

Dynamiek

juli 2012

- **Traffic Systems**
Spits mijden,
geld verdienen!
- **Techniek speelt
grote rol bij
verkeersveiligheid**
- **Verkeerstechniek**
De belofte van
elektromobiliteit
- **Elektrotechniek**
Licht als bron
van betere
schoolprestaties
- **IT & Communicatie**
Goed Wi-Fi netwerk
absolute noodzaak



Dynamisch
in Techniek



De belofte van elektromobiliteit



Licht als bron van betere schoolprestaties



Avaya Flare: looks and brains



Spitsvrij: spits mijden, geld verdienen!



Goed Wi-Fi netwerk absolute noodzaak



Techniek speelt hoofdrol bij verkeersveiligheid

COLOFON

Dynamiek is een uitgave van HIG-Groep te Bodegraven.

Teksten

Leene Communicatie,
Paul Engels Teksten

Fotografie

Edwin Bruining, Hermen
Buurman, Getty Images

Grafisch Ontwerp

Graficelly

Drukwerk

De Heij Van Norden



→ *Mede als gevolg van het zware economische tij, zijn bedrijven meer en meer gedwongen zich te onderscheiden in de markt. Maar hoe maak je het verschil, hoe kan een bedrijf zich onderscheiden en succesvol blijven? In de visie van HIG begint het bij het investeren in kennis en kunde. Op basis van onze expertise positioneren we ons bedrijf, maken we het verschil en blijven we als deskundige partij aantrekkelijk voor de klant.*

Tegelijkertijd groeit bij klanten de behoefte aan ontzorging. Voor HIG betekent deze ontwikkeling dat we steeds vaker de vraag krijgen in een heel brede behoefte op het gebied van technische oplossingen te voorzien; een totaaloplossing waar de klant geen omkijken naar heeft.

Beide ontwikkelingen – een duidelijke positionering op basis van kennis en kunde en het ontzorgen van de klant – staan in zekere zin haaks op elkaar: het is nu eenmaal niet mogelijk op alle terreinen deskundig te zijn. Hier geldt het aloude ‘schoenmaker, blijf bij je leest’.

In de visie van HIG is het echter goed mogelijk de tegenstelling te overwinnen. Het antwoord ligt in samenwerking. Samenwerking binnen de eigen organisatie en samenwerking met partners. Dat maakt het mogelijk om op basis van een ‘one stop shopping’-model voor u als klant van betekenis te zijn.



Het verschil maken en ontzorgen; dat gaat samen!

Samen de vertaalslag maken van de gewenste optimalisatie van uw bedrijfsprocessen naar de beste technische oplossingen, op basis van heldere afspraken en een goed risicomanagement.

In dit HIG-relatiemagazine – waarvan u nu de eerste uitgave in handen heeft – willen we u graag laten zien hoe we beide ontwikkelingen bij elkaar brengen. Ooit maakte een marketeer de opmerking: HIG staat voor ‘Het Is Geheim’. Met dit magazine laten we zien dat die tijd achter ons ligt: we laten zien in welke wereld we werken, met wie en waaraan.

*Bas van Eijk,
directeur HIG Groep*



De belofte van elektromobiliteit: auto als mobiele schakel elektriciteitsnet

Elektrisch rijden; een marginaal verschijnsel dat maar weinig toekomst heeft?, of een aanstormende realiteit die binnen niet al te lange tijd de wereld van de mobiliteit veroverd? Eddy Verhoeven, Solution Manager bij Siemens Nederland NV is overtuigd van het laatste. “Een jaar of twee geleden zagen we een kantelpunt: automobiefabrikanten zijn massaal gaan investeren in elektrische voertuigen en nemen ze in hun productrange op. Als dat gebeurt, is het echt serieus.”

→ Prognoses van Agentschap NL van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) bevestigen de overtuiging van Verhoeven: in 2015 rijden er 20.000 elektrische voertuigen rond in Nederland. In 2020 zijn dat er 200.000 en in 2025 1 miljoen op een wagenpark van 8 miljoen personenauto's in Nederland. Het waarom van het kantelpunt? Verhoeven: “Daar zijn verschillende redenen voor aan te wijzen: duurzaamheid bijvoorbeeld, schaarser wordende fossiele brandstoffen en stijgende benzineprijzen, maar ook de gewenste minder grote afhankelijkheid van ‘instabiele’ landen voor de productie van energie.”

Siemens in gehele keten aanwezig

Siemens bouwt zelf geen elektrische voertuigen, maar is wel zeer nauw betrokken bij alle ontwikkelingen op het gebied van

elektromobiliteit. “We zijn een partij die in de hele elektromobiliteitsketen aanwezig is: van energieopwekking, via hoog-, midden- en laagspanningsdistributie, de productie van drives voor elektrische auto's tot en met de laadinfrastructuur voor die voertuigen. In alle delen van de keten vind je componenten van Siemens. Niet zonder reden: we willen de naam Siemens graag verbinden met elektromobiliteit.”

Elektrische auto onderdeel smart grid

In de visie van Siemens vormt elektromobiliteit een verlengstuk van het elektriciteitsnet van morgen. De elektrische auto is dan een rijdende opslagplaats van energie. “Het slimme net van morgen is niet zoals het huidige net vraaggestuurd, maar aanbodgestuurd. Dat betekent dat er bij het opvangen van pieken – wanneer Nederland massaal naar

zijn favoriete televisieprogramma kijkt – niet langer meer een generator in een elektriciteitscentrale wordt bijgeschakeld. In een ‘smart grid’ vangen we pieken op door decentrale opwekking. Bijvoorbeeld door wind en zon in de wijk. Als je daar teveel van hebt, kun je die energie tijdelijk opslaan in de batterij van je auto.”

Uitdaging voor netbeheerders

“Maar ook de restcapaciteit van je elektrische auto kun je inzetten voor het opvangen van de piek, als je nog niet alles hebt ‘opgereden’”, vervolgt Verhoeven. “Vervolgens kun je de batterij van je auto weer opladen met stroom uit wind die uit Denemarken komt omdat het daar stormt en ze daar teveel hebben. Dat is de belofte van elektromobiliteit: de auto als mobiele schakel in het slimme net. Dat betekent wel dat er een heel grote uitdaging ligt voor de netbeheerders bij het omvormen van het elektriciteitsnet. Niet alleen om te komen tot een slim net, maar ook om grote vermogens – voor het snel kunnen laden van voertuigen – te distribueren naar plekken waar dat tot nu toe niet nodig was.”

Draadloos laden en ontladen

Een grote uitdaging ligt ook in de verdere ontwikkeling van systemen om elektrische voertuigen zowel intelligent te kunnen laden als ontladen. Dat ontladen is essentieel om de auto als schakel in een smart grid te laten functioneren. Siemens werkt bij het ontwikkelen van intelligente laadinfrastructuur nauw samen met BMW. Samen hebben ze in 2011 een pilot gedaan in Berlijn met vijf BMW Active e’s die draadloos – via inductie – werden opgeladen. Verhoeven: “Dat is de volgende ontwikkeling die zich aandient. Draadloos laden en ontladen is voor de automobilist veel gemakkelijker: de discipline om in weer en wind een laadkabel uit de kofferbak te pakken en in voertuig en laadpaal te pluggen vervalt. Daarnaast is het esthetisch veel aantrekkelijker: je kunt de laadunits wegwerken in de grond. Nog een stap verder gaat het draadloos opladen terwijl het voertuig stapvoets rijdt, bijvoorbeeld op taxistandplaatsen of voor verkeerslichten.”

Onderweg laden liefst zo snel mogelijk

Vooralsnog bevindt inductief laden zich nog in de test- en onderzoeksfase – “muziek van de toekomst die we nu componeren” – en worden batterijen geladen via laadzuilen. Verhoeven: “Als de auto voor langere tijd niet gebruikt wordt – ‘s nachts bijvoorbeeld – maakt het



*Eddy Verhoeven,
Solution Manager bij
Siemens Nederland:
“Het slimme
elektriciteitsnet
van morgen is
aanbodgestuurd.”*

niet uit wanneer dat zes of acht uur in beslag neemt. En als je ergens een lange vergadering hebt en lang geparkeerd staat, mag het ook best een paar uur duren. Maar onderweg langs de snelweg moet dat laden het liefst zo snel mogelijk gebeuren. Niet langer dan de tijd die nodig is om bij een ‘tankstation’ een winkeltje binnen te gaan om een kop koffie te drinken. Of om een hapje te eten bij het restaurant waar zo’n snellaadzuil staat. Daarna wil de automobilist weer verder.”

Samenwerking met HIG

Op het gebied van laadinfrastructuur werkt Siemens samen met HIG. Recentelijk heeft HIG in opdracht van Siemens bij het Abe Lenstra stadion in Heerenveen en Wegrestaurant De Goudreinet in Barneveld 50kW snellaadzuilen geplaatst en aangesloten. Verhoeven: “Siemens levert de producten en de onderliggende systemen en HIG – we kennen elkaar en weten wat we aan elkaar hebben – realiseert de werkzaamheden op locatie. De zuilen zijn onderdeel van een project waarbij in totaal negen laadunits in een geografische ring worden geplaatst. De afstand tussen →





→ de locaties is optimaal afgestemd op de batterijcapaciteit van de nieuwste generatie elektrische voertuigen.”

Snellaadbeurt: equivalent van verbruik negen woningen

Als we het hebben over snelladen dan hebben we het eigenlijk altijd over het laden met gelijkstroom, legt Verhoeven uit. “Je kunt dan als het ware direct aansluiten op de polen van de batterij. Dat betekent dat je wisselstroom via omvormapparatuur, die zwaar is en veel ruimte in beslag neemt, eerst moet omzetten in gelijkstroom. Dit ten gunste van het elektrisch voertuig die het zonder een zware omvormer kan stellen. Een snellaadzuil wordt daarom veel groter en duurder. Je zet ze dus vooral neer op strategische locaties langs hoofdwegen.” Een snellaadzuil is overigens niet zomaar een ‘stopcontact’. De stroomkraan gaat heel ver open en zo’n laadzuil genereert een enorme hoeveelheid gelijkstroom. Bij een snellaadbeurt gaat het om het equivalent van het verbruik van negen á tien woningen.

Een (snel)laadzuil is ook een slim ‘stopcontact’ dat intelligent moet kunnen communiceren. “Bijvoorbeeld om de registratiegegevens van de automobilist te controleren. Maar een laadzuil moet ook gegevens kunnen doorsturen over tijdstip, locatie en hoeveelheid ‘getankte’ stroom. Daarnaast wil de eigenaar van de laadunit op afstand kunnen zien of de lader functioneert en ook een eventueel uitgevallen aardlekschakelaar op afstand kunnen resetten.”

Verschillende snellaad-standaarden

Elektromobiliteit heeft de toekomst, is de overtuiging van Verhoeven. Toch verschijnt zo nu en dan wel een wolkje aan de horizon.

“In Japan is een protocol voor snelladen ontwikkeld onder de naam Chademo. Vrij vertaald betekent dat ‘zullen we samen een kopje thee drinken’. Vrij recent hebben Duitse automobiefabrikanten gezegd: wij werken niet met Chademo, we ontwikkelen onze eigen standaard. Dat heeft de wereld enigszins op zijn kop gezet. Het is een beetje eenzelfde verhaal als dat van de oplaadstekertje voor mobiele telefoons die bij elke fabrikant weer anders zijn. Partijen die laadinfrastructuur willen uitrollen moeten nu echt heel erg goed nadenken wat ze moeten neerzetten. Het wachten is eigenlijk op een grote internationaal gerespecteerde en onafhankelijke organisatie die zegt: zo gaan we het doen.”

Informatie

Mark Hofman

Telefoon

+31 (0)88 - 6227 452

E-mail

m.hofman@hig.nl



HIG en maatschappelijk verantwoord ondernemen

Voor HIG sluiten de werkzaamheden voor Siemens op het gebied van elektromobiliteit naadloos aan op de doelstelling om maatschappelijk verantwoord te ondernemen. Mark Hofman, Manager Markt & Communicatie HIG Verkeer: “De technische dienstverlening op het gebied van elektromobiliteit draagt bij aan een beter milieu en heeft vanuit het perspectief van duurzaamheid een toegevoegde waarde.”

HIG zal overigens zelf ook – als partner van Siemens – de verkoop van laadstations ter hand gaan nemen. Hofman: “Het is onze ambitie om een substantiële bijdrage te leveren aan een netwerk van snellaadpunten dat het rijden met elektrische voertuigen optimaal faciliteert.”

Licht als bron van betere schoolprestaties

Dat met behulp van doordachte verlichting bepaalde resultaten worden behaald, is misschien voor velen niet echt nieuws. Uitgebalanceerd licht in de kassen bevordert de plantengroei. Maar dat schoolkinderen beter presteren onder invloed van dynamisch licht dat de intensiteit van het dagritme volgt, is wat onbekender. Een uitgelezen kans voor scholen om het onderwijs op een verrassende manier te verbeteren. Overigens geldt het principe ook voor bijvoorbeeld kantoormedewerkers.



Dynamische verlichting is volgens managing director Paul Beerepoot en office manager Gerke Koops van Performance in Lighting Nederland in Zaandam een nieuwe, innovatieve loot aan de stam van verlichtingsopties. Beerepoot legt uit: "De laatste jaren zijn ontwikkelingen in verlichting in een stroomversnelling geraakt. Bijvoorbeeld de energiezuinige verlichting, armaturen met aanwezigheidsdetectie en onderhoudsarme verlichting. Allemaal in het kader van duurzaamheid enerzijds en kostenbeheersing anderzijds. Dynamische verlichting is een ontwikkeling op een andere schaal. Hierbij gaat het om het effect van verlichting op de gebruikers. Je kunt het welbevinden en functioneren van mensen sturen met behulp

van licht. Dat kan bijvoorbeeld het winkelend publiek zijn, dat afhankelijk van het type winkel met een bepaald soort verlichting wordt ontvangen die bij het koopgedrag in die bepaalde winkel past. Of wit licht dat de reinheid in ziekenhuizen benadrukt of witblauw licht in koelcellen. Zo ver gaat het al; daar wordt veel onderzoek naar verricht. Recent heeft een Duits onderzoek in twee klaslokalen uitgewezen dat de leerlingen in de klas met dynamisch circa 15% hoger scoorden bij hun toetsen dan de andere klas met standaard verlichting."

Licht is emotie

Koops legt uit hoe dit kan: "Licht is emotie. Daarbij reageren onze hersenen op een



Licht is emotie

→ bepaalde manier op licht. Meestal ook nog eens via onze biologische klok. Dat wordt nog wel eens vergeten als een klant bij een installatietechnisch bedrijf als HIG de verlichting bestelt. Dan moet het vooral kostenbeheerst zijn, want het is toch al een stelpost die krap is. Dan laat men juist op het gebied van die emotie, beleving en beïnvloeding van mensen kansen liggen. Dynamisch licht werkt op basis van twee typen licht – één buis met wit/fris licht en twee buizen met warmwit/behaaglijk licht – die in onderlinge afstemming inspelen op het dagritme van de mens. In het geval van dynamisch schoollicht is dat de leerling. 's Ochtends als de zon nog laag staat blijkt er meer behoefte aan wat zachter licht waarin men plezieriger en beter werkt. Ook kan men de soms aanwezige drukte van leerlingen wegnemen, onder meer als men van buiten de klas inkomt. Naarmate de middag nadert staat de zon hoger en wordt men actiever; daarbij past helderder licht. Aan het eind van de middag moet het licht juist wat minder fel conform de laagstaande zon. Het is in het onderzoek onomstotelijk bewezen dat mensen zich emotioneel prettig in dit ritme voelen. Wanneer je nu leerlingen moet activeren, bijvoorbeeld tijdens een proefwerk, dan kun je het heldere licht benutten voor extra energie.

Je kunt het zelfs zo inrichten dat dit licht alleen op die plekken schijnt waar men werkt. Dynamische schoolverlichting naar tijd, situatie en plek is absoluut een interessante optie voor scholen. De leerlingen en schoolprestaties varen er wel bij. Dat is een jaar lang in de praktijk getest."

Op de werkplekken hangen armaturen met zowel wit als warm licht. Via tijdprogramma's wordt informatie aan een PC doorgegeven die de lichtbronnen aanstuurt en het witte of warme licht zwakker of sterker laat branden. Eén en ander in combinatie met sensoren die het licht steeds meten. Crux in het verhaal is een digitally addressed lighting interface, een zogeheten dali, die ervoor zorgt dat de verlichting precies wordt aangestuurd. Er zijn basisprogramma's voor schooldagen - ook per type school - maar ook de docent kan het systeem met behulp van een touchpanel aansturen, bijvoorbeeld wanneer hij een proefwerk wil geven of er een langere pauze is. Koops: "De finetuning van het systeem is belangrijk. Op die manier maak je maximaal gebruik van dynamische schoolverlichting. Meer lichtkwaliteit, ondersteuning van concentratie en comfortabel werken in de klas. En wie wil er nu niet een voldoende in plaats van een onvoldoende voor een toets?"



Paul Beerepoot



Gerke Koops



ENERGIE OPWEKKEN

Paul Beerepoot waarschuwt opdrachtgevers om zichzelf niet voorbij te hollen in duurzame ambities. "Natuurlijk is energiezuinigheid belangrijk, maar het moet niet doorslaan in 'te groen' door voor verlichting te kiezen waarbij de gebruikers zich niet prettig voelen. Led-verlichting is nog volop in ontwikkeling. Als we 10 jaar verder zijn, zullen veel problemen van nu zijn opgelost. Zaak is om te kijken waar het om gaat en dat is hoe mensen goed en plezierig kunnen werken in een ruimte. En dan het liefst met zo min mogelijk Wattage, een hoog rendement van lichtbronnen en weinig onderhoud. Met als kers op de taart verlichting die niet alleen wat energie vraagt, maar die ook energie bij mensen opwekt. Dat kan dus met dynamische verlichting."

Hoogste tijd voor breder blikveld

Het effect van verlichting op mens en dier is voor een groot deel nog een onontgonnen gebied. Niet zozeer in de verlichtingsindustrie die hard aan de weg timmert, maar wel bij opdrachtgevers, architecten, gebouwbeheerders, adviseurs, alsmede bij de gebruikers. "Hoogste tijd voor ons als het Nederlandse marketing- en verkoopkantoor van het Italiaanse Performance in Lighting om de thuismarkt op die innovatieve kant van verlichting te wijzen, hetzij in onze showroom in Zaandam, hetzij via de groothandel en installatie-bedrijven," stelt Beerepoot. "Die laatste trainen wij ook in basiskennis rondom dynamische verlichting, zodat bij een vraag vanuit de markt ook onverwachte aspecten worden besproken. Een lager ziekteverzuim dankzij behaaglijke verlichting? Hogere productiviteit van medewerkers? Betere (school)prestaties? Het hoort op zijn minst te worden besproken naast zaken als energiezuinigheid en minimaal onderhoud."

Dynamische verlichting vergt een extra investering. "Het is niet het goedkoopste systeem." Daar draait Koops niet om heen. "Echter, wat we nu zien is dat bijvoorbeeld schoollokalen of kantoorunits worden volgehangen met dezelfde armaturen van 600 lux. Wanneer je dynamische verlichting gebruikt, kun je op een gering deel van de ruimte met andere armaturen werken. Zo is het mogelijk om een veel efficiënter verlichtingsplan te maken." Beerepoot vult aan: "Je ziet bestekken voor schoolverlichting voorbij komen, waarbij je je afvraagt of er wel over is nagedacht. Het lijkt alleen te draaien om de laagste prijs. Maar de vraag rijst of de opdrachtgever straks wel tevreden is. Wij willen samen met de installateur de dialoog aangaan. Met uitgekien-de verlichting valt veel te bereiken." Gelukkig is er al de eerste belangstelling voor dynamische schoolverlichting. Die 'lichtbron' voor betere schoolprestaties is ontdekt.

Informatie

Alex Grifhorst

Telefoon

+31 (0)72 - 8501 015

E-mail

a.grifhorst@hig.nl

NIEUW

Avaya Flare: looks and brains



In een razend tempo komen de nieuwste communicatietechnologieën op de markt. Op veel bureaus pronken de mooiste tablet-computers en devices. Het walhalla voor de IT-manager die een communicatiesysteem mag aanschaffen. Of toch niet?

Aan een communicatiesysteem worden terecht strenge eisen gesteld. De apparatuur mag dan de 'looks' hebben, het onderliggende systeem zal de 'brains' moeten leveren die eveneens state of the art zijn. Doordachte systemen die collega's in staat stellen om op afstand werkelijk te kunnen 'samen-werken', die onmisbare informatie voor de salesafdeling kunnen ontsluiten en die de klantenservice verbeteren, komen van Avaya. Het merk is niet voor niets wereldleider in bedrijfscommunicatiesystemen.

De nieuwste loot aan de productenstam heet Avaya Flare. Met Avaya Flare werken alle communicatietools samen in één toepassing. Of het nu gaat om e-mail, sociale netwerken, telefoon, chat of video-conferencing: de toepassingen openen allemaal in één applicatie op uw favoriete device en worden op gelijksoortige wijze bediend. Natuurlijk worden al deze toepassingen gekoppeld aan adreslijsten, agenda's en wat u maar bedenken kunt. Alles gebruiksvriendelijk en 'as solid as a rock'. Te mooi om waar te zijn? Vraag uw HIG-accountmanager om een presentatie en u weet dat er niets teveel beloofd wordt.

Zie voor meer informatie:
www.hig.nl/nl/nieuws/pagina/id/33





Spitsvrij: Spits mijden? Geld verdienen!

Beloon automobilisten voor het mijden van de spits. Dat is de essentie van het project Spitsvrij om de infrastructuur in de driehoek Utrecht, Amersfoort en Hilversum (A28, A27 en A1) beter te benutten en de strijd met de files aan te gaan. Tot eind 2012 kunnen automobilisten hier geld verdienen, eenvoudigweg door in het spitsuur niet in de auto te stappen.

→ Spitsvrij is een regionaal mobiliteitsproject, ondersteund door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Een consortium van BNV Mobility, Goudappel Coffeng en Technolution realiseert het project in opdracht van de provincie Utrecht. Technolution tekende voor het uitdenken van het technische concept en het neerzetten en draaiend houden ervan. Programmamanager Paul van Koningsbruggen van Technolution: "Wij zorgen ervoor dat de technologie werkt."

Positief effect

Een half jaar na de start in 2011 is de tussenbalans opgemaakt. Resultaat? Het werkt! Ruim 9% van de mensen die vaak in de spits tussen Utrecht, Amersfoort en Hilversum rijdt, doet mee. In de eerste zes maanden reden die deelnemers ruim 40% minder in de spits. Omgerekend: elke dag rijden er 3.000 auto's minder in de spits. Dat komt niet alleen de doorstroming van het verkeer ten goede, het heeft ook nog eens een positief effect op het milieu: jaarlijks betekent het een reductie van de CO₂-uitstoot met 1000 ton. Dat is vergelijkbaar met het plaatsen van 3.500 zonnepanelen, of het isoleren van 600 woningen.

Inventarisatie 'grootgebruikers'

Het werkt, maar hoe werkt het? Van Koningsbruggen: "Om er achter te komen wie de 'notoire' weggebruikers zijn in de spits, hebben we HIG gevraagd een groot aantal kentekencamera's – 56 stuks – op te hangen en de aanlevering van de kentekengegevens te verzorgen. Uit alle geregistreerde kentekens

selecteren we samen met de provincie Utrecht de 'grootverbruikers'. Die schrijven we vervolgens aan: 'We zien dat u vaak in de spits zit. Bent u geïnteresseerd om mee te doen, de spits te mijden en daarvoor een beloning te ontvangen?' Dat gebeurt overigens allemaal geheel binnen de grenzen die de wetgeving op het gebied van de privacy stelt."

Spits-kilometers bepalen met GPS-spoor

Heeft een automobilist interesse, dan kan hij zich aanmelden via het daarvoor geopende webportal. Van Koningsbruggen: "De volgende stap is het inbouwen van een kastje in de auto, de zogeheten S-box die een GPS-signaal afgeeft. Daarmee kunnen we constateren of iemand in de spits het projectgebied is binnengereden. Daarbuiten registreren we niet. Aan de hand van het GPS-spoor is het bovendien mogelijk een schatting te maken van het aantal in de spits binnen het projectgebied gereden kilometers."

Beloning maximaal 100 euro

Wanneer aan de hand van de gegevens van het kastje is vastgesteld dat de deelnemer helemaal niet in de spits in het gebied heeft gereden op de vastgestelde werkdagen, dan krijgt hij of zij de volledige bonus. "Wanneer de automobilist wel in de spits rijdt, dan gaat er – afhankelijk van het aantal spitskilometers – een bedrag van de beloning af. Het beloningsbudget dat maximaal 100 euro bedraagt, is overigens individueel bepaald en gerelateerd aan het aantal kilometers dat iemand normaal in de spits reed."



Nameting en check op kwaliteit

De camera's die in het Spitsvrij-project worden gebruikt, dienen overigens niet alleen voor de identificatie van grootgebruikers. Van Koningsbruggen: "We gebruiken de camera's ook om inzicht te krijgen in de totale hoeveelheid verkeer in het projectgebied. We hebben een nulmeting gedaan, we meten tussentijds en we zullen aan het eind van 2012 een nameting doen. Dan stopt de vergoeding die mensen voor het mijden van de spits krijgen. We zijn natuurlijk erg geïnteresseerd in het rijgedrag van mensen als de beloning wegvalt: blijven ze de spits mijden of zoeken ze de drukte juist weer op? Daarnaast dienen de camera's om de cameradata te vergelijken met die van de S-box. "Dat doen we steekproefsgewijs. Het is eigenlijk een check op de kwaliteit van de gegevens die de S-box levert."

Spitsscoren A15

Spitsvrij is niet het enige spitsmijden-project waarbij Technolution als consortiumpartij betrokken is. Ook bij Rotterdam loopt een dergelijk regionaal mobiliteitsproject: Spitscoren A15. "De opzet daar is iets anders", vertelt Van Koningsbruggen. "Bij dat project gaat het niet zozeer om het maken van een nauwkeurige schatting van het aantal in de spits gereden kilometers. We willen primair weten of iemand daar in de spits in het projectgebied geweest is. Dat is er ook de reden van dat we met een minder groot aantal kentekencamera's – waarbij we overigens ook gebruik maken van de diensten van HIG – uit de voeten kunnen."

Een ander verschil met het Utrechtse project is dat bij Spitscoren het gebruik van de smartphone onderdeel is van de projectaanpak. "We vragen aan het begin van de dag naar iemands intentie: 'Gaat u de spits in, of niet?' Dat heeft eigenlijk als voornaamste bijbedoeling dat iemand even bewust nadenkt wat 'ie gaat doen: de spits in, of juist niet, reizen met het openbaar vervoer, of wellicht met de fiets. Het maken van die keuze ondersteunen we met een Reiswijzer waarmee de deelnemers kunnen zien wat de reistijd is over de weg, met het OV of met de fiets. Zo kunnen ze dus bepalen wat voor hen het beste alternatief is. Datzelfde 'setje' hebben we in Utrecht ook operationeel, maar daar vormt het geen voorwaarde voor deelname aan het project."

Goede open relatie

De samenwerking met HIG gaat overigens verder dan alleen het plaatsen en installeren van de kentekencamera's, benadrukt Van Koningsbruggen. "We nemen de complete kentekenregistratie als dienst af. Dat betekent dat zij de data binnenhalen en bewerken. Ze leveren ons eigenlijk alleen een linkje waarmee we toegang hebben tot de geregistreerde kentekens. Alles wat achter dat linkje zit, is in feite de verantwoordelijkheid van HIG. Daar maken we ons absoluut geen zorgen over. We kennen HIG en hebben een goede open relatie met het bedrijf. Ze leveren kwaliteit en werken met kwaliteitsproducten. Daarnaast denken ze mee. Bijvoorbeeld over de vraag wat de beste locatie voor de camera's is. Dat is alleen maar prettig."



Paul van Koningsbruggen, Programmamanager bij Technolution: "Wij zorgen ervoor dat de technologie werkt."

Informatie

Nanda Wolswijk

Telefoon

+31 (0)88 - 6227 444

E-mail

n.wolswijk@hig.nl

Goed Wi-Fi netwerk steeds vaker absolute noodzaak

De toekomst is aan draadloos ethernet, oftewel Wi-Fi, en die toekomst biedt ongeken- de mogelijkheden, vertelt Karel Taal, importeur van Meru Networks. "Naar verwachting zal Wi-Fi de bekabelde bedrijfsnetwerken vanwege een aantal belangrijke voordelen grotendeels vervangen." Zo is het installeren van een draadloos netwerk voordeliger dan het trekken van bekabeling en neemt de flexibiliteit voor de gebruiker van het netwerk enorm toe. Bovendien zijn de snelheden nu dusdanig hoog dat het verschil tussen kabelnetwerk of Wi-Fi niet meer merkbaar is.

→ Aanvankelijk werd Wi-Fi vooral gebruikt als oplossing voor een enkele flex-werkplek, of voor gastgebruik. "Nu zien we dat Wi-Fi zich steeds meer als een primair netwerk ontwikkelt", zegt Taal. "Op scholen bijvoorbeeld. Die beschikten vroeger over één of twee computerlokalen die vol stonden met computers die allemaal met kabels aan elkaar zaten. Tegenwoordig werken scholen steeds vaker met laptop-karren. Die rijden ze gewoon het lokaal binnen waar ze de computers willen gebruiken. Daarnaast krijgen de leerlingen massaal toegang tot Wi-Fi met hun eigen smartphones en tablets. Om dat mogelijk te maken, moet er wel een goed Wi-Fi netwerk aanwezig zijn dat een hoge dichtheid gebruikers aan kan."

Flexibele toepassingen

Net als vele andere marktsectoren, maakt ook de zorgsector dankbaar gebruik van de mogelijkheden die een draadloos netwerk biedt. Taal: "Dan gaat het bijvoorbeeld om toepassingen die met een bekabeld netwerk niet eens mogelijk zijn. Elektronische patiëntendossiers zijn daar een voorbeeld van. Die kun je bij wijze van spreken via een laptop aan het bed van de patiënt raadplegen, inclusief

eventuele röntgenfoto's. Maar denk ook aan de medicijndistributie in een ziekenhuis. Via de verrijdbare computer is het medicatiedossier altijd beschikbaar en door het scannen van de medicijnbarcodes wordt het ook direct bijgewerkt."

Dwaaldetectie

Een andere belangrijke toepassing in de zorgsector is draadloze 'dwaaldetectie'. Alzheimerpatiënten die niet van een afdeling af mogen, krijgen een Wi-Fi tag die het mogelijk maakt te monitoren waar ze zijn. "Die dwaaldetectie kun je vervolgens ook weer koppelen aan alarmering. Wanneer een Alzheimerpatiënt de afdeling verlaat krijgt de verpleegkundige via het netwerk daar direct een melding van op zijn telefoon. Daarnaast is het mogelijk camera's aan het Wi-Fi netwerk te koppelen en de beelden ervan op afstand op een telefoon te bekijken. Daarmee wordt Wi-Fi een algehele infrastructuur voor telefonie, data, video, lokalisatie, voor alarmering, voor messaging en natuurlijk ook voor de reguliere data-toepassingen. Dan hebben we het puur alleen nog maar over het segment zorg. In vrijwel alle sectoren is een absolute noodzaak ontstaan voor de aanwezigheid van een Wi-Fi netwerk."

Bring Your Own Devices - BYOD

Een trend is dat bij steeds meer organisaties werknemers hun eigen apparatuur meenemen, zoals smartphones, tablets, iPad's, netbooks en laptops. Dit betekent voor de organisatie enerzijds een besparing op apparatuur, terwijl het anderzijds leidt tot een hogere productiviteit omdat de gebruiker werkt met voor hem bekende 'devices'. De meeste van deze apparaten zijn niet meer uitgerust met een bekabelde ethernetaansluiting en kunnen uitsluitend via Wi-Fi met het netwerk





communiceren. BYOD betekent overigens wel dat er speciale aandacht voor de beveiliging nodig is. Daarnaast speelt de vraag hoe de 'vreemde' apparaten toegang verleend moet worden tot het netwerk en tot welk deel van het netwerk. Wanneer dat handmatig ingesteld moet worden, is dat voor een IT-afdeling een zeer tijdrovende aangelegenheid.

Ontlasten IT-afdeling

Vanzelfsprekend werkt de Wi-Fi markt aan oplossingen voor genoemde vraagstukken. Zo levert Meru Networks, waar HIG leverancier van is, kant-en-klare en geautomatiseerde oplossingen die de IT-afdeling ontlasten. De BYOD-gebruikers krijgen, via het Wi-Fi netwerk, afgescheiden toegang tot alleen die netwerkdelen die voor deze gebruikersgroep is aangewezen. Dit terwijl via hetzelfde Wi-Fi netwerk de computers van de organisatie wel overal toegang toe hebben en gasten alleen maar internettoegang krijgen. Als de communicatie van de BYOD-apparaten beveiligd moet verlopen, dan zal het 'vreemde' device na goedkeuring van 'de inlog' automatisch ingesteld worden voor beveiligd gebruik.

Sneller en sneller

De Wi-Fi markt en de snelheden van de netwerken ontwikkelen zich in een hoog tempo. Jarenlang waren de snelheden van 11 en 54 megabit de standaard. Sinds een jaar of drie behoren snelheden van 150 of 300 megabit tot de mogelijkheden. Taal: "Inmiddels staat er al weer een nieuwe standaard klaar met

BEVEILIGING



Toenemend gebruik van draadloze netwerken leidt ertoe dat er zich in de vorm van radiosignalen een toenemende stroom gegevens om ons heen bevindt. Levert dat geen beveiligingsproblemen op? Karel Taal van EtherConnect: "Aanvankelijk was beveiliging inderdaad een knelpunt - dan heb ik het over zo'n 12 jaar geleden. Overigens liet niet alleen de beveiligingstechniek toen te wensen over, ook de mate waarin de beveiliging werd toegepast was een probleem. Netwerken werden gewoon 'open' neergezet. Maar mensen zijn zich bewuster geworden van de risico's en de beveiligingstechniek is in al die jaren op een zeer hoog niveau gebracht. Hoger dan dat van bekabelde netwerken. Met additionele producten is het zelfs nog veiliger te maken. Zogeheten 'security gateways' kunnen de veiligheid van een draadloos netwerk zelfs naar een bijna militaire standaard van beveiliging brengen. Veiligheid is dus absoluut geen issue meer."

een snelheid van 450 megabit. Daar hebben we nu al producten voor beschikbaar. Binnen niet al te lange tijd gaat die snelheid naar 650 megabit en 1,3 gigabit. Dat overtreft de snelheid van de meeste bekabelde netwerken ruimschoots. Door de ontwikkeling van 'cloud-computing' neemt de bandbreedte die nodig is overigens alleen maar af. De behoefte aan bandbreedte wordt dus eigenlijk lager, terwijl de beschikbaarheid groeit. Dat betekent dat er veel meer ruimte op een netwerk aanwezig is voor allerlei mogelijke applicaties."

Informatie

Robert Ardon

Telefoon
+31 (0)88 - 6227 648

E-mail
r.ardon@hig.nl



Omlegging N201 – aquaduct Amstelhoek: **Techniek speelt hoofdrol bij verkeersveiligheid**

Elektrotechniek en tunnels; veel mensen denken dat daar weinig meer bij komt kijken dan het ophangen van de verlichting. De werkelijkheid is anders. In een tunnel of een aquaduct is een groot aantal elektrotechnische installaties ondergebracht. Niet in de laatste plaats om voor de gebruiker een veilige doortocht te creëren en in te kunnen grijpen wanneer er sprake is van incidenten. De firma Beenen is bij het project 'omlegging N201 Amstelaquaduct' bij Uithoorn verantwoordelijk voor alles op het gebied van verkeersveiligheid waar een 'elektriciteitsdraadje' aan hangt.

→ "Elektriciteitsdraadjes zijn in ruime mate aanwezig", zegt Henk Weener, projectmanager van Beenen. "Er komen camera- en audiosystemen in het aquaduct, evenals hulpposten met een intercominstallatie, signalering met signaleringsborden, en vanzelfsprekend zijn er veiligheidskasten met brandblusinstallaties. Ook wordt het nodige gedaan om de energievoorziening – nodig voor het functioneren van de installaties – te waarborgen." Daarnaast is er in het aquaduct een technische ruimte voorzien en ook een pompkelder met een pompsysteem. "Een aquaduct is natuurlijk iets wat de diepte in gaat en daar kan water inlopen. Dan moet je vervolgens rekening houden met verontreinigingen, zoals benzine of andere stoffen. Daar moet zorgvuldig mee worden omgegaan. Ook de systemen die daarvoor nodig zijn, zijn onze zorg."

Signalering op basis snelheid voertuigen

Het signaleren van incidenten vindt, wanneer het aquaduct gereed is, onder meer plaats op basis van het zogeheten Snelheidsonderschrijdingssysteem (SOS) van de hand van HIG. Onderdeel van het systeem zijn detectielussen die in het wegdek worden aangebracht. Weener: "Als daar een auto overheen gaat, dan 'zien' die lussen dat en geven ze een signaal af. Door die lussen op een bepaalde afstand van elkaar te leggen, is het mogelijk te bepalen hoe snel iets beweegt. Wanneer het verkeer in het aquaduct stilstaat, of wanneer een auto zich op de andere weghelft beweegt, kan dat betekenen dat er sprake is van een incident."

Centrale controlekamer op afstand

De informatie die het systeem levert, komt uiteindelijk terecht in de controlekamer op

EXPERTISE

De betrokkenheid van HIG omvat meer dan het leveren van het SOS, maakt Weener duidelijk. "Wij vinden dat je als bedrijf zoveel mogelijk bij je core-business moet blijven. Bij dit project ligt de kernactiviteit van ons voor een groot deel op het gebied van projectmanagement, de engineering en het leveren van de centrale besturing. We hebben zelf dus zeker software-afdelingen die programmeren en applicaties maken. Maar je moet als bedrijf goed in de gaten houden waar je expertise ophoudt. Het maken van zo'n snelheidsonderschrijdingssysteem is een vak apart en vereist specifieke expertise. We moeten dat niet zelf willen doen en daarom hebben we het SOS bij HIG neergelegd. Waar we overigens steeds meer naar streven is om bij de uitbesteding van een dergelijk besteksdeel de volledige verantwoordelijkheid ervoor bij de onderaannemer neer te leggen; van het begin tot het eind. Met HIG lukt dat bijzonder goed. Daarmee willen we voorkomen dat er op een gegeven moment allemaal losse eindjes ontstaan, die niet meer aan elkaar te knopen zijn en waardoor we overstelpt raken met meerwerkkosten."

afstand in Hoofddorp. De detectielussen zijn allemaal gekoppeld via detectiekastjes langs de weg. "Vanuit die koppelkastjes gaat er een signaalkabel naar een centraal systeem – ook van HIG – dat in de technische ruimte staat van het aquaduct. Dat systeem communiceert met ons eigen systeem dat ook in die technische ruimte aanwezig is. Daarvoor hebben we samen met HIG een communicatieprotocol ontwikkeld. Ons systeem is vervolgens via een glasvezelnetwerk gekoppeld aan de centrale controlekamer in Hoofddorp. Wanneer de wegbeheerder daar via het SOS een incidentmelding binnenkrijgt, kan hij daar met het camerasysteem op inzoomen en desgewenst allerlei actie ondernemen."

Uitvoering na realisatie ruwbouw

Het aquaduct is momenteel in civiele bouw. "De doorvaart van de Amstel moet natuurlijk mogelijk blijven en daarom vindt de bouw plaats in twee fasen. Ongeveer een kwart van fase 1 is nu achter de rug. Pas als beide fasen zijn afgerond, gaat de scheiding onderin de tunnel eruit en ontstaat er een open verbinding. Zodra dat is gerealiseerd kunnen we echt aan het werk met de uitvoering. Dan gaan we kabelwegen maken en kabels leggen en trekken. We moeten daarnaast een heleboel

besturingspanelen bouwen. De verschillende systemen waar de onderaannemers aan werken – zoals het SOS van HIG – moeten vervolgens in het geheel worden opgenomen, geïntegreerd, aangesloten en gekoppeld en vervolgens vanzelfsprekend uitputtend getest."

Laagsgewijs testen

Een goed testtraject is uitermate belangrijk, maakt Weener duidelijk. "Je wilt niet dat je in de opleveringsfase op het allerlaatste moment tegen problemen aanloopt. Daarom werken we volgens het principe van 'het gelaagde testen'. Dat betekent dat elke onderaannemer voor zichzelf test of het klopt wat hij heeft gemaakt. Dat begint bij wijze van spreken op het niveau van bits en bytes, bij hele kleine modules. Uiteindelijk groeit dat via steeds complexere onderdelen uit tot een deelsysteem dat in het aquaduct met andere systemen moet kunnen communiceren. Door per 'laag' te testen voorkomen we dat mensen in de top van de testpiramide op elkaar moeten wachten. Bovendien helpt het om de complexiteit beter te behappen. Als je met het testen op het niveau van bits en bytes wacht tot alle deelsystemen integraal aan elkaar hangen en er blijkt een foutje in te zitten, dan is het zoeken naar een naald in een hooiberg."



Henk Weener, projectmanager Beenen: "Je wilt niet in de opleveringsfase op het allerlaatste moment tegen problemen aanlopen."

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

