

Batterijgevoede rookmelders

Advies 2201

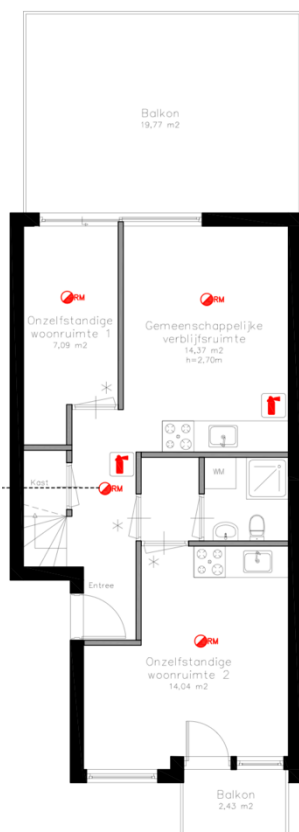
Trefwoorden: Bouwbesluit 2012, kamergewijze verhuur, gelijkaardigheid, bestaande bouw, rookmelders
Datum: 27 januari 2022
Status: Definitief

Dit advies is opgesteld voor deze specifieke casus en is niet algemeen geldend. Het is tot stand gekomen met de door partijen aangeleverde gegevens. Deze publieke versie is geanonimiseerd waardoor niet alle documenten waarop dit advies gebaseerd is, herkenbaar zijn weergegeven.

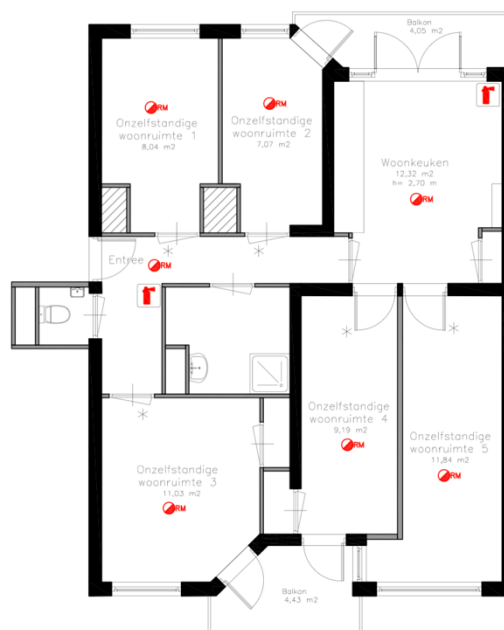
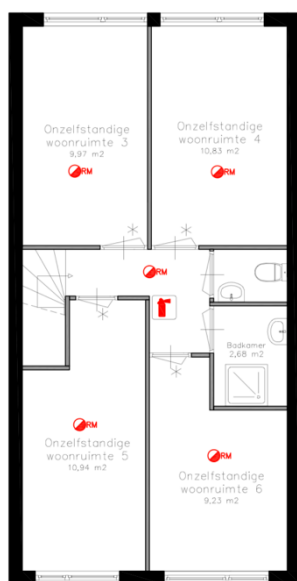
Beschrijving

Een verhuurder van verschillende typen woningen verhuurt zijn woningen als onzelfstandige woonruimte voor meerdere personen per woning. De woningen verschillen sterk qua type en indeling. Er zijn eenlaagse appartementen, meelaagse appartementen en grondgebonden woningen met meerdere verdiepingen.

De woningen zijn voorzien van een gezamenlijke leefruimte, keuken, bad- en toiletruimte. Verhuurder heeft plattegronden van meerdere typen woningen aangeleverd om de verschillende situaties duidelijk te maken. Hieronder zijn twee kenmerkende woningen hiervan weergegeven in de figuren 1 t/m 3 die beide bedoeld zijn voor bewoning door zes personen.



Figuur 1 en 2 Tweelaags appartement, tweede en derde verdieping



Figuur 3 Eenlaags appartement op tweede verdieping



Batterijgevoede rookmelders

Advies 2201

Verhuurder heeft voor bedoelde woningen een melding brandveilig gebruik gedaan voor het brandveilig gebruik van een woonfunctie voor kamergewijze verhuur. Daarin heeft verhuurder aangegeven dat de in de woningen aangebrachte rookmelders gevoed worden door een lithiumbatterij met een technische levensduur van acht jaar. Volgens NEN 2555 moeten de rookmelders op het lichtnet van de woning zijn aangesloten. De verhuurder is van mening dat de NEN 2555 op dit punt verouderd is, omdat, ten tijde van het opstellen van de NEN 2555, nog geen batterijvoedingen met zo'n lange levensduur bestonden.

Bij een te lage batterijspanning geeft de rookmelder 30 dagen lang een geluidssignaal af. Volgens de verhuurder functioneert de NEN 2555 rookmelder ook via de back-upbatterij en geeft eenzelfde signaal af bij te lage batterijspanning. Verhuurder is dan ook van mening dat de batterijgevoede rookmelder exact hetzelfde functioneert als een NEN 2555-rookmelder. Hij is van mening dat met de voorgestelde batterijgevoede rookmelder een gelijkwaardige mate van veiligheid wordt gewaarborgd als door de wetgever is beoogd met de NEN 2555-rookmelder die rechtstreeks op het lichtnet van de woning is aangesloten. Verhuurder voelt zich daarin gesteund door een TNO-rapport waarin een gelijksoortige redenering is opgenomen.

De gemeente kan zich niet vinden in deze conclusie en is van mening dat de rookmelder, volgens NEN 2555, op het lichtnet aangesloten moet zijn.

Adviesvraag

Is de bedoelde batterijgevoede rookmelder met een technische levensduur van acht jaar, gelijkwaardig aan een rookmelder die volgens NEN 2555 op het lichtnet is aangesloten?

2 / 7

Standpunt belanghebbende

Het probleem van acceptatie van lithiumgevoede rookmelders, zit op dit moment in het woord "Back-up", welke in de NEN 2555 genoemd wordt. Een 230 V-gevoede rookmelder heeft deze en een lithiumbatterijgevoede rookmelder heeft geen 2^e batterij. Echter, de techniek is hetzelfde, dezelfde batterij en een 30 dagen gegarandeerde signaalgever bij te lage batterijspanning.

Daarnaast is het zo dat een 230 V-gevoede rookmelder niet werkt op 230 V maar op zijn "back-up" accu, kortom, de werking is exact hetzelfde alleen de aansluiting is verschillend.

NEN-normen

De meest recente installatienorm voor o.a. kamergewijze verhuur is NEN 2555:2008. Gepubliceerd op 1 november 2002, herzien in 2006 en wederom gepubliceerd op 1 december 2008. De norm NEN 2555 (2003) is op steeds meer punten tegenstrijdig ten opzichte van de installatievoorschriften van de NEN-EN 14604 gecertificeerde producten uit 2021. Het toepassingsgebied van de NEN-EN 14604 (2005) beperkt zich tot de gebruiksfunctie woonfunctie. Dit staat op gespannen voet met het Bouwbesluit 2012 en het Besluit Bouwwerken Leefomgeving die o.a. ook de gebruiksfuncties bijeenkomstfunctie voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar, logiesfunctie, functiewijziging & kamergewijze verhuur omvat.





Batterijgevoede rookmelders

Advies 2201

TNO-onderzoek

Door TNO is een onderzoek uitgevoerd (TNO-rapport TNO 2019 R1079) waarin een marktanalyse is uitgevoerd voor:

- rookmelders met een lagere toonfrequentie [*niet relevant in het kader van deze casus, red.*]
- nader onderzoek is gedaan naar de effecten van de toepassing van rookmelders op het aantal doden in woningen, onderzoek is gedaan naar de projectie-eisen [*niet relevant in het kader van deze casus, red.*]
- eventuele strijdigheden met de NEN-EN 14604 zijn beschouwd en waar eveneens alternatieve oplossingen in beschouwing zijn genomen.

TNO heeft een voorstel gedaan voor het aanpassen van de NEN 2555 op het volgende punt voor de voeding van de rookmelders:

“Naast de optie om rookmelders voor de primaire energievoorziening aan te sluiten op de voorziening voor elektriciteit, kan ook gebruik worden gemaakt van een batterij met een gegarandeerde levensduur van minimaal 8 jaar.”

Maatregelen in het kader van de zorgplicht

De projectie (plaatsing) van de rookmelders in onze gebouwen (kamergewijze verhuur) is niet zo zeer gebaseerd op NEN 2555 maar eerder op NEN 2535. Dat zijn in de regel meer rookmelders. Tenslotte is de snelheid van detecteren gevolgd door alarmeren essentieel bij het ontdekken van brand. Snelle detectie, maar dan met NEN-EN 14604-rookmelders. Detectie en Alarmeren. Bij NEN-EN 54-7 gecertificeerde melders, die alleen detecteren, mist juist het alarmsignaal wat essentieel is voor het snel kunnen vluchten.

3 / 7

Hoewel niet verplicht bij rookmelders, geïnstalleerd zoals staat omschreven in NEN 2555, worden onze installaties 24-7-365 realtime gemonitord. Storingen & defecten kunnen alleen op deze wijze snel verholpen worden.

Aan elke installatie is daar bovenop een onderhoudsregime verbonden en biedt een uitgebreid overzicht van het potentiële brandrisico dat elk pand vertoont, waardoor eventuele wijzigingen in het systeem onmiddellijk kunnen worden geanalyseerd en opgevolgd.

Huurders/bewoners die melders onbevoegd een melder 'tijdelijk' verwijderen (roken op de kamer) zijn bekend. Alle bewoners hebben een app, waarop de realtime status per kamer zichtbaar is. Bewoners kunnen er elkaar aanspreken op brandonveilig gedrag.

Bij zowel een stroom- als internetstoring, ontvangt iedereen een bericht. De installatie zelf blijft onverminderd alert en actief en is voor de detectie en alarmeren op geen enkele wijze afhankelijk van de gateway of verbinding. Bevoegd gezag kan –indien gewenst– online de status bekijken. Een bezoek is daar niet voor nodig. De digitale gegevens bieden niet alleen meer reactieve mogelijkheden, maar ondersteunen ook verbeterde preventieve processen, aangezien we op afstand een volledig netwerk “stil” kunnen testen.

Het systeem test zichzelf 1 x per 48 uur. Uiteraard ook “stil”. Al deze informatie wordt vervolgens digitaal gelogd, waardoor een log ontstaat waarnaar direct kan worden verwezen, wanneer dat nodig is.





Batterijgevoede rookmelders

Advies 2201

Standpunt bevoegd gezag

Uit de reactie van de gemeente op de ingediende gebruiksmeldingen voor brandveilig gebruik van de verschillende woningen:

Als onderdeel van de gebruiksmelding is het verzoek gedaan om de vanuit het Bouwbesluit 2012 vereiste NEN 2555-rookmelders te vervangen door rookmelders die voor hun primaire energievoorziening afhankelijk zijn van een batterij.

Zowel in het Bouwbesluit 2012 als in het Bbl 2022 (Besluit bouwwerken leefomgeving), is opgenomen dat een woonfunctie voor kamergewijze verhuur moet zijn voorzien van rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt voor zowel bestaande bouw als nieuwbouw. Een van deze eisen is dat de rookmelders moeten worden aangesloten op een voorziening voor elektriciteit en moeten beschikken over een secundaire energievoorziening in de vorm van een accu of batterij. Het toepassen van draadloos gekoppelde rookmelders mag, mits rekening gehouden wordt met in bijlage B genoemde regelgeving.

In de aangeleverde documenten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport van TNO met kenmerk TNO 2019 R10794 van 17 juni 2019. In het onderzoeksrapport worden voorstellen gedaan tot aanpassing van NEN 2555:2008. De status van het onderzoeksrapport is de brandweer niet bekend.

De voorgestelde rookmelders, die voor hun energievoorziening afhankelijk zijn van een batterij, voldoen niet aan de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Redundantie in de stroomvoorziening borgt een goede werking. Tegelijkertijd beschikken deze rookmelders over verschillende opties en een aansluiting op internet. Wij vragen ons af of een storing in de communicatie van het systeem gevolgen heeft voor de juiste werking van de melder. Wij achten de voorgestelde rookmelders dan ook niet gelijkwaardig aan rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555.

4 / 7

Uitgangspunten

Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:

1. Adviesaanvraag van 4 november 2021;
2. Brief 'Gebruiksmelding niet volledig' van gemeente, van 18 augustus 2021 met kenmerk Z2021-W003856 en betreft reactie op verzoek gelijkwaardige oplossing rookmelders;
3. TNO-rapport "Onderzoek aanpassing NEN 2555:2008" van 17 juni 2019 met kenmerk TNO 2019 R10794;
4. Notitie met onderbouwing gelijkwaardigheid, ongedateerd en zonder kenmerk, door brandveiligheidsadviseur;
5. Plattegronden Brandveilig gebruik van vijf verschillende woningen met daarin aangegeven de positie van de brandbeveiligingsmaatregelen, waaronder de rookmelders, door aanvrager, schaal 1:100;
6. Vijf brieven van de gemeente over de constatering van overtreding brandveiligheidsvoorschriften op vijf verschillende adressen, alsmede vier brieven met gelijke strekking als de brief, zoals genoemd onder punt 2, aangaande andere adressen, zijn niet beschouwd.





Batterijgevoede rookmelders

Advies 2201

Inhoudelijke beschouwing adviesvraag

De adviescommissie heeft bij de behandeling van de adviesvraag het volgende overwogen:

Bouwregelgeving

Bouwbesluit 2012

- Volgens artikel 6.21, tweede lid van het Bouwbesluit 2012, moet elke vluchtroute binnen een woonfunctie voor kamergewijze verhuur, vanaf de uitgang van de niet-gemeenschappelijke wooneenheden en de gemeenschappelijke verblijfsruimtes, zijn voorzien van een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet als de woonfunctie een in artikel 6.20 bedoelde brandmeldinstallatie heeft.
- Als niet elke wooneenheid binnen de woonfunctie voor kamergewijze verhuur een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment is, moet ook elke verblijfsruimte in een woonfunctie voor kamergewijze verhuur, volgens het derde lid van artikel 6.21, zijn voorzien van een rookmelder die voldoet aan en is geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555.

NEN 2555 en NEN-EN 14604

- In § 4.3.1 van NEN 2555 is aangegeven dat elke rookmelder een primaire energievoorziening moet hebben die is aangesloten op de elektriciteitsvoorziening van de woning, bij voorkeur op een eindgroep waarop ook (een deel van) de verlichting van de woning is aangesloten. In § 4.3.2 van NEN 2555 is aangegeven dat daarnaast nog een secundaire energievoorziening vereist is die bij het wegvallen van de primaire voeding automatisch en onmiddellijk de energievoorziening van de rookmelder volledig kan overnemen.
- De eisen in NEN 2555 zijn afgestemd op de Europese geharmoniseerde productnorm NEN-EN 14604. Naast de in NEN 2555 beschreven rookmelders, voorziet NEN-EN 14604 ook in rookmelders die zonder secundaire energievoorziening (back-upbatterij) zijn uitgevoerd en in rookmelders die primair door een batterij worden gevoed.
- Ten tijde van de introductie van rookmelders in het Bouwbesluit 2003 is gekozen voor een 'niet-ioniserende rookmelder die is aangesloten op een voorziening voor elektriciteit die voldoet aan de primaire inrichtingseisen en de primaire producteisen volgens NEN 2555. Voor de hierin beschreven producteisen is aangesloten bij NEN-EN 14604.

5 / 7

Beoogde veiligheidsniveau

- De algemeen erkende levensduur van een rookmelder bedraagt op dit moment zo'n 10 jaar. Voor een optimale werking dient de rookmelder na 10 jaar vervangen te worden. Als de rookmelder na 10 jaar niet vervangen wordt, neemt de kans op gebreken en het niet adequaat functioneren toe. Desondanks blijft er ook een grote kans dat de rookmelder na 10 jaar nog meerdere jaren adequaat blijft functioneren.
- Op dit moment zijn er rookmelders beschikbaar waarvan de batterijvoeding lange tijd kan blijven functioneren, bijvoorbeeld ten minste 8 jaar. Deze batterijvoedingen bestonden nog niet ten tijde van het vaststellen van de NEN 2555:2008.





Batterijgevoede rookmelders

Advies 2201

- Aanvrager is van mening dat huidige beschikbare rookmelders met een primaire batterijvoeding die voor ten minste 8 jaar gegarandeerd is, een gelijkwaardige mate van veiligheid bieden als de in NEN 2555:2008 bedoelde rookmelders die op een primaire voeding van de elektriciteitsvoorziening van de woning zijn aangesloten. Aanvrager baseert zich daarvoor op een TNO-onderzoek uit 2019 naar de toepassing van een laagfrequente toon van het alarmsignaal van een rookmelder. In dat onderzoek wordt in § 5.3.4 de volgende aanbeveling gedaan:

“Gezien de technologische ontwikkeling van een toenemende levensduur van batterijen is het de aanbeveling om toe te staan dat ook rookmelders met alleen een batterij met levensduur van minimaal 8 jaar binnen het toepassingsgebied van NEN 2555 vallen.”

- De ATGB is het eens met de aanvrager dat de bedrijfszekerheid van batterijgevoede rookmelders de afgelopen jaren is verbeterd door toepassing van batterijen met een lange levensduur en dat daarmee het veiligheidsniveau van batterijgevoede rookmelders toegenomen is ten opzichte van de situatie toen de NEN 2555 in 2008 werd vastgesteld.
- De ATGB kan zich voorstellen dat een gelijkwaardige veiligheid kan worden onderbouwd voor rookmelders die primair door een batterij worden gevoed als de bedrijfszekerheid van een batterijgevoede rookmelder ten minste even groot is als die van een rookmelder die, conform NEN 2555, primair is aangesloten op de elektriciteitsvoorziening van de woning.
- De levensduur van de huidige batterijgevoede rookmelders bedraagt op dit moment 8 jaar of langer, terwijl de levensduur van een rookmelder die, volgens NEN 2555, primair is aangesloten op de elektriciteitsvoorziening van de woning, naar verwachting ten minste 10 jaar (of langer) bedraagt. Daarmee is, naar het oordeel van de ATGB, (nog) geen gelijkwaardig veiligheidsniveau bereikt als is beoogd door de wetgever met de aansturing van NEN 2555:2008.
- De aanvrager geeft aan te beschikken over een beheerssysteem waarmee het functioneren van de rookmelders ‘real time’ en op afstand gemonitord kan worden en waarmee niet of slecht functionerende rookmelders of lage batterijspanning tijdig gesignaleerd worden (zelfdiagnose) in de in beheer zijnde woningen voor kamergewijze verhuur. Daardoor kunnen de rookmelders tijdig vervangen worden. Het bevoegd gezag kan hier ook toegang toe krijgen.
- Artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 sluit niet uit dat een aanvullende functionaliteit van zelfdiagnose en beheer op afstand in combinatie met het benodigde onderhoud voor het adequaat functioneren, meegewogen wordt in de beoordeling van gelijkaardigheid.
- De onderbouwing over de werking van die aanvullende functionaliteiten en de borging daarvan ontbreekt in de bij de ATGB ingediende zienswijze. De ATGB kan zich voorstellen dat met die aanvullende informatie een gelijkwaardige mate van veiligheid onderbouwd kan worden.
- Conform artikel 1.3 derde lid, dient een gelijkwaardige oplossing bij het gebruik in stand te worden gehouden. Dat betekent dat het beheer van het adequaat functioneren van de rookmelders gedurende de gebruiksfase van de rookmelders geborgd moet blijven.

6 / 7

Conclusie

- Concluderend is de ATGB van oordeel dat een rookmelder die primair via een batterij met een levensduur van ten minste 8 jaar wordt gevoed, op zichzelf, niet gelijkwaardig is aan een rookmelder die conform NEN





Batterijgevoede rookmelders

Advies 2201

2555 rechtstreeks op de elektriciteitsvoorziening van de woning is aangesloten en die naar verwachting 10 jaar of langer adequaat kan functioneren.

- ▀ Artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 sluit echter niet uit dat een aanvullende functionaliteit van zelfdiagnose en beheer op afstand in combinatie met het benodigde onderhoud voor het adequaat functioneren, meegewogen wordt in de beoordeling van gelijkwaardigheid. De onderbouwing over de werking van die aanvullende functionaliteiten en de borging daarvan ontbreekt in de zienswijze. De ATGB kan zich voorstellen dat met die aanvullende informatie een gelijkwaardige mate van veiligheid aannemelijk kan worden gemaakt.

Advies

Gelet op het voorgaande adviseert de ATGB in deze casus als volgt over de toepassing van de bouwvoorschriften:

Is de bedoelde batterijgevoede rookmelder met een technische levensduur van acht jaar, gelijkwaardig aan een rookmelder die volgens NEN 2555 op het lichtnet is aangesloten?

Nee, een batterij met een levensduur van ten minste 8 jaar, maakt de rookmelder nog niet tot een rookmelder die gelijkwaardig is aan een in NEN 2555 bedoelde, rechtstreeks op de elektriciteitsvoorziening van de woning aangesloten, rookmelder.

Artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 sluit echter niet uit dat een aanvullende functionaliteit van zelfdiagnose en beheer en onderhoud meegewogen wordt in de beoordeling van gelijkwaardigheid. De onderbouwing en informatie over die aanvullende functionaliteiten en de borging daarvan ontbreekt in de zienswijze. De ATGB kan zich voorstellen dat met die aanvullende informatie de gelijkwaardigheid van de oplossing aannemelijk kan worden gemaakt.

7 / 7

