



## EPU (NEN 2916)

In de energieprestatienorm van utiliteitsgebouwen (EPU) staat hoe de energie-efficiëntie van een nieuw kantoor- of utiliteitsgebouw in één getal kan worden uitgedrukt. Het resultaat van deze berekening is de energieprestatiecoëfficiënt (EPC). De EPC drukt globaal uit hoe energiezuinig een gebouw is. Hoe lager de EPC, hoe zuiniger het gebouw. Bij het berekenen van de EPC ga je uit van een gemiddeld energiegebruik door de gebruikers van het gebouw. De EPC houdt dus geen rekening met zuinige of juist verspillende gebruikers. In NEN 2916 staat de bepalingmethode voor de EPU beschreven. De NPR 2917 omvat het rekenprogramma.

In 2009 wordt een nieuwe toekomstbestendige rekenmethode ontwikkeld, de EnergiePrestatie Gebouwen (EPG). Deze geldt als een herziening van de Energieprestatienorm (EPN), waarvan de EPU onderdeel is. De definitieve versie van de nieuwe norm EPG wordt uiterlijk 1 september 2010 gepubliceerd.

	Schaal-niveau		Breedte		Energie-posten			Fase gebiedsontwikkeling					Norm en/of Keurmerk		
	Gebied	Gebouw	Energie	Duurzaamheid	Gebouw-gebonden	Gebruikers-gebonden	Materiaal	Visie	Masterplan	Stedebouwkundig plan	Bouw- en inrichtingsplan	Uitvoering	Beheer	Norm	Keurmerk
DPL	X		X	X	X	X	X	X	X				X		
EPL	X		X		X	X		X	X	X	X		X		
GPR-gebouw		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		
GreenCalc+	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		
EPU		X	X		X			X	X	X	X		X	X	
EPW		X	X		X			X	X	X	X		X	X	
BREEAM-ni		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X
Afwegingskader loc.	X		X		X	X		X							
EPCheck		X	X		X						X				
LEED	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X
OEI	X		X		X	X		X	X						
BouwTransparant		X	X		X							X			

<b>Wat</b>	Wat doet het instrument?	De EPU berekeningsmethodiek geeft een integrale beoordeling van de energiezuinigheid van de bouwkundige onderdelen van een gebouw en de tot het utiliteitsgebouw behorende installaties.
<b>Wanneer</b>	Wanneer in het proces is het instrument toepasbaar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ EPU kan in de Visiefase worden gebruikt om een bovenwettelijk ambitieniveau op gebouwniveau te benoemen. Er wordt dan nog niet gerekend, maar een na te streven ambitieniveau benoemd;</li> <li>➤ Een bovenwettelijke EPU-ambitie kan worden vastgelegd in het Bestemmingsplan (en het contract) in de Masterplanfase en/of Stedenbouwkundige planfase. Hierdoor wordt voor de Bouwplannen in de volgende fase een ambitie vastgelegd;</li> <li>➤ Als vooraf een bovenwettelijke EPU-ambitie is vastgelegd moeten in de Bouwplanfase de berekeningen van de private partijen worden gecontroleerd. Als vooraf geen bovenwettelijke EPU-ambitie is vastgelegd worden de berekeningen van de private partijen getoetst aan de wettelijke waarde;</li> </ul>

		<p>➤ Tot slot kan in de Gebruik- en Beheerfase – als de gebiedsontwikkeling is gerealiseerd - de daadwerkelijke EPU-score van objecten geëvalueerd worden middels EPU.</p>
<b>Waarvoor</b>	Waarvoor kan het instrument worden toegepast?	Het instrument kan ingezet worden voor het vaststellen van ambities en prestatie-eisen. Het kan ingezet worden als ontwerpinstrument, voor het berekenen, beoordelen en toetsen van de energiezuinigheid.
<b>Waarbij</b>	Schaalgrootte en bebouwingstype waar het instrument kan worden toegepast?	Het instrument wordt ingezet op gebouwniveau, voor utiliteitsgebouwen. Dit zijn alle 'niet-woonfuncties', waarvoor in het Bouwbesluit een EPC-eis wordt genoemd. Bijvoorbeeld kantoren, winkels, sportfuncties en celgebouwen.
<b>Wie</b>	Wie kan het instrument gebruiken?	Overheden, projectontwikkelaars, corporaties, architecten en adviseurs. De NEN-publicatie en het rekeninstrument is niet vrij beschikbaar.
<b>Ervaring</b>	Waar zijn ervaringen met het instrument?	De EPC-grenswaarde is een landelijk opgelegde eis. De EPC is sinds 1995 in werking voor nieuwbouw gebouwen. Alle utiliteitsgebouwen die sinds die tijd een bouwvergunning hebben gekregen en waarvoor de EPC-eis geldt, zijn doorgerekend.
<b>Detailniveau</b>	Op welk detailniveau zijn inputgegevens nodig?	Van alle relevante bouwkundige en installatietechnische onderdelen van een gebouw moeten de energiereleerde eigenschappen ingevoerd worden. Bijvoorbeeld de warmteweerstand van de buitenschil inclusief de kierdichting, de wijze van warmteopwekking, koeling en ventilatie. Ten opzichte van de bepalingmethode van de energieprestatie van woningen en woongebouwen gaat de EPU uitgebreider in op enkele deelbepalingen voor het energiegebruik van installatieonderdelen.
<b>Hoe</b>	Hoe werkt het instrument?	Het berekenen van de EPC bij nieuwbouw is wettelijk verplicht. In het Bouwbesluit staat hoe hoog de EPC van een nieuw te bouwen gebouw mag zijn. Voor utiliteitsgebouwen verschilt dit per gebouwfunctie.  In het instrument moeten alle voor de energieprestatie relevante eigenschappen ingevoerd worden. Zo wordt voor de buitenschil de warmteweerstand gevraagd, de exacte materiaalkundige opbouw is echter niet van belang.  NEN 2916 beschrijft de methodiek en kan als handleiding toegepast worden.
<b>Relatie</b>	Relatie met andere instrumenten?	De EPU (en EPW) wordt als berekeningsmethode vaak geïmplementeerd in andere instrumenten, onder andere de energiemodules van GPR-gebouw, GreenCalc+, BREEAM-nl en DPL zijn gebaseerd op de EPU-methodiek.  De EPU is een andere methodiek dan de energielabels die vanaf 1 januari 2008 door eigenaren van woningen overlegd moeten worden bij verkoop of verhuur van hun woning. Toch kan in plaats van het energielabel ook een EPC overhandigd worden op voorwaarde dat de bouwvergunning niet langer dan tien jaar geleden is aangevraagd. Een woning met een EPC van 1,0 of lager is behoorlijk energiezuinig en valt in energielabelklasse A. Een EPC kan echter niet omgerekend worden in een energielabelklasse omdat de EPC op een andere manier bepaald wordt dan het energielabel.

<b>Meer info</b>	Waar is meer gedetailleerde informatie over dit instrument te vinden?	<p>Op <a href="http://www.nen.nl">www.nen.nl</a> is meer informatie te vinden over de normen die betrekking hebben op de EPU, de NEN2916 en de NPR2917.</p> <p>Op <a href="http://www.vrom.nl/pagina.html?id=9402">http://www.vrom.nl/pagina.html?id=9402</a> is meer informatie over energiebewust bouwen en wonen, waarbij ook aan de EPU en EPC gerelateerde vragen worden beantwoord.</p> <p>Via <a href="http://www.vrom.nl/bouwbesluit">www.vrom.nl/bouwbesluit</a> kan online het Bouwbesluit bekeken worden en de huidige EPC-eisen achterhaald worden (tabel 5.11).</p>
------------------	---	--