

Dynamiek

mei 2014

Building Solutions

→ UPS-systemen zorgen voor ononderbroken schone stroom

→ Comfort en efficiency gaan hand in hand met domotica

Traffic Systems

→ Data essentieel voor adviserende rol Fietsersbond

→ Minder verkeershinder door nauwkeuriger hoogtedetectie



Dynamisch
in Techniek



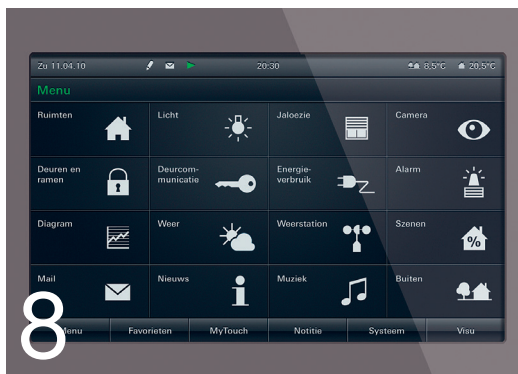
4

Altijd schone stroom



6

**Data essentieel voor adviesrol
Fietzersbond**



8

**Domotica: comfort en besparings-
mogelijkheden gaan hand in hand**



10

**Minder verkeershinder door
nauwkeuriger hoogtedetectie**

COLOFON

Dynamiek is een uitgave van HIG-Groep te Bodegraven.

Teksten

Leene Communicatie

Fotografie

Edwin Bruining en anderen

Grafisch Ontwerp

Graficelly

Drukwerk

Twigt Grafimedia

HIG TRAFFIC SYSTEMS SLUIT RAAMOVEREENKOMST MET NDW

Voor de inkoop van actuele verkeersgegevens heeft de Nederlandse Databank Wegverkeersgegevens (NDW) via een Europese aanbesteding een raamovereenkomst gesloten met elf marktpartijen. De overeenkomst maakt het mogelijk om opdrachten van de NDW-partners geheel op maat, naar behoefte van de betreffende wegbeheerder, aan te besteden onder deze elf partijen. Door de samenwerking binnen NDW kunnen overheden scherper inkopen. De NDW Uitvoeringsorganisatie neemt de taak op zich om de gegevenswensen te coördineren, zodat efficiency- en schaalvoordelen kunnen worden behaald. De partijen die zijn toegetreden tot de raamovereenkomst



bieden een breed scala aan inwindiensten, variërend van gegevensinwinning met behulp van mobiele apparaten (smartphones en navigatiesystemen) tot metingen met systemen langs of in de weg, zoals lussen, camera's en bluetooth-sensoren. Het betreft de bedrijven: ARS

Traffic & Transport Technology, Be-Mobile, Goudappel Coffeng, HERE Europe, Imtech Traffic & Infra, Swarco Nederland, Technolution, HIG Traffic Systems, TomTom Global Content Systems, Vialis en VID Nederland.

Op donderdag 27 maart jongstleden werd tijdens de Intertraffic de raamovereenkomst ondertekend.



Alles heeft zijn prijs

→ *HIG levert veelal diensten. Oplossingen die in de toekomst geleverd gaan worden. Daarbij speelt vertrouwen een cruciale rol. Ik ben van mening dat veel van de gehanteerde bestedingstechnieken zijn gestoeld op wantrouwen in plaats van op vertrouwen. Met het uitspreken van deze mening, begeef ik mij op glad ijs en vormt zich bij u wellicht de gedachte dat ik voor eigen parochie preek. Het nadenken hierover vind ik echter de moeite waard.*

Als wij privé kleding kopen of uit eten gaan, kiezen wij vooraf bewust voor een kwaliteitsniveau. We zijn ook pas tevreden als de prijs/kwaliteitverhouding gevoelsmatig juist is. In onze business gaat het bij aanbesteding vrijwel altijd alleen om de laagste prijs. Zeker in tijden met een schaars werkaanbod schrijven bedrijven (te) laag in. Met regelmaat zelfs onder kostprijs. Over kwaliteit wordt niet gesproken. In algemene zin verwacht de opdrachtgever wél dat de geleverde kwaliteit op het project van voldoende niveau is. Evident is dat ook kwaliteit zijn prijs heeft. Misschien niet altijd bij de oplevering, maar een of twee jaar later als de opdrachtnemer uit beeld is, komen gebreken aan het licht. Goedkoop blijkt duurkoop.

Kan het ook anders? Jazeker, gebaseerd op vertrouwen en transparantie. Mag ik in dit kader drie voorbeelden geven?

- *In toenemende mate hanteert de overheid EMVI-criteria (Economische Meest Voordelige Inschrijving) waarbij de selectie plaatsvindt*



op basis van de combinatie prijs en kwaliteit. Meedenken, innovatie, creativiteit en referenties van de markt worden beter benut en geven voordelen, zeker op de langere termijn;

- *Onze ervaringen met raamovereenkomsten (RO) met daaraan gekoppeld nadere overeenkomsten (NA) zijn positief. Je bouwt een relatie op over meerdere jaren, maar geeft beide partijen de vrijheid tussentijds in te grijpen. Zodoende blijft je scherp naar elkaar zonder afbreuk te doen aan het extra commitment van beide partijen;*
- *Een relatie puur op basis van vertrouwen. Samenwerken (van meedenken tot realisatie) met de opdrachtgever valt of staat met transparantie, vertrouwen en gelijkwaardigheid in kennis en kunde van beide partijen. Deze relaties zijn altijd duurzaam van aard.*

Samen iets bouwen, iets realiseren en dit tot een succes maken, willen we allemaal. Laten we samen voor de lange termijn gaan.

Vriendelijke groet,

*Bas van Eijk
Algemeen Directeur HIG Groep*

Altijd schone stroom

Het belang van een betrouwbare stroomvoorziening is de afgelopen decennia enorm toegenomen. Een stroomonderbreking, storing of een ander kwaliteitsprobleem met de stroomtoevoer heeft al snel grote gevolgen. In de zorg kan het een zaak zijn van leven of dood. In andere sectoren ontstaat er vooral veel financiële schade door processen die stil komen te liggen met het wegvallen van de stroomtoevoer. Of doordat data-beschadigd raken of verloren gaan. Een gesprek met Marcel Brand van EATON over hun systemen voor uninterruptible power supply (UPS).



*Marcel Brand, account manager
3 phase Power Quality bij EATON:
"UPS is een efficiënt antwoord op
een 'haperende' stroomtoevoer"*

➔ Het basisprincipe van een systeem voor ononderbroken stroomtoevoer is, dat op het moment dat de netspanning wegvalt, het UPS-systeem de stroomtoevoer overneemt, legt Brand uit. "In dat geval voeden batterijen de apparaten die moeten blijven draaien."

UPS helpt 'door het donker heen'

Toepassingen zijn er legio. Ziekenhuizen, overheidsgebouwen, kantooromgevingen, scholen en uiteraard datacenters. "Je kunt je voorstellen dat een datacenter over dergelijke systemen beschikt. Het laatste wat je wilt, is dat daar de stroom uitvalt. Natuurlijk is er in een datacenter ook een noodstroomaggregaat aanwezig. Maar zo'n voorziening heeft de eigenschap dat er tijd nodig is om op te starten als de spanning uitvalt. Een UPS-systeem helpt zo'n aggregaat eigenlijk 'door het donker'. Als de spanning wegvalt neemt de UPS het direct over. De servers blijven netjes doordraaien, de generator heeft alle tijd om op te starten. En als die generator stabiel draait, keert de UPS weer terug naar rust-modus."

Cleane stroom

Behalve als tijdelijke back-up voorziening bij een totale stroomuitval biedt een UPS ook uitkomst bij verschillende vormen van 'vervuiling' van de netspanning. Bijvoorbeeld wanneer er sprake is van een kortstondige daling of juist stijging van de spanning of een verandering van de frequentiestabiliteit. Brand: "De meeste apparatuur die we thuis of op kantoor gebruiken, kan redelijk overweg met wat fluctuaties op de spanning. Maar als dat te erg wordt, dan krijg je bij een monitor bijvoorbeeld beeldvervalsing. Of een computer werkt dan niet goed meer. Voor 'high tech'-apparatuur zoals een

MRI-scanner of een hart-longmachine in een ziekenhuis vormen ook kleinere vervormingen al een probleem. Een UPS-systeem kan er voor zorgen dat de vervuiling het betreffende apparaat niet bereikt. Er gaat vervuilde stroom in een UPS, maar er komt schone stroom uit."

Intelligente componenten

Om bij te kunnen springen en vervuilingen aan te pakken, beschikt een UPS over intelligente systeemcomponenten die continu in de gaten houdt wat er aan de ingang bij de net-aansluiting en de uitgang – richting het te voeden apparaat – gebeurt. Brand: "Op het moment dat de spanning aan de ingang teveel fluctueert, komt de UPS in actie. Zakt het voltage bijvoorbeeld 10 volt, dan trekt de UPS gewoon wat meer spanning uit het lichtnet. Maar zakt dat voltage met 100 volt, dan zegt de UPS 'dit kan ik niet meer uit het net trekken, dit gaat niet goed'. Het gaat vervolgens uit zijn batterijen leveren. Het resultaat is dat de apparaten niet eens hoeven te schakelen. Er is op geen enkel moment sprake van stroomonderbreking."

Informatie

Ron Middelkoop

Telefoon

+31 (0)88 6227653

E-mail

r.middelkoop@hig.nl



LANGE LEVENSDUUR BATTERIJ

Alle UPS-systemen van EATON zijn voorzien van Advanced Battery Management (ABM). "Normaal gesproken wordt een batterij continu opgeladen", legt Brand uit. "Ons systeem zorgt er voor dat wanneer de batterijen zijn opgeladen, ze daarna 28 dagen met rust gelaten worden. Mocht zich in die vier weken een calamiteit voordoen, dan beschikt de batterij altijd over voldoende spanning. Door de langere rusttijd gaat de batterij langer mee. Wordt in die 28 dagen de batterijspanning te laag, dan geeft het systeem een batterij-alarm."

Data essentieel voor adviesrol Fietsersbond

De Fietsersbond is dé belangenbehartiger van 13,5 miljoen fietsers in Nederland. Een legioen van 35.000 leden, 150 lokale afdelingen en 1500 actieve vrijwilligers voorzien de bond van een stevig fundament.

De Fietsersbond zet zich in voor alle zaken die het fietsen veiliger en plezieriger maken. Om dat goed te kunnen doen, voert de Fietsersbond veel onderzoek uit. De eigen actieve leden en vrijwilligers dragen daarvoor zelf veel informatie aan, vertelt directeur Hugo van der Steenhoven. "Maar we zijn nu ook in gesprek met HIG om te verkennen hoe we met hen kunnen samenwerken. Zij zijn echt deskundig op het gebied van het in kaart brengen van verkeersstromen."



→ "Er fietsen natuurlijk enorm veel mensen in Nederland", zegt Van der Steenhoven. Maar er fietsen ook een heleboel mensen niet. Velen kiezen ook voor de kortere afstanden voor de auto: de helft van de autoritten is korter dan 7,5 km. Er valt dus nog heel wat te winnen." Winst valt bijvoorbeeld te behalen door veilige en logische fietsinfrastructuur aan te leggen. "Het blijkt dat het fietsgebruik daardoor toeneemt. Over het algemeen lijkt het met die infrastructuur in steden wel in orde, maar als je goed kijkt dan is er vaak sprake van een rommelig en verwarrend beeld: een stukje asfalt hier, een tegelpad daar en dan weer samen met de auto op de weg. Dat

speelt ongetwijfeld mee in de leeftijd waarop kinderen zelfstandig naar school fietsen. Die is de afgelopen 25 jaar gestegen van 6 naar 9 jaar. Dat is jammer, want fietsen is goed voor hun ontwikkeling."

Drukke veroorzaakt nieuwe problemen

Wanneer meer mensen de fiets pakken, is dat natuurlijk een positieve ontwikkeling. "Maar", zegt Van der Steenhoven, "toenemende drukte veroorzaakt ook nieuwe problemen. En die agenderen we. Bij stations is bijvoorbeeld vaak sprake van een enorme 'zee' aan fietsen. Het is vaak moeilijk om je fiets te stallen, of om hem terug te vinden. Bovendien leveren al die fietsen vaak een chaotisch beeld. Daarom zeggen we dat er in heel veel steden echt een tandje moet worden bijgezet om het toenemend fietsgebruik - naar stations en ook in binnensteden goed te faciliteren: bredere routes en goede fietsenstallingen bijvoorbeeld."

Wind mee?

Over het algemeen heeft de fiets de wind mee, maakt Van der Steenhoven duidelijk. "De fiets past natuurlijk heel goed bij actuele thema's als gezondheid en klimaatbeleid. In steden is het meestal veel handiger om de fiets te pakken in plaats van de auto. Het is snel en je hebt veel minder parkeerproblemen. Gemeentebesturen



FIETSSTAD VAN HET JAAR

Een van de (vele) activiteiten van de Fietzersbond is het organiseren van de wedstrijd Fietzstad van het jaar. Hugo van der Steenhoven: "Dit jaar staat in deze wedstrijd het thema 'fietsen zonder hindernissen centraal'. Kun je gemakkelijk en snel doorfietsen in steden? Wordt achterstallig onderhoud goed opgepakt? Kunnen fietsers bij drukke wegen gebruikmaken van tunneltjes? Daar draait het dit jaar om. De vorige editie stond in het teken van 'veilig op de fiets naar school' en waarschijnlijk focussen we een volgende keer op de economische rol van het fietsen in steden." Van de twintig deelnemende gemeenten zijn er inmiddels vijf voor de titel genomineerd. In mei wordt de winnaar door de jury bekendgemaakt.



zien vaak ook dat het verstandig is om meer te investeren in de fiets. Alleen: er is steeds vaker sprake van lastige dilemma's. Er is weinig ruimte en die kun je maar één keer 'uitgeven'. Het is lang niet altijd mogelijk om zowel het openbaar vervoer, de fiets, de auto en de voetganger te faciliteren. Bij het maken van die keuzes wordt het vaak wel spannend. Dan krijg je ingewikkelde politieke discussies."

Fietsnetwerken in kaart brengen

De Fietzersbond adviseert gemeenten op het gebied van fietsbeleid. Gevraagd en ongevraagd. Van der Steenhoven: "We zijn nu bijvoorbeeld bezig met een project in opdracht van vijf Brabantse steden. Daarin brengen we de fietsnetwerken in die steden in kaart. Waar wordt gefietst? Wat zijn dikke stromen? Waar komen mensen vandaan en waar gaan ze naartoe? En ook: is het netwerk op orde en is het veilig? Zo'n onderzoek voeren we onder meer uit op basis van gegevens die onze actieve leden verzamelen. Via ons meldpunt krijgen we ook informatie over slechte plekken. Wel missen we vaak informatie over hoeveelheden fietsers en waar die zich op een bepaald moment bevinden. In het tellen zijn we nog wat minder bedreven. Waar zitten de dikke stromen en hoe verhoudt zich dat tot het netwerk dat er is? Daar komt HIG in beeld.

Hugo van der Steenhoven, directeur Fietzersbond: "Er is steeds vaker sprake van lastige dilemma's"



Zij kunnen als deskundige op het gebied van het in kaart brengen van verkeersstromen in dergelijke onderzoeken een rol spelen."

Belang data-inwinning buiten kijf

"De samenwerking met HIG zijn we momenteel aan het verkennen", zegt Van der Steenhoven. Dat data-inwinning een belangrijke voorwaarde is om fietsbeleid te kunnen beïnvloeden, staat echter buiten kijf. "Als wij met zo'n netwerkstudie kunnen laten zien dat de meeste fietsers op een traject zitten waar het netwerk niet op orde is, dan kunnen we op basis daarvan een advies uitbrengen. Dan kun je zeggen: we gaan fietsers verleiden om een andere route te nemen. Of je kan zeggen: we gaan het netwerk daar verbeteren."

Informatie

Michael Houtman
Telefoon
+31 (0)88 6227 444
E-mail
m.houtman@hig.nl

Comfort en besparingsmogelijkheden gaan hand in hand

Intelligente gebouwtechniek maakt een utiliteitspand of woning mooi en slim: centrale aansturing van de gebouw- of huisinstallatie, tijdafhankelijke temperatuurregeling, automatische lichtbesturing, sleutellose toegang tot de woning of de werkplek. En eenmaal buiten de deur nooit meer kwellende vragen als: is het licht wel uit? En de verwarming? Via je smartphone schakel je op afstand installaties aan en uit. Waar je ook bent. Een gesprek met Paul Huisman van GIRA over domotica.



BOORDCOMPUTER

De Gira HomeServer respectievelijk FacilityServer is de boordcomputer voor het gebouw. Deze fungeert als gateway voor de complete Gira KNX / EIB installatie in een gebouw, maakt centrale aansturing en automatisering mogelijk van alle functies en regelt daarmee ook zelfstandig het complete energiebeheer volgens vooraf aangemaakte gebruikersprofielen. Met de Gira HomeServer kunnen de KNX / EIB functies worden bediend met de computer of andere apparaten met internetfunctionaliteit – rechtstreeks via het lokale netwerk, het eigen draadloze netwerk of internet. Zo kan de techniek op elk moment worden gecontroleerd en aangestuurd. Door aansturing van systemen als verlichting, verwarming, zonwering en ventilatie via het KNX / EIB systeem is een reductie van de energiebehoefte mogelijk van tot 60 procent.

➔ Het begrip domotica is een samentrekking van domus – latijn voor huis – en elektronica. “Eigenlijk is die term een beetje misleidend”, zegt Paul Huisman, technisch adviseur bij GIRA, fabrikant van onder meer oplossingen op het gebied van intelligente gebouwtechniek. “Het gaat allang niet alleen meer over woningen. Domotica vindt ook brede toepassing in de utiliteitsbouw. In ziekenhuizen, kantoren en fabrieksgebouwen bijvoorbeeld. Domotica betekent eigenlijk dat je een pand – of beter de installaties in dat pand – voorziet van een elektronisch besturingssysteem.”

Vaatwasser communiceert met energiemaatschappij

Intelligente gebouwtechniek betekent een systeem waarmee de complete elektrotechnische installatie in een gebouw of woning automatisch, centraal of vanaf elke willekeurige locatie kan worden aangestuurd. Licht, verwarming, koeling, jaloezieën en ramen, deurcommunicatie of muziek. Bijna alles kan worden geïntegreerd en op basis van persoonlijke wensen worden ingesteld: een lichtarrangement bijvoorbeeld dat past bij een bepaalde sfeer. Intelligente gebouwtechniek creëert een pand dat meedenkt – en individuele behoeften vervult.

Huisman: “In de toekomst kun je je zelfs voorstellen dat de vaatwasser en de wasmachine communiceren met de energiemaatschappij en hun werk doen tijdens de uren waarin sprake is van een laag stroomtarief.”

Wereldwijde standaard

KNX/EIB is het protocol dat het mogelijk maakt met de apparaten te communiceren en hen onderling met elkaar te laten ‘praten’. Deze wereldwijd geldende standaard is in eerste instantie niets meer dan een groene datakabel, die samen met de elektriciteitsleidingen in de wanden wordt weggewerkt. Daarop worden de apparaten aangesloten, die met elkaar



communiceren en die de automatisering of aansturing van de installaties in het gebouw mogelijk maken. De intelligentie komt later. Iedere component bezit eigen intelligentie: die zit in besturingscentrales, sensoren, regelaars en de zogeheten actoren – producten die de normale schakelaars vervangen en besturingscommando's over de datakabel verzenden. Bijvoorbeeld aan lampen, jaloezieën of rolluiken, de muziekinstallatie en andere apparaten met KNX/EIB-functionaliteit.

Kracht van KNX

“Het KNX protocol is ongeveer dertig jaar geleden door Siemens ontwikkeld, aanvankelijk onder de naam European Installation Bus (EIB)”, zegt Huisman. De laatste vijf jaar is het echt in opmars: nu landt het bij iedereen. De kracht van KNX is dat je alle componenten die nu worden gemaakt ook in de toekomst binnen het protocol kunt toepassen. Dat betekent dat je niet afhankelijk bent van een steeds wijzigend protocol waardoor je niet meer met de installaties kunt communiceren.”

Als het gaat om domotica in woningen, loopt Nederland wel wat achter ten opzichte van bijvoorbeeld België, maakt Huisman duidelijk. “Het is eigenlijk via onze zuiderburen ons land binnengekomen. En via Brabant en Limburg komt het langzaam nu noordwaarts. Dat heeft wellicht te maken met de wat meer bourgondische mentaliteit van de Brabanders en Limburgers.”

Besparingsmogelijkheden voor utiliteitspanden

Voor utiliteitspanden speelt niet alleen gemak een rol, maar biedt domotica ook mogelijkheden voor besparingen. Huisman: “Een voor de hand liggende toepassing is het aansturen van de verlichting via bewegingsmelders en daglichtafhankelijke regelingen. Het licht brandt dan alleen wanneer er mensen in

de betreffende ruimte aanwezig zijn. En het brandt met de meest optimale intensiteit: hoe dichter bij de ramen, hoe meer het wordt gedimd. Dat vertaalt zich al snel in een lagere energierekening.”

Schoonmaakregime koppelen aan bewegingsmelders

“Maar”, vervolgt Huisman, “je kunt natuurlijk nog een stapje verder gaan. Aan de hand van de bewegingsmelders kun je in kaart brengen of een ruimte op een bepaalde dag wel of niet is gebruikt. En daar kun je bijvoorbeeld het schoonmaakregime op afstemmen. Een kamer die een dag niet is gebruikt hoeft niet schoongemaakt te worden. Via KNX kun je het zo regelen dat wanneer een schoonmaker op een knop drukt, het licht alleen gaat branden in die ruimtes die schoongemaakt moeten worden. Vanzelfsprekend kun je het ook zo instellen dat in een ruimte waar vier dagen niets is gebeurd, toch het licht gaat branden. Uiteindelijk kun je door een dergelijke regeling niet alleen op de energiekosten, maar ook op de schoonmaakkosten

besparen. In een utiliteitspand kan dat best oplopen.”

Bedrading als back-up

Steeds meer apparaten en installaties in woningen en utiliteitspanden zullen in de toekomst worden aangestuurd met smartphones of andere mobiele apparaten, is de stellige overtuiging van Huisman. Wat dat betreft geeft hij een welgemeend advies. “Die mobiele aansturing is heel handig natuurlijk, maar ik ben zelf altijd wel voorstander van het behoud van een stukje bedrading. Wat gebeurt er als je telefoon stuk valt, je accu leeg is, of je bent hem kwijt of vergeten? Of wanneer je netwerk eruit ligt? Dan kun je zonder bedrading helemaal niets meer. Bedrading als een soort back-up vind ik erg verstandig.”

MEER COMFORT

HOGERE EFFICIENCY

MEER VEILIGHEID

Informatie

Alex Grifhorst

Telefoon

+31 (0)72 8501 015

E-mail

a.grifhorst@hig.nl

Minder verkeershinder door nauwkeuriger hoogtedetectie

De Nederlandse weginfrastructuur is kwetsbaar. In een land waar transport en logistiek een belangrijke peiler zijn onder de economie is het van groot belang dat de doorstroming van het verkeer zo optimaal mogelijk is gefaciliteerd. Onze overheden werken bijna continu aan maatregelen om die doorstroming, zowel op het hoofdwegenet als het onderliggende wegennet, te optimaliseren.

→ Té hoge voertuigen vormen vaak een probleem bij het doorstromen van verkeer. Naast de fysieke schade aan kunstwerken en (industriële) leidinginfrastructuur, vormt ook de vertraging in reistijd die wordt veroorzaakt door stilstaande vrachtauto's of herstelwerkzaamheden een toenemend probleem. HIG heeft samen met haar partner CEOS een techniek ontwikkeld waarmee efficiënt de hoogte van voertuigen kan worden gemeten. Hierdoor kan een bijdrage worden geleverd aan een betere doorstroming van het verkeer en het reduceren van schade.

“Tirtl kan de hoogte van voertuigen nauwkeurig meten, en doet dat vanaf de zijkant van de weg. Het systeem is in staat om vrachtwagenchauffeurs te waarschuwen als blijkt dat hun voertuig te hoog is. Mochten ze een tunnel naderen dan kunnen ze tijdig van de weg worden gehaald. Opstoppingen behoren daarmee tot het verleden. En het scheelt veel economische schade en milieuvervuiling.”

Aan het woord is Jonathan Spring, directeur van de Australische technische dienstverlener CEOS. “En als je door het toepassen van een nieuwe techniek ook nog flink kunt besparen op onderhoud heb je toch een prachtige toepassing voor overheden?”

Meerdere rijstroken

De Tirtl heeft nog een ander groot voordeel. Het is in staat om voertuigen op meerdere



rijstroken tegelijk te meten. Dat is niet alleen een uitkomst in de Westerse wereld, waar door de toenemende verkeersdruk de snelwegen steeds breder worden. Ook in opkomende landen is de Tirtl prima toepasbaar. “In een land als India heb je helemaal geen rijstroken maar rijdt alles kriskras door elkaar. Voor de Tirtl maakt dat niets uit.”

Nauwelijks verkeershinder bij onderhoud

De oplossing bestaat uit een ingenieus draadloos systeem dat bij de meting gebruik maakt van sensoren en infraroodstralen. Het apparaat heeft de vorm van een schildpad en heeft een naam gekregen die daar in het Engels sterk op lijkt: Tirtl, een afkorting van The Infra Red Traffic Logger. Een van de grote voordelen van de Tirtl is dat onderhoud snel en efficiënt kan worden uitgevoerd. “Een keer per jaar de



*Jonathan Spring,
directeur CEOS:
"De Tirtl is het
meest betrouwbare
hoogtedetectie-
systeem"*



lenzen schoonmaken en klaar is Kees", zegt Spring. Dit is wel even iets anders dan het vervangen van een lus in de weg, een techniek die bij verkeersmetingen veel wordt gebruikt. "Onderhoud van wegen is duur. Er is veel mankracht en verkeersmanagement nodig en vaak moet het ook nog 's nachts omdat het overdag te druk is. Daarbij komt dat onderhoud niet altijd de hoogste prioriteit heeft als een weg er eenmaal ligt."

Onderbrekingen in infraroodstralen

CEOS ontwierp de Tirtl aanvankelijk voor zaken als snelheidsmetingen, het tellen van voertuigen en controle bij tolpoortjes. Spring: "Het idee om de techniek ook voor hoogtedetectie te gebruiken kwam van HIG. Enkele jaren geleden zijn we daarom samen om de tafel gaan zitten en besloten we dit uit te werken. De techniek werkt zó dat we de hoogte kunnen bepalen aan de hand van onderbrekingen van infraroodstralen." HIG heeft de techniek geïntegreerd in een eigen computersysteem, dat ook gebruik maakt van een camera waarmee kentekens kunnen worden gelezen en dat informatie kan terugkoppelen naar bestuurders. In Nederland is de nieuwe hoogtedetectie getest bij de Kiltunnel en geïnstalleerd bij de Drechtunnel.

Goede filter

Het gebruik van infraroodstralen bij hoogtedetectie is niet geheel nieuw. "De techniek bestaat al jaren", zegt Spring, "maar er is een belangrijk verschil met Tirtl. In het oude systeem wordt slechts één infraroodstraal gebruikt, bij Tirtl zijn het er vier. Een nadeel van het oude systeem is dat het niet in staat is om vogels of rondvliegende troep te onderscheiden van auto's. Tot nu toe werd dit ondervangen door het gebruik van een lus in de weg, die fouten als het ware corrigeert. Maar deze techniek is de laatste jaren minder betrouwbaar omdat het steeds drukker wordt op de weg. Een lus kan nauwelijks meer

onderscheid maken, want er gaan constant voertuigen overheen."

Het gevolg daarvan is dat het meetsysteem fouten gaat maken: het zegt dat een voertuig te hoog is, terwijl het in werkelijkheid wat anders vastlegt. In Springs thuishaven Australië had men de buik daar zo van vol, dat ze zijn overgestapt op Tirtl, die met vier infraroodstralen veel nauwkeuriger is. "Elke vogel of elk object dat in de lucht vliegt wordt er nauwkeurig uit gefilterd. Daardoor is het systeem voor bijna 100 procent betrouwbaar."

Extreem weer

Een ander voordeel van de Tirtl is dat het weinig last heeft van extreem weer. Een van de redenen om er in Nederland mee te gaan werken was de koude winter van enkele jaren terug. Er lag zoveel sneeuw dat de combi van één infraroodstraal en een lus geen betrouwbare metingen meer opleverde. In de Golfstaat Abu Dhabi is het juist de hitte die het oudere meetsysteem de das om heeft gedaan. Dat probleem heeft de Tirtl niet. Er zit een stevige behuizing omheen, waardoor hitte, kou, zand of sneeuw geen enkele hinder vormen."

Zowel CEOS als HIG krijgen veel positieve reacties op hun vinding, volgens beide partijen 'het meest betrouwbare hoogtedectiesysteem' van dit moment. En dat het nodig is om de hoogte van voertuigen te meten mag duidelijk zijn uit de aantallen meldingen. Bij de service-desk van HIG, waar de meldingen binnenkomen constateert men dat er maanden zijn met gemiddeld 12,5 melding per dag over een areaal van 3 tunnels. Spring hoopt dan ook dat ook andere landen zullen toehappen. "Natuurlijk is het leuk als je product goed verkoopt, maar we vinden onze reputatie toch het belangrijkste. We kijken ook of de Tirtl op andere plekken kan worden gebruikt voor hoogtemeting, bijvoorbeeld in de containerscheepvaart. Dat zou mooi zijn."

Informatie

Erwin Wagemans

Telefoon
+31 (0)88 6227 444

E-mail
e.wagemans@hig.nl



VESTIGING BODEGRAVEN
Klipperaak 101
2411 ND Bodegraven
Telefoon 088 6227 444



VESTIGING HEERHUGOWAARD
Newtonstraat 37
1704 SB Heerhugowaard
Telefoon 072 850 10 10

