

EXPERTISECENTRUM VERDUURZAMING ZORG

KLIMAATNEUTRAAL ZORGVASTGOED IN 2050



Grip op GACS

Wibaut Nouwens, AAG

EVZ Summercourses, 1 juli 2025



Agenda



- Regelgeving
- Wat is een GACS?
- Doelen en eisen
- Tijdlijn
- Wonen of utiliteit?
- Checklisten
- Programma van eisen
- Keuringen en GACS
- Automatische lichtregelsystemen
- Verdere tekst en uitleg
- Bronnen en naslagwerken
- Vragen, opmerkingen en wensen





Regelgeving



Regelgeving

- EPBD Energy Performance of Buildings Directive
Energieprestatie van gebouwen
 - EPBD III (2018)
 - Systeemeisen technische bouwsystemen
 - Technische keuringen verwarmings- en aircosystemen
 - Laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer
 - Smart readiness indicator (SRI)
 - GACS
 - EPBD IV (2024)
 - Uitbreiding GACS
 - Automatische lichtregelsystemen
 - Uitbreiding laadinfra
 - Uitfasering slechtste gebouwen
 - Invoering Zero Emission Buildings (ZEB) bij nieuwbouw



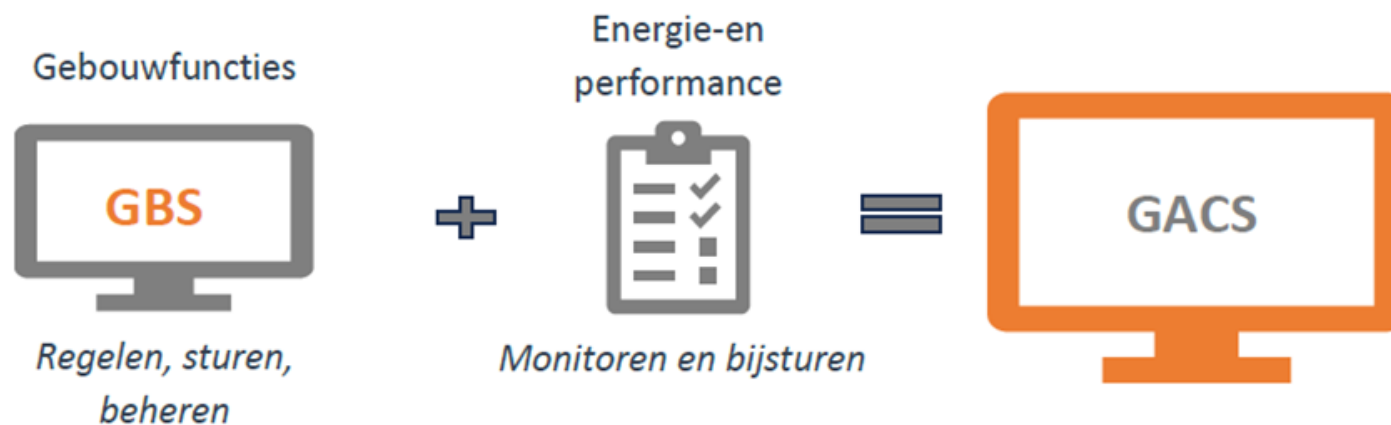
Regelgeving

- Bbl - Besluit bouwwerken leefomgeving
 - Vertaling EPBD III en IV naar Nederlandse regelgeving
 - GACS uit EPBD III staat op de volgende plekken:
 - Bestaande bouw: art. 3.145 – 3.147
 - Nieuwbouw: art. 4.160c – 4.160e
 - Vertaling van EPBD IV naar Bbl is volop gaande
 - Uiterlijk juni 2026 gereed



Wat is een GACS?

Wat is een GACS?



Bron: Dennis Verschoor (AYYA Automation) & Paul de Backker (dBms)



Demarcatie

- Een GACS stuur de volgende installaties aan:
 - Verwarming
 - Warm tapwater
 - Koeling
 - Luchtbehandeling
 - Verlichting
 - Zonwering (ter voorkoming van opwarming gebouw)
- Ofwel: alle “comfort”-installaties.



Demarcatie

- Wat stuurt een GACS niet aan:
 - Liften
 - Veiligheidsinstallaties
 - Domotica
 - Zonnepanelen, windmolens en laadpalen
 - Zwembadinstallaties
 - Procesinstallaties
- In de praktijk kunnen deze door hetzelfde gebouwbeheersysteem aangestuurd worden.
- In combinatie met het EMS (energiemanagementsysteem) kan optimaal gebruik van hernieuwbare bronnen gemaakt worden.



Doelen en eisen

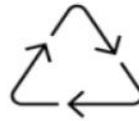


Doelen

Het doel van een GACS is om ervoor te zorgen dat installaties bij oplevering en, vooral, tijdens de gehele gebruiksduur optimaal blijven werken.



energie-
vraag



energie-
inzet



betrouw-
baarheid



efficiëntie



energie-
gebruik



kosten



Bron: Dennis Verschoor (AYYA Automation) & Paul de Backker (dBms)



Doelen

Het doel van een GACS is om ervoor te zorgen dat installaties bij oplevering en, vooral, tijdens de gehele gebruiksduur optimaal blijven werken.

Risico's op verstoringen:

- Veroudering en slijtage,
- Vervuiling,
- Verbouwingen,
- "Tijdelijke" aanpassingen in instellingen,
- Storingen,
- Vervanging van defecte onderdelen,
- Aanpassingen in instellingen n.a.v. klachten,
- Ongewenste acties van gebruikers,
- Etc.



Eisen

De eisen aan een GACS, zoals opgenomen in het Bbl, zijn:

- Het energieverbruik permanent controleren, bijhouden, analyseren en de bijsturing ervan mogelijk te maken;
- De energie-efficiëntie van het gebouw toetsen, rendementsverliezen van technische bouwsystemen opsporen, en de beheerder van de voorzieningen of technische installaties informeren over de mogelijkheden om de energie-efficiëntie te verbeteren; en
- Communicatie met verbonden technische bouwsystemen en andere apparaten in het gebouw mogelijk maken, en interoperabel zijn met technische bouwsystemen van verschillende soorten eigendomstechnologieën, toestellen en fabrikanten.



Tijdlijn



Tijdslijn

Functie en grenswaarde	Nieuwbouw	Bestaande bouw
Utiliteit > 290 kW	Uiterlijk op 31-12-2025: GACS, niveau B	Uiterlijk op 31-12-2025: GACS, niveau C
Utiliteit > 70 kW, < 290 kW	Uiterlijk op 31-12-2029: GACS, niveau C	Uiterlijk op 31-12-2029: GACS, niveau C
Utiliteit < 70 kW en Woningen	Uiterlijk op 29 mei 2026: Slimme gebouwen, technische uitwerking volgt nog in Bbl, bijv. slimme ruimtethermostaat i.c.m. thermostatische radiatorkranen, centrale regeling ventilatie (CO ₂ of RH), analyse energieverbruik via slimme meter en/of app.	Uiterlijk op 29 mei 2026: Slimme gebouwen, technische uitwerking volgt nog in Bbl, bijv. slimme ruimtethermostaat i.c.m. thermostatische radiatorkranen, centrale regeling ventilatie (CO ₂ of RH), analyse energieverbruik via slimme meter en/of app.



Wonen of utiliteit?



Wonen of utiliteit?

We hebben met grijs gebied bij woonfuncties voor wonen met zorg. Formeel hoef je niet aan de GACS-verplichting te voldoen, vergelijkbaar met de energiebesparingsplicht...

Valt een zorgcomplex onder de energiebesparingsplicht?

Ja. Maken de gebouwen of ruimten met een woonfunctie onderdeel uit van het zorgcomplex? Dan geldt de energiebesparingsplicht voor deze woningen niet. Het betreft [...] zowel zorgclusterwoningen als groepszorgwoningen.

Bron: www.rvo.nl/onderwerpen/energiebesparingsplicht/veelgestelde-vragen-energiebesparingsplicht

Maar... Als zorgorganisatie ben je wel gebonden aan de verplichting om te verduurzamen, o.a. vanuit de Green Deal Duurzame Zorg en de inkoopkaders van je Zorgverzekeraar.

Ook heb je te maken met financiële en praktische voordelen van een goed ingeregelde installatie.

In de praktijk zou je het volgende kunnen stellen:

Installaties

GACS

Collectief

Ja, GACS aan te raden

Individueel (per studio)

Nee, voldoe aan eisen slimme woning



Checklisten



Checklist RVO

Standaard controle op klasse C of hoger:

1. Verwarmingssysteem onderdelen	
1.1 Warmteafgifte	
Niet toegestaan	Wel toegestaan
• Geen automatische temperatuurregeling • Centrale automatische temperatuurregeling	• Individuele temperatuurregeling per ruimte • Individuele temperatuurregeling per ruimte met communicatie naar centraal systeem • Individuele temperatuurregeling per ruimte met communicatie en aanwezigheidsdetectie

Eén uitzondering, altijd minimaal klasse B:

7.4 Energieconsumptie en binnenklimaat rapportage*	
Niet toegestaan	Wel toegestaan
• Alleen indicatie van gemeten waardes (zoals temperatuur, meterstanden)	• Rapportage van trends in gemeten waardes en energieverbruik • Analyse van gemeten waardes, bepaling van energieprestatie en benchmarking
*voor deze functie is labelklasse B of beter vereist	



Interpretatiedocument

De GACS-eisen staan in de Engelstalige norm NEN-EN-ISO 52120, deze is nog niet in het Nederlands vertaald.

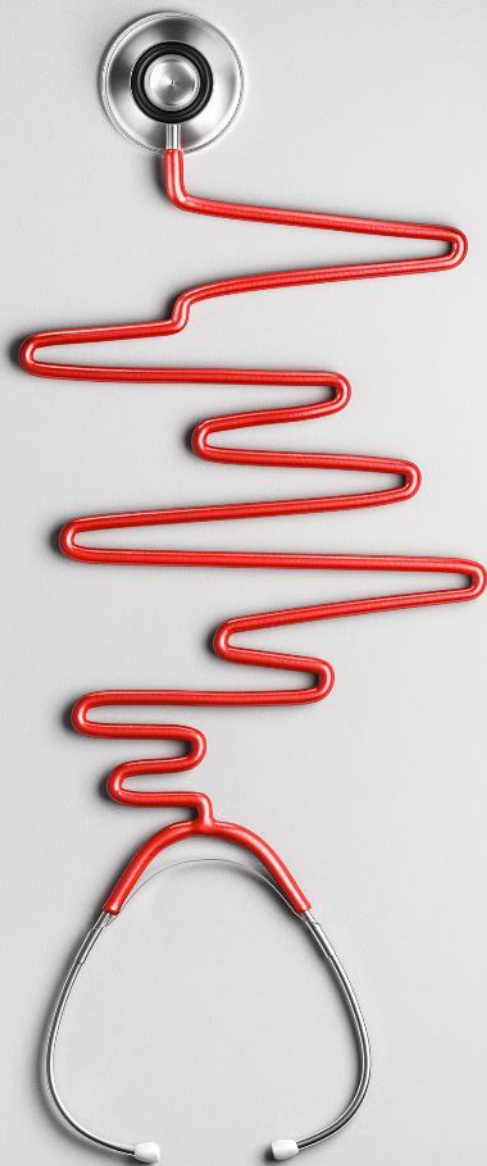
Techniek NL, TVVL en FHI hebben in september 2024 de norm vertaald in het interpretatiedocument

"Ontwerp- en controlerichtlijn voor GACS bijdrage aan energieprestaties van gebouwen".



Interpretatiedocument

Klasse	Energie efficiëntie
A	Komt overeen met geavanceerd GBS/GACS met hoog energiepresterende regelinstallatie • Ruimte-automatisering met automatische vraag controle, aangesloten op een netwerk • Gepland onderhoud, foutdiagnose functies • Energie toezicht houden • Duurzame energie optimalisatie
B	Komt overeen met geavanceerd GBS/GACS en sommige specifieke energiepresterende regelfuncties • Ruimte-automatisering zonder automatische vraag controle, aangesloten op een netwerk • Storings-/alarmmeldingen • Energie toezicht houden
C	Komt overeen met standaard regelinstallatie • Gebouwautomatisering van primaire installaties met GBS/GACS • Lokale ruimteautomatisering, geen koppeling met primaire installaties • Energie toezicht houden
D	Komt overeen met niet-energie efficiënte regelinstallatie • Gebouwautomatiseringsfuncties zonder netwerk • Geen elektronische ruimte automatisering • Geen energiemonitoring Gebouwen met dergelijke systemen moeten aangepast worden. Nieuwe gebouwen mogen niet uitgerust worden met een degelijk systeem.



Interpretatiedocument

Definitie van klassen			
Niet residentieel			
D	C	B	A

AUTOMATISCHE REGELING				
1	VERWARMINGS REGELING			
1.1	Afgifte regeling			
		De regeling is geïnstalleerd ofwel bij de installatie of op ruimteniveau, in de eerste situatie kan 1 systeem meerdere ruimtes regelen.		
	0	Geen automatisch controle van de ruimte temperatuur		
	1	Centrale ruimte regeling		
	2	Individuele ruimte regeling		
	3	Individuele ruimteregeling met communicatieve regeling tussen regelaars en GACS		Opm.
	4	Individuele modulerende ruimteregeling met centrale communicatie en aanwezigheidsdetectie: (niet toegepast op langzaam reagerende verwarmingssystemen, bijv. vloerverwarming)		

7.4	Rapporteren van informatie over het energieverbruik, binnenklimaat			
	0	Alleen indicatie van werkelijke waarden		
	1	Trendfuncties en verbruiksbeplanning		
	2	Analyseren, prestatie-evaluatie, benchmarking van binnenmilieu en energie		



Programma van eisen

Doe maar een GACS...

X

D



✓ +

B



✓

C



✓ +++

A





PvE o.b.v. interpretatiedocument

Definitie van klassen				
Niet residentieel				
	D	C	B	A
AUTOMATISCHE REGELING				
1	VERWARMINGS REGELING			
1.1	Afgifte regeling			
		De regeling is geïnstalleerd ofwel bij de installatie of op ruimteniveau, in de eerste situatie kan 1 systeem meerdere ruimtes regelen.		
0		Geen automatisch controle van de ruimte temperatuur		
1		Centrale ruimte regeling		
2		Individuele ruimte regeling		
3		Individuele ruimteregeling met communicatieve regeling tussen regelaars en GACS		
4		Individuele modulerende ruimteregeling met centrale communicatie en aanwezigheidsdetectie: (niet toegepast op langzaam reagerende verwarmingssystemen, bijv. vloerverwarming)		

Als je huidige niveau op klasse D zit, dan moet je minimaal naar klasse C, maar je mag uiteraard ook kiezen om naar klasse B of A te gaan.



Keuringen en GACS



Keuringen en GACS

- EPBD III keuring:
 - Technische keuring verwarmings- en aircosystemen, vanaf 70 kW
 - Niet te verwarren met toestelkeuringen cf. SCIOS:
 - Scope 1 – verwarmingsketels
 - Scope 2 – warmwaterketels
 - Scope 6 – emissiemetingen
 - Eis vervalt bij (goedgekeurde) toepassing van GACS
 - Zelfde doel: efficiënt werkende installaties
 - Als GACS verplicht vanaf 70 kW, dan vervalt t.z.t. EPBD III keuring?



Automatische lichtregelsystemen



Automatische lichtregelsystemen

Functie en grenswaarde

Nieuwbouw en bestaande bouw

Utiliteit > 290 kW

Uiterlijk op 31-12-2027

Utiliteit > 70 kW, < 290 kW

Uiterlijk op 31-12-2029

Grenswaarden zijn gelijk aan GACS, dus gebaseerd op totale nominale vermogen van warmte- en koudeopwekking.

Praktische invulling is mogelijk, dus niet in ruimtes waar automatische schakeling ongewenst is (bedkamer, onderzoeksruimte).

Combi met GACS:

Niemand in de ruimte, dan licht, verwarming en ventilatie uit of standje lager?

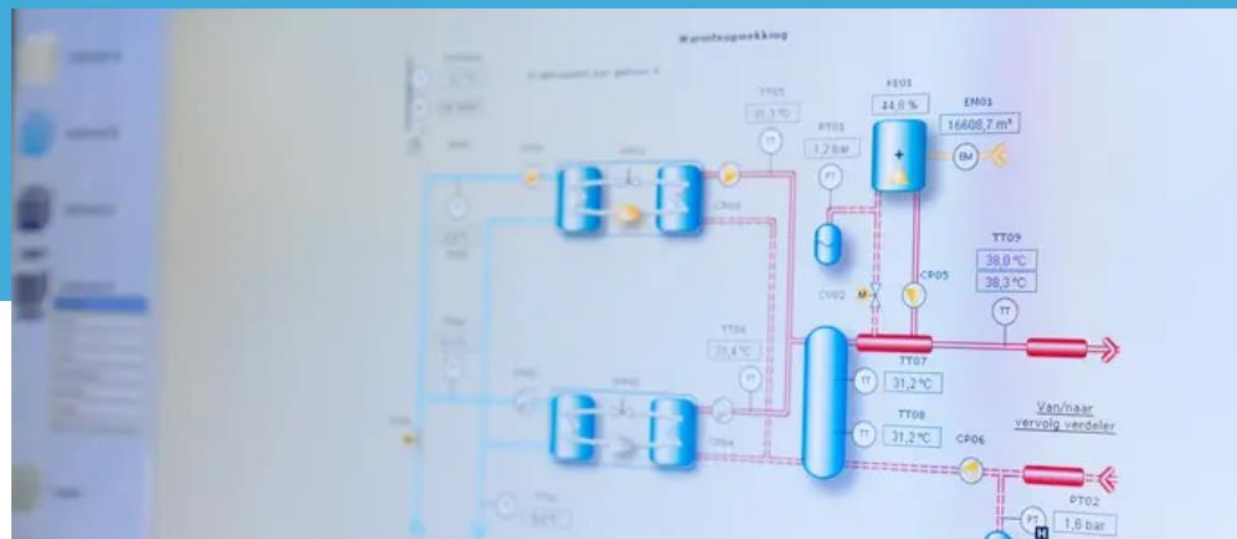


Verdere tekst en uitleg

Verdere tekst en uitleg

Wet- en Regelgeving ► Gebouw Automatiserings- en Controlesysteem (GACS)

GEBOUW AUTOMATISERINGS- EN CONTROLESYSTEEM (GACS)



OP DEZE PAGINA

In de CO2-route kaarten van care is energiemangement de meest gescoorde maatregel om nog op te pakken. Met de inwerkingtreding van de EPBD III (energieprestatie van gebouwen) is het fenomeen GACS geïntroduceerd: Gebouw automatiserings- en

www.expertisecentrumverduurzamingzorg.nl/wet-regelgeving/gacs/



Bronnen en naslagwerken

Bronnen en naslagwerken

- EU Nederlandstalige versie EPBD IV
- RVO over EPBD III
- RVO over EPBD IV
- RVO checklist technische eisen GACS
- TVVL webpagina over GACS
- TVVL Interpretatiedocument GACS



Vragen, opmerkingen of wensen?

Stuur ze naar Expertisecentrum Verduurzaming Zorg.
Die geeft alle input door aan de werkgroep GACS, die na de zomer van start gaat.

➤ info@expertisecentrumverduurzamingzorg.nl

of via het [contactformulier](#) op de website



Het Expertisecentrum Verduurzaming Zorg wordt uitgevoerd door:

- Stimular
- MPZ
- TNO

In afstemming met de brancheorganisaties NFU, NVZ, ActiZ, VGN en de Nederlandse ggz.

www.expertisecentrumverduurzamingzorg.nl