

OPLOSSINGEN DIE FYSIEKE BELASTING VERMINDEREN

BIJ AANLEG VAN HET NET

Stedin is op zoek gegaan naar oplossingen die de werkzaamheden voor aanleg van een net minder zwaar maken, toegankelijker en langer vol te houden voor iedereen. Deze zijn te verdelen in drie hoofdrichtingen met oplossingen.

Richting 1

Ontwerp voor bouw

Aanpassingen in specificaties en ontwerp kunnen werk tijdens aanleg en/of onderhoud verlichten. Gebruikte materialen en componenten hebben in potentie veel effect op monteurs die ermee werken voor de lange termijn. Deze richting kijkt naar materiaal en materiaalgebruik dat dit mogelijk maakt.

Richting 2

Handwerk verlichten

Op korte termijn is de meeste winst te verwachten door inzet van ergonomische hulpmiddelen die een taak minder zwaar maken voor degene die deze uitvoert. Deze richting kijkt naar oplossingen die werken binnen de huidige context en gekocht kunnen worden om uit te proberen. Hierbij is vooral adoptie belangrijk.

Richting 3

Handwerk voorkomen

Uiteindelijk zullen machines steeds meer handwerk uit de geul kunnen halen. Deze richting kijkt naar hoe een start gemaakt kan worden met deze ontwikkeling door inzetten, combineren en bijdragen aan ontwikkeling van oplossingen die handmatige werkzaamheden mechaniseren.

1. Installatievloeren

Met demontabele vloeren zoals van Alteco kan een valse vloer in middenspanningsruimtes worden gelegd. Monteurs kunnen deze wanneer nodig uitnemen en plaatsen, bijvoorbeeld voor invoer en installatie van kabels. Hierdoor kan gewerkt worden in een goede houding, in plaats van in een lage kelder of op de knieën.

2. Kabelbuizen

Grondwerk is fysiek zwaar. ESB in Ierland gebruikt kabelbuizen zodat kabels in de toekomst zonder graven bereikbaar blijven bij storing of het maken van aanpassingen.



3. MV-installatiekits

Melni Technologies ontwikkelt kits die het mogelijk moeten maken om in 10-15 minuten MV-kabels te verbinden met 90% minder kans op fouten. De snelle doorlooptijd helpt langdurige slechte houding voorkomen, daarnaast is deze oplossing niet afhankelijk van zware composieten wat verder bijdraagt aan een verbetering van de ergonomie.



2. Sensorharnas

Het harnas van StrongArm helpt bij zwaar industrieel werk door de houding te meten met sensors tijdens het werk. Het product is licht en comfortabel en biedt statistieken, aanbevelingen en trainingsfuncties voor de dragers.



3. Lucht-aangedreven graver

De AirSpade is lucht-aangedreven grondgereedschap dat wordt gebruikt als alternatief voor traditionele methodes voor veilig en efficiënt afgraven van grond door boomverzorgers, hoveniers en nutsbedrijven. Met name bij hoge drukte en complexiteit zoals volle traces of bij bomen kan deze oplossing erg interessant zijn.



1. Montagerobot

Prysmian ontwikkelt een compacte, op afstand bestuurbare machine die automatisch MV-kabels kan verbinden. Hiermee is het in potentie mogelijk veel werk dat nu in moeilijke houdingen wordt gedaan te vervangen en mogelijk zelfs vanuit het comfort van de bus uit te voeren.



2. Miniatur HDD

Kormee's Nano-drill is een zeer compacte, gestuurde, horizontale boor die inzetbaar is op kleine (kortcyclische) projecten vanaf een standaard graafmachine. De boor heeft in klei en zand een bereik van 30m en precisie van 10cm en maakt bijvoorbeeld mogelijk om van straatkant naar gevel te 'schieten', zoals al gedaan wordt met internetkabels.



1. Sensorshirt

Zentnl levert een product voor de analyse van werkhouding van werknemers dat kan worden toegepast in bestaande processen en op de werkplek zonder veel verandering en training. De data is beschikbaar voor medewerkers via een app.



4. Ventures

National Grid Partners is een voorbeeld van een ventureaanpak. Door te investeren in startups op het snijvlak van energie en technologie heeft National Grid invloed op de richting van potentieel interessante producten zonder alle ontwikkeling zelf te hoeven doen.



4. Ventures

National Grid Partners is een voorbeeld van een ventureaanpak voor netbeheer. Door te investeren in startups op het snijvlak van energie en technologie heeft National Grid invloed op de richting van potentieel interessante producten zonder alle ontwikkeling zelf te hoeven doen.



5. Flexibele kabels

TKF heeft een kabel die gemaakt is van materiaal dat deze licht van gewicht en eenvoudig te buigen maakt. Deze flexibiliteit zal met name bij het invoeren en installeren van kabels in huizen of middenspanningsruimtes een grote verbetering zijn van de situatie van monteurs die hiermee werken.



5. Passief exoskelet

Laevo is een leverancier van passieve, medische exoskeletten die de belasting van de onderrug verminderen. Hiervoor gebruikt het de lading van het buigen voor ondersteuning bij het tillen. Het is een licht ontwerp met minimale draaglast en niet afhankelijk van een krachtbron.



6. Werkpakken

Slecht ademende regenkleding is een bron van gehaast, ongefocust of op andere manier niet ergonomisch werk. Drie-laags Gore-tex is de gouden standaard voor ademende, waterbestendige kleding en wordt door Gore-tex Pro aangeboden voor werkkleding. Vergelijken met traditionele kleding combineert deze maximaal comfort en veiligheid.



4. Ventures

National Grid Partners is een voorbeeld van een ventureaanpak. Door te investeren in startups op het snijvlak van energie en technologie heeft National Grid invloed op de richting van potentieel interessante producten zonder alle ontwikkeling zelf te hoeven doen.



3. Grondraket

Pneuvibe maakt pneumatische en hydraulische apparatuur waarmee makkelijk en precies holtes kunnen worden gemaakt voor installatie van kabels. Dit is een bestaande techniek, die echter veel meer ingezet kan worden dan nu het geval is en een duidelijke positief effect heeft door voorkomen van graafwerk.



CONTACT US

wil je samenwerken op deze oplossingen of meer weten over wat we nog meer hebben gevonden? Neem dan contact op met christiaan.oosterhof@mensenmakendetransitie.nl