

Betreft

Innovatieproject 'Rooibot'

Pre-oplevering prototype op 31 augustus 2026

Door: Operationeel Installatie Verantwoordelijke van Liander

Disclaimer

Alliander verstrekt deze opinie om een indicatie te geven van de veiligheidsoverwegingen rondom de Rooibot. Deze inzichten zijn gebaseerd op de demonstratie van het prototype zoals beschreven in de projectdocumentatie.

Hiermee geeft hiermee Alliander nadrukkelijk geen garanties ten aanzien van veiligheidseisen en/of goedkeuring van producten die door derden worden ontwikkeld op basis van het huidige prototype en de projectdocumentatie. Indien huidige BEI procedures het gebruik van (een doorontwikkeling van) de Rooibot niet toelaten, kan een aanpassing van de BEI nodig zijn. Alliander doet geen toezeggingen over de uitkomst en doorlooptijd van dit proces.

Beoordeling

Op basis van de demonstratie van het prototype (op uit bedrijf zijnde kabels), kan de Rooibot een goed hulpmiddel zijn om het rooien van kabels minder arbeidsintensief en met minder fysieke belasting uit te voeren. De demo heeft een goed beeld gegeven van de techniek en de manier van werken.

Voor het veilig toepassen van de Rooibot zijn de volgende aandachtspunten belangrijk:

- Voorkomen van schade aan andere infra:
 - Het huidige prototype werkt met een lier, wat voorkomt dat teveel drukkracht op de elektrakabel kan worden uitgevoerd. Dit is een verbetering t.o.v. het eerdere prototype met een vaste arm.
 - De end-effector is voorzien van een sleuf waar de te verwijderen kabel in gefixeerd is. Daarnaast zorgen de modules voor afstand tussen de te knippen kabel en andere infra in de sleuf. Hierdoor kan geen andere infrastructuur worden beschadigd bij het knippen.
- Het selecteren en markeren van de juiste kabel
 - Het aanbrengen van modules (ringen) op de kabel is essentieel in dit concept, dit dient ter markering van de juiste kabel.
 - Het aanbrengen van de modules zou ten tijde van de selectie moeten gebeuren, met gebruik huidige selectiemethode.

- Er moet nog verder worden onderzocht of aanbrengen van de modules voldoende garantie biedt. Hierbij kan o.a. worden nagedacht over vergrendeling van de modules bij een werkonderbreking.
- Veilig knippen van de kabel
 - Uitgangspunt is dat de veiligheidsknip (in opdracht van de Werkverantwoordelijke) nog steeds enkel wordt uitgevoerd met veiligheidsschaar zoals voorgeschreven in de BEI.
 - De end-effector bevestigt bij het benaderen van de kabel aan de module waarmee de juiste kabel is gemarkeerd, hiermee wordt voorkomen dat de verkeerde kabel wordt geknipt. Het is wenselijk om een beveiliging in te bouwen, waardoor de knipfunctie alleen werkt als de end-effector op een module is geplaatst.
 - Er moeten voldoende veiligheidsmaatregelen worden genomen om de bestuurder van de graafmachine te beschermen wanneer (ondanks bovengenoemde maatregelen) toch een verkeerde kabel wordt geknipt. Deze maatregelen zijn nog niet opgenomen in het huidige prototype en moeten dus nog verder worden uitgewerkt.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de huidige BEI procedures het knippen van een kabel in de sleuf enkel toelaten met gebruik van de veiligheidsschaar. Dit geeft de vraag of deze manier van kabel verwijderen past binnen de huidige regelgeving (BEI VWI E-47)?