



MAGAZINE

Information från den ledande elportalen

NR 2 • 2014

Skärgårdsfiber

Sex standarder blir en
i installationsstandarden

Strategisk
partnering



Spara upp till 80 %

Med Philips helt nya innovativa system Pacific LED Green Parking får du extremt låga energi- och underhållskostnader. Systemet, som består av armaturen Pacific LED, trådlöst styrsystem och närvarokontroll, går snabbt och enkelt att installera – oftast med befintligt kablage. Perfekt ersättare för lysrörsbelysning. Under lugna perioder är belysningen tänd till 20 % och mer hektiska 100 %. Det bästa av allt – på bara tre år har belysningsinvesteringen betalat sig.

innovation  you

www.philips.se/greenparking



Green Parking System

PHILIPS

Personliga möten.

Muycket kan vi lösa via internet idag; läsa böcker, se på TV, utbilda oss, kolla bilder – ja ni vet minst lika bra...

Vi på Voltimum testar och utvecklar kanaler för sådant som ni i elbranschen vill läsa om, lära er mer om, dyka djupare i... Men det spelar ingen roll hur många verktyg det finns för att underlätta kommunikationen människor emellan. Det är inte mycket som slår det personliga mötet.

Vid sidan av Voltimums portal, tidning, nyhetsbrev, onlineutbildningar, appar etc så arrangerar vi även seminarier:

För några veckor sedan träffade vi cirka 300 personer som avsatte en hel dag för att få se och lära sig lite om vad som är på gång i produkt-, standard- och systemväg. Ansikte mot ansikte uppstår det en dimension ytterligare. Det som sägs kan sägas på olika sätt, nyanser i språket och den man talar till visar tydligt om han förstår, är intresserad, vill flika in något och samspelet människor emellan är intressant att följa. Det är intressant att se personer som är "duktiga talare", som kan tala länge utan manus, inte tappar tråden och ger ett självsäkert intryck. Det är också intressant att en del personer använder andra metoder för att nå fram, frågar publiken ofta, skrattar till lite och påstår kontroversiella saker för att få en reaktion – personer som genomför mer ett samtal än berättar hur saker och ting ligger till. Som sagt det finns olika sätt att kommunicera – alla är bra utom de dåliga!

Tack till alla er som kom till våra seminarier, inget slår det personliga mötet!

Vänligen

Lars Sandén
vd, Voltimum

P.S.

En av alla de undersökningar vi gjort visar att det är mycket jobb med att ta fram en relationshandling för att lämna till kunden. Den ska ju ge ett professionellt intryck och innehålla dokumentation på exakt just de produkter som är installerade. Det duger inte att skicka med några sälj-broschyrer man fått av produkttillverkarna. Eftersom vi har ca 38 000 produkter i vår databas och vet vilka behov som finns därute så skapade vi ett verktyg för det. Kolla www.relationshandling.se



VOLTIMUM MAGAZINE NR 2 • 2014

4 Sex standarder blir en i installationsstandarden

8 Skärgårdsfiber

12 Fiber i skärgård kräver nytänkande

14 Strategisk partnering

18 Halogenfritt i Hallandsåsen

20 Placering av eluttag och strömställare

24 Informationen gentemot köparna måste förbättras

27 Ny standard för lampputtag

28 Stora energibesparingar

30 Lys upp framtiden – med riktigt bra ljus!

Upplaga: 10 000 exemplar

Ansv. utgivare: Lars Sandén

Chefredaktör: Björn Ahlgren

Grafisk produktion:

Hjalmar & Ringö Reklam

Tryckt på miljövänligt papper
hos Kaigan.

Registrera dig för gratis
nyhetsbrev på
www.voltinews.se

Webbplatser:

www.voltimum.se
www.elseminarium.se
www.relationshandling.se

Läs gamla nummer
av Voltimum Magazine:



Sex standarder

The background image shows a bright, modern kitchen. On the left, there's a long white countertop with a stainless steel sink and a modern faucet. A small potted plant sits on the counter. In the background, a large window looks out onto a green landscape. To the right of the kitchen, a white electrical meter is mounted on a light-colored wall. The meter has a white cover and a grey base.

Örjan Borgström berättar om den nya standarden SS 437 01 02, Elinstallationer för lågspänning – Vägledning för anslutning, mätning, placering och montage av el- och teleinstallationer.

blir en i installationsstandarden

När Elinstallationsreglerna utkom med sin andra utgåva 2009, så blev i ett slag, ett antal nationella standarder omoderna. Många rena elsäkerhetskrav täcktes av Elinstallationsreglerna och andra saker var rent motstridiga det nya regelverket.

2010 samlades ett antal intresserade ur SEK Svensk Elstandards kommitté TK 64 för att påbörja arbetet med att uppdatera dessa standarder. Tanken var att vi skulle slå ihop dem till en standard men det visade sig innehålla fler utmaningar än vad vi såg från början.

Att bara lägga ihop standarderna visade sig bli mycket dubbleringar. Istället valde vi att försöka beskriva installationen från servisledning till eluttag. I första avsnitten beskrivs hur servisen kan anordnas, vidare hur el- och driftrum ska utformas. Ett avsnitt om mätsystem följs av förslag på hur el och tele ska anordnas i olika typer av utrymmen.

Standarden ska besvara frågor som:

- Hur ska en servis i ett flerbostadshus utformas?
- Vad är skillnaden på elrum och driftrum?
- Hur ska en mätarplats se ut?
- Hur många eluttag ska vi ha i ett rum?
- På vilken höjd ska en strömställare monteras?
- Hur många el- och teleuttag ska det finnas vid en huvud TV-plats?
- Sammanlagd effekt för ett flerbostadshus?
- Etc.

Förslag

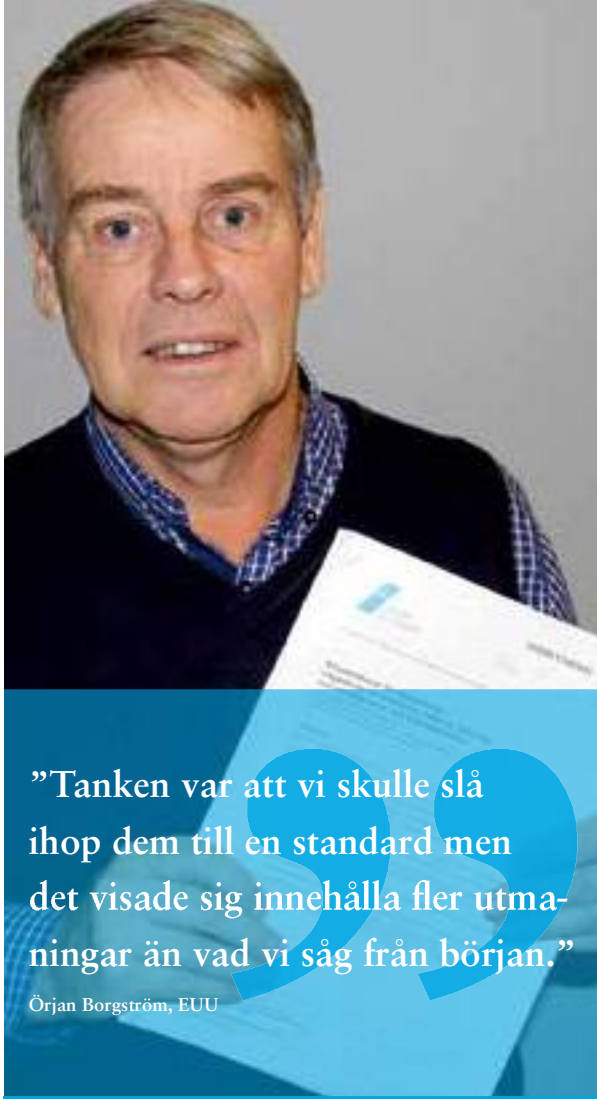
Förslag på svar till dessa frågor och många fler finns beskrivna i ett avsnitt i standarden som i första hand är avsedd för bostäder men standarden fungerar även för kontor-, butiks- och små industrilokaler. I många fall finns det, förutom grundläggande rekommendationer, förslag på hur man ytterligare kan förbättra komfort eller energibesparing genom användande av tidsstyrning och närvarodetektering.

En fråga som ledde till långa diskussioner var de generella måtten för hur eluttag ska placeras. Förståeliga argument för att minska ergonomiska påfrestningar vid montage framfördes, medan andra argumenterade för att eluttag inte kan placeras på 900 millimeter i sov- och vardagsrum. Detta skulle vara en risk för barn, plus rent estetiskt fel.

Resultat

Resultatet blev att standarden anger att eluttag placeras på en höjd som är anpassad till den användning och funktion uttaget har, utan att ange något mått. Mått finns dock för många eluttag för särskilda ändamål, till exempel städuttag, uttag i hall och uttag vid fönster.

Däremot ökas antalet eluttag något då måtten mellan eluttag minskas från fyra till 3,75 meter. I standarden står också att det ska finnas kommunikationsuttag på 3,75 meter, vilket kommer från europastandarden SS-EN 50 173-4. Nationell standard får inte vara motstridig europe- ➤



”Tanken var att vi skulle slå ihop dem till en standard men det visade sig innehålla fler utmaningar än vad vi såg från början.”

Örjan Borgström, EUU



isk, så då fick det bli så. För att lindra för dem som anser detta fördyrande lades det in en extra notering ”– För de fall fler eller färre kommunikationsuttag behövs kan en särskild överenskommelse träffas om detta.”

En omfattande beskrivning ger också tips om hur eluttag och belysningsuttag i ett kök ska anordnas. Men här ska vi komma ihåg att det ofta är köksmaskinernas utformning som mycket styr hur uttagen kan placeras.

I standarden ges också råd för kontorsutrymmen, trapphus, garage, förråd etcetera.

Mål

Målet för standarden är att ge möjligheter för en modern elinstallation med både komfort och möjlighet till energibesparing. Standarden anger till exempel att:

Miljö- och energibesparande åtgärder ska utföras i den grad det är möjligt. Exempelvis kan allmän belysning, spis (spishäll, spis, ugn) samt andra apparater som inte behöver vara på då ingen vistas i byggnaden kunna frånkopplas med en strömställare. Detta kan utföras till exempel genom sektionering av gruppcentral och kontaktor eller via så kallat intelligent styrsystem.

En standard med så här många förslag på lösningar går inte att hänvisa till rakt av. Det krävs ett ordentligt jobb av den föreskrivande konsulten att tillsammans med beställaren komma överens om hur anläggningen ska utföras. Standarden får då fungera som en idébank med

förslag på hur olika saker kan lösas för att kunden ska få en installation som uppfyller de önskemål som finns.

Som ett exempel föreslår standarden att:

- Minst ett eluttag placeras i liv med fönsterbrädan vid fönster alternativt i fönstersmyg.
- Efter överenskommelse kan ovanstående uttag eller ett av uttagen/brunnarna vara styrt via skymningsrelä och dygns- eller veckokopplingsur. I sådant fall ska detta uttag även kunna stängas av via strömställare med indikering typ off – automatik.

Här finns en minimirekommendation kompletterad med ett förslag till att ytterligare förbättra både komfort och elförbrukning. Standarden innehåller en mängd sådana förslag.

Tillämpning

Denna standard är viktig för både föreskrivande och konstruerande konsulter, elinstallatörer, projektledare, ledande montörer och serviceelektriker.

Standarden utkom den 16 september och finns nu att köpa från Elförlaget. Samtidigt startar EUU kurser där vi genom realistiska övningar visar hur standarden kan tillämpas och tolkas i olika situationer, se www.euu.se/Elsäkerhet. ■

Vägguttag anpassat för nya standarden.



E18 414 95

○ ELKO
RS ○

ELKO RS 6-vägguttag med plats för många förbrukare.
Fungerar bra bakom TV-apparaten eller vid datorn.

Vägguttag 16A, 250V, IP21 med 6 st Schukouttag. Halogenfri.
För montage på apparatdosa eller utanpåliggande på vägg.
Skruvanslutning. Som tillbehör finns dragavlastare, E18 414 99.
Uttaget kan kopplas med separerad brunntändning.



näten. Snart kan de runt 100 bofasta och 700 fritidsboende i Nämndö skärgård surfa i en hastighet av 100 mbit/sek.

Skärgårds

Svenska statens vision är att 90 procent av befolkningen år 2020 ska ha tillgång till bredband med en hastighet på 100 mbit/sek, en vision som också stöds av EU. Den svenska bredbandsvisionen bygger också på idén att glesbygdens hushåll inte ska behöva betala mer än hushållen i tätorter för att få fiber till hemmen. Därför skjuter staten, i första hand via stöd från EU, till pengar för att göra detta möjligt.

För bofasta och fritidsboende på någon av de 18 bebodda öarna i Nämndö skärgård innebär detta ett gyllene tillfälle att få riktigt bredband till hemmet. För genom skärgården, från Kapellskär i norr till Utö i söder, löper en fiberoptisk motorväg från Stokab vars innehåll bara väntar på att få krypa från botten upp på öarna.

Det var några av eldsjälarna i Nämndö hembygdsförening som först tog tag i det arbete som krävdes för att skapa ett så stort intresse på öarna att EU, staten och även Värmdö kommun var beredda att stödja projektet.

– Allt började med att vi 2012 jagade rätt på alla fastighetsägare via kommunens sopregister, berättar Nilla Söderqvist som är bofast och sekreterare i hembygdsföreningen och numera även i den ekonomiska föreningen Nämndö Fiber. Till slut fick vi ihop 300 intressenter.

På Nämndö och dess grannöar fann man 25 000 kronor per hushåll som en rimlig kostnad för att få fiber ända in i huset, även om genomsnittskostnaden i praktiken är cirka 60 000 kronor per hushåll. Det var en kalkyl som myndigheterna godtog.



”Kabelförläggningen i mark och sjö utgör cirka 30 till 40 procent av arbetet.”

Dan Burman, fritidsboende och styrelseledamot i Nämndö Fiber



Jesper Skogsrydh lägger ut markeringsband med metalltråd över fiberkabeln, vilket gör att det går att hitta kabeln efter att den blivit nergrävd.

fiber

A photograph showing a worker in a black jacket and safety gear on a boat, handling a large spool of yellow fiber optic cable. The boat is on the water, and another boat is visible in the background. The word 'fiber' is written in large white letters across the top left of the image.

Daniel Ericsson och Jesper Skogsrydh lägger ut sjökabel från Jespers arbetsbåt Passupp, som även används för att transportera entreprenadmaskiner mellan öarna.

– De resterande kostnaderna tas därför av EU, via Jordbruksverket/Länsstyrelsen, Post- och telestyrelsen och Värmdö kommun, berättar Dan Burman som är styrelseledamot i Nämndö Fiber.

Tidskrävande arbete

De ansvariga för utbyggnaden av fibernätet börjar nu känna viss stress. 130 hushåll ska i ett första skede få fiber till hemmet från den nod vid hembygdsgården som anslutits till Stokabs fiberoptiska motorvåg ute i havet, ett arbete som gick till FNC efter en offentlig upphandling. Små smala diken som grävts upp och fyllts igen utgör nu randiga avvikelser i skärgårdslandskapet.

– Vi måste bli klara med alla 130 hushållen under året för att vi ska få bidragen, annars får vi betala den fulla kostnaden för de som inte är klara, säger Nilla.

Och det kan vara nog så besvärligt att förlägga kabel på en stenig skärgårdso. Men Dan Burman som är

pensionär och fritidsboende med ett förflutet hos Vattenfall, berättar att kabelförläggningen i mark och sjö utgör cirka 30 till 40 procent av arbetet.

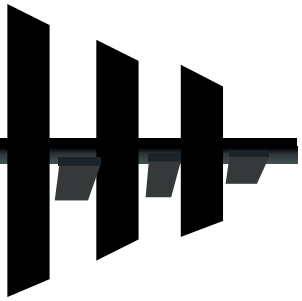
Tidskrävande arbete

– Det är arbetet med tillståndsgivning som slukar mest tid, berättar han. För att ta fiberkabeln från havsbotten in till hemmen krävs under olika delar av arbetet tillstånd från Sjöfartsverket, Naturvårdsverket, Skogsvårdsstyrelsen, Länsstyrelsen, Skärgårdsstiftelsen, PTS, Värmdö kommun, Vattenfall, Telia/Skanova, Stokab, markägare, Arbetsmiljöverket och Vaxholmsbolaget. Myndigheterna stoppar visserligen ingenting bara man gör rätt, men allt pappersarbete tar tid. Vi har fått tvärt nej vid några tillfällen av markägarna, men i de flesta fall har frågorna löst sig väldigt smidigt.

Den dag fibernätet tas i bruk, då skrivs historia, enligt Nilla.



”Svenska statens vision är att 90 procent av befolkningen år 2020 ska ha tillgång till bredband med en hastighet på 100 mbit/sek.”



– Det är fantastiskt att folk kan få så mycket datatrafik till en ö, säger hon. Helt plötsligt öppnas möjligheterna att distansjobba, att använda IP-telefon, att streama film eller spela onlinespel. Jag själv har en son som jobbar med dataspelsutveckling. Nu kan han delvis jobba härifrån. Dessutom får invånarna genom näten tillgång till social service och e-hälsovård med läkarvård, provtagning och apotek. Det öppnas också möjligheter för studier på distans, med föreläsningar och tentor på internet.

Nya utvecklingsmöjligheter

– Nätet gör också att alla äldre på öarna kan använda larmfunktioner till hemtjänsten, vilket gör det möjligt att bo kvar här som pensionär och åldring, fortsätter Nilla.

När nätet på Nämö är utbyggt ser hon nya utvecklingsmöjligheter.

– Dels genom att försöka bygga ihop nätet med andra öar så att vi blir fler abonnenter och därmed mer intressanta för operatörerna. Vi planerar också att placera ut hotspots i populära vikar dit många båtar söker sig, varifrån de kan tanka hem spel eller filmer åt barnen eller utföra andra tjänster. Då kan vi ta lite betalt och som nätagare få lite pengar för investeringar, avslutar Nilla. ■

Halvvägs på fibervägen

På 20 år har halva svenska befolkningen fått tillgång till bredband via fiber. Det är den enkla delen i statens vision om att nå 90 procent. Nu pågår den svåra delen, att bygga ut näten till landsbygd och villaområden.

Ojämn tillgång

För runt 70 procent av dem som bor i flerbildshus har i dag tillgång till bredband via fiber. I villakvarteren är siffran bara 11 procent. Faktum är att landsbygden har en bättre utbyggnad, där kan 15 procent nå fibernäten.

– Det beror på att landsbygden har en fungerande modell med byalag och ett etablerat koncept för att få fram både fiber och statsstöd, säger Mikael Ek som är vd för Svenska Stadsnätssöreningen.

Fibern är här för att stanna

För att förstå hur lång tid fibringen kommer att ta, vill Mikael jämföra med elektrifieringen som startade före år 1900, men där det dröjde till slutet av 1990-talet innan alla

fått el. I en tid där allt mer information sänds trådlöst, kan man ledas att tro att all trafik snart går i luften. Men fibern är här för att stanna, enligt Mikael.

– Skiftet till fiber är ett lika stort steg som skiftet till kopparkabel var. Fördelen med fiber är att den saknar begränsningar, de sitter i andra delar av näten. Dagens mobilmaster kräver dessutom fiberkabel för att klara mobilsurfningen. Så ju mer trådlös trafik, desto mer fiber.

Utveckling inom fler områden

Mikael Ek beskriver utvecklingen av utrustning och teknik som väl fungerande. Utvecklingen sker nu inom andra områden.

– Eftersom det är kapaciteten i anslutningarna som sätter begränsningar pågår ett generationsskifte av modem i systemens olika delar. Vi ser också en potential i spårfräsning, där man skär ett spår i asfalten som är några centimeter brett och går 40 centimeter ner i marken för att förlägga kabeln vilket gör att man slipper stora återställningskostnader.



”Det är fantastiskt att folk kan få
så mycket datatrafik till en ö. Helt
plötsligt öppnas möjligheterna att
distansjobba.”

Nilla Söderqvist, bofast och sekreterare i Hembygdsföreningen och
Nämdö Fiber

*Nilla Söderqvist, bofast och sekreterare i Hembygdsföreningen och
numera även i den ekonomiska föreningen Nämdö Fiber och Dan
Burman, fritidsboende och styrelseledamot i Nämdö Fiber.*

Fiber i skärgård

kräver nytänkande

Nu rullar byggnationen av fibernät vidare ut på landsbygden. För Nexans innebär det ökad försäljning, men också krav på nytänkande.

”Vi har utvecklat skarvskåp som klarar att hantera både kablar och kanalisation.”

Larry Felixson, chef marknad och produkt, Nexans

Ska man dra kablar mellan öar så måste allt material vara på plats den dag som förläggningsbåten är beställd och förläggningen måste ske under isfri årstid.

På landsbygden blir det ofta större mängder kabel, men med mindre dimension och färre fibrer.

– När det i Stockholm handlar om kortare längder kablar med upp till tusen fibrer, har kablarna på landsbygden snarare 48 eller 96 fibrer. På landsbygden handlar det ofta om skarvning i vägskåp istället för brunnar och för detta har vi utvecklat skarvskåp som klarar att hantera både kablar och kanalisation, berättar Larry.

Marknaden jagar kostnader

I dag är de flesta produkter som används i installationen av fibernät så optimerade att det är svårt att förändra produkterna eller sänka kostnaderna, enligt Larry. Det har fått marknaden att jaga kostnaderna på annat håll.

– Framför allt tittar man nu på installationerna, som är relativt dyra i vissa delar, säger han. Vårt bidrag till det är bland annat att tillverka kablar med mindre dimensioner så att de kan läggas i mindre kanalisationer, kablar med fiberband med upp till åtta fibrer som kan skarvas samtidigt och kompakta stationslösningar.

– Vi har kablar och tillbehör för förläggning i vatten eller installation i luft, anpassade till vårt nordiska klimat, som kan tillverkas i kundunika längder för att undvika skarvning, säger Larry Felixson som är chef för marknad och produkt på Nexans.



Världens viktigaste hållbarhet

Framtidens infrastruktur står inför stora utmaningar och avgörande förändringar. För oss på Uponor fungerar det som drivkraft och inspirationskälla när vi varje dag arbetar med lösningar för att göra livet på jorden enklare. Med mer än 60 års erfarenhet utvecklar och tillverkar vi hållbara rörlösningar som skyddar och transporterar vatten, luft, el, tele och data. Och oavsett om lösningen handlar om ett enskilt rör eller ett komplex system så kan vi alltid, med vår kunskap om människors behov och miljö, lova att vi lägger grunden för en fungerande och säker framtid.

Uponor är en ledande internationell leverantör av system för infrastruktur. Uponor-koncernen har verksamhet i över 100 länder.

Läs mer om våra system och produkter på uponor.se/infra

uponor
simply more

SE.

SPARA.

DELA.



Alla fakta, när de behövs i fält.



Vi presenterar den största uppsättningen uppkopplade testverktyg i världen.

Fluke Connect™ är det bästa sättet att hålla kontakten med ditt team utan att lämna fältet. Med över 20 anslutningsbara verktyg har säker diagnostik och problemlösning aldrig varit enklare. Börja spara tid och öka produktiviteten nu.

Läs mer på
flukeconnect.se

FLUKE®

©2014 Fluke Corporation. Alla varumärken tillhör respektive ägare. Smarttelefon, trådlösa tjänster, och dataabonnemang ingår inte i köpet. Kompatibel med Android™ (4.3 och senare) och iOS (4s och senare). Apple och Apple-logotypen är varumärken som tillhör Apple Inc., registrerade i USA och andra länder. App Store är ett varumärke som tillhör Apple Inc. Google Play är ett varumärke som tillhör Google Inc. 3/2014 60018658a-sv.



Strategisk par

Bostadsbristen i Västerås har debatterats flitigt i media de senaste åren. Många nyutexaminerade studenter från Mälardalens högskola vittnar om att det är svårt att få tag i en lägenhet efter studierna vilket resulterar i att de väljer att påbörja sina yrkeskarriärer någon annanstans, trots att de kanske erbjudits jobb i Västerås.

I förlängningen påverkar detta givetvis arbetsmarknaden när företag får svårare att rekrytera. Bostadsbolaget Mimer är medvetna om problemet och menar att det måste byggas fler lägenheter i Västerås, men att de dyra kostnaderna hämmar bostadsbyggandet i dag.

En satt budget för vad projektet får kosta

Ett sätt att få ner priserna för såväl projektering som byggande är den relativt nya entreprenadformen *strategisk partnering*. I korta drag innebär detta att beställaren



Strömbrytare och vägg-
uttag från serien Jussi –
några av ABB:s produkter
som ska användas i det
strategiska partnering-
projektet i Västerås.

och utföraren tillsammans från start gör projektering, ritningar och kostnadsberäkningar utifrån en satt budget för vad projektet får kosta. Även om det oftast är på den översta nivån, alltså beställare och entreprenad, som strategisk partnering initieras är givetvis andra aktörer inblandade i projektet, vilket ytterligare pressar ner priserna och skapar trygghet för alla inblandade.

Installations- och serviceföretaget Bravida är en del av ett pågående bygge på Viksäng, tillsammans med JM och Bostads AB Mimer. Hyresfastigheterna, som byggs genom strategisk partnering, ska stå klara i maj 2015.

Jan Thedvall, som är byggprojektledare på Mimer, beskriver arbetsgången som ett mer tryggt och långsiktigt arbete där de som beställer kan hålla bättre koll på kostnader och vara säkra på att bygget fortskrider enligt planerna. Ytterligare en ►

Partnering

Dyra kostnader bromsar byggandet av nya bostäder och bostadsbristen gör det svårare för såväl invånarna som företagen i Västerås. Tack vare den nya entreprenadformen strategisk partnering kan priserna för byggandet minska men standarden bibehållas. I ett nybyggnadsprojekt på Viksäng i Västerås är ABB en av aktörerna som ser till att stimulera tillväxten.





Kvarteret Regementet på Viksäng i Västerås. Hyresfastigheterna byggs med den nya entreprenadformen och blir klara under våren 2015.

faktor som är positiv är den att byggandet av flera hyresfastigheter kan fortlöpa genom återanvändning av den befintliga projekteringen.

Bra kommunikation och trygghet

Bravida har valt att använda sig av och installera några av ABB:s lågspänningsprodukter i lägenheterna. Bland annat kommer ABB:s vägguttag och strömbrytare i serien Jussi finnas i de cirka 200 lägenheterna. Att de valt just ABB och deras produkter för det här projektet, menar Torbjörn Seifors, som är projektledare på Bravida, beror bland annat på att ABB är den leverantör de jobbar mest frekvent med och som de har en bra kommunikation med. Torbjörn ser positivt på den här nyare formen av projekt.

– Den här formen är ny för oss, men fungerar det väl så finns möjlighet till ytterligare samarbeten, berättar han. Ytterligare en faktor som spelar in i valet av lågspänningsprodukter är den trygghet ABB kan tillhandahålla. Vi har jobbat med ABB:s produkter tidigare och har produkterfarenhet, vilket gör att vi kan utföra montage relativt enkelt. ■



”Den här formen är ny för oss, men fungerar det väl så finns möjlighet till ytterligare samarbeten.”

Torbjörn Seifors, projektledare på Bravida



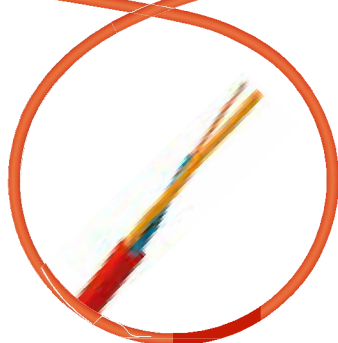
Läs mer om vårt
sortiment för larm
och säkerhet.

Andras kablar för larm- och
säkerhetssystem jämfört med våra.



Snabbare och säkrare.

Tack vare en unik INFIT™-isolering är vår brandlarmskabel ALSECURE PREMIUM® både brandresistent och användarvänlig. Vid brand omvandlas isoleringen från ett flexibelt plasthölje till ett tufft, isolerande keramiskt lager som säkerställer fortsatt elektrisk funktion. Den är också enklare att skala och smidigare att förlägga. Lika omsorgsfullt tillverkad och dimensionerad som all annan utrustning som ingår i ett säkerhetssystem.



 nexans

Halogenfri i Hallandsåsen

Fördelar med halogenfritt

Halogenfri kabel

Liten rökutveckling

Ljus rök, enkelt att hitta flyktvägar

Färre giftiga gaser, enklare utrymning

Bildas ofarligt vitt pulver,
skonar elektronik och maskiner

Enklare att sanera, kortare avbrott i produktionen

Bättre för miljön

Traditionell kabel

Stor rökutveckling

Svart rök, svårare att finna flyktvägar

Giftig rök, försvårar överlevnad

Bildar saltsyra, förstör elektronik och
fräter på armering

Försvårar sanering, längre produktionsavbrott

Mer miljöfarligt, innehåller ftalater och dioxin

tt

I en tunnel är möjligheten att ta sig fram och hitta ut begränsad. Om en brand skulle uppstå är det därför av yttersta vikt att man använder sig av material som minskar rökutveckling och inte avger giftiga gaser. Halogenfria kablar är ett sådant exempel.



”I en tunnel där framkomligheten är begränsad är säkerheten A och O. Kablarna vi levererar måste därför vara så säkra som det bara går.”

Karl-Johan Mannerbäck, produktchef Draka

Hallandsåsen har alltid varit en flaskhals för tågtrafiken mellan Malmö och Göteborg. 1991 bestämde svenska riskdagen därför att en tågtunnel skulle byggas rakt igenom åsen. Spaden sattes i jorden 1992 och efter många turer, miljöskandaler och uppehåll ska tågtunneln vara klar att börja användas 2015.

Under åsen sträcker sig nu två parallella järnvägsspår på vardera 8,7 kilometer som ska öka kapaciteten förbi åsen från fyra till 24 tåg i timmen. De två spåren förbinds med 19 tvärtunnlar som tjänar som utrymningsvägar.

170 kilometer kabel

Ett så stort projekt kräver stora mängder el, kraft och belysning. Såväl utanför som inne i tunnelarna. Kablarna som binder samman systemen och får allt att fungera levereras till största delen av Draka Kabel (Prysmian Group). Totalt rör det sig om 170 kilometer kabel, eller 245 ton fördelat på 370 trummor i standard och kundunika längder.

Säkerheten kommer först

– I en tunnel där framkomligheten är begränsad är säkerheten A och O, säger Karl-Johan Mannerbäck som är produktchef på Draka. Kablarna vi levererar måste därför vara så säkra som det bara går. Av den anledningen har det

varit självklart att använda halogenfria produkter.

Till skillnad från traditionella kablar avger inte halogenfria kablar den tjocka svarta rök som försvårar utrymning och räddningsarbete om det börjar brinna.

– Våra halogenfria Afumex-kablar utvecklar mindre och ljusare rök som dessutom inte är lika giftig, berättar Karl-Johan. De som befinner sig i tunneln har därför bättre sikt och betydligt mer tid på sig att hinna ut.

Förutom stora mängder Afumex-kablar har Draka även levererat Firetuf-kablar som klarar en brand i upp till 90 minuter. Dessa används framför allt till kraftmatning och styrning, men även för till exempel nödbelysning och brandlarm.

Lönar sig i längden

Förutom fara för liv och hälsa innebär en brand ofta stora ekonomiska förluster. Elektronik, maskiner och byggnader tar stor skada. En bidragande orsak är den saltsyra som traditionella PVC-kablar utvecklar vid brand.

– Saltsyran fräter sönder elektronik och får metaller att korrodera mycket snabbt. Halogenfria kablar ger enbart ifrån sig ett vitt ofarligt pulver som minimerar skador och gör saneringen både billigare och enklare, avslutar Karl-Johan. ■

Placering av eluttag och strömställare enligt den nya



Den nya standarden för elinstallationer innebär, bland annat, att antalet uttag utökats samt att det föreskrivs fler uttag på strategiskt valda platser i såväl bostäder som arbetsplatser. För att spara tid och skapa mera funktionella och estetiskt tilltalande installationer bör den föreskrivande konsulten därför planera in dessa och föreskriva moderna och anpassade system och apparater.



Den nya standarden, SS 437 01 02, för elinstallationer innebär en klar uppdatering från tidigare rekommendationer och regelverk. Standarden tar inte enbart höjd för elsäkerhetsföreskrifter, utan har även en estetisk, praktiskt och energibesparande ambition. Tydliga exempel på detta går bland annat att finna i avsnitten som behandlar placering och antalet uttag, i såväl bostäder som arbetsplatser, och speglar de moderna behov som utvecklas och förändrats över tid.

Nya behov

Den nya standarden föreskriver ett större antal uttag än tidigare och kommer

från behovet av att allt fler förbrukare behöver samsas om utrymmet i moderna bostäder och kontor. Två tydliga exempel på hur den nya standarden tar höjd för moderna behov och krav är vardagsrummet och hallen/entrén.

I anslutning till hallen föreskriver den nya standarden att tre uttag bör installeras. Entrén utgör ofta en plats i hemmen som får agera laddstation för allt från mobiltelefoner till skruvdragare och dessa ligger bakom behovet av det ökade antalet uttag. Dessa uttag kan i sin tur med fördel styras av exempelvis en timer eller en kombination av fast spänning på ett av uttagen, medan övriga två styrs via en timer.

Vardagsrummet är en annan boyta som förändrats mycket på bara några få år. Idag är det inte enbart en TV och videobandspelare som behöver anslutas till uttag. Det har tillkommit en mängd förbrukare som alla behöver ett uttag. Allt från spelkonsoller till bredbandsmodem och digitaltv-boxar ryms numera i de flesta tv-bänkar. Och många kan nog vittna om att antalet vanprydningsgrenkontakter ökat markant bakom många tv-apparater.

Att den nya standarden nu föreskriver hela sex uttag innebär en förändring från tidigare standarder och det finns redan installationssystem på marknaden som erbjuder uttag enligt den

standarden ger nya möjligheter



nya standarden för vardagsrum, där hela sex uttag samsas i samma enhet.

Helhetsgrepp krävs

Enligt Olle Nordström, med mångårig erfarenhet som produktchef på Elko, har man i Norge sedan en tid redan föreskrivit flera uttag på strategiska platser. Detta medför att man är väl förberedd från den norska tillverkaren med färdiga produkter för ändamålet, exempelvis 6-vägsuttag.

Då den nya standarden inte enbart utgår från elsäkerhetsföreskrifter ställer detta högre krav på beställare och entreprenör än tidigare. Frågeställningar om i vilken omfattning standarden ska tillämpas i det aktuella projektet, vilka specifika apparater som ska installeras och om dessa möter de nya kraven kommer att innebära att den föreskrivande konsulten måste ta ett helhetsgrepp över samtliga delar av elinstallationen. Risken är annars stor att när installationerna väl

ska genomföras, är inte materiel och apparater anpassade till projektet, vilket riskerar att innebära fördyrande speciallösningar och kompromisser, såväl estetiskt som tidsmässigt.

En ökad medvetenhet och högre förväntningar på design och funktionalitet från slutkunden, innebär därför också att en väl utförd och genomtänkt installation många gånger utgör en konkurrensfördel vid exempelvis försäljning av nya bostäder. ■

www.osram.se

Ljus är dynamiskt

Minimal elförbrukning, maximal livslängd. LED SUPERSTAR CLASSIC A advanced är LED-lampan i glödlampsform. Kontakta OSRAM för att veta mer, 08-707 44 00 eller info@osram.se

Ljus är OSRAM



Märkning du kan lita på

Intertek

Valued Quality. Delivered.

**Intertek****Intertek**

Miljontals människor världen över använder elektriska och elektroniska produkter som testats och granskats av Intertek. Ett certifieringsmärke såsom S och ETL visar att en produkt är provad och certifierad av en oberoende part.

Vill du veta mer om märkning och produktcertifiering? Kontakta oss så berättar vi mer.

Intertek hjälper företag och organisationer över hela världen att minimera risker, säkra kvalitet och öka säkerheten i produkter, processer och system. Se www.intertek.se.

Intertek, box 1103, 164 22 Kista. Tel 08 750 00 00,
e-post info-sweden@intertek.com, www.intertek.se



TÄNK OM!



Bli ett energimedvetet proffs och läs om våra energieffektivmärkta produkter, EU-direktiven, våra samarbeten och partners, seminarier, utbildningar etc på www.energieffektiv.com

ahlsell
gör det enklare att vara proffs

Drum Buddy.

En hit för dig och din rygg.

Beställ nu!

E-nr: 16 525 93

Med vår kabelvagn Drum Buddy hanterar du enkelt en K6-kabeltrumma på 200 kg – utan att din rygg tar stryk. Du kan till och med byta trumman själv. Konstruktionen är kraftig, däckens punkteringsfria och de låsbara hjulen håller vagnen på plats. Egenskaper som krävs när du ska ta dig fram bland gropar, lera och byggskräp.

Vill du veta mer är du välkommen att kontakta din grossist eller vår kundtjänst

A brand of the

Prysmian
Group

Köp dina standarder och SEK Handböcker direkt på elstandard.se/shop



SEK
SVENSK
ELSTANDARD

Fastställer all svensk standard inom elområdet
Sveriges medlem i IEC sedan 1907



Eio:s vd Jan Siezing ger sin syn på behörighetssystemet.

Informationen gentemot köparna

måste förbät

Ända sedan Elbehörighetsutredningen inledde sitt arbete i augusti 2013 har Eio jobbat hårt för att uppmärksamma utredaren på bristerna med det nuvarande behörighetssystemet och för att lyfta fram våra reformförslag.

Vid årsskiftet överlämnar utredaren slutrapporten till regeringen. Då får vi se hur långt våra ansträngningar räckt.

Moderna spelregler krävs

Eio har som bekant under en längre tid efterlyst en rejäl översyn av regelverket. Givetvis har en viktig utgångspunkt varit elteknikbranschen och dess förutsättningar. För att kunna utvecklas och dra nytta av tekniska innovationer behöver både arbetsgivare och arbetstagare moderna spelregler. Då duger inte ett behörighetssystem med nästan 100 år på nacken.

Men även köparens perspektiv är centralt. Enligt nuvarande lagstiftning är innehavaren av en elanläggning, vare

sig det handlar om en villa eller industri, ansvarig för att de arbeten och reparationer som görs på anläggningen utförs av kompetenta yrkesutövare.

Det är dock lättare sagt än gjort. Som enskild köpare och/eller innehavare är det med gällande regler närmast omöjligt att ta reda på vilken kompetens just den elektriker som knackar på dörren har.

Dramatiska konsekvenser

Är då detta ett problem i praktiken? Ja, tyvärr. Många av Eio:s medlemsföretag berättar om att de regelbundet får åtgärda felaktiga elinstallationer som någon annan orsakat, visar en medlemsundersökning från Novus.

Alltför ofta får elfelen dramatiska konsekvenser. Elektriska Nämnden berättade nyligen att det årligen i Sverige inträffar cirka tusen elrelaterade bränder enbart i privatbostäder.

Orsaken till felinstallationerna är sannolikt både övermodiga hemmafixare och att det på marknaden finns fuskelektriker, oseriösa elektriker med otillräcklig kompetens.

– Jag är övertygad om att bilden hade varit en annan om innehavaren och köparen lättare hade kunnat kontrollera utförarens kunskaper och färdigheter.

Informationen måste förbättras

Från Eio:s sida har vi varit tydliga om behovet av någon form av intyg som den enskilde elektrikern kan bära med sig och visa upp för kunden.

Vi vill självfallet inte göra ett nytt behörighetsregelverk mer byråkratiskt än absolut nödvändigt, men informationen gentemot köparna måste förbättras. Det behövs både utifrån perspektivet konsumenttrygghet och för att upprätthålla en hög nivå på elsäkerheten i samhället. ■

A photograph of a house at night with a large fire burning out of a window. The fire is bright orange and yellow, with thick smoke rising from it. The house has a dark roof and light-colored siding. The scene is illuminated by the fire and some ambient light.

tras

”I Sverige inträffar
årligen cirka tusen el-
relaterade bränder
enbart i privatbostäder”

En bättre värld genom
integration av hållbara lösningar

www.goodtech.se



Med 1 500 medarbetare på 40 orter i Norden är Goodtech en betydande system-
leverantör och entreprenör inom el, automation samt miljö- och industriteknik.

goodtech



STF INGENJÖRSUTBILDNING

*Din partner för
kompetensutveckling*

ELSÄK 14

**1-2
DECEMBER**
Stockholm/
Arlanda

STOCKHOLM/ARLANDA DEN 1 DECEMBER

ELSÄK 14 – Årets och Sveriges största konferens om elsäkerhet och teknik!

Det finns många frågor kring elsäkerhetsarbete. På Elsäkerhetsdagen samlas eltekniker och specialister med olika inriktning för att utbyta erfarenheter, information ges, diskussioner startas, kontakter knyts, förståelsen för elsäkerhetsarbetet ökas och kunskapsinhämtning sker. Under dagen får du möjlighet att diskutera framtida utmaningar i en snabb och föränderlig omvärld.

***Missa inte dag 2, den 2 december:
Temadag om "Ny Esa – Varför ny ESA?"***



Kontakt för anmälan och information:

Marie-Louise Wesslén, 08-586 386 47
marie-louise.wesslen@stf.se

www.stf.se

Ny standard för lampputtag

Europa har enats om en ny standard för lampputtag DCL (Devices for connection of luminaires), som träder i kraft 2019-04-01.

De nya standarderna SS-EN 61995 1 och -2 för bostäder är samordnade under lågspänningsdirektivet, vilket innebär att de gäller i hela EU/EES och att uttagen ska CE-märkas.

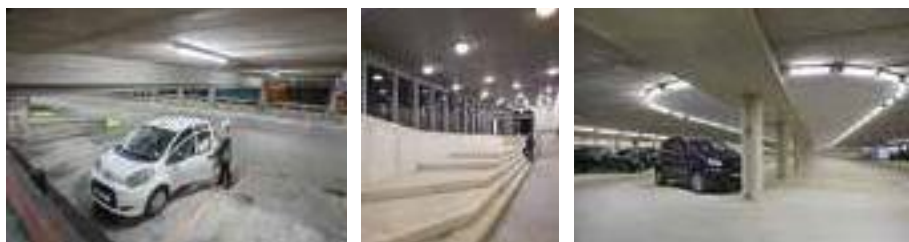
Du kan redan nu köpa lampputtag enligt den nya standarden EN 61995. Den nya standarden har en övergångstid, under vilken man kan använda både den nya och den gamla standarden fram till 2019-04-01.

Redan befintliga installationer påverkas inte av den nya standarden. Det vill säga lampputtag som idag redan finns installerade i vägg och tak behöver inte bytas ut till DCL enligt den nya standarden. För nyinstallation behöver man dock övergå till DCL inom övergångstiden. ■



Stora energigibe

Philips har en ny och vidareutvecklad belysningslösning för parkeringshus. Här hanteras alla de frågor som är viktiga för ägare och förvaltare – från att förare och fotgängare kan röra sig smidigt och tryggt och att drifts- och underhållskostnaderna är låga till att installationen är enkel. Det handlar om ett bättre och mer energieffektivt sätt att kombinera trygghet med besparingar i en idealisk och utbytbar lösning.

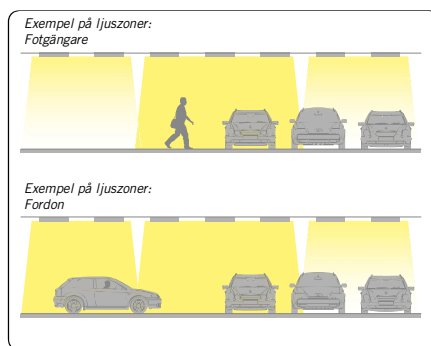


Ett smartare system som drar nytta av teknologin

Systemet heter Pacific LED Green Parking och utgör en bra uppgradering för en gammal belysningslösning. Det innovativa och patenterade systemet garanterar säkerhet och flexibilitet samtidigt och lång livslängd. Genom en effektiv kombination av LED-armaturer, trådlösa styrenheter och närvaroregistrering kan du få upp till 80 procent lägre löpande kostnader och en genomsnittlig ROI på mindre än tre år. Systemet kräver ingen omdragning av kablage och är en enkel utbytbar lösning som matchar ljusflödet hos traditionella lysrör.

Spara energi med styrenheter och ljuszon

Tidigare belysningsystem registrerar inte skillnaderna i aktivitet i ett parkeringshus utan är alltid tända.



Med systemet anslutet till styrenheter kan du reducera den övergripande belysningen till 20 procent när aktivitetsnivån är låg. Närvarodetektorn känner av aktiva bilar och fotgängare och tänds ljuset till 100 procent för att garantera trygghet. Områden där ingen rör sig fortsätter vara dimrade för att spara energi.

Skapa ljuszoner för trygghetens skull

Parkeringsgaraget delas in i ljuszoner genom noggrant utplacerade närvarodetektorer som är trådlöst kopplade till de närliggande armaturerna. Detektorerna känner av rörelsens riktning och ökar belysningen där det behövs. Belysningen är därigenom hela tiden ett steg före fotgängaren eller bilen. Det innebär att besökarna alltid rör sig in i ljuset och kan känna sig trygga och säkra när de tar sig till och från sina bilar eller rör i parkeringsgaraget.

Komponenter i Pacific LED Green Parking-systemet

Systemet är lätt att driftsätta och bygger på kombinationen av robusta och hållbara LED-armaturer och närvarodetektorer. Tillsammans skapar de en flexibel och energieffektiv lösning. Dimringsfunk-

besparingar,

mindre underhåll, lång livslängd och enkel installation

tionen innebär en stor fördel, eftersom den inte bara sparar energi utan även förlänger armaturernas livslängd. En annan smidig fördel är att armaturerna kan ha inbyggd nödbelysning. Därmed behövs inget separat system för att uppfylla de relevanta kraven. Det kompletta belysningssystemet levereras som en helhetslösning.

Pacific LED Green Parking

- Nya moduler med LED med mellanstor ljusmängd, högt ljusutbyte och förbättrad effektivitet
- Låga underhållskostnader tack vare lång livslängd
- Möjlighet att uppgradera och göra service på ljuskälla

■ Utmärkt bländkontroll

Sensorer för alla utrymmen

Det finns ett antal olika detektorer som registrerar rörelse i parkeringshusets alla utrymmen, från långa korridorer och korsningar till in- och utfarter. Detektorerna täcker alla tänkbara planlösningar. De aktiverar belysningen innan människor eller bilar antrar utrymmet. När en bil kommer runt ett hörn kommer lamporna redan att vara tända och fotgängare har trappuppgången eller korridoren framför dem upplyst.



Robust och flexibel

Varje detektor är monterad inuti ett robust IP65-kapslat skyddshölje för att klara krävande miljöer. ■





Lys upp framtiden

– med riktigt bra ljus!

Har det tidigare känts svårt att hitta bra belysning? Rätt styrka? Snygga ljuskällor? Vi förstår det, mycket har hänt på marknaden. Tekniken har gått framåt och nya produkter har ersatt traditionella glödlampor.

LED har funnits på marknaden sedan 1999, men mycket har hänt sedan dess. Efter den globala lågkonjunkturen 2007, har användare av traditionella glödlampor omvärderat sina ofta omoderna och föråldrade belysningar och insett att driften inte har varit ekonomiskt hållbar. Fler fokuserar mer och mer på att reducera kostnaderna och anpassa kostnaderna efter investering och underhåll. Efter ett flertal testomgångar har nu LED bevisat att de är energieffektiva, miljövänliga, driftsäkra, ger ett bättre ljussken och extremt lång livslängd. Från att marknaden har varit liten för LED, har den nu mognat - och framtiden visar på en betydande tillväxt, eftersom LED nu har bevisat sig vara ett konkurrenskraftigt alternativ.

Osram tagit fram en europatillverkad LED-glödlampa som inte bara är effektiv, utan som även har samma storlek som

en traditionell glödlampa. En LED-glödlampa med slimmad design, men som är tuff nog att kombinera extremt låg energiförbrukning med extremt lång livslängd. Designen har revolutionerats!

Vilken stämning vill du skapa?

Rätt belysning fyller en viktig funktion på hotell och restauranger och är en viktig detalj för att skapa trivsel för gästerna.

LED Superstar Classic A advanced och passar utmärkt till de flesta belysningslösningar, men även vid mer krävande situationer som vid omedelbar tändning i garderob och som läsbelysning i hotellrum. LED-lampan blir inte lika varm som en vanlig glödlampa och lampskärmarna håller sig snygga längre utan att gulna av värme.

Äntligen en LED-ljuskälla i glödlampsstorlek!

LED Superstar Classic A advanced är endast 97 millimeter hög och har en diameter på 55 millimeter och passar utmärkt i armaturer där det tidigare fanns traditionella glödlampor.

Den slimmade storleken erbjuder en stor variationsmöjlighet och LED Superstar Classic A advanced finns både som klar och matt. Den passar utmärkt till vackra kristallkronor och takarmaturer där ljuskällorna är synliga och dimbarheten har förbättrats så ljuskällorna är kompatibla med de flesta typer av dimmers.

– LED Superstar Classic A advanced har en inbyggd optisk ljus-spridare jämfört med tidigare LED-ljuskällor och lyser som en glödlampa, säger René Lindholm, teknisk chef på Osram och därför lyser denna ljuskälla med väldigt starkt och fint ljus. Riktigt, riktigt bra ljus! ■

EL-Vis

program för elproffs!

EL-Vis hjälper dig!

Lag och rätt - Standarder - Kabeldimensionering - Enlinjeschema
Dokumentation - Mallar - Kalkylering - Prisjämförelse av materiel
m.m.

The King of
Elprogram!



Lineborgsplan 3, 352 33 Växjö

Tel. 0470-72 40 30

Fax. 0470-72 40 39

info@el-info.se

www.el-vis.se



Liten radio.
Stort sändningsområde.



Med den integrerade WLAN-antennen i Radio iNet ges direkt tillgång till internet. Lyssna på favoritkanaler från hela världen i strålande kvalitet, i mono- eller stereoläge. Manövrera manuellt eller via smartphone, surfplatta eller fjärrkontroll. Produkten kan kombineras i olika varianter. Läs mer om våra produkter på www.abb.se/lagspanning