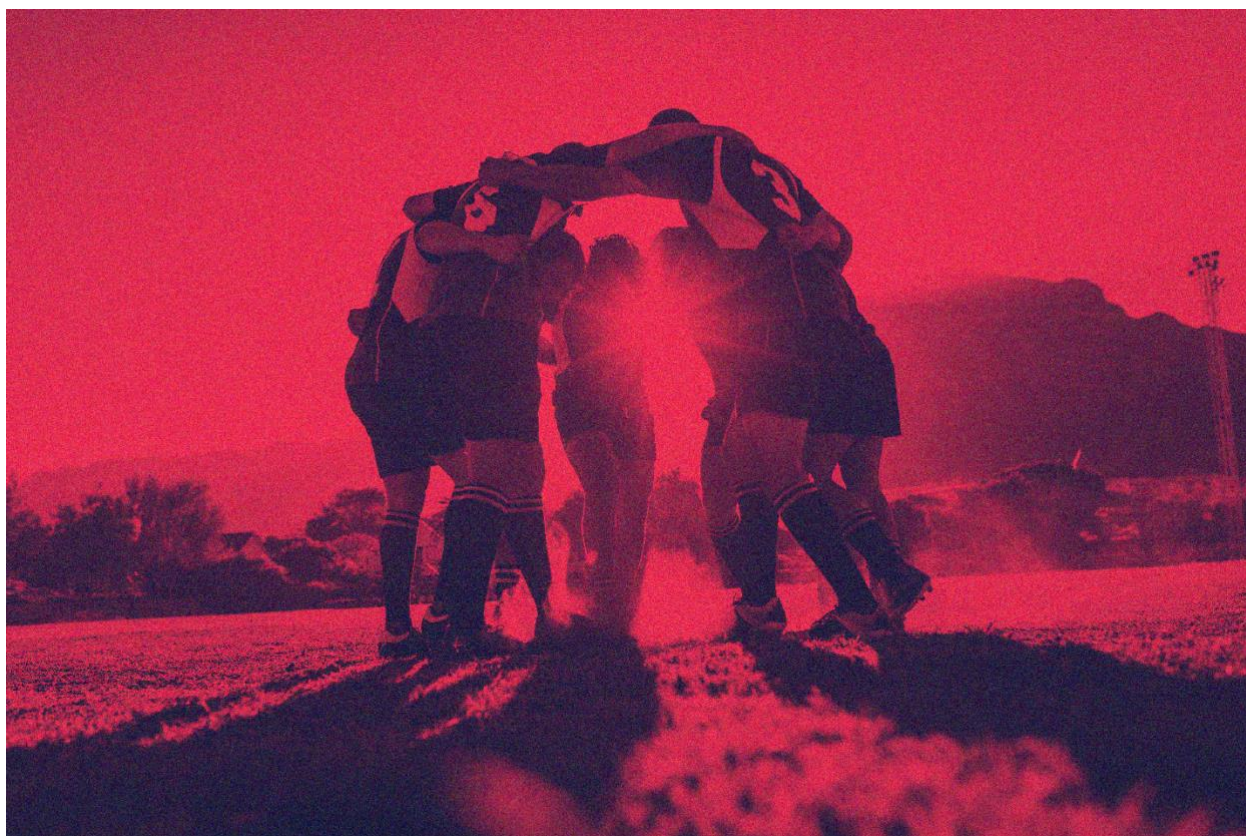


Businesscase realisatie led-sportverlichting sportparken

Gemeente Hoogeveen



Datum: 13 juni 2024
Opdrachtgever: Gemeente Hoogeveen
Opdrachtnemer: Sportenergie B.V.
Projectnummer: SE-O2200017-03

Zutphenseweg 6
7418 AJ Deventer

+31 (0) 6 43035179
info@sportenergie.nl

IBAN NL72 RBRB 8842 5245 57
BIC RBRBNL21

BTW NL857569028B01
KVK 68736029

Wijziging(en) t.o.v. vorige versie (31 mei 2024)

- Besparingspotentieel voor V.V. Tiendeveen van 1.324 euro per jaar is toegevoegd.
- De zes nieuwe masten t.w.v. 33.275 euro voor de hockey zijn in beeld als meerprijs, echter uit het investeringsoverzicht gehaald.
- De prijs voor acht nieuwe, zwaardere masten bij de atletiek zijn als meerprijs (t.w.v. 37.250 euro) in beeld gebracht en toegevoegd.
- Door de wijziging van het veld bij V.V. Tiendeveen wordt er tevens meer elektriciteit bespaart, jaarlijks minder kWh verbruikt en dalen de onderhouds- en vervangingskosten voor de gemeente nog meer. Deze getallen zijn t.o.v. de vorige versie aangepast. Zo ook de kosten qua energielasten voor de clubs zijn iets gedaald.
- Jaarlijkse CO₂-reductie is ook positief toegenomen door bovenstaande wijziging.
- Door de aanpassingen qua investering is het totale investeringsbedrag veranderd, hierdoor zijn ook de subsidie inkomsten vanuit SPUK of BOSA aangepast.

Totstandkoming businesscase

Om te kunnen komen tot een businesscase 'realisatie led-sportverlichting' gemeente Hoogeveen, heeft er bij acht gemeentelijke sportaccommodaties een inventarisatie plaatsgevonden van de huidige lichtinstallaties en bestaande infrastructuur. Conform de offerte SE-O2200017-03.

Het gaat om de sportparken, clubs:

- Hoogeveen, HAC '63 (vervanging verlichting atletiekbaan)
- Hoogeveense Hockeyclub (vervanging verlichting veld 2)
- W.S.V. De Peddelaars, Hoogeveen (vervanging verlichting parcours)
- V.V. Tiendeveen (realisatie verlichting veld 1)
- V.V. De Weide (vervanging verlichting veld 6)
- K.V. NIEK, Pesse (vervanging verlichting korfbalveld)
- Sportclub Nieuwlande (vervanging verlichting veld 3)
- Sportcomplex De Oosthoek, Hollandscheveld (vervanging verlichting tussenveld)

Normec Rei-lux heeft in februari 2024 de bestaande masten gemeten conform de belastingen, zoals gespecificeerd in NEN-40-3-1: 2013.

Om te kunnen komen tot een businesscase heeft er in maart 2024 ook een accommodatiescan per accommodatie plaatsgevonden. Naast het in beeld brengen van mogelijke lichthinder, zijn kosten voor o.a. verdeelkasten, bekabeling in beeld gekomen.

Van zowel de opname van Normec Rei-lux als de accommodatiescan zijn er foto's gemaakt ter onderbouwing van het dossier en daarmee de businesscase.

Financiële toelichting:

Op basis van normbedragen van Signify (Philips) armaturen is de businesscase opgesteld. Door alle sportparken te gaan aanbesteden en/of een ander merk armatuur te kiezen zal de prijs zeker gunstigere worden voor de gemeente Hoogeveen.

Businesscase

Gemeente Hoogeveen



Een volledige businesscase om de sportvelden in de gemeente Hoogeveen te voorzien van led-sportverlichting bestaat uit een aantal elementen. Realisatie van led-sportverlichting zorgt ervoor dat meerdere organisaties, zowel gemeente als eigenaar van de veldverlichting als de clubs, financieel gaan profiteren en er een CO2-reductie gerealiseerd gaat worden.

In de businesscase in meegenomen:

- Kosten voor vervangingen nieuwe masten en afvoeren oude masten
- Kosten voor realisatie ledarmaturen
- Kosten voor grond- en mastkabels, lampenrekken, etc.
- Kosten voor installatie
- Kosten lichtplan
- Kosten aanvragen subsidies
- Besparingen energiekosten
- Besparing onderhouds- en vervangingskosten
- Specifieke uitkering stimulering sport (SPUK subsidie)

Daarnaast is de CO2-reductie voor de gemeente Hoogeveen in beeld gebracht.

Vervolg

Sportenergie kan ondersteunen bij de realisatie van ledsportverlichting in werkzaamheden zoals:

- Informatie bijeenkomsten met clubs
- BOSA subsidie aanvragen
- Opstellen werkschrijving vervanging veldverlichting – meervoudige onderhandse aanbesteding
- Opstellen aanbestedingsleidraad vervangen veldverlichting sportparken
- Opstellen vergelijkingstabel bij realisatie led-sportverlichting (ook via clubs)
- Bouwen van gemeentelijk dashboard waarin alle armaturen, mastkeuringen zichtbaar zijn, echter ook bijvoorbeeld de opwekcapaciteit voor zonne-energie
- Energiemonitoring

1) Kostenraming realisatie led-sportverlichting gemeente Hoogeveen

Investering	Investering
HAC '63 Hoogeveen	€ 54.138,00
HAC '63 Hoogeveen – meerprijs 500lux & 8 nieuwe masten	€ 173.110,00
Hoogeveense Hockeyclub	€ 38.913,00
W.S.V. De Peddelaars	€ 77.411,25
V.V. Tiendeveen	€ 80.981,25
V.V. De Weide	€ 30.198,00
K.V. Niek	€ 25.042,50
Sportclub Nieuwlande	€ 0
Hollandscheveld	€ 15.671,25
Totale investering	€ 495,465.25

Alle genoemde bedragen zijn inclusief BTW.

De investering voor Sportclub Nieuwlande (€ 21.971,25) is wel uitgewerkt. Echter is deze investering voor de club, waardoor deze niet zichtbaar is in het investeringsoverzicht voor de gemeente.

De investering voor de Hoogeveense Hockeyclub is wel meegenomen, ondanks de mogelijke verhuizing van dit veld. De armaturen kunnen worden meegenomen naar de andere locatie. Eventuele kosten voor nieuwe masten zijn ook in beeld gebracht (33.275 euro), zie uitwerking van het sportpark. Zowel deze kosten, als de kosten voor de nieuwe armaturen horen bij het project 'verplaatsen veld'. De kosten voor de nieuwe masten zijn niet verwerkt in bovenstaand overzicht.

De meerwerkkosten voor het verwijderen van de masten bij V.V. Tiendeveen en het afdoppen van de kabels zal een meerprijs van ongeveer € 4.250 (incl. BTW) vragen. Ervan uitgaande dat de masten niet in beton staan. Dit bedrag is verwerkt bij de investering.

2) Besparing realisatie led-sportverlichting

Op de sportparken zijn op moment 73 gasontladingslampen aanwezig. Op basis van deze businesscase wordt op gemeentelijk niveau de volgende besparing gerealiseerd:

- De gemeente gaat in beheer en onderhoud van 73 gasontladingsarmaturen naar 62 led armaturen.
- Per uur wordt er gemiddeld 32,4% en 58.840W aan energie (elektriciteit) bespaard.
- Per jaar wordt er 16.812 kWh minder energie verbruikt.

- De gemeente gaat qua onderhoud- en vervangingskosten jaarlijks 10.016 euro besparen.
- De clubs gaan gezamenlijk 5.558 euro per jaar besparen op de energielasten (energietarief Q1 2024).

3) CO2-reductie

Door het vervangen van de huidige 73 gasontladingslampen (GOL) vindt er niet alleen een besparing plaats op de energielasten, onderhouds- en vervangingskosten. **Jaarlijks** gaat de gemeente 6.220,5kg CO2-reductie realiseren. Hiermee draagt de gemeente Hoogeveen bij haar eigen duurzaamheidsdoelstellingen en de doelstellingen uit het klimaatakkoord van Parijs.

4) SPUK subsidie

Gemeenten en sportbedrijven kunnen de BTW die hen in rekening wordt gebracht voor investeringen in sport, niet meer in aftrek brengen. Om de ontwikkeling en instandhouding van sportaccommodaties te stimuleren, kunnen gemeenten jaarlijks de Specifieke Uitkering Stimulering Sport (SPUK) aanvragen. Sinds 1-1-2024 kan de gemeente geen aanvraag doen op basis van een specificatie of begroting. Het te ontvangen bedrag is gebaseerd op het gemiddelde van de gerealiseerde bestedingen van de laatste drie verantwoordingen voor deze specifieke uitkering, in verhouding tot het beschikbare budget. Het uitkeringspercentage is per 1-1-2024 18%.

In de praktijk kan het voorkomen dat de gemeente Hoogeveen de afgelopen jaar lagere financiële investeringen heeft gedaan. Hierdoor zal het voorschot te kort schieten. Via de SISA eindverantwoording kunnen alsnog de kosten worden gedeclareerd bij de SPUK, mits*:

- De besteding minimaal € 1.000 hoger is dan het ontvangen voorschot; en
- Er ten minste € 2.000.000 resteert binnen het uitkeringsplafond (artikel 14 SPUK).

**bron Caraad belastingadviseurs & Vereniging Sport en Gemeenten*

Investering : € 495,465.25

SPUK (18%) : - € 89,183.75

Netto investering : € 406,281.51

BOSA subsidie

Door de realisatie via de verenigingen (vergelijkbaar aan de situatie als bij HZVV) te organiseren vervalt de SPUK subsidie. De clubs kunnen echter BOSA subsidie van 40% op led-sportverlichting aanvragen.

Investing : € 495,465.25

BOSA (40%) : - € 198,186.10

Netto investering : € 297,279.15

5) Relevante Wetgeving

Er is een Europese Ecodesign richtlijn (EU 2019/2022) voor verlichting. Hierin staan eisen over de energie-efficiëntie. Naast gloeilampen worden ook halogeenlampen en fluorescentielampen zoals spaarlamp, pl-lamp en tl-buis uit gefaseerd.

Vanaf 2021 mogen er in de Europese Unie geen spaarlampen meer gemaakt of op de markt gebracht worden. Voor gloeilampen geldt dit al sinds 2012 en voor halogeenlampen (voor verschillende lamptypen) vanaf 2016. Bestaande voorraden mogen nog wel verkocht worden.

* bron: <https://www.rvo.nl/energiemaatregelen/gf5>

6) Energiecollectief gemeente Hoogeveen

De gemeente Hoogeveen heeft een energiecollectief voor haar eigen vastgoed. Enkele clubs zijn hierbij aangesloten. De gemeente kan heroverwegen om alle clubs dit (weer) aan te gaan bieden. De clubs welke momenteel zijn aangesloten bij dit collectief, profiteren namelijk van een aanzienlijk lager energietarief.

Businesscase per sportpark



Sportpark Hoogeveens Atletiek Club HAC '63



A - Goedgekeurd 37 objecten

Object nr.	Locatie	LPH (m)	Locatie		
01	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	HAC '63	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sporttype	: Atletiek
Veld	: Atletiekbaan & binnenveld
Branduren per jaar	: 300 uur per jaar
Stroomprijs (kWh) excl. BTW	: € 0,15 (eurocent)
Kosten vervanging per conventionele lamp	: 375 euro (normbedrag)
Aantal masten	: 8
Aantal masten afgekeurd (Rei-lux)	: 0
Aantal masten onderhoud plegen	: n.v.t.
Masten inklimbaar	: ja (losse klimhaken zitten erin)
Aantal armaturen	: 16
Wattage per armatuur	: 2200 (incl. voorschakelapparatuur)
Huidig verbruik per uur (Watt)	: 35.200W
Meggerwaardes grondkabel gemeten	: ja
APO kasten aanwezig	: ja
Beperkingen voor hoogwerker	: nee
Wens verlichtingssterkte (lux)	: 200 lux (klasse II regionale wedstrijden)

Lampenrekken voldoen : ja
 Opmerking : lichthinderkapjes i.v.m. directe
 omwonende / tegengaan strooilicht

Kostenraming HAC '63

Investering	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten	0	€ 0
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt) & lichthinderkapjes	16	€ 39.400
3. Overige kosten <ul style="list-style-type: none"> • Lichtmanagementsysteem • Installatiekosten / arbeid • Huur hoogwerker • Lichtplan & lichtmeting • Verzorgen subsidietraject via club 		€ 12.160
Onvoorzien kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 2.580
Totale investering (inclusief BTW)		€ 54.138

Er is een meerprijs om van klasse II (200 lux) naar klasse I (500 lux) te gaan, waardoor er ook nationale wedstrijden georganiseerd mogen worden. Het betreft € 135.860 voor armaturen, hoogwerker, overig materialen en montage.

Rei-Lux maakt nog een sterkte berekening op het mogelijk is om 58 armaturen op de huidige masten te realiseren. Nu hangen er 2 armaturen per mast, dit zouden er 7/8 per mast gaan worden.

Het is zeer reëel om aan te nemen, dat hier nieuwe, verzwaarde masten (op de huidige positie) gerealiseerd moeten worden (meerprijs t.w.v. 37.250 euro). Ga niet zomaar extra armaturen monteren op de huidige masten, zonder deze berekening!

Upgrade naar 500lux bedraagt een totaalbedrag van € 173.110 (incl. BTW en excl. een subsidie).

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	• Aantal masten	0
	• Aantal armaturen	0
Besparing per branduur	• Besparing per branduur (€)	€ 1,49
	• Besparing per uur (Watt)	9.920
	• Besparing in %	28,2 %
	• Besparing branduren op jaarbasis	€ 447
Besparing overig	• Onderhoud(s)contract*	
	• Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus)	€ 1.939
	• Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen**	
Besparing per jaar	•	€ 2.386

* aannname omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Sportpark Hoogeveens Hockeyclub



09	Hoogeveense H 18		A	0
10	Hoogeveense H 18		A	0
11	Hoogeveense H 18		A	0
12	Hoogeveense H 18		A	0
13	Hoogeveense H 18		A	0
14	Hoogeveense H 18		A	0

Sporttype	: Hockey
Veld	: veld 2
Branduren per jaar	: 200 uur per jaar
Stroomprijs (kWh) excl. BTW	: € 0,50 (eurocent)
Kosten vervanging per conventionele lamp	: 375 euro (normbedrag)
Aantal masten	: 6
Aantal masten afgekeurd (Rei-lux)	: 0
Aantal masten onderhoud plegen	: 0
Masten inklimbaar	: nee
Aantal armaturen	: 20
Wattage per armatuur	: 2200 (incl. voorschakelapparatuur)
Huidig verbruik per uur (Watt)	: 44.000W
Meggerwaardes grondkabel gemeten	: ja
APO kasten aanwezig	: ja
Beperkingen voor hoogwerker	: nee
Wens verlichtingsterkte (lux)	: 300 lux (klasse II wedstrijden)
Lampenrekken voldoen	: nee
Opmerking	: geen lichtmanagementsysteem nodig

Kostenraming Hockeyclub Hoogeveen

Investering	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten	0	€ 0
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt) & lichthinderkapjes	12	€ 29.040
3. Overige kosten		€ 8.020
<ul style="list-style-type: none"> Lampenrek, mastkabel Installatiekosten/ arbeid Huur hoogwerker Lichtplan & lichtmeting Verzorgen subsidietraject via club 		
Onvoorzienne kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 1.853
Totale investering (inclusief BTW)		€ 38.913

Meerprijs van zes nieuwe masten, inclusief plaatsen i.v.m. het verplaatsen veld is € 33.275 (inclusief BTW). Rekening gehouden met een grondkabel van 300m (aannname). Indien het veld verder t.o.v. de meterkast komt te liggen, zal dit bedrag nog hoger zijn.

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	• Aantal masten	0
	• Aantal armaturen	8
Besparing per branduur	• Besparing per branduur (€)	€ 12,52
	• Besparing per uur (Watt)	25.400
	• Besparing Watt in %	56,9 %
	• Besparing branduren op jaarbasis (€)	€ 2.504
Besparing overig	• Onderhoud(s)contract*	
	• Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus)	€ 2.521
	• Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen**	
Besparing per jaar	• Totaal	€ 5.025

* aannname omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Sportpark W.S.V. De Peddelaars



17	WSV De Peddelaars	7,5	0	B
18	WSV De Peddelaars	7,5	0	B
20	WSV De Peddelaars	7,5	0	B
23	WSV De Peddelaars	7,5	0	B
26	WSV De Peddelaars	10	0	A ⁺ 0
19	WSV De Peddelaars	7,5	0	A 1
21	WSV De Peddelaars	7,5	0	A 0
22	WSV De Peddelaars	7,5	0	A 1
24	WSV De Peddelaars	8	0	A 1
25	WSV De Peddelaars	11	0	A 0
27	WSV De Peddelaars	7,5	0	A 1

Sporttype

: wielersport

Veld

: wielersbaan

Branduren per jaar

: 500 uur per jaar (aannee)

Stroomprijs (kWh) excl. BTW

: € 0,30 (eurocent) (aannee)

Kosten vervanging per conventionele lamp

: 375 euro (normbedrag)

Aantal masten

: 11

Aantal masten afgekeurd (Rei-lux)

: 4 (+1 herstelwerkzaamheden)

Aantal masten onderhoud plegen

: 4

Masten inklimbaar

: ja

Aantal armaturen

: 14

Wattage per armatuur

: 2200 (incl. voorschakelapparatuur)

Huidig verbruik per uur (Watt)

: 23.100W

Meggerwaardes grondkabel gemeten

: nee (dient vervangen te worden)

APO kasten aanwezig

: nee

Beperkingen voor hoogwerker

: nee

Wens verlichtingssterkte (lux)

: 70 lux

Lampenrekken voldoen

: nee

Opmerking

: nieuwe schakelkast, grondkabel en masten nodig

Kostenraming W.S.V. De Peddelaars

Investering	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten (en oude afvoeren)	6	€ 16.725
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt) & lichthinderkapjes	12	€ 29.500
3. Overige kosten <ul style="list-style-type: none"> Lampenrek, mastkabels, montageplaat, grondkabels, meterkast Installatiekosten / arbeid / plaatsen masten Huur hoogwerker Lichtplan & lichtmeting Verzorgen subsidietraject via club 		€ 27.500
Onvoorzien kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 3.686,25
Totale investering (inclusief BTW)		€ 77.411,25

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	<ul style="list-style-type: none"> Aantal masten Aantal armaturen 	0 2
Besparing per branduur	<ul style="list-style-type: none"> Besparing per branduur (€) Besparing per uur (Watt) Besparing in % Besparing branduren op jaarbasis (€) 	€ 1,24 4.140W 17,9 % € 621
Besparing overig	<ul style="list-style-type: none"> Onderhoud(s)contract* Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus) Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen** 	€ 1.746
Besparing per jaar	<ul style="list-style-type: none"> 	€ 2.367

* aannname omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Sportpark V.V. Tiendeveen



Sporttype	: Voetbal
Veld	: veld 1
Branduren per jaar	: 2000 uur per jaar
Stroomprijs (kWh) excl. BTW	: € 0,30 (aannee – gaat via MFA)
Kosten vervanging per conventionele lamp	: 375 euro (normbedrag)
Aantal masten	: n.v.t. (geen keuring geweest, nieuw)
Beperkingen voor hoogwerker	: nee
Wens verlichtingssterkte (lux)	: 200 lux (klasse II – wedstrijd)
Opmerking	: betreft realisatie nieuwe veldverlichting. Vooraf check op capaciteit

Extra benodigde capaciteit:

- 8 armaturen van 1.550W = 3x 25 (21,08) ampère extra benodigd
- 12 armaturen van 1.550W = 3x 35 (31,62) ampère extra benodigd

Kostenraming V.V. Tiendeveen

Investering	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten	6	€ 13.075
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt) & lichthinderkapjes	12	€ 29.550
3. Overige kosten		
<ul style="list-style-type: none"> Lampenrek, mastkabels, montageplaat, grondkabels, schakelkast Installatiekosten / arbeid / graafwerkzaamheden Huur hoogwerker Verwijderen masten andere veld & afdoppen kabels Lichtplan & Lichtmeting Verzorgen subsidietraject via club 		€ 34.500
Onvoorzien kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 3.856,25
Totale investering (inclusief BTW)		€ 80.981,25

De meerwerkkosten voor het verwijderen van de masten bij V.V. Tiendeveen en het afdoppen van de kabels zal een meerprijs van ongeveer € 4.250 (incl. BTW) vragen. Er van uitgaande dat de masten niet in beton staan. Dit bedrag is niet verwerkt in bovenstaande tabel aangezien dit nu niet aan de orde is.

Besparing

Door afkoppelen veld 2 is er voldoende capaciteit om deze installatie te installeren en gebruiken. Hierdoor ontstaat er voor zowel de gemeente als club ook een besparing.

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	• Aantal masten	0
	• Aantal armaturen	0
Besparing per branduur	• Besparing per branduur (€)	€ 1,37
	• Besparing per uur (Watt)	3.900W
	• Besparing in %	29,5 %
	• Besparing branduren op jaarbasis (€)	€ 332
Besparing overig	• Onderhoud(s)contract*	
	• Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus)	€ 992
	• Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen**	
Besparing per jaar	•	€ 1324

* aanneme omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Sportpark V.V. De Weide



28	V.V. De Weide	16	📍	A 0
29	V.V. De Weide	16	📍	A 0
30	V.V. De Weide	16	📍	A 0
31	V.V. De Weide	16	📍	A 0

Sporttype	: Voetbal
Veld	: veld 6
Branduren per jaar	: 580 uur per jaar
Stroomprijs (kWh) excl. BTW	: € 0,17 (eurocent)
Kosten vervanging per conventionele lamp	: 375 euro (normbedrag)
Aantal masten	: 4
Aantal masten afgekeurd (Rei-lux)	: 0
Aantal masten onderhoud plegen	: 0
Masten inklimbaar	: nee (losse klimhaken, niet aanwezig)
Aantal armaturen	: 8
Wattage per armatuur	: 2200 (incl. voorschakelapparatuur)
Huidig verbruik per uur (Watt)	: 17.600W
Meggerwaardes grondkabel gemeten	: ja
APO kasten aanwezig	: ja
Beperkingen voor hoogwerker	: nee
Wens verlichtingssterkte (lux)	: 70 lux (klasse III – training)
Lampenrekken voldoen	: nee (mast 2 en 3 niet, mast 1 en 4 wel)
Opmerking	: i.v.m. vier masten, wel 8 armaturen

Kostenraming De Weide

Investing	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten	n.v.t.	€ 0
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt)	8	€ 19.360
3. Overige kosten		
<ul style="list-style-type: none"> Lampenrek Installatiekosten / arbeid Huur hoogwerker Lichtplan & lichtmeting Verzorgen subsidietraject via club 		€ 9.400
Onvoorzien kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 1.438
Totale investering (inclusief BTW)		€ 30.198

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	<ul style="list-style-type: none"> Aantal masten Aantal armaturen 	0
Besparing per branduur	<ul style="list-style-type: none"> Besparing per branduur (€) Besparing per uur (Watt) Besparing in % Besparing branduren op jaarbasis (€) 	€ 0,84 4.960 28,2 % € 489,06
Besparing overig	<ul style="list-style-type: none"> Onderhoud(s)contract* Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus) Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen** 	€ 969
Besparing per jaar		€ 1.458,06

* aannname omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Sportpark Korfbalvereniging NIEK



32	KV.NIEK	15		A	0
33	KV.NIEK	15		A	0
34	KV.NIEK	15		A	0
35	KV.NIEK	15		A	0
36	KV.NIEK	15		B	

Sporttype	: Korfbal
Veld	: korfbalvelden
Branduren per jaar	: 350 uur per jaar (aannname)
Stroomprijs (kWh) excl. BTW	: € 0,30 (eurocent) (aannname)
Kosten vervanging per conventionele lamp	: 375 euro (normbedrag)
Aantal masten	: 5
Aantal masten afgekeurd (Rei-lux)	: 1
Aantal masten onderhoud plegen	: 0
Masten inklimbaar	: ja (vaste klimhaken aanwezig)
Aantal armaturen	: 5
Wattage per armatuur	: 2200 (incl. voorschakelapparatuur)
Huidig verbruik per uur (Watt)	: 11.000W
Meggerwaardes grondkabel gemeten	: ja (grondkabel naar 5 ^e mast is defect)
APO kasten aanwezig	: nee
Beperkingen voor hoogwerker	: nee
Wens verlichtingssterkte (lux)	: 200 lux (klasse wedstrijd)
Lampenrekken voldoen	: nee
Opmerking	: Afgekeurde mast alleen verwijderen, niet Vervangen. Grondkabels wel vervangen

Kostenraming Korfbalvereniging NIEK

Investing	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten	0	€ 0
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt) & lichthinderkapjes	4	€ 9.850
3. Overige kosten <ul style="list-style-type: none"> Lampenrek, mastkabels, montageplaat, lichthinderkapjes Installatiekosten / arbeid / verwijderen oude mast Huur hoogwerker Lichtplan & lichtmeting Verzorgen subsidietraject via club 		€ 14.000
Onvoorzien kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 1.192,50
Totale investering (inclusief BTW)		€ 25.042,50

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	• Aantal masten	1
	• Aantal armaturen	1
Besparing per branduur	• Besparing per branduur (€)	€ 1,40
	• Besparing per uur (Watt)	4.680
	• Besparing in %	42,5%
	• Besparing branduren op jaarbasis (€)	€ 491
Besparing overig	• Onderhoud(s)contract*	
	• Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus)	€ 716
	• Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen**	
Besparing per jaar	•	€ 1.207

* aannname omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Sportpark Sportclub Nieuwlande



37	Sportclub Nieuwlande	14		A	0
38	Sportclub Nieuwlande	14		A	0
39	Sportclub Nieuwlande	16		A	0
40	Sportclub Nieuwlande	16		A	0
41	Sportclub Nieuwlande	16		A	0
42	Sportclub Nieuwlande	16		A	1
43	Sportclub Nieuwlande	16		A^	0
44	Sportclub Nieuwlande	16		A^	0

Sporttype	: voetbal
Veld	: veld 3
Branduren per jaar	: 260 uur per jaar
Stroomprijs (kWh) excl. BTW	: € 0,17 (eurocent)
Kosten vervanging per conventionele lamp	: 375 euro (normbedrag)
Aantal masten	: 6 (plus 2 elders op de locatie)
Aantal masten afgekeurd (Rei-lux)	: 0
Aantal masten onderhoud plegen	: 3 (2x herstel gebreken, 1x fundatie)
Masten inklimbaar	: ja
Aantal armaturen	: 6
Wattage per armatuur	: 2200 (incl. voorschakelapparatuur)
Huidig verbruik per uur (Watt)	: 13.200W
Meggerwaardes grondkabel gemeten	: ja
APO kasten aanwezig	: nee
Beperkingen voor hoogwerker	: nee
Wens verlichtingssterkte (lux)	: 120 lux (klasse II – inhaalwedstrijd)
Lampenrekken voldoen	: ja
Opmerking	: wens voor knoppenkast (geen L.M.S.)

Kostenraming Sportclub Nieuwlande

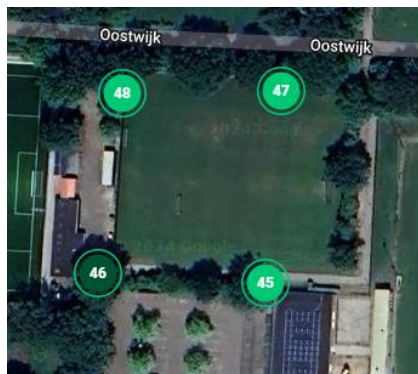
Investering	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten (1 mast rechtzetten)	1	€ 650
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt)	6	€ 14.520
3. Overige kosten		
<ul style="list-style-type: none"> Mastluiken (2x) Installatiekosten / arbeid Huur hoogwerker Lichtplan & lichtmeting Verzorgen subsidietraject via club 		€ 5.800
Onvoorzienne kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 1.046,25
Totale investering (inclusief BTW)		€ 21.971,25

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	<ul style="list-style-type: none"> Aantal masten Aantal armaturen 	0
Besparing per branduur	<ul style="list-style-type: none"> Besparing per branduur (€) Besparing per uur (Watt) Besparing in % Besparing branduren op jaarbasis (€) 	€ 1,12 3.720 28,2 % € 558
Besparing overig	<ul style="list-style-type: none"> Onderhoud(s)contract* Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus) Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen** 	€ 825
Besparing per jaar	<ul style="list-style-type: none"> 	€ 1.383

* aannname omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Sportcomplex De Oosthoek – voetbalvereniging Hollandscheveld



46	Sportcomplex De Oost 16		A	0
45	Sportcomplex De Oost 16		A	0
47	Sportcomplex De Oost 16		A	0
48	Sportcomplex De Oost 16		A	0

Sporttype	: Voetbal
Veld	: tussenveld / trainingsveld
Branduren per jaar	: 200 uur per jaar
Stroomprijs (kWh) excl. BTW	: € 0,35 (eurocent)
Kosten vervanging per conventionele lamp	: 375 euro (normbedrag)
Aantal masten	: 4
Aantal masten afgekeurd (Rei-lux)	: 0
Aantal masten onderhoud plegen	: 1 (corrosie)
Masten inklimbaar	: ja
Aantal armaturen	: 4
Wattage per armatuur	: 2200 (incl. voorschakelapparatuur)
Huidig verbruik per uur (Watt)	: 8800
Meggerwaardes grondkabel gemeten	: ja
APO kasten aanwezig	: nee
Beperkingen voor hoogwerker	: nee
Wens verlichtingssterkte (lux)	: 75 lux (klasse III – training)
Lampenrekken voldoen	: ja
Opmerking	: geen

Kostenraming voetbalvereniging Hollandscheveld

Investering	Aantal	Totale kosten
1. Lichtmasten	1	€ 425
2. Led-armaturen (Gen 3.5 Philips Optivision – 1.550 Watt)	4	€ 9.700
3. Overige kosten		
<ul style="list-style-type: none"> Lampenrek Installatiekosten / arbeid Huur hoogwerker Lichtplan & lichtmeting Verzorgen subsidietraject via club 		€ 4.800
Onvoorzienne kosten (5% van investering nr 1, 2 en 3)		€ 746,25
Totale investering (inclusief BTW)		€ 15.671,25

Besparing	Aantal	Besparing
Besparing materialen	<ul style="list-style-type: none"> Aantal masten Aantal armaturen 	0
Besparing per branduur	<ul style="list-style-type: none"> Besparing per branduur (€) Besparing per uur (Watt) Besparing in % Besparing branduren op jaarbasis (€) 	€ 0,87 2.480W 28,2 % € 173,60
Besparing overig	<ul style="list-style-type: none"> Onderhoud(s)contract* Vervangingskosten per jaar (4 jarige cyclus) Verlaging aansluiting gecontracteerd vermogen** 	€ 550
Besparing per jaar		€ 723,60

* aannname omdat gegevens ontbreken

** technische besparing, daadwerkelijk besparing is afhankelijk van piekverbruik club totale energiebehoefte

Referenties



Gemeente Zevenaar / Ataro B.V.

Het opstellen van een businesscase voor realisatie ledsportverlichting op alle sportvelden in de gemeente Zevenaar, ondersteuning bij het schrijven van de notities voor college, procesbegeleiding bij realisatie/uitvoering.

Gemeente Zwolle

Sportenergie verricht als projectleider de werkzaamheden voor de aanbesteding van realisatie van led-sportverlichting. De werkzaamheden hebben betrekking op uitvoering van taken en verplichting:

1. Opstellen Programma van Eisen, aanbestedingsleidraad
2. Beoordelings-/toetsingscommissie
3. Projectbegeleiding realisatie

Gemeente Doetinchem

Sportenergie verricht werkzaamheden als projectleider verduurzaming sportparken gemeente Doetinchem. De werkzaamheden hebben betrekking op uitvoering van taken en verplichting:

1. Opzetten groen/duurzaam meerjarig onderhoudsplan
2. Opstellen businesscase elektrisch maaien
3. Opstellen 3 businesscase energie opwekken i.c.m. energieopslag per sportpark
4. Opstellen businesscase watermanagement

“ **Erg tevreden!**
Uitgebreide analyse van een binnensportaccommodatie, goed inzicht in mogelijkheden, een helder plan met kosten- en subsidiemogelijkheden. Kortom, erg tevreden!”

Gemeente Deventer, Leeuwarden en Waalwijk

Het opstellen van een businesscase voor de realisatie van ledsportverlichting op alle sportparken en/of in de sporthallen/gymzalen in de gemeente.

Nederlandse Volleybal Bond en Koninklijke Nederlandse Base- en Softbalbond

Sportenergie fungeert als expert en aanjager op het gebied van verduurzaming van sportaccommodaties. Jaarlijks worden (digitale) sessies verzorgd m.b.t. duurzaamheid, nieuwe ontwikkelingen, subsidies, etc. Tevens worden er clubs bezocht voor het ondersteunen van de besturen bij de realisatie van de duurzaamheidsambities. Daarnaast informeert Sportenergie de clubs via nieuwsbrieven en informatie in de brondocumenten.

sport
energie

SAMEN VOOR EEN
DUURZAME CLUB

samen
meer

voor de club

Wij kijken verder dan duurzaamheidsdoelstellingen, wij gaan voor clubdoelstellingen. Meer leden, meer vrijwilligers, meer clubgevoel en meer samen. Benieuwd naar wat we voor uw club kunnen betekenen?

sportenergie.nl