners van het DALI-project beschreven en staan de cases van de deelnemende bedrijven in het DALI-project beschreven. In de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022 telt de website 3.406 pageviews door 1.044 unieke bezoekers.

Op deze website worden ook relevante nieuwsitems geplaatst en zijn ook de opnames van de webinars geplaatst die in de periode mei 2020 t/m april 2021 zijn georganiseerd. De webinars zijn allen te vinden op www.dali.lcb.nu en zijn, los van de live deelnemers, in totaal 658 keer online bekeken, tot en met 30 juni 2022.

DALI-Testimonials

Op de website worden tevens de DALI-testimonials gepubliceerd. Om de kennis en ervaring van de DALI-deelnemers te delen met geïnteresseerden in de logistiek en supply chain sector is het projectteam in mei 2022 begonnen om DALI-partners te benaderen om mee te werken aan testimonials. In deze testimonials bespreken de bedrijven de reden om mee te doen aan het DALI-project, wat er door hen is ontwikkeld binnen het project, wat het hen heeft opgeleverd en geven ze advies aan andere bedrijven in de logistiek en supply chain met betrekking tot het digitalisering en gebruik van data.

Tot en met eind juni zijn er testimonials gemaakt met de bedrijven Otentic Logistics, Optiply en Travis Road services. De testimonials zijn vanaf begin juli geplaatst op de DALI website en gedeeld via de social-mediakanalen van Logistics Community Brabant en de bedrijven. <https://dali.lcb.nu/testimonials/>

In juli en augustus staan opnames gepland met BTT Multimodal Container Solutions, Vos Logistics, Monotch / Sentors, Boostphysics en Weconomics/Zevij Necomij. Vanaf september zullen de overige bedrijven benaderd worden.

Whitepapers

Om de kennis en ervaringen uit het DALI-project te delen is de whitepaper *Datacommunicatie als digitale brandstof voor in de logistieke keten* via diverse kanalen gepubliceerd en gedeeld binnen de community van logistiek & supply chain specialisten en data-specialisten. De whitepaper is gedrukt en online gepubliceerd, zowel in het Nederlands als in het Engels. Tevens is de whitepaper gebruikt in het logistieke curriculum van Breda University of applied sciences.

De whitepaper is hard-copy verstuurd naar 56 contactpersonen van de DALI-projectpartners en de deelnemende bedrijven in het DALI-project. Tevens is de whitepaper digitaal verstuurd naar ruim 500 leden van Logistics Community Brabant, binnen het thema Datagedreven logistiek, inclusief de deelnemers in het project 'Digital Datasquare Zuid-Nederland, (DDSZ). De whitepaper is gepubliceerd op de website van DALI, <https://dali.lcb.nu/datacommunicatie-als-digitale-brandstof-voor-in-de-logistieke-keten/>. Hier is de whitepaper 93 keer gedownload, in de periode januari 2022 t/m juni 2022.

De eerder gepubliceerde whitepaper *Slimme sensoren, de nieuwe zintuigen van de logistiek* is 28 keer gedownload in de periode januari 2022 t/m juni 2022. Zie <https://dali.lcb.nu/slimme-sensoren-de-nieuwe-zintuigen-van-de-logistiek/>.

Presentaties

De voortgang en resultaten van het DALI-project zijn in de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022 gepresenteerd tijdens de volgende bijeenkomsten:

Datagedreven logistiek in de praktijk

Op 17 februari 2022 heeft het DALI-projectteam de workshop *Datagedreven logistiek in de praktijk* georganiseerd samen met Jong Logistiek Nederland en de DALI-partners Optiply en Argusi. Optiply heeft hierbij verteld hoe data verzameld, verrijkt en gebruikt kan worden om met behulp van algoritmes inkoop en voorraadbeslissingen te nemen. Argusi heeft hier de Network design game gepresenteerd dat zij ontwikkeld hebben binnen het DALI-project.

Logistiek.nl heeft in een artikel aandacht besteed aan deze workshop, 'Het logistieke mkb moet data echt snel gaan omarmen'. Deze bijeenkomst is bezocht door 18 personen. Zie bijlage 1 voor de uitnodiging, deelnemerslijst en het artikel uit Logistiek.nl. Als gevolg van slecht weer reden treinen onregelmatig en zijn er veel afzeggingen gekomen op de dag zelf. Deze bijeenkomst stond eerst voor 08 december gepland. Als gevolg van toen geldende corona-maatregelen, kon de bijeenkomst op dat moment niet plaatsvinden.

Online bijeenkomst voor hogescholen

Op 09 maart heeft Bas Groot het DALI-project en een aantal van de generieke toepassingen gepresenteerd aan de Nederlandse hogescholen die logistieke opleidingen aanbieden. De generieke tools van Sentors en Collect + GO zijn gepresenteerd. Daarnaast heeft Mark Nettenbreijers de BI training die is ontwikkeld binnen DALI gepresenteerd. Met alle hogescholen zijn ook de opzet van de training en de trainingsmaterialen gedeeld. Deze onlinebijeenkomst is bezocht door 16 docenten van 9 hogescholen. Zie bijlage 2 voor de deelnemerslijst. Vanwege de destijds geldende corona-maatregelen is gekozen voor een online bijeenkomst.

AR/VR/MR in Logistiek

Op 23 mei heeft de bijeenkomst *AR/VR/MR in Logistiek* plaatsgevonden. Deze bijeenkomst is georganiseerd op initiatief van DALI, in samenwerking met LIOF en Impuls Zeeland. Tijdens deze bijeenkomst zijn door diverse bedrijven innovatieve toepassingen op het gebied van Augmented, Virtual en Mixed reality gepresenteerd. De aanwezige bedrijven waren afkomstig uit Brabant, Limburg en Zeeland. Deze bijeenkomst is bezocht door 52 deelnemers. Zie bijlage 5 voor de uitnodiging, deelnemerslijst en het verslag van deze bijeenkomst. Op 17 oktober wordt een volgende bijeenkomst georganiseerd in samenwerking met Impuls Zeeland en LIOF.

Systeemkoppelingen in de logistiek

Op 28 juni 2022 is een workshop georganiseerd rondom het thema Systeemkoppelingen in de logistiek. Deze bijeenkomst is specifiek georganiseerd voor MKB-bedrijven in transport & logistiek met diverse sprekers van Adabt, Logistic Planet en TLN. Deze bijeenkomst is bezocht door 30 deelnemers. Zie bijlage 7 voor de uitnodiging en deelnemerslijst.

Aanwezigheid op andere evenementen

Experience days van Tilburg University

Op 15 maart 2022 heeft Mark Nettenbreijers op de *Experience days van Tilburg University* namens het DALI-project een introductie gegeven over de mogelijkheden van Power BI en heeft Sander van de Broek van Optiply een presentatie gegeven over datagedreven inkoop- en voorraadbeslissingen. De experience days worden georganiseerd voor studenten van de Master Supply Chain Management om studenten kennis te laten maken met het werkveld en nieuwe ontwikkelingen hierbinnen. Deze bijeenkomst is bijgewoond door 30 deelnemers. Zie bijlage 11 voor deelnemerslijst.

Opening van Brainbloc – TU Eindhoven

Op 12 april 2022 heeft Bas Groot het DALI-project gepresenteerd op de *opening van Brainbloc op de TU Eindhoven*. Brainbloc is een verdieping in de hub Twinning op de TU Eindhoven waar start-ups en scale-ups zitten die als gemene deler IOT, blockchain en/of AI hebben. Hierbij zijn in totaal 95 personen aanwezig geweest¹. Zie bijlage 3 voor de bevestiging van het aantal deelnemers.

Multi Modaal Beurs is Breda

Op 20 april is het DALI-project aanwezig geweest op de *Multi Modaal Beurs in Breda*. DALI had hier een stand samen met DALI-partner Sentors en Logistics Community Brabant. Ook het bedrijf Route42, samenwerkingspartner in de DALI-case van Jan de Rijk, was aanwezig op deze stand. Deze beurs is bezocht door 1.500 bezoekers². Zie bijlage 4 voor de bevestiging van het aantal deelnemers.

FIC festival

Op 2 juni 2022 is het DALI-project, samen met DALI-partner Sentors deelnemer geweest op het *Festival Innovatie en Creativiteit / West-Brabant Summit* dat georganiseerd is door DALI-projectpartner REWIN. Dit festival is bezocht door 380 personen vanuit overheids- en onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven. Het betrof veelal deelnemers uit de regio West-Brabant³. Zie bijlage 6 voor de bevestiging van het aantal deelnemers.

RTL Transportwereld

In samenwerking met RTL Transportwereld zijn er twee uitzendingen gemaakt met DALI-partners, Collect + GO en Sentors. Deze uitzendingen hebben in totaal een bereik van 197.000 en 240.000 kijkers gehad die allen interesse hebben in transport & logistiek.

Op 6 maart 2022 is er een uitzending geweest met een item over de e-CMR die ontwikkeld is door Collect + Go. Dit item is gemaakt i.s.m. Collect + GO en Scheuten glas. De televisie-uitzending is door 197.00 mensen bekeken en het item is op RTL Transportwereld en via het LCB YouTube kanaal ook nog ruim 1.700 keer bekeken.

Op 17 april 2022 is er een uitzending geweest met een item over de OCR-opstelling die ontwikkeld is door Sentors. Dit item is gemaakt i.s.m. Sentors, BCN en Spierings. De televisie-uitzending is door 240.000 mensen bekeken en het item is op RTL Transportwereld en via het LCB YouTube kanaal ook nog ruim 2.100 keer bekeken.

(Social) Media

Via LinkedIn zijn er veelvuldig berichten geplaatst over o.a. de webinars en nieuwe deelnemers. De berichten zijn geplaatst vanuit de accounts van Logistics Community Brabant, Breda University of applied sciences, Midpoint Brabant, REWIN en Regio Midden- en West-Brabant.

1,2,3 Deze evenementen zijn door externe partners georganiseerd. Ivm de privacygevoeligheid van persoonsgegevens en AVG richtlijnen zijn hiervan geen deelnemerslijsten verstrekt aan sprekers.

4. Werkpakket 3 - Proeftuin

Binnen dit werkpakket worden de projecten van 18 MKB-bedrijven ondersteund door 5 Brabantse kennisinstellingen (via LCB), om in de praktijk verbeterde en vernieuwende data science toepassingen te ontwikkelen en testen. Binnen dit werkpakket worden onder meer activiteiten ondernomen om te komen tot generieke tools voor het werkveld en het onderwijs, het coördineren en invullen van behoefte aan ondersteuning bij de deelnemende bedrijven, en het verankeren van de opgedane kennis in het onderwijs in Zuid-Nederland.

In de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022 zijn de volgende generieke tools opgeleverd c.q. gebruikt door partijen in de Logistiek & Supply Chain.

Mobiele opstelling voor optical character recognition /beeldherkenning

Met Sentors en Monotch is in deze periode gewerkt aan de ontwikkeling van een mobiele opstelling van de camera waarmee het scannen van containernummers, kentekens en gevaarlijke stoffensignalering mogelijk is. In de maanden juli, augustus en september 2021 zijn de diverse materialen aangeschaft en is in samenwerking met Sentors de mobiele opstelling ontwikkeld. Sinds eind september 2021 is de mobiele opstelling operationeel. Zie bijlage 4 voor foto van de opstelling.

In periode januari 2022 t/m juni 2022 is de opstelling achtereenvolgens geplaatst bij de OCT Terminal in Oosterhout, bij Spiering/ BCN terminal in Den Bosch en sinds medio juni staat de mobiele opstelling bij Verbrugge in Vlissingen.

Digitaliseringsscan versie 1.0

De digitaliseringsscan 1.0 was reeds opgeleverd in de vorige verantwoordingsperiode. In periode januari 2022 t/m juni 2022 is de digitaliseringsscan verder uitgerold. De scan is in deze periode afgenomen bij 13 bedrijven; allen verladers en logistiek dienstverleners. Zie bijlage 9 voor deelnemende bedrijven in de periode januari 2022 t/m juli 2022.

In deze periode is ook gewerkt aan de online versie van de digitaliseringsscan. Hierbij kunnen de scanners de digitaliseringsscan sneller invullen en zal het ook mogelijk worden om analyses en vergelijking te maken tussen de bedrijven die de scan hebben ingevuld. De oplevering van de onlineversie van de digitaliseringsscan staat gepland voor het derde kwartaal van 2022.

Whitepaper Datacommunicatie als digitale brandstof voor in de logistieke keten.

In de logistiek is communicatie en gegevensuitwisseling tussen partijen in de supply chain van groot belang. Veel van deze communicatie en uitwisseling van gegevens vindt nog steeds plaats op 'traditionele' manieren zoals telefoon en post. Dit leidt tot handmatige verwerking die meer tijd kost dan nodig is en kan leiden tot menselijke fouten. Deze whitepaper presenteert een overzicht van de mogelijkheden om digitaal samen te werken en gegevens uit te wisselen tussen partijen in de logistieke keten. Daarnaast worden de stappen uiteengezet die een bedrijf kan zetten om de digitale samenwerking en gegevensuitwisseling naar een hoger plan te tillen. Ook worden concrete tips gegeven om aan de slag te gaan. Deze whitepaper is geschreven in samenwerking met Quirein van den Ingh van Adabt, als generieke tool uit de Adabt-case.

De whitepaper is digitaal beschikbaar op de Dali website <https://dali.lcb.nu/datacommunicatie-als-digitale-brandstof-voor-in-de-logistieke-keten/>. Tevens is de whitepaper gedrukt en verstuurd naar de deelnemende bedrijven in het DALI-project, in het DDSZ-project (Digital Data Square Zuid-Nederland) en leden van Logistics Community Brabant die geïnteresseerd zijn in datagedreven logistiek.

De whitepaper is vertaald in het Engels en opgenomen in het logistieke curriculum van Breda University of applied sciences, jaar 2. Hierbij zijn in studiejaar 2021-2022 99 studenten bereikt. Ook is de whitepaper aangeboden aan logistiek en supply chain gerelateerde studies aan Tilburg University en TU Eindhoven.

Workshop op basis van de Artificial Intelligence design canvas

In April 2021 is door het DALI-project een webinar uitgezonden over toepassingen van Artificial Intelligence in de Logistiek & Supply Chain. Zie de verantwoording over de periode januari 2021 t/m juni 2021 voor details. Op basis van dit webinar is bij een aantal bedrijven de behoefte ontstaan om zich verder te verdiepen in dit onderwerp. In samenwerking met Sebastian Piest, verbonden aan de afdeling Industrial Engineering and Business Information Systems van de Universiteit Twente, en Marcel Wouterse van Deltago, is een workshop ontwikkeld over dit thema op basis van het Artificial Intelligence Design Canvas. Deze workshop is reeds eerder gegeven op 24 september 2021 en 21 oktober 2021. In deze periode is de workshop weer gegeven op 22 februari 2022. Voor de uitnodiging en deelnemerslijst zie bijlage 8. Deze workshop stond gepland op 25 januari, maar als gevolg van coronabesmetting bij één van de trainers, is deze training op 25 januari geannuleerd.

Inkoop-simulatietool

Optiply heeft de kennis en ervaring die in het DALI-project is opgedaan met het ontwikkelen van de *Data driven purchasing dynamic forecast* gebruikt om een inkoop-simulatietool te ontwikkelen. De conceptversie is gereed: <https://optiply.nl/dalisimulator/>. Deze tool is gebaseerd op een model dat getraind is met de data van alle bij Optiply aangesloten webshops. Deze tool is getest en op basis hiervan biedt deze simulatietool bedrijven inzicht in besparingsmogelijkheden inzake hun inkoopstrategie en tactiek.

Onderzoek naar mogelijkheden voor ontwikkeling generieke sensorkit binnen warehouse-omgevingen

Als vervolg op het schrijven van de Whitepaper 'Slimme sensoren, de nieuwe zintuigen van de logistiek', heeft het DALI-projectteam het initiatief genomen om een onderzoek op te starten waarbinnen één/enkele sensorkits ontwikkeld moeten worden die gebruikt kunnen worden in diverse warehouse-omgevingen. In dit project wordt samengewerkt met C-Boost. In de periode januari 2022 t/m juni 2022 is met diverse bedrijven gesproken over mogelijke use-cases die ontwikkeld kunnen worden. Op basis van deze gesprekken worden er use-cases ontwikkeld met: De Graaf Logistics, EuroRijn XL en Louwman. In iedere use-case wordt er getest hoe sensoren gebruikt kunnen worden om data te verzamelen waarmee operationele processen verbeterd kunnen worden. In juli 2022 worden de diverse onderdelen aangeschaft waarmee de drie sensorkits kunnen worden samengesteld. Vanaf september 2022 zullen de sensoren geplaatst worden bij de use-case bedrijven.

AVS Kit

Door middel van Augmented en Virtual Reality kunnen medewerkers plaats- en tijdsafhankelijk vaardigheden en kennis ontwikkelen. In samenwerking met Midpoint Brabant worden er een aantal AVR-applicaties ontwikkeld, waaronder een training in VR voor EPT's (Electrische pallettrucks), vrachtauto-inspectie en een applicatie in 360 graden video voor onboarding. Daarnaast zal B&V Groep een BHV-training voor de logistiek ontwikkelen. Om bedrijven in de Logistiek en Supply chain de gelegenheid te geven om kennis te maken met de training komen er demo's beschikbaar en zal er een demo-kit voor de applicaties worden ontwikkeld. In juli 2022 zullen de materialen voor de AVS-kit aangeschaft worden.

Living lab bezoekersstromen

Binnen het DALI-proeftuinprogramma wil het DALI-projectteam een levende testomgeving creëren en realiseren om data en kennis op te doen aangaande dynamiek van bezoekersstromen. Het centrale doel van dit onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de dynamiek achter en binnen publieksgroepen om met de verkregen inzichten het korte termijn gedrag te kunnen voorspellen teneinde de mogelijkheid te creëren om door middel van interventies de veiligheid van publieksgroepen te verbeteren. Hiervoor zal eerst ingezet worden op het verkrijgen van inzicht in de dagelijkse publiekstroom op de campus van Breda University of applied sciences met als doel om deze beter en veiliger te kunnen organiseren en managen. Dat zal worden gedaan d.m.v. interventies in de dagelijkse gang van bezoekersstromen op de campus d.m.v. nudging en designaanpassingen. Zo kunnen uiteindelijk het gedrag en handelen van de publiekstroom geanalyseerd worden en wordt expertise opgedaan die relevant is voor de content van het vakgebied crowd management binnen de evenementlogistiek. Na het testen in een veilige testomgeving zal de ervaring gebruikt worden op dit ook toe te passen op drukke plaatsen zoals evenementen en HUBS buiten de veilige campusomgeving. Voor het creëren van dit living lab worden materialen zoals camera's, beeldschermen en licenties aangeschaft en zullen 3 docent-onderzoekers en medewerkers van Breda University of applied sciences dit living lab ontwikkelen.

5. Werkpakket 4 – Bedrijfscases

De deelnemende bedrijven zijn allen verzocht om een inhoudelijke rapportage aan te leveren over de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022. Deze inhoudelijke rapportage is voorwaardelijk om aanspraak te maken op bevoorschotting van de beschikbare subsidie. De inhoudelijke rapportage is voor 11 cases (12 bedrijven) ingeleverd, te weten Argusi, BoostPhysics, BTT Multimodal cotainer solutions, Istia, Jan de Rijk, NextUp, Otentic, SenseAnywhere, Sentors, Travis en Weconomics/Zevij Necomij. De ontvangen rapportages zijn samengevat en worden hieronder gepresenteerd. Voor de volgende cases zijn geen voortgangrapportages ingeleverd:

- | | |
|----------------------|--|
| - Adabt: | Case is gerealiseerd, geen kosten ingediend. |
| - B&V | Geen kosten ingediend. |
| - Collect + Go: | Case is gerealiseerd, inclusief oplevering generieke tool. |
| - Monotch case 1: | Geen kosten ingediend. |
| - Optiply: | Case is gerealiseerd, inclusief oplevering generieke tool. |
| - Otentic: | Case is gerealiseerd, geen kosten ingediend. |
| - ROC Waalwijk: | Heeft geen kosten gemaakt en laten weten de casus niet voort te zetten.
Zie dit hoofdstuk voor toelichting. |
| - Sentors / Monotch: | Case is gerealiseerd, inclusief oplevering generieke tool. |
| - Vos Logistics: | Case is gerealiseerd, geen kosten ingediend. |

Argusi Case

Het project van Argusi richt zich op het beschikbaar maken van 'supply chain analytics technieken' voor het MKB in Zuid-Nederland. Dit wordt gerealiseerd door gespecialiseerde logistieke optimalisatie-algoritmen, data science en machine learning technieken voor een cloud-based platform te ontwikkelen. Vervolgens worden ze getest binnen concrete bedrijfscases in het MKB om met de nieuwste data science technieken de waarde van data ten volle te benutten.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door Argusi

- Het Supply Chain Analytics Platform, dat draait als het Network Design Game, is verder doorontwikkeld, ontsloten via cloud (Azure) en wordt volop on-site binnen verschillende bedrijfscases gedraaid.
- Na het testen met bedrijven, zijn er succesvolle testen in een onderwijsetting geweest. Dit wijst uit dat het Network Design Game aansluit bij MKB-behoefte en inzetbaar is in een onderwijsetting.
- Er zijn een 7-tal draaiboeken / game play scenarios ontwikkeld die met een groot aantal deelnemers op het platform kunnen draaien.
- Het platform is bruikbaar om scenario's te simuleren en trends in reële data te visualiseren.
- Het platform is inmiddels extern te implementeren en geheel aan te passen op de eisen en wensen van de gebruiker.
- Op 17 februari jl. heeft een bijeenkomst plaatsgevonden ism Jong Logistiek Nederland waar de game gelanceerd en gespeeld is met studenten en jong professionals. Zie ook hoofdstuk 3 – Communicatie WP2.

BoostPhysics

Case

BoostPhysics ontwikkelt een innovatief veiligheidssysteem voor truck-trailercombinaties: Trailersync. Trailersync is een innovatief hulpmiddel dat de chauffeurs van truck-trailercombinaties helpt bij het voorkomen van achteruitrij- en uitzwenkschades. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van een Sensorpackmodule, inclusief zes ultrasoon-sensoren op de trailer en een User Interface-module in de truck. Voor Trailersync heeft BoostPhysics een eigen hardware- en software platform ontwikkeld waarmee truck en trailer met elkaar communiceren. In het DALI-project gaat BoostPhysics met het reeds aanwezige scala aan sensoren i.c.m. internetconnectiviteit meer waarde uit de vergaarde data halen. Een vervolgstap is het neutraal en vertrouwensvol delen van data met betrokken partijen; enerzijds om de collectieve dataset te verrijken en anderzijds wordt hiermee het automatisch autoriseren van bepaalde controlestappen tussen twee betrokken partijen via een Smart Contract mogelijk.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door BoostPhysics:

- Een nieuwe functionaliteit voor de ultrasoonsensoren is uitgedacht, genaamd 'SensorGuard'. Dit idee is tot in detail uitgedacht. De volgende stap is het ontwikkelen van een prototype.
- GPS en LTE functionaliteit zijn nu als losse Asset Tracking device ontwikkeld (genaamd Trailersync Track), voor een zo universeel mogelijke toepassing binnen de logistiek.
- Er zijn nieuwe functionaliteiten ontwikkeld die zijn toegevoegd aan Trailersync Track, zoals: CANbus kunnen aflezen, oplaadbare accu toegevoegd, meerdere GPIO pins voor aflezen en verzenden van data van derde partijen, embedded SIM (E SIM), accelerometer voor detecteren van bewegingen,
- flash memory voor loggen van data bij tijdelijk gebrek aan internetverbinding, temperatuursensor en ultra low power operation.
- Veel werk verricht op het gebied van Over The Air (OTA) configuratie en OTA software updates.
- Doorontwikkeling van online dashboard.
- Uitdaging voor de volgende stappen is het werven van nieuwe medewerkers.
- Er is een verschuiving in kosten van interne kosten naar kosten derden
- Er is door Boostphysics gewerkt een generieke tool, Trailersync Track. Hiermee kunnen assets slim gemaakt worden en partijen kunnen vrijblijvend ervaren wat de toegevoegde kan zijn van het tracken van assets.

BTT

Case

BTT wil komen tot een geautomatiseerde oplossing om het geheel van containerstromen vanaf de inland terminals tot aan het afleveradres te ondersteunen. De uitdaging is de complexe samenstelling van een vijftal elementen: equipment (trekker en chassis), de container zelf, de levertijd, stack positie en de volgorde van binnenkomst van voertuigen. Om dit geautomatiseerde planningsproces te realiseren wil BTT een geautomatiseerde oplossing ontwikkelen, bestaande uit drie deeltrajecten: automatische gates met ocr-container herkenning (*optical character recognition*), automatische stack bepaling en het selecteren van een vervolgoopdracht voor de truck. Bij aanvang van het DALI-project worden alle gate in en out activiteiten handmatig in het systeem vastgelegd.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door BTT:

- In de eerste helft van 2022 was de uitrol van OCR-portalen voor de andere terminals gepland.
- Ondanks dat er vertraging was in het leveren van materialen (staal, camera's, verlichting) zijn uiteindelijk de geplande portalen geplaatst. Nu dienen ict-koppelingen plaats te vinden. Dit staat gepland voor najaar 2022
- Door vertraging in levering materialen is er wel uitvoerig getest wat de dagelijkse operatie ten goede komt. Hierdoor zullen gate-in en gate-out activiteiten straks gedigitaliseerd afgehandeld kunnen worden.
- In project inzake positiebepaling is vooruitgang beperkt. Alle aandacht gericht op herimplementatie van Terminal operating system.

Istia

Case

Istia heeft de ambitie om een search tool te maken voor het analyseren en toepassen van smart data in een applicatie voor dynamische scenarioplanning en matchmaking voor voorraad en voorraadlocaties. Op deze wijze kan (tijdelijk) beschikbare opslagcapaciteit bij verschillende partijen in de keten zichtbaar worden en kan een betere bezetting gerealiseerd worden. Door data-analyse op bestaande data is meer inzicht te verkrijgen in de voorspelbaarheid van ruimte in een bepaalde geografische regio.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door Istia:

- Binnen de tool zijn werkzaamheden verricht m.b.t. het inzichtelijk maken van transportkosten per pendels, het herstellen van bugs in warehouse data en het zoekscherm en het gebruiksvriendelijker maken van de zoekfunctie. Met de zoekfunctie (nu met Google map-achtige uitstraling), kunnen zoekacties sneller verwerkt worden.
- De warehouse en distributiemonitor werken functioneel om bewegingen tussen partners zichtbaar te maken en voorraadhoogtes weer te geven.

Jan de Rijk

Case

Jan de Rijk wil de truck utilization & efficiëntie verhogen. Dit is zeer belangrijk voor Jan de Rijk met het oog op CO2-reductie en de groeiende chauffeurstekorten etc. Door het maken van een datagedreven tool (*dashboard, data, intelligentie*) die inzichten biedt, wil Jan de Rijk de efficiëntie van trips verhogen. Dit begint met het in kaart brengen van verblijfstijden, deze indien mogelijk te verkorten, als input te gebruiken om plannings voorspelbaarder te maken en processen op eigen terrein en terminals te optimaliseren. Door alle operationele data uit de verschillende databronnen te gebruiken wil Jan de Rijk komen tot een betere asset planning, en deze visueel met data inzichtelijk te maken.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door Jan de Rijk

- Er zijn diverse testen uitgevoerd om op basis van GPS-data inzicht te krijgen in verblijfstijden op locaties zodat er actie op ondernomen kan worden om tijd efficiënter te besteden. De Route42-tool genereert betrouwbare en werkbare data.
- Data wordt omgezet in een visueel overzicht/dashboard met data per klant en per locatie. Hieruit verkregen inzichten worden gebruikt om planningen aan te passen en in gesprek te gaan met opdrachtgevers.
- Data wordt ook gebruikt om het centraal planningssysteem te voorzien van relevante data rondom wachttijden, rij- en rusttijden.

Next Up

Case

Binnen het DALI-programma is het oorspronkelijke plan dat NextUp Software het planbord van de toekomst gaat ontwikkelen waarbij AI-componenten ervoor moeten zorgen dat de planner zijn werk efficiënter uit kan voeren en pro-actiever kan handelen met minder fouten. Deze ambitie is gedurende het DALI -project aangepast.

Ferliner, klant van NextUp, en NextUp hebben zich ten doel ten doel gesteld om binnen NextUp TMS een module te ontwikkelen die gebruikers in staat stelt om digitaal en online in een keer en in bulk te communiceren met een grote groep geregistreerde charters. Hierbij wordt gebruik gemaakt van historische data om te selecteren en in deze selectie geautomatiseerd relevante informatie uit te wisselen m.b.t. tarief, service en performance. Het databestand wordt voortdurend gevoed met nieuwe gegevens.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door NextUp:

- Het concept en design zijn ontwikkeld in Q1 - 2022.
- In Q2 is de stamdata van charters aangepast, wat nodig is om te kunnen selecteren en in de praktijk zijn testen uitgevoerd om in bulk charters te benaderen.
- Planners worden nadrukkelijk betrokken bij het ontwikkelen en het testen.
- In Q1 heeft NextUp tevens gastcolleges verzorgd op Buas om zo studenten te laten kennismaken met moderenTMS-tools.

ROC Waalwijk

Case

ROC Waalwijk is een inland container terminal die bij een verscheidenheid aan klanten geladen containers afkoppelt om ze weer op te halen als ze door de klant leeg gemeld worden. Hiervoor zijn ze afhankelijk van het tijdig leeg melden door de klant, telefonisch of per mail. Containers worden allemaal geplaatst op eigen chassis voorzien van een track-and-trace oplossing met de mogelijkheid om hier input van bijvoorbeeld een weegstelsel aan te koppelen. Om dit proces minder afhankelijk te maken van externe input en uiteindelijk mogelijk zelfs voorspellend te kunnen werken, is het idee om te kijken of het mogelijk is met een weegstelsel de pneumatische druk op de assen gedurende het lossen te meten, waardoor duidelijk wordt in hoeverre er nog lading in de container aanwezig is. Op deze manier zou de planning bij een minimale aanwezigheid aan lading al gealarmeerd kunnen worden, waarmee chauffeurs al voordat een container helemaal gelost is, actief aangestuurd kunnen worden om naar het klantadres te rijden.

- Haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar technische haalbaarheid, die mogelijkheden en mogelijke belemmeringen heeft aangetoond.
- Gesprekken gevoerd met diverse partijen voor levering van mogelijke sensoren en weegoplossingen.
- Het genereren van betrouwbare data in de meest voorkomende situaties blijkt momenteel niet mogelijk te zijn.
- Hierdoor is besloten dat het niet zinvol is om tot een praktische uitvoering van het project over te gaan.

SenseAnywhere

Case

In het DALI-project wil SenseAnywhere met haar partners d.m.v. het ontwikkelen van slimme software, het uitvoeren van pilots en data-verzameling, -verrijking en -analyse aantonen dat de kwaliteit van gekoelde logistiek kan worden verbeterd. Door procesanalyse van logistieke processen kunnen patronen in de data worden herkend en daarmee knelpunten worden geïdentificeerd en procesverbeteringen worden gerealiseerd.

- In de vorige periode heeft een herformulering van de project scope plaatsgevonden en is geïnvesteerd in een samenwerking met de apotheek van Amphia Ziekenhuis. In de praktijk blijkt het initiatief niet haalbaar.
- Er is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor het toepassen van stability testing in de logistieke keten van medicijnen. Hierbij is literatuuronderzoek uitgevoerd om het begrip stability testing te kunnen plaatsen in de context van de uitgevoerde activiteiten. Tevens is naar partners gezocht met praktische kennis van dit onderwerp om de theorie in de praktijk te toetsen.
- Er is gewerkt aan een app/software feature waarmee de aaneenschakeling van verschillende processen (sensor locaties) kan worden gerealiseerd, zodat hiermee op efficiënte wijze knelpunten kunnen worden geïdentificeerd.
- De software om inzicht te krijgen in processen en locaties wordt getest en zal nu in pilots ingezet gaan worden.
- Om niet afhankelijk te zijn van externe partners, worden pilots intern uitgevoerd in de vorm van simulatie.
- Binnen de hectiek en groei van Senseanywhere blijft het lastig om focus te houden op de uitvoering van de case.

Sentors, case 2

Case

In de 1^e DALI case heeft Sentors een camerasysteem ontwikkeld, dat sinds januari 2021 operationeel is bij de centrale ingang van het industrieterrein Moerdijk. Tevens is in oktober 2021 een mobiele opstelling opgeleverd welke door LCB studenten ingezet wordt voor gebruik bij BUAs, logistieke bedrijven, bedrijventerreinen en gemeente/provincie. Beide systemen maken gebruik van een outdoor PC waardoor er een beperkte rekencapaciteit is. Hoewel dit systeem goed en robuust werkt, geeft dit beperkingen aan de situaties waarin het toegepast kan worden.

Het doel van case 2 is een significante snelheidsverbetering te bereiken; idealiter 10 fps (frames per second) of hoger (verdubbeling van het huidige aantal). Dit zorgt ervoor dat het systeem in Moerdijk en het mobiele systeem meer situaties aankunnen en daardoor wordt de techniek als geheel meer generiek toepasbaar. Daardoor wordt het onder andere mogelijk om hiermee containers herkennen die met een hogere snelheid/uur langskomen, evenals een LZV die met 3 containers binnenkomt.

- De bottlenecks zijn grotendeels in kaart gebracht; o.a. van de neurale netwerken, preprocessing stappen (beeldrotatie, normalisatie) en postprocessing stappen (clusteren van resultaten, wegfilteren van onwaarschijnlijke containercodes).
- Er zijn methodes en algoritmes ontwikkeld om versnelling te realiseren in kaart gebracht
- Er is praktijkervaring opgedaan met de implementatie op labs en testsystemen, waaronder in Moerdijk.

TRAVIS

Case

De toename van internationaal transport over de weg en de nieuwe regelgeving voor rij- en rusttijden zorgen voor overvolle parkeerplaatsen, waarbij tot overmaat van ramp het aantal ladingdiefstallen toeneemt.

Tegelijkertijd staan veel terreinen op gezette tijden gedurende de week leeg of worden niet gebruikt. Door de lokale parkeercapaciteit te ontsluiten via het TRAVIS online platform, koppelt TRAVIS het beschikbare aanbod aan de vraag naar truckparking van lokale en internationale transporteurs.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door TRAVIS:

- Truck Parking is een volwaardige dienst geworden binnen het bestaande TRAVIS platform. Parkeerplaatsen kunnen geboekt worden, chauffeurs kunnen toegang tot de parking verkrijgen en de afwikkeling van de betaling gaat via het platform.
- De partnerships zijn met fuelcards uitgebreid.
- De administratieve / btw infrastructuur staat klaar.
- Het netwerk is gegroeid tot meer dan 250+ aangesloten parkings en er is groei in parkingtransacties gerealiseerd.

Weconomics/Zevij Necomij

Case

In deze case werken twee bedrijven samen die elkaar door diversiteit versterken: Weconomics en Zevij Necomij. Deze combinatie gaat samenwerken om data, afkomstig van sensoren, op te slaan op een blockchain waardoor er Smart Contracts afgesloten kunnen worden. Deze werkwijze zal ervoor zorgen dat transacties automatisch administratief afgehandeld worden. Door de inzet van nieuwe technologie zoals sensoren, blockchain en Smart Contracts behoren aanzienlijke tijd- en kostenbesparingen in de administratieve processen tot de mogelijkheden. Hierbij komen technieken die momenteel door grotere bedrijven ingezet worden, beschikbaar voor het MKB. Door de opzet heeft deze casus impact op de supply chain van Zevij Necomij. Een leverancier van Zevij Necomij: Bostik, heeft aangegeven mee te willen werken in deze casus.

Korte samenvatting naar aanleiding van inhoudelijke rapportage door Weconomics/Zevij Necomij:

- De volgende use cases worden verder doorontwikkeld en gevalideerd: transportprestatie, magazijnprestatie en digitale lopende band.
- De inzet van RFID en NFC-sensoren is onderzocht en er is een proefopstelling met RFID en NFC ontwikkeld.
- Er zijn interviews gehouden met interne en externe stakeholders (De Graaf, Bostik)
- Processen zijn beschreven in Archimate.
- Onderzoek gedaan door studenten naar de Ontologie, taxonomie en semantologie van transport-, opslagcapaciteiten en diensten.
- BUas-studente Asia Nawrocka heeft een afstudeeronderzoek gedaan voor Weconomics/ZevijNecomij naar de benodigde data-attributen voor de digitale lopende band bij ZevijNecomij en naar de gekoppelde IT-systemen en relaties en de interacties en transacties tussen verschillende applicaties.
- Onderzoek en validatie van wensen en eisen bij studenten/professionals voor RApid Prototyping & Simulation platform (RAPS) is uitgevoerd.
- Er is een procesoverzicht ontwikkeld tussen drie partijen Bostik, De Graaf Logistics en Zevij Necomij.
- Er is onderzoek gedaan naar de ideale datastructuur binnen het ecosysteem, masterdata en bronbestanden.
- Er is extra aandacht voor het betrekken van medewerkers om te voorkomen dat het ideaalbeeld te abstract blijft.

6. Risicofactoren

Op basis van de ervaringen, inzichten en opgestelde verantwoording over de periode 01 januari 2022 t/m 30 juni 2022, zijn een aantal risico's op projectniveau gesignaleerd die de beoogde resultaten negatief kunnen beïnvloeden. Onderstaande risico's zijn door het projectteam in kaart gebracht en aan de risico's zijn acties gekoppeld.

Mogelijke risico's/problemen die beoogd resultaat kunnen beïnvloeden	Ondernomen acties/ geplande acties
Impact van COVID-19; Sinds de start van de coronapandemie in maart 2020 is de impact voelbaar op de uitvoering van het DALI-project. In de zomer van 2021 was er gedurende enige tijd sprake van 'versoepeling van de maatregelen'. Gedurende de hele periode is er echter sprake geweest van maatregelen en vanaf medio oktober 2021 werden de maatregelen ook weer strenger. Hierdoor waren live events tot en met 15 maart 2022 zeer beperkt mogelijk. Deze situatie heeft geleid tot de volgende risico's en problemen, die zich voordoen sinds het begin van de pandemie: A. Bedrijven geven de prioriteit aan het uitvoeren van de dagelijkse operaties, waardoor de uitvoering van DALI-cases vertraging oploopt. B. Voor deelnemende bedrijven in het DALI-project is het lastig (geweest) om externe partijen te bezoeken die nodig zijn om de case verder te ontwikkelen. C. Er is tijd verloren gegaan aan het opzetten van nieuwe (digitale) samenwerkingsvormen. D. Werving van nieuwe cases voor het DALI-project heeft vertraging opgelopen en bedrijven hebben afgezegd. E. Het invulling geven aan de communicatie-doelstellingen, <i>proeftuin DALI te promoten en het vergroten van het netwerk van bedrijven die aangesloten zijn bij DALI</i>, wordt belemmerd doordat 'live' events niet georganiseerd kunnen worden en/of vertegenwoordigers uit de doelgroep besluiten om niet naar events toe te komen vanwege mogelijk besmettingsgevaar. Tegelijkertijd geeft de doelgroep aan wel behoefte te hebben aan het ontmoeten en opdoen van nieuwe contacten. Het bereiken van onderwijsinstellingen is lastig doordat er veel remote wordt gewerkt en lesgegeven en studenten niet aanwezig zijn omdat ze niet/beperkt naar onderwijsinstellingen mogen komen. Ook bij onderwijsinstellingen ligt de	Gericht op A, B, C, D - Vanuit het projectteam wordt voortdurend actief meegedacht met de bedrijven over de invulling van de case en om bedrijven in contact te brengen met bedrijven en partners in het netwerk. Concreet gebeurt dit in 2022 onder meer bij Monotch, SenseAnywhere, Jan de Rijk Logistics en ROC Waalwijk waar voortgang nog beperkt is. Bij Jan de Rijk heeft dit geleid tot een aanzienlijke stap in het realiseren van het project. Bij Monotch, SenseAnywhere lijkt dit ook te leiden tot het realiseren van het project in 2022 - Ook is door gesprekken met bedrijven duidelijkheid ontstaan of bedrijven daadwerkelijk met de casus aan de slag (kunnen) gaan of dat het beter is om uit het DALI-project te stappen. - In het projectteam is besloten om een wijzigingsverzoek tot verlenging van het project in te dienen. Op 09 november 2020 is verlenging van het DALI-project aangevraagd tot en met 30 april 2023. Op 02 maart 2021 is een wijzigingsbeschikking vanuit Stimulus verstrekt waarin het verlengingsverzoek wordt gehonoreerd. Gericht op E. - Binnen het DALI-project worden webinars georganiseerd om kennis en ervaringen te presenteren. Hierbij worden andere hoger onderwijsinstellingen actief uitgenodigd. - De uitkomsten van het stageonderzoek van Maksym Tkachenko worden verspreid onder de hbo-instellingen die logistieke opleidingen aanbieden. - In januari 22 t/m juni 22 is het mogelijk geweest om enkele live bijeenkomsten te organiseren. Op deze manier geven we invulling aan de 'netwerkbefoerding'. - Er worden kleinschaligere workshops georganiseerd, zoals de BI-training en de AI-design canvas workshops.

focus op het primaire proces en minder op bijkomende activiteiten. F. Sinds het wegvallen van de belangrijkste coronamaatregelen proberen veel partijen de tijdens corona opgelopen 'schade' (evenementen kunnen niet/beperkt plaatsvinden) in te halen. Dit zorgt voor een zeer groot aanbod van events en dus veel alternatieven voor mogelijke geïnteresseerden waardoor minder belangstelling is voor DALI-evenementen. Hierdoor is de bijeenkomst over AR/VR/MR een keer verzet van 25 april naar 23 mei 2022.	- Ook in het contact met andere onderwijsinstellingen is voor een online aanpak gekozen online sessie op 9 maart met 16 deelnemers. Gericht op F. Kritisch kijken naar welke events vanuit DALI zelf worden georganiseerd en waar DALI kan aansluiten bij andere events en bijeenkomsten. Dit o.a. gebeurd bij Multimodaal beurs, BrainBloc en Festival innovatie en creatie.
De bedrijven kennen een lage urgentie toe aan het DALI-project door andere geprioriteerde bedrijfsactiviteiten.	Accountmanagers van REWIN, Midpoint Brabant en LCB bezoeken de bedrijven frequent. Er zijn een aantal bedrijven benoemd waar de DALI-activiteiten achterblijven. Dit betreft momenteel de bedrijven SenseAnywhere, Jan de Rijk Logistics, Monotch (case 1) en ROC Waalwijk. Met deze bedrijven worden gesprekken gevoerd om te bepalen wat er nodig is om te starten/concrete stappen te zetten.
Bedrijven die niet van start kunnen gaan of waar de projectvoortgang wordt bedreigd door bedrijfsspecifieke omstandigheden. Dit heeft zich in de afgelopen periode voorgedaan bij ROC Waalwijk dat heeft besloten te stoppen met het DALI-project.	Om het risico in te perken zijn de projecten van de bedrijven onafhankelijk van elkaar opgesteld zodat het niet van de grond komen van een project bij één bedrijf de andere bedrijven en het totale project niet beïnvloedt. Accountmanagers van REWIN, Midpoint Brabant en LCB zijn aangesteld om de bedrijven frequent te bezoeken en begeleiding en ondersteuning te bieden. Zie ook bovengenoemd actiepunten. KPI's en targets zijn opgesteld vanuit projectmanagement om doelstellingen te monitoren en risico's tijdig te signaleren en te managen waar nodig en mogelijk.
De meerwaarde voor de logistieke sector in Brabant kan bedreigd worden door de beperkte deelbereidheid van de deelnemende bedrijven.	Frequent worden gesprekken gepland door accountmanagers om in de eerste fase van de bedrijfscase al afspraken te maken over de verwachtingen van beide partijen. De accountmanagers zullen in gesprek gaan om de deelbereidheid te stimuleren. Met bedrijven die een nieuwe case indienen worden voor de start al concrete afspraken gemaakt over binnen de proeftuin op te leveren (sectorbrede) oplossingen. Via allerlei online bijeenkomsten, whitepapers, trainingen en generieke tools worden kennis en ervaringen gedeeld om zo meerwaarde te bieden voor de sector. Door het projectteam worden ook initiatieven voor ontwikkeling generieke tools ondernomen, met budget uit WP 3. Zie hoofdstukken 3 en 4.

Technische beperkingen of de beperkte beschikbaarheid van tools en technieken die de ambitie van de ingediende cases negatief beïnvloeden.	Verbindingen tot stand brengen tussen de DALI-bedrijven en partners en het vergroten van het netwerk met zoveel mogelijk relevante partners zodat inzicht in de beschikbaarheid van technologie vergroot wordt. Het probleem van de technische beperkingen omzetten naar kansen voor bijvoorbeeld softwarepartners of kennisinstellingen binnen het netwerk van DALI.
In 2022 hebben meerdere cases vertraging opgelopen doordat materialen slechter leverbaar zijn. Concreet heeft dit zich onder meer voor gedaan bij BTT, Boostphysics en in de cases in WP 3 inzake de ontwikkeling van de sensor kit, AVS box.	Er wordt getracht via diverse kanalen aan de benodigde materialen te komen. De alternatieven zijn echter beperkt.

7. Bijlagen



Games



Media



Hotel



Facility



Built Environment



Logistics



Tourism



Leisure & Events



Breda
University
OF APPLIED SCIENCES

Mgr. Hopmansstraat 2
4817 JS Breda

P.O. Box 3917
4800 DX Breda
The Netherlands

PHONE

+31 76 533 22 03

WEBSITE

www.buas.nl

DISCOVER YOUR WORLD