

Thema: Levensduurvoorspelling

Algemene informatie uit workshop

Uit verkenning onderwerp:

- Behoeftte aan wederzijdse kennis van markt + gebruik
- Twijfel haalbaarheid (of we van onzekerheden, zekerheden kunnen maken)
- Roep om big data in combinatie met deskundigheid
- Urgentie
- Achteruitkijkspiegel
- Het gaat over de hele cyclus
- Niet genoemd: SHRP
- Te veel variabelen?
- Wat is vertrekpunt?

Hoe doen we het nu?

We nemen veel risico.... Monitoren op basis van richtlijn na aanleg, periodiek. Typetesten, expert judgement, subjectieve ervaringen uit verleden, budget gestuurd.

Wat gaat er goed?

Minimaal... Invloedsfactoren zijn wel bekend. Data is beschikbaar

Toestandsonderzoek voorafgaand aan onderhoud. Prikkel ligt steeds meer bij markt

Wat kan beter?

Kwaliteit asfalt meer waarderen, hierdoor krijgt voorspelling meer waarde.

Data ontsluiten en koppelen aan prestaties in praktijk

Gebruik de modellen die er al zijn

Opdrachtgevers moeten asfalt analyseren zodat ze betere gesprekken kunnen voeren.

Kwantificeren gecombineerde invloed van:

- Veroudering (weer/klimaat)
- Vermoeiing (verkeer)
- Vorst en dooi
- vochtinvloeden

OPSTELLEN ASFALT
ASSET MANAGEMENT
NORM
GERASEERD
OP
ALGEMENE NORM VOOR
ASSET MANAGEMENT
NORM
(ISO 55000)

ERIN HEEGER
JACOBS VAN HOORN

HDE
KAN ISO 55000 EEN
ASSET MANAGEMENT
ROL SPELEN IN ASFALT
MANAGEMENT?

INFRA IS HET MEEST
KAPITAAL VEST INTENSIEVE ASSET

GESTANDMAAKDE METHODE
MET DATA INZICHTEN VOOR
ALLE STAPEN VAN DE TOEGANG
DATA VERBETTEREN
- UITWIJSTIEN
- TEST PRACTICE VAN LESSEN
- VER HOOGDE SAMENWERKING
MOGELIJK DOOR OVERLEVENING
OVER HET MODEL

1) ONZKRAAG

HOE LEVENSDUURVOORSPELLING VERBETEROEN
MET KENNIS
MODELLEN
DATA
ANALYSES?

- 2) WELKE PROBLEEM LOST DE VRAAG OP IN WELKE KANAL
- A - BUDGET
- VEILIGHEID
- DURVBESTANDIGHEID
- VERKEERDOORSTROMING
 - B - INZICHT FACTOREN AFFECTIEVENSCYCLUS
- d.a. FAALMECHANISMEN
 - C - KANSEN VOOR ALLE KETENPARTYEN
DOOR DE LEVENSDUUR VERBETEROEN
 - D - TOEGANG TOT WETENSCHAP, ONDERHOUD
E - VERKEER VOOR UITWIJSTIEN
VOORSPLEN-VOORZORGEN

3) DOELSECURIE
MODELLEN TOE PASSEN IN DE PRAKTIJK
OP SPANING, VOR-DOEL-ANALYSE
INSLUITING VAN ROESCHUTTEN
MOES, NORMEN

WIJ GAAN LEVENSDUURVOORSPELLING
VERBETEROEN MET:

- * KENNIS
- * MODELLEN
- * DATA
- * ANALYSES

OUTSIDE KENNIS
PAUL KUIJPER
INA ROEMERS
BENO HEERSEN
JAN ROBERTUS

WAT WIL JE ECHT TE WETEN KOMEN?

ROADMAP
REALITEIT

Onderzoeks vraag!

Stappen nodig om te komen tot (betere) levensduur voorspellingen voor deklagen (op alle schakelwichts)

- 1) definiëren huidige kennis/informatie over levensduur (hoe bepaald, hoe betrouwbaar, per type mengsel of raming, welke verlieze, bijzonderheden, etc)
 - 2) Creëren meerwaarde voor partijen om bestaande data /inzichten te combineren
 - a) starten uitwisseling data (wederkerigheid: meedoen = inbrengen data + expertise op internet data)
 - b) analyseren data + definiëren belangrijste variabelen + categorieën (zoals, data strategie)
 - c) "gouden driehoek" → inzet wetenschap voor objectieve data analyse
- "data uitwissel standaard"
- concrete plannen hoe verbeter

moet doen?
↓
Edwin van Dal
Stefan Esserman
Paul Heeressen
Paul Kuiper
Natascha Polder
Pier van
Paul de

Roadmap om te komen tot betere levensduur voorspellingen:

"De eerste stap: van subjectief naar objectief"

Uitwisselen & uitleggen huidige levensduur
⇒ wederkerig: meedoen = data inbrengen

Projectvoorstel 1

Werktitel:

Opstellen asfalt asset management norm gebaseerd op algemene norm voor asset management

Vraag:

Hoe kan de norm ISO 55000 (asset management) een rol spelen in asfalt management? Infra is namelijk het meest kapitaal intensieve asset.

Kans:

Gestandaardiseerde methode met groot draagvlak voor:

- alle stakeholders betrekken
- data verzamelen
- data uitwisselen
- best practices vastleggen

Verhoogde samenwerking mogelijk door overeenstemming over het model.

Initiatiefnemers:

- Erik Keijzer (erik.keijzer@total.com)
- Jacques van den Hoorn (jacques.vandehoorn@nen.nl)

Projectvoorstel 2

Werktitel:

Verbetering levensduurvoorspellingen met data, kennis, ...

Vraag:

Hoe levensduurvoorspelling verbeteren met kennis, data, modellen en analyses?

Kansen:

Betere levensduurvoorspelling geeft kansen op:

- Budget, veiligheid, duurzaamheid, verkeersdoorstroming
- inzicht in factoren asfaltlevenscyclus (o.a. faalmechanismen)
- kansen voor alle ketenpartners door delen & samenwerken
- toestandafhankelijk onderhoud, beter ontwerp en aanleg
- verder vooruitkijken

VOORSPELLEN = VOORKOMEN

Doel:

- Modellen toepassen in de praktijk (bijv. stroefheid, vorst-dooischade)
- Ontsluiting van tools, normen

Initiatiefnemers:

- Rutger Krans (rutger.krans@rws.nl)
- Paul Kuijper (paul.kuijper@rws.nl)
- Inge Blommers (i.blommers@pzh.nl)
- Remco Hermsen (r.hermsen@gelderland.nl)
- Carl Robertus (carl.robertus@nynas.com)
- Frits Stas (frits.stas@sweco.nl)
- Bert Jan Lommerts (bertjan.lommerts@latexfalt.com)
- Mark Frunt (m.frunt@bamwegen.nl)

Projectvoorstel 3

Werktitel:

Roadmap om te komen tot betere levensduurvoorspelling

Doel:

De eerste stap: 'van subjectief naar objectief'

Hoe:

Uitwisselen en uitleggen huidige levensduren

Wederkerig: Meedoen = data inbrengen

Initiatiefnemers:

- Edwin van Osch (eosch@heijmans.nl)
- Steven Bouman (sr.bouman@rotterdam.nl)
- Bert Thewessen (bert.thewessen@sweco.nl)
- Paul Kuijper (paul.kuijper@rws.nl)
- Natascha Poeran (natascha.poeran@boskalis.com)
- Arian de Bondt (adebondt@ooms.nl)
- Paul Waarts (waartsp@noord-holland.nl)
- Sandra Erkens (sandra.erkens@rws.nl)
- Steven Mookhoek (steven.mookhoek@tno.nl)
- Laurens Smal (l.smal@duravermeer.nl)

Projectvoorstel 4

Werktitel:

Waarderen van kwaliteit

Vraag:

Hoe waarderen we kwaliteit

- van product → levensduur?
- van voorspelling levensduur?

Kunnen we de kwaliteit (levensduur) van ontwerp tot en met aanleg voorspellen?

Kunnen we de geleverde kwaliteit (levensduur) direct na aanleg functioneel toetsen?

Doel:

Ontwikkel een bonus/malus systeem voor kwaliteit (voorspelde levensduur):

- bij openstelling
- bij einde onderhoud/garantie

Wat lossen we op:

- Opheffen gebrek aan incentive bij opdrachtnemer om betere kwaliteit en betere voorspelling te leveren
- Kunnen we tussentijdse (tussen ontwerp en sloop) indicatoren voor levensduur vinden:
 - functioneel opleveren
 - functionele type tests
 - productie check / functionele bedrijfscontrole
- Toezicht & handhaven
 - toezicht/verificatie tijdens productie/verwerking
 - toetsen/handhaven voor ingebruikname
 - handhaven einde garantie/onderhoudstermijn

Initiatiefnemers:

- Berwich Sluer (berwich.sluer@boskalis.com)
- Remy van den Beemt (remy.vanden.beemt@bam.nl)
- Jacob Groenendijk (Jacob.Groenendijk@kiwa-koac.com)
- Natascha Poeran (natascha.poeran@boskalis.com)
- André Bakker (anjbakker@vangelder.com)
- Frank Bijleveld (fbijleveld@ooms.nl)
- Chris Veenendaal (chris.veenendaal@sibelco.com)