

Infrastructuur vernieuwen én verduurzamen: Wordt er geleerd om optimaliseren en innoveren te balanceren?

Dr. Ir. Bert de Groot – Rijkswaterstaat / Rijksuniversiteit Groningen –
bert.de.groot@rws.nl / e.a.j.de.groot@rug.nl
Prof. Dr. Ir. Wim Leendertse – Rijkswaterstaat / Rijksuniversiteit Groningen –
wim.leendertse@rws.nl / w.l.leendertse@rug.nl
Prof. Dr. Jos Arts – Rijksuniversiteit Groningen – jos.arts@rug.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
21 en 22 november 2024, Utrecht

Samenvatting

Het beheer van vervoersinfrastructuurnetwerken staat voor grote uitdagingen als gevolg van kwesties als klimaatverandering, verouderde infrastructuurvoorzieningen, nieuwe mobiliteitstechnologieën en de energietransitie. Om deze uitdagingen het hoofd te bieden moeten beheerders van publieke infrastructuur de prestaties van de bestaande, verouderde infrastructuurnetwerken behouden en optimaliseren en tegelijkertijd responsieve en innovatieve oplossingen ontwikkelen. Publieke infrastructuurbeheerders moeten dus infrastructuur *vernieuwen én verduurzamen*.

Het ontwikkelen en implementeren van innovaties en optimalisaties vraagt van organisaties het vermogen om te leren. Ook het balanceren van innovatie en optimalisatie is een leerproces. Er bestaat immers het risico dat organisaties doorslaan in één van beide. Het vermogen om innovatie en optimalisatie in evenwicht te brengen wordt ambidextrie genoemd. Dit is vooral een uitdaging in projectgeoriënteerde organisaties waar innovaties worden ontwikkeld in pilotprojecten gescheiden van de reguliere kernactiviteiten.

Dit paper heeft als doel om te analyseren wat beheerders van publieke infrastructuur kunnen doen om het ambidextere en lerende vermogen te vergroten, zodat zij de uitdaging om infrastructuur te vernieuwen én te verduurzamen aan kunnen. Daarvoor hebben we onderzoek gedaan bij de beheerder van het Nederlandse hoofdwegennetwerk Rijkswaterstaat. Op basis van de bevindingen van ons onderzoek stellen we drie aanbevelingen voor aan publieke infrastructuurbeheerders: (1) een algemene strategie formuleren en duidelijk communiceren, en deze strategie vertalen naar het tactische en operationele niveau, (2) integratieve tactieken gebruiken om de nadelen van de structurele ambidextrie van projecten te ondervangen en (3) het leren van de organisatie versterken door ondersteunende arrangementen te implementeren.

1. Infrastructuur vernieuwen én verduurzamen

In veel Europese landen staat het beheer van vervoersinfrastructuurnetwerken voor grote uitdagingen als gevolg van kwesties als klimaatverandering, verouderde infrastructuurvoorzieningen, nieuwe mobiliteitstechnologieën en de energietransitie (Arts et al., 2021). Bovendien resulteert de toenemende onderlinge verbondenheid van verschillende soorten infrastructuur in complexe situaties die op zichzelf ook een uitdaging vormt. Er zijn geen eenvoudige oplossingen en de impact van een interventie is moeilijk te voorspellen. Deze uitdagingen hebben niet alleen hun weerslag op de fysieke infrastructuur zelf, maar ook op de organisaties die deze infrastructuur beheren. Om duurzame en betere prestaties van vervoersinfrastructuurnetwerken in dergelijke contexten mogelijk te maken is een veerkrachtige organisatie nodig (Brown et al., 2017).

Hoewel het concept van *organisatorische veerkracht* nog steeds geen duidelijke definitie heeft, toonde een recent literatuuronderzoek van Hillman en Guenther (2020) aan dat organisatorische veerkracht over het algemeen betekent overleven en bloeien te midden van tegenspoed. Waar het overleven van onzekere omgevingen op korte termijn vereist dat een organisatie tegenslagen kan absorberen, vergt het bloeien van een organisatie en het bevorderen van toekomstig succes aanpassingsvermogen (Duchek, 2020). Organisatorische veerkracht houdt dus in dat er een evenwicht moet worden gevonden tussen korte- en langetermijnbelangen.

De groeiende behoefte aan duurzame oplossingen in de infrastructuurplanning vereist dat publieke infrastructuurbeheerders zich aanpassen door nieuwe producten en processen te verkennen, te ontwikkelen en te implementeren – d.w.z. *innoveren*. Tegelijkertijd vereist een enorme vernieuwingsopgave dat publieke infrastructuurbeheerders producten standaardiseren, sneller en efficiënter inkopen en productieprocessen vereenvoudigen – d.w.z. *optimaliseren*. Zowel innovatie (exploratie, voor de lange termijn) als optimalisatie (exploitatie, voor de korte termijn) zijn essentieel om organisatorische veerkracht op te bouwen. Oftewel, “innoveren + optimaliseren = presteren” (Gieske, 2020, p. 6).

Innoveren en optimaliseren concurreren echter om schaarse middelen. Het balanceren van innovatie en optimalisatie vereist van publieke infrastructuurbeheerders dus *ambidextrie* – d.w.z. het vermogen om exploratie en exploitatie in evenwicht te brengen (Gieske, 2019; March, 1991). Bovendien vereisen de innovatie- en optimalisatieprocessen die nodig zijn voor organisatorische veerkracht, dat er *organisatieleren* plaatsvindt – d.w.z. het integreren en institutionaliseren op organisatieniveau van wat op (project)teamniveau is ontwikkeld en geleerd (Crossan et al., 1999; Evenseth et al., 2022). Daarom is het doel van dit artikel om te analyseren wat publieke infrastructuurbeheerders kunnen doen om het ambidextere en lerende vermogen te vergroten, zodat zij de uitdaging om infrastructuur te vernieuwen én te verduurzamen aan kunnen.

2. Leren om te balanceren

De relatie tussen organisatorische veerkracht en ambidextrie wordt duidelijk gemaakt door March (1991, p. 71) die betoogde dat "het handhaven van een passend evenwicht tussen exploratie en exploitatie een primaire factor is voor het overleven en de welvaart van het systeem". Recenter hebben o.a. O'Reilly en Tushman (2013) en Gieske (2019) geconcludeerd dat organisatorische ambidextrie een positief effect heeft op de prestaties van private en publieke organisaties. Er is echter geen 'one-size-fits-all'-oplossing om ambidextrie te bereiken (Brix, 2019). Ambidextrie omvat *structurele* en *temporele* (of sequentiële) organisatorische ontwerpen, waarin exploratie- en exploitatieactiviteiten worden gescheiden in respectievelijk plaats en tijd, alsmede *contextuele* ontwerpen die gelijktijdige exploratie en exploitatie mogelijk maken (Kassotaki, 2022; O'Reilly & Tushman, 2013).

De huidige activiteiten, processen en technologieën moeten worden geoptimaliseerd om de efficiëntie te verbeteren en worden vernieuwd om zich te kunnen aanpassen aan nieuwe uitdagingen. Dit is een behoorlijke uitdaging voor publieke infrastructuurbeheerders aangezien zij vaak een *projectgeoriënteerde* aanpak hanteren om infrastructurele voorzieningen efficiënt te realiseren en te vernieuwen (Arts et al., 2021). Projecten kunnen worden gezien als tijdelijke constructies met een korte-termijn resultaatfocus voor het optimaliseren van infrastructuurnetwerken. De korte-termijn logica van projecten staat echter vaak op gespannen voet met de lange-termijn beleidsdoelstellingen van de organisatie als geheel. Om de optimalisatie (de focus van projectteams) te borgen en tegelijkertijd de verkenning van innovatieve oplossingen mogelijk te maken, wordt innovatie vaak georganiseerd in tijdelijke arrangementen, zoals pilots en programma's, of in aparte afdelingen van de organisatie. Deze scheiding van exploratie en exploitatie over verschillende eenheden van de organisatie kan worden beschouwd als structurele ambidextrie.

Ondanks de voordelen van structurele ambidextrie is een nadeel dat het geleerde beperkt kan blijven tot die ene omgeving waarin het is gerealiseerd. In dit verband laten onderzoeken van bijvoorbeeld Liu et al. (2021) en De Groot et al. (2022) zien dat organisatieleren belemmerd wordt door de institutionele afstand tussen projecten en hun moederorganisatie. Bovendien volgen innovaties vaak een temporeel ontwerp waarbij een innovatie in één project en context wordt getest, voordat deze wordt opgeschaald voor implementatie in andere projecten en contexten en deze ten slotte op organisatieniveau wordt geïnstitutionaliseerd.

Organisatieleren kan exploratie en exploitatie met elkaar verbinden. Nieuwe concepten, kennis, technologieën, beleidsdoelen, et cetera, moeten op organisatieniveau worden geïnterpreteerd, geïmplementeerd en geïnstitutionaliseerd. Het opschalen van innovaties naar de bredere organisatie en in organisatorische routines behelst leerprocessen waarin professionals gezamenlijk de relevantie en impact van innovaties op hun werk interpreteren, en waarmee het geleerde in organisatorische normen, routines, procedures, et cetera wordt geïnstitutionaliseerd (Crossan, et al., 1999; De Groot et al., 2024).

Samenvattend laat de literatuur zien dat ambidexter en lerend vermogen belangrijk zijn voor organisaties om exploratie en exploitatie in evenwicht te brengen en daarmee de veerkracht te vergroten. Het blijft echter een uitdaging voor publieke infrastructuurbeheerders om innovatie en optimalisatie in de praktijk daadwerkelijk in evenwicht te brengen.

3. Analyse van een programma en CoP's

Voor het doel van dit artikel hebben we onderzoek gedaan bij de beheerder van het Nederlandse hoofdwegennetwerk Rijkswaterstaat. Als uitvoeringsorganisatie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het beheren en ontwikkelen van de rijkswegen, -vaarwegen en -wateren (Rijkswaterstaat, 2024). Deze casus is in het bijzonder interessant, omdat het ministerie expliciete ambities heeft gesteld voor klimaatneutrale en circulaire rijksinfrastructuurprojecten voor het jaar 2030 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2020).

Hoewel de benodigde interactie voor leren ook kan worden gefaciliteerd via stafafdelingen en expertisecentra, richt ons onderzoek zich op programma's en communities of practice (CoP's). Dit zijn namelijk tijdelijke arrangementen die voor de ontwikkeling van innovaties alsmede voor het optimaliseren van processen in de organisatie gebruikt kunnen worden. Bovendien zijn deze organisatorische hubs specifiek geïdentificeerd als potentiële vehikels die het leren in een projectgeoriënteerde organisatie kunnen ondersteunen (De Groot et al., 2020).

Ten eerste is ons onderzoek gebaseerd op een eerder uitgevoerde analyse van een programma van Rijkswaterstaat voor klimaatbestendige en circulaire infrastructuur door Cannaerts et al. (2022)¹. Deze analyse beoogde om organisatorische aspecten in kaart te brengen die versterkt moeten worden om de ambities te kunnen realiseren. Aan de hand van het 'Erasmus Model voor Innovatief Vermogen' van Gieske, et al. (2019) is het verbindend, ambidexter en lerend vermogen van het programma en de organisatie van Rijkswaterstaat geanalyseerd. De mate van innovatie en optimalisatie van producten, processen en instrumenten voor duurzaamheid, en de waargenomen prestaties op het gebied van duurzaamheidsdoelstellingen zijn gemeten door middel van een vragenlijst (n = 678). Door middel van regressieanalyse is in deze analyse de bijdrage van de verschillende capaciteiten aan innovatie en optimalisatie bepaald. Vervolgens zijn de resultaten en mogelijke handelingsperspectieven besproken in 6 focusgroepen.

Ten twee hebben wij, om meer inzicht te krijgen in het lerend vermogen, de bijdrage van communities of practice (CoP's) aan het ontwikkelen van duurzame oplossingen en het opschalen van innovaties geanalyseerd. We hebben een enquête gehouden onder 58 deelnemers van 4 CoP's over project-, contract-, risico- en kwaliteitsmanagement. Vervolgens hebben we interviews met 4 CoP-leiders gehouden en een focusgroep met 5 professionals van Rijkswaterstaat georganiseerd om onze bevindingen te bespreken.

¹ Wij hebben met dr. Hanneke Gieske, betrokken bij de betreffende analyse en ontwikkelaar van het 'Erasmus Model voor Innovatief Vermogen', afgestemd dat wij deze analyse als secundaire data mogen gebruiken. Wij danken haar voor haar medewerking.

4. Wordt er geleerd om optimaliseren en innoveren te balanceren?

Volgens de analyse van Cannaerts et al. (2022) werd de mate waarin Rijkswaterstaat producten, technologie, processen, regelgeving en routines *optimaliseerde* om duurzame doelen te bereiken beoordeeld met een 6,2 op een schaal van 10 punten. Voor *innovatie* was de score 5,5. *Organisatieleren* werd beoordeeld met een 5,6. Hun statistische analyse toonde aan dat organisatieleren sterk gecorreleerd is met zowel innoveren als optimaliseren ($\beta = 0,36$, $p=0,001$), net als *ambidextere* activiteiten door managers (beoordeeld met 6,2, $\beta = 0,35$, $p=0,001$) en *ambidextere* activiteiten door medewerkers (beoordeeld met 6,3, $\beta = 0,15$, $p=0,05$). Volgens de focusgroepen waren de relatief lage scores te verklaren door de moeilijkheid om abstracte (strategische) doelen te vertalen naar uitvoerbare (operationele) doelen. In dit verband werd het nuttig geacht dat bijvoorbeeld concrete paragrafen over duurzaamheid werden opgenomen in formele projectdocumenten, er instrumenten werden ontwikkeld om de duurzaamheid van offertes van aannemers te beoordelen en er specifieke rollen met betrekking tot duurzaamheid werden toegewezen om projectteams te ondersteunen. Het werd ook nuttig geacht dat het hogere management het leidende (strategische) principe 'we werken duurzaam, of we werken niet' uitdroeg.

Uit de focusgroepen kwamen ook aanzienlijke spanningen aan het licht tussen het uitvoeren van projecten (gericht op reikwijdte, budget en tijd) en de tijd om te leren binnen een project en vooral voor organisatieleren. Er werden ook spanningen genoemd tussen de huidige protocollen en regelgeving (meestal gebaseerd op goede werkwijzen uit het verleden) en de implementatie van nieuwe oplossingen. Als mogelijkheid om dit te ondervangen werd de rol van grenswerkers (boundary spanners) genoemd. De analyse van 4 communities of practice (CoP's) bevestigde de bovengenoemde spanningen en gaf aanvullend inzicht in hun rol in organisatieleren met betrekking tot innovatie en duurzaamheid.

De resultaten laten verder zien dat de CoP's vooral bijdragen aan *optimalisatie* van het werk in projecten en de organisatie door vraagstukken uit de praktijk te bespreken en te streven naar uniformiteit door middel van de ontwikkeling van procedures en templates. De mate waarin CoP's aandacht besteden aan *innovatie* – d.w.z. 'innovaties ontwikkelen' en 'experimenteren' – volgens de respondenten varieerde echter van 8% voor contractmanagement tot 24% voor kwaliteitsmanagement en was dus relatief laag. Over het algemeen voerden de respondenten aan dat deelname aan CoP's werd ondersteund en zelfs werd aangemoedigd door het senior management. Echter, "*CoP's zijn belangrijk, maar minder urgent dan werk in projecten*", zoals een geïnterviewde betoogde. Een andere geïnterviewde stelde "*als het niet echt belangrijk is voor het senior management en gekoppeld is aan een algemene strategie, dan neemt de motivatie om je in te spannen voor dergelijke ontwikkelingen af en werkt het niet*". Dit komt overeen met de constatering dat het moeilijk is om strategische doelen te vertalen naar het tactische of operationele niveau.

5. Niet zozeer een onbalans, maar wel een ontkoppeling

Publieke infrastructuurbeheerders staan voor de uitdaging om nu én in de toekomst adequate infrastructuur te kunnen bieden. Het is een balans tussen optimalisatie op korte termijn en innovatie ten behoeve van onzekere voordelen op de lange termijn. Aangezien publieke infrastructuurbeheerders in het algemeen gevoelig zijn voor de publieke opinie en media-aandacht, richten ze zich echter op het leveren van concrete resultaten om aan te kunnen tonen dat ze maatschappelijke middelen efficiënt gebruiken. Als zodanig zijn ze kwetsbaar voor de 'optimalisatievalkuil' waarbij voortdurende optimalisatie op enig moment niet langer bijdraagt aan de prestaties (Gieske et al., 2019). Om veerkrachtiger te worden, moeten organisaties naast optimalisatie ook verkennen en innoveren. Zowel in de literatuur als in ons onderzoek blijkt dat het projectgeoriënteerde karakter van beheerders van publieke infrastructuur optimalisatie waarborgt, maar ook (lokale) innovatie in afzonderlijke projecten en programma's faciliteert omdat projecten als innovatieniches kunnen fungeren. Structurele ambidextrie vormt echter een uitdaging voor de integratie van innovaties in de bredere organisatie.

Ons onderzoek bevestigt de bijdrage van leren aan (het opbouwen van) ambidexter vermogen, maar dat er een veelheid aan verbindings- en leertactieken moet worden toegepast om deze bijdrage effectief te maken. Het institutionaliseren van nieuwe oplossingen en procedures in het huidige regime en de huidige praktijk blijft een uitdaging. Ons onderzoek toont ook aan dat CoP's leerrelaties mogelijk maken tussen projecten en hun moederorganisatie. Als zodanig verkleinen ze de institutionele en gepercipieerde 'afstand' tussen projecten en hun moederorganisatie die organisatorisch leren belemmert (De Groot et al., 2022; Liu et al., 2021). Bovendien kunnen CoP's bijdragen aan de institutionalisering van nieuwe oplossingen door de ontwikkeling van richtlijnen en procedures (Crossan et al., 1999). In tegenstelling tot programma's worden CoP's (meestal) niet opzettelijk ontworpen door de organisatie (De Groot et al., 2024). Hoewel dit past bij het informele karakter van CoP's, zoals gedefinieerd door Wenger-Trayner & Wenger-Trayner (2015), geven de resultaten aan dat de betrokkenheid van het management de bijdrage van CoP's aan de opschaling van innovaties en aan optimalisatieactiviteiten kan vergroten.

CoP's en programma's zijn op zichzelf ontoereikend voor algehele organisatorische ambidextrie. Innovatie en optimalisatie kunnen op verschillende plekken in de organisatie parallel bestaan zonder dat er echte keuzes gemaakt hoeven te worden of zonder ze met elkaar te verbinden of expliciet tegen elkaar af te wegen. Er is dus niet zozeer sprake van een onbalans, maar wel van een ontkoppeling. Ons onderzoek onderstreept dat een bewuste strategie om deze processen met elkaar te verbinden noodzakelijk is om de ambidextere capaciteit van projectgeoriënteerde organisaties te vergroten. Een dergelijke strategie kan inhouden dat beide processen binnen dezelfde organisatorische entiteit (bijv. een project of een programma) worden gecombineerd waarbij exploratie en exploitatie achtereenvolgens of gelijktijdig plaatsvinden (Brix, 2019; Kassotaki, 2022). Leren binnen een entiteit en naar de bredere organisatie (via CoP's) kan de opbouw van ambidextere capaciteit verder bevorderen als operationalisering van de hierboven genoemde strategie.

Kortom, ons onderzoek geeft aanwijzingen om de ambidextere en lerende capaciteiten van publieke infrastructuurbeheerders in de praktijk te verbeteren:

1. Ontwikkel, communiceer en operationaliseer een algemene strategie die innovatie en optimalisatie in evenwicht brengt om zowel lange-termijn doelen als korte-termijn resultaten te bereiken. Besteed bewust aandacht aan de vertaling van (abstracte, strategische) organisatiedoelen en ambities naar (concrete, operationele, uitvoerbare) werkprocessen;
2. Voeg sequentiële en contextuele ambidextrie toe, in plaats van structurele ambidextrie te gebruiken als een 'one-size-fits-all'-oplossing, en pas naast differentiërende tactieken ook integrerende tactieken toe, bijvoorbeeld door duurzaamheid vroeg en expliciet in de scope van projecten op te nemen;
3. Versterk het organisatieleren door het stimuleren en faciliteren van verschillende soorten hubs (CoP's, programma's, et cetera) waar kennis en geleerde lessen kunnen worden gedeeld en gezamenlijk invulling kunnen krijgen.

6. Conclusie

Hoewel de resultaten laten zien dat het balanceren van innovatie en optimalisatie een uitdaging is voor publieke infrastructuurbeheerders, geeft dit onderzoek ook praktische aanwijzingen over hoe innovatie en optimalisatie in combinatie kunnen worden verbeterd. Dit onderzoek laat vooral zien dat het ontbreken van een duidelijke gemeenschappelijke aanpak en overkoepelende strategie voor innovatie en optimalisatie het ambidextere en lerende vermogen van een projectgeoriënteerde organisatie beperkt. Projecten blijven belangrijke instrumenten voor het ondersteunen en verbeteren van de prestaties van vervoersinfrastructuurnetwerken. Daarom lijkt het ontwikkelen van een evenwichtige en uitvoerbare strategie, die verschillende soorten ambidextrie en benaderingen van organisatieleren omvat, noodzakelijk om het ambidextere en lerende vermogen te vergroten, zodat publieke infrastructuurbeheerders de uitdaging om infrastructuur te vernieuwen én te verduurzamen aan kunnen.

7. Tot slot

Naar aanleiding van dit onderzoek leggen wij graag de volgende vragen voor ter bespreking met de deelnemers van het CVS-congres:

- Welke belemmeringen ziet u voor organisatieleren bij projectgeoriënteerde publieke infrastructuurbeheerders en hoe zou dit versterkt kunnen worden?
- Welke suggesties of voorbeelden heeft u waarmee verschillende vormen van ambidextrie bij publieke infrastructuurbeheerders gestalte kunnen krijgen?
- Wat is er volgens u nodig om innoveren en optimaliseren in evenwicht te brengen en te houden?

Referenties

- Arts, J., Leendertse, W., & Tillema, T. (2021) 'Road infrastructure: planning, impact and management', in Vickerman, R. (ed.) *International Encyclopedia of Transportation*. VK: Elsevier, pp. 360-372.
- Brix, J. (2019) 'Ambidexterity and organizational learning: revisiting and reconnecting the literatures', *The Learning Organization*, 26(4), pp. 337-351.
- Brown, C., Seville, E., & Vargo, J. (2017) 'Measuring the organizational resilience of critical infrastructure providers: a New Zealand case study', *International Journal of Critical Infrastructure Protection*, 18, pp. 37-49.
- Cannaerts, N., Van Meerkerk, I., Gieske, H., & Maatoug, L. (2022) *Handelingsperspectieven voor het versterken van het innovatief vermogen van Rijkswaterstaat voor een klimaatneutrale en circulaire infrastructuur*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Crossan, M., Lane, H., & White, R. (1999) 'An organizational learning framework: from intuition to institution', *The Academy of Management Review*, 24(3), pp. 522-537.
- De Groot, B., Leendertse, W., & Arts, J. (2020) 'Building adaptive capacity through learning in project-oriented organisations in infrastructure planning', *Urban Planning*, 5(1), pp. 33-45.
- De Groot, B., Leendertse, W., & Arts, J. (2022) 'Learning across teams in project-oriented organisations: the role of programme management', *The Learning Organization*, 29(1), pp. 6-20.
- De Groot, B., Leendertse, W., & Arts, J. (2024) 'Collective learning in project-oriented organisations in infrastructure planning: interaction for adaptation', *Public Works Management & Policy*, 29(3), pp. 415-445.
- Duchek, S. (2020) 'Organizational resilience: a capability-based conceptualization', *Business Research*, 13, pp. 215-246.
- Evenseth, L. L., Sydnes, M., & Gausdal, A. H. (2022) 'Building organizational resilience through organizational learning: a systematic review', *Frontiers in Communication*, 7, pp. 1-16.
- Gieske, H., Van Meerkerk, I., & Van Buuren, A. (2019) 'The impact of innovation and optimization on public sector performance: testing the contribution of connective, ambidextrous and learning capabilities', *Public Performance and Management Review*, 42(2), pp. 432-460.
- Gieske, H. (2019) *Innovating and optimizing for public performance: the case of the Dutch regional water authorities*. Ede: GVO drukkers en vormgevers.
- Gieske, H. (2020). 'Innoveren + optimaliseren = presteren', *Water Governance*, 10(1), pp. 6-15.
- Hillman, J., & Guenther, E. (2020) 'Organizational resilience: a valuable construct for management research?', *International Journal of Management Reviews*, 23(1), pp. 7-44.
- Kassotaki, O. (2022) 'Review of organizational ambidexterity research', *SAGE Open*, 12(1), pp. 1-22.
- Liu, Y., Amini-Abyaneh, A., Hertogh, M., Houwing, E.-J., & Bakker, H. (2021) 'Collaborate to learn and learn to collaborate: a case of exploitative learning in the inter-organizational project', *Engineering, Construction and Architectural Management*, 28(3), pp. 809-830.

- March, J. G. (1991) 'Exploration and exploitation in organizational learning', *Organizational Science*, 2, pp. 71-87.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2020) *Naar klimaatneutrale en circulaire rijksinfrastructuurprojecten*. Den Haag: Rijksoverheid.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2013) 'Organizational ambidexterity: past, present, and future', *Academy of Management Perspectives*, 27(4), pp. 324-338.
- Rijkswaterstaat (2024) *Missie Rijkswaterstaat*. Beschikbaar via: <https://www.rijkswaterstaat.nl/over-ons/onze-organisatie/onze-missie>.
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2015) *Brief introduction to communities of practice*. Beschikbaar via: <https://www.wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice>.