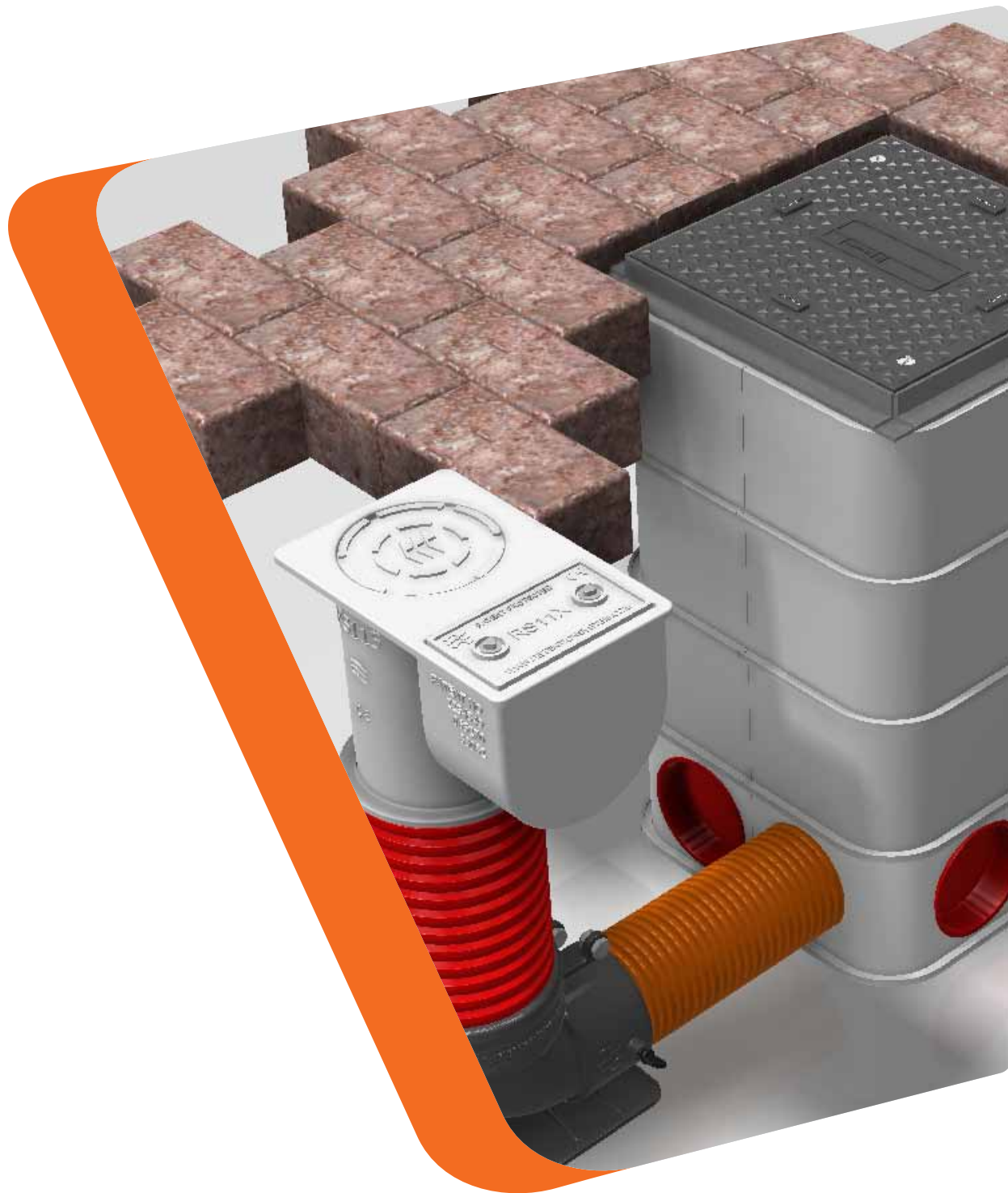


# PowerCast InfraHeaven



**PowerCast**

[www.powercast.nl](http://www.powercast.nl)



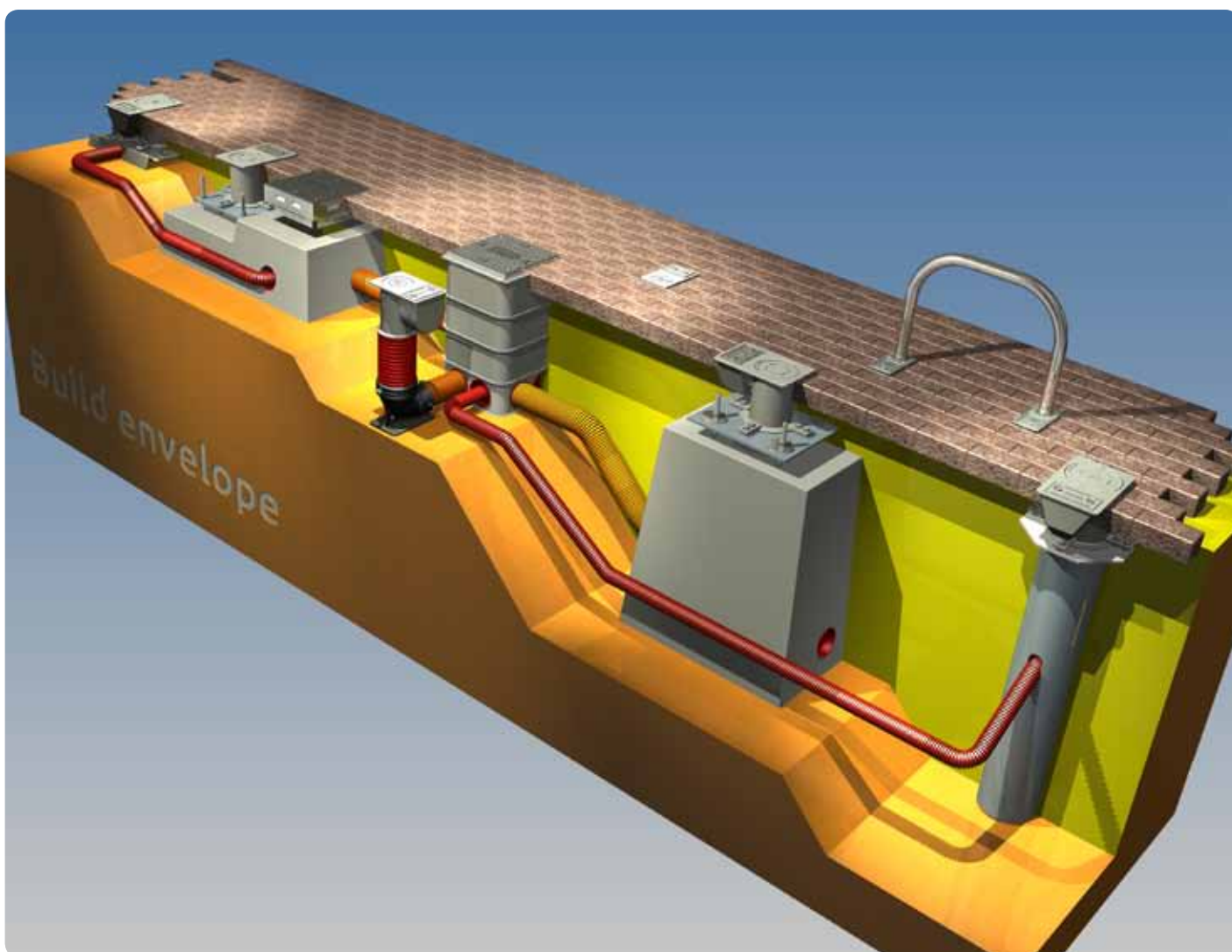
---

# Introductie

---

**PowerCast** levert al ruim 20 jaar het **PipeLock**® systeem. Inmiddels is ons palet uitgebreid met de **UnPlugandPlay**® aansluitset en de **Cubis trekputten**. Deze producten vormen dé basis voor het aanleggen van een InfraHeaven. Daarnaast hebben we voor botsveilige masten en 'blauwe bebording' het **TOAD**® systeem ontwikkeld.

Onze producten bieden de professionele beheerder logistieke-, financiële- en strategische voordelen. De openbare ruimte wordt op de toekomst voorbereid.



Glimps of InfraHeaven (artist impression)

# Nederlandse problemen

## Zijn wij slim en zij dom?

Door de verstedelijking van ons grondgebied zijn de oude methodes van beheer en onderhoud niet meer up-to-date.

### Graven versus hakken en breken

Reparatie, aanpassing of uitbreiding van de infra kan slechts met grote inzet van middelen en de daarmee gepaarde maatschappelijke schade gebeuren. Dat je overal met de schop bij kunt is een fabeltje.

### Nieuwe ambities

Versneld afschrijven van een inrichting lijkt nu de beste mogelijkheid om nieuwe ambities te honoreren. Dat wordt nog een dingetje bij smart city als we blijven werken met dumb specs.



Beetje werk, veel overlast



Kabelsalade Amsterdam

### Dedicated systemen

Alle aangelegde systemen zijn ontworpen voor een aantal functies op een gegeven locatie. Verplaatsen, hergebruiken, herbestemmen geeft doorgaans meer problemen dan voordelen. We moeten meer generieke systemen ontwerpen.

### Ondergrond is vogelvrij

Handhaving is eerder uitzondering dan regel. Gevolg: kabelsalades, graafschades, weesleidingen, storingen, overlengtes. Zolang controles alleen destructief kunnen plaatsvinden lossen we dit niet op.

# Buitenlandse oplossingen

## Zijn wij dom en zij zo slim?

Echt wel dus. In alle omliggende buitenlanden is er veel meer aandacht voor de aanleg van de infra. Om te zien wat **minimaal** onze volgende stap zou moeten zijn, hoeven we onze neus alleen maar over de landsgrenzen te steken.

Wat we binnenshuis allang begrepen hebben, wordt daar buitenshuis toegepast. Alle distributie-netwerken liggen logisch geordend en zijn bereikbaar.



Reconstructie Gent (België)

## Waar zitten de verschillen?

Vanuit de traditie wordt in het buitenland eerst de civiele techniek aangelegd door een civiele aannemer. Bij oplevering wordt gecontroleerd of alle mantelbuizen bereikbaar en bruikbaar zijn vanuit trekputten. Dan pas worden electrotechnische aannemers ingevlogen om een en ander te bekabelen en aan te sluiten.

In Nederland worden ook mantelbuizen gebruikt: stukken buis onder de verharding. In principe komen die stukken nergens vandaan en gaan ze nergens naartoe. Wil je ze gebruiken dan moet je gaan graven en zoeken. Bij de aanleg van openbare ruimte lopen alle typen aannemers in hetzelfde werkvak hun eigen ding te doen.

## Hoe komen we hieruit?

Het is altijd te laat voor de laatste klus, maar gelukkig mooi op tijd voor de toekomst.

Aangezien mantelbuizen en trekputten 'uitontwikkeld' zijn en ze genoeg niets kosten, is het slechts een keuze om deze wel of niet te gebruiken. Zet ze vanaf nu in het bestek dan komt het vanzelf goed.

## Kan het dan nog beter?

Jazeker! Naast trekputten zijn wij voorstander van stopcontacten voor verkeersborden, openbare verlichting en verkeers-regel-installaties (PipeLocks). Bovendien zijn wij ook voorstander van stekkerverbindingen. Laat de schaarse 'handjes' aub bezig zijn met hoogwaardiger werk en niet met graven naar kabels.



Parkeerterrein VK



Aanleg systeem Ierland

# Bouwsteen 1: PipeLocks

## Favoriet funderingssysteem

Evenementen? Aanrijdingsschade? Verhuizingen? Veranderende eisen? Gaan we hakken en breken? En wat als er stroom naartoe moet? De beproefde PipeLock is hiervoor de oplossing. Straatmeubilair, vlaggenmasten, verkeersborden, lichtmasten kunnen snel en goedkoop worden geplaatst en verwijderd. In combinatie met de andere bouwstenen is eenvoudig een stroomvoorziening aan te leggen.



Amsterdam



Eindhoven



Venlo



Rotterdam



Tilburg

# Bouwsteen 2: trekputten

## Eerste stappen worden gezet

### Evolutie in gebruik

Er zijn al goede voorbeelden (in de private sector) waar mantelbuizen en trekputten gemeengoed zijn; namelijk glasvezelnetwerken. Bij VRI installaties worden ze ook al vaak ingezet.

Er bestaan ook gemengde netwerken met doorgaans grote trekvoorzieningen (zeg maar kelders) en voorzieningen voor de distributie van verschillende functies tegelijk. Deze hebben als nadeel dat ze 'dichtslibben' en dat er veel overleg nodig is tussen de gebruikers.



Eerste uitrol Nederland

### Ontwikkeling gaat snel

De techniek van mantelbuizen en trekputten is heel goedkoop. Waarschijnlijk kunnen de kosten tijdens de aanleg door logistieke voordelen al terugverdiend worden.

### Scheiden bij het doel

We zijn er voorstander van om gescheiden distributienetwerken aan te leggen. Alles wat bijvoorbeeld naar een lichtmast gaat moet in één systeem. Alles wat in een VRI systeem gebruikt wordt in een ander systeem. Alles wat met woonhuisaansluitingen te maken heeft in wéér een ander systeem.

### Onmiddellijke voordelen

Bij gescheiden netwerken hoeft er doorgaans minder overlegd te worden met andere disciplines. Ook kan de fysieke omvang worden beperkt. Er hoeft niet meer ruimte te worden gebruikt dan nodig is.

### Toekomstige voordelen

Functies toevoegen, aanpassen, verwijderen? Met een distributienetwerk van mantelbuizen en trekputten kan zonder veel kosten een extra kabel worden getrokken of een kabel worden vervangen. Degeneratie van de openbare ruimte is nihil. Levensduur van de inrichting kan worden gemaximeerd, geen kapitaalverlies door versnelde afschrijvingen.



Sneak preview van InfraHeaven

# Bouwsteen 3: stekkerbaar - UnplugandPlay systeem

## Winst voor gebruiker en beheerder

De BEI (bedrijfsinstructie Electrische Installaties) verplicht een kabel ondergronds te knippen, voordat je kunt afkoppelen. Met stekkerverbindingen hoeft dat niet meer.

De winst is meerledig: Kosten gaan omlaag terwijl de kwaliteit van het netwerk gehandhaafd blijft.

Bovendien kan in de werkplaats worden bekabeld. Binnen lukt beter dan buiten, aangezien de factoren temperatuur en neerslag worden geëlimineerd.

Behalve de aansluitkast voor OVL masten, Abri's, Mupi's, etc, kun je ook denken aan stekkerverbindingen van verkeers-regel-installaties.

Stekkerverbindingen worden in het buitenland vaak 'passive safe' genoemd. Mits het goed wordt aangelegd. De stroomvoorziening wordt namelijk automatisch onderbroken in geval van een aanrijding (de stekker schiet los).

PowerCast levert dé standaard op stekkergebied: De EMP68/4. Het bestaat uit een 4-polige IP68 contrastekker en een aansluitkast waarin de stekker kan worden gestoken.



OVL stekkerbaar Stedin



VRI stekkerbaar

OVL Stekkerbaar Enexis



# Vorbereid op de toekomst

## Toekomst voor Nederland

### Veel meer doen met veel minder

Handjes worden steeds schaarser. Met onze systemen kan maximaal worden ingezet op adaptiviteit met een minimum aan overlast en disruptieve werkzaamheden maar met een maximum aan effectiviteit.

Met sommige zaken 'moet je niet meer bezig willen zijn'. Het wordt tijd voor heldere keuzes voor onze gezamenlijke resources.



Dakpark Rotterdam



VRI installatie



Uitneembaar

### Wat willen we morgen?

Was het maar te voorspellen wat we morgen willen. Dan zouden we gewoon kunnen doorgaan op de traditionele weg.

Zo makkelijk zal het niet zijn. Zonder nu al verveeld te raken van de begrippen noemen we alvast 'Smart City', 'Internet of Things', 'Energietransitie'.

Gaan we grondwaterstanden registreren, burgers bespioneren, gedrag sturen, gepersonaliseerd schakelen, energie opwekken. Zegt u het maar.

Zonder onze producten wordt iedere verandering pijnlijk en duur. Door deze wel in te zetten blijft alles mogelijk tegen minimale kosten en met minimale overlast.

# Openbare verlichting

## Lantaarnpaal wordt platform

De tijden zijn voorbij dat de lichtmast een draagconstructie was voor een armatuur. In militaire termen zijn een tank, een vliegtuig en een helikopter wapenplatforms.

De lichtmast neigt naar een high-tech apparaat dat zich meer naar een platform ontwikkelt voor nader te bepalen functies. Roept u maar: Licht, wifi, camera, stroombron, luidsprekers, sensoren, stroomopwekking, energieopslag.

PowerCast heeft overleg met de A-fabrikanten in Nederland om te zorgen voor integratie van functies, voor de multifunctionele, veilige en uitneembare fundatie, voor de aansluiting op distributienetwerken en voor voeding.

PowerCast loopt voorop met eindig-elementen methode berekeningen, simulaties en fieldtesten. Samen met deze fabrikanten worden nieuwe oplossingen aangeboden op het gebied van ondiepe, botsveilige en special-X hybride plaatsingen.

Samen met netbeheerders werd het EMP68/4 stekker-systeem ontworpen, getest en uitgerold.



Evenementen



Klaar om aangereden te worden

# Verkeersborden

## Rijdt u maar om

De PipeLock voor op middengeleiders is één van de bekendste toepassingen. Veel gemeenten en provincies kopen specifiek onze PipeLock vanwege de snelheid van handelen. Je wilt zo kort mogelijk op een gevaarlijke plek zijn. Daarom is het fijn te weten dat ons product het mogelijk maakt binnen enkele minuten aanrijdingsschade te verhelpen.



Snel wisselen zuitje

## PipeLocks with benefits

Verreweg de grootste toepassing van onze PipeLocks in Nederland is de plaatsing van verkeersborden en handwijzers. Hier is de overweging vaak de flexibiliteit van de openbare ruimte. Bij een evenement wil je geen obstakels, en na het evenement wil je alles weer op zijn plaats hebben. Ook het verhelpen van aanrijdingsschade is een belangrijke drijfveer.

PipeLocks zijn dan ook dé oplossing bij uitstek. Snel, betrouwbaar, sterk, low-tech en onderhoudsarm.



Vorbereid op alles



Middengeleider



Middengeleider



Wayfinding

---

# VRI installaties

---

## Natuurlijke habitat

Wereldwijd is de toepassing van PipeLocks bij VRI installaties het grootst. Het systeem is een kwart eeuw geleden ontworpen om in stedelijk gebied een snelle wisseling mogelijk te maken van VRI masten. In Londen en Manchester wordt een wisseling binnen 5 verkeerslichtcycli geëist.

Na 20 jaar is nu ook de Nederlandse markt er klaar voor. Een aantal gemeenten wil de installaties uitneembaar hebben bij evenementen, andere willen het inzetten voor andere toepassingen zoals het passeren van zwaar transport, ivm veiligheid van wielersport, of met het oog op toekomstige uitbreidingen.

Een aantal 'professionele aannemers met ambities' heeft de handschoen opgepakt en rollen deze systemen nu uit.



VRI stekkerbaar



VRI zweepmast in PipeLock

# Vlaggenmasten citydressing

## Wisselen is een vak

### Kleine investering voor maximale mogelijkheden

Citydressing is een aparte tak van sport. Een gemeente zet dit middel steeds vaker in om hun stad of gemeente te promoten. Wisselende evenementen krijgen hierdoor een platform. De 'dresser' organiseert artistiek, logistiek en financieel de bekendheid van een evenement.

Vanwege de wisselende invulling moet het fundament van top-kwaliteit zijn. In afgelopen jaren heeft de PipeLock zich ontwikkeld naar een betrouwbaar, onderhoudsarm platform voor deze professionele, veeleisende gebruiker.

Soms zijn de ambities wat minder groot. Ook dan is de PipeLock een geweldig product.

Vlaggen bij dodenherdenking, verkiezingsborden iedere 2 jaar. Ogenscheinlijk kleine klussen, maar toch zo verstorend in de organisatie. Eenmaal goed ingericht kunnen dit soort activiteiten in een hele korte tijd worden gerealiseerd.



Leeuwarden



Venlo



Delft

# Blauwe (ANWB) bebording

## Nieuwe eisen

Wat te doen met blauwe bebording in de printbeton? Volgens ons hoort daar een PipeLock onder. Vroeg of laat moet de mast worden onderhouden, vervangen of verwijderd. Dan is een PipeLock de perfecte oplossing.

Moet er stroom naartoe? Dan wordt een PipeLock nog interessanter. Samen met de EMP68/4 aansluiting kan er af- en aangekoppeld worden zonder hak- en breekwerk. Ook een eigen net valt onder de BEI

Er is momenteel veel te doen rondom scheefstand van NBD objecten. Met onze Rigid en Special-X funderingen (Toad) kunnen we scheefstand voorkomen.



Tilburg



N276

Napoleonsbaan

# Straatmeubilair

## Graag langs de weg, niet in de weg

Ook straatmeubilair kan tijdelijk in de weg staan, bijvoorbeeld een jaarmarkt, de carnavalsoptocht, een feesttent of een Jazz festival.

Met de PipeLock kan straatmeubilair heel eenvoudig worden uitgenomen en teruggeplaatst.



Fietsbeugels



Feest- of fietsgebied?



Zitten of lopen?

Een aantal gemeenten gebruikt PipeLocks om de openbare ruimte multifunctioneel te maken.

Hierboven staat een hekwerk dat een terras begrenst. Dit hekwerk kan worden verzet om het terras te vergroten ten laste van een fietspad. Tijdens een evenement wordt de straat feestgebied.

Een andere gemeente heeft een hekwerk geplaatst die ofwel terrassen afbakenen, ofwel parkeerplaatsen. Deze keuze is seizoensgebonden.

*“Waarom moeilijk doen als het makkelijk kan.”*

**Onze merken**

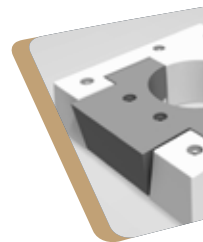
**PowerCast  
UnPlug & Play®**



**PowerCast  
PipeLock®**



**PowerCast  
Toad®**



**Meer weten?**

Wilt u advies over de mogelijkheden van de **PowerCast** producten? Neem gerust contact met ons op.

**PowerCast BV**

Eerschotsestraat 37  
5491 AA Sint-Oedenrode  
Nederland

**T** +31 (0)413 490 049

**F** +31 (0)413 490 051

**E** info@powercast.nl

**W** www.powercast.nl

[www.powercast.nl](http://www.powercast.nl)

**PowerCast**