

# Welkom in Almere



# Vastgoedbedrijf 036

333 gebouwen

BVO: 731.000 m<sup>2</sup>

Boekwaarde: € 552 miljoen

Verzekerde waarde: € 959 miljoen



**Anko Kuyt – Projectleider Vastgoedbedrijf**  
**Thijs Rosseboom – Projectleider Vastgoedbedrijf**

# Ambitie gemeente Almere

- Almere in 2022 een energieneutrale gemeente (exclusief mobiliteit).
- >40% van de energievraag lokaal duurzaam op wekken



# Roadmap naar energieneutraal vastgoed

- Onderdeel van het MPVA – strategisch document vastgoed gemeente Almere

## **Vastgoedbedrijf:**

- Kansen en risico's in beeld
- Signaleren en agenderen
- Keuzes

## **College:**

- In control zijn
- Sturen op hoofdlijnen
- Legitimering van besluiten

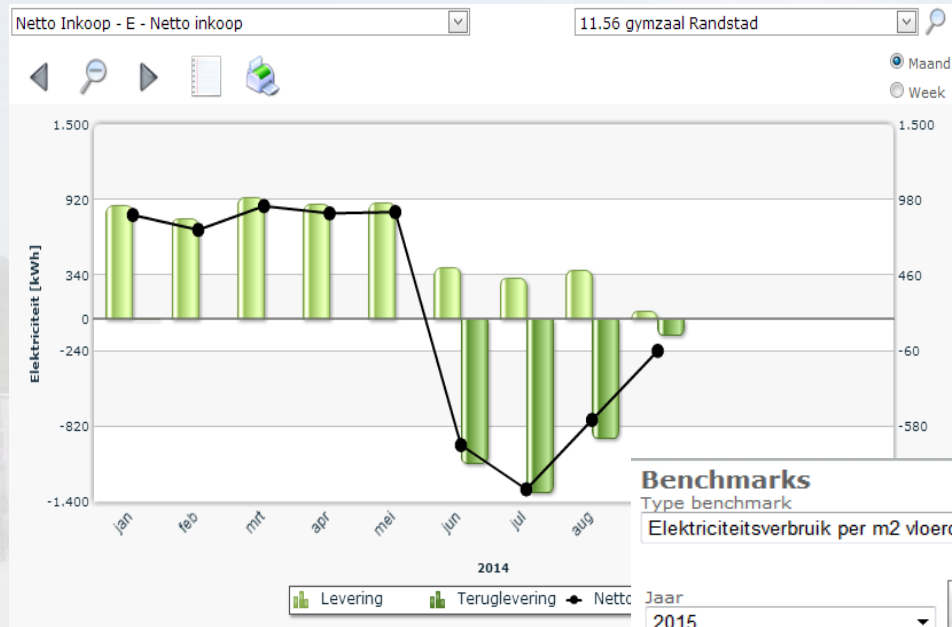
# Roadmap naar energieneutraal vastgoed

- Ambitie vaststellen
- Gebouwen selecteren
- Inzicht in verbruik – energiemonitoring
- Energiebesparingsonderzoeken
- Duurzame stroomopwekking
- Planning
- Financien

# Ambitie vaststellen

- Energieneutrale nieuwbouw
- Jaarlijks 2% energiebesparing
- 40% zelf opwekken
- Duurzame inkoop gas- en stroom

# Energiemonitoring



- Automatisch inlezen data slimme meters
- Automatisch inlezen opbrengst zonnepanelen
- Benchmarking
- Signaleringsfunctie

## Benchmarks

Type benchmark

Elektriciteitsverbruik per m2 vloeropp. (kWh/m2)

Jaar

2015

Toon benchmark

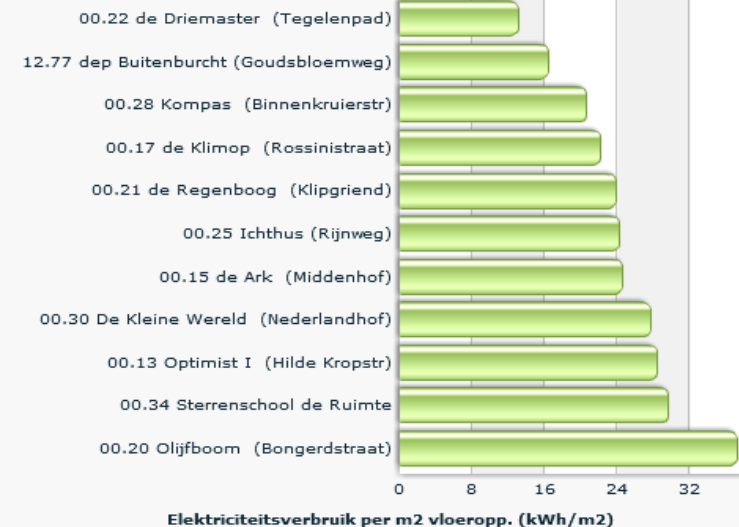
11 objecten geselecteerd

Gebouwtype

School

Cluster

Prisma



# Energiebesparingsonderzoeken

- Energielabels geven indicatie
- Energiescans

Gebouw / object	Bouwj.	BVO. (m2)	EPC? (na 1997)	Label verplicht	Energieklasse	Energie-Index cijfer	Jaar	Label opgehangen	EP-A-U maatwerkadvies	Adviseur	Jaar	Reeds uitgevoerde of geplande energiebesparingsmogelijkheden																									
												++ glas	lii	2	lii	++ verlichting (+ dagl.)	lii	nwezigheidsdetectie	lii	++ R ketel	lii	++ arm	lii	++ bouw	lii	++ panelen											
Sportzaal Binnenkruierstraat	1985	1.014	nee	ja	A	0.92	2009		ja	Karmac	2008																										
Gymlokaal C. van Eesterenplein	2012		nee	ja	A	0.69	2015		nee	Bargman	2015																										
Gymzaal Vergeetmijnetjesstraat (Torte)	1988	462	nee	ja	A	0.82	2015		nee	Bargman	2015																										
Gymlokaal Zonnebloemweg	1994	445	nee	ja	A	0.86	2015		nee	Bargman	2015																										
Archipel en gymzaal	2004		ja	ja					ja																												
Sportzaal Het Vlechtwerk	2006	?	ja	ja					ja																												
Sportzaal Columbuskwartier	2009			ja	A	0.62	2015		nee	Bargman	2015																										
Sportzaal Europakwartier	2010			ja	A	0.51	2015		nee	Bargman	2015																										
Gymzaal Nautilus College	2011			ja					nee	Bargman	2015																										
Gymzaal Marathonlaan - aventurijn	2013			ja	A++	0.49	2013		nee	AVEB	2014	X																									
De Dubbeldekker (Dalton)	1978	1.288	nee	ja	C	1.18	2015		nee	Parkstad	2015																										
De Vedelaar	1990	1.040	nee	ja	C	1.26	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
De Zevensprong	1998	2.330	ja	ja	C	1.23	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
Letterland	2001	2.770	ja	ja	C	1.18	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
OBS de Ontdekking	2005		ja	ja	A	1.04	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
OBS Het Avontuur	2005		ja	ja	A	0.85	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
Columbusschool	2005		ja	ja	A	0.84	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
Aventurijn	2013		nee	ja	A+	0.64	2013		nee	AVEB	2013	X																									
T.o.h. Bongerdstraat 8 st (Los)	1995	621	nee	ja	B	1.03	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
T.o.h. Walt Disneyplantsoen 8 st (Los)	1997	717	nee	ja	B	1.10	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
T.o.h. Regenboogweg 8 st (Los)	1997	649	nee	ja	B	1.15	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
T.o.h. Boterbloemweg 8 st (Los)	1999	717	ja	ja	C	1.19	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
T.o.h. P. van Damstraat 8 st (Los, huur)	2000		x	ja	B	1.08	2015		nee	Parkstad	2015	X																									
Prozastraat 121A (4+1 wisselokln)	2003	600	ja	ja	A	0.76	2015		nee	Parkstad	2014	X																									



# Duurzame stroomopwekking

- Eind 2015: 42 pv-installaties
- Eind 2016: 65 pv-installaties.
- Eind 2017: 86 pv-installaties, totaal 3.100 kW.
- Kleinste 5 kW, grootste 250 kW



# Duurzame stroomopwekking

- 2016 pv-installaties op o.a. topsporthal, schouwburg, brandweerkazernes en stadhuis
- Pilot energieleverend glas stadhuis



# Financiën

## Gemeente investeert zelf

- a) Programmabegroting 2014 (0,1 milj.), 2015 (1 milj.), 2016 (1,2 milj) en 2017 (1,2 miljoen)
- b) Subsidies (SDE)
- c) Split-incentive regelen met huurders en intern.

## Derden investeren: Energy Service Compagnie

- Zon op Gemeentedak
- De Groene Reus: zonnecentrale Europazaal

# Aanbesteden

- Project Zon op Gemeentedak: Europese aanbesteding samen met andere gemeenten
- Europese aanbestedingen in 2015 en 2016. Emvi en opbrengstgarantie
- (meervoudig) Onderhandse aanbestedingen

# Vorbereiding

- Constructieberekening
- Grootverbruik (>3x80A)?
- Werkomschrijving / bestek
- Bouwvergunning?
- Offerte aanvraag aanpassen verdeelinrichting
- Aanvraag slimme- of brutoproductiemeter
- Aanbesteden
- Opdrachtverstrekking
- Aanmelding Certiq in het geval van SDE+ subsidie
- Informeren stroomleverancier
- Kopie opdracht verstrekken aan RVO (subsidie)

*Neem de tijd en huur expertise in*

# Uitvoering



# Uitvoering



14-10-2016

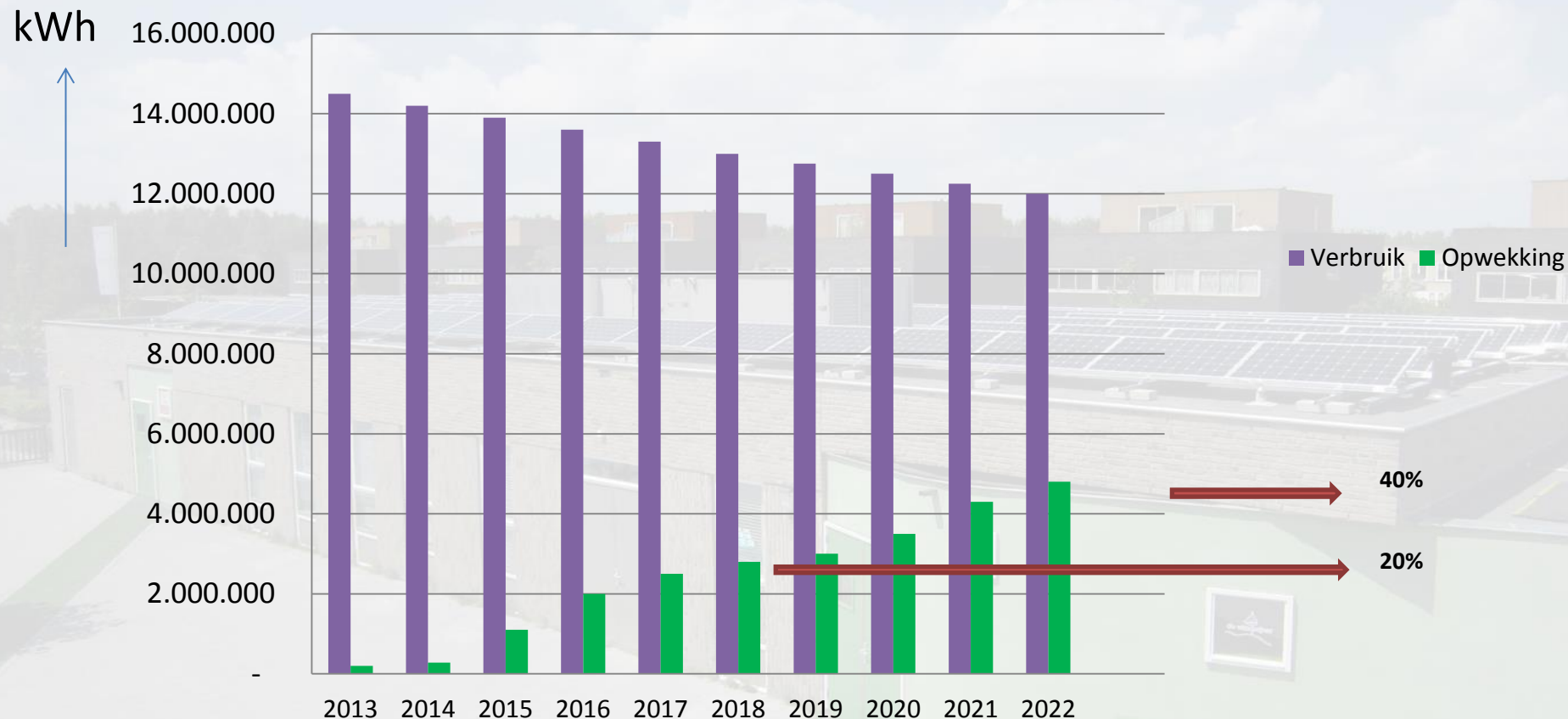
# Nazorg

- Aanmelden [www.energieleveren.nl](http://www.energieleveren.nl) ivm salderingsregeling
- Zorgdragen voor data aanleveren door meetbedrijf aan Liander en Certiq
- Opwekgegevens via ADSL of GSM.
- Koppeling data omvormer met energiemonitoringsprogramma Erbis
- SMA portal bijwerken
- Uitbetaling subsidie

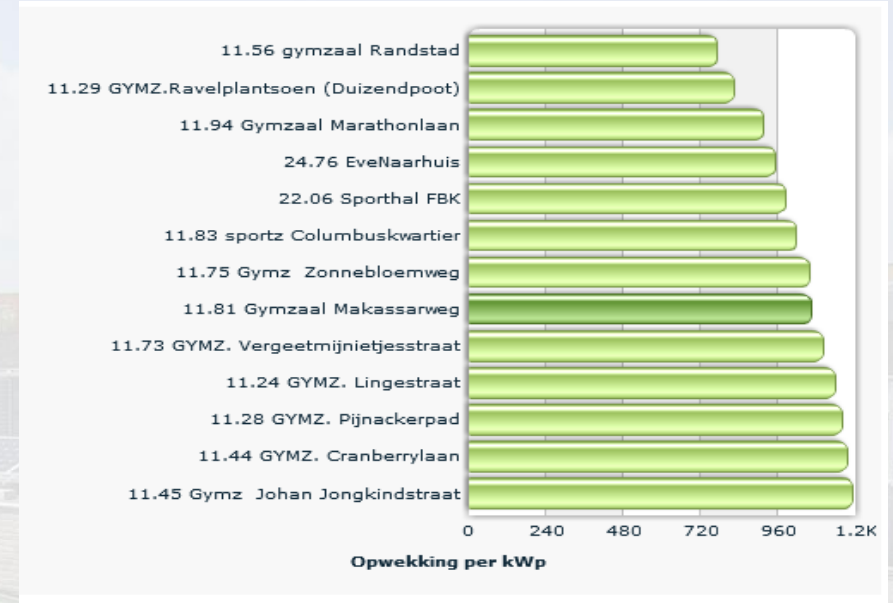
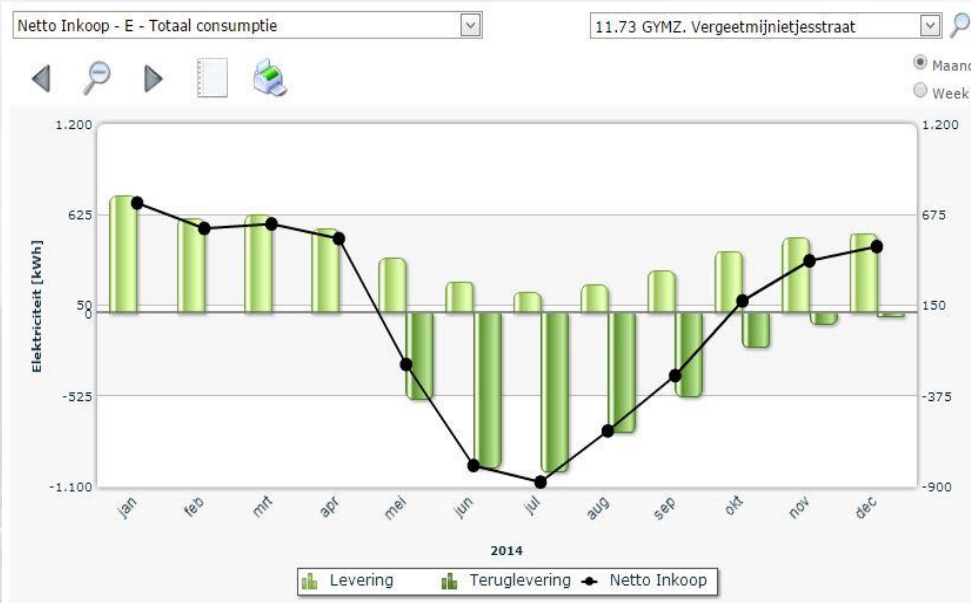
*Heb geduld!*



# Naar 40% lokale opwek en Nul op de meter



# Energiemonitoring



# Indoorsportcomplex Olympiakwartier

- Eerste plannen 2006
- Oplevering januari 2016
- Concept 2125 Gewoon Zwemmen initiatief van de KNZB, maar dan in XXL uitvoering.
- Uitgangspunt is lage exploitatiekosten (beheer, onderhoud, energie)

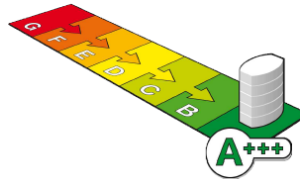
# Indoorsportcomplex Olympiakwartier

- Hoge isolatiewaarden gevel en dak
- Stadsverwarming
- LED verlichting
- Warmteterugwinning
- Ba-Opt ventilatie principe
- Waterzuivering
- PV panelen

# Indoorsportcomplex Olympiakwartier

## Energie label gebouw

Afgegeven conform de Regeling energieprestatie gebouwen.  
Veel besparingsmogelijkheden



**A+++**  
(zie toelichting in bijlage)

## Dit gebouw

Weinig besparingsmogelijkheden

Labelklasse maakt vergelijking met gebouwen met overeenkomstige samenstelling mogelijk

sport, niet matig verwarmd (zie de bijlage voor de samenstelling)

Gebruiksoppervlakte	Naam adviseur	Adviesbedrijf
4877 m <sup>2</sup>	R van der Eijk	Innax installatieadviseurs
Opnamedatum	Examennummer	Inschrijfnnummer
06-06-2016	EPA-JUN 42838	080100363
Energie label geldig tot	Handtekening	KvK-nummer
06-09-2026		30056727
Afmeldnummer		
447501940		



Straat (zie bijlage)  
Coubertplein  
Nummertoevoeging  
6  
Postcode  
1362 LB  
Plaats  
Almere  
Volgnummer gebouw



Energie label op basis van een ander representatief gebouw of gebouwdeel?  Nee  
Adres representatief gebouw of gebouwdeel:

## Standaard energiegebruik voor dit gebouw

Energiegebruik per vierkante meter maakt vergelijking met andere gebouwen mogelijk

- Het standaard energiegebruik van dit gebouw is de hoeveelheid energie die jaarlijks nodig is voor verwarming, gebouwkoeling, de productie van warm tapwater, ventilatie en verlichting (exclusief de apparatuur die geen deel uitmaakt van de klimaat- en verlichtingsinstallaties).
- Bij de berekening wordt uitgegaan van het gemiddelde Nederlandse klimaat, een gemiddelde bezettingsgraad van het gebouw en een gemiddeld gebruikersgedrag.
- Het standaard energiegebruik per jaar wordt uitgedrukt in de eenheid 'megajoules' per vierkante meter gebruiksoppervlakte (MJ/m<sup>2</sup>), dit wordt uitgesplitst naar elektriciteit (kWh/m<sup>2</sup>), gas (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>) en warmte (GJ/m<sup>2</sup>).
- De CO<sub>2</sub>-emissie als gevolg van het standaard energiegebruik wordt uitgedrukt in kilogram per vierkante meter gebruiksoppervlakte (kg/m<sup>2</sup>).

**270,3 MJ/m<sup>2</sup>**  
(megajoules)

**20,9 kg/m<sup>2</sup>**  
(CO<sub>2</sub>-emissie)

18 kWh/m<sup>2</sup> (electriciteit)  
0 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> (gas)  
0,165 GJ/m<sup>2</sup> (warmte)

# Topsportcentrum

- PV panelen
- LED verlichting
- Ventilatieregeling
- Bewegingsdetectie
- Instellingen GBS



Bedankt voor uw aandacht