

CONCEPT

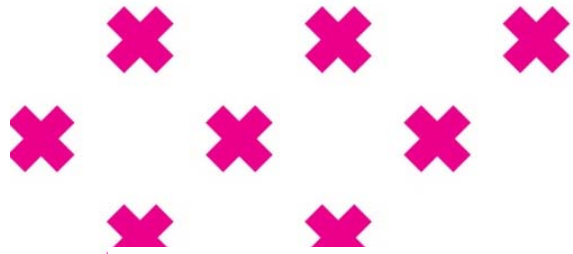
Innovatieprogramma

Stroomversnelling bruggen

“Maximale beschikbaarheid, minimale LCC”

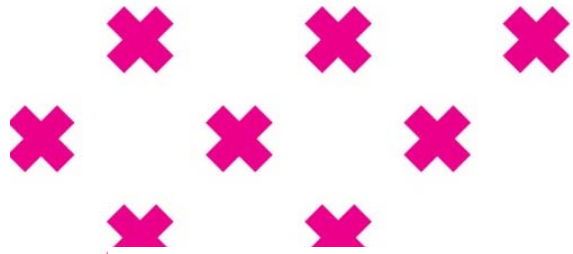
Kerngroep Stroomversnelling
Bruggen





Inhoud

-  • Why
- Benodigde omslag
- Ambitie Stroomversnelling bruggen
- Dilemma
- Innovatieprogramma
- Begroting
- Profiel trekker
- Procesvoorstel
- Kerngroep en betrokkenen



✕ Why

- ✕ Bruggen vormen een belangrijke schakel in economische bedrijvigheid tussen gebieden, zodra schakels instabiel worden schaadt dat welvaart en welzijn. We beschikken over een grote hoeveelheid water, weg en rail met weinig overgangen, des te groter is de impact als deze verbindingen worden verbroken. Niet alleen vanwege omrijden maar ook omdat zich een fysieke barrière voordoet, bijvoorbeeld bij een doorbroken verbinding vanwege een defecte brug.



✖ Why (2)

✖ Daarnaast biedt een programma rond bruggen ook profileringsruimte voor Nederland. Dit programma is een uitgelezen kans om Nederland te profileren op deze discipline.

Dit kan door kennis en kunde bijeen te brengen en te laten zien wat er nodig is om de vervangingsopgave voor de komende jaren op te pakken. Deze aanpak kan een nieuw export product worden.



✕ Benodigde omslag

- ✕ • Van onbewust onbekwaam naar bewust onbekwaam
- Veel eigenaren hebben niet goed in kaart hoe groot de opgave in hun regio/gemeente/provincie is omdat de staat van de bruggen niet voldoende bekend is. Bovendien is er te weinig gevoel bij de restlevensduur van objecten, vaak renoveert men te vroeg en soms te laat waar hoge kosten mee gemoeid zijn.
- We kunnen niet verder met 'business as usual' omdat er momenteel niet voldoende kennis en kunde paraat is én de vervanging moet goedkoper, innoveren is daarom noodzakelijk.
- We hebben niet voldoende menskracht om dit vraagstuk te tackelen. Er komt een piek aan op alle vormen van infrastructuur. Vanuit economisch perspectief is het belangrijk om te komen tot een flat line omdat je niet 3 Merwedebruggen kunt tackelen in een week.



✖ Benodigde omslag (2)

- ✖ • Een andere manier van uitvragen is belangrijk, niet in een object maar in bereikbaarheid uitvragen.
- Ook de opdrachtgevende partijen kunnen het gezamenlijk niet af, je hebt de markt keihard nodig om te komen tot modulair bouwen en legalisering.
- Het vraagstuk is heel erg groot, het is niet relevant 'what's in it for me' want de taart is zo groot dat iedereen misselijk wegloopt. RWS voorspelt bijvoorbeeld dat één keer in de 3 jaar een geval als Merwede voorkomt.



Ambitie Stroomversnelling Bruggen

Ambitie

- Komen tot een gedragen standaard aanpak voor beheer, monitoring, levensduurverlenging en vervanging van bruggen
- Door industrialisatie en gestandaardiseerd uitvragen realiseren van een kostenbesparing van minimaal 40% op de LCC die te maken hebben met de vervangingsopgave voor bruggen (levensduurverlenging, vervanging, onderhoud van bruggen)
- Vergroten beschikbaarheid en verminderen hinder
- Opdrachtgevers en opdrachtnemers pakken gezamenlijk deze handschoen op en proberen het ook uit in experimenten
- Ontzorgen van (on)bewust onbekwame eigenaren

Scope

- Beweegbare bruggen en fiets- voetgangersbruggen



Ambitie Stroomversnelling Bruggen (2)

Daarnaast ook:

- Betere bruggen
- Sneller; bouw en onderhoud
- Circulair
- Adaptief/flexibel
- Voorspelbaar
- Goedkoop; aanleg en beheer



Dilemma

bij stroomversnelling bruggen

✕ Opdrachtnemers zijn bereid om innovatieve industriële kostenbesparende brugconcepten te ontwikkelen als er een gebundelde vraag wordt neergelegd. Terwijl opdrachtgevers van mening zijn dat de standaardproducten ook ontwikkeld kunnen worden bij één voor één vervanging. De opgave is dermate groot dat er op jaarbasis voldoende bruggen vervangen dienen te worden. Hierdoor ontbrak het aan een gedeelde visie over hoe een experiment in te steken.

Innovatie Programma Stroomversnelling bruggen



Adviseurs en kennisinstellingen

“Van project naar programma biedt de mogelijkheid om zaken beter uit te zoeken en te optimaliseren”

Communicatie

(Awareness, delen best practices en standaarden)



Overzicht en conditie
instrumenten ontwikkelen en uitdragen

Analyse en prioritering
instrumentarium ontwikkelen en uitdragen

Inpassen in politieke agenda

Ingerepen
Verzamelen best practices en leren

Programmatische aanpak
Standaardisatie en bruggenfamilies



Innovatielab: Ateliers en Pilots

(gezamenlijk werken aan opgaven, industrialisatie, onderzoeksagenda)

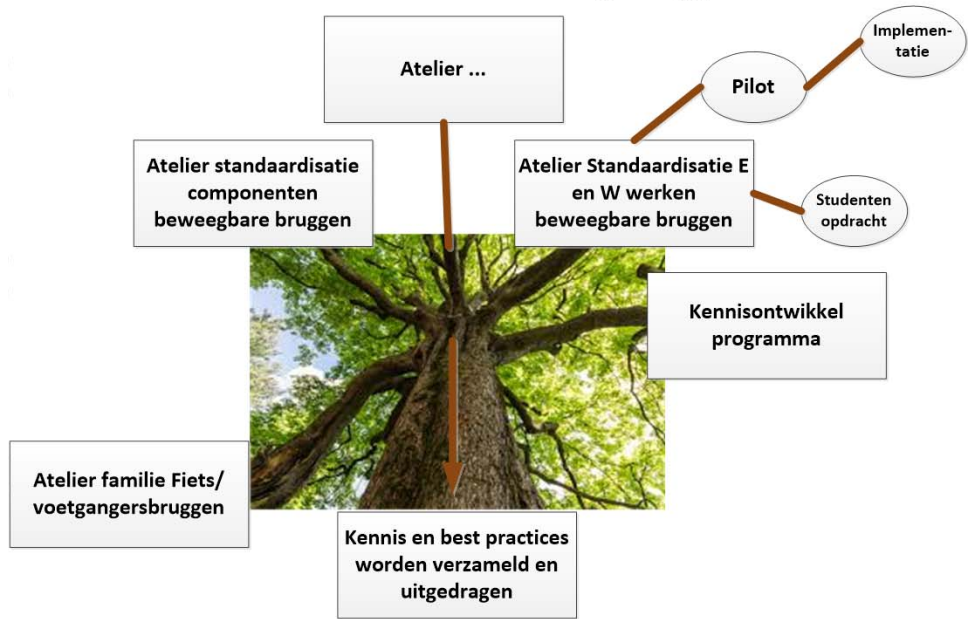


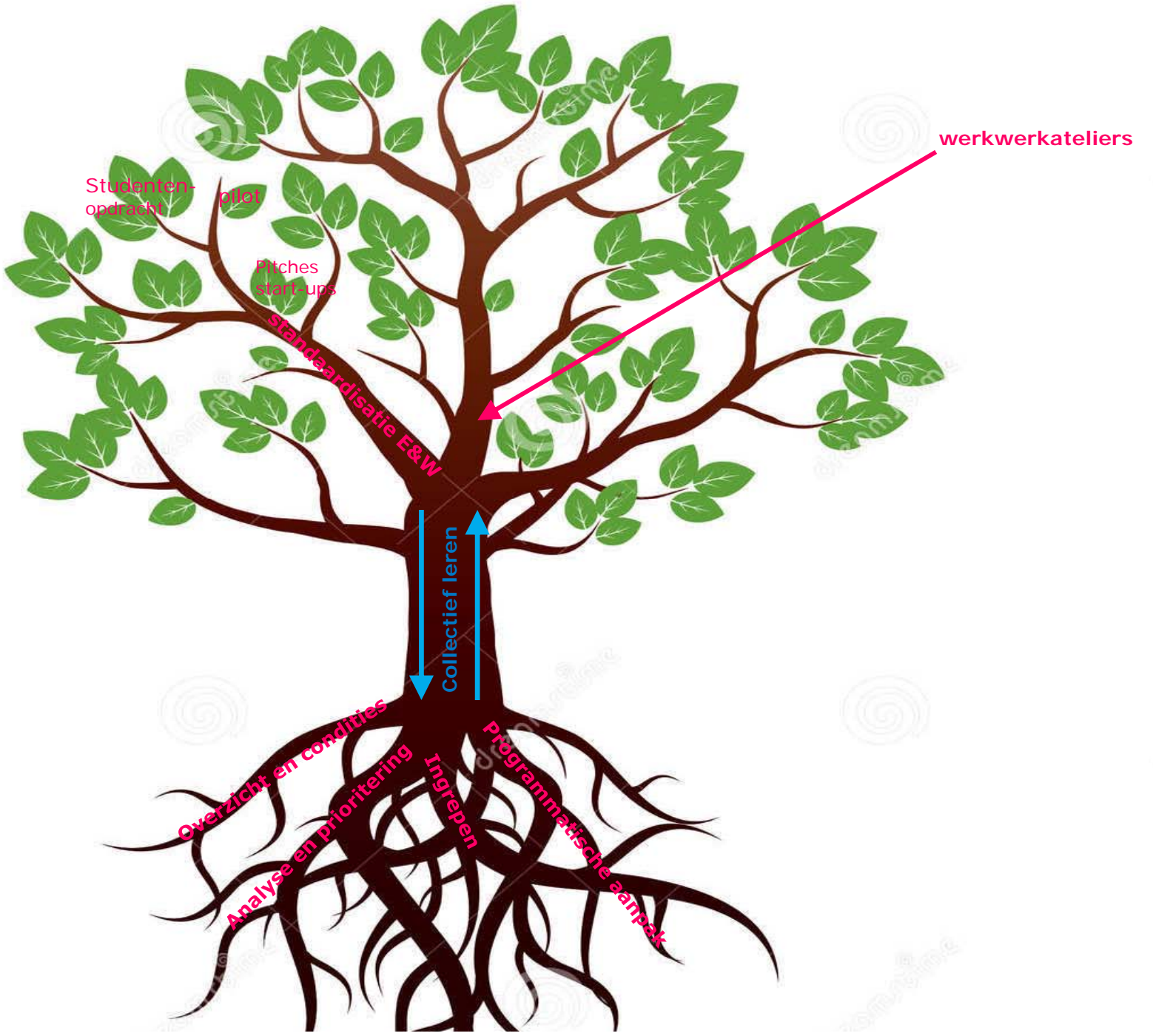
Bouwers en Toeleveranciers
“gestandaardiseerde uitvraag maakt het mogelijk om innovatieve concepten te ontwikkelen”



Opdrachtgevers
“Programmatische aanpak beperkt risico's, overlast en is kostenbesparend”

Innovatielab Stroomversnelling Bruggen







Innovatieprogramma: Overzicht en Conditie

Doel: inzicht in de risico's m.b.t. veiligheid en functie van kunstwerken

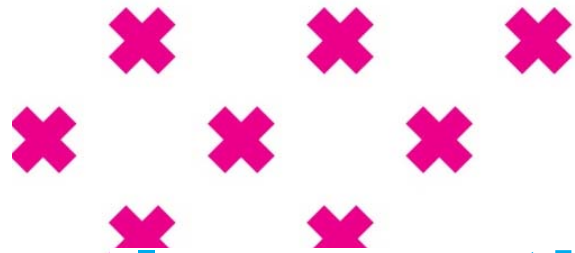
- Overzicht van kunstwerken
- Conditie en gebruik vaststellen
- Risico's o.a. langzame en snelle bezwijking
- Vaststellen en uitwisselen van methoden om dit te doen



Innovatieprogramma: Analyse en prioritering

Doel: afwegingskader voor (prioritering van) ingrepen aan kunstwerken

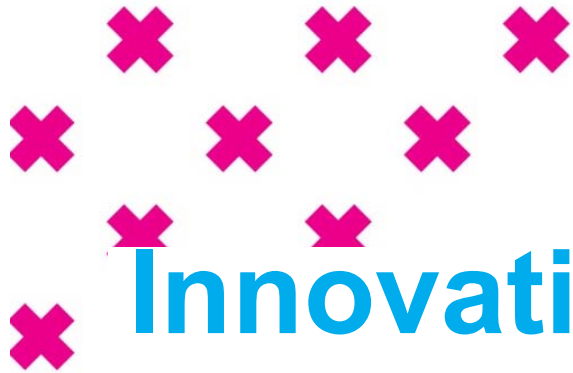
- Bijdrage van elk kunstwerk aan bereikbaarheid van gebieden
- Bereikbaarheidsalternatieven voor elk kunstwerk
- Economische schade t.g.v. verminderde bereikbaarheid van gebieden bij niet / beperkt functioneren van elk kunstwerk
- → vaststellen en uitdragen van een methodische ondersteuning bij bepalen van economische schade t.g.v. verminderde bereikbaarheid van gebieden



Innovatieprogramma: Inpassen in politieke agenda

Doel: Afhankelijk van lokale situatie een goede balans verkrijgen tussen benodigde ingrepen voor borgen bereikbaarheid en andere issues in de gemeente/provincie

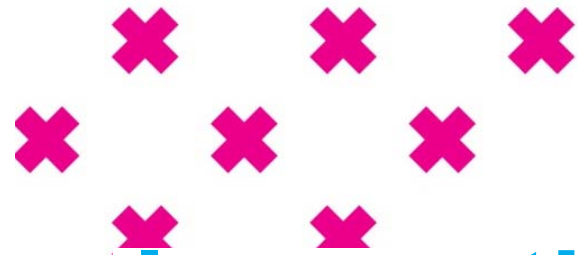
- Streven naar “flatline” i.p.v. piek in vervangingsopgave
- Minimaliseren totale maatschappelijke kosten (oppervlakte onder de “flatline”)



Innovatieprogramma: Ingrepen

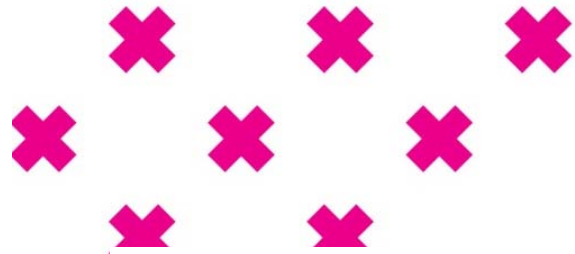
Doel: zeker stellen van veiligheid en netwerkfunctie. Vaststellen en ontwikkelen van ingrepen zoals

- Slopen (niet vervangen)
 - Afweging kosten/baten wel/niet vervangen
- Beperken aslast / totaallast
 - Wanneer en hoe handhaven (warme dagen?)
- Versterken
 - Externe voorspanning, overlagen, vervangen dek, nieuwe materialen
 - Nieuwe vervoermiddelen minder/meer ruimte nodig
- Vervangen
 - Hoeveel jaar vervanging nodig?
 - Standaardisatie, prefab, modulebouw
- Flankerende maatregelen (bij slopen, beperken, of tijdelijk)



Innovatieprogramma: Programmatische aanpak

- Voer de programmatische werkwijze door bij je eigen organisatie



Innovatieprogramma: Communicatie

Doel: Politiek en bestuur bewust maken van problematiek, geesten rijp maken voor oplossingen

- Awareness:
 - Risico's
 - Kosten onderhoud en vervanging
 - Noodzaak onderzoek van alternatieven
 - Ontbrekende kennis
- Delen showcases zoals bruggenprogramma Rotterdam
- Meerwaarde tonen van aanpak innovatieprogramma stroomversnelling bruggen en laagdrempelige deelname bieden




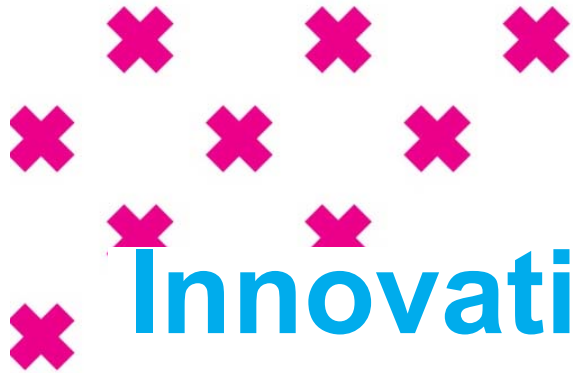
✖ Innovatielab

- ✖ • Fysieke locatie op de Bouwcampus; “Dinsdag Bruggendag”
- Samenbrengen opdrachtgever en opdrachtnemer in werkateliers
- Instrument om pre concurrentieel te werken aan ambitie door opdrachtgevers, opdrachtnemers, adviseurs/kennisinstellingen
- Concrete projecten, probleem eigenaar en oplosser maken gezamenlijk PvA voor concrete situatie → hoe zet je het in de markt
- Leren en uitdragen van ervaringen
- Initiëren van studentenprojecten (o.a. master case days) wederzijdse inspiratie
- Geen fysiek lab waar aan proefstukken gewerkt wordt (aangezien oplossingen alle kanten opgaan, faciliteiten worden dan slecht benut) , wel vitrine met oplossingen



Innovatielab (2)

- 
- Alle partijen leveren cash en in kind bijdrage
 - Parallel uitvoeren werkateliers, bijv ontwikkelen standaard interfaces, standaard asset management aanpak, etc → Groeimodel steeds nieuwe werkateliers en continue aanwas van opdrachtnemers die gebruik maken van eerdere resultaten
 - Aanhaken kennis “oude garde” en enthousiasmeren startups, bijvoorbeeld organiseren van pitch sessies om start ups te betrekken
 - Deelnemers kunnen ook concurrentiele oplossingen inbrengen, waarop andere deelnemers een licentie kunnen nemen
 - Trekker nodig die deelnemers werft, voortgang realiseert en resultaten uitdraagt
 - Opdrachtgevers stellen pilotprojecten ter beschikking bij starten werkatelier



Innovatielab


Werkwijze werkatelier

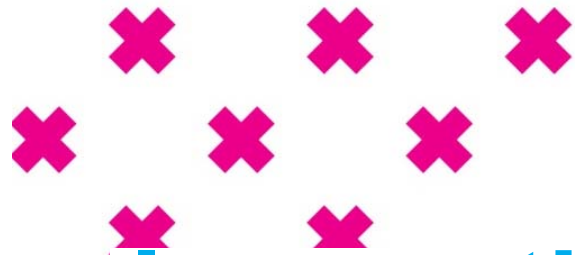
- Probleemeigenaar brengt casus in
- Opdrachtnemers schuiven aan, discussie over aanpak, resultaat: gezamenlijk opgestelde uitvraag
- Aanbieders bedenken oplossing en pitchen deze
- Commissie van wijzen geeft advies
- Probleemeigenaren kiezen oplossingen die ze willen uitproberen in pilot

- Probleemeigenaar biedt ruimte en financiert innovatieve pilots, deling risico's
- Centraal mechanisme voor monitoring pilots en leren van ervaringen



Voorbeelden van werkateliers

- 
1. Vervangingsopgave X fiets-voetgangersbruggen gemeente Y
 2. Vormgeven assetmanagement voor gemeente Z op basis van aanpak Stroomversnelling Bruggen. Inzichtelijk maken besparingen tgv beperken functionaliteiten en levensduur verlenging.
 3. Voor de E- en W-werken (bediening en bewegingswerken) van beweegbare bruggen is er een grote behoefte aan standaardisatie, wat kan leiden tot LCC kosten-, “hoofdpijnbesparing” en grotere beschikbaarheid
 4. Standaardisatie van interfaces en deelcomponenten van bruggen zou kunnen leiden tot kostenbesparingen bij één voor één vervanging, mits de standaarden algemeen geaccepteerd worden. De Provincie Noord-Holland is in gesprek met andere provincies en enkele gemeenten om hiervoor een initiatief te ontwikkelen.



Innovatielab (2)

Resultaten

- Standaard interfaces voor relevante componenten
 - Verzamelde Best Practices voor alle elementen in het innovatieprogramma
 - (Dynamische) standaard voor E en W werken beweegbare bruggen
 - Standaard assetmanagement aanpak gericht op maximale beschikbaarheid tegen minimale life cycle cost
 - Olievlekwerking naar andere opdrachtgevers en opdrachtnemers (laagdrempelige toegang voor nieuwe stakeholders)
 - Versnelling ontwikkeling nieuwe concepten door opdrachtnemers
 - Basis voor kennisagenda
-
- →Realiseren van ambities Stroomversnelling bruggen



✖ Financieel model

- ✖ • Jaarlijkse basisfee voor deelname aan werkatelier, bijv 10 kEUR. MKB half geld, ZZP symbolisch bedrag
- Probleemeigenaar committeert zich tot uitvoeren pilot bij starten tafel
- Inbreng uren t.b.v. werkateliers is in kind inbreng
- “Aanbesteding” pilot gaat buiten programma. Afhankelijk van omvang opgave kan gekozen worden voor kostendekkende pilot of kan investering gevraagd worden van aanbieder
- Programma financiering inzetten voor:
 - Kennisverzamelen en verspreiden
 - Programma management en communicatie
 - Monitoren en opbouwen nieuwe algemene kennis



Begroting

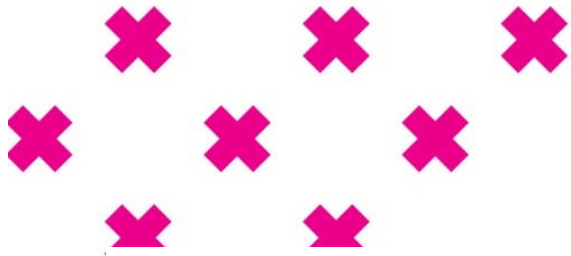
Begoting, indicatief?	2017	2018	2019	2020
Projectleider (3 dg/week, 45 weken)	162.000	135.000	135.000	135.000
projectteamleden kernteam	PM	PM	PM	PM
projectmedewerker junior (2 dg/week, 45 weken)	83.520	41.760	41.760	41.760
communicatie	8.000	5.000	5.000	5.000
CA (0,5 dg/week, 45 weken)	13.680	13.680	13.680	13.680
ondersteuning (7%)	18.704	13.681	13.681	13.681
projectonvoorzien (10%)	26.720	19.544	19.544	19.544
Totaal	312.624	228.665	228.665	228.665
Financiering ? Nog te onderzoeken	2017	2018	2019	2020
St. Bouwcampus	50.000	50.000	-	-
FCK	50.000	50.000	50.000	50.000
RWS	50.000	50.000	50.000	50.000
Prov/gem	100.000	100.000	100.000	100.000
ProRail	?	?		
Bedrijfsleven	PM	PM	50.000	50.000
Totaal	250.000	250.000	250.000	250.000

- Gehanteerde tarieven 150, 116, 76 EUR
- Niet opgenomen kosten voor onderzoek, eigen bijdrage partners, inrichting innovatielab



✖ Profiel trekker

- ✖ • Duo: Boegbeeld uit sector en projectleider/aanjager, aanvullen met kernteamleden voor specifieke taken
- projectleider --> kan SBR CURnet leveren (kan tevens verbinden met andere infra programma's)
- Bruggenbouwer
- beweegt anderen om eigen interne processen te optimaliseren
- verbinden van activiteiten om een gezamenlijk doel te bereiken
- spreekt technische taal
- snapt hoe veranderingen werken bij overheden en bedrijven
- dienstbaar leidend maar wel richting resultaat
- startups begeleiden
- 10 jaar ervaring
- Organisator, ondernemer



✕ Procesvoorstel

- ✕ 1. Informeren geïnteresseerden (gemeentes/provincies/bouwers) en uitnodigen voor bijeenkomst op infratech (17 januari): draagvlak vergroten, plan verbeteren
- 2. Kerngroep regelt trekker.
- 3. Trekker stelt samen met kerngroep spelregels op, evenals invulling financiering programma en start eerste werkateliers
- 4. Informeren geïnteresseerden (gemeentes/provincies/bouwers) en uitnodigen voor bijeenkomst op Bruggendag (16 maart): draagvlak vergroten, plan fijnslijpen
- 5. Toewerken naar lancering innovatieprogramma medio mei 2017
- 6. Inrichten nieuwe werkateliers, benaderen stakeholders, kennisoverdracht
- 7. Toewerken naar eerste Pilot eind 2017

Kerngroep en betrokkenen

Kerngroepleden	Naam
VolkerRail	Pjotr Mak
SBRCURnet	Fred Jonker
Provincie Overijssel	Eef Uiterwijk
Provincie Overijssel	Lindy Molenkamp
Provincie NH	Paul Waarts
Heijmans	Robert Koolen
De Bouwcampus	Egon Janssen
De Bouwcampus	Jacqueline Klaver
De Bouwcampus	Katja Oostendorp

Adjust
 BAM Infraconsult bv, Gouda (Hoofdkantoor)
 Bruggenstichting
 Curve Development
 Damsteegt
 De Boer Dc
 De Bouwcampus
 DeQuelerij Consultancy B.V.
 Dura Vermeer Divisie Infra B.V., Hoofddorp
 Dynniq
 FiberCore Europe B.V.
 Gemeente Almere
 Gemeente Delft, Gemeentehuis
 Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer
 Gemeente Utrecht, Stadhuis
 Gemeentewerken Rotterdam
 Heijmans Infra Management B.V., Rosmalen
 Ingenieursbureau Den Haag (IbdH)
 IPV Delft
 Iv-Infra b.v.
 Ministerie van BZK
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu, DG/RWS
 Movares
 Platform31
 PNO Eindhoven
 ProRail
 Provincie Noord-Holland
 Provincie Zuid-Holland
 Rijkswaterstaat, Grote Projecten en Onderhoud
 Royal Haskoning DHV
 SBRCURnet
 Schaaap Ship Care
 Schouls Leiden
 Stadsbeheer Rotterdam
 Sweco
 Tauw BV
 Technisch Buro De Heer b.v.
 TNO Leefomgeving, Delft
 Van Hattum en Blankevoort
 VolkerRail Nederland BV, Vianen
 Witteveen + Bos, Rotterdam