

VERSLAG

Transitietour Toekomstbestendige Infrastructuur

Op donderdag 22 september gingen we met een mix van zowel young professionals als wat meer ervaren professionals on tour langs twee verschillende plekken waar iets uniek is gedaan op het gebied van toekomstbestendige infrastructuur. Daarnaast kwamen drie sprekers langs om hun licht op dit onderwerp te schijnen. De opgedane inspiratie van de deelnemers werd toegepast in een praktijkcasus van Gemeente Rotterdam. Voor de casus van de Gemeente Rotterdam zijn geen directe pasklare oplossingen. Voor het vinden van de juiste oplossing zijn creativiteit en out-of-the-box durven denken van essentieel belang.

De dag begon bij het KeileCollectief, in het Keilepand in Rotterdam. Het Keilepand is een culturele én culinaire broedplaats, waar bevlogen ondernemers uit verschillende disciplines aan hun creatieve ambities werken, in de unieke mix van maken, doen en dromen die het KeileCollectief kenmerkt. Een plek van inspiratie voor onze deelnemers.

Onder het genot van een kopje koffie of thee en wat lekkers maakten de deelnemers kennis met elkaar. Na een korte introductie van het team, beet Floris van der Ziel van Royal HaskoningDHV het spits af met een presentatie over de toekomstbestendigheid van onze waterveiligheidsstrategie.

De toekomstbestendigheid van onze waterveiligheidsstrategie | Floris van der Ziel

Eind vorig jaar slingerde de Deltacommissaris de discussie aan over het verhuizen van de verstedelijking richting het oosten van het land. We kennen immers allemaal de beelden van Nederland als het water hoger komt te staan dan het huidige peil. Eigenlijk is overstromingsrisico een rekensom van de kans dat een dijk doorbreekt, vermenigvuldigd met het aantal slachtoffers en de schade. Diepte is daarin slechts een kleine factor. “Niet meer bijbouwen in een gebied heeft pas zin als we het ooit opgeven, maar de Waddeneilanden opgeven is onbespreekbaar. Dit maakt de hele discussie merkwaardig.”

Er zijn verschillende onzekerheden bij het ontwerpen van een dijk. De technische onzekerheden, zoals klimaatverandering, kennisontwikkeling in techniek, veranderende wet- en regelgeving en maatschappelijke veranderingen. Daarom moet het ontwerp van een dijk een combinatie zijn tussen robuust en adaptief. Wanneer er te veel focus op robuustheid ligt, bouw je al snel een veel te brede dijk. En terwijl de levensduur dan wel tussen de 50 en 100 jaar ligt, zal de dijk na 15 tot 25 jaar alweer moeten worden versterkt door nieuwe wet- en regelgeving.



Verschillende toekomstscenario's over de bereikbaarheid van de Randstad | Pelle Koster

Pelle Koster, NGInfra, vertelde daarna meer over Movici, een software- en platformtool voor simulaties aan infrastructuur. Historisch gezien zien infrabeheerders zich als ondersteuning voor de economie. Dit is echter niet meer voldoende en er zal meer gericht moeten worden op het maatschappelijke perspectief en de brede welvaart. Beschikbaarheid en capaciteit blijven belangrijk, maar de complexiteit neemt toe.

Aan de ene kant heb je data, aan de andere kant heb je modellen. Bij complexe problemen met verschillende soorten infrastructuur en partijen met verschillende informatie is het landschap aan data en modellen verspreid. Movici verbindt daarin door kritieke infrastructuur te modelleren en visualiseren. Het is dus een generieke tool voor het onderzoeken van specifieke vraagstukken.

Er volgde een demonstratie van het model, waarbij het resultaat op basis van verschillende parameters worden gezien over de loop van verschillende jaren. Hoe verandert bijvoorbeeld de drukte op de wegen als er een nieuwe weg bij komt of een bestaande weg wordt verbreed? Wat verandert er als er geen investeringen worden gedaan of juist wel?

On tour

Na de presentaties stapten de deelnemers, gewapend met een lekker lunchpakket, de bus in om twee locaties te bezoeken. In de bus gaf Gertjan Nagel een eerste kijkje in de casus van Gemeente Rotterdam: het toekomstbestendig maken van de beweegbare bruggen en sluizen. Hoe kunnen deze op de lange termijn toekomstbestendig worden gemaakt? De combinatie daarvan met renovaties die moeten worden uitgevoerd is het lastigst. Zeker in een drukke stad als Rotterdam!

De Zandmotor

De bus bracht ons naar de eerste stop: De Zandmotor. Deze plek werd jaren geleden bestempeld als de zwakste plek van het duingebied en daarom is besloten om het strand hier te versterken. Omdat zand van Zuid naar Noord beweegt, beweegt het zand van De Zandmotor zich langzamerhand richting de Waddeneilanden en versterkt het onderweg de duinen op zijn pad. In totaal is er voor de bouw van De Zandmotor 21.5 miljoen kubieke meter zand gebruikt.

De Zandmotor is 2.37 kilometer lang en 100 hectare groot (de grootte van 200 voetbalvelden). Maar, door de wind, golven en zeestroming verspreidt het zand zich langs de kust. Hierdoor groeit de kust op natuurlijke wijze aan. Dat is veilig en zo ontstaat er meer ruimte voor natuur en recreatie. Al tien jaar lang verandert de vorm van De Zandmotor en de verwachting is dat het op termijn volledig in de natuur opgaat. Een mooi voorbeeld van infrastructuur die toekomstbestendig is ingezet.



De Maeslantkering

We stapten opnieuw de bus in naar de tweede stop: de Maeslantkering. Eenmaal aangekomen, gaf Jeroen Kramer ons een rondleiding langs een van de twee helften van de kering. Hij vertelde dat er geen onderhoud gepleegd mag worden in de winterperiode, tussen 1 oktober en 15 april. Dit wordt ook wel het stormseizoen genoemd. Toch kijkt de onderhoudsafdeling van de kering op dit moment of het toch mogelijk is om klein onderhoud in de winter te plegen.

De afgelopen weken is het erg druk geweest met onderhoud. Er zijn 50 pompen per wand vervangen. Omdat ze normaal in een natte omgeving worden gebruikt en in de kering gedurende het grootste deel van het jaar stilstaan, worden ze niet te veel, maar te weinig gebruikt. De pompen worden niet gereviseerd maar vervangen, want dat is op de lange termijn goedkoper. Gelijktijdig wordt een goede beschermlaag aangebracht aan de binnenkant van de muur tegen corrosie. Het vervangen van de pompen duurt in totaal (onder meer door de korte tijd waarin onderhoud kan worden gepleegd) drie jaar. Dit is net iets korter dan de vier jaar die het duurt om de gehele kering te schilderen. Gelukkig kan de witte verf, die ervoor zorgt dat het zonlicht wordt weerkaatst en het staal minder uitzet, na de schilderronde 20 jaar mee.

De Maeslandkering is in de afgelopen 25 jaar slechts twee keer gesloten in verband met een storm. Normaliter gebeurt dit alleen als het water 3 meter boven het NAP Rotterdam uitkomt. Dit is de afgelopen jaren verlaagd naar 2,6 meter en daarom is de kering twee keer gesloten bij 2,8 meter.

In eerste instantie is de kering gebouwd om 100 jaar mee te gaan. Of die levensduur haalbaar is, kan op dit moment niet worden gegarandeerd, 50 tot 60 jaar moet nog zeker lukken. Dit is puur en alleen door de stijging van de waterspiegel en het feit dat de kering maar op een bepaalde hoogte daarvan is gebouwd. Technisch gezien zou het kunstwerk veel langer meekunnen!

De vervangings- en renovatieopgave als kans om bestaande infrastructuur-systemen te transformeren en nieuwe functionaliteiten toe te voegen | Jannes Willems

Na de twee interessante stops, reden we terug naar ons beginpunt, het KeileCollectief. Hier volgde een presentatie van Jannes Willems, Universiteit van Amsterdam, over twee casussen van bruggen waaraan hij binnen de Universiteit van Amsterdam heeft meegewerkt: de Koninginnenbrug te Rotterdam en de Hoornbrug tussen Rijswijk en Den Haag. De casussen zijn vanuit verschillende perspectieven bekeken. Met opzet niet alleen vanuit de techniek.

De zaken die casussen tot een succes maken:

- Elkaars doelen herkennen;
- De uitdaging niet alleen binnen de technische wereld framen;
- Zichtbaarheid van het project verhogen.

De uitdagingen bij de casussen:

- Juridische aspecten als aansprakelijkheid;
- Het niet kunnen garanderen van de primaire functies;
- Financiering;
- Het niet goed op de hoogte zijn van elkaars doelen.



Aan de slag met de cases

Gertjan van de Gemeente Rotterdam nam opnieuw het woord om de casus nog iets verder toe te lichten. De vraag luidt: hoe kunnen we bestaande beweegbare bruggen geschikt maken voor de toekomst? Daarbij zijn de volgende aspecten van belang:

- Voorzieningen up-to-date maken;
- Komende 15 jaar geen groot onderhoud;
- Objecten op afstand en lokaal bedienen;
- De te plaatsen voorzieningen zoveel mogelijk uniform.

Nu de casus helder geschetst is gingen de groepen aan de gang! Na een uurtje brainstormen eindigden we de dag met pitches van de verschillende groepen, waarin verschillende oplossingen werden aangedragen. Oplossingen waar gemeente Rotterdam ook al over heeft nagedacht, maar ook nieuwe inzichten.

De dag werd afgesloten met een gezamenlijke maaltijd, waarbij nog eens voldoende tijd was om de dag met elkaar te bespreken en afspraken te maken voor vervolgesprekken tussen deelnemers. Een geslaagde dag dus!

Namens alle betrokken partijen, Delegeren Denken Doen, Koninklijke NLIingenieurs, NGinfra, NVDO, Platform WOW en Bouwcampus, bedanken wij alle deelnemers, locaties en andere betrokkenen voor de inzet en het enthousiasme tijdens de Transitietour Toekomstbestendige Infrastructuur!

