

Handreiking

Energieprestatie installaties in gebouwen

Uitwerking van de EPBDIII in de praktijk



Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Nassaulaan 12
2514 JS Den Haag

[December 2020]

Opgesteld door Frank Klinckenberg (RVO), Lee Hermkes (RVO), Patrick Teunissen (ODNZKG) Hein Allertz (RUDZL) en Joris Taanman (VNG)

Samenvatting

Nederland heeft op 10 maart 2020, nieuwe eisen ingevoerd voor de energieprestatie van installaties. De eisen zijn opgenomen in het Bouwbesluit, waar installaties Technische Bouwsystemen genoemd worden. Gemeenten zijn in de meeste gevallen bevoegd gezag voor toezicht op en handhaving van deze eisen. Met deze handreiking Energieprestatie Installaties in Gebouwen willen we gemeenten, omgevingsdiensten en keurings- en certificeringsinstanties ondersteunen in het toezicht en de handhaving, door de eisen nader te beschrijven en aan te geven hoe toezicht en handhaving hiervoor kunnen worden vormgegeven.

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 in deze handreiking beschrijft de achtergrond voor de Nederlandse eisen voor de energieprestatie van installaties en hoe deze samenhangen met Europese eisen en hoofdstuk 2 geeft aan met welke uitgangspunten deze handreiking opgesteld is. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van de eisen en hoe deze in de praktijk uitpakken en hoofdstuk 4 beschrijft de belangrijkste andere handhavingstrajecten die raken aan de handhaving van deze energieprestatie-eisen.

Hoofdstuk 5 beschrijft de aanpak van de handhaving voor de verschillende deelgebieden waarvoor eisen gelden en hoofdstuk 6 de data-opbouw die nodig is om gericht te kunnen controleren en handhaven. Hoofdstuk 7 beschrijft hoe de handhaving praktisch vormgegeven kan worden in drie deelgebieden (bouwaanvragen, elektrische laadinfrastructuur en keuringen & GACS-verplichtingen). Hoofdstuk 8 beschrijft hoe de communicatie van deze eisen georganiseerd is en welke communicatiemiddelen ingezet worden specifiek rond handhaving.

Zes bijlagen, tenslotte, beschrijven:

- Bijlage 1: Checklist Bouwaanvraag (nieuwbouw & ingrijpende renovatie)
- Bijlage 2: Checklist bedrijfsbezoek (Keuringen & GACS)
- Bijlage 3: Checklist energieprestatie-eisen en systeemeisen installaties
- Bijlage 4: Checklist technische eisen GACS
- Bijlage 5: Eisen aan Energieprestatiecontracten
- Bijlage 6: Modelopdracht Omgevingsdienst

Inhoud

Samenvatting	2
Leeswijzer	2
1. Inleiding	5
1.1. Doel en reikwijdte	5
1.2. Geplande aanvullingen van de Handreiking	7
2. Eisen uit de EPBDIII	8
2.1. Uitgangspunten voor deze handreiking	8
2.2. Samenvatting van de Bouwbesluit eisen voortkomend uit de EPBD	8
3. Relatie andere (energie)regelgeving	15
3.1. Bouwbesluit	15
3.2. Activiteitenbesluit	15
3.3. Overige regelgeving	16
3.4. Integrale handhavingsstrategie	18
4. Uitgangspunten Handhaving	19
4.1. Inleiding	19
4.2. Eisen aan de energieprestatie en documentatie van die energieprestatie	20
4.3. Systeemeisen voor het adequaat dimensioneren, installeren, inregelen en de instelbaarheid van installaties (technische bouwsystemen)	20
4.4. Handhaving bij bouwaanvragen nieuwbouw	22
4.5. Handhaving van Elektrische laadinfrastructuur bij bestaande gebouwen	23
4.6. Handhaving van keuringen en GACS-verplichting	23
5. Data opbouw en tools	28
5.1. Benodigde gegevens over installaties in gebouwen	28
5.2. Data-opbouw vermogens van verwarmings- en airco-installaties	29
5.3. Opbouwen lijst met prioritaire doelgroepen keuringen	31
5.4. Data-opbouw aantal parkeervakken	32
Bijlage 1: Checklist Bouwaanvraag (nieuwbouw & ingrijpende renovatie)	33
Bijlage 2: Checklist bedrijfsbezoek (Keuringen & GACS)	35
Bijlage 3: Checklist energieprestatie-eisen en systeemeisen installaties	37

Bijlage 4: Checklist technische eisen GACS	40
Bijlage 5: Eisen aan Energieprestatiecontracten	46
Bijlage 6: Modelopdracht Omgevingsdienst	47

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het doel en reikwijdte van de EPBDIII.

1.1. Doel en reikwijdte

In het Klimaatakkoord van Parijs van 2015 hebben bijna tweehonderd landen in de wereld afgesproken dat de opwarming van de aarde wordt beperkt tot minder dan twee graden Celsius ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. Het streven is om de opwarming zelfs beperkt te houden tot anderhalve graad. Nederland wil daaraan een substantiële bijdrage leveren door in 2030 49% minder broeikasgas uit te stoten dan in 1990, en in 2050 95% minder.

Nederland heeft recent, op 10 maart 2020, nieuwe eisen ingevoerd voor de energieprestatie van installaties. De eisen zijn opgenomen in het Bouwbesluit, waar installaties Technische Bouwsystemen genoemd worden. Met deze regelgeving wordt het (fossiele) energiegebruik in gebouwen gereduceerd, en worden instrumenten geïntroduceerd die van belang zijn voor de energietransitie en bij verdere stappen om te komen tot een CO₂-arme gebouwde omgeving.

De eisen zijn deels nieuw, deels een aanpassing van al bestaande eisen, en bestaan uit de volgende onderdelen:

- a) Eisen aan de energieprestatie¹ en documentatie² van die energieprestatie;
- b) Systeemeisen² voor het adequaat dimensioneren, installeren, inregelen en de instelbaarheid van installaties (technische bouwsystemen);
- c) Verplichte installatie² van thermostatische bediening van verwarming in alle ruimtes;
- d) Verplichte keuring¹ van verwarmings- en airco-installaties;
- e) Verplichte installatie² van een Gebouw Automatiserings- en Controle Systeem (GACS – een combinatie van een traditioneel gebouwbeheersysteem met energimanagement);
- f) Verplichte installatie² van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij nieuwbouw van appartementsgebouwen en grotere utiliteitsgebouwen;
- g) Verplichte installatie² van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij bestaande grotere utiliteitsgebouwen;

¹ *aanpassing van bestaande eisen*

² *nieuwe eisen*

Deze eisen maken deel uit van de Nederlandse invoering van Europese regels, vastgelegd in de richtlijn Energieprestatie van Gebouwen 2018/844 (EPBD III). Ten opzichte van de vorige herziening (EPBD II) worden in de EPBD III uitgebreidere maatregelen geëist. Let op: Voor Nederlandse gebouwen zijn alleen de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit van belang (en andere relevante Nederlandse regelgeving). De Europese richtlijn legt alleen lidstaten verplichtingen op en bevat geen verplichtingen voor andere partijen. Voor eisen die gelden bij nieuwbouw is het moment van indiening van de complete bouwaanvraag van belang: de dan geldende eisen zijn van toepassing, ook als het gebouw later gerealiseerd wordt.

Gemeenten zijn in de meeste gevallen bevoegd gezag voor toezicht en handhaving op de hierboven genoemde eisen aan de energieprestatie van installaties. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet is, met name voor complexe bedrijven zoals gedefinieerd in afdeling 3.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving, de provincie bevoegd gezag. Dit betreft een zeer klein deel van de gebouwen in Nederland. In de rest van deze handreiking wordt voor de eenvoud gesproken over gemeenten als bevoegd gezag; in voorkomende gevallen wordt daarmee ook de provincie bedoeld. Gemeenten kunnen er, gelet op de samenhang met bestaande bouw- en milieutaken, voor kiezen om (een deel van) deze taken uit te besteden aan omgevingsdiensten. Wij zijn ons er van bewust dat er een spanningsveld is tussen de energietaken die de bouwinspecteur uitvoert en de energietaken die de milieu-inspecteur uitvoert. Gemeenten en omgevingsdiensten zullen de komende periode ervaring opdoen hoe deze taken zo effectief mogelijk opgepakt kunnen worden. Wij zullen in een toekomstige versie van deze handreiking deze ervaringen delen.

Met deze handreiking Energieprestatie Installaties in Gebouwen willen we gemeenten, omgevingsdiensten en keurings- en certificeringsinstanties ondersteunen in het toezicht en de handhaving, door de eisen nader te beschrijven en aan te geven hoe toezicht en handhaving hiervoor kunnen worden vormgegeven. Er zijn eisen die betrekking hebben op nieuwbouw van gebouwen (waaronder ook ingrijpende renovaties, waarvoor eisen als voor nieuwbouw gelden – zie bijlage 1 voor de definitie van ingrijpende renovatie) en in bestaande gebouwen. De nadruk in deze handreiking ligt op verplichtingen voor bestaande bouw, omdat handhaving bij bestaande bouw ingewikkeld kan zijn door het ontbreken van een vergunnings- of meldingsplicht.

EPBD is een afkorting die staat voor Energy Performance of Buildings Directive en is ingevoerd op 4 januari 2003 door de Raad van de Europese Unie en het Europees Parlement. In het Nederlands wordt de EPBD ook wel de Europese richtlijn energieprestatie gebouwen genoemd. Het doel van de invoering van de EPBD is het bevorderen van de energieprestatie voor gebouwen in de Europese Unie. De energieprestatie omvat hierbij de kosteneffectiviteit, de eisen voor het binnenklimaat van het gebouw en de klimatologische en plaatselijke omstandigheden buiten het gebouw.

De eerste herziening vond plaats in 2010 (EPBD II - Richtlijn 2010/31/EU) en de tweede herziening (EPBD III – Richtlijn 2018/844/EU) in 2018. De Richtlijn trad in werking op 10 juli 2018 en moest op 10 maart 2020 geïmplementeerd zijn.

De Nederlandse regelgeving sluit aan bij het Nederlandse klimaatbeleid en de inzet op een aardgasvrije gebouwde omgeving. Om uitvoering te geven aan die ambities zijn betere installaties nodig en dienen deze installaties beter te zijn geïnstalleerd en ingeregeld door de installatiesector. De implementatie van de EPBD III kan in belangrijke mate bijdragen aan het realiseren van de doelstellingen. Tekortkomingen in het energiezuinig afstellen/inregelen van installaties leiden nu al tot forse energieverliezen, en maken het daarnaast lastiger om duurzame bronnen goed in te zetten: zonder goede afstelling/inregeling van installaties functioneren deze installaties vaak minder goed en worden verwachte energiebesparingen onvoldoende gehaald. Keuringen zijn erop gericht dat technische bouwsystemen energiezuinig blijven functioneren. Eisen aan de laadinfrastructuur voor elektrische auto's op private parkeerterreinen met meer dan 10 of 20 parkeerplaatsen hebben als doel dat meer mensen overgaan op deze duurzamere vorm van

vervoer. Laadinfrastructuur op private parkeerterreinen kan ook de vraag naar laadinfrastructuur in de openbare ruimte verminderen.

1.2. Geplande aanvullingen van de Handreiking

Deze Handreiking is een levend document dat wordt aangevuld en bijgesteld aan de hand van ervaring in de praktijk en nieuwe inzichten. Enkele gewenste onderdelen konden nu nog niet opgenomen worden, omdat geven nog niet beschikbaar waren. In toekomstige versies worden de volgende aanvullingen voorzien:

- Infographics, waarin de belangrijkste eisen voor gebouwen en installaties op een toegankelijke manier gepresenteerd worden.
- Procesoverzicht van het handhavingsproces, met stappen die doorlopen worden en op welke momenten gebouwen in beeld gebracht worden.
- Integrale handhavingsstrategie utiliteitsbouw, en hoe deze zich verhoudt tot de handhaving van EPBD eisen.
- Opbouw van het Datastelsel utiliteitsbouw, en hoe dit gebouweigenaren kan ondersteunen bij de naleving van eisen en handhavers bij de controle daarop.
- Kentallen voor de inschatting van installatiecapaciteit in gebouwen, op basis van BAG-gegevens en sectorcarakteristieken, waarmee beter zicht verkregen kan worden op gebouwen die bij handhavers nog niet in beeld zijn.
- Systeem van "eigen verklaringen" voor Gebouwautomatiseringssystemen, met methodiek voor het opstellen van eigen verklaringen en vastlegging daarvan t.b.v. handhaving.

Naast deze aanvullingen zijn ook technische vragen en antwoorden over eisen aan de energieprestatie van installaties in ontwikkeling.

FAQ per thema zijn te vinden via <https://bit.ly/2JUYzDV> De FAQ is onderverdeeld in de volgende deelgebieden:

- FAQ voor systeemeisen technische bouwsystemen + waterzijdig inregelen
- FAQ voor technische keuringen verwarmings- en aircosystemen
- FAQ Laadinfrastructuur

2. Eisen uit de EPBDIII

Dit hoofdstuk geeft weer wanneer welke eisen voor welke typen installaties van toepassing zijn.

2.1. Uitgangspunten voor deze handreiking

Deze handreiking Energieprestatie Installaties is uitgewerkt om invulling te geven aan het toezicht en handhaving op de Nederlandse regelgeving voor installaties die voortkomt uit de EPBD.

Handhaving is een belangrijk element in het bevorderen van de naleving van eisen, naast bijvoorbeeld communicatie en hulpmiddelen die het gebouweigenaren en gebruikers en dienstverleners makkelijker maken om te voldoen aan de eisen. Goede handhaving en naleving kan van grote waarde zijn voor de uitvoering van klimaatbeleid. Ook wordt het daarmee voor installateurs en andere dienstverleners makkelijker om benodigde maatregelen te realiseren en zorgt deze handreiking voor een gelijk speelveld.

Bovenstaande heeft geleid tot de uitwerking van een de handreiking Energieprestatie Installaties die:

- Zorgt voor meer uniformiteit in de uitvoering;
- Informatie oplevert over welke gebouwen onder de verplichtingen kunnen vallen en over informatiebronnen die voor handhaving geraadpleegd kunnen worden en
- Aanbevelingen doet over het combineren van handhaving van eisen voortkomend uit de EPBD met andere handhavingstaken, zoals erkende maatregelen, label C verplichting voor kantoren en de EED audit.

De handreiking is opgesteld door vertegenwoordigers van bevoegde gezagen, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, ondersteund door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

2.2. Samenvatting van de Bouwbesluit eisen voortkomend uit de EPBD

De eisen voortkomend uit de EPBD zijn hieronder samengevat, per onderdeel. Uiteraard is uiteindelijk de regelgeving leidend: het Bouwbesluit en de Regeling bouwbesluit.

- In het Bouwbesluit zijn de EPBD-gerelateerde eisen opgenomen in afdelingen 5.3 (laadinfrastructuur), 6.13 (technische bouwsystemen, nieuwbouw), 6.14 (verwarmingssystemen en airconditioningssystemen, bestaande bouw) en 6.16 (Systeem voor gebouwautomatisering en -controle, bestaande bouw), <https://wetten.overheid.nl/BWBR0030461>;
- In de Regeling bouwbesluit zijn deze opgenomen in hoofdstuk 3a (verwarmingssystemen en airconditioningssystemen), <https://wetten.overheid.nl/BWBR0031022>
- De wijzigingsbesluiten zijn te vinden op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2020-84.html> en <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2020-13004.html>

2.2.1. Eisen aan de energieprestatie-eisen en documentatie

De eisen gelden voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw. Wanneer er nieuwe systemen voor ruimteverwarming, ruimtekoeling, ventilatie, warm tapwater (alleen bij utiliteitsgebouwen) of ingebouwde verlichting (alleen bij utiliteitsgebouwen) worden geïnstalleerd moeten deze systemen voldoen aan energieprestatie-eisen. De energieprestatie-eisen en documentatieverplichting gelden wanneer de warmte- of koude-opwekker, ventilatie eenheid of 1/3 of meer van de afgifteleichamen of inbouwarmaturen bij bestaande technische bouwsystemen wordt geïnstalleerd, vervangen of verbeterd. De eisen en bijbehorende rekenregels zijn terug te vinden in hoofdstuk 3a van de Regeling bouwbesluit.

	Grenswaarde energieprestatie		Installatie nieuw systeem	Installatie, vervanging of verbetering generator of ventilatie eenheid	Vervanging 1/3 van afgifteleichamen of inbouwarmaturen
	Woonfunctie	Overig			
Verwarmingssystemen	≤1,31	≤1,31	√	√	√
Koelingssystemen	≤1,33	≤1,33	√	√	√
Ventilatiesystemen		≤3,8 kWh/(m ³ /u)	√	√	
Warm	≤3,45	≤3,45	√	√	
Ingebouwde verlichtingssystemen		≤75kWhprim/m ²	√		√

De energieprestatie wordt berekend met dezelfde methodes als de BENG-eisen, gebaseerd op NTA8800, waarbij alleen gekeken wordt naar de energieprestatie van het betreffende systeem. Voor veel voorkomende situaties is een rekentool beschikbaar op <https://bit.ly/37XKKwN>, waarmee een versimpelde berekening uitgevoerd kan worden; voor complexe situaties is een volledige NTA-berekening in een NTA-rekentool nodig. Complexe situaties zijn bijvoorbeeld grote utiliteitsgebouwen met geïntegreerde systemen (bijv. zowel radiatorverwarming als verwarming via een luchtbehandelingskast) en situaties waarbij ongebruikelijke technieken worden toegepast als hoofdverwarming (bijv. IR-panelen).

De installateur is verplicht om de energieprestatie van het nieuwe systeem te documenteren en te overhandigen aan de gebouweigenaar. De gebouweigenaar hoeft deze informatie echter niet te bewaren. Wanneer de documentatie beschikbaar is kan daarmee gecontroleerd worden of energieprestatie-eisen behaald worden.

Zonder documentatie kan, aan de hand van een checklist (Bijlage 3) in een aantal veelvoorkomende situaties nagegaan worden of het systeem voldoet aan de energieprestatie-eisen. Wanneer een installatie voldoet aan de controlepunten uit de checklist, en valt binnen de situaties waarvoor de checklist is opgesteld, mag ervan uitgegaan worden dat er wordt voldaan aan de energieprestatie-eisen. Is dit niet het geval, of past de installatie niet binnen de reikwijdte van de checklist, moet een berekening gedaan worden met de rekentool of in complexe gevallen een NTA-berekening.

2.2.2. Systeemeisen voor het adequaat dimensioneren, installeren, inregelen en de instelbaarheid van installaties

Wanneer er nieuwe installaties (technische bouwsystemen) worden geïnstalleerd of de warmte- of koude-opwekker, ventilatie eenheid of 1/3 of meer van de afgiftelichamen of inbouwarmaturen bij bestaande technische bouwsystemen wordt geïnstalleerd, vervangen of verbeterd dan moeten deze systemen voldoen aan de volgende systeemeisen voor het adequaat dimensioneren, installeren, inregelen en de instelbaarheid van technische bouwsystemen.

Voor elk type installatie zijn eisen vastgelegd waaraan voldaan moet worden, om te komen tot een goed geïnstalleerd systeem. De eisen zijn terug te vinden in de Regeling bouwbesluit. De sector werkt aan kwaliteitssystemen voor installaties (technische bouwsystemen), met name voor installaties in kleine en middelgrote gebouwen. De overheid ondersteunt dit streven en biedt hulp bij het uitwerken van energieprestatie- en systeemeisen in praktisch toepasbare richtlijnen voor installateurs en adviseurs. Toepassing van kwaliteitssystemen zorgt er dan voor dat de installatie van systemen voldoet aan (onder meer) deze systeemeisen. Verdere informatie over deze kwaliteitssystemen wordt te zijner tijd toegevoegd aan deze handreiking.

2.2.3. Zelfregelende apparatuur per verblijfsruimte: Verplichte installatie van thermostatische bediening van verwarming in alle ruimtes

Alle nieuwe utiliteitsgebouwen en woningen (nieuwbouw) moeten worden voorzien van zelfregelende apparatuur om de kamertemperatuur in aparte verblijfsruimtes te regelen, voor zowel verwarming als koeling (indien aanwezig). In de bestaande bouw geldt deze verplichting alleen voor verwarming (niet voor koeling) en alleen wanneer één van de centrale warmtegeneratoren (bijvoorbeeld CV ketel) wordt vervangen of, in het geval een gebouw is aangesloten op stadsverwarming, wanneer de afleverzet wordt vervangen.

De zelfregelende apparatuur moet automatisch de verwarmings- en koelingsoutput aanpassen bij wisselingen in de binnentemperatuur en op basis van andere parameters, zoals vooraf ingevoerde instellingen. Voorbeelden van apparatuur die aan de eisen voldoen zijn: een thermostatische radiatorknop, een kamerthermostaat, een thermostaat van een ventilatorconvectoren en gebouwautomatiserings- en -controlesystemen die de temperatuur kunnen reguleren per verblijfsruimte of verblijfsgebied.

De volgende uitzonderingen zijn van toepassing op de verplichting;

- Als gebouwen, verblijfsruimtes of verblijfsgebieden niet verwarmd en/of gekoeld worden hoeft er niet te worden voldaan aan de verplichting.
- Het uitgangspunt is dat de temperatuur voor ieder verblijfsruimte apart wordt geregeld. Als meerdere aan elkaar grenzende ruimten onderdeel zijn van dezelfde thermische zone mag de zelfregelende apparatuur de temperatuur ook per zone (verblijfsgebied) reguleren.
- Er hoeft niet aan de verplichting te worden voldaan als de meerkosten voor de installatie van zelfregelende apparatuur meer dan 20 procent van de totale installatiekosten van het (gedeeltelijk) vernieuwen of het veranderen of vergroten van het verwarmings- of koelingssysteem is.

2.2.4. Verplichte keuring verwarmings- en airco-systemen

De keuringsplicht voor verwarmings- en airconditioningssystemen wordt gewijzigd. Gemeenten worden bevoegd gezag voor handhaving van de keuringen (handhaving van keuringen bij airconditioningssystemen lag tot 10 maart 2020 bij ILT; voor verwarmingen lag de bevoegdheid al bij gemeenten). De ondergrens van de keuringsplicht voor zowel verwarmings- als airconditioningssystemen verschuift naar 70 kW (voor airco-systemen was de ondergrens 12 kW). Dit betekent dat alleen systemen van meer dan 70 kW verplicht moeten worden gekeurd. De keuringsfrequentie van verwarmings- en airconditioningssystemen blijft ongewijzigd: verwarmingssystemen moeten eens in de vier jaar worden gekeurd en airconditioningssystemen eens in de vijf jaar.

Ook combinaties van airconditionings- en ventilatiesystemen en combinaties van verwarmings- en ventilatiesystemen vallen onder de keuringsplicht. Bij deze keuringen moet er ook gekeken worden naar de ventilatie-onderdelen in het systeem. De keuring van airconditioningssystemen is in detail beschreven in de Regeling Bouwbesluit, bijlagen V en VI.

Er zijn twee uitzonderingen op de keuringsplicht:

- Gebouwen met gebouwautomatisering en -controlesystemen (GACS) die voldoen aan de eisen die beschreven staan onder paragraaf 4.1.6. Vanaf 2025 moeten gebouwen met een verwarmings- of airconditioningssysteem van 290 kW of meer voorzien zijn van een GACS die aan de specifieke voorschriften voldoet (zie bijlage 4 voor een uitwerking daarvan).
- Gebouwen waarvoor er een energieprestatiecontract als bedoeld in de Richtlijn 2012/27/EU (EED) betreffende energie-efficiëntie (bijlage XIII) is afgesloten. In bijlage 5 staan deze eisen beschreven.
- Landelijk moet, door middel van een statistisch significante steekproef, aangetoond worden dat keuringen goed uitgevoerd worden. Voor verwarmingskeuringen wordt hierin voorzien door de certificerende instantie; voor airco-keuringen wordt deze controle ontwikkeld.
- Onderstaande tabel geeft aan welke keuringen wanneer verplicht zijn voor welke installatie en op basis van welk wettelijk kader.

Stelsysteem	Bouwbesluit (versie 10 maart 2020)	Activiteitenbesluit milieubeheer (versie 1 oktober 2019)
Airconditioningssystemen		
Airconditioningssystemen <=70kW nominaal vermogen	Geen keuringsplicht energieprestatie (de keuringsplicht voor systemen van 12 tot 70 kW is per 10 maart 2020 vervallen)	Geen verandering; waar er bijvoorbeeld F-gas of andere keuringen nodig waren blijven deze bestaan
Airconditioningssystemen >70kW nominaal vermogen	Keuringsplicht energieprestatie, er moet altijd een keuringsrapport van max 5 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie. Tot en met 10 maart 2022 mogen keuringen uitgevoerd worden met de bestaande methodiek (zoals beschreven in de Regeling energiebesparing gebouwen), daarna moet de nieuwe methodiek (die in ontwikkeling is, op basis van de beschrijving in de Regeling bouwbesluit) gebruikt worden.	Geen verandering; systemen hebben meestal ook keuringsverplichtingen op grond van regelgeving gericht op F-gassen of alternatieve koelmiddel

Systeem	Bouwbesluit (versie 10 maart 2020)	Activiteitenbesluit milieubeheer (versie 1 oktober 2019)
Verwarmingssystemen		
Gasgestookte verwarmingssystemen 70 – 100kW	Keuringsplicht energieprestatie, vanaf 10 maart 2020. Deze systemen moeten uiterlijk 10 maart 2024 de eerste keer gekeurd zijn en daarna moet er altijd een keuringsrapport van max 4 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie. De keuringsmethodiek is in ontwikkeling en is uiterlijk 10 maart 2022 beschikbaar	Geen specifieke eisen, tenzij het verwarmingssysteem op grond van de optelregeling voor stookinstallaties gekeurd moet worden
Gasgestookte verwarmingssystemen > 100kW	Keuringsplicht energieprestatie, er moet altijd een keuringsrapport van max 4 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie. Tot en met 10 maart 2022 mogen keuringen uitgevoerd worden met de bestaande methodiek (SCIOS scopes), daarna moet de nieuwe methodiek (de specifieke SCIOS Scope voor de EPBD-keuring die in ontwikkeling is) gebruikt worden.	Bestaande eisen voor het in werking hebben van een middelgrote stookinstallatie, gestookt op een standaard brandstof, blijven bestaan.
Verwarmingssystemen met vaste of vloeibare brandstoffen, >70kW	Keuringsplicht energieprestatie, er moet altijd een keuringsrapport van max 4 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie. Tot en met 10 maart 2022 mogen keuringen uitgevoerd worden met de bestaande methodiek (SCIOS scopes), daarna moet de nieuwe methodiek (de specifieke SCIOS Scope voor de EPBD-keuring die in ontwikkeling is) gebruikt worden.	Bestaande eisen voor het in werking hebben van een kleine of middelgrote stookinstallatie, gestookt op een standaard brandstof, blijven bestaan.
Verwarmingssystemen zonder brandstoffen (bijv. elektrische warmtepompen), >70kW	Keuringsplicht energieprestatie, vanaf 10 maart 2020. Deze systemen moeten uiterlijk 10 maart 2024 de eerste keer gekeurd zijn en daarna moet er altijd een keuringsrapport van max 4 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie. De keuringsmethodiek is in ontwikkeling en is uiterlijk 10 maart 2022 beschikbaar.	Geen specifieke eisen. Let op, voor bodemwarmtepompen gelden vaak aanvullende eisen op grond van andere regelgeving.

Van elke keuring dient een keuringsrapport te worden opgesteld met advies voor kosteneffectieve verbetering van de energieprestatie van het systeem, dat aan de eigenaar of huurder wordt overhandigd. Gebouweigenaren en huurders (of keurders namens deze) zijn verplicht om de keuringen binnen 4 weken af te melden in het SCIOS-register voor verwarmingskeuringen portal.scios.nl en het register voor airco-keuringen www.airco.epbd-keuring.nl Het bevoegd gezag voor handhaving heeft toegang tot dit register en kan zien waar er keuringen zijn uitgevoerd.

Bouwbesluit, Activiteitenbesluit en Besluit Bouwwerken Leefomgeving

Energieprestatie-eisen voor gebouwen zijn nu opgenomen in het Bouwbesluit (Bb); milieueisen voor inrichtingen nu in het Activiteitenbesluit (AB). Deze twee besluiten worden geïntegreerd in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl), onder de Omgevingswet. Wanneer de Omgevingswet in werking treedt (verwacht per 1-1-2022) wordt ook het Bbl van kracht. Inhoudelijk levert dit geen wijzigingen op: bepalingen uit het Bb en AB zijn overgenomen in het Bbl. Wel verandert de nummering van artikelen.

2.2.5. Verplichte installatie van Gebouwautomatiserings- en controlesystemen

Alle utiliteitsgebouwen (bestaand en nieuw) met verwarmings- en airconditioningssystemen (gecombineerde systemen met ventilatie vallen hier ook onder) met een vermogen van meer dan 290 kW moeten met ingang van 2026 voorzien zijn van een gebouwautomatisering- en controlesysteem (GACS). Zie bijlage 2 voor de bepaling van de grootte van systemen. GACS systemen moeten in staat zijn om:

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

Een checklist met controlepunten voor een GACS is opgenomen in Bijlage 4.

Bestaande utiliteitsgebouwen met grote installaties beschikken op dit moment nog niet altijd over een GACS of een GACS dat aan de eisen voldoet. Bij deze gebouwen moeten nieuwe GACS worden geïnstalleerd of bestaande GACS worden uitgebreid.

2.2.6. Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer bij nieuwbouw met meer dan 10 parkeerplaatsen

Er gelden vanaf 10 maart 2020 twee verplichtingen voor laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer op privaat terrein bij nieuwbouw van gebouwen:

2.2.6.1. Utiliteitsgebouwen

Bij nieuwe of bestaande utiliteitsgebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd, met meer dan 10 parkeerplaatsen, moet minstens één oplaadpunt worden geïnstalleerd en moet één op de vijf parkeerplaatsen voorzien worden van leidingdoorvoeren om installatie van oplaadpunten in een later stadium mogelijk te maken. De verplichting is in het geval van ingrijpende renovatie niet van toepassing als de kosten voor het aanleggen van de oplaadpunten en de leidingdoorvoeren meer dan 7% bedragen van de kosten van de ingrijpende renovatie. Bij nieuwe gebouwen en gebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd is er sprake van een vergunningsplicht. De aanvrager van de vergunning zal informatie moeten aanleveren waaruit blijkt dat aan deze verplichting is voldaan.

2.2.6.2. Woningen

Bij nieuwe of bestaande woningen (appartementencomplexen) die ingrijpend worden gerenoveerd, met meer dan 10 parkeerplaatsen, moet iedere parkeerplaats worden voorzien van leidingdoorvoeren (loze leidingen). De verplichting is in het geval van ingrijpende renovatie niet van toepassing als de kosten voor het aanleggen van de oplaadpunten en de leidingdoorvoeren meer dan 7% bedragen van de kosten van de ingrijpende renovatie. Bij nieuwe gebouwen en gebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd is er sprake van een vergunningsplicht. De aanvrager van de vergunning zal informatie moeten aanleveren waaruit blijkt dat aan deze verplichting is voldaan.

Het Besluit infrastructuur alternatieve brandstoffen stelt eisen aan oplaadpunten die voor het publiek toegankelijk zijn. Zo moeten publiek toegankelijke oplaadpunten voor normaal vermogen vanwege de veiligheid en interoperabiliteit voorzien zijn van contactdozen of voertuigconnectoren van het type 2 (artikel 5, onder a). Ook oplaadpunten die op grond van de EPBD III worden gerealiseerd op privaat terrein kunnen voor het publiek toegankelijk zijn, bijvoorbeeld een oplaadpunt op een parkeerterrein bij een winkel. In dat geval zijn deze vereisten dus van toepassing. Daarnaast dient op grond van het Besluit infrastructuur alternatieve brandstoffen (artikel 3, eerste lid) een 'meetinrichting bij een voor het publiek toegankelijk oplaadpunt zodanig te zijn beveiligd dat een passende bescherming van het dataverkeer en de privacy van eindafnemers wordt geboden'. Daarbij is het van belang dat het oplaadpunt en de installatie beschikken over professionele waarborgen voor databeveiliging en cybersecurity, zodat inbraak op of verstoring van het elektriciteitssysteem voorkomen wordt. Voor zowel publiek toegankelijke als niet publiek toegankelijke oplaadpunten geldt dat deze moeten voldoen aan de eisen voor installatie van elektrische installaties in de woning- en utiliteitsbouw en de industrie (NEN 1010).

2.2.7. Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer bij bestaande grotere utiliteitsgebouwen met meer dan 20 parkeerplaatsen

Er geldt vanaf 2025 een verplichtingen voor laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer op privaat terrein bij bestaande utiliteitsgebouwen met meer dan 20 parkeerplaatsen. Daar moet uiterlijk in 2025 minimaal één oplaadpunt zijn geïnstalleerd. Er is hier in beginsel geen sprake van een vergunnings- of meldingsplicht, tenzij de verbouwing onderdeel uitmaakt van een vergunnings- of meldingsplichtige bouwactiviteit (bijv. ingrijpende renovatie).

Ook hiervoor gelden de eisen uit het Besluit infrastructuur alternatieve brandstoffen wanneer laadpunten publiek toegankelijk zijn.

3. Relatie andere (energie)regelgeving

Regelgeving voor de energieprestatie van installaties staat niet op zichzelf: het past binnen een breder kader van regelgeving gericht op de energieprestatie van gebouwen en voor milieumaatregelen gericht op bedrijven en bedrijfsprocessen. Ook in de handhaving van eisen is er samenhang en soms overlap tussen eisen. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste raakvlakken kort weergegeven.

3.1. Bouwbesluit

3.1.1. EPC & BENG

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de energiezuinigheid van nieuwe woningen en utiliteitsgebouwen. De belangrijkste eis daarvoor is de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). De eisen aan de energieprestatie van gebouwen zullen per 1-1- 2021 worden aangescherpt met de wettelijke eisen Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Energieprestatie-eisen voor gebouwen gelden onafhankelijk van de eisen aan technische bouwsystemen; nieuwe gebouwen moeten daarom voldoen aan beide sets eisen.

3.2. Activiteitenbesluit

3.2.1. Keuring stookinstallaties

In verband met de veiligheid en het milieuaspect moet een stookinstallatie periodiek worden gekeurd. Dit is een wettelijke eis die in het Activiteitenbesluit is opgenomen. Omdat de overheid de inspectie niet zelf uitvoert maar hiervoor naar inspectiebedrijven verwijst, is een kwaliteitsstandaard vastgelegd: de SCIOS certificatieregeling voor inspectie en onderhoud aan technische installaties. Een inspectie omvat ook de brandstoftoevoerleiding en een emissiemeting. Een 'drijver' (de feitelijke gebruiker, dat hoeft niet per se de eigenaar te zijn) is verplicht de inspectie (ook wel keuring genoemd) te laten uitvoeren door een bedrijf dat in het bezit is van een SCIOS-certificaat. Deze keuring werd ook wel de "SCIOS-keuring" genoemd.

3.2.2. Verordening alternatieve koelmiddelen

Binnen de koeltechnische sector geldt voor installaties die zijn gevuld met natuurlijke koudemiddelen (Ammoniak, Kooldioxide en Koolwaterstoffen) een wettelijk verplichte jaarlijkse inspectie op veiligheid. Deze inspectie dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd persoon. Waaraan deze inspectie en de gecertificeerde persoon moeten voldoen is vastgelegd in de PGS13 (ammoniak), de NPR7601 (kooldioxide) en de NPR7600 (koolwaterstoffen).

3.2.3. Energiebesparingsplicht

Het Activiteitenbesluit bevat de verplichting dat de drijver van een inrichting alle maatregelen neemt die zich in 5 jaar of minder terugverdienen. De plicht geldt voor iedere inrichting die meer dan 50.000 kWh elektriciteit en of meer dan 25.000 m³ aardgasequivalenten gebruikt. De energiebesparingsverplichting is alleen van toepassing op degene die inrichtingen van het type A of

B drijft. Type C-inrichtingen krijgen de verplichtingen voor energiebesparing in hun Wabovergunning vastgelegd.

3.2.4. Informatieplicht

Als een onderneming onder de energiebesparingsplicht valt, dan moet het vanaf 2019 ook voldoen aan de informatieplicht. Uitzondering hierop zijn, tot einde 2020, de MJA-bedrijven.

3.2.5. Erkende Maatregelen & Duurzaam Beheer en onderhoud

Om zoveel mogelijk energie te besparen moet de drijver van de inrichting de erkende maatregelen goed beheren en onderhouden. Dit heet Doelmatig Beheer en Onderhoud (DBO). DBO is niet expliciet genoemd in wet- en regelgeving. De maatregel moet goed werken, dus daar controleert de toezichthouder op. DBO maatregelen zullen explicieeter worden opgenomen in toekomstige maatregellijsten. In een vervolgversie van deze handreiking zullen we kijken naar wat de overlap is tussen DBO maatregelen en verplichtingen die volgen uit de EPBDIII.

3.3. Overige regelgeving

3.3.1. Omgevingsvergunning milieu

Milieubelastende activiteiten die te ingewikkeld of te ernstig zijn om volledig onder algemene regels te vallen, hebben een omgevingsvergunning milieu nodig. Welke activiteiten dit zijn staat in bijlage I van het Besluit omgevingsrecht. Bedrijven met een omgevingsvergunning milieu zijn altijd inrichtingen type C in de zin van het Activiteitenbesluit.

3.3.2. Waterwet (bodemenergiesystemen)

Op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b van de Waterwet is voor open bodemenergiesystemen een watervergunning vereist. Er gelden onder meer eisen voor het doelmatig gebruik van grondwater, waaronder eisen ten aanzien van het energierendement als het grondwater wordt ingezet als energiebron.

3.3.3. Tijdelijke regeling EED (EED audits)

Een onderneming met meer dan 250 FTE of een jaaromzet van € 50 miljoen of meer en een jaarlijks balanstotaal van meer dan € 43 miljoen heeft te maken met de Europese Energie-Efficiency Richtlijn (EED). Er moet dan door de onderneming een energie-audit uitgevoerd worden. Als een inrichting voldoet aan de energiebesparingsplicht uit het Activiteitenbesluit, ontslaat het dit niet van de plicht uit het EED. Andersom is dat evenmin het geval.

Vanaf 1 juli 2019 dient een onderneming die onder deze verplichting valt een energie-auditverslag digitaal in bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Een onderneming doet dit binnen 4 jaar na indiening van het vorige energie-auditverslag, maar uiterlijk op 31 december 2020. Ook de EED Energie-auditplichtige bedrijven die vallen onder de MJA- en MEE-convenanten moeten een auditverslag indienen. Dit moeten zij uiterlijk op 31 december 2020 doen. Tot nu toe waren deze bedrijven vrijgesteld van de audit, maar het MJA3 loopt af. Sommige ondernemingen hoeven geen EED Energie-auditverslag in te dienen omdat zij al op alternatieve wijze invulling geven aan de EED Energie-auditplicht.

3.3.4. Label C verplichting kantoren

Per 1 januari 2023 moeten kantoorgebouwen met een gebruiksoppervlakte van meer dan 100 m² minimaal energielabel C hebben. Voldoet het gebouw dan niet aan de eisen, dan mag het per 1 januari 2023 niet meer als kantoor gebruikt worden.

3.3.5. Ecodesign & energielabels

De Richtlijn Energie gerelateerde producten (ERP) is een zogenaamde “framework” richtlijn die eisen vaststelt met betrekking tot het ecologisch ontwerp van energie-gerelateerde producten. Onder de richtlijn zijn productcategorieën ingericht, onder andere voor koel- en verwarmingsapparatuur, waarvoor verordeningen tot stand worden gebracht met daarin specifieke minimumeisen op het gebied van energie- en milieuprestaties voor producten. Daarnaast stelt de richtlijn Energielabeling eisen vast met betrekking tot de vermelding van het energieverbruik op de etiketten van energie-gerelateerde producten.

3.3.6. F-gassenverordening

Op dit moment is de F-gassenverordening (EU) nr. 517/2014 van kracht. Doel van de verordening is het milieu te beschermen door de uitstoot van gefluoreerde broeikasgassen te verminderen. Het Besluit en de Regeling gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaag-afbrekende stoffen geven uitvoering aan de verplichte certificering van personen en bedrijven die handelingen verrichten aan installaties waarin F-gassen (HFK's) of ozonlaag-afbrekende stoffen (HCFK's) zijn toegepast. Ook regelt de verordening dat er regelmatig lekkagecontroles moeten plaatsvinden bij systemen waarin F-gassen voorkomen. Deze controles worden soms ook wel STEK-keuringen genoemd.

Op 1 januari 2020 treden verboden in werking die gericht zijn op HFK's met een broeikaseffect (GWP) van 2500 of meer. Het gaat om nieuwbouwverboden en een bijvalverbod.

3.3.7. Richtlijn drukapparatuur (PED)

Sinds 19 juli 2016 is Richtlijn 2014/68/EU Drukapparatuur volledig in werking. De Richtlijn Drukapparatuur is omgezet naar de Nederlandse wetgeving middels het Warenwet Besluit Drukapparatuur 2016 (WBDA) en Warenwetregeling Drukapparatuur 2016. Dit Besluit en deze Regeling beschrijft de verantwoordelijkheden en verplichtingen van de fabrikant, installateur, gebruiker, keuringsinstantie en het bevoegd gezag.

Een aspect van de richtlijn betreft de veiligheid voor personen en omgeving door het stellen van minimale essentiële veiligheidseisen waaraan drukapparatuur moet voldoen. Dit betekent dat drukapparatuur zodanig moet worden ontworpen, vervaardigd, gecontroleerd en indien van toepassing uitgerust en geïnstalleerd, zodat de veiligheid ervan gewaarborgd is.

3.3.8. Ozonverordening

Het belangrijkste doel van deze Europese verordening is de uitfasering van ozonlaag afbrekende stoffen, waaronder chloorhoudende (H)CFK koudemiddelen. De uitfasering bevindt zich in de laatste fase waarbij, na een verbod op nieuwbouw in 2001, het verbod op bijvullen met nieuw geproduceerde HCFK-koudemiddelen: vanaf 1 januari 2015 is het verboden om koel- en klimaatinstallaties bij te vullen met HCFK's. Dit geldt dus ook voor het bijvullen met gerecycleerde

en geregenereerde HCFK's. Installaties die zijn gevuld met HCFK-koudemiddelen mogen overigens wel in bedrijf blijven na 1 januari 2015.

3.4. Integrale handhavingsstrategie

In het Klimaatakkoord is een te ontwikkelen integrale handhavingsstrategie aangekondigd. Hier wordt door BZK aan gewerkt. De te ontwikkelen handhavingsstrategie zal aansluiten op de bestaande landelijke handhavingsstrategie van april 2014. Er is wel behoefte aan voorwaardenscheppende producten, zoals tools die de handhavers helpen te handhaven. Een voorbeeld hiervan is het GIS systeem met alle kantoren met/zonder label (incl. adres) dat gebruikt kan worden voor verplicht label C voor kantoren. Een register van gebouwen waar te keuren installaties aanwezig zijn zou op dezelfde manier een tool kunnen zijn voor de handhaving van eisen voortkomend uit de EPBD.

4. Uitgangspunten Handhaving

In dit hoofdstuk gaan wij in op de uitgangspunten voor handhaving. Deze uiteen in drie delen: Handhaving bij bouwaanvragen nieuwbouw; handhaving van Elektrische laadinfrastructuur bij bestaande gebouwen en handhaving van keuringen en GACS-verplichting. De eisen en aanpak per deel worden hieronder samengevat.

4.1. Inleiding

De aanpak van de handhaving is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Handhaving van de energieprestatie van installaties sluit zoveel mogelijk aan bij bestaande handhavingsprocessen:
 - Eisen in nieuwbouwsituaties worden zoveel mogelijk gehandhaafd via het bestaande proces voor bouwaanvragen. Elk nieuwbouwproject doet een bouwaanvraag welke individueel beoordeeld wordt, en daarin is controle op specifieke punten voor de energieprestatie van installaties goed in te voegen.
 - Overige eisen (in de bestaande bouw) worden zoveel mogelijk gehandhaafd via bestaande processen voor milieueisen. Het is daarbij aan de handhaver om gebouweigenaren en -beheerders te benaderen; er is geen plicht om zich bij toezichthouders te melden (anders dan bij nieuwbouw).
- Bij de handhaving van eisen in de bestaande bouw wordt geprioriteerd naar doelgroepen, waarbij gekeken wordt naar:
 - Gebouwen van bedrijven en instellingen die al onder regulier toezicht vallen: daar kan controle op de energieprestatie van installaties toegevoegd worden aan het regulier toezicht.
 - Gebouwen van vergunningplichtige bedrijven en instellingen: over deze doelgroep zijn meer gegevens beschikbaar en kan sneller ingeschat worden welke eisen van toepassing zijn.
 - Overige gebouwen, waarvoor eerst, op basis van kengetallen, ingeschat moet worden welke eisen waarschijnlijk (maar niet zeker) van toepassing zijn.
- Voor de prioritering wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande gegevens, waaronder
 - Informatie uit de informatieplicht energiebesparing inzetten om te bepalen welke installaties van welke grootte aanwezig zijn in gebouwen;
 - Gegevens uit het SCIOS-register om te bepalen of gebouwen verwarmingsinstallaties hebben al keuringen uitgevoerd zijn; (c) op basis van kentallen (m², bouwtype, sector) inschatten welke andere gebouwen waarschijnlijk een te keuren installatie hebben, zouden moeten gaan beschikken over een GACS en/of een laadpunt zouden moeten (laten) installeren.

NB1 Er wordt niet gescreend op eventueel al uitgevoerde airco-keuringen, omdat deze niet centraal geregistreerd zijn en het aantal in het verleden uitgevoerde keuringen te laag is.

NB2 Er wordt niet specifiek geprioriteerd naar gebouwen waar mogelijk installaties vervangen zijn en energieprestatie-eisen van toepassing zijn, omdat er geen aangrijpingspunt is om zo'n stap uit te voeren.

- Handhaving in stappen:
 - a) Aanschrijven van prioritaire doelgroepen, met opvolging;
 - b) Opnemen van keuringen, GACS en energieprestatie-eisen in een protocol voor bedrijfsbezoeken (waarin op diverse milieuaspecten gecontroleerd wordt);
 - c) Aanschrijven overige doelgroepen.

Per deelgebied wordt deze aanpak als volgt ingevuld:

4.2. Eisen aan de energieprestatie en documentatie van die energieprestatie

Naleving van de eisen aan technische bouwsystemen wordt in eerste instantie bevorderd via communicatie, met name aan professionele partijen in de installatiesector. Hiervoor wordt samengewerkt met hun belangenorganisaties en worden installateurs geïnformeerd over de nu geldende eisen. Om installateurs te ondersteunen wordt een checklist ontwikkeld (bijlage 3) waarmee bij eenvoudige systemen (zoals deze normaal gesproken in woningen en kleine utiliteitsgebouwen voorkomen) bepaald kan worden of een technisch bouwsysteem voldoet. Deze checklist kan uiteraard ook voor controle ten behoeve van handhaving gebruikt worden. In nieuwbouw wordt primair gehandhaafd via de toetsing van Bouwbesluiteisen voor de omgevingsvergunning. Dit is een bestaand, gestroomlijnd proces waarmee elke gemeente ervaring heeft.

Voor bestaande bouw is het uitgangspunt bij technische bouwsystemen (installaties) dat er in eerste instantie gehandhaafd wordt naar aanleiding van klachten. Op basis van klachten van bewoners en gebruikers van gebouwen kunnen gemeenten gericht controleren of voldaan is aan de eisen uit het Bouwbesluit. Ook kan een gemeentelijk inspecteur gebruik maken van de tool "Rekentool Energieprestatie Installaties" om de energieprestatie van een installatie na te rekenen. Deze wordt gedistribueerd via RVO.nl: <https://bit.ly/37XKKwN>

4.3. Systeemeisen voor het adequaat dimensioneren, installeren, inregelen en de instelbaarheid van installaties (technische bouwsystemen)

Voor systeemeisen is het uitgangspunt dat er in eerste instantie gehandhaafd wordt naar aanleiding van klachten, zowel voor nieuwbouw als bestaande bouw. Op basis van klachten van bewoners en gebruikers van gebouwen kunnen gemeenten gericht controleren of voldaan is aan de eisen uit het Bouwbesluit.

De sector werkt aan kwaliteitssystemen voor installaties (technische bouwsystemen), met name voor installaties in kleine en middelgrote gebouwen. De overheid ondersteunt dit streven en biedt hulp bij het uitwerken van energieprestatie- en systeemeisen in praktisch toepasbare richtlijnen voor installateurs en adviseurs. Een dergelijk systeem kan ook ingezet worden voor handhaving, waarbij handhavers enerzijds kunnen toezien op de toepassing van een kwaliteitssysteem door installateurs (procescontrole, waarbij gecontroleerd wordt op toepassing van een kwaliteitssysteem door installateurs werkzaam in een sector of regio) en anderzijds gebruik maken van de

controlepunten uit een kwaliteitssysteem om zelf een technische controle te kunnen uitvoeren op uitgevoerd werk (technische controle, voor situaties waarin gewerkt is zonder kwaliteitssysteem). Deze aanpak wordt te zijner tijd uitgewerkt, wanneer er meer duidelijk is over de opzet van het kwaliteitssysteem voor de installatiesector.

4.3.1. Verplichte installatie van thermostatische bediening van verwarming in alle ruimtes

Handhaving van de verplichte installatie van thermostatische bediening van verwarming volgt de aanpak van (a) eisen aan de energieprestatie en documentatie van die energieprestatie.

4.3.2. Verplichte keuring van verwarmings- en airco-installaties

Keuring van installaties is alleen in bestaande bouw relevant, en alleen voor gebouwen met verwarmings- en/of airco-installaties met 70 kW of meer nominaal vermogen.

Uitgangspunt is dat keuringen uitgevoerd moeten zijn door een gekwalificeerde deskundige, die in opdracht van een gebouweigenaar of -beheerder de benodigde keuringen uitvoert. Deze keuringen moeten ook afgemeld zijn in een centraal register, waarmee het bevoegd gezag kan vaststellen of een te keuren installatie ook volgens de eisen gekeurd is. Een inhoudelijke beoordeling van een keuring is lokaal niet nodig; daarop wordt landelijk toegezien.

De aanpak bestaat primair uit het vaststellen welke gebouwen een keuringsplichtige installatie hebben, en controleren of voor deze installaties keuringen afgemeld zijn in centrale afmeldregisters. Omdat de wettelijke eis alleen is dat keuringen uitgevoerd worden, mag alleen dat geregistreerd worden. Adviezen moeten wel gegeven worden (dat is onderdeel van de voorgeschreven methodiek), maar hoeven niet opgevolgd op grond van EPBD regelgeving. Vanuit EPBD is er dan ook geen wettelijke basis om daarop te controleren. Mogelijk kan er uit ander oogpunt (bijvoorbeeld energiebesparingsverplichting) wel gecontroleerd worden op naleving. Houd er daarbij wel rekening mee dat adviezen bij aircokeuringen altijd op algemene gronden gegeven worden: de keuringsmethodiek schrijft voor in welke gevallen welke adviezen gegeven worden. Daarbij wordt niet specifiek gekeken naar de terugverdientijd.

Voor het bepalen van de werkvoorraad, stellen van prioriteiten en het maken van keuzes is het belangrijk om duidelijk te krijgen in welke gebouwen de verwarmings- en airco-installaties aanwezig (kunnen) zijn. Omgevingsdiensten en gemeenten hebben – in het kader van andere regelgeving dan het Bouwbesluit – vaak al de beschikking over relevante informatie om doelgroepen te kunnen onderscheiden.

Het hoofdstuk data-opbouw gaat verder in op de wijze waarop keuringsplichtige installaties in beeld gebracht kunnen worden.

4.3.3. Verplichte installatie van een Gebouw Automatiserings- en Controle Systeem (GACS – een combinatie van een traditioneel gebouwbeheersysteem met energiemangement)

In nieuwbouw wordt ook dit onderdeel primair gehandhaafd via de toetsing van Bouwbesluiteisen voor de omgevingsvergunning. Voor bestaande bouw bestaat de aanpak uit twee stappen: (1) bepalen of een gebouw onder de GACS-verplichting valt; (2) beoordelen of er een GACS aanwezig

is dat voldoet aan de gestelde eisen. De GACS-verplichting geldt **vanaf 2026** voor gebouwen met verwarmings- of airco-installaties groter dan 290kW. Er is eenmalig handhaving voor bestaande bouw nodig; daarna zorgt inspectie van nieuwbouw ervoor dat de gehele voorraad voorzien blijft van een GACS.

Het bepalen van de grootte van de installatie volgt dezelfde aanpak als voor de keuringsplicht, en wordt verder uitgewerkt in het hoofdstuk data-opbouw. Bepalen of een GACS voldoet aan de gestelde eisen kan gedaan worden aan de hand van de criteria in Bijlage 4: Checklist technische eisen GACS.

4.3.4. Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij nieuwbouw van appartementsgebouwen en grotere utiliteitsgebouwen

In nieuwbouw wordt ook dit onderdeel primair gehandhaafd via de toetsing van Bouwbesluiteisen voor de omgevingsvergunning.

4.3.5. Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij bestaande grotere utiliteitsgebouwen

Voor bestaande bouw bestaat de aanpak uit twee stappen:

1. Bepalen of een gebouw onder de verplichting tot het installeren van laadpunten valt;
2. Beoordelen of er een laadpunt aanwezig is dat voldoet aan de gestelde eisen. De verplichting geldt vanaf 2025 voor gebouwen met meer dan 20 parkeerplaatsen. Er is eenmalig handhaving voor bestaande bouw nodig; daarna zorgt inspectie van nieuwbouw ervoor dat de gehele voorraad voorzien blijft van laadpunten.

Er is geen register of database bekend waarin vastgelegd is hoeveel parkeerplaatsen bij gebouwen aanwezig zijn. In sommige gevallen zal deze informatie vastgelegd zijn in bouwaanvragen of aanvragen omgevingsvergunning, echter, deze informatie is niet altijd (meer) volledig. Op basis van kentallen kan mogelijk wel een inschatting gemaakt worden van gebouwen waarbij, op grond van de sector en het aantal meters vloeroppervlakte (BVO), er een grote kans is op een parkeerterrein met meer dan 20 plaatsen.

4.4. Handhaving bij bouwaanvragen nieuwbouw

4.4.1. Te handhaven eisen:

1. Eisen aan de energieprestatie en documentatie van die energieprestatie (nieuwbouw)
2. Verplichte installatie van thermostatische bediening van verwarming in alle ruimtes (nieuwbouw)
3. Verplichte installatie van een Gebouw Automatiserings- en Controle Systeem (nieuwbouw – vanaf 2026)
4. Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij nieuwbouw van appartementsgebouwen en grotere utiliteitsgebouwen (nieuwbouw)

4.4.2. Aanpak van de handhaving:

In nieuwbouw wordt primair gehandhaafd via de toetsing van Bouwbesluiteisen voor de omgevingsvergunning en straks bij de invoering van de Omgevingswet, van de eisen in het Besluit

Bouwwerken Leefomgeving, de opvolger van het Bouwbesluit 2012. Aanvragers moeten in hun aanvraag laten zien dat ze voldoen aan de gestelde eisen. Controle verloopt via het reguliere proces voor bouwaanvragen.

Let op: de eisen gelden ook voor ingrijpende renovatie. Een ingrijpende renovatie is het geheel oprichten of geheel vernieuwen van een dakkapel of van een bijbehorend bouwwerk, als bedoeld in bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht. Er is sprake van een ingrijpende renovatie als meer dan 25% van de oppervlakte van de gebouwschil wordt vernieuwd, veranderd of vergroot. Bovendien moet de vernieuwing, verandering of vergroting de integrale gebouwschil betreffen. Dit is bepaald volgens ISSO 75.1, uitgave juli 2014.

4.4.3. Hulpmiddelen:

Bijlage 1: Checklist Bouwaanvraag (nieuwbouw & ingrijpende renovatie)

4.5. Handhaving van Elektrische laadinfrastructuur bij bestaande gebouwen

4.5.1. Te handhaven eisen:

Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij bestaande grotere utiliteitsgebouwen (vanaf 2025).

4.5.2. Aanpak van de handhaving:

Op basis van kentallen (zie hoofdstuk 6, onderdeel dataopbouw aantal parkeervakken) wordt ingeschat bij welke gebouwen er waarschijnlijk meer dan 20 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat gebouwen vanaf ongeveer 500 m² vaak meer dan 20 parkeerplaatsen hebben.

Bij deze gebouwen wordt gecontroleerd of er:

1. Inderdaad 20 of meer parkeerplaatsen aanwezig zijn en
2. Of er een laadpunt voor elektrisch vervoer aanwezig is. Voor laadpunten die niet publiek toegankelijk zijn gelden geen specifieke eisen aan het laadpunt; elk laadpunt waarmee elektrische motorvoertuigen (dus geen fietsen of bromfietsen) opgeladen kunnen worden volstaat. Publiek toegankelijke laadpunten moeten voorzien zijn van contactdozen of voertuigconnectoren van het type 2.

4.5.3. Hulpmiddelen:

- Nog te ontwikkelen

4.6. Handhaving van keuringen en GACS-verplichting

4.6.1. Te handhaven eisen:

1. Verplichte keuring van verwarmings- en airco-installaties (bestaande gebouwen)
2. Verplichte installatie van een Gebouw Automatiserings- en Controle Systeem (bestaande gebouwen – vanaf 2026)

4.6.2. Aanpak van de handhaving:

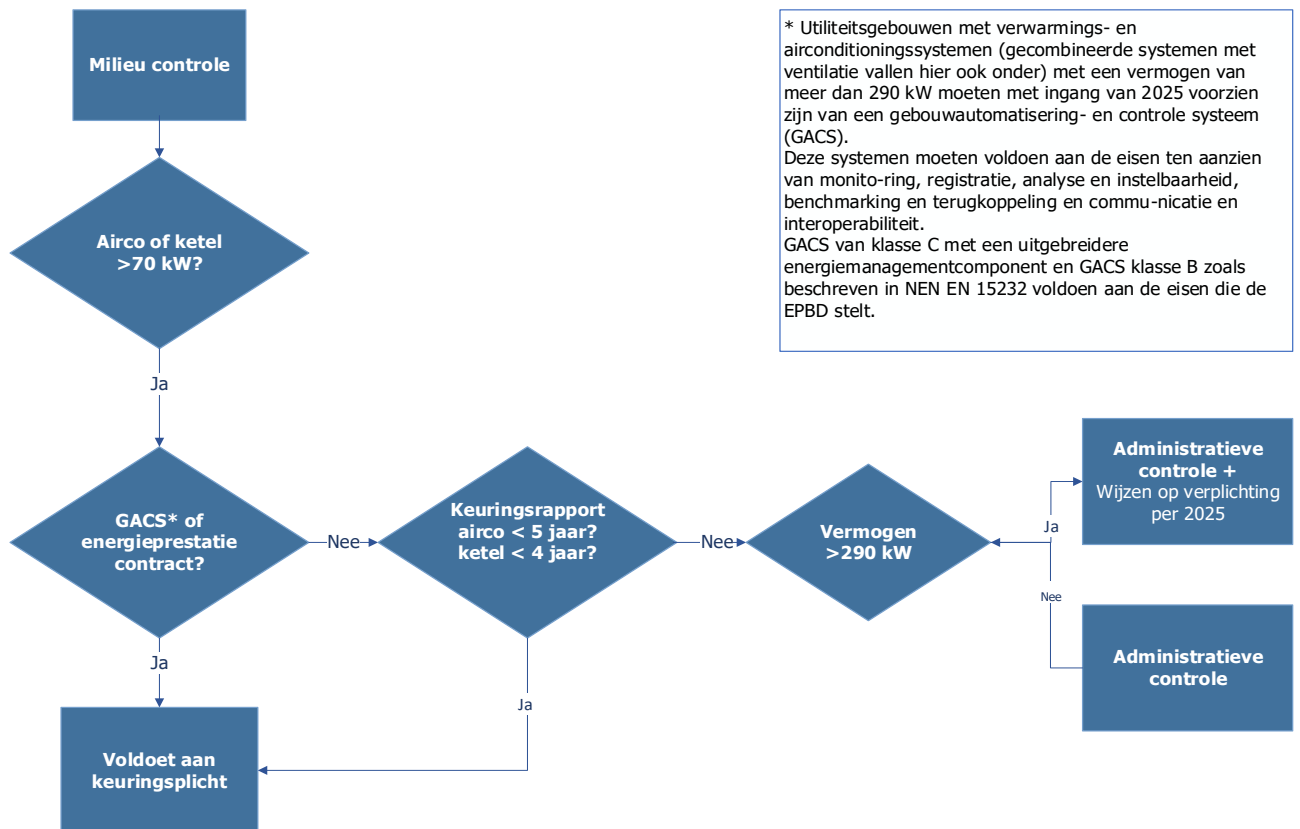
De aanpak bestaat primair uit het vaststellen welke gebouwen een keuringsplichtige installatie hebben, en controleren of voor deze installaties keuringen afgemeld zijn in centrale afmeldregisters. Voor de data-opbouw kan gebruik gemaakt worden van rapportages ingediend voor de Informatieplicht.

De verwachting is dat voor de bedrijven waar de keuringen nu al uitgevoerd worden (SCIOS, F-gassenverordening) het onderhoudscontract voortzetten inclusief het nieuwe regime van het Bouwbesluit. Voor deze bedrijven kan volstaan worden met een administratieve afhandeling van de afmeldingen. De prioritaire doelgroep zijn bedrijven die vallen onder de informatieplicht energiebesparing.

STEK-keuringen (F-gassen lekdichtheidskeuringen) worden niet altijd centraal geregistreerd; waar dit wel gedaan wordt kan dit aspect gebruikt kan worden als selectiecriteria.

Verder worden er door de OD/gemeente ook periodieke controles uitgevoerd. Bij deze controles kan zowel worden toegezien op de handhaving van de keuringsverplichtingen van het Activiteitenbesluit als het Bouwbesluit.

Stroomschema



Onderdeel van deze handreiking is dat er bij een bevinding een passende interventie plaats vindt en dat in vergelijkbare situaties vergelijkbare keuzes worden gemaakt in type interventies. Hierbij

wordt aangesloten bij de interventies zoals die zijn omschreven in de Landelijke Handhavingstrategie die in 2014 is verschenen.

Stap 1: aanspreken/ informeren

Aanspreken/informeren is een informele interventie (geen wettelijke basis) naar aanleiding van een inspectie die ertoe moet leiden dat de gebouweigenaar naleeft of in staat is na te leven. Dit kan mondeling, door het verstrekken van schriftelijke informatie of door verwijzing naar websites. Aanspreken/informeren is vooral aan de orde bij goedwillende gebouweigenaren die onbedoeld niet naleven en die gemotiveerd zijn de niet naleving zo snel mogelijk zelf op te lossen.

Stap 2: Waarschuwen – brief met hersteltermijn

Waarschuwen betekent dat de gebouweigenaar naar aanleiding van een inspectie een waarschuwingsbrief ontvangt. Daarin is opgenomen welke maatregelen of voorzieningen getroffen moeten worden om na te leven en binnen welke (redelijke) termijn. In de brief staat ook dat de gemeente, Omgevingsdienst of provincie verdergaande bestuursrechtelijke interventies zal nemen (LOB, LOD), als blijkt dat de in de waarschuwingsbrief opgenomen maatregelen of voorzieningen niet zijn getroffen na het verstrijken van de termijn.

Stap 3: Bestuurlijk gesprek

Een bestuurlijk gesprek met (de leiding van) de gebouweigenaar in kwestie is een aanvullende escalerende interventie op waarschuwen.

Stap 4 Last onder dwangsom – LOD

Een last onder dwangsom is een op herstel gerichte interventie voor het ongedaan maken van overtredingen en/of het voorkomen van verdere/herhaalde overtreding. De gebouweigenaar krijgt een verplichting (een last) opgelegd om binnen een gegeven termijn de overtreding te beëindigen door iets te doen of na te laten op straffe van het verbeuren van een dwangsom wanneer de last niet tijdig wordt uitgevoerd. De op te leggen dwangsom moet voldoende hoog zijn om de overtreding te beëindigen. Een last onder dwangsom kan alleen worden opgelegd als hiervoor een wettelijke bevoegdheid bestaat.

Het opleggen van een last onder dwangsom gebeurt volgens zorgvuldig te volgen stappen. In het algemeen worden de volgende stappen doorlopen:

1. Bestuurlijke waarschuwing, dat wil zeggen: het bekend maken van het voornemen om een last onder dwangsom op te leggen met een hersteltermijn plus de termijn om zienswijzen bekend te maken. Indien niet tijdig hersteld:
2. Sanctiebeschikking, dat wil zeggen: het opleggen van een last onder dwangsom met een hersteltermijn. Indien niet tijdig hersteld:
3. Verbeuren en innen dwangsom

Stap 5: Last onder bestuursdwang – LOB

Een last onder bestuursdwang is een op herstel gerichte interventie voor het ongedaan maken van een overtreding waarbij de handhavinginstantie, wanneer de last niet of niet tijdig wordt uitgevoerd, op kosten van de overtreder, een overtreding beëindigt door zelf daadwerkelijk in te (laten) grijpen. Een last onder bestuursdwang kan alleen worden toegepast als hiervoor een wettelijke bevoegdheid bestaat.

Voor de last onder bestuursdwang gelden dezelfde zorgvuldig te doorlopen stappen als voor de last onder dwangsom. Ook hier kan, bijvoorbeeld in spoedeisende situaties, van deze stappen worden afgeweken:

1. Bestuurlijke waarschuwing, dat wil zeggen: het bekend maken van het voornemen om een last onder bestuursdwang op te leggen met een hersteltermijn plus de termijn om zienswijzen bekend te maken. Indien niet tijdig hersteld:
2. Sanctiebeschikking, dat wil zeggen: het opleggen van een last onder bestuursdwang met een hersteltermijn. Indien niet tijdig hersteld:
3. Uitvoeren bestuursdwang.

In spoedeisende situaties en bij ernstige overtredingen is de last onder bestuursdwang de meest geschikte bestuursrechtelijke interventie. De gemeente, Omgevingsdienst of provincie kan verzoeken om onmiddellijke beëindiging van de overtreding. Als blijkt dat de gebouweigenaar niet bereid is aan dit verzoek te voldoen, kan de gemeente, Omgevingsdienst of provincie zelf en in spoedeisende gevallen zonder voorafgaande last feitelijk optreden. Wel moet de gemeente, Omgevingsdienst of provincie zo spoedig mogelijk nadien alsnog een formele sanctiebeschikking uitvaardigen.

Stap 6: Tijdelijk stilleggen

Tijdelijk stilleggen betekent dat activiteiten of voertuigen als gevolg van de overtreding tijdelijk worden stilgelegd, tot de overtreding is hersteld en van naleving sprake is. Er kan aanleiding zijn om bij tijdelijk stilleggen beleid en/of politiek te informeren. Tijdelijk stilleggen kan onder de LOB vallen.

4.6.3. Hulpmiddelen:

- Bijlage 2: Checklist bedrijfsbezoek (Keuringen & GACS)
- Bijlage 3: Checklist energieprestatie-eisen en systeemeisen installaties
- Bijlage 4: Checklist technische eisen GACS

4.6.4. Praktische aspecten:

Een van de kerntaken van Bouwtoezicht is toezicht in het kader van de verplichte gebruiksmelding brandveiligheid. Hiervoor worden periodiek panden, bouwwerken en objecten op gebruik geïnspecteerd. Kantoorgebouwen van 100m² of meer zijn over het algemeen gebruiksmelding plichtig en vallen dan in dit werkpakket. Energieprestatie, energiesystemen en installaties vormen steeds meer een prominent onderdeel van het werk van Bouwtoezicht. Momenteel wordt voornamelijk toegezien op de energieprestatie bij (ver)bouw, en bij wijziging van het Bouwbesluit ook bij het gebruik. Het is de verwachting dat er in de toekomst meer energietaken onder het Bouwbesluit gaan vallen. Om geïntegreerd en efficiënt toezicht te kunnen uitvoeren op de energietaken bij bestaande gebouwen/bedrijven, kan het zinvol zijn om deze taken te integreren. Dit voorkomt dat er meerdere toezichthouders bij bedrijven langs gaan voor hetzelfde thema. Hierbij kan ook van belang zijn dat bij milieucontroles toezicht is op de veiligheidskeuringen van stookinstallaties en op de f-gassen verordening van de airco's. De keuringsverplichting ligt in het verlengde van deze keuringen, welke opgenomen is in dezelfde database.

5. Data opbouw en tools

Om effectief te kunnen handhaven is inzicht nodig in installaties in gebouwen en welke eisen wanneer van toepassing zijn. De daarvoor benodigde gegevens zijn nog niet altijd beschikbaar of goed toegankelijk voor handhavers. In deze paragraaf wordt aangegeven hoe de benodigde gegevens verzameld en beschikbaar gesteld kunnen worden, per onderdeel van de eisen voor de energieprestatie van installaties.

5.1. Benodigde gegevens over installaties in gebouwen

	Betreft	Eisen
a	Eisen aan de energieprestatie en documentatie van die energieprestatie	Dit betreft alle installaties in alle gebouwen. Eisen zijn van toepassing wanneer een installatie wordt aangelegd of vervangen, of er grootschalige ingrepen plaatsvinden (zie hoofdstuk 3a). Handhaving bij nieuwbouw kan grotendeels plaatsvinden via de Bouwaanvraag: alle benodigde gegevens over installaties zijn daarin opgenomen en er kan getoetst worden op naleving van energieprestatie-eisen. In de bestaande bouw wordt gehandhaafd naar aanleiding van klachten. In die gevallen is (uit de klacht) duidelijk om welke gebouwen en installaties het gaat. Er is dan ook geen verdere data-opbouw nodig voor dit onderdeel.
b	Systeemeisen voor het adequaat dimensioneren, installeren, inregelen en de instelbaarheid van installaties (technische bouwsystemen)	De sector werkt aan kwaliteitssystemen voor installaties, en verwacht wordt dat dit ook handvatten gaat bieden voor handhaving. De aanpak van handhaving wordt te zijner tijd uitgewerkt; dan wordt ook duidelijk welke data nodig is van installaties (technische bouwsystemen): De sector werkt aan kwaliteitssystemen voor installaties, en verwacht wordt dat dit ook handvatten gaat bieden voor handhaving. De aanpak van handhaving wordt te zijner tijd uitgewerkt; dan wordt ook duidelijk welke data nodig zijn
c	Verplichte installatie van thermostatische bediening van verwarming in alle ruimtes	Voor dit onderdeel wordt de aanpak van onderdeel (a) gevolgd
d	Verplichte keuring van verwarmings- en airco-installaties	Deze betreffen alleen gebouwen met verwarmings- of airco-installaties met een nominaal vermogen van meer dan 70 kW, voor zover deze gebouwen niet uitgezonderd zijn omdat ze beschikken over GACS of onder een energieprestatiecontract vallen (in beide gevallen: welke voldoet aan de eisen). Deze vermogens worden nog nergens geregistreerd, waardoor het nodig is data op te bouwen.
e	Verplichte installatie van een Gebouw Automatiserings- en Controle Systeem (GACS – een combinatie van een traditioneel gebouwbeheersysteem met energimanagement)	Deze betreffen alleen gebouwen met verwarmings- of airco-installaties met een nominaal vermogen van meer dan 290 kW. Ook deze vermogens worden nog nergens geregistreerd. De benodigde data-opbouw is dezelfde als voor keuringen (onderdeel d).

	Betreft	Eisen
f	Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij nieuwbouw van appartementsgebouwen en grotere utiliteitsgebouwen	Dit betreft nieuwbouw gebouwen (woningen en utiliteitsbouw) met meer dan 10 parkeervakken. Aan te leggen parkeergelegenheden worden vaak aangegeven in de Bouwaanvraag, waardoor de benodigde gegevens beschikbaar zijn voor handhaving.
g	Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij bestaande grotere utiliteitsgebouwen	Dit betreft bestaande utiliteitsgebouwen met meer dan 20 parkeervakken. Het aantal parkeervakken bij een gebouw wordt nog nergens geregistreerd, waardoor het nodig is data op te bouwen.

Uit dit overzicht volgt dat er twee sets data nodig zijn, over:

- De vermogens van verwarmings- en airco-installaties in bestaande gebouwen, en specifiek in welke gebouwen installaties met meer dan 70kW en meer dan 290kW nominaal vermogen geïnstalleerd zijn;
- Het aantal parkeervakken bij bestaande utiliteitsgebouwen, en specifiek bij welke gebouwen meer dan 20 parkeervakken aanwezig zijn.

Overige gegevens komen binnen via bouwaanvragen of door middel van klachten of meldingen.

5.2. Data-opbouw vermogens van verwarmings- en airco-installaties

Een inschatting van het aantal gebouwen met installaties met meer dan 70kW en meer dan 290kW nominaal vermogen ontbreekt. Een verkenning geeft aan dat vrijwel alle gebouwen met een airco-systeem > 70kW en de meeste gebouwen met een verwarmingssysteem > 290kW, op grond van hun energiegebruik, ook onder de energiebesparingsplicht en informatieplicht energiebesparing vallen. Voor gebouwen met een verwarmingssysteem van 70kW tot 290kW is dit naar verwachting slechts deels het geval.

Voor de data-opbouw kan gebruik gemaakt worden van rapportages ingediend voor de Informatieplicht. Het Activiteitenbesluit verplicht bedrijven met een energiegebruik van meer dan 50.000 kWh of 25.000 m³ zich te melden in het e-Loket van de RVO. In de melding geeft het bedrijf het jaarlijks energiegebruik aan en biedt inzicht in de genomen energiebesparende maatregelen.

Begin 2020 waren voor bijna 48.000 inrichtingen rapportages ingediend (uit een geschat aantal van 100.000 inrichtingen waarvoor deze plicht van toepassing is). De verwachting is dat in 2020 bij iedere Omgevingsdienst of gemeente een beeld zal ontstaan van alle bedrijven en instellingen met een energiegebruik boven de grenswaarde.

Rapportages bevatten informatie over het energiegebruik per inrichting en over toegepaste energiebesparende maatregelen (uit de Erkende Maatregelenlijst - EML). Specifieke informatie over het vermogen van aanwezige verwarmings- en airco-systemen is daar niet in opgenomen. Bedrijven en instellingen die onder de informatieplicht vallen hebben een elektriciteitsverbruik groter dan 50.000 kWh/jr en/of een aardgasverbruik van meer dan 25.000 m³/jr (of equivalent in andere brandstoffen). Bij een aardgasverbruik boven deze grens ligt het voor de hand dat er ook een verwarmingsinstallatie van meer dan 70 kW aanwezig is; bij een elektriciteitsverbruik boven de grens is dat minder duidelijk. Er zijn ook veel bedrijven met een energieverbruik onder de

grenswaarde waarbij toch een verwarmingsinstallatie van meer dan 70 kW aanwezig is; aanwezigheid van een airco-installatie van meer dan 70 kW is echter onwaarschijnlijk. Gemeenten en gemandateerde omgevingsdiensten hebben inzicht in bedrijven die onder de Informatieplicht vallen.

De afgelopen jaren zijn keuringen van verwarmingssystemen uitgevoerd via een SCIOS-certificeringsregeling. Deze keuringen hebben betrekking op stookinstallaties van 100kW of meer. Uitgevoerde keuringen zijn afgemeld in een centraal register, waar gemeenten en omgevingsdiensten toegang toe hebben. In het register is na te gaan welke bedrijven eerder gekeurd zijn en wanneer deze opnieuw gekeurd moeten worden.

Alle verwarmingsinstallaties waarvoor eerder een (SCIOS-) keuring is uitgevoerd vallen nu onder de keuringsplicht volgens het Bouwbesluit. SCIOS werkt nu aan een nieuwe scope voor energieprestatiekeuringen (volgens het Bouwbesluit), waarbij de verwachting is dat deze keuringen geïntegreerd worden met de milieukeuringen zoals vereist in het Activiteitenbesluit.

Voor gebouwen die niet onder de Informatieplicht vallen of waarvoor nog geen verwarmingskeuring is uitgevoerd zijn via deze routes geen gegevens te achterhalen over aanwezige verwarmings- of airco-systemen. Het zal dan vrijwel altijd gaan om gebouwen met alleen een verwarmingssysteem >70kW. Ook kunnen er gebouwen zijn die onder de Informatieplicht vallen maar toch geen rapportage ingediend hebben. Er wordt vanuit gegaan dat deze laatste groep via de handhaving van de informatieplicht alsnog in beeld gebracht worden.

Het is nu nog niet goed mogelijk om een inschatting te maken van gebouwen waar een verwarmingssysteem van meer dan 70kW aanwezig is, alleen op basis van bijvoorbeeld gegevens uit het BAG-register. Er wordt gestart met het opvragen van gegevens bij bedrijven die wel onder de informatieplicht vallen; daaruit kunnen te zijner tijd kentallen afgeleid worden waarmee naar verwachting ook ingeschat kan worden bij welke bedrijven die niet onder de informatieplicht vallen er een grote kans is op een verwarmingsinstallatie die gekeurd moet worden. In een volgende versie van deze handreiking wordt hier verder op ingegaan.

Voor airco-systemen zijn er twee verdere mogelijkheden waarmee op deelgebieden informatie over aanwezige systemen te vinden is. Omdat ervan uitgegaan wordt dat er in gebouwen met een airco-systeem vrijwel altijd een groter verwarmingssysteem geïnstalleerd is, is dit minder belangrijk om vast te stellen bij welke keuringsplichtige installaties aanwezig zijn.

Gebouwen met een bodemenergiesystemen kunnen ook in beeld gebracht worden via omgevingsvergunningen. Alle gesloten bodemenergiesystemen met een bodemzijdig vermogen van 70kW of meer (of liggend binnen een aangewezen interferentiegebied) moeten op basis van het Activiteitenbesluit beschikken over een Omgevingsvergunning beperkte milieutoets en zijn daarmee in beeld bij het bevoegd gezag. Voor open bodemenergiesystemen is een vergunning in het kader van de Waterwet nodig. Voor deze systemen moeten jaarlijks verbruiksgegevens doorgegeven worden aan het bevoegd gezag.

Sommige gemeenten en omgevingsdiensten hebben een register opgebouwd met informatie uit STEK-keuringen (Lekdichtheidskeuringen voor airco-systemen). Als dit beschikbaar is, en

informatie bevat over het nominaal vermogen van airco-systemen, kan deze data gebruikt worden om te bepalen of er een keuringsplichtige airco aanwezig is. Wanneer alleen informatie over het CO₂-equivalent van het koelmiddel beschikbaar is kan daaruit soms een inschatting afgeleid worden over het vermogen van de airco. Let op: door verschillen in het Global Warming Potential van koelmiddelen kunnen er grote verschillen zitten in de hoeveelheid koelmiddel en de koelcapaciteit van een systeem met eenzelfde CO₂-equivalente hoeveelheid koelmiddel.

5.3. Opbouwen lijst met prioritaire doelgroepen keuringen

De doelgroep voor controle op keuringen is groot, waarschijnlijk meer dan 300.000 gebouwen, vrijwel uitsluitend utiliteitsgebouwen. Een groot deel hiervan valt nu ook al onder verplichte keuring van stookinstallaties en van airco-systemen, maar cijfers wijzen erop dat maar een deel van de gebouwen met deze verplichting ook daadwerkelijk keuringen heeft laten uitvoeren.

Een gefaseerde aanpak is nodig om dit aantal goed hanteerbaar te maken. Daarbij wordt zoveel aangesloten op inspecties die al op andere gronden plaatsvinden. De daarbij behorende prioritering is als volgt:

1. Bedrijven/ instellingen die al onder regulier toezicht vallen: Dit zijn vrijwel altijd grotere bedrijven of instellingen, met vrijwel altijd verwarmingsinstallaties > 70kW.
2. Vergunning-plichtige bedrijven en instellingen: Ook dit zijn vrijwel altijd grotere bedrijven of instellingen, die bij handhavers bekend zijn en waarmee regelmatig gegevens uitgewisseld worden.
3. Bedrijven en instellingen die vallen onder de Informatieplicht energiebesparing: Vrijwel alle middelgrote en grote bedrijven en instellingen vallen onder deze informatieplicht. Ook is er vaak een verwarmingssysteem > 70kW aanwezig.
4. Overige bedrijven en instellingen: Dit omvat bedrijven of instellingen van allerlei groottes, met gebouwen waarin installaties boven en onder de grens voor verplichte keuringen voorkomen. Deze groep wordt nu niet regulier bekeken en moet in beeld gebracht bij handhavers. Hiervoor wordt te zijner tijd een benadering op basis van kentallen gebruikt, die worden afgeleid uit gegevens verzameld van bedrijven en instellingen die onder de informatieplicht vallen.

Gegevens over installaties kunnen toegevoegd worden aan het zaakstelsel van een Omgevingsdienst of gemeente. Om de voortgang van de controles te bewaken is het nodig om de volgende gegevens op te nemen in het zaakstelsel:

- Energiegebruik in kWh en m³ gas;
- Aanwezigheid verwarmingssysteem > 70 kW;
- Aanwezigheid airco-systeem > 70 kW;
- Aanwezigheid verwarmings- of aircosysteem > 290 kW;
- Aanwezigheid GACS systeem (volgens eisen)
- Aanwezigheid energieprestatiecontract (volgens eisen)
- Datum afmelding keuring(en)
- Aantal parkeervakken bij gebouw (in pandig/ extern) *
- Aanwezigheid elektrische laadinfrastructuur*
- (* zie volgende paragraaf)

5.4. Data-opbouw aantal parkeervakken

Er is geen bestand bekend met data over parkeervakken bij gebouwen. Naar schatting zijn er 30.000 tot 40.000 gebouwen met 20 of meer parkeerplaatsen in Nederland (EPBD Herziening EV, Ecorys, 2019). Het ligt voor de hand dat het hierbij gaat om grotere bedrijven of instellingen, die onder de Informatieplicht energiebesparing vallen. Echter, niet alle bedrijven die vallen onder de informatieplicht zullen dit aantal parkeervakken hebben.

Op basis van kentallen moet een inschatting gemaakt worden van bedrijven en instellingen met 20 of meer parkeervakken. Het is waarschijnlijk dat alleen gebouwen met een verwarmingssysteem > 70kW ook beschikken over 20 of meer parkeervakken, waardoor het bestand aan gebouwen met de verplichting een EV laadpunt aan te leggen (NB pas in 2025) een subset vormt van het bestand gebouwen waarbij keuringen uitgevoerd moeten worden en/of een GACS aanwezig moet zijn.

Steekproeven uitgevoerd voor de schatting van het aantal parkeerplaatsen geven aan dat een gebouwoppervlakte van ongeveer 500 m² de beste benadering is van gebouwen waarbij meer dan 20 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Dit betreft ongeveer 3% van alle utiliteitsgebouwen.

Bijlage 1: Checklist Bouwaanvraag (nieuwbouw & ingrijpende renovatie)

Bij nieuwbouw of ingrijpende renovatie gelden de volgende eisen:

1. Eisen aan de energieprestatie en documentatie van die energieprestatie (nieuwbouw)
2. Verplichte installatie van thermostatische bediening van verwarming in alle ruimtes
3. Verplichte installatie van een Gebouw Automatiserings- en Controle Systeem (vanaf 2026)
4. Verplichte installatie van laadpunten voor elektrisch vervoer in of bij nieuwbouw van appartementsgebouwen en grotere utiliteitsgebouwen

De **energieprestatie van installaties** moet voldoen aan de eisen (grenswaarden) die gesteld zijn in het Bouwbesluit. Deze grenswaarden zijn:

	Grenswaarde energieprestatie	
	Woonfunctie	Overig
Verwarmingssystemen	≤1,31	≤1,31
Koelingssystemen	≤1,33	≤1,33
Ventilatiesystemen		≤3,8 kWh/(m ³ /u)
Warm tapwatersystemen	≤3,45	≤3,45
Ingebouwde verlichtingssystemen		≤75kWhprim/m ²

Grenswaarden moeten bepaald zijn aan de hand van een berekening volgens NTA 8800 (die ook gebruikt wordt voor de berekening van grenswaarden volgens BENG-eisen) of door middel van de rekentool. Aanvragers van een bouwaanvraag moeten in hun aanvraag laten zien dat ze voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, waaronder eisen aan de energieprestatie van installaties. De Regeling bouwbesluit vermeldt in Bijlage III de exacte berekening die gevolgd moet worden voor de bepaling van de energieprestatie.

In nieuwe gebouwen is de **installatie van thermostatische bediening** van verwarming en koeling in alle ruimtes verplicht. Het moet gaan om “zelfregulerende apparatuur waarmee de temperatuur per verblijfsgebied of verblijfsruimte kan worden gereguleerd.”. Voorbeelden van apparatuur die aan de voorwaarden voldoen zijn een thermostatische radiatorknop, een kamerthermostaat, een thermostaat van een ventilatorconvectoren en gebouwautomatiserings- en –controlesystemen die de temperatuur kunnen reguleren per kamer of zone.

In beginsel moet de apparatuur de temperatuur kunnen reguleren per verblijfsruimte. In het geval dat meerdere aan elkaar grenzende verblijfsruimtes onderdeel uitmaken van hetzelfde thermische gebied mag de zelfregulerende apparatuur ook de temperatuur per verblijfsgebied reguleren. Zelfregulerende apparatuur hoeft niet te worden toegepast bij gebouwen of verblijfsruimtes of -gebieden in gebouwen die niet worden verwarmd of gekoeld.

Vanaf 2026 moeten utiliteitsgebouwen voorzien zijn van een **systeem voor gebouwautomatisering- en controle**, als deze gebouwen voorzien zijn van een verwarmingssysteem en/of airconditioningsysteem met een nominaal vermogen van meer dan 290

kW. In Bijlage 4: Checklist technische eisen GACS zijn de eisen te vinden waar deze systemen aan moeten voldoen

Voor nieuwbouw is de aanleg van **laadpunten voor elektrisch vervoer** verplicht:

- Bij woningen (woonfunctie) met meer dan 10 parkeerplaatsen is het verplicht elke parkeerplaats te voorzien van leidingdoorvoeren (loze leidingen).
- Bij utiliteitsgebouwen (overige functies) met meer dan 10 parkeerplaatsen is het verplicht minimaal een laadpunt te installeren en minimaal 1 op de 5 parkeerplaatsen te voorzien van leidingdoorvoeren (loze leidingen)
- Laadpunten moeten geschikt zijn om motorvoertuigen te laden en moeten voldoen aan algemene eisen voor elektrische installaties (zoals opgenomen in NEN 1010). Publiek toegankelijke laadpunten moeten ook voldoen aan de eisen die daaraan gesteld worden in het Besluit infrastructuur alternatieve brandstoffen.
- De aanvrager moet aantonen dat aan deze verplichting(en) is voldaan.

Er is sprake van een **ingrijpende renovatie** wanneer meer dan 25% van de oppervlakte van de gebouwschil (bepaald volgens ISSO 75.1, uitgave juli 2014) wordt vernieuwd, veranderd of vergroot en deze vernieuwing, verandering of vergroting de integrale gebouwschil betreft.

Zie voor meer informatie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/epbd-iii>

Bijlage 2: Checklist bedrijfsbezoek (Keuringen & GACS)

Bij een bedrijfsbezoek wordt gecontroleerd op de volgende eisen:

- Verplichte keuring van verwarmings- en airco-installaties
- Verplichte installatie van een Gebouw Automatiserings- en Controle Systeem (vanaf 2026)

Voor de keuring moet gecontroleerd worden of er een installatie aanwezig is die gekeurd zou moeten zijn, en zo ja of daarvoor de vereiste keuring uitgevoerd is. Daarbij geldt:

- Is er een verwarmingsinstallatie aanwezig groter dan 70kW nominaal vermogen, dan moet er uiterlijk **4 jaar** geleden een keuring uitgevoerd zijn*. Deze keuring moet afgemeld zijn in het afmeldregister. Dit laatste wordt normaal gesproken al administratief gecontroleerd. Er is geen controle nodig op de uitvoering van de keuring.
- Is er een airco-installatie aanwezig groter dan 70kW nominaal vermogen, dan moet er uiterlijk **5 jaar** geleden een keuring uitgevoerd zijn. Deze keuring moet afgemeld zijn in het afmeldregister. Dit laatste wordt normaal gesproken al administratief gecontroleerd. Er is geen controle nodig op de uitvoering van de keuring.
- Is er in het gebouw een Gebouwautomatiserings- en controlesysteem aanwezig dat voldoet aan de eisen (zie bijlage 4, checklist technische eisen GACS), dan vervalt de keuringsplicht voor zowel de verwarmings- als de airco-installatie.
- Maakt het gebouw deel uit van een Energieprestatiecontract dat voldoet aan de eisen (zie bijlage 6, Eisen aan Energieprestatiecontracten), dan vervalt de keuringsplicht voor zowel de verwarmings- als de airco-installatie

* Stookinstallaties (verwarmingen met gas-, olie of vaste brandstofketels) met een nominaal vermogen van 70kW tot 100kW en verwarmingsinstallaties zonder stookinstallatie (warmtepompsystemen of elektrisch verwarmde systemen) hoeven pas op 10 maart 2024 gekeurd te zijn.

Bepalen grootte installaties

Voor het bepalen van het nominale vermogen moeten de vermogens van de verschillende onderdelen van het systeem worden opgeteld. Eventuele back-up systemen tellen mee in het nominaal vermogen van de verwarmings- of airco-installatie. De bepaling geldt voor verwarmingssystemen en airconditioningsystemen separaat. Het is dus mogelijk dat in een gebouw het verwarmingssysteem wel onder de keuringsverplichting valt en het airconditioningsysteem niet, of andersom.

Het nominaal vermogen wordt normaal gesproken aangegeven op het typeplaatje van een verwarmings- of airco-toestel. Let op: Er bestaat soms een verschil tussen het nominaal vermogen (geleverd vermogen van een verwarmingstoestel – gebruikt in Bouwbesluit) en het nominaal thermisch ingangsvermogen (opgenomen vermogen uitgedrukt in de verbrandingswaarde van brandstoffen, zonder rekening te houden met mogelijke extra warmte uit condensatie van verbrandingsgassen – gebruikt in Activiteitenbesluit), waardoor het nominaal vermogen van een toestel tot enkele procenten hoger kan liggen dan het nominaal thermisch ingangsvermogen.

Keuringsplicht energieprestatie

Airconditioningsystemen	
Airconditioningsystemen <=70kW nominaal vermogen	Geen keuringsplicht energieprestatie (de keuringsplicht voor systemen van 12 tot 70 kW is per 10 maart 2020 vervallen)
Airconditioningsystemen >70kW nominaal vermogen	Keuringsplicht energieprestatie, er moet altijd een keuringsrapport van max 5 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie.
Verwarmingssystemen	
Gasgestookte verwarmingssystemen 70 – 100kW	Keuringsplicht energieprestatie, vanaf 10 maart 2020. Deze systemen moeten uiterlijk 10 maart 2024 de eerste keer gekeurd zijn en daarna minimaal elke 4 jaar bij de installatie.
Gasgestookte verwarmingssystemen > 100kW	Keuringsplicht energieprestatie, er moet altijd een keuringsrapport van max 4 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie.
Verwarmingssystemen met vaste of vloeibare brandstoffen, >70kW	Keuringsplicht energieprestatie, er moet altijd een keuringsrapport van max 4 jaar oud aanwezig zijn bij de installatie.
Verwarmingssystemen zonder brandstoffen (bijv. elektrische warmtepompen), >70kW	Keuringsplicht energieprestatie, vanaf 10 maart 2020. Deze systemen moeten uiterlijk 10 maart 2024 de eerste keer gekeurd zijn en daarna minimaal elke 4 jaar.

Zie voor meer informatie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/epbd-iii/technische-keuringen-verwarmings-en-aircosystemen>

Bijlage 3: Checklist energieprestatie-eisen en systeemeisen installaties

De energieprestatie van nieuwe installaties en installaties waarbij de centrale opwekker (bijvoorbeeld: verwarmingsketel, warmtepomp, centrale airco, centrale ventilatie unit, warmwatertoestel) of waarbij 1/3 of meer van de afgifteleichamen (bijvoorbeeld: radiatoren, ventilatieconvectoren) zijn vervangen.

De energieprestatie van deze installaties moet, na plaatsing, voldoen aan de volgende eisen:

	Grenswaarde energieprestatie		Installatie nieuw systeem	Installatie, vervanging of verbetering generator of ventilatie eenheid	Vervanging 1/3 van afgifteleichamen of inbouw-armaturen
	Woonfunctie	Overig			
Verwarmingssystemen	≤1,31	≤1,31	√	√	√
Koelingssystemen	≤1,33	≤1,33	√	√	√
Ventilatiesystemen		≤3,8 kWh/(m ³ /u)	√	√	
Warm tapwatersystemen	≤3,45	≤3,45	√	√	
Ingebouwde verlichtingsystemen		≤75kWhprim/m ²	√		√

Wanneer de installatie geplaatst is, moet de installateur de energieprestatie berekenen en documenteren, en deze documentatie aan de gebouweigenaar overhandigen. Als die documentatie nog beschikbaar is kan de berekende energieprestatie daarmee gecontroleerd worden.

Wanneer er geen berekende energieprestatie bekend is, kan deze alsnog berekend worden. In veel voorkomende gevallen kan daarvoor de rekentool gebruikt worden, beschikbaar op <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/epbd-iii/systeemeisen-technische-bouwsystemen>.

In complexe situaties kan het nodig zijn om een volledige NTA-berekening uit te voeren, met een NTA-rekentool nodig. Het gaat dan bijvoorbeeld om grote utiliteitsgebouwen met geïntegreerde systemen (bijv. zowel radiatorverwarming als verwarming via een luchtbehandelingskast) en situaties waarbij ongebruikelijke technieken worden toegepast als hoofdverwarming (bijv. IR-panels). In de praktijk worden deze installaties meestal ontworpen door gespecialiseerde adviseurs die daarbij ook de benodigde berekeningen uitvoeren en vastleggen. NB op dit moment leveren NTA-softwarepakketten niet alle gegevens die nodig zijn om de energieprestatie van een installatie aan te tonen; verwacht wordt dat dit in volgende versies wel het geval zal zijn. In eenvoudige situaties (zoals woningen en eenvoudige utiliteitsgebouwen) kan vaak aan de hand van een checklist bekeken worden; eenvoudige installaties die voldoen aan de hieronder genoemde punten zullen normaal gesproken de vereiste energieprestatie halen:

Verwarmingssysteem:

- Individuele gasgestookte cv-ketel (HR-label, bestaande ketel met HR-107 label, Ecodesign A- of B-label*) of marktconforme warmtepomp- of zonneboiler-systemen
- Radiatoren (alle types)
- Geïsoleerde verwarmingsleidingen in (toegankelijke) onverwarmde ruimtes
- Bij collectieve systemen: aantoonbare waterzijdige inregeling

* Verwarmingstoestellen moeten minimaal een rendement van 86% halen (seasonal space heating efficiency); deze waarde moet ook op het energielabel aangegeven zijn.

Airco:

- Compressiekoeling (standaard-airco) met een COP van 3 of beter*

* Voor kleine systemen (tot 12kW nominaal vermogen) en van 12 tot 400kW nominaal vermogen gelden Ecodesign eisen die deze prestatie in vrijwel alle gevallen vereisen; airco's die niet aan deze eis voldoen mogen niet verkocht worden. Grotere airco-units komen in de gebouwde omgeving vrijwel niet voor, waardoor controle in feite overbodig is.

Ventilatie:

- Voor woningen geldt geen eis
- Voor utiliteit: Ventilatiesystemen waarbij de ventilatoren aangedreven worden met gelijkstroommotoren (alle leeftijden) en wisselstroommotoren (vanaf bouwjaar 1985)

Warm tapwater:

- Warm watertoestel met een opwekkingsrendement* van 30% of beter

* Vastgesteld volgens Ecodesign. In de praktijk voldoen alle warm watertoestellen met nominaal vermogen t/m 400 kW en een opslagvat t/m 2000l automatisch aan deze eisen op basis van Ecodesign eisen. Ook grotere gasgestookte warmwatertoestellen voldoen normaal gesproken aan deze eis; alleen voor grotere niet-gasgestookte toestellen is het nodig het opwekkingsrendement te controleren; deze komen in de praktijk echter vrijwel niet voor.

Verlichting:

- Voor woningen geldt geen eis
- Voor utiliteit: Geïnstalleerd vermogen van maximaal 15W/m². Dit verlichtingsniveau is gebruikelijk in grote winkels (bijv. bouwmarkt of woonwinkel); deze gebouwtypes hebben het hoogste aantal branduren en zijn daarmee maatgevend voor de eis.

Omdat er ook minimumeisen gelden voor de efficiency van lampen worden deze eisen meestal al automatisch gehaald.

Plaatsing thermostatische regelingen en waterzijdig inregelen

Onderstaande tabel geeft een uitleg van de eisen voor de plaatsing van thermostatische regelingen en waterzijdig inregelen in de meest voorkomende situaties in woningen en kleine utiliteitsgebouwen (hydraulisch systeem met een ketel, een kamer/ruimtethermostaat en radiatoren of vloerverwarming in meerdere ruimtes). In complexere gebouwen gelden dezelfde regels, maar worden soms andere regelingen/sturingen gebruikt waardoor de praktische uitwerking van eisen soms iets afwijkt.

Ingreep	Eisen die van toepassing zijn	Situatie	Vereiste ingrepen
<p>1. Vervanging CV ketel/ verwarmingstoestel</p> <p>en/of</p> <p>2. Vervanging / bijplaatsen groter aantal radiatoren (1/3 van totaal aantal of meer)</p>	<p>Systeem moet voldoen aan energieprestatie-eisen en aan systeemeisen (o.a. goede temperatuurregeling en hydraulisch in balans); radiatoren moeten voorzien worden van TRAs met flowregeling.</p>	<p>a) Verwarmingssysteem is al voorzien van flowregeling op elke radiator/ afgiftelichaam, heeft al een geschikte kamer/ruimtethermostaat en beschikt over TRAs (of andere thermostatische regeling) in alle ruimte behalve woonkamer/centrale ruimte</p>	<p>Er moet hydraulisch gebalanceerd (waterzijdig ingeregeld) worden. Ook moet een optimale stooklijn ingesteld worden</p>
		<p>b) Thermostatische regelingen (kamer/ruimtethermostaat en TRAs) moeten bijgeplaatst; dit kan met maximaal 20% meerkosten. Daarna beschikt het systeem over temperatuurregeling in elke ruimte en hebben alle radiatoren/afgiftelichamen een flowregeling</p>	<p>Thermostatische regelaars (kamer/ruimtethermostaat, TRAs) moeten geplaatst worden. Ook moet er hydraulisch gebalanceerd (waterzijdig ingeregeld) worden en moet zoveel mogelijk een optimale stooklijn ingesteld worden</p>
		<p>c) Thermostatische regelingen (kamer/ruimtethermostaat en TRAs) moeten bijgeplaatst; dit kost meer dan 20% meerkosten. Het systeem beschikt al over een flowregeling op elke radiator/ afgiftelichaam (bijv. voetventielen)</p>	<p>Thermostatische regelaars (kamer/ruimtethermostaat, TRAs) hoeven niet geplaatst. Er moet wel hydraulisch gebalanceerd (waterzijdig ingeregeld) worden. Ook moet een optimale stooklijn ingesteld worden</p>
		<p>d) Thermostatische regelingen (kamer/ruimtethermostaat en TRAs) moeten bijgeplaatst; dit kan met maximaal 20% meerkosten. Daarna beschikt het systeem over temperatuurregeling in elke ruimte, echter, hebben nog steeds niet alle radiatoren/afgiftelichamen een flowregeling (bijvoorbeeld in woonkamer, waar plaatsing van TRAs niet nodig is)</p>	<p>Thermostatische regelaars (kamer/ruimtethermostaat, TRAs) moeten geplaatst worden. Hydraulisch balanceren (waterzijdig inregelen) is niet mogelijk en hoeft dan ook niet. Wel moet zoveel mogelijk een optimale stooklijn ingesteld worden.</p>
		<p>e) Thermostatische regelingen (kamer/ruimtethermostaat en TRAs) moeten bijgeplaatst; dit kost meer dan 20% meerkosten. Ook hebben niet alle radiatoren/afgiftelichamen een flowregeling</p>	<p>Thermostatische regelaars (kamer/ruimtethermostaat, TRAs) hoeven niet geplaatst. Hydraulisch balanceren (waterzijdig inregelen) is niet mogelijk en hoeft dan ook niet. Wel moet zoveel mogelijk een optimale stooklijn ingesteld worden.</p>
<p>3. Vervanging/ bijplaatsing van een of enkele radiatoren (minder dan 1/3 van totaal aantal radiatoren)</p>	<p>Geen eisen</p>	<p>Nvt</p>	<p>Geen eisen. Wel wordt aanbevolen om de radiatoren vrijwillig te voorzien van TRAs met flowregeling om het systeem daarmee toekomstbestendig te maken</p>

Bijlage 4: Checklist technische eisen GACS

Er gelden eisen aan Gebouwautomatisering- en controlesystemen. Gebouwen met een verwarming- of airco-installatie vanaf 290 kW nominaal vermogen moeten vanaf 2026 beschikken over een GACS dat voldoet aan deze eisen. Daarnaast hoeven gebouwen die beschikken over zo'n systeem geen keuring van die installaties te laten verrichten.

De eisen, zoals opgenomen in het Bouwbesluit, zijn:

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

Een manier om de prestaties van GACS systemen te beschrijven is vastgelegd in norm NEN 15232. Wanneer, bij toepassing van die norm, blijkt dat het hele systeem voldoet aan niveau C en de energiemanagementcomponent voldoet aan niveau B, wordt ervan uitgegaan dat het systeem voldoet aan de eisen. Voor een handhaver is het minder makkelijk om aan het hele systeem in beeld te brengen aan de hand van die norm, daarom is een checklist met controlepunten ontwikkeld.

NB Het doel van de checklist is met een simpele, verkorte toets te bepalen of het systeem waarschijnlijk voldoet aan de eisen. Voor een volledige toets is een uitgebreide analyse van het GACS systeem nodig. Deze toets kan bijvoorbeeld door gespecialiseerde installateurs uitgevoerd worden. Voor de classificering van GACS systemen is norm NEN 15232 ontwikkeld en in de regelgeving is vastgelegd dat systemen die voldoen aan de in die norm gedefinieerde klasse C, met een uitgebreidere energiemanagementcomponent volgens klasse B, voldoen.

Let op: voor onderdeel 7.4 moet voldaan worden aan hogere eisen dan opgenomen in Annex B (Rapportage van trends in gemeten waardes en energieverbruik, of Analyse van gemeten waardes, bepaling van energieprestatie en benchmarking i.p.v. Alleen indicatie van gemeten waardes).

Op dit moment worden nog weinig systemen door leveranciers geclassificeerd volgens deze norm; de verwachting is dat de norm in de komende jaren meer gebruikt gaat worden; dan zou een gebouweigenaar bijvoorbeeld ook door middel van een opgave van een leverancier kunnen laten zien dat het GACS systeem voldoet.

Let op: een gebouweigenaar mag ook op andere manieren aantonen dat aan de eisen uit het Bouwbesluit voldaan wordt.

Voor controle door handhavers, wanneer een opgave door de leverancier of vaststelling door een installateur ontbreken, kunnen de hieronder opgenomen checklists gebruikt worden.

NB De norm bevat alleen Engelstalige beschrijvingen. Deze zijn hier, informeel, vertaald. Bij twijfel moet echter de oorspronkelijke tekst geraadpleegd worden. De hier gehanteerde nummering volgt de nummering van NEN EN 15232, tabel 5 (function list and assessment to BAC efficiency classes).

1. Verwarmingssysteem onderdelen	
1.1 Warmteafgifte	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische temperatuurregeling • Centrale automatische temperatuurregeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuele temperatuurregeling per ruimte • Individuele temperatuurregeling per ruimte met communicatie naar centraal systeem • Individuele temperatuurregeling per ruimte met communicatie en aanwezigheidsdetectie
1.2 Warmteafgifte bij thermisch geactiveerde gebouwstructuren	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische temperatuurregeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale automatische temperatuurregeling • Geavanceerde centrale temperatuurregeling • Geavanceerde centrale temperatuurregeling met niet-continu gebruik en/of ruimtetemperatuur terugkoppeling
1.3 Regeling van watertemperatuur in het distributienetwerk (aanvoer of afvoer)	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische temperatuurregeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Buitentemperatuur-compensatie regeling • Vraag-gestuurde regeling
1.4 Regeling van distributiepompen	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische regeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Aan-uit regeling • Multi-fase/ multi-stap regeling • Variabele snelheid regeling (intern of extern)
1.5 Aan-uit regeling van verwarmingssysteem	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische regeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatische regeling met timer • Automatische regeling met start-stop optimalisatie • Automatische vraag-gestuurde regeling
1.6 Regeling verwarmingstoestel (verbrandingstoestellen en warmtelevering)	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vaste temperatuurinstelling 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabele temperatuurinstelling gebaseerd op buitentemperatuur • Vraag-gestuurde variabele temperatuurinstelling
1.7 Regeling verwarmingstoestel (warmtepomp)	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vaste temperatuurinstelling 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabele temperatuurinstelling gebaseerd op buitentemperatuur • Vraag-gestuurde variabele temperatuurinstelling
1.8 Regeling verwarmingstoestel (buiten-unit)	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aan-uit regeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Multi-stappen regeling • Variabele regeling

1. Verwarmingssysteem onderdelen	
1.9 Volgorde van warmte-opwekkers	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vaste volgorde 	<ul style="list-style-type: none"> Prioritering gebaseerd op belasting (warmtevraag) Dynamische prioritering gebaseerd op efficiency en karakteristieken van de toestellen Vraag-gestuurde prioritering (gebaseerd op meerdere parameters)
1.10 Regeling van warmteopslag	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Continubedrijf 	<ul style="list-style-type: none"> Twee-sensor gestuurde warmteopslag Vraag-gestuurde warmteopslag

2. Warm tapwater onderdelen	
2.1 Regeling van elektrische of warmtepompboiler	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Automatische aan-uit regeling 	<ul style="list-style-type: none"> Automatische aan-uit regeling met tijd-gestuurde opwarming Automatische aan-uit regeling met tijd-gestuurde opwarming en multi-sensor regeling van warm wateropslag
2.2 Regeling van warmwater-opslag met externe warm wateropwekking	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Automatische aan-uit regeling 	<ul style="list-style-type: none"> Automatische aan-uit regeling met tijd-gestuurde opwarming Automatische aan-uit regeling met tijd-gestuurde opwarming en vraag-gestuurde multi-sensor regeling van warm wateropslag
2.3 Regeling van zonneboiler met back-up warmteopwrekker	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Handmatige regeling 	<ul style="list-style-type: none"> Automatische regeling met zon-thermische opwekking (prioriteit 1) en additionele opwekking (prioriteit 2) Automatische regeling met zon-thermische opwekking (prioriteit 1) en additionele opwekking (prioriteit 2) met vraag-gestuurde temperatuurregeling
2.4 Regeling van warm tapwater distributiepomp	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Geen regeling (continubedrijf) 	<ul style="list-style-type: none"> Timer-gestuurd

3. Airconditioningssysteem onderdelen	
3.1 Regeling afgifte-unit (koude-paneel, fan coil-unit, binnen-unit airco)	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Geen automatische temperatuurregeling Centrale automatische temperatuurregeling 	<ul style="list-style-type: none"> Individuele temperatuurregeling per ruimte Individuele temperatuurregeling per ruimte met communicatie naar centraal systeem Individuele temperatuurregeling per ruimte met communicatie en aanwezigheidsdetectie
3.2 Regeling afgifte-unit bij thermisch geactiveerde gebouwstructuren	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>

3. Airconditioningssysteem onderdelen	
<ul style="list-style-type: none"> Geen automatische temperatuurregeling 	<ul style="list-style-type: none"> Centrale automatische temperatuurregeling Geavanceerde centrale temperatuurregeling Geavanceerde centrale temperatuurregeling met niet-continu gebruik en/of ruimtetemperatuur terugkoppeling
3.3 Regeling van watertemperatuur in het distributienetwerk (aanvoer of afvoer)	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Geen automatische temperatuurregeling 	<ul style="list-style-type: none"> Buitentemperatuur-compensatie regeling Vraag-gestuurde regeling
3.4 Regeling van distributiepompen	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Geen automatische regeling 	<ul style="list-style-type: none"> Aan-uit regeling Multi-fase / multi-stap regeling Variabele snelheid regeling (intern of extern)
3.5 Aan-uit regeling van koelsysteem	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Geen automatische regeling 	<ul style="list-style-type: none"> Automatische regeling met timer Automatische regeling met start-stop optimalisatie Automatische vraag-gestuurde regeling
3.6 Interlock tussen verwarming en koeling	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Geen interlock 	<ul style="list-style-type: none"> Gedeeltelijke interlock Volledige interlock
3.7 Regeling van koude-opwekkers	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vaste temperatuurinstelling 	<ul style="list-style-type: none"> Variabele temperatuurinstelling gebaseerd op buitentemperatuur Vraag-gestuurde variabele temperatuurinstelling
3.8 Volgorde van koude-opwekkers	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Prioritering alleen op basis van draaiuren 	<ul style="list-style-type: none"> Prioritering gebaseerd op belasting (koude vraag) Dynamische prioritering gebaseerd op efficiency en karakteristieken van de toestellen Vraag-gestuurde prioritering (gebaseerd op meerdere parameters)
3.9 Regeling van warmte-koudeopslag	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Continubedrijf 	<ul style="list-style-type: none"> Tijd gestuurde warmteopslag Vraag-gestuurde warmteopslag

4. Ventilatiesysteem onderdelen	
4.1 Regeling van ventilatiestroom in de ruimte	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Geen automatische controle 	<ul style="list-style-type: none"> Tijd gestuurde regeling Aanwezigheidsdetectie
4.2 Temperatuurregeling in de ruimte (luchtsystemen)	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> Aan-uit-regeling 	<ul style="list-style-type: none"> Variabele regeling Vraag gestuurde regeling
4.3 Temperatuurregeling in de ruimte (gecombineerde lucht-watersystemen)	

4. Ventilatiesysteem onderdelen	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen afstemming 	<ul style="list-style-type: none"> • Afstemming
4.4 Buitenluchtstroom regeling	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vaste verhouding buitenluchtstroom 	<ul style="list-style-type: none"> • Tijd gestuurde getrapte regeling verhouding buitenlucht • Vraag gestuurde getrapte regeling verhouding buitenlucht
4.5 Luchtstroom of luchtdrukregeling van air handling unit	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische regeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Tijd gestuurde aan-uit-regeling • Multi-stap regeling • Automatische luchtstroom or -drukregeling (met of zonder reset)
4.6 Warmteterugwinning: vorstbescherming	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zonder vorstbescherming 	<ul style="list-style-type: none"> • Met vorstbescherming
4.7 Warmteterugwinning: oververhittingsbescherming	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zonder oververhittingsbescherming 	<ul style="list-style-type: none"> • Met oververhittingsbescherming
4.8 Vrije koeling	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische regeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Nachtkoeling • Vrije koeling • H,x gestuurde regeling (= modulerende regeling)
4.9 Regeling ventilatieluchttemperatuur	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische controle 	<ul style="list-style-type: none"> • Constante temperatuurinstelling • Variabele temperatuurinstelling met buitentemperatuurcorrectie • Variabele temperatuurinstelling met vraag-gestuurde correctie
4.10 Regeling luchtvochtigheid	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen automatische controle 	<ul style="list-style-type: none"> • Dauwpuntregeling • Directe regeling luchtvochtigheid

5. Verlichtingssysteem onderdelen	
5.1 Aanwezigheidsdetectie	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Handmatige aan-uit-schakeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Handmatige aan-uit-schakeling met veegschakeling • Aanwezigheidsdetectie (met automatische of handmatige aan-schakeling)
5.2 Daglichtregeling	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen (alle vormen van daglichtregeling zijn toegestaan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Handmatig (centraal of per ruimte) • Automatisch (aan-uit of dimregeling)

2.

6 Zonweringssysteem onderdelen	
6.1 Regeling zonwering	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Handmatige bediening • Handmatige bediening met motor 	<ul style="list-style-type: none"> • Automatische regeling met motor • Gecombineerde verlichting/ zonwering/ verwarming en koeling regeling
7 Technisch gebouwmanagement onderdelen	
7.1 Regeling setpoint	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Handmatige instelling setpoint per ruimte 	<ul style="list-style-type: none"> • Setpoint-instelling aangepast alleen van gedistribueerde technische ruimtes • Setpoint-instelling vanuit een centraal punt • Setpoint-instelling vanuit een centraal punt met regelmatige opheffing van gebruikersinstellingen
7.2 Runtime regeling	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Handmatige instelling 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuele tijd gestuurde regeling met vaste schakelpunten • Individuele tijd gestuurde regeling met variabele schakelpunten
7.3 Storingsdetectie en foutdiagnose	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen centrale detectie van storingen en alarmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Centrale indicatie van storingen of alarmen • Centrale indicatie van fouten of alarmen met diagnostische functies
7.4 Energieconsumptie en binnenklimaat rapportage*	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Alleen indicatie van gemeten waardes (zoals temperatuur, meterstanden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportage van trends in gemeten waardes en energieverbruik • Analyse van gemeten waardes, bepaling van energieprestatie en benchmarking
<i>*voor deze functie is labelklasse B of beter vereist</i>	
7.5 Lokale energieproductie en hernieuwbare energie	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen (alle vormen van regeling van lokale energieproductie toegestaan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ongeregelde productie van energie, gebaseerd op beschikbaarheid van de energiebron met toevoer van energie-overschotten aan het net • Afstemming van WKK en lokale hernieuwbare energieproductie met energievraag inclusief regeling van energieopslag en optimalisatie van eigen verbruik van lokaal opgewekte energie
7.6 Hergebruik restwarmte en verschuiving warmtevraag	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Direct hergebruik van restwarmte of verschuiving warmtevraag 	<ul style="list-style-type: none"> • Geregeld gebruik van restwarmte en verschuiving warmtevraag (inclusief gebruik warmte-koudeopslag)
7.7 Smart grid integratie	
<i>Niet toegestaan</i>	<i>Wel toegestaan</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geen (alle vormen van smart grid integratie zijn toegestaan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen afstemming tussen energienetten (grid) en gebouwssystemen • Afstemming tussen energienetten (grid) en gebouwssystemen met load shifting

Bijlage 5: Eisen aan Energieprestatiecontracten

Gebouwen waarvoor er een energieprestatiecontract als bedoeld in de Richtlijn 2012/27/EU (EED) betreffende energie-efficiëntie (bijlage XIII) is afgesloten hoeven geen keuring van de verwarmings- en airco-systemen te laten uitvoeren.

Zo'n energieprestatiecontract is omschreven als een contractuele regeling tussen de begunstigde en de aanbieder van een maatregel ter verbetering van de energie efficiëntie, die tijdens de gehele looptijd van het contract wordt geverifieerd en gecontroleerd, waarbij de investeringen (arbeid, leveringen of diensten) zodanig worden betaald dat ze in verhouding staan tot de contractueel vastgelegde mate van verbetering van de energie efficiëntie of een ander overeengekomen prestatie criterium, zoals financiële besparingen.

Om gebruik te kunnen maken van de uitzondering voor het laten uitvoeren van een keuring moet dit contract ter beoordeling voorgelegd worden aan de handhaver. Deze gaat daarbij na of het contract voldoet aan de definitie uit de Richtlijn.

Dit kan in de praktijk gecontroleerd worden door na te gaan of het contract de volgende elementen omvat:

1. Afgesproken looptijd en ijkpunten van de afspraken en een opzegtermijn voor het contract; Verplichting om alle afgesproken maatregelen in de overeenkomst uit te voeren en de maatregelen te documenteren;
2. Gegarandeerde besparingen (op energiegebruik en/of energiekosten) die behaald moeten worden door het uitvoeren van afgesproken maatregelen;
3. Data waarop besparingen gerealiseerd moeten zijn;
4. Duidelijke, inzichtelijke voorwaarden voor de meting en verificatie van de afgesproken besparing, kwaliteitscontroles en garanties (bij voorkeur met verwijzing naar Europese of nationale normen).

Bijlage 6: Modelopdracht Omgevingsdienst

Nog niet gereed, deze volgt in de volgende versie (voorjaar 2021)