



Green Hybrids
Managing Green Energy

**BATT
BOY**[®]
ZERO EMISSION
POWER SYSTEMS

Whitepaper

Geen of te kleine bouwstroom- aansluiting?

Hoe los ik dit op met een
batterijpakket?

Green Hybrids

www.greenhybrids.nl
0348-479000



Inhoud

Introductie	Pagina 1
Probleem	Pagina 2
Oplossing	Pagina 3 & 4
Emissievrij werken op de bouw	Pagina 5
Business case	Pagina 6

Introductie

In de bouwsector wordt men vaak geconfronteerd met een uitdaging op het gebied van stroomvoorziening. Voor tijdelijke bouwprojecten dient een bouwstroomaansluiting te worden aangevraagd. Vaak worden deze aansluitingen met vertraging geleverd of voldoen ze niet aan de vereiste capaciteit. In combinatie met een toenemende inzet van elektrisch materieel, gedreven door de eis om emissievrij te werken levert dit capaciteitsproblemen op en kunnen vaak pieken in het verbruik niet worden verwerkt.

Deze whitepaper introduceert een innovatieve oplossing voor bovengenoemde problematiek: de BATT-Boy batterijsystemen van Green Hybrids. Deze systemen zijn ontworpen om de capaciteit van bestaande bouwstroomaansluitingen te verhogen, waardoor de beschikbare stroom op piekmomenten toereikend is. Gedurende de nacht of op andere momenten met lager verbruik, worden de batterijen weer opgeladen, klaar voor een nieuwe dag vol activiteit.

Op deze manier kun je met een relatief kleine bouwstroomaansluiting voldoen aan de toenemende energiebehoefte op de bouw.

Veel leesplezier!

Over Green Hybrids

Green Hybrids biedt verplaatsbare batterijsystemen voor bedrijven in de groenvoorziening, bouw, infra en het vastgoedonderhoud. Ons doel is dat bedrijven altijd en overal emissievrij kunnen werken. Onze mobiele batterijsystemen onder de merknaam BATT-Boy zijn modulair uit te breiden naar uw behoeften voor nu en de toekomst.

Met onze expertise kunnen wij bedrijven adviseren hoe ze met onze producten het beste emissievrij kunnen werken. Zo helpen wij onze klanten met het winnen van aanbestedingen en het realiseren van een duurzamere toekomst.

- ✓ Emissievrij werken op iedere locatie
- ✓ Mobile batterijsystemen van 10kW tot 400kW
- ✓ Modulair uit te breiden in de toekomst
- ✓ Kostenbesparing op onnodig dieselverbruik van aggregaten
- ✓ Uw zelf opgewekte stroom inzetten op projecten

Managing Green Energy!

Probleem

Uitdagingen bij tijdelijke bouwstroomaansluitingen.

In de bouwsector is het aanvragen van een bouwstroomaansluiting voor tijdelijke projecten een flinke uitdaging. Het is echter ook noodzaak omdat diesel oplossingen zoals inzet van aggregaten aan banden worden gelegd of zelfs niet meer worden toegestaan.

De kern van het probleem is dat emissievrij gewerkt moet worden terwijl netcongestie (overbelasting van het lichtnet) de toekenning van de juiste bouwstroomaansluiting belemmert. Dit leidt tot vertragingen of zelfs onmogelijkheid om de juiste aansluitingen te verkrijgen. Bij het bepalen van de benodigde bouwstroomaansluiting wordt gekeken naar wat men in de piek gaat verbruiken. Het piekverbruik is van operationeel belang terwijl het gemiddelde energieverbruik vaak veel lager ligt.

Kleine bouwaansluitingen vaak sneller te verkrijgen

Kleine bouwstroomaansluitingen, zoals 3 fasen 32a, zijn vaak snel te verkrijgen. Grotendeels omdat ze minder druk leggen op het al overbelaste elektriciteitsnet. In tegenstelling tot grotere aansluitingen, waarbij de aanvraag kan stagneren door netcongestie. Netbeheerders kunnen de aanleg van een bouwaansluiting voor grootverbruik uitstellen totdat ze de netwerkinfrastructuur hebben verzwakt. Dit maakt een bouwproject moeilijk te plannen en kan leiden tot vertraging. Kleinere aansluitingen bieden een oplossing voor tijdelijke bouwprojecten. Deze hebben echter ook grenzen, aangezien de energiebehoefte op bouwplaatsen de capaciteit van kleine aansluitingen waarschijnlijk overstijgt. Aanvulling met diesel gestookte aggregaten is meer en meer in strijd met emissie richtlijnen en behoren eigenlijk niet meer tot een bruikbare optie. Creativiteit met de toegekende aansluiting is dus de enigste optie.

Energiebehoefte wordt steeds groter

De energiebehoefte groet snel. Diesel gestookte apparatuur wordt vervangen door elektrisch. Mede hierdoor is er een toename van elektrisch materieel op bouwplaatsen. Deze verschuiving naar elektrisch gereedschap en machines is een positieve ontwikkeling in de richting van duurzaamheid, maar het verhoogt ook de totale energiebehoefte. De combinatie van een hogere vraag naar elektriciteit en de beperkte beschikbaarheid ervan creëert een complexe situatie. Bouwbedrijven moeten navigeren om hun werkzaamheden voort te kunnen zetten en tegelijkertijd te voldoen aan de nieuwe emissievrije eisen.

Samengevat

Het aanvragen van bouwstroomaansluitingen in de bouwsector is complex door toename van de energiebehoefte op locatie en netcongestie. Besluitvorming omtrent toekenning van de gewenste bouwstroomaansluiting leidt tot vertraging. De keuze voor een kleine aansluiting is beter realiseerbaar maar voldoet vaak niet aan de groeiende energiebehoefte door meer elektrisch materieel, wat uitdagingen creëert in het voldoen aan emissievrije normen. Bij de aanvraag wordt het piekverbruik als uitgangspunt genomen, terwijl de gemiddelde energiebehoefte aanzienlijk lager ligt.



"De bouwsector staat voor een uitdaging: terwijl de energiebehoefte op de bouwplaats stijgt, blijven de bouwstroomaansluitingen achter."

Oplossing

Inzet BATT-Boy systemen in combinatie met bouwstroom.

Tijdens werkuren is het energieverbruik op zijn hoogst en kan het voorkomen dat er meer energievraag is dan dat de toegekende bouwstroomaansluiting kan leveren. De momenten dat de vraag hoger is dan dat geleverd kan worden noemt men piekstroom.

Het opvangen van pieken

Het batterijsysteem van BATT-Boy speelt een belangrijke rol in het opvangen van deze pieken. Het principe achter dit systeem is relatief eenvoudig maar uiterst effectief: gedurende momenten van lagere energievraag slaat het systeem elektriciteit op in batterijen. Wanneer de vraag naar elektriciteit dan tot een piek stijgt, levert het BATT-Boy systeem de opgeslagen energie, waardoor de bouwplaats van de benodigde elektriciteit wordt voorzien zonder dat de bouwstroomaansluiting overbelast raakt.

Hoe werkt het?

De werking is als volgt:

- Er is een bouwaansluiting toegekend die waarschijnlijk kleiner is dan aangevraagd.
- Bereken wat het hoogste piek verbruik zal zijn.
- Vervolgens berekent u welk vermogen u te kort komt. Dit is het verschil tussen bouwstroom en hoogste piek. Dit verschil kan uw BATTBOY leveren.
- BATT-Boys leveren aanvullend vermogen op uw bouwstroom aansluiting, zo kunt u tot 52a per fase toevoegen aan het vermogen op de bouwplaats.

Een BATT-Boy moet ook geladen worden. Dit gaat als volgt:

- Op de momenten dat u geen vol vermogen gebruikt, zal de BATTBOY gebruikmaken van de ruimte om te laden. Die ruimte zal buiten de werkuren groter zijn.



“Met een BATTBOY-systeem is er altijd een stopcontact aanwezig.”

Oplossing

Inzet BATT-Boy systemen in combinatie met bouwstroom.

Hoe ga ik naar een hogere elektriciteitsoutput?

Hoeveel vermogen levert bouwstroom?

16a | 3-fasen max. vermogen | **11Kwh**

32a | 3-fasen max. vermogen | **22Kwh**

63a | 3-fasen max. vermogen | **44Kwh**

80a | 3-fasen max. vermogen | **55Kwh**

Hoeveel vermogen kunnen de BATTBOYS extra leveren? Dit is vermogen bovenop de bouwstroom aansluiting.

BATTBOY 60 | Victron 8000 | Max. **28a** 3-fasen | max. vermogen **13,5 Kwh**

BATTBOY 90 | Victron 10000 | Max. **34a** 3-fasen | max. vermogen **23,5 Kwh**

BATTBOY 120 | Victron 15000 | Max. **52a** 3-fasen | max. vermogen **36,0 Kwh**

Hoe lang kan ik vermogen halen uit de BATTBOY's?

Berekening is resp. 100%, 50% en 33% aanvulling op bouwstroom.

BATTBOY 60 | netto beschikbaar 48Kw | 100% = 3,6 uur | 50% = 7,1 uur | 33% = 10,7 uur

BATTBOY 90 | netto beschikbaar 72Kw | 100% = 3,1 uur | 50% = 6,1 uur | 33% = 9,2 uur

BATTBOY 120 | netto beschikbaar 96Kw | 100% = 2,7 uur | 50% = 5,3 uur | 33% = 8,0 uur

Samengevat

Het toevoegen van piekstroom door onze BATT-Boy batterijsystemen zorgt ervoor dat de bouwstroomaansluiting niet op de piekbelasting maar op het gemiddelde verbruik kan worden afgestemd. Hierdoor is een kleinere en vaak makkelijker te verkrijgen bouwstroomaansluiting voldoende. Dit optimaliseert niet alleen de kosten door het vermijden van de noodzaak voor een grotere aansluiting, maar draagt ook bij aan een duurzamere bouwpraktijk door efficiënter gebruik te maken van beschikbare energiebronnen.



“Met een BATTBOY-systeem is er altijd een stopcontact aanwezig.”

Emissievrij werken op de bouw

Deze infographic illustreert hoe BATTBOY Zero Emission Power Systems naadloos integreren in de dagelijkse operaties van bouwprojecten, en biedt een visueel overzicht van hun functionaliteit en voordelen.



Voordelen

- ✓ Eenvoudiger en snellere aanvraag bouwaansluiting.
- ✓ Kostenbesparing op kleinere bouwaansluiting.
- ✓ Optimaal gebruik van energie.
- ✓ Inzicht in grootverbruikers op de bouwplaats.
- ✓ Voldoet aan de eisen voor emissievrij werken.
- ✓ BATT-Boy batterijsystemen makkelijk verplaatsbaar.

Klantverhaal

Monitoring op de bouwplaats: Het voorbeeld van de Klok Groep

De bouwindustrie wordt geconfronteerd met de noodzaak om duurzamer en efficiënter om te gaan met energie. De Klok Groep is een pionier geworden door monitoring toe te passen op hun bouwprojecten. Zij gebruiken hiervoor het monitoringsysteem van de BATT-Boy van Green Hybrids.

Monitoring

Monitoring speelt een belangrijke rol in het begrijpen van wat er precies gebeurt op de bouwplaats met betrekking tot stroomverbruik. Het helpt bij het identificeren van patronen, piekverbruiksmomenten, en potentiële inefficiënties. Deze inzichten zijn essentieel voor het leren en verbeteren van processen, waardoor projecten niet alleen efficiënter kunnen worden uitgevoerd maar ook met een aanzienlijk lagere impact op het milieu.

Het monitoringsysteem biedt real-time inzichten in:

- Ingaande stroom vanuit de bouwaansluiting.
- Het verbruik op de bouwplaats.
- De accucapaciteit van onze BATTBOY mobiele batterijsystemen.

Door vragen te beantwoorden over de behoeften en het verbruik op de bouwplaats, maakt het systeem een meer gerichte aanpak mogelijk. Het leidt tot een betere energieplanning, minder verspilling, en de mogelijkheid om volledig emissievrij te werken.

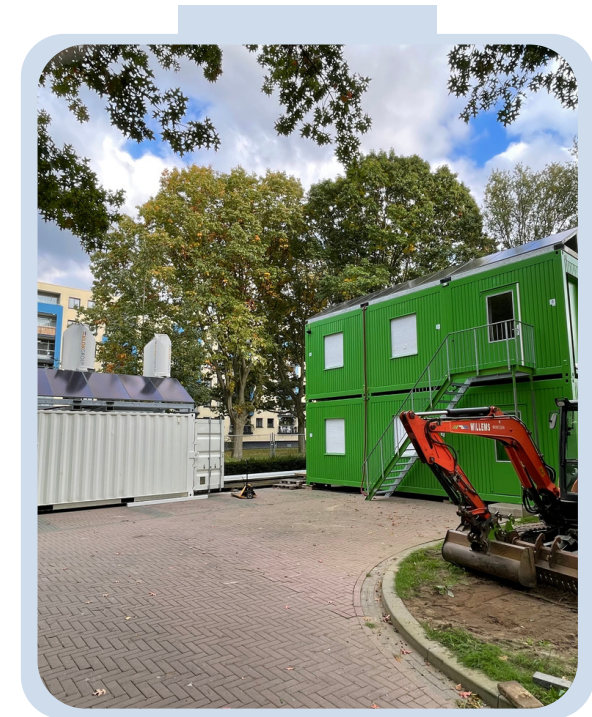
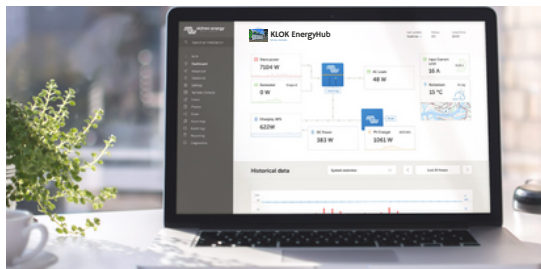
Resultaten

De resultaten spreken voor zich: verbeterd energie-management leidt tot kostenreductie, verhoogde productiviteit en een stap dichterbij het bereiken van duurzaamheidsdoelstellingen. De Klok Groep illustreert met de BATT-Boy systemen hoe inzet van technologie kan bijdragen aan een duurzamere bouwsector.

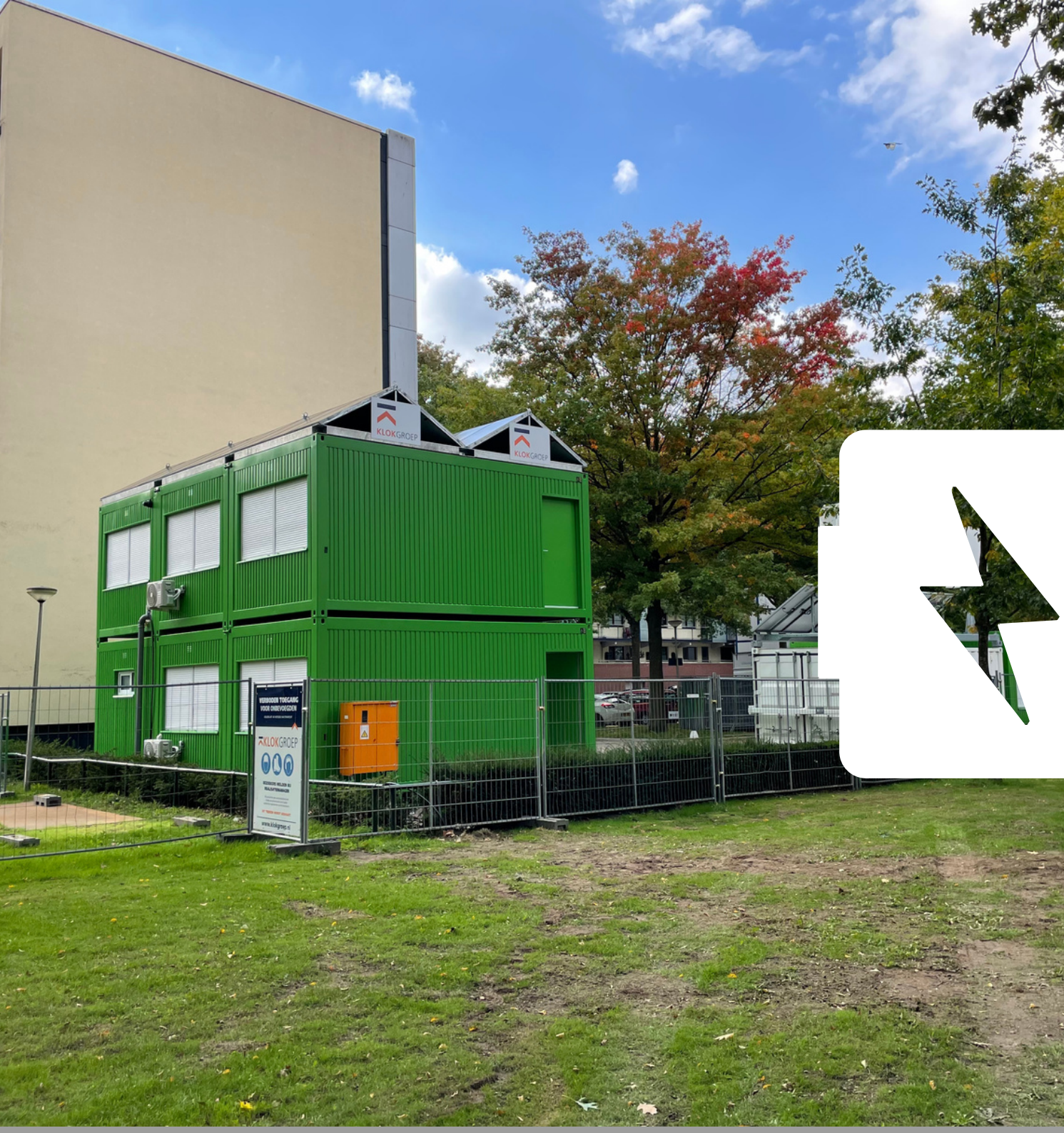
Het antwoord

Het monitoringsysteem beantwoordt essentiële vragen zoals:

- Welke bouwaansluiting heb ik minimaal nodig?
- Wat zijn mij grootverbruikers?
- Welke onderaannemers belasten mijn stroomnetwerk het meest?
- Hoe kan ik laagverbruik in de nacht inzetten om het piekverbruik overdag op te vangen?
- Gaan medewerkers duurzaam met energie om? Voorbeeld: elektrische kachels aan laten.
- Krijg ik al mijn materieel op tijd geladen?
- En belangrijk: Hoe kan ik 100% emissievrij werken op mijn bouwplaats.



"Dankzij de BATTBOY mobiele batterijsystemen en hun geavanceerde monitoring, leert de Klok Groep voortdurend en verbetert het stroomverbruik op de bouwplaats."



**BATT
BOY**[®]
ZERO EMISSION
POWER SYSTEMS



Green Hybrids
Managing Green Energy

Green Hybrids

www.greenhybrids.nl

0348-479000
