

**De nog jonge voetbalvereniging "Blauw-Wit"** is opgericht in 1995 en bevindt zich aan de rand van een Vinex-wijk. Het clubgebouw presteert redelijk qua energiezuinigheid, maar er zijn nog zeker voldoende verbetermogelijkheden. Er wordt in samenwerking met de gemeente een pilot gestart waarbij onder meer de velden worden voorzien van dynamische LED verlichting. Daarnaast wordt ook de verlichting van het clubgebouw vervangen en worden er energiezuinige verwarmingstoestellen geplaatst.

Vereniging	
aantal leden	350
aantal verlichte buitenvelden	1
aantal binnenzalen	geen
omvang verenigingsgebouw	400 m <sup>2</sup>
bouwjaar verenigingsgebouw	1995



#### Energiegebruik (oude situatie)

gasverbruik	10700	m <sup>3</sup> /jaar
elektriciteitsverbruik	38200	kWh/jaar
energiekosten	15400	euro/jaar

#### Door de vereniging uitgevoerde maatregelen

	<i>oude situatie</i>	<i>verbetering</i>	<i>kosten (euro)</i>	<i>terugverdientijd (jaar)</i>
veldverlichting	conventionele hoge druklamp	dynamische LED verlichting	50.000	24
verlichting clubgebouw	halogeen met handschakelaars	PL of LED lamp met sensors	6.000	4
verlichting buitenterrein	gloeilampen met handschakelaars	PL of LED lamp met sensors	5.000	4
ruimteverwarming	VR gastoestel	HR gastoestel	5.000	5
warm tapwater toestel	VR gastoestel	HR gastoestel	3.000	4
keukenapparatuur	standaard apparatuur	label A+++ apparatuur	1.000	5

#### Maximaal mogelijke besparing

totale gasbesparing	2600	m <sup>3</sup> /jaar	24%
totale elektriciteitsbesparing	23300	kWh/jaar	61%
totale kostenbesparing	6800	euro/jaar	44%
TVT totale pakket maatregelen	10	jaar	

	<i>Indicatie van de terugverdientijd</i>		
	<i>kort (tot 5 jaar)</i>	<i>middellang (5 tot 10 jaar)</i>	<i>lang (meer dan 10 jaar)</i>
<b>Verlichting</b>			
Veldverlichting aanpassen naar dynamische LED verlichting			
Energiezuinige verlichting sportzaal (HF TL lampen met HR spiegelarmatuur)			
Energiezuinige verlichting clubgebouw			
Verlichting buitenterrein aanpassen met energiezuinige lampen en schemerschakelaars			
<b>Ventilatie</b>			
Toepassen warmteterugwinning op ventilatielucht			
Inregelen installatie inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Ruimteverwarming</b>			
Vervangen bestaande CV (combi-) ketel			
Inregelen verwarmingssysteem inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Tapwater</b>			
Warmwatertoestel vervangen door HR toestel			
Warmtepompboiler			
Warmteterugwinning uit douchewater			
<b>Bouwkundig</b>			
Vervangen bestaand glas door HR glas			
Isolatie spouwmuur			
Isolatie vloer			
Isolatie dak			
Beperken warmteverlies door infiltratie/tocht			
<b>Duurzame energie</b>			
Zonneboiler			
Zonnepanelen (PV)			
Biomassaketel			
Warmtepomp met bodemwisselaar			
Warmte- en kracht installatie (WKK)			
<b>Apparaten</b>			
Nieuwe A+++ label apparatuur			
<b>Generieke maatregelen</b>			
Niet genoemde (sport-specifieke) investeringen			
Labelverbetering gebouw (uitvoeren van minimaal 3 maatregelen uit energieonderzoek)			

**Voetbalvereniging "Rood-Blauw '68"** is een grote amateurvereniging in het midden van het land. Het clubgebouw presteert redelijk qua energiezuinigheid, maar er zijn nog voldoende mogelijkheden voor verbetering. Er wordt geïnvesteerd in een mix van energiezuinige verlichting, de warmwatervoorziening en kantineapparatuur. De voetbalvereniging wordt aangeslagen als grootverbruiker.



Vereniging	
aantal leden	1400
aantal verlichte buitenvelden	4
aantal binnenzalen	geen
omvang verenigingsgebouw	1.400 m <sup>2</sup>
bouwjaar verenigingsgebouw	1995

#### Energiegebruik (oude situatie)

gasverbruik	42800	m <sup>3</sup> /jaar
elektriciteitsverbruik	153000	kWh/jaar
energiekosten	44400	euro/jaar

#### Door de vereniging uitgevoerde maatregelen

	<i>oude situatie</i>	<i>verbetering</i>	<i>kosten (euro)</i>	<i>terugverdientijd (jaar)</i>
veldverlichting	conventionele hoge druklamp	dynamische LED verlichting	190.000	34
verlichting clubgebouw	halogeen met handschakelaars	PL of LED lamp met sensors	12.000	6
verlichting buitenterrein	gloeilampen met handschakelaars	PL of LED lamp met sensors	25.000	6
ruimteverwarming	VR gastoestel	HR gastoestel	10.000	3
warm tapwater toestel	VR gastoestel	HR gastoestel	5.000	3
keukenapparatuur	standaard apparatuur	label A+++ apparatuur	3.000	7

#### Maximaal mogelijke besparing

totale gasbesparing	10400	m <sup>3</sup> /jaar	24%
totale elektriciteitsbesparing	83600	kWh/jaar	55%
totale kostenbesparing	17700	euro/jaar	40%
TVT totale pakket maatregelen	14	jaar	

	<i>Indicatie van de terugverdientijd</i>		
	<i>kort (tot 5 jaar)</i>	<i>middellang (5 tot 10 jaar)</i>	<i>lang (meer dan 10 jaar)</i>
<b>Verlichting</b>			
Veldverlichting aanpassen naar dynamische LED verlichting			
Energiezuinige verlichting sportzaal (HF TL lampen met HR spiegelarmatuur)			
Energiezuinige verlichting clubgebouw			
Verlichting buitenterrein aanpassen met energiezuinige lampen en schemerschakelaars			
<b>Ventilatie</b>			
Toepassen warmteterugwinning op ventilatielucht			
Inregelen installatie inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Ruimteverwarming</b>			
Vervangen bestaande CV (combi-) ketel			
Inregelen verwarmingssysteem inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Tapwater</b>			
Warmwatertoestel vervangen door HR toestel			
Warmtepompboiler			
Warmteterugwinning uit douchewater			
<b>Bouwkundig</b>			
Vervangen bestaand glas door HR glas			
Isolatie spouwmuur			
Isolatie vloer			
Isolatie dak			
Beperken warmteverlies door infiltratie/tocht			
<b>Duurzame energie</b>			
Zonneboiler			
Zonnepanelen (PV)			
Biomassaketel			
Warmtepomp met bodemwisselaar			
Warmte- en kracht installatie (WKK)			
<b>Apparaten</b>			
Nieuwe A+++ label apparatuur			
<b>Generieke maatregelen</b>			
Niet genoemde (sport-specifieke) investeringen			
Labelverbetering gebouw (uitvoeren van minimaal 3 maatregelen uit energieonderzoek)			

Tennisvereniging "Voorwaarts" heeft een ambitieus bestuur: in 2020 wil de vereniging volledig energieneutraal zijn. Volgens het principe van trias energetica wordt eerst gekeken naar mogelijkheden om energie te besparen en vervolgens worden investeringen gedaan om de benodigde energie duurzaam op te wekken. De vereniging wil in vrijwel volledig in de eigen energiebehoefte voorzien door te investeren in energiezuinige verlichting, zonneboilers en elektriciteitsopwekking met PV-panelen.

**Vereniging**

Aantal leden	400
aantal buitenbanen	8
aantal binnenbanen	2
omvang verenigingsgebouw	300 m <sup>2</sup>
Bouwjaar gebouw	2005

**Energiegebruik (oude situatie)**

gasverbruik	3300	m <sup>3</sup> /jaar
elektriciteitsverbruik	27200	kWh/jaar
energiekosten	8100	euro/jaar

**Door de vereniging uitgevoerde maatregelen**

	<i>oude situatie</i>	<i>verbetering</i>	<i>kosten (euro)</i>	<i>terugverdientijd (jaar)</i>
Vervangen verlichting buitenterrein	gloeilamp (handschakelaars)	spaarlamp/LED (sensors)	3000	4
Zonneboiler aanschaffen	tapwater via cv combi ketel	tapwater via zonneboiler	10000	13
Zonnepanelen aanschaffen (PV)	100% inkoop elektriciteit	zelf opgewekt:	30000	8

**Maximaal mogelijke besparing**

totale gasbesparing	1100	m <sup>3</sup> /jaar	61%
totale elektriciteitsbesparing	16800	kWh/jaar	34%
totale kostenbesparing	4400	euro/jaar	54%
TVT totale pakket maatregelen	8	jaar	

	<i>Indicatie van de terugverdientijd</i>		
	<i>kort (tot 5 jaar)</i>	<i>middellang (5 tot 10 jaar)</i>	<i>lang (meer dan 10 jaar)</i>
<b>Verlichting</b>			
Veldverlichting aanpassen naar dynamische LED verlichting			
Energiezuinige verlichting sportzaal (HF TL lampen met HR spiegelarmatuur)			
Energiezuinige verlichting clubgebouw			
Verlichting buitenterrein aanpassen met energiezuinige lampen en schemerschakelaars			
<b>Ventilatie</b>			
Toepassen warmteterugwinning op ventilatielucht			
Inregelen installatie inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Ruimteverwarming</b>			
Vervangen bestaande CV (combi-) ketel			
Inregelen verwarmingssysteem inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Tapwater</b>			
Warmwatertoestel vervangen door HR toestel			
Warmtepompboiler			
Warmteterugwinning uit douchewater			
<b>Bouwkundig</b>			
Vervangen bestaand glas door HR glas			
Isolatie spouwmuur			
Isolatie vloer			
Isolatie dak			
Beperken warmteverlies door infiltratie/tocht			
<b>Duurzame energie</b>			
Zonneboiler			
Zonnepanelen (PV)			
Biomassaketel			
Warmtepomp met bodemwisselaar			
Warmte- en kracht installatie (WKK)			
<b>Apparaten</b>			
Nieuwe A+++ label apparatuur			
<b>Generieke maatregelen</b>			
Niet genoemde (sport-specifieke) investeringen			
Labelverbetering gebouw (uitvoeren van minimaal 3 maatregelen uit energieonderzoek)			

**De hockeyvereniging "AHC"** is een gezellige club waar het clubgebouw wordt gebruikt voor allerlei activiteiten. Gezien de leeftijd en de staat van het clubgebouw dient deze volledig gerenoveerd te worden. Dit is een natuurlijk moment om energiebesparende maatregelen te nemen en zo de exploitatiekosten van de club te verlagen. Het gebouw wordt goed geïsoleerd en er wordt energiezuinige binnen- en buitenverlichting geïnstalleerd. Het gebouw gaat hiermee van energielabel D naar label B.



Vereniging	
aantal leden	700
aantal verlichte buitenvelden	2
aantal binnenzalen	1
omvang verenigingsgebouw	750 m <sup>2</sup>
bouwjaar verenigingsgebouw	1970

#### Energiegebruik (oude situatie)

gasverbruik	6600	m <sup>3</sup> /jaar
elektriciteitsverbruik	58900	kWh/jaar
energiekosten	17200	euro/jaar

#### Door de vereniging uitgevoerde maatregelen

	<i>oude situatie</i>	<i>verbetering</i>	<i>kosten (Euro)</i>	<i>terugverdientijd (jaar)</i>
vervangen verlichting clubgebouw	gloeilampen met handschakelaars	PL/LED en sensors	11250	4
vervangen verlichting buitenterrein	gloeilampen met handschakelaars	PL/LED en sensors	3750	4
ruimteverwarming	VR	HR	5000	7
vervangen bestaand glas (incl kozijn)	enkel glas	HR++ glas	7000	7
isolatie spouwmuur	steens muur, geen isolatie	R = 1,5 m <sup>2</sup> K/W	6000	6
isolatie vloer	geen isolatie	R = 3 m <sup>2</sup> K/W	8000	8
isolatie dak	lichte isolatie	R = 4 m <sup>2</sup> K/W	8000	8
beperken warmteverlies/tocht	geen voorzieningen	tochtstrips, deurdrangers e.d.	500	4

#### Maximaal mogelijke besparing

totale gasbesparing	7300	m <sup>3</sup> /jaar	110%
totale elektriciteitsbesparing	17600	kWh/jaar	30%
totale kostenbesparing	8600	euro/jaar	50%
TVT totale pakket maatregelen	6	jaar	

	<i>Indicatie van de terugverdientijd</i>		
	<i>kort (tot 5 jaar)</i>	<i>middellang (5 tot 10 jaar)</i>	<i>lang (meer dan 10 jaar)</i>
<b>Verlichting</b>			
Veldverlichting aanpassen naar dynamische LED verlichting			
Energiezuinige verlichting sportzaal (HF TL lampen met HR spiegelarmatuur)			
Energiezuinige verlichting clubgebouw			
Verlichting buitenterrein aanpassen met energiezuinige lampen en schemerschakelaars			
<b>Ventilatie</b>			
Toepassen warmteterugwinning op ventilatielucht			
Inregelen installatie inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Ruimteverwarming</b>			
Vervangen bestaande CV (combi-) ketel			
Inregelen verwarmingssysteem inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Tapwater</b>			
Warmwatertoestel vervangen door HR toestel			
Warmtepompboiler			
Warmteterugwinning uit douchewater			
<b>Bouwkundig</b>			
Vervangen bestaand glas door HR glas			
Isolatie spouwmuur			
Isolatie vloer			
Isolatie dak			
Beperken warmteverlies door infiltratie/tocht			
<b>Duurzame energie</b>			
Zonneboiler			
Zonnepanelen (PV)			
Biomassaketel			
Warmtepomp met bodemwisselaar			
Warmte- en kracht installatie (WKK)			
<b>Apparaten</b>			
Nieuwe A+++ label apparatuur			
<b>Generieke maatregelen</b>			
Niet genoemde (sport-specifieke) investeringen			
Labelverbetering gebouw (uitvoeren van minimaal 3 maatregelen uit energieonderzoek)			



De volleybalvereniging "Forza" heeft onlangs het zilveren jubileum gevierd. Verlichting is voor deze vereniging een belangrijke kostenpost, hierop zijn voldoende besparingsmogelijkheden. Ook naar het potentieel van isolatie wordt gekeken. De doelstelling is om energie te besparen in de sportzalen om hiermee de exploitatie van de vereniging te verbeteren.



Vereniging	
aantal leden	100
aantal verlichte buitenvelden	geen
aantal binnenzalen	2
omvang verenigingsgebouw	450 m <sup>2</sup>
bouwjaar verenigingsgebouw	1985

#### Energiegebruik (oude situatie)

gasverbruik	15100	m <sup>3</sup> /jaar
elektriciteitsverbruik	44100	kWh/jaar
energiekosten	19500	euro/jaar

#### Door de vereniging uitgevoerde maatregelen

	<i>oude situatie</i>	<i>verbetering</i>	<i>kosten (Euro)</i>	<i>terugverdientijd (jaar)</i>
verlichting sportzaal	TL conventioneel	HFTL/spiegelarmatuur	11250	7
verlichting clubgebouw	gloeilampen met handschakelaars	PL/LED en sensors	5000	8
verlichting buitenterrein	gloeilampen met handschakelaars	PL/LED en sensors	2000	5
isolatie dak	matige isolatie	zeer goede isolatie	4000	8
keukenapparatuur	standaard apparatuur	label A+++	1500	6

#### Maximaal mogelijke besparing

totale gasbesparing	2400	m <sup>3</sup> /jaar	16%
totale elektriciteitsbesparing	22600	kWh/jaar	51%
totale kostenbesparing	6532	euro/jaar	33%
TVT totale pakket maatregelen	5	jaar	

	<i>Indicatie van de terugverdientijd</i>		
	<i>kort (tot 5 jaar)</i>	<i>middellang (5 tot 10 jaar)</i>	<i>lang (meer dan 10 jaar)</i>
<b>Verlichting</b>			
Veldverlichting aanpassen naar dynamische LED verlichting			
Energiezuinige verlichting sportzaal (HF TL lampen met HR spiegelarmatuur)			
Energiezuinige verlichting clubgebouw			
Verlichting buitenterrein aanpassen met energiezuinige lampen en schemerschakelaars			
<b>Ventilatie</b>			
Toepassen warmteterugwinning op ventilatielucht			
Inregelen installatie inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Ruimteverwarming</b>			
Vervangen bestaande CV (combi-) ketel			
Inregelen verwarmingssysteem inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Tapwater</b>			
Warmwatertoestel vervangen door HR toestel			
Warmtepompboiler			
Warmteterugwinning uit douchewater			
<b>Bouwkundig</b>			
Vervangen bestaand glas door HR glas			
Isolatie spouwmuur			
Isolatie vloer			
Isolatie dak			
Beperken warmteverlies door infiltratie/tocht			
<b>Duurzame energie</b>			
Zonneboiler			
Zonnepanelen (PV)			
Biomassaketel			
Warmtepomp met bodemwisselaar			
Warmte- en kracht installatie (WKK)			
<b>Apparaten</b>			
Nieuwe A+++ label apparatuur			
<b>Generieke maatregelen</b>			
Niet genoemde (sport-specifieke) investeringen			
Labelverbetering gebouw (uitvoeren van minimaal 3 maatregelen uit energieonderzoek)			

**Atletiekvereniging "De Sprinter"** is in 1950 opgericht. De atletiekbaan wordt van de gemeente gehuurd maar de vereniging is wel eigenaar van een ruim clubgebouw. Dit gebouw is inmiddels afgeschreven en voldoet niet meer aan de eisen van de tijd. Gezien de forse toename van het aantal leden over de jaren zijn de mogelijkheden bekeken om te renoveren en daarbij een nieuw energiebesparend ventilatiesysteem en verwarmingsinstallaties aan te schaffen en zuinige kantineapparatuur aan te schaffen.

Vereniging	
aantal leden	450
aantal verlichte buitenvelden	1
aantal binnenzalen	geen
omvang verenigingsgebouw	450 m <sup>2</sup>
bouwjaar verenigingsgebouw	1980



<b>Energiegebruik (oude situatie)</b>		
gasverbruik	4700	m <sup>3</sup> /jaar
elektriciteitsverbruik	14800	kWh/jaar
energiekosten	8300	euro/jaar

Door de vereniging uitgevoerde maatregelen	oude situatie	verbetering	kosten (Euro)	terugverdientijd (jaar)
Ventilatiesysteem	geen warmteterugwinning	warmterugwinning	40000	15
Warmteterugwinning uit douchewater	geen WTW	WTW	10000	24
Warm tapwater toestel	standaard gasketel	combi-warmtepomp	20000	17
Ruimteverwarming	standaard gasketel	(verwarmen en warm water)		idem
Keukenapparatuur	standaard apparatuur	label A+++	2500	6

<b>Maximaal mogelijke besparing</b>			
totale gasbesparing	4706	m <sup>3</sup> /jaar	100%
totale elektriciteitsbesparing	-9845	kWh/jaar	-86%
totale kostenbesparing	4861	euro/jaar	74%
TVT totale pakket maatregelen	21	jaar	

	<i>Indicatie van de terugverdientijd</i>		
	<i>kort (tot 5 jaar)</i>	<i>middellang (5 tot 10 jaar)</i>	<i>lang (meer dan 10 jaar)</i>
<b>Verlichting</b>			
Veldverlichting aanpassen naar dynamische LED verlichting			
Energiezuinige verlichting sportzaal (HF TL lampen met HR spiegelarmatuur)			
Energiezuinige verlichting clubgebouw			
Verlichting buitenterrein aanpassen met energiezuinige lampen en schemerschakelaars			
<b>Ventilatie</b>			
Toepassen warmteterugwinning op ventilatielucht			
Inregelen installatie inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Ruimteverwarming</b>			
Vervangen bestaande CV (combi-) ketel			
Inregelen verwarmingssysteem inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Tapwater</b>			
Warmwatertoestel vervangen door HR toestel			
Warmtepompboiler			
Warmteterugwinning uit douchewater			
<b>Bouwkundig</b>			
Vervangen bestaand glas door HR glas			
Isolatie spouwmuur			
Isolatie vloer			
Isolatie dak			
Beperken warmteverlies door infiltratie/tocht			
<b>Duurzame energie</b>			
Zonneboiler			
Zonnepanelen (PV)			
Biomassaketel			
Warmtepomp met bodemwisselaar			
Warmte- en kracht installatie (WKK)			
<b>Apparaten</b>			
Nieuwe A+++ label apparatuur			
<b>Generieke maatregelen</b>			
Niet genoemde (sport-specifieke) investeringen			
Labelverbetering gebouw (uitvoeren van minimaal 3 maatregelen uit energieonderzoek)			

**Tafeltennisvereniging "Nauta"** beschikt over een clubgebouw en een binnenzaal. Het is een kleine vereniging waar de maandelijkse elektriciteitsrekening een behoorlijke kostenpost is. Na een energieadvies van een professioneel adviseur besluiten ze te investeren in diverse laagdrempelige voorzieningen.

Vereniging	
aantal leden	50
aantal verlichte buitenvelden	8
aantal binnenzalen	2
omvang verenigingsgebouw	150 m <sup>2</sup>
bouwjaar verenigingsgebouw	1980



#### Energiegebruik (oude situatie)

gasverbruik	4600	m <sup>3</sup> /jaar
elektriciteitsverbruik	12800	kWh/jaar
energiekosten	5800	euro/jaar

#### Door de vereniging uitgevoerde maatregelen

	<i>oude situatie</i>	<i>verbetering</i>	<i>kosten (euro)</i>	<i>terugverdiëntijd (jaar)</i>
Verlichting clubgebouw	gloeilamp (handschakelaars)	PL/LED (sensor)	2250	11
Vervangen bestaande CV (combi) ketel	VR-ketel	HR-ketel	5.000	11
Beperken warmteverlies/tocht	geen voorzieningen	tochtstrips, deurdranger etc.	500	5
Nieuwe A+++ label keukenapparatuur	standaard apparatuur	label A+++	1.500	6

#### Maximaal mogelijke besparing

totale gasbesparing	900	m <sup>3</sup> /jaar	19%
totale elektriciteitsbesparing	2700	kWh/jaar	21%
totale kostenbesparing	1200	euro/jaar	20%
TVT totale pakket maatregelen	8	jaar	

	<i>Indicatie van de terugverdientijd</i>		
	<i>kort (tot 5 jaar)</i>	<i>middellang (5 tot 10 jaar)</i>	<i>lang (meer dan 10 jaar)</i>
<b>Verlichting</b>			
Veldverlichting aanpassen naar dynamische LED verlichting			
Energiezuinige verlichting sportzaal (HF TL lampen met HR spiegelarmatuur)			
Energiezuinige verlichting clubgebouw			
Verlichting buitenterrein aanpassen met energiezuinige lampen en schemerschakelaars			
<b>Ventilatie</b>			
Toepassen warmteterugwinning op ventilatielucht			
Inregelen installatie inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Ruimteverwarming</b>			
Vervangen bestaande CV (combi-) ketel			
Inregelen verwarmingssysteem inclusief schakeltijden/-klokken			
<b>Tapwater</b>			
Warmwatertoestel vervangen door HR toestel			
Warmtepompboiler			
Warmteterugwinning uit douchewater			
<b>Bouwkundig</b>			
Vervangen bestaand glas door HR glas			
Isolatie spouwmuur			
Isolatie vloer			
Isolatie dak			
Beperken warmteverlies door infiltratie/tocht			
<b>Duurzame energie</b>			
Zonneboiler			
Zonnepanelen (PV)			
Biomassaketel			
Warmtepomp met bodemwisselaar			
Warmte- en kracht installatie (WKK)			
<b>Apparaten</b>			
Nieuwe A+++ label apparatuur			
<b>Generieke maatregelen</b>			
Niet genoemde (sport-specifieke) investeringen			
Labelverbetering gebouw (uitvoeren van minimaal 3 maatregelen uit energieonderzoek)			