

APK voor Woninginstallaties

Informatie over de inspectiemethodiek van de APK op basis van de uitgangspunten van de NTA 8025

Deze tekst vervangt de definitieve NTA-tekst niet en is alleen bedoeld voor de UNETO-VNI voorlichtingsbijeenkomsten in het najaar 2004 en bij gebruik in pilot-projecten. Uiteindelijk zal de inspectiemethodiek op basis van de definitieve NTA tijdens (OTIB) cursussen in het voorjaar van 2005 en in het NTA 8025 document uitgelegd worden.

Door:
R.M. van der Linden
F. Vos
UNETO-VNI

Status van 10 november 2004

UNETO-VNI
Postbus 188
2700 AD Zoetermeer

Uitnodiging:

Iedere gebruiker van deze concepttekst wordt nadrukkelijk uitgenodigd op- of aanmerkingen naar aanleiding van deze concepttekst te zenden aan zijn vertegenwoordiger in de normcommissie of naar UNETO-VNI, bij voorkeur per email, naar r.vanderlinden@uneto-vni.nl

Noot: Deze informatie heeft geen formele status en kan nog wijzigen indien de NTA 8025 in concept gepubliceerd wordt. Er vindt momenteel nog overleg plaats binnen de NTA-commissie en met belangenpartijen op inhoudelijke onderdelen. UNETO-VNI aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke gevolgen van het gebruik van deze informatie.

De NTA commissie, het Nederlands Normalisatie-instituut NEN, noch de personen die zitting hebben in de commissie die deze NTA ontwikkelen, zijn verantwoordelijk voor de gevolgen van wijzigingen, doorhalingen en toevoegingen welke nog worden aangebracht.

Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
1. De opbouw van de NTA 8025	4
2. De inspectiemethodiek.....	5
2.1 Visuele controle en Meting en/of beproeving	5
2.1.1. De visuele controle van de elektrische installatie	5
2.1.2. De visuele controle van de elektrische voorzieningen	6
2.1.4. De visuele controle van de gasinstallatie	6
2.1.5. De visuele controle van de gasvoorzieningen.....	6
2.1.6. De visuele controle van de waterinstallatie	7
2.1.7. De visuele controle van de watervoorzieningen	7
2.1.8. De visuele controle van de ventilatie-installatie	7
2.1.9. De visuele controle van de ventilatievoorzieningen.....	7
2.2 Meting en beproeving	7
2.2.1. De inspectie door meting en beproeving van de elektrische installatie.....	8
2.2.2. De inspectie door meting en beproeving van de elektrische voorzieningen.....	8
2.2.3. De inspectie door meting en beproeving van de gasinstallatie	8
2.2.4. De inspectie door meting en beproeving van de gasvoorzieningen	8
3. Het resultaat van de veiligheidsinspectie	9
3.1. Stap 1: bepalen resultaat inspectie	9
3.2. Stap 2: Rapportageformulier en bepalen volgende inspectiedatum	9
Bijlage 1: Metingen en beproevingen, meetinstrumenten	10
Bijlage 2: Bepalen van de inspectiefrequentie	12
Bijlage 3: Steekproeven t.b.v. APK-woninginstallaties tijdens de pilotfase	14
Bijlage 4: Het inspectierapportageformulier	15

Inleiding

De APK voor woninginstallaties is een aktueel onderwerp. Een commissie buigt zich over de inhoud van de standaard keuringsmethodiek. De beschrijving zal vastgelegd worden in een NTA: Nederlands Technische Afspraak. De NTA 8025 richt zich alleen op de (basale) veiligheid en niet op de goede werking. Daarbij wordt gekeken naar de gebouwgebonden en de gebruikersgebonden zaken. De NTA-commissie bestaat uit vertegenwoordigers van energiebedrijven, waterleidingbedrijven en de installatiebranche en werkt onder verantwoordelijkheid van de NEN.

De basis voor de inhoud van de NTA 8025 'de periodieke inspectie van technische installaties en technische voorzieningen in woningen' is:

- De regels in het bouwbesluit.
- Elektra: NEN 1010 tweede druk 1962.
- Deel 9 van NEN 1010 (in voorbereiding).
- Gas: uitgave bodemniveau Gasinstallatie Energiened 1992;
- VEWIN werkbladen/NEN1006 [nog niet definitief vastgesteld]
- Het rechsens verkregen veiligheidsniveau.

Voor de hierna genoemde installaties is de Nederlands Technische Afspraak NTA 8025 niet specifiek ontwikkeld:

- Toercaravans
- Aanleunwoningen bij zorginstellingen.
- Wooneenheden voor begeleid zelfstandig wonen
- Schoolwoningen
- Mobiele woningen

Op private basis kunnen partijen deze NTA aanwijzen. Eventueel zal in de toekomst (een deel van) de NTA door de wetgever aangewezen kunnen worden. Een verwijzing wordt dan in de wet of het BouwBesluit opgenomen.

Uiteraard zijn er meerdere keuringsmethodieken voor installaties beschikbaar. Onderstaand overzicht geeft een globaal overzicht hiervan:

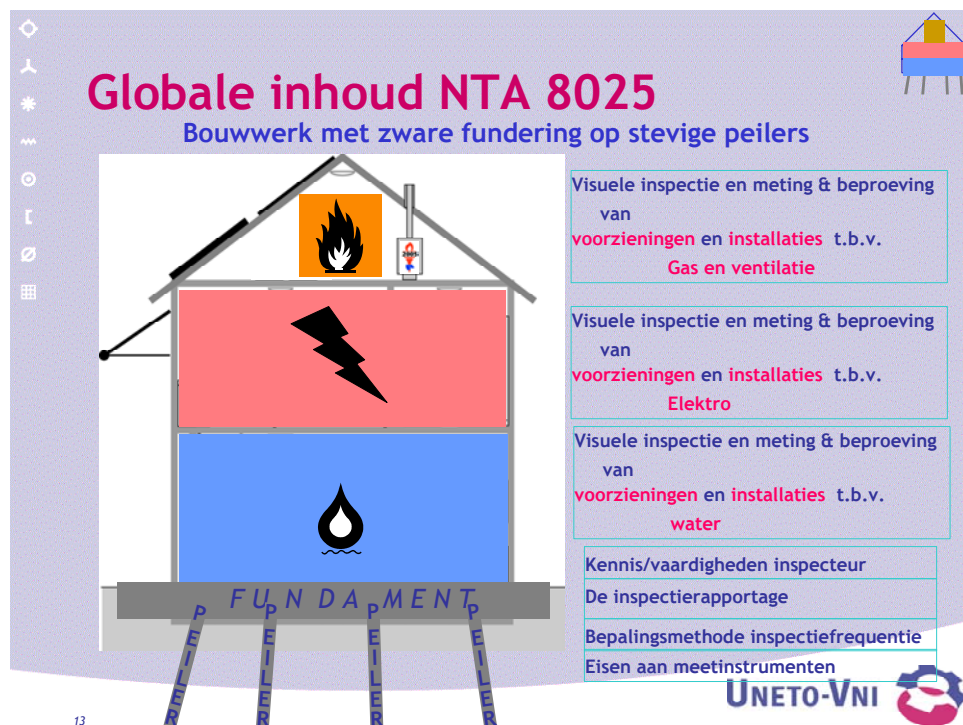
Type keuring	Veiligheid	Milieu	Comfort	(advies)
NEN1010 deel 6 Nieuwbouw	X			
NEN3140 Bestaande bouw	X (ARBO)			(X)
PowerCheck Bestaande bouw; Woningen, kleine utiliteit	(X) (schouw)	X	X	X
Ketelcontrole M.n. woningbouw	X	(X)		
EPA / EPBD Woning & Utiliteit		X		X
SCIOS M.n. professioneel gebruik	(X)	X		
NTA 8025 APK-W Bestaande woningbouw	X !			(X)

De tekst uit concepten en dit document kan worden gebruikt om inzicht te krijgen in de onderdelen van een keuring op basis van de uitgangspunten van de NTA 8025. Uiteindelijk zullen de definitieve tekst van de NTA 8025 en de daarvan afgeleide keuringsformulieren uitgangspunt zijn. Deze informatie wordt terzijner tijd in vaktijdschriften, cursussen en via de NTA ter beschikking gesteld.

Aan dit document kunnen geen rechten worden ontleend, in welke vorm dan ook. Al hetgeen in deze tekst staat vermeld is uitsluitend bedoeld als een hulpmiddel om inzicht te geven in de uitwerking van de definitieve NTA 8025.

1. De opbouw van de NTA 8025

De NTA 8025 is als volgt opgebouwd:



De NTA bevat informatie ten aanzien van:

- Bepalingsmethodieken ten aanzien van de **basale** veiligheid van voorzieningen (gebouwgebonden installaties zoals gedefinieerd in het BouwBesluit) en installaties (dat wat aangesloten is op de voorzieningen). Dit kan zowel visueel als door meting en beproeving worden uitgevoerd.
- Daarnaast zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van:
 - Kennis en vaardigheden die de inspecteur moet bezitten
 - De wijze waarop de uitkomsten van de inspectie worden gerapporteerd
 - De periode wanneer een volgende inspectie moet plaatsvinden
 - De eisen die aan meetinstrumenten gesteld worden, ten aanzien van de uitgevoerde metingen

Toelichting (op basis van terminologie uit het Bouwbesluit):

Voorzieningen (in installateurstermen: technische installaties) in woningen zijn:

- al het elektrisch materieel ten behoeve van de opwekking, het transport, de omzetting en het gebruik van elektrische energie en dat onderdeel vormt van het gebouw.
- Het leidingnet in de woning met vast aangesloten apparatuur, afvoeren en ventilatie *ten behoeve van de goede werking van gasapparatuur*;
- Ventilatie-systemen en warmte terugwinapparatuur voor zover van belang voor de goede werking van de gasapparatuur;
- Watervoorzieningen met appendages, warmwaterbereiders, keerkleppen, inlaatcombinaties e.d.

Installaties (in installateurstermen: technische voorzieningen) in woningen zijn:

- Elektrische apparatuur die wordt gebruikt in de woning, evenals snoeren, verdeeldoosjes, driewegstekkers en alles waarbij elektrische energie wordt gebruikt, zoals versterkers, CAI, data, telefoon, videonetten, bewakingsinstallatie en domotica.
- Niet vast aangesloten gasapparatuur met slangen, afsluiters, koppelingen en veiligheidsvoorzieningen zoals schermen en standards.
- Niet vast aangesloten voorzieningen voor het gebruik van water zoals slangen, afsluiters, koppelingen, wasautomaten, waterontharders, filters, tuinsproeiers en dergelijke.

2. De inspectiemethodiek

Voor het inspecteren is een standaard formulier ontwikkeld. Dit formulier is opgenomen in bijlage 4. De eventuele meetwaarden zijn opgenomen in de normen of waar deze afwijken, in het overzicht van bijlage 1.

2.1 Visuele controle en Meting en/of beproeving

Tekeningen en documenten: Bij voorkeur moeten er bijgewerkte tekeningen en documenten van de technische installatie beschikbaar zijn.

2.1.1. De visuele controle van de elektrische installatie

Onderstaande items zijn kunnen een argument zijn waarop de installatie in strijd is met de bouwregelgeving en kunnen ernstig bezwaar opleveren om de installaties te gebruiken.

- 1.1. De controle van de beschermingsmaatregelen tegen directe aanraking van actieve delen.
 - Van alle delen van de installatie zoals leidingen, schakelaars, wandcontactdozen, installatiedozen en armaturen, zijn de omhulsels heel en gesloten.
 - Alle draden zijn volledig geïsoleerd en de aansluitingen zijn voorzien van stopcontacten, kroonstenen, lasdoppen of op andere wijze geïsoleerd en volledig opgenomen in de omhulsels.
 - Noodzakelijke werkschakelaars en scheidingsmiddelen zijn aanwezig.
 - Verlichtingsarmaturen, welke werken op een lager spanning dan 50V, zijn aangesloten op SELV ketens.
 - Regelsystemen voor verwarming, koeling, ventilatie en dergelijke, welke werken op een spanning lager dan 50 V, zijn aangesloten op SELV ketens.
- 1.2. De controle van de beschermingsmaatregelen tegen indirecte aanraking van actieve delen.
 - De aansluitpunten voor verlichting en apparatuur en de wandcontactdozen in de badkamer zijn geplaatst in overeenstemming met de zone-indeling.
 - In de badkamer zijn de vreemd geleidende delen verbonden met de potentiaalvereffeningsleiding.
 - De beschermingsgraad van leidingen, schakelaars, wandcontactdozen, aansluitpunten voor verlichting en de apparatuur zijn in overeenstemming met de omgevingsinvloeden.
 - Er zijn voldoende en juist gekozen aardlekschakelaars aanwezig.
 - Zichtbare beschermingsleidingen zijn in goede staat en, indien voorgeschreven in de normen, zijn de wandcontactdozen voorzien van een beschermcontact.
- 1.3 De controle van de beschermingsmaatregelen tegen thermische invloeden
 - De beveiligingen tegen overstroom zijn juist gekozen en in goede staat.
 - Verlichtingsarmaturen hebben voldoende afstand tot brandbare materialen zoals wanden, gordijnen, meubels, bedden en kasten, gelet op de warmteontwikkeling.
 - Er bevindt zich geen brandbaar materiaal in de meterkast dat door warmteontwikkeling in de verdeelinrichting kan worden ontstoken.
 - Ventilatieopeningen in omhulsels van elektrisch materieel zijn niet afgedekt.
 - De montage van vast elektrisch materieel is in overeenstemming met de installatievoorschriften van de fabrikant van dat materieel.
- 1.4. De controle van de beschermingsmaatregelen tegen uitval van de elektrische stroom.
 - Indien een overspanningsbeveiliging aanwezig is kan deze goed functioneren.

Toelichting. Niet wordt gecontroleerd of de meterkast wordt gebruikt als opslagruimte, tenzij brandbare materialen worden opgeslagen. Het aantal aansluitpunten op groepen. Eventuele overbelasting van groepen, echter wel de juiste beveiliging tegen overstroom. De selectiviteit.

2.1.2. De visuele controle van de elektrische voorzieningen

2.1. De controle van de beschermingsmaatregelen tegen directe aanraking van actieve delen.

- Van alle elektrische voorzieningen zijn de omhulsels heel en gesloten en in overeenstemming met hun omgevinginvloeden gekozen.
- Alle snoeren en aansluitleidingen zijn heel en zijn voorzien van de juiste contactstoppen.
- Tweelingsnoeren worden alleen gebruikt voor de voeding van kleine verlichtingsarmaturen, zijn veilig gelegd en zijn nimmer langer dan twee meter.
- Schemerlampen en dergelijke voor een spanning <50V zijn aangesloten op SELV ketens.

2.2 De controle van de beschermingsmaatregelen tegen indirecte aanraking van actieve delen.

- Elektrische voorzieningen worden gebruikt in overeenstemming met de gebruiksvoorschriften van de fabrikant van de voorziening.
- De elektrische voorzieningen zoals leidingen, apparaten en armaturen in de badkamer worden gebruikt in overeenstemming met de zone-indeling.
- Aan apparatuur met een bescherming volgens klasse II zijn geen randgeaarde contactstoppen gemonteerd.
- De beschermingsgraad van elektrische voorzieningen zijn in overeenstemming met de omgevingsinvloeden.
- Er is geen apparatuur met een bescherming volgens klasse I aangesloten op wandcontactdozen of verlengleidingen zonder beschermcontact.

2.3 De controle van de beschermingsmaatregelen tegen thermische invloeden.

- Elektrische voorzieningen worden gebruikt in overeenstemming met de gebruiksvoorschriften van de fabrikant van de voorziening.
- Ventilatieopeningen in elektrische voorzieningen zijn niet afgedekt.
- Aansluitleidingen, verlengleidingen en verdeelkasten zijn juist gekozen en worden niet overbelast.
- Verlengleidingen en verdeelkasten worden niet aangesloten op andere verlengleidingen of verdeelkasten.

Toelichting. Niet wordt gecontroleerd of de elektrische voorzieningen goed functioneren.

2.4 De controle van de beschermingsmaatregelen tegen uitval van de elektrische stroom.

- Indien de bewoner voor zijn veiligheid, gezondheid en mobiliteit afhankelijk is van elektrische voorzieningen en deze voorzieningen zijn voorzien van maatregelen om bij spanningsuitval te blijven functioneren zijn deze maatregelen in goed staat.

2.1.4. De visuele controle van de gasinstallatie

- De hoofdafsluiter is goed bereikbaar.
- De gasmeter met afsluiter en regelaar is zo geplaatst dat beschadiging door mechanische belasting niet voor kan komen.
- De dienstleiding is zo gelegd dat beschadiging door mechanische belasting of chemische aantasting niet voor kan komen.
- De leidingmaterialen en de verbindingen zijn juist gekozen en uitgevoerd.
- Op leidingmateriaal komt geen corrosie voor waardoor de veiligheid wordt vermindert.
- Bij elk toestel is een toestelafsluiter aanwezig.
- Rookgasafvoeren zijn van het juiste materiaal gemaakt en bevinden zich op voldoende afstand van brandbaar materiaal.
- Rookgasafvoerbeveiligingen zijn aanwezig en juist geplaatst en aangesloten.
- Rookgasafvoeren hebben de juiste lengte-hoogteverhouding en doorsnede.
- De luchttoevoer en ventilatie openingen zijn aanwezig en niet afgedicht.

Toelichting: Bij de visuele inspectie van de gasinstallatie wordt niet gekeken naar: Het drukverlies in de leidingen. De CV-zijdige beveiligingen. Eventuele hinderaspect. Uitmondingen van afvoerkanalen. De goede werking van appendages en oestelbeveiligingen. Bouwkundige afvoerkanalen.

2.1.5. De visuele controle van de gasvoorzieningen

- Gasvoorzieningen worden gebruikt in overeenstemming met de toepassing zoals voorzien door de fabrikant van de voorziening.
- Gasvoorzieningen, met uitzondering van fornuizen en komforen, worden met vaste regelmaat onderhouden volgens een onderhoudscontract en volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de voorziening
- De toestelafsluiters zijn goed bereikbaar.
- Aansluitleidingen voor toestellen en slangen zijn niet langer dan 1,5 meter, zijn vrij gelegd en kunnen niet worden aangetast door warmte, chemische stoffen, ultra violet licht en mechanische belastingen.
- Rookgasafvoeren en de verbrandingsluchttoevoeren van gesloten toestellen zijn uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant van het toestel.

- De opstelplaats voor gastoestellen is vrij van licht brandbare materialen, goed toegankelijk en onderhoudswerkzaamheden en inspecties kunnen worden uitgevoerd.
- De luchttoevoer en ventilatie openingen zijn aanwezig en niet afgedicht.
- De brandveiligheid wordt door het gebruik van gastoestellen niet verminderd.

2.1.6. De visuele controle van de waterinstallatie

- De ligging van de leidingen gelet op gevaar op beschadiging door mechanische belasting.
- De hoofdafsluiter, de watermeter en de centrale beveiliging tegen terugstromen zijn goed bereikbaar en zijn zo geplaatst dat beschadiging door mechanische belasting en door vorst niet voor kan komen.
- De dienstleiding is zo gelegd dat beschadiging door mechanische of chemische belasting niet voor kan komen.
- De leidingmaterialen en de verbindingen zijn juist gekozen en uitgevoerd.
- De juiste toestelveiligheden voor terugstromen en overdruk zijn aanwezig.
- Op leidingmateriaal komt geen corrosie voor waardoor de veiligheid wordt verminderd.
- Elk aansluitpunt voor een toestel is uitgevoerd met terugslagklep of beluchter.
- Er komen geen zogenaamde "dode" leidingdelen voor in de installatie.

Toelichting: leidingen van lood kennen een bezwaar tegen het gebruik in drinkwaterinstallaties. Deze leidingen moeten na 2006 geheel worden vervangen.

Bij de inspectie van de waterinstallatie wordt niet gekeken naar: Dichtheid. Bedrijfsgedeelten van woningen. Het drukverlies. De omvang van de installatie. De aarding. Werking van hoofd- en groepsafsluiters.

2.1.7. De visuele controle van de watervoorzieningen

- Watervoorzieningen worden gebruikt in overeenstemming met de toepassing zoals voorzien door de fabrikant van de voorziening.
- De stopkranen en toestelkranen zijn goed bereikbaar.
- Aansluitleidingen voor toestellen en slangen zijn vrij gelegd en kunnen niet worden aangetast door warmte, chemische stoffen, ultra violet licht en mechanische belastingen (*lengte niet van belang*).
- Bij toestellen waarin een drukverhoging zal optreden, zoals boilers, is een inlaatcombinatie aanwezig of een gelijke voorziening welke is opgebouwd uit losse appendages.
- Overstortventielen van inlaatcombinaties kunnen te allen tijde vrij uitstromen en er is tenminste 2 cm afstand tussen de uitstroomopening van het ventiel en de instroomopening van de afvoerleiding.
- Tapwatertemperatuur in voorraadtoestellen is juist ingesteld, gelet op het gevaar voor de vorming van legionella bacteriën.
- De temperatuurinstelling van Taco-ventielen in circulatieleidingen is juist ingesteld, gelet op het gevaar voor de vorming van legionella bacteriën.

Toelichting: Bij de inspectie van de watervoorzieningen wordt niet gekeken naar: Werking van keerkleppen en toestelbeveiligingen. Insteltemperatuur van doorstroomtoestellen. Drukverhogingsinstallaties. Vorstvrije ligging van leidingen met uitzondering van de dienstleiding.

2.1.8. De visuele controle van de ventilatie-installatie

- Ventilatievoorzieningen worden gebruikt in overeenstemming met de toepassing zoals voorzien door de fabrikant van de voorziening.
- De ventilatie-installatie vormt geen verhoging van het gevaar voor verspreiding van brand.

Toelichting: Leidingmateriaal van ventilatiekanalen van kunststof mogen niet door ruimten worden gevoerd indien in die ruimten brand kan ontstaan of door verblijfsruimten.

2.1.9. De visuele controle van de ventilatievoorzieningen

- Filters in ventilatie-installaties zijn goed toegankelijk en worden regelmatig gereinigd of vervangen.
- De ventilatieopeningen zijn niet afgedekt of verstopt door stof.

2.2 Meting en beproeving

Bij de inspectie van technische installaties en technische voorzieningen moet worden gecontroleerd door meting of beproeving. Zie ook het overzicht in bijlage 1.

2.2.1. De inspectie door meting en beproeving van de elektrische installatie

- De goede werking van de aardlekschakelaars waarbij aanspreekstroom en tijd moet worden bepaald.
- De lusweerstand tussen de beschermleiding en de fase.

en indien de omstandigheden daartoe aanleiding geven:

- De aardverspreidingsweerstand van de aardelektrode.
- De isolatieweerstand van de voedingen van SELV ketens.
- De isolatieweerstand tussen de actieve delen van de installatie onderling en de beschermleiding of de omhulling van het elektrisch materieel.

Toelichting: Niet hoeft te worden gemeten: De heersende netspanning en frequentie in de installatie. De belasting van de installatie. Het functioneren van bedieningsschakelaars, groepsschakelaars en scheiders. De omstandigheid waarom meer dan twee metingen moeten worden uitgevoerd kan gevonden worden in het gebruik van de installatie en de visuele presentatie van de installatie.

2.2.2. De inspectie door meting en beproeving van de elektrische voorzieningen

Indien de omstandigheden daartoe aanleiding geven:

- De lusweerstand tussen de beschermleiding en de nulgeleider.
- De isolatieweerstand van de voedingen van SELV ketens.
- De isolatieweerstand tussen de actieve delen van de voorziening onderling en de beschermleiding of de omhulling van de voorziening.

Toelichting: Niet hoeft te worden gemeten: Het goed functioneren van de voorziening. De omstandigheid waarom deze metingen moeten worden uitgevoerd kan gevonden worden in het gebruik van de voorziening en de visuele presentatie van de voorziening.

2.2.3. De inspectie door meting en beproeving van de gasinstallatie

- De dichtheid van de gasinstallatie inclusief de meteropstelling, gerekend vanaf de hoofdafsluiter.
- De mate van corrosie van de leidingen.

2.2.4. De inspectie door meting en beproeving van de gasvoorzieningen

- De goede werking van de rookgasklep bij het blokkenvuurtoestel type 2.

Indien de omstandigheden daartoe aanleiding geven en indien een onderhoudscontract ontbreekt of als niet regelmatig onderhoud wordt uitgevoerd aan gastoestellen, met uitzondering van fornuizen en komforen:

- De aanwezigheid van CO in de brandgassen van de toestellen.

2.2.3. De inspectie door meting en beproeving van de waterinstallatie

- De temperatuur van het warm tapwater.

3. Het resultaat van de veiligheidsinspectie

3.1. Stap 1: bepalen resultaat inspectie

Na de visuele controle en na de meting en beproeving kan worden bepaald op grond of er geen bezwaar, enig bezwaar of ernstig bezwaar bestaat tegen het gebruik van de technische installatie en de technische voorzieningen in de woning.

	<i>Geen bezwaar</i>	<i>Enig bezwaar</i>	<i>Ernstig bezwaar</i>
Gebouwgebonden installatie (Voorzieningen)	-	'Dringend' advies	Handelen & naar gemeente?
Gebruik / aangesloten apparatuur	-	Advies	'Dringend' advies

De technische installatie overeenkomstig de bouwregelgeving:

Indien de installatie in enige mate niet voldoet aan de normen die ten grondslag hebben gelegen aan de installatie waardoor gevaar kan ontstaan, voldoen de installaties niet aan de bepalingen van het bouwbesluit. Op grond van de wettelijke eisen moet de installatie worden gerepareerd, gewijzigd, hersteld, onderhouden of vervangen worden. Er bestaat bezwaar tegen het gebruik van de installatie.

Indien de installatie in ernstige mate niet voldoet aan de normen die ten grondslag hebben gelegen aan de installatie waardoor gevaar kan ontstaan, voldoen de installaties niet aan de bepalingen van het bouwbesluit en bestaat er ernstig bezwaar tegen het gebruik. Op grond van de wettelijke eisen moet de installatie direct worden gerepareerd, gewijzigd, hersteld, onderhouden of vervangen worden of uit bedrijf worden genomen.

De technische voorzieningen zoals apparaten en toestellen, aansluitleidingen e.d. (Let OP: het begrip technische voorzieningen wordt hier anders gebruikt dan in de bouwregelgeving) .

Indien de technische voorzieningen in enige mate niet voldoen aan de veiligheidsbepalingen welke aan het vervaardigen van het product ten grondslag lagen wordt geadviseerd de technische voorzieningen binnen afzienbare tijd te repareren, wijzigen, herstellen, onderhouden of te vervangen. Er bestaat bezwaar tegen het gebruik van de technische voorziening.

Indien de technische voorzieningen in ernstige mate niet voldoen aan de veiligheidsbepalingen welke aan het vervaardigen van het product ten grondslag lagen moet de technische voorzieningen direct worden gerepareerd, gewijzigd, hersteld, onderhouden of vervangen. Er bestaat ernstig bezwaar tegen het gebruik van de technische voorziening.

Het gebruik van de technische voorziening moet in ieder geval direct worden beëindigd en er moeten maatregelen worden genomen zodat gebruik niet meer mogelijk is.

3.2. Stap 2: Rapportageformulier en bepalen volgende inspectiedatum

Na het vaststellen van de uitkomst van de inspectie wordt het rapportageformulier ingevuld en wordt een volgende inspectiedatum bepaald. Zie hiervoor bijlage 2.

Bijlage 1: Metingen en beproevingen, meetinstrumenten

Overzicht metingen en beproevingen op basis van de NTA 8025 conceptversie				
	Meting	Wanneer	Meettoestel	Afwijkingen van de gebruikelijke methode.
Elektro	Aanspreekstroom van aardlekbeveiliging	Altijd meten indien aardlekschakelaar aanwezig is:	Installatietesters Aardlektesters	
	Aanspreektijd van aardlekbeveiliging	Altijd meten indien aardlekschakelaar aanwezig is:	Installatietesters Aardlektesters	
	Isolatieweerstand PE / L1 / N	Als de omstandigheden dat aangeven zoals veel vocht, condens, oude bedrading, vochtige muren.	Installatietester megger Let op: meetspanning niet meer dan 250VAC of 250 VDC	Niet elke megger en niet elke installatietester kan ingesteld worden op 250 V Niet met 500V meten!
	Isolatieweerstand ELV ketens	Als de omstandigheden dat aangeven zoals veel vocht, condens, oude bedrading, vochtige muren.	installatietester megger Let op: meetspanning niet meer dan 250VAC of 250 VDC	Niet elke megger en niet elke installatietester kan ingesteld worden op 250 V Niet met 500V meten!
	Lusweerstand beschermleiding	Steekproefsgewijs meten van beschermcontacten in WCD en van toestellen	installatietesters	
	Aardverspreidingsweerstand	Als de omstandigheden dat aangeven zoals het ontbreken van aardleidingen	Aardverspreidingsweerstand meters	Meten in aangekoppelde situatie
Gas	Gasdichtheid leidingen	Altijd meten	(mechanische of elektronische) manometer met balgje, testkraan en stoppen voor over en onderdruk. Let op: meten met maximaal de bedrijfsdruk en geringe drukverlaging. Maximale lekkage 1l/h	Niet meten met hogere druk dan de bedrijfsdruk. Ook bepalen of hoofdafsluiter goed afsluit met behulp van onderdruk.
	CO	Wanneer toestel niet in een onderhoudscontract is opgenomen m.u.v. fornuizen en komforen.	'dräger buisje' elektronische CO meter rookgasanalysor	Bij meer dan 200 ppm (*) zoeken naar de oorzaak. Giftigheidsindex hoeft niet te worden bepaald.
Water (n.t.b.)	Temperatuur warmwater	altijd	Electronische thermometer	

(*) Is nog niet definitief

In onderstaande afbeelding is een overzicht van 'meetinstrumenten' opgenomen, die minimaal beschikbaar moeten zijn bij het uitvoeren van een inspectie volgens NTA8025:



Peiler 4: Meetinstrumenten

Ogen, Oren, Neus, Handen
Verder: vakmanschap
o.b.v. NTA 8025 methodiek

Basis voor meetinstrumenten:

- Elektrotechniek:
 - aardlektester
 - weerstandsmeter t.b.v. Ra/Rc
 - isolatieweerstandsmeter ("Megger")
LET OP: o.b.v. 250 V - géén 500 V
- Klimaattechniek:
 - CO-meter ("Dräger-buisje" of electronisch)
 - (electronische) manometer (bedrijfsdruk / vacuümtester)
=> géén analysers / afperspomp
- Sanitaire techniek / Water:
 - thermometer

CE-keur

23

UNETO-VNI 

Bijlage 2: Bepalen van de inspectiefrequentie

De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties is afhankelijk van het gebruik en de toestand van de technische installaties en de technische voorzieningen. Daarbij moet, vanuit het oogpunt van veiligheid, rekening worden gehouden met:

de kwaliteit, gelet op de veiligheid, die in het ontwerp van de installaties en de voorzieningen besloten ligt;

- de omstandigheden waaronder de installaties en de voorzieningen worden gebruikt;
- de kwaliteit van de omgeving waarin de woning staat;
- de letselschade bij falen;
- de richtlijnen van de fabrikant van het technische materieel waaruit de installaties zijn opgebouwd;
- de richtlijnen van de fabrikant van het technische voorzieningen.

De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties is ook afhankelijk van de kwaliteit van de installatie en de technische voorziening:

Wegingsfactoren		
Factor A:	De kwaliteit gelet op de veiligheid die in het ontwerp van de installaties en de voorzieningen besloten ligt:	Wegingsfactor:
A1	is aanzienlijk beter dan de minimale kwaliteit zoals die is vastgesteld in de jongste normen.	1
A2	voldoet aan de jongste normen.	2
A3	voldoet aan de normen die bij aanleg of het vervaardigen van toepassing waren en aanvullende veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht.	4
A4	voldoet aan de normen die bij aanleg of het vervaardigen van toepassing waren.	8
A5	levert het vermoeden of geeft feitelijk aan dat de installatie niet aan normen voldoet, er zijn echter geen gevaarlijke situaties aanwezig.	16
Factor B:	De omstandigheden waaronder de installaties en de voorzieningen worden gebruikt.	
B1	Alle ruimten van de woning zijn schoon en droog, met uitzondering van de natte ruimten; zijn goed toegankelijk en er is voldoende bewegingsruimte; zijn niet van brandbaar materiaal gemaakt; er zijn niet meer dan gebruikelijk brandbare materialen aanwezig.	1
B2	Alle ruimten van de woning zijn niet schoon en droog; zijn goed toegankelijk en er is voldoende bewegingsruimte; zijn niet van brandbaar materiaal gemaakt; er zijn niet meer dan gebruikelijk brandbare materialen aanwezig.	4
B3	Alle ruimten van de woning zijn niet schoon en droog; zijn niet goed toegankelijk of er is onvoldoende bewegingsruimte; zijn niet van brandbaar materiaal gemaakt; er zijn niet meer dan gebruikelijk brandbare materialen aanwezig.	8
B4	Alle ruimten van de woning zijn niet schoon en droog; zijn niet goed toegankelijk of er is onvoldoende bewegingsruimte; zijn van brandbaar materiaal gemaakt; er zijn niet meer dan gebruikelijk brandbare materialen aanwezig.	12
Factor C:	De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties is afhankelijk van de kwaliteit van de omgeving waarin de woning staat.	
C1	de woning is goed bereikbaar voor hulpdiensten zoals de brandweer; de woning is gelegen in een onoverzichtelijke omgeving.	1
C2	de woning is niet goed bereikbaar, door hoogte, nauwe binnensteden, voor hulpdiensten zoals de brandweer;	8

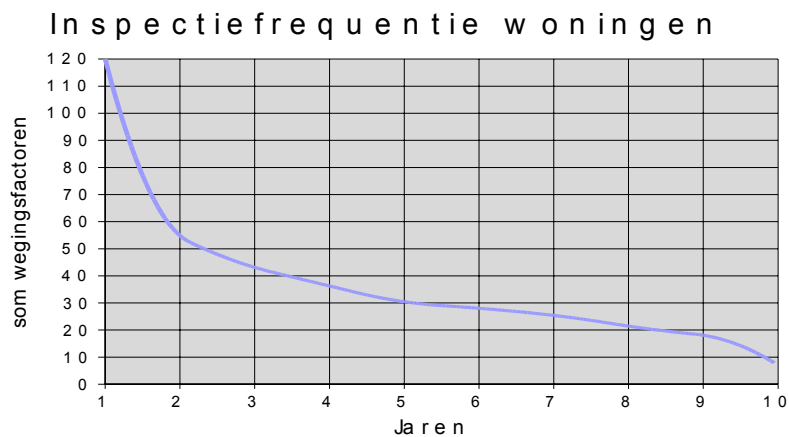
	de woning is gelegen in een overzichtelijke omgeving.	
C3	de woning is niet goed bereikbaar, door hoogte, nauwe binnensteden, voor hulpdiensten zoals de brandweer; de woning is gelegen in een onoverzichtelijke omgeving.	12
Factor D	De letselschade bij falen kan:	
D1	alleen de bewoners van de woning treffen.	4
D2	ook anderen treffen.	12

Factor E en F

De tijd tussen twee opeenvolgende inspectie moet tenminste gelijk of minder zijn dan de tijd die de fabrikanten van het materieel en de technische voorzieningen aangeeft.

De tijd tussen twee opeenvolgende inspecties wordt bepaald aan de hand van de som van de factoren A tot D en met inachtneming van de factoren E en F middels tabel 2 in samenhang met figuur 1.

Indien het gebruik van de woning wijzigt of de omstandigheden waarin de woning staat verandert, zal een risico-inventarisatie moeten worden gemaakt en zal de tijd tussen twee opeenvolgende inspecties opnieuw moeten worden bepaald.



Bijlage 3: Steekproeven t.b.v. APK-woninginstallaties tijdens de pilotfase

De inspecties mogen worden uitgevoerd door middel van een representatieve steekproef volgens een statistisch verantwoorde methode. Bij het uitvoeren van steekproeven moet rekening worden gehouden met de richtlijnen van de fabrikant van het materieel en de voorzieningen. Steekproeven kunnen worden genomen binnen de woning of binnen een groep woningen.

Vooraf wordt bepaald welke delen van de installaties of technische voorzieningen men wil inspecteren om vervolgens een steekproef te nemen.

Onderstaande tabel Q wordt gebruikt voor het bepalen van de steekproefgrootte.

Omvang van de partij		steekproef	goed	fout
Van	Tot	2	0	1
2	8	3	0	1
9	15	5	0	1
16	25	8	0	1
26	50	13	0	1
51	90	20	0	1
91	150	32	0	1
151	280	50	0	1

Tabel Q, het bepalen van de steekproefgrootte.

De omvang van de partij is de verzameling van op dezelfde wijze gemonteerde producten waaruit de steekproef moet worden genomen en gekeurd om te bepalen of aan de criteria wordt voldaan.

Neem in een partij alleen producten op die van hetzelfde type zijn, dezelfde afmetingen of samenstelling hebben, op dezelfde wijze worden toegepast en in dezelfde tijd en onder dezelfde omstandigheden zijn gemonteerd.

Toelichting

Voorbeelden zijn: verlichtingsarmaturen; wandcontactdozen voor algemeen gebruik; schakelaars; installatieautomaten in een verdeelinrichting, gasleidingen in groepen woningen.

Trek de steekproefeenheden uit de partij aselekt zonder op de kwaliteit ervan te letten.

In de steekproefeenheden mogen geen defecten worden geconstateerd om te komen tot goedkeur.

Bij afkeur van een partij zullen de defecten moeten worden verholpen waarna alle producten moeten worden gecontroleerd.

Bijlage 4: Het inspectierapportageformulier

Achter dit blad is het formulier opgenomen wat tijdens de pilotfase wordt gebruikt. Dit formulier kan in de loop van de tijd wijzigen. Dit zal op het ledendeel van de website van UNETO-VNI worden gepubliceerd. Kijk daarvoor op www.uneto-vni.nl , ledendeel, dossier APK.