

## Discussie in de chat bij Infra Lunchlezing Prognoserapport Vernieuwingsopgave infrastructuur 2.0

Bijdragen van deelnemers zijn waar mogelijk geanonimiseerd.

Kijk de lunchlezing terug via

<https://platformwow.nl/terugblikken/2023/12/terugkijken-infra-lunchlezing-prognoserapport-vernieuwingsopgave-infrastructuur-2-0>

- Klopt het dat het uitgangspunt bij deze prognose 1-op-1 vervanging is? Dus eventueel levensduurverlengend onderhoud of versterking (lees: renovatie) is hierin niet in meegenomen.
  - Reactie TNO: Dat klopt. Dit is inderdaad het uitgangspunt van dit rapport. Het is de ambitie om deze inzichten ook onderdeel te maken van de volgende prognose.
- Voor het maken van studies, (voor) ontwerpen, en soms directievoering wordt gebruik gemaakt van verschillende engineeringbureaus. Er wordt met verschillende hengels in die vijver gevist. Hoe is de gedachte om dat allemaal voor elkaar te krijgen?
- Waar komt de 25 jaar vooruit vandaan Arie?
- Bij vervangen riolering graag goed afstemmen met het waterschap i.v.m. afkoppelen hemelwater en klimaatadaptieve voorzieningen. Graag Belgische wetgeving overnemen, alle water op je eigen terrein houden. Meer water vasthouden. Andere rioolssystemen zoals vacuumtoiletten en riolering. Vanuit gemeente hergebruik regenwater stimuleren om onnodige kosten voor meer infrastructuur voor drinkwaterwinning te voorkomen. Vanaf 2026 onzekere financiering gemeenten doet er geen goed aan. Te weinig mensen bij gemeente voor vele opgaven. Zowel energietransitie als riolering. Graag pleiten voor meer geld voor hele waterketen van de overheid.
- Meer circulair hergebruik kan ook helpen, samenwerking in Duspot, waterschappen en aannemers zijn begonnen. RWS is ook al ver.
- Zijn er hier nu ook bestuurders aanwezig?
- Er is op dit moment zoveel engineering- en adviescapaciteit in Nederland. Daar neemt de workload al toe (net als in veel andere sectoren). We zien dat vanuit de overheid op het gebied van riolering, drinkwater, wegebouw, en nog veel meer aankomt. Los nog van de bouwers denk ik dat er een groot knelpunt

in de engineeringcapaciteit gaat komen. zijn er al ideeën hoe daar mee om te gaan?

- Reactie: hierin is het inderdaad belangrijk om naar nieuwe aanpakken te kijken. Dit wordt opgepakt door verschillende initiatieven. Waar de huidige presentatie een van is.
  - Reactie: Voor de aanpak om van klassiek aanbesteden kan een goede wijze zijn om de samenwerking en overhead effort die daarin gestoken moet worden een stuk verminderen. Het hardcore engineeren zal daar echter niet door afnemen
    - Reactie: meer standaardisatie, uniformering, herzien van normen, inzetten op nieuwe technieken zoals industrialisatie en automatisering (Van bijv, ontwerp/engineering werkzaamheden)
      - Reactie: maar om dit te kunnen zou je wel af moeten stappen van het "traditioneel aanbesteden" waarin dit soort technieken/aanpakken beter tot z'n recht kunnen komen.
- Voor de infrastructuur kan het budget toch uit de motorrijtuigenbelasting komen.
- Hoe staan de opdrachtgevende overheden tegen het uitvragen van grotere contracten, om de hoeveelheid aanbestedingen te verminderen? Rol van provincies? Misschien ook een rol voor organisaties als MRDH?
  - Reactie: Zie De Bouwcampus, werkgroep Gemeentelijke bruggen. En ook Whitepaper juridische mogelijkheden seriematige aanpak
  - Reactie: willen we zeker gaan doen. willen komende tijd 22 grote en kleine gemalen in soort raamcontract op de markt gaan zetten
- Waterschap Noorderzijlvest heeft langjarige aanbesteding gedaan voor 18 bruggen in een keer. Hierdoor is er veel ervaring opgedaan met circulaire werken. Structon heeft deze klus uitgevoerd samen met ons. Voor meer info kunt u mailen [m.akkerman@noorderzijlvest.nl](mailto:m.akkerman@noorderzijlvest.nl)
- [Home - Bruggenbank](#) en COP maken landelijk van elkaar leren
- Peter Rasker: Voor wie het Landelijk Prognoserapport wil downloaden, dat kan hier: [Vernieuwing oudere infrastructuur essentieel en urgent \(tno.nl\)](#)

- Hoe staan de opdrachtgevende overheden tegen het uitvragen van grotere contracten, om de hoeveelheid aanbestedingen te verminderen? Rol van provincies? Misschien ook een rol voor organisaties als MRDH?
- Tav eerder genoemd punt: duurt lang... waarom doen opdrachtgevers nog zo weinig? grote punt bij ons (waterschap) is dat we na alle fusies zeer groot zijn en nog geen gebiedsbreed uniform beeld hebben van toestand en risicoprofiel van alle assets (alle bruggen, sluizen, gemalen, stuwen, sifons, etc).
- Zoals prof. Max Hendriks op het betonevent al sprak in zijn lezing naar analogie van de dreft reclame: "Betonnen bruggen gaan langer mee dan je denkt!" Dat is dus veel meer dan 50, 80 of 100 jaar waar traditioneel mee geraamd wordt
- Willen jullie hardhout toepassen of composieten? Huidige Azobe gaat niet meer zo lang mee als vroeger
- Wat betekent de ervaring van Den Bosch (werkelijke levensduur is veel langer dan theoretische) voor het beeld dat door het prognoserapport wordt geschetst? is de prognose veel te somber? of is dit al in het prognoserapport verdisconteerd?
  - ter aanvulling: daarom ook belangrijk om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de (eigen) opgave. Voor sommige beheerders is het beeld idd minder somber dan de schatting. Alleen weten we dat niet goed genoeg (op landelijk niveau).
- Laten we vooral ook buiten de traditionele materialen kijken. Composiet kan een heel goede oplossing bieden om verouderde viaducten gebouwd in traditionele materialen te versterken. Sneller, duurzamer en goedkoper 😊
- Zoals al aangegeven in presentatie van Provincie Noord-Holland is er een verschil tussen een gemeente in landelijk gebied, een oude binnenstad en nieuwbouwwijk. De (eventuele) vervangingskosten zijn dan ook per m2 brugdek anders. Ook grotere objecten kosten vaak meer per m2. Daar is volgens mij nu onvoldoende rekening mee gehouden, of zie ik dat verkeerd?
- Circulair duurder? Volgens mij juist goedkoper. Tenzij je alles moet keuren voor hergebruik. Qua MKI, milieukostenschade veel lager, meer naar waarde

kijken dan naar euro's. Bij RWS is al veel kennis opgedaan. Zij hebben al hergebruikmakelaars. Grondstoffenschaarste.

- Reactie: initieel mogelijk duurder, LCA waarschijnlijk goedkoper (maatschappelijk)
- Op lange termijn zal er nog steeds dezelfde opgave komen, maar wat betekent het op de korte termijn als we uitgaan van een langere levensduur?
- In hoeverre moeten we rekening houden dat in de toekomst andere vormen van verplaatsen tot de mogelijkheden behoren zodat uiteindelijk minder areaal nodig is . Is er dan nog steeds behoefte om zover vooruit te kijken
- Ook voor renovatie en versterking zijn oplossingen die verregaand zijn gestandaardiseerd. Ik denk aan SUREBridge. Hiervoor is de benodigde engineeringcapaciteit beperkt. Win-win dus!
- Zolang overheden met investeringskosten rekenen / budgetteren en niet met lifecycle costs , laat staan met CO2-compensatiekosten, blijft de discussie duurder / goedkoper verwarrend.
- We leven in een land waarin we bruggen moeten blijven bouwen. 😊
- Ook klimaatopgave zal nog een forse plus gaan opleveren zeker op het gebied van gemalen en Sluizen
- De elektrische auto is 1,5 keer zo zwaar als traditionele auto. Dus sluit onze infra ook (aanzienlijk sneller: nu en zeker in de toekomst.
- Als we nog lang blijven praten hebben we geen slimme technici meer die er een fantastische loopbaan aan hebben. Er studeren nauwelijks nog civiel technici af ...
- Alleen redden we het niet maar samen hebben we een toekomst! 😊
- Peter Rasker: Wij blijven open staan voor alle suggesties en feedback voor aanvulling en verbetering van de Landelijk prognose Infra. Veel dank voor alle vragen en suggesties!