



Boston Dynamics

SYRACUSE
ON TRACK

Robotica Kijfhoek

ProRail

A photograph showing a large fire at night. Bright yellow and orange flames are rising from a structure, possibly a tunnel or a large building. In the foreground, several firefighters in dark gear are visible, some holding hoses. The scene is illuminated by the fire and some ambient night lights.

Aanleiding

Geringe resultaten uit
Verbeterprogramma Kijfhoek
van het deelproject
“Verbeteren veiligheidscultuur
Kijfhoek”

Slogan Nationale Politie:
“Do not send a cop to a robotjob!”

Verhoogde
Veiligheid

Verhoogde
productiviteit

Verhoogde data-
**integriteit en
kwaliteit**

Meer mogelijkheden
voor **Preventief**
onderhoud

Meer
spoorcapaciteit

Spoorbranche
aantrekkelijk voor
arbeidsmarkt

Minder last van
Schaarste personeel



Uitgangspunten

- Afgesloten NCBG/CBG emplacementen
- Grond- niet spoorgebonden robotica
- Robots zijn object mijdend (dus ook wagens)
- Robots vooralsnog PVR mijdend (i.o.)
- Use cases: visuele inspecties assets Kijfhoek
- Bestuurde – en autonome missies (inspecties)
- 2 verschillende robotplatformtypen
- ProRail visie op digitalisering



ProRail

ProRail

ProRail
ICT



AVbotics



CORE
CHANGEMAKERS

Ino **β** eta

BostonDynamics®



DEKRA



Versnellingen t.b.v. ontwikkelingen en implementatie

- Andere infrastructuur managers hebben zelfde issues - maar ook oplossingen middels robotica: *'niet of – maar wanneer...'*; zoek naar samenwerking
- Markt (blijven) aansporen (en begint het te snappen)
- 'Eigenaarschap' en (bijpassende -) risico-regime(s) bepalen o.i. snelheid – en complexiteit van ontwikkeling en implementatie:
 - *'Hoe erg is een aanrijding met/voor een robot?'*
 - *'Passend denken en doen'*

BENEFITS HOOG

ONTWIKKELEISEN GERING

BENEFITS HOOG

ONTWIKKELEISEN HOOG

BENEFITS GERING

ONTWIKKELEISEN HOOG

'MAG ALTIJD, OVERAL KOMEN'

- GEEN BD/TVP/BE, ETC.
- IN – OM HET SPOOR
- 'ALS RANGEERDER'?

'MAG SOMS OP AANGEWEEZEN PLEKKEN KOMEN'

- WEL/GEEN BD/TVP/BE, ETC.
- BUITEN PVR/RM?
- OM HET SPOOR
- 'ALS ...'?

'MAG NIET ALTIJD, NIET OVERAL KOMEN'

- NVW-T? 'ALS MENS'
- BD/TVP/BE, ETC.
- IN - OM HET SPOOR
- 'ALS PGO MEDEWERKER'?