



**Bezaanjachtplein 255
1034 CR Amsterdam**



EnergieLabel voor utiliteitsgebouwen



Onafhankelijkheid en objectiviteit

Perfectkeur B.V. garandeert objectiviteit en volledige onafhankelijkheid bij het door haar uitgevoerde onderzoek. Perfectkeur B.V. verklaart geen enkele commerciële binding te hebben met aannemers, makelaars of welke tussenpersoon dan ook, die de resultaten van het onderzoek zouden kunnen beïnvloeden.

Verklaring en aansprakelijkheid

De gegevens en beoordelingen welke in deze rapportage zijn opgenomen, zijn door Perfectkeur B.V. naar beste kennis en weten onderzocht en zo getrouw mogelijk weergegeven. Perfectkeur B.V. is evenwel nimmer aansprakelijk voor een onjuiste en/of onvolledige rapportage, noch voor de gevolgen van, door haar in het kader van een opdracht, gemaakte fouten. Behoudens opzet of daarmee gelijk te stellen grove schuld.

Bij schade door opzet of grove schuld dient dit schriftelijk en wel binnen maximaal 6 maanden na rapportagedatum te worden aangetoond. Deze rapportage heeft een geldigheid van 6 maanden na inspectiedatum.

Elke en alle overige aansprakelijkheidsstellingen en/of schadeclaims worden door Perfectkeur B.V. nadrukkelijk van de hand gewezen.

Opdrachtgever AM Real Estate Development
Postbus 4052
3502 HB UTRECHT

Adviesbureau Perfectkeur B.V.
Adres Postbus 38
3340AA Hendrik-Ido-Ambacht
Telefoon 0786849750
Email info@perfectkeur.nl



Adviseur P.A. Gorissen
Adviseursnummer 5386
Handtekening 

Samenvatting

In dit rapport wordt het energielabel voor uw gebouw beschreven. Dit rapport bestaat uit een beoordeling van de huidige staat van uw gebouw. Aan dit rapport ligt een uitgebreid onderzoek ten grondslag. Uw gebouw is door een vakman geïnspecteerd, eventuele bouwtekeningen en bestekken zijn bestudeerd en alle benodigde gegevens zijn in een geattesteerd computerprogramma ingebracht. Voorts is de energetische prestatie van de huidige situatie geanalyseerd.

Het gebouw met het adres Bezaanjachtplein 255 te Amsterdam heeft het energielabel **A** (EI = 0,94). Hierbij staat een A++ label voor een zeer energiezuinig gebouw en een G-label voor een zeer onzuinig gebouw.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Opdracht en doelstelling	5
1.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	5
1.3 Werkwijze	5
1.4 Leeswijzer	5
2 Beschrijving van het gebouw.....	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Algemene gegevens	6
2.3 De klimaatinstallatie(s)	6
2.4 De bouwkundige constructies	9
2.5 De energiesector(en)	10
3 Het energielabel	13
Bijlage: Energietabel gebouw.....	14

1 Inleiding

1.1 Opdracht en doelstelling

De opdracht is om voor het gebouw het energielabel en het energiegebruik vast te stellen.

1.2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De toegestuurde documenten, het intakeformulier en de gebouwopname worden als uitgangspunt genomen voor dit advies. Als randvoorwaarde wordt gesteld dat het gehele gebouw geïnspecteerd kan worden en het intakeformulier ingevuld geroutineerd is.

1.3 Werkwijze

Nadat de benodigde gegevens van het gebouw ontvangen zijn wordt middels een bureauonderzoek de nodige informatie geïnventariseerd. Mogelijk komen hieruit nog een aantal aanvullende vragen. Hierna zal de gebouwopname plaatsvinden waar de nog ontbrekende gegevens verzameld en de toegestuurde gegevens gecontroleerd worden. Na de gebouwopname worden de gegevens verwerkt tot een energie label.

1.4 Leeswijzer

In dit rapport vindt u het energielabel voor uw gebouw. Eerst wordt in hoofdstuk 2 de huidige staat van het gebouw beschreven. In dit hoofdstuk vindt u een overzicht van de klimaatinstallaties, de bouwkundige constructies en de energiesectoren voor het energie-onderzoek.

Voorts komt in hoofdstuk 3 het energielabel aan bod. Het energielabel is verplicht bij verhuur en verkoop van het gebouw.

2 Beschrijving van het gebouw

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de technische gegevens beschreven van het gebouw. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de klimaatinstallaties, de bouwkundige constructies en energiesectoren. Deze drie onderdelen bepalen samen de energetische kwaliteit van uw gebouw.

2.2 Algemene gegevens

Het energie label heeft betrekking op het gebouw met onderstaande gegevens:

Tabel 1 Algemene gegevens van het gebouw

Adres	Bezaanijachtplein 255 1034 CR Amsterdam
SBI-code	47
Bouwjaar	2013
Inspectiedatum	3 februari 2016

2.3 De klimaatinstallatie(s)

2.3.1 Overzicht klimaatinstallaties

Eén of meerdere klimaatinstallaties hebben als taak het gebouw behaaglijk te houden. Voor dit energieonderzoek is het gebouw in één of meerdere energiesectoren onderverdeeld. Elke energiesector is aangesloten op een klimaatinstallatie. De kwaliteit van de klimaatinstallatie bepaalt voor een belangrijk deel uw energiegebruik. In Tabel 2 wordt een overzicht gepresenteerd van de klimaatinstallaties in het gebouw. In de volgende sub-paragrafen worden deze installaties nader omschreven.

Tabel 2 Overzicht klimaatinstallaties in het gebouw

Klimaatinstallatie	Opp. [m²]	Vent	Verw	Koel	Tap	Bev	Zon
<i>Installatie 1</i>	104,0	Mechanische afzuiging	X		X		

2.3.2 Ventilatievoorzieningen

Ventilatie is noodzakelijk voor een gezond gebouw. Naast aanvoer van verse lucht, kan de ventilatielucht ook worden gebruikt om het gebouw te verwarmen, koelen of bevochtigen. Ventilatie kan op natuurlijke wijze bijvoorbeeld met te openen ramen of luchtroosters plaatsen. Daarnaast kunnen ook ventilatoren worden ingezet, men spreekt dan van een mechanisch ventilatiesysteem. Wanneer sprake is van zowel mechanische toevoer als afvoer, dan is er warmteterugwinning mogelijk: de warmte uit de afvoerlucht kan worden gebruikt om de toevoerlucht voor te verwarmen. In Tabel 3 wordt het ventilatiesysteem van het gebouw samengevat.

Tabel 3 Ventilatievoorzieningen in het gebouw

Klimaatinstallatie	Systeem	Voorziening in gevel	Warmteterugwinning
Installatie 1	Mechanische afzuiging	Open pui	Geen

2.3.3 Ruimteverwarming

Om de ruimtes in het gebouw te verwarmen, is er een warmte-opwekker nodig. Voorts moet de warmte naar de ruimtes worden gedistribueerd, waar het doormiddel van bijvoorbeeld radiatoren, convectoren of luchtroosters wordt afgegeven. In Tabel 4 vindt u de belangrijkste gegevens van de verwarmingsinstallatie.

Tabel 4 Ruimteverwarming in het gebouw

Klimaatinstallatie	Opwekking	Distributie	Pompe-regeling
Installatie 1	Warmtelevering door derden	Water	Zonder reg./anders

2.3.4 Ruimtekoeling

In veel utiliteitsgebouwen is koeling aanwezig om te voorkomen dat het gebouw in de zomer te warm wordt. Net als bij ruimteverwarming, moet voor ruimtekoeling de koude worden opgewekt en getransporteerd naar de gekoelde ruimtes (zie Tabel 5).

Tabel 5 Ruimtekoeling in het gebouw

Klimaatinstallatie	Opwekking	Distributie	Pompe-regeling
Installatie 1	Geen koeling		

2.3.5 Warm tapwater

Voor het bereiden van warm tapwater kunnen allerlei opwekkers worden gebruikt. Hoe verder de tappunten van deze opwekker verwijderd zijn, hoe meer energie verloren gaat in de warmwaterleidingen. In Tabel 6 wordt de warm tapwaterinstallatie beschreven.

Tabel 6 Warm tapwaterbereiding in het gebouw

Klimaatinstallatie	Opwekking	Distributie
Installatie 1	Elektrische boiler	Tappunten binnen 3 meter

2.3.6 Bevochtiging

In sommige gebouwen vindt bevochtiging van de lucht plaats. Hiervoor zijn verschillende systemen beschikbaar. In Tabel 7 worden gegevens voor de eventuele bevochtiging van het gebouw weergegeven.

Tabel 7 Bevochtiging in het gebouw

Klimaatinstallatie	Systeem	Distributie	Vochtterugw.
Installatie 1	Geen bevochtiging		

2.3.7 Zonne-energie

Het laatste onderdeel van de klimaatinstallatie is zonne-energie. Hieronder worden zonnecollectoren (thermisch) en zonnepanelen (elektrisch) beschouwd. In Tabel 8 worden de zonnepanelen van het gebouw opgesomd.

Tabel 8 Zonne-energie toegepast in het gebouw

Klimaatinstallatie	Opp. [m ²]	Systeem	Specificatie
-			

2.4 De bouwkundige constructies

Gevels, ramen, vloeren, daken en deuren zijn allemaal bouwkundige constructies. De isolatiewaarde van een constructie bepaalt voor een aanzienlijk deel hoeveel warmte uit het gebouw naar buiten kan ontsnappen. Bij een hogere isolatiewaarde is minder verwarmingsenergie benodigd, maar kan wel de koelbehoefte vergroten.

In de Tabel 9 vindt u de thermische eigenschappen van de bouwkundige constructies van het gebouw. De Rc-waarde wordt gebruikt voor dichte constructies: hoe hoger de waarde, hoe hoger de isolatiegraad. Voor ramen (en soms voor dichte constructies) wordt de U-waarde gehanteerd: hoe lager de U-waarde, hoe hoger de isolatiegraad. Tenslotte staat de ZTA-waarde voor het percentage zonlicht dat door een raam naar binnen kan komen.

Tabel 9 Bouwkundige constructies in het gebouw

Constructie	Type	Rc [m ² K/W]	U [m ² K/W]	ZTA [%]
Vloer 2013	Vloer	3,50		
Gevel 2013	Wand	3,50		
Deur hout	Deur	0,12		
Raam ht/hr+++/gl	Raam		1,80	60

Voor het bepalen van het energiecertificaat voor het gebouw, moet het ISSO beslisdiagram worden toegepast op de bouwkundige constructies. In Tabel 10 worden de beslissingen per constructie samengevat.

Tabel 10 Verantwoording ISSO-beslisdiagram voor constructies

Constructie	Beslissingen		
Vloer 2013	Isolatie onbekend	Bouwperiode ≥2013	
Gevel 2013	Isolatie onbekend	Bouwperiode ≥2013	
Deur hout	D01 Deur		
Raam ht/hr+++/gl	Hout of kunststof	HR++ glas	

2.5 De energiesector(en)

Energiesectoren zijn groepen van ruimtes in het gebouw. Een gebouw kan worden onderverdeeld in één of meerdere sectoren. In een energiesector komt alles samen. Elke sector heeft zijn eigen gebruiksfuncties, is aangesloten op een klimaatinstallatie, heeft allerlei bouwkundige constructies, apparaten en verlichting.

2.5.1 Organisatie en gebruik

De organisatie en het gebruik van het gebouw bepaald in belangrijke mate het energiegebruik van het gebouw. Bij een hoge personele bezetting, lange gebruikstijden, en hoge temperatuurinstellingen zal het energiegebruik hoog zijn. In Tabel 11 wordt de indeling in energiesectoren met de bijbehorende netto gebruiksoppervlaktes en gebruiksfuncties gepresenteerd.

Tabel 11 Overzicht energiesectoren met bijbehorende oppervlaktes en gebruiksfuncties

Energiesector	NVO [m ²]	Gebruiksfunctie
Sector 1	104,0	Winkel

2.5.2 Afmetingen en constructies

In Tabel 13 vindt u alle afmetingen van de bouwkundige constructies in het gebouw met de bijbehorende oriëntaties en begrenzingen. De isolerende eigenschappen van deze constructies kunt u vinden in paragraaf 2.4 (de bouwkundige constructies).

Tabel 13 Afmetingen, oriëntaties en begrenzingen van de bouwkundige constructies

Energiesector	Opp [m ²]	Constructie	Oriëntatie	Begrenzing
Sector 1	104,0	Vloer 2013	Horizontaal	Kruipruimte
	9,9	Gevel 2013	Zuid-West	Onverwarmde naastliggende ruimte
	10,4	Raam ht/hr++/gl	Zuid-West	Onverwarmde naastliggende ruimte
	12,0	Raam ht/hr++/gl	Zuid-West	Onverwarmde naastliggende ruimte
	1,6	Deur hout	Zuid-West	Onverwarmde naastliggende ruimte

2.5.3 Klimatisering

Elke energiesector is aangesloten op een klimaatinstallatie. Tabel 14 biedt een overzicht van de energiesectoren en klimaatinstallaties. In dit overzicht wordt ook vermeld van welke installatieonderdelen de energiesector gebruikmaakt. Voor meer informatie over de klimaatinstallaties, kunt u paragraaf 2.3 (De klimaatinstallatie(s)) raadplegen.

Tabel 14 Klimatisering van de energiesectoren

Energiesector	Klimaatinstallatie	Verw	Koel	Tap	Bev	Zon
Sector 1	Installatie 1	X		X		

Vervolgens geeft Tabel 15 het ventilatiesysteem en de bijbehorende ventilatievouden per energiesector weer. Een ventilatievoud van bijvoorbeeld 2,0 betekent dat in een uur evenveel verse lucht wordt ingeblazen als twee keer de inhoud van de energiesector. Het getal tussen haakjes geeft het ventilatievoud buiten gebruikstijden weer.

Tabel 15 Ventilatiegegevens van de energiesectoren

Energiesector	Systeem	Natuurlijke ventilatie [-/h]	Mechanische ventilatie [-/h]	Warmteterugwinning
Sector 1	Mechanische afzuiging	0,63 (0,00)	1,50 (0,00)	Geen

2.5.4 Verlichting

Tenslotte is het gebouw voorzien van verlichting. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie typen verlichting:

- Basisverlichting (zie Tabel 16), dit is de verlichting van de werkplekken, gangen, kantines en dergelijke. Deze verlichting staat aan tijdens gebruikstijden en geeft warmte af in het gebouw.

Tabel 16 Basisverlichting in de energiesectoren

Energiesector	Verlichtingsgroep	Perc. sector	Vermogen	Regeling
Sector 1	Groep	100,0 %	29,0 W/m ²	Centraal aan/uit

3 Het energielabel

De Europese richtlijn 'Energieprestatie voor gebouwen' (EPBD 2002/91/EC) stelt dat voor elk gebouw bij verandering van huurder of eigenaar transparantie over de energetische kwaliteiten gegeven moet worden. In Nederland is hiervoor het energiecertificaat opgesteld. Het energiecertificaat geeft de energetische kwaliteit van het gebouw weer met de energie-index en het bijbehorende energielabel. Het energielabel heeft een vergelijkbare vormgeving als de labels voor witgoed en auto's.

Met behulp van de geattesteerde EPA-U software van Vabi Software BV is het energielabel voor het gebouw berekend (zie Tabel 17). Hierbij is ook een lijst met standaard maatregelen opgenomen, waarmee het energielabel verbeterd zou kunnen worden.

Tabel 17 Het energielabel van het gebouw

Energielabel	A
Energie-index	0,94
Standaard maatregelen	- Toepassen zonwering - Toepassen spaarlampen en/of HF-verlichting met spiegeloptiekarmaturen - Toepassen veegschakeling, daglichtschakeling en/of aanwezigheidsdetectie voor verlichting - Toepassen kierdichting

Bijlage: Energielabel gebouw