

BELEID

“ELEKTRISCHE VEILIGHEID BINNEN DE OPENBARE RUIMTE”

Geldt binnen:



Auteur: Edwin Overvliet

Afdeling: Kwaliteitsbeheer Openbare Ruimte (KOR)

Versienummer: 2.0

Datum: 1 april 2019

Corsanummer: T18.11142

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Wettelijk kader.....	4
2.1	Arbeidsomstandighedenwet.....	4
2.2	NEN 1010/Bouwbesluit	4
2.3	NEN 3140	4
3	Beleid	5
3.1	Implementatie	5
3.2	Protocol "RI&E Elektrische veiligheid"	6
3.3	Protocol "Aanwijzingen"	7
3.4	Protocol "Toegang elektrische installaties"	8
3.5	Protocol "Voorlichting en opleiding"	8
3.6	Protocol "Tekeningenbeheer"	8
3.7	Protocol "Inspectie en keuringen"	8
3.8	Protocol "Standaard werkwijze"	9

Bijlage 1 - Overdracht beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte"

Bijlage 2 - Begrippen, definities en afkortingen

Bijlage 3 - Relatie de belangrijkste wettelijke kaders, Europese en landelijke normen en gemeentelijk beleid

Bijlage 4 - Literatuurlijst

Disclaimer

Niets van dit document mag worden gekopieerd, gereproduceerd, openbaar gemaakt, gebruikt en/of verspreid worden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TOBIMO Advies, Management & Ontwerp. Geen enkel deel van deze specificaties/afgedrukte document in kwestie mag worden verveelvoudigd en/of gepubliceerd door druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TOBIMO Advies, Management & Ontwerp; noch kunnen zij worden gebruikt, zonder deze toestemming, voor andere doeleinden dan die waarvoor ze zijn geproduceerd. TOBIMO Advies, beheer & Ontwerp aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/afgedrukte document in kwestie aan een andere partij dan de personen door wie het werd besteld en als gesloten onder die afspraak/contract.

1 INLEIDING

De Arbeidsomstandighedenwet verplicht werkgevers om te zorgen voor veilige arbeidsomstandigheden en een veilige werkplek.

Het beleid "Elektrische installatieveiligheid binnen de Openbare Ruimte" beschrijft hoe de gemeente Lansingerland omgaat met de invulling van de Arbeidsomstandighedenwet. Zo geeft de gemeente invulling aan een veilige bedrijfsvoering. De normen NEN 3140 en NEN 1010 zijn gebruikt om processen en procedures rondom het werken met elektrische installaties in de openbare ruimte in kaart te brengen en vast te leggen.

Het beleid dient als basis voor de werkwijze van de gemeente Lansingerland met betrekking tot het omgaan en beheersen van de verschillende veiligheidsrisico's binnen de grenzen van de gemeente. Het beleid zorgt voor consistentie en waarborgt de integriteit en veiligheid bij het uitvoeren van werken aan elektrische installaties in de gemeente Lansingerland. Het uitvoeren van werken bestaat onder andere uit het aanleggen, renoveren, uitbreiden en onderhouden van de elektrische installaties.

Leeswijzer

We behandelen de volgende onderwerpen:

- wettelijk kader
- het beleid
- protocollen

Bijlage 2 bevat een lijst met begrippen, definities en afkortingen.

Besluiten:

- De gemeenteraad heeft het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" vastgesteld.
- De NEN 3140 is van toepassing binnen de openbare ruimte van de gemeente Lansingerland.
- De NEN 1010 is van toepassing voor alle nieuwe en te wijzigen installaties binnen de openbare ruimte van de gemeente Lansingerland.
- De bestaande installaties moeten minimaal voldoen aan de eisen en installatievoorschriften van de NEN 1010, 5^e druk, 1996 of hoger, afhankelijk van het bouwjaar.
- De Teamleider/Manager Beheer delegeert de inhoudelijke verantwoordelijkheid aan de installatie- en werkverantwoordelijke.
- De installatie- en werkverantwoordelijke houdt de Teamleider/Manager Beheer op de hoogte door middel van adviezen en voorstellen. Hij informeert de Teamleider/Manager beheer over verbeteringen, inzichten en wijzigingen in de wet. Indien nodig, laat de Teamleider/Manager Beheer de protocollen en het beleid wijzigen zodat de gemeente voldoet aan de Arbeidsomstandighedenwet.
- De Teamleider/ Manager Beheer is verantwoordelijk voor de protocollen en de bijlagen van het beleid. Ook laat hij het protocol en de bijlagen van het beleid aanpassen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWET

Volgens de Arbeidsomstandighedenwet heeft elke werkgever de verplichting doeltreffende maatregelen te nemen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van zijn werknemers en te zorgen voor veilige arbeidsomstandigheden en een veilige werkplek.

In artikel 3.4 en 3.5 van de Arbeidsomstandighedenwet staan de eisen omschreven omtrent elektrische installaties en het werken aan of nabij elektrische installaties. De wet geeft geen invulling aan de wijze waarop dit moet gebeuren.

2.2 NEN 1010/BOUWBESLUIT

De norm NEN 1010 is opgesteld voor elektrische laagspanningsinstallaties. De eisen aan het ontwerp en de aanleg van de laagspanningsinstallaties en de eerste keuring van de laagspanningsinstallaties zijn in de norm beschreven. De norm wordt gezien als de moedernorm van alle laagspanningsnormen.

De NEN 1010 wordt gebruikt om de veiligheidseisen te beoordelen. Dit is verplicht door de wet en staat in het Bouwbesluit. Elektrische installaties moeten gerealiseerd worden volgens de eisen uit de NEN1010. Aanvullend gebruiken we de NEN 1010, 5^e druk, 1996 om de veiligheidseisen in de gemeente te beoordelen. Bij nieuwbouw of renovatie is de nieuwste versie van de NEN 1010 van toepassing.

2.3 NEN 3140

Voor de veiligheid van de bedrijfsvoering van elektrische laagspanningsinstallaties en arbeidsmiddelen is de norm NEN 3140 opgesteld. De norm NEN 3140 beschrijft de veiligheidseisen voor het uitvoeren van werkzaamheden aan, met of nabij elektrische laagspanningsinstallaties.

De NEN 3140 geeft, op het gebied van laagspanningsinstallaties en elektrische arbeidsmiddelen, invulling aan:

- een veilige bedrijfsvoering
- het onderhoud
- de inspectie
- het beheer

De bedrijfsvoering gaat over de volgende onderdelen:

- het gebruik van elektrische installaties tijdens uitvoering;
- het functioneren van elektrische arbeidsmiddelen;
- het werk aan of dichtbij de installaties (aanleg, onderhoud, reparatie, uitbreiding, sloop).

Alle elektrotechnische en niet-elektrotechnische handelingen die ervoor zorgen dat de elektrische installatie werkt, vallen onder de bedrijfsvoering. Voorbeelden hiervan zijn schakelen, regelen, bewaken, onderhoudswerkzaamheden, bouwwerkzaamheden en graafwerkzaamheden.

Tot 1 januari 2011 was de norm NEN3140 geborgd in de beleidsregels van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Per 1 januari 2011 zijn deze beleidsregels komen te vervallen. De NEN 3140 geeft nog steeds een goede invulling aan een veilige bedrijfsvoering en hoe men kan voldoen aan de eisen vanuit de Arbeidsomstandighedenwet. Daarom verklaren wij deze van toepassing binnen de openbare ruimte van onze gemeente.

3 BELEID

Het beleid "Elektrische installatieveiligheid binnen de openbare ruimte" bestaat uit een hoofddocument, aangevuld met protocollen, elk met zijn specifieke onderwerp. De volgende protocollen maken onderdeel uit van het beleid:

- Protocol RI&E Elektrische veiligheid (Corsa-nummer: T18.10963)
- Protocol Aanwijzingen (Corsa-nummer: T18.10964)
- Protocol Toegang elektrische installaties (Corsa-nummer: T18.10966)
- Protocol Voorlichting en opleiding (Corsa-nummer: T18.10973)
- Protocol Tekeningenbeheer (Corsa-nummer: T18.10974)
- Protocol Inspectie en keuring (Corsa-nummer: T18.10975)
- Protocol Standaard werkwijze (Corsa-nummer: T18.10976)

Toepassing

Het beleid "Elektrische installatieveiligheid binnen de openbare ruimte" is gebaseerd op de NEN3140. Het gaat over de elektrische installaties en arbeidsmiddelen, met een spanningsniveau van extra lage spanning tot en met lage spanning. Het beleid is niet van toepassing op:

- elektrische installaties met een hoge spanning (hoger dan 1000 V bij wisselspanning of 1500 V bij gelijkspanning), zoals bij step ups - step downs;
- het gebruik van installaties, toebehoren en (hulp)middelen door leken. Voorwaarde is dat de installaties, toebehoren en hulpmiddelen zijn ontworpen en geïnstalleerd voor gebruik door leken en voldoen aan de vereiste normen;
- gemeentelijke gebouwinstallaties in eigendom en/of beheer van de gemeente Lansingerland.

Versiebeheer beleidsdocumenten

Het beleid en bijbehorende protocollen hebben een documentstatus inclusief versienummer en een Corsa-nummer. Na registratie verandert het Corsa-nummer niet meer. Zo wordt altijd de juiste en laatste versie van het beleid en bijbehorende protocollen toegepast.

Wijzigingen

Wijzigingen in het hoofddocument/beleid moeten langs de officiële weg via de gemeenteraad worden vastgesteld. De wijzigingen worden aangegeven in de naam van het document met een versie x.0 in combinatie met de status "Definitief".

Er zijn verschillende redenen waarom de inhoud van de protocollen en bijlagen wijzigt. De Teamleider/Manager Beheer is verantwoordelijk en bevoegd om wijzigingen aan te (laten) brengen in de documenten.

Voorstellen voor wijzigingen van bijlagen en protocollen moeten worden aangegeven in het versienummer; bijvoorbeeld 2.x in combinatie met de status "Concept". Wijzigingen in de documenten zijn pas van toepassing na akkoord van de Teamleider/Manager beheer. Ook moet de status van de documenten zijn aangepast naar 'Definitief'.

3.1 IMPLEMENTATIE

De Arbeidsomstandighedenwet verwijst naar uitvoeringsbesluiten en-normen voor de invulling. Naast de NEN 3140 en NEN 1010 zijn er Europese regels en richtlijnen van toepassing op de elektrische installaties en de elektrische arbeidsmiddelen, zoals de laagspanningsrichtlijn, de machinerichtlijn en de EMC-richtlijn.

In bijlage 3 is de relatie uitgewerkt tussen de belangrijkste wetten, regels, richtlijnen en het beleid. De normen en richtlijnen die van toepassing zijn in de openbare ruimte worden vermeld in de LIOR/DIOR.

Het beleid "Elektrische installatieveiligheid binnen de openbare ruimte" moet ingevoerd worden in de organisatie. Dit vraagt een gedegen inhoudelijke kennis van de NEN 3140 en de NEN 1010 én ruime ervaring met de toepassing van de deze en vergelijkbare normen en richtlijnen.

Doorvoeren van beleid in andere gebieden van de organisatie

Tijdens de invoering is het belangrijk het beleid en de bijbehorende protocollen vast te leggen en op te nemen in de verschillende processen binnen de organisatie.

Het beleid "Elektrische installatieveiligheid binnen de openbare ruimte" is een onderdeel van de huisregels van onze gemeente. Op de volgende terreinen gaan wij het beleid invoeren:

- inkoopvoorwaarden voor detachering, diensten en aanneming
- personeel en organisatie
- arbobeleid
- LIOR/DIOR
- kwaliteitsborging

De organisatie wordt geïnformeerd over het nieuwe beleid. De volgende onderdelen zijn hierin belangrijk:

- de inrichting van de elektrotechnische veiligheid;
- welke personen verantwoordelijk zijn voor de processen;
- de rol van verantwoordelijken bij de invoering van het nieuwe beleid.

Doel van de implementatie

De invoering van de NEN 3140 heeft twee doelen:

- Het beperken van elektrische risico's bij werkzaamheden aan elektrische installaties (veiligheid inspecteur/monteur waarborgen).
Hierbij moeten we denken aan uitbreidingen en onderhoud. Dit doel wordt bereikt door strikte voorwaarden te stellen aan de manier van werken en de in te huren professionele partijen.
- Het beperken van elektrische risico's bij het gebruik van elektrische installaties en apparatuur (veiligheid burger/gebruiker waarborgen).
Hierbij moeten we denken aan controle van het ontwerp, de aanleg en de staat van de installatie. Dit doel wordt bereikt door toetsing van het ontwerp, eindinspectie van oplevering en het periodiek inspecteren van de installaties.

Het resultaat van de invoering van NEN3140 in de organisatie is:

- het vastleggen en invoeren van veilige werkmethoden;
- het toewijzen van verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
- het overbrengen van kennis en bijbrengen van vaardigheden aan verantwoordelijke personen door middel van cursussen en trainingen;
- het op een veilig niveau brengen en houden van de elektrotechnische installaties en elektrische arbeidsmiddelen.

Door het beleid van toepassing te verklaren, verplichten we onszelf om volgens protocollen te werken en (redenen voor) afwijkingen vast te leggen. Het vaststellen van regels is geen garantie voor bedrijfszekerheid en veiligheid. Wel toont het aan dat al het mogelijk is gedaan om de bedrijfszekerheid en veiligheid te behalen. Bij een ongeval kunnen we de arbeidsinspectie aantonen dat we alles hebben gedaan om een incident te voorkomen.

3.2 PROTOCOL "RI&E ELEKTRISCHE VEILIGHEID"

Een werkgever moet een overzicht opstellen van alle mogelijke risico's in het bedrijf om een goed arbobeleid te kunnen maken. Bij de gemeente gebruiken we de Risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) om de risico's aan te pakken. Zo beperken we de kans op arbeid gerelateerde gezondheidsklachten en ongevallen tot een minimum.

Er is meer informatie nodig om het beleid voor elektrische installaties goed op te zetten. Deze aanvullende informatie bestaat uit een aanvullende risicoanalyse en een evaluatie voor de bedrijfsvoering van elektrische installaties. De aanvullende informatie is nodig door het algemene karakter van de RI&E (Arbowet, artikel 5 lid 1). De RI&E omvat namelijk de gehele bedrijfsvoering van een organisatie en is grotendeels afhankelijk van de kennis, ervaring en opleiding van de opsteller omtrent elektrotechnische veiligheidsrisico's.

Elektrotechnische veiligheidsrisico's blijven vaak onderbelicht of worden afgedaan met een verwijzing naar een keuringsrapport. Daarom is het protocol "RI&E Elektrische veiligheid" toegevoegd. Ook beschrijft het protocol hoe de RI&E van de arbeidsomstandigheden is opgezet, toegespitst op de elektrotechnische veiligheid.

De risico-inventarisatie en -evaluatie moet in de volgende gevallen worden aangepast:

- als de werkmethoden wijzigen;
- het gebruik van de installatie verandert;
- de arbeidsomstandigheden veranderen;
- of de kennis over gevaren en risico's wijzigen.

Bij aanpassingen houden we rekening met situaties zoals die kunnen voorkomen op wegen, fietspaden, parken en terreinen van onze gemeente.

De werk- en installatieverantwoordelijke kan gebruikmaken van het format in het protocol. Ook kan hij andere instrumenten gebruiken voor de risico-inventarisatie en -evaluatie van elektrische installaties. Voorwaarde is dat de instrumenten voldoende inzicht geven in de elektrotechnische veiligheidsrisico's binnen de openbare ruimte van onze gemeente.

3.3 PROTOCOL "AANWIJZINGEN"

Het protocol "aanwijzingen" van de gemeente Lansingerland beschrijft welke procedures en processen van toepassing zijn bij het aanstellen van betrokken personen binnen de gemeente. Een goed veiligheidsbeleid kan namelijk alleen maar worden gevoerd als vooraf is bepaald wie welke werkzaamheden mag uitvoeren en welke instructies nodig zijn.

Het protocol "aanwijzingen" geeft richting aan het selectie- en beoordelingsproces van medewerkers met eisen en voorwaarden. Ook geeft het protocol de vastlegging van het proces aan inclusief eventuele afwijkingen door middel van een selectie- en beoordelingsformulier.

Bij de aanwijzing van personen houden wij rekening met opleiding, ervaring en de omstandigheden waaronder wordt gewerkt. De gemeente Lansingerland volgt de NEN 3140 en hanteert de volgende aanwijzingen:

- installatieverantwoordelijke
- werkverantwoordelijke
- vakbekwame persoon
- voldoende onderricht persoon
- leek

Onze gemeente hanteert per type aanwijzing specifieke taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden voor de elektrische veiligheid. Het protocol "aanwijzingen" bevat specifieke aanwijsbrieven om de overdracht van verantwoordelijkheid voor de veiligheid vast te leggen. De brieven bevatten ook de bijbehorende bevoegdheden inclusief het tijdstip van overdracht.

De gemeentesecretaris heeft de bevoegdheid voor het aanwijzen van de werk- en installatieverantwoordelijke aan de Teamleider/Manager Beheer toegewezen. Daarnaast heeft de gemeentesecretaris het aanwijzen van de vakbekwame en voldoende onderrichte personen, via de Teamleider/Manager, aan de werk- en installatieverantwoordelijke gedelegeerd.

3.4 PROTOCOL "TOEGANG ELEKTRISCHE INSTALLATIES"

De toegang tot alle ruimten waar, voor leken, een elektrische gevarenbron aanwezig is, is volgens NEN 3140 aan regels gebonden. Ruimten waarin een elektrische gevarenbron aanwezig is, zijn ruimten met onvoldoende geïsoleerde actieve delen. Deze ruimten zijn afgesloten voor onbevoegde personen.

Om als bevoegd persoon aan gemerkt te worden en toegang tot deze ruimte te krijgen, is het protocol "Toegang elektrische installaties" van toepassing binnen de openbare ruimte van onze gemeente.

In het protocol beschrijven we hoe men toegang krijgt tot de verschillende installaties. Ook staat in het protocol welke procedures en processen van toepassing zijn bij het uitgeven, bestellen en innemen van de sleutels en cilinder binnen het gebied van onze gemeente.

De wijze van toegangsregeling en -controle behoort tot de verantwoordelijkheid van de installatieverantwoordelijke. Alleen de installatieverantwoordelijke mag personen aanmerken als bevoegd persoon, en de toegang tot deze ruimten verstrekken door het uitgeven en registreren van sleutels.

3.5 PROTOCOL "VOORLICHTING EN OPLEIDING"

Een goed veiligheidsbeleid is alleen mogelijk als men vooraf voldoende voorlichting en opleiding heeft ontvangen om de risico's te kunnen herkennen en ernaar te handelen volgens het veiligheidsbeleid. De werkgever is hiertoe verplicht via de Arbowetgeving conform artikel 8.

Een belangrijk onderdeel in het beleid is het verzorgen van kennisborging- en verrijking. Dit gebeurt door middel van voorlichting en instructie aan alle personen, werkzaam aan, met of in de omgeving van elektrische installaties.

Ook ontvangen medewerkers van de gemeente Lansingerland een opleiding. In het protocol "Voorlichting en opleiding" beschrijven wij het proces van instructie, voorlichting en opleiding van personen. We stellen kaders met daarin de frequentie, inhoud en niveau van deze onderwerpen.

3.6 PROTOCOL "TEKENINGENBEHEER"

Van iedere elektrische installatie dienen duidelijke, bijgewerkte schema's beschikbaar te zijn. Dit geldt ook voor alle overige gegevens en informatie die noodzakelijk zijn voor het veilig beheer en gebruik van de installatie.

In het protocol "Tekeningenbeheer" beschrijven wij de volgende zaken van de tekeningpakketten en opleverdossiers van de verschillende installaties binnen de openbare ruimte van de gemeente:

- eisen en procedures rondom het gegevens- en documentenbeheer
- inhoud
- gebruik van standaardsymbolen
- wijze van aanleveren

De eisen en procedures zorgen voor uniformiteit in gegevens, tekeningen en berekeningen. Deze zijn nodig voor het installeren, gebruiken, onderhouden en wijzigen van de verschillende installaties bij storingen, inspectie, onderhoud, uitbreiding en renovatie.

3.7 PROTOCOL "INSPECTIE EN KEURINGEN"

Een belangrijk onderdeel van een veilige bedrijfsvoering is het controleren, inspecteren en keuren van de elektrische installaties en arbeidsmiddelen. Zo zorgen we ervoor dat de risico's beheersbaar zijn en blijven.

Nieuwe elektrische installaties, wijzigingen en uitbreidingen van bestaande installaties, moeten worden geïnspecteerd voordat ze in gebruik worden genomen. Arbeidsmiddelen moeten jaarlijks worden gekeurd door een gecertificeerde instantie of medewerker.

In het protocol "Inspectie en keuringen" beschrijven wij de inhoud, frequentie, de wijze en methode van controleren, inspecteren en keuren van de elektrische installaties en/of arbeidsmiddelen. Ook staat in het protocol volgens welke normen de installatie en/of de arbeidsmiddelen geïnspecteerd moeten worden en hoe men de gebreken of aandachtspunten moet beoordelen en prioriteren.

3.8 PROTOCOL "STANDAARD WERKWIJZE"

Een standaard werkwijze zorgt ervoor dat de veiligheid, van iedereen die aan of nabij elektrische installaties en arbeidsmiddelen werkt, zoveel mogelijk is gewaarborgd. In het protocol "Standaardwerkwijze" beschrijven we de uniforme werkwijze bij ontwerp, uitvoering of onderhoud, de te hanteren procedures en de eisen aan de verschillende werkzaamheden zoals deze geldt binnen de openbare ruimte van onze gemeente.

Bij uitbesteding van taken, werkzaamheden en dergelijke moeten wij zorg dragen over de overdracht van het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte". Hieronder vallen ook de veiligheidsvoorschriften tussen de installatie- en werkverantwoordelijke van de gemeente en de werkverantwoordelijke van de aannemende partij en/of onderaannemer.

In bijlage 1 is het overdrachtsformulier toegevoegd. Dit formulier is onderdeel van elke uitvraag en/of opdracht en de overdracht van het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte". Dit is inclusief de veiligheidsvoorschriften tussen de installatie- en werkverantwoordelijke van onze gemeente en de aannemende partij en/of onderaannemer.

Bijlage 1 - Overdracht beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte"

"plaats, datum"

"Naam aannemer"

"Adres"

"Plaats"

Beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" incl. veiligheidsvoorschriften voor elektrotechnische werkzaamheden binnen de gemeente Lansingerland.

Uw bedrijf gaat elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren binnen de gebouwen en/of op de terreinen van de gemeente Lansingerland, namelijk.....te.....

Het is belangrijk dat deze werkzaamheden veilig gebeuren en voldoen aan de Wet Arbeidsomstandigheden. Daarom ontvangt u deze brief met het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" inclusief veiligheidsvoorschriften.

Onderstaande voorschriften hebben betrekking op de veiligheidsmaatregelen die in het kader van de Wet Arbeidsomstandigheden en de norm NEN 3140 moeten worden getroffen.

- De aannemer draagt er zorg voor dat het personeel geschikt is om de werkzaamheden uit te voeren.
- Elektrotechnische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakbekwame personen overeenkomstig NEN 3140. Ook dienen zij schriftelijk te zijn aangewezen door de aannemer. De aanwijzing kan worden gecontroleerd door de installatieverantwoordelijke van de gemeente Lansingerland.
- Op ieder moment kan de gemeente Lansingerland aan uw medewerker(s) vragen om de schriftelijke aanwijzing te tonen. De medewerker(s) moet(en) de aanwijzing kunnen tonen.
- De aannemer geeft de namen en aanwijzingen van medewerkers schriftelijk door aan de installatieverantwoordelijke van de gemeente Lansingerland. Dit gebeurt vóór aanvang van de werkzaamheden.
- Het personeel voert de werkzaamheden uit volgens de geldende normen, werkinstructies en kwaliteitseisen van de gemeente Lansingerland. Hieronder vallen onder andere NEN 3140, NEN 1010, VCA en het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" incl. bijbehorende documenten.
- De elektrische arbeidsmiddelen die door de aannemer of zijn personeel worden gebruikt, moeten overeenkomstig NEN 3140 periodiek worden geïnspecteerd. De goedkeuring blijkt uit een sticker op het arbeidsmiddel.
- Werkzaamheden gaan pas van start na nadrukkelijke toestemming van de installatieverantwoordelijke van de gemeente Lansingerland. De toestemming vindt plaats door een aanwijzing of een werkmelding.
- Na eerste installatie en na elke belangrijke verandering aan de installatie wordt de installatie opgeleverd aan de installatieverantwoordelijke van de gemeente Lansingerland. Bij iedere installatie moet een inspectierapport worden overlegd, geheel overeenkomstig NEN 1010/ NEN 3140 conform het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" incl. bijbehorende documenten.
- De aannemer verwerkt iedere wijziging in de installatie in de revisietekeningen.

Ondergetekende verklaart met het voorgaande akkoord te gaan:

Namens de aannemer:

Namens de gemeente Lansingerland:

De installatieverantwoordelijke

Naam:

Naam:

Handtekening:

Handtekening:

Bijlage 2 - Begrippen, definities en afkortingen

In deze bijlage staat een aantal definities van begrippen uit NEN 3140. Deze begrippen komen ook terug in het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" en de bijbehorende onderdelen. Indien noodzakelijk is er een verdere toelichting om de definitie te verduidelijken.

Elektrische installatie

De elektrische installatie is het samenstel van al het elektrisch materieel voor de opwekking, het transport, de omzetting, de distributie en het gebruik van elektrische energie. Dit is inclusief bronnen van opgeslagen energie, zoals accu's, batterijen en condensatoren.

Toelichting

De norm NEN 3140 is van toepassing op al het elektrisch materieel. Ook het elektrische materieel dat niet aangesloten is of nooit aangesloten wordt op een vaste elektrische installatie, valt onder deze norm. De elektrische uitrusting van machines, zoals geregeld in NEN-EN 60204-1, valt ook onder de definitie van de elektrische installatie, en binnen de toepassing van NEN 3140.

Elektrisch arbeidsmiddel

Een elektrisch arbeidsmiddel is een op de werkplek gebruikt arbeidsmiddel, hulpmiddel of persoonlijk beschermingsmiddel dat een elektrisch gevaar kan opleveren of verminderen.

Toelichting

Onder elektrische arbeidsmiddelen valt alles dat wordt gebruikt in een arbeidsomgeving, waarbij elektrische energie wordt toegepast.

Aansluiting en voeding

Het gaat om machines, gereedschappen en apparaten werkend op of met elektriciteit. Het maakt niet uit of het arbeidsmiddel vast is aangesloten of is aangesloten met een flexibele leiding en een stekker op een contactdoos.

Ook apparatuur die tijdens gebruik niet wordt gevoed vanuit een installatie, valt onder het begrip elektrische arbeidsmiddelen. Het gaat om apparatuur gevoed door accu's of batterijen, zoals gsm-telefoons en zaklampen.

Meer dan alleen gereedschap

We moeten bij elektrische arbeidsmiddelen niet alleen denken aan boormachines, bouwlampen of elektrisch gereedschap, maar aan alle elektrische apparatuur die binnen de gemeente Lansingerland wordt gebruikt.

Zo gebruiken medewerkers onder meer computers, faxen, kopieerapparaten. Op werkplekken staan vaak elektrische koffiezetapparaten, waterkokers en elektrische kachels. Het schoonmaakpersoneel maakt onder meer gebruik van stofzuigers en schrobmachines. Indien het bedrijfspand een eigen plantsoen heeft dat onderhouden moet worden, maken de hoveniers gebruik van elektrische heggenscharen, bladblazers, enzovoort. Een radio, een TV, een elektrische straalkachel, een elektrische handendroger zijn andere voorbeelden van elektrische apparaten die bij de arbeid worden toegepast en dus tot de elektrische arbeidsmiddelen behoren.

Tenslotte is het belangrijk om te weten dat ook verlengsnoeren, snoercentrales (de zogenaamde verdeeldoos of slof) en haspels tot de elektrische arbeidsmiddelen worden gerekend.

Isolerend gereedschap en persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals isolerende handschoenen, vlamboog beschermende kleding en rubberen matten, zijn voorbeelden van elektrische arbeidsmiddelen die het elektrisch gevaar verminderen.

Het is de zorg van de gemeente Lansingerland dat alle elektrische arbeidsmiddelen veilig zijn. Eventueel kan deze zorg worden overgedragen aan derden. Met de betreffende bedrijven worden afspraken gemaakt en contracten afgesloten.

Bedrijfsvoering

Onder bedrijfsvoering verstaan we het beheer, inclusief alle elektrotechnische en niet-elektrotechnische werkzaamheden, noodzakelijk om de elektrische installatie onder normale en onder abnormale omstandigheden te kunnen laten werken. Tot deze handelingen behoren schakelen, regelen, bewaken en onderhoud.

Risico

Onder risico verstaan we een combinatie van de waarschijnlijkheid en de mate van mogelijk letsel of schade aan de gezondheid van een persoon.

Toelichting

Storingen en foutief menselijk handelen kunnen de veiligheid van een elektrische installatie nadelig beïnvloeden. Om de veiligheid van een elektrische installatie te bepalen, moet een risicoanalyse uitgevoerd worden. Bij een risicoanalyse worden alle mogelijke risico's onderzocht.

De grootte van een risico wordt bepaald door de kans dat er iets fout gaat in de elektrische installatie en de schadelijke effecten door het falen van de elektrische installatie.

Elektrisch gevaar

Onder elektrisch gevaar verstaan we de mogelijkheid op letsel of schade aan de gezondheid, veroorzaakt door elektriciteit.

Toelichting

In vergelijking met andere gevaren zijn elektrische gevaren moeilijk waarneembaar. Zo kun je een gaslek ruiken, en kun je brand herkennen aan rook, vuur, hoge temperaturen of gloeiverschijnselen. Een elektrisch gevaar wordt vaak pas opgemerkt als het te laat is. Dit geldt zeker voor personen die weinig of geen kennis hebben van elektriciteit. Om ongelukken te voorkomen is het noodzakelijk dat de elektrische installatie en/of de elektrische arbeidsmiddelen veilig zijn.

Enkele voorbeelden van mogelijke gevaren bij elektrische installaties zijn: brand, explosie, verbranding, elektrocutie en krachten die vrijkomen bij kortsluitingen in installaties. Zo kan de kracht van kortsluiting een heel gebouw vernielen.

Letsel

Onder letsel verstaan we een dodelijk ongeval of persoonlijk letsel veroorzaakt door een elektrische schok, verbranding, vlambogen, een explosie of door elektromagnetische velden.

Toelichting

Letsel kan ontstaan door allerlei oorzaken. Indien we in dit Veiligheidshandboek spreken over letsels, worden letsels bedoeld die direct of indirect zijn veroorzaakt door elektriciteit.

Personeel, organisatie en communicatie

In de norm NEN 3140 zijn verschillende personen gedefinieerd met betrekking tot elektrische werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties of elektrische arbeidsmiddelen. Elk persoon heeft zijn eigen werkzaamheden, bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

Werkverantwoordelijke (WV)

De werkverantwoordelijke is de persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijke voor de veiligheid van de werkzaamheden.

Toelichting

Indien noodzakelijk mag de werkverantwoordelijke delen van de verantwoordelijkheid voor de veiligheid overdragen aan anderen.

Bij de gemeente Lansingerland wordt de verantwoordelijkheid voor de werkzaamheden bijna altijd overgedragen aan een externe contractpartij. De contractpartij wijst dan voor elke taak een werkverantwoordelijke aan. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat taken zich ook kunnen onderscheiden door plaats en tijd.

Voor de voldoende onderrichte personen (VOP-ers) en vakbekwame personen (VP-ers) is de installatieverantwoordelijke van de gemeente Lansingerland ook de werkverantwoordelijke voor de werkzaamheden van deze personen.

Het personeel dat betrokken is bij de werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties moet goed zijn geïnstrueerd over de geldende veiligheidseisen, de veiligheidsregels en de bedrijfsvoorschriften. Het is de taak van de werkverantwoordelijke om ervoor te zorgen dat aan alle eisen, regels en instructies is voldaan voor aanvang van de werkzaamheden en dat gewerkt wordt volgens die voorschriften.

Daarnaast zorgt de werkverantwoordelijke ervoor dat alle personen die bij werkzaamheden zijn betrokken een instructie hebben ontvangen over eventuele bijzondere gevaren die door deze personen niet zonder meer kunnen worden herkend.

Installatieverantwoordelijke (IV)

De installatieverantwoordelijke is de persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijke voor de veilige bedrijfsvoering van de elektrische installatie en de veiligheid van de elektrische arbeidsmiddelen.

Toelichting

De installatieverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het beheer en de veiligheid van de elektrische installaties en de elektrische arbeidsmiddelen.

Indien noodzakelijk mag de installatieverantwoordelijke delen van deze verantwoordelijkheid overdragen aan anderen. Beheer bestaat hierin uit de som van alle activiteiten die leiden tot een veilig gebruik van een elektrische installatie en de elektrische arbeidsmiddelen, met minimale kosten en rekening houdend met eventuele milieugevolgen. Beheer staat ook voor de activiteiten die leiden tot het in stand houden van de gewenste kwaliteit.

Bij de gemeente Lansingerland is de installatieverantwoordelijke altijd een medewerker van de eigen organisatie.

Vakbekwaam persoon (VP)

Een vakbekwaam persoon is een persoon met een relevante elektrotechnische opleiding en ervaring. Hierdoor is hij in staat gevaren, die door elektriciteit kunnen worden veroorzaakt, te onderkennen en te voorkomen.

Toelichting

Vakbekwame personen die bij de gemeente Lansingerland elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren zijn bijna altijd in dienst van een externe contractpartij. Ze staan met betrekking tot de veiligheid tijdens de werkzaamheden onder verantwoordelijkheid van de werkverantwoordelijke van de betreffende contractpartij.

Voldoende onderricht persoon (VOP)

Een voldoende onderricht persoon is een persoon die voldoende is geïnstrueerd voor specifieke taken, werkzaamheden en het gebruik van elektrische arbeidsmiddelen. Hierdoor is hij in staat gevaren, die door elektriciteit kunnen worden veroorzaakt, te onderkennen en te voorkomen.

Toelichting

Bij de gemeente Lansingerland zijn voldoende onderrichte personen in dienst die eenvoudige elektrotechnische werkzaamheden mogen verrichten. Bij werkzaamheden aan elektrotechnische installaties kunnen zij terecht bij de installatieverantwoordelijke die dan ook optreedt als werkverantwoordelijke.

Dit houdt in dat de installatieverantwoordelijke ook de taken van de werkverantwoordelijke op zich neemt, zoals het instrueren over de mogelijke gevaren die de werkzaamheden met zich meebrengen en mogelijke benodigde veiligheidsmaatregelen.

Leek

Een leek is een persoon die geen installatieverantwoordelijke, werkverantwoordelijke, vakbekwaam persoon of voldoende onderricht persoon is.

Toelichting

Zonder specifieke aanwijzing wordt binnen gemeente Lansingerland iedereen als leek beschouwd. Dit geldt ook voor medewerkers die wel elektrotechnisch zijn opgeleid, maar niet zijn aangewezen voor werkzaamheden onder verantwoordelijkheid van de gemeente Lansingerland. Een leek mag een ruimte waarin een elektrisch gevaar aanwezig is, zoals een elektrische bedrijfsruimte, alleen betreden als hij onder toezicht staat van minimaal één voldoende onderricht persoon.

Werkplek en gevarenzone

NEN 3140 maakt gebruik van het begrip gevarenzone op een werkplek om het risico van het aanraken van niet of slecht geïsoleerde delen van een elektrische installatie te kunnen bepalen.

Werkplek

De werkplek is de plaats waar werkzaamheden worden, moeten worden of zijn uitgevoerd.

Gevarenzone

De gevarenzone is een beperkte ruimte rondom actieve delen.

Toelichting

In de definitie wordt gesproken over actieve delen. Dit zijn de onder spanning staande, niet- of slecht geïsoleerde delen van de elektrische installatie.

Alleen het gedeelte van de ruimte rondom een actief deel dat onvoldoende beschermd is tegen aanraking, wordt tot de gevarenzone gerekend. De grootte van de gevarenzone is afhankelijk van de activiteiten die uitgevoerd worden aan de elektrische installatie. NEN 3140 hanteert de volgende minimale afstanden van de gevarenzone:

- bij werkzaamheden 500 mm
- bij bedienen 100 mm
- bij meten 50 mm

Afhankelijk van het risico kan het noodzakelijk zijn om een grotere afstand dan de minimale afstand, aan te houden voor de gevarenzone. Ook kan de gevarenzone voor een voldoende onderricht persoon groter zijn dan voor een vakbekwaam persoon.

Arbeid

Alle definities in deze paragraaf hebben direct of indirect betrekking op de aanwezigheid van een elektrisch gevaar.

Werkzaamheden

Onder werkzaamheden verstaan we elke vorm van elektrotechnische of niet-elektrotechnische werkzaamheden waarbij een elektrisch gevaar aanwezig kan zijn.

Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden zijn activiteiten aan, met of nabij een elektrische installatie, zoals beproeven, meten, repareren, vervangen, aanpassen, uitbreiden, installeren en inspecteren.

Niet-elektrotechnische werkzaamheden

Niet elektrotechnische werkzaamheden zijn werkzaamheden nabij een elektrische installatie, zoals bouwen, graven, schoonmaken en schilderen.

Toelichting

Elektrotechnische werkzaamheden kunnen onder bepaalde omstandigheden, indien bij de werkzaamheden geen elektrotechnische gevaren kunnen bestaan, beschouwd worden als niet-elektrotechnische werkzaamheden.

Voorbeelden hiervan zijn het vervangen van lichtbronnen, het vervangen van defecte beveiligingen, het bedienen van schakelaars in schakelkasten het monteren van armaturen, het leggen van kabels, het leggen van mantelbuizen en het verslepen van lichtmasten na een ongeval

Onder spanning werken

'Onder spanning werken' staat voor alle werkzaamheden waarbij een persoon actieve delen kan aanraken of met delen van zijn lichaam, met gereedschappen, hulpmiddelen of (persoonlijke) beschermingsmiddelen terecht kan komen in de gevarezone.

Toelichting

Werkzaamheden aan actieve delen van installaties met zeer lage spanningen vallen ook onder werken onder spanning. Deze installaties werken met een spanningsgebied met een spanning die niet hoger is dan 50 V bij wisselspanning of 120 V bij gelijkspanning.

In Nederland is in het Arbeidsomstandighedenbesluit bepaald dat het werken onder spanning niet is toegestaan. Alleen in zeer uitzonderlijke omstandigheden en na extra procedures en maatregelen mag onder spanning gewerkt worden, maar altijd geldt dat het onder spanning werken zoveel mogelijk moet worden voorkomen.

Een voorbeeld: men beschouwt het verplaatsen van vast aangesloten materieel dat onder spanning staat als werken onder spanning. Als het aanrakingsgevaar of het gevaar op het veroorzaken van een vlamboog wordt voorkomen en dit als zodanig is beoordeeld door de WV'er is er geen sprake van werken onder spanning.

Als een persoon bij werkzaamheden niet in de gevarezone terecht kan komen, spreekt NEN 3140:2011 over "werken op veilige afstand".

Spanningsloos

Spanningsloos is een spanningswaarde van (vrijwel) 0 V, dat wil zeggen zonder aanwezige spanning en/of lading.

Spanningsloos werken

Spanningsloos werken is het werken aan een elektrische installatie die zonder spanning of lading is. Ook worden de werkzaamheden uitgevoerd nadat alle maatregelen ter voorkoming van elektrisch gevaar zijn genomen.

Toelichting

Bij spanningsloos werken moet de werkplek tijdens de duur van de werkzaamheden spanningsloos en daardoor veilig zijn. Hiervoor moet aan essentiële voorwaarden worden voldaan.

Beschermingsvoorzieningen

Om onder spanning staande delen van een elektrische installatie te beveiligen tegen toevallige aanraking zijn verschillende beschermingsvoorzieningen van toepassing. De meest voorkomende worden hier besproken.

Schermb

Een scherm is een voorziening, al of niet geïsoleerd, die wordt gebruikt om nadering van materieel of een deel van een elektrische installatie dat gevaar kan opleveren, te voorkomen.

Afscherming

Een afscherming is een voorziening die bescherming biedt tegen directe aanraking vanuit elke gebruikelijke richting van benadering.

Isolerend omhulsel

Een isolerend omhulsel is een starre of flexibele voorziening van isolerend materiaal die wordt gebruikt om toevallige aanraking te voorkomen van actieve en/of spanningsloze delen en/of naastgelegen delen.

Spanningen

In het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" is er een onderscheid tussen twee spanningsniveaus:

- extra lage spanning (ELV)
- lage spanning (LV)

NEN 3140 geeft de Europese en de aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties. Dit gaat om alle elektrische installaties met extra lage spanning (ELV) of lage spanning (LV).

Het beleid "Elektrische veiligheid binnen de openbare ruimte" is niet van toepassing op elektrische installaties met hoge spanning (HV).

Extra lage spanning

Een extra lage spanning is een spanning die normaal niet hoger is dan 50 V bij wisselspanning of 120 V zonder rimpel bij gelijkspanning.

In het beleid "elektrische installatieveiligheid binnen de openbare ruimte" is er geen onderscheid tussen de verschillende soorten ketens met extra lage spanning, en wordt er uitsluitend gesproken over ELV-ketens.

Toelichting

Onder extra lage spanning vallen diverse ketens, zoals PELV (Protective Extra Low Voltage), SELV (Safety Extra Low Voltage) en FELV (Functional Extra Low Voltage).

Voorbeelden van apparaten met extra lage spanning zijn:

- laptops, inkjetprinters en scanners
- mobiele telefoons
- laagvolt halogeenlampen
- zaklantaarns
- accuboormachines
- elektrische vorkheftrucks

Lage spanning

Een lage spanning is een spanning die normaal niet hoger is dan 1000 V bij wisselspanning of 1500 V bij gelijkspanning.

S-keten

Een S-keten is een elektrisch gescheiden stroomketen met een maximale spanning van 500 V, waarvan actieve delen op geen enkel punt met andere stroomketens, met de aarde of met een beschermingsleiding zijn verbonden.

Toezicht

Afhankelijk van de risico's van werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties en de personen die de werkzaamheden uitvoeren is een bepaalde mate van toezicht noodzakelijk. In NEN 3140 wordt er onderscheid gemaakt in twee vormen van toezicht:

- ononderbroken toezicht
- regelmatig toezicht

Ononderbroken toezicht

Ononderbroken toezicht is toezicht dat gedurende de werkzaamheden altijd aanwezig is met als doel een veilige uitvoering van de werkzaamheden.

Toelichting

Bij ononderbroken toezicht wordt het werk onderbroken als de toezichthouder de werkplek verlaat of om een andere reden niet in staat is om toezicht te houden. Denk hierbij aan het voeren van een (telefoon-)gesprek. De werkzaamheden mogen pas worden hervat als de toezichthoudende persoon weer toezicht houdt.

Regelmatig toezicht

Regelmatig toezicht is toezicht *dat gedurende de werkzaamheden regelmatig plaatsvindt met als doel een veilige uitvoering van de werkzaamheden.*

Toelichting

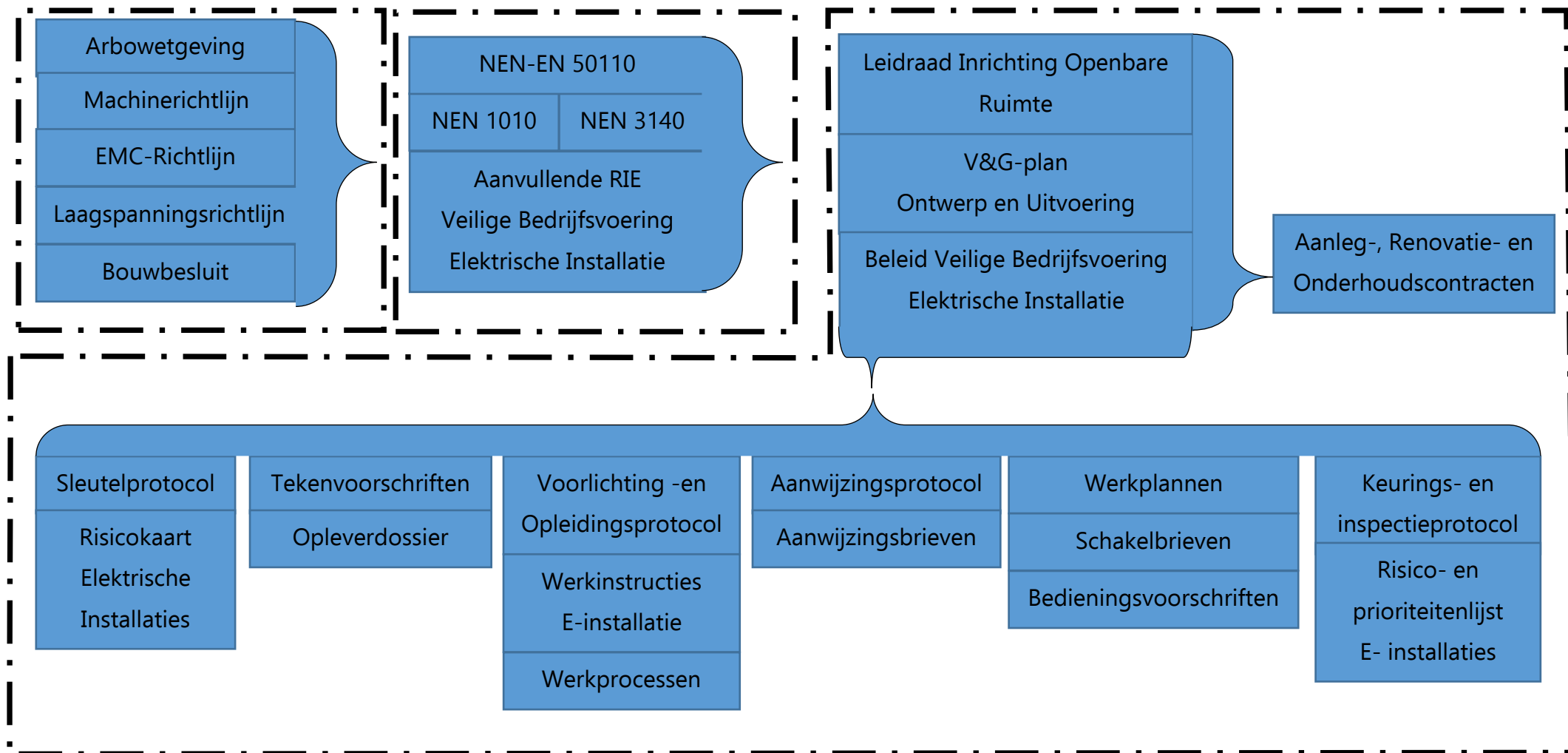
Bij regelmatig toezicht wordt minimaal eenmaal per vier uur toezicht gehouden. De werkverantwoordelijke bepaalt, afhankelijk van de risico's die aan de werkzaamheden verbonden zijn, de werkelijke frequentie.

De gemeente hanteert het volgende regime:

Tabel 3.1 Toezicht op werkzaamheden:	Persoon die de werkzaamheden uitvoert		
	IV, WV of VP	VOP	Leek
Aan een installatie die geheel spanningsloos is	Geen toezicht	Geen toezicht	Niet toegestaan
Aan een installatie die in bedrijf is maar volledig is afgeschermd	Geen toezicht	Regelmatig toezicht (*)	Niet toegestaan
Aan een installatie die in bedrijf is maar niet volledig is afgeschermd tegen aanraking of nadering	Regelmatig toezicht (*)	Ononderbroken toezicht (*)	Niet toegestaan
In de gevarenszone werken	Ononderbroken toezicht (*)	Niet toegestaan	Niet toegestaan

(*) toezicht moet worden uitgevoerd door een installatieverantwoordelijke (IV), werkverantwoordelijke (WV) of vakbekwaam persoon (VP) met een passende instructie

Bijlage 3 - Relatie de belangrijkste wettelijke kaders, Europese en landelijke normen en gemeentelijk beleid



Bijlage 4 - Literatuurlijst

- Richtlijn 2006/42/EG - Machinerichtlijn
- Richtlijn 2006/95/EG - Laagspanningsrichtlijn
- Richtlijn 2014/35/EU - CE Laagspanning
- Richtlijn 2004/108/EG - Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) - 2014/30/EU;
- NEN 1010 - Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN 3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties. Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN-EN 50110-1 Bedrijfsvoering van elektrische installaties Algemene bepalingen;
- NEN-EN 50110-2 Bedrijfsvoering van elektrische installaties. Nationale bijlagen;
- NPR 5310 - Nederlandse praktijkrichtlijn bij NEN 1010
- Veiligheidshandboek NEN 3140 2011 Rijkswaterstaat Zuid-Holland, directie wegen en verkeer, 4^{de} definitieve versie d.d. 1 november 2012.
- CBK-regeling
- Basisinspectiemodule Elektrische installatie en werkzaamheden, Inspectie SZW, ministerie van sociale zaken en werk d.d. 14 april 2014.
- RIE checklist Elektrotechnische installaties, COPROV d.d. 26 juni 2014.
- BEI-BLS incl. bijlagen en VWI's d.d. 15 april 2017.
- Geldende Codes Energie: E01 t/m E04 en E07 o.b.v. Elektriciteitswet 1998