

verlichting

Zo kiest u de juiste buiten- en tuinverlichting

- Soorten buitenverlichting
- Installatietips
- Praktische ideeën

GAMMA

**ZO
kiest u**



buiten- en tuinverlichting

Er bestaan 3 soorten buitenverlichting, te weten: laagspanningsverlichting (12 volt), netspanningsverlichting (230 volt) en zonne-energieverlichting.

Netspanning buitenverlichting (230 volt) is:

- Praktisch; de verlichting kan direct op het lichtnet worden aangesloten omdat er geen transformator nodig is.
- Hoge lichtopbrengst doordat led- of spaarlampen gebruikt kunnen worden.
- Regelbaar; doordat de netspanning tuinverlichting direct op het 230 volt lichtnet wordt aangesloten, is de verlichting dimbaar met een dimmer. Let hierbij wel op dat spaarlampen vaak niet dimbaar zijn. De meeste led-lampen kunnen wel gedimd worden. Kijk op de verpakking van de lamp of deze dimbaar is.

Laagspanning buitenverlichting (12 volt) is:

- Veilig; de transformator zet 230 volt om in een veilige 12 volt zwakstroom.
- Praktisch; eenvoudig te installeren en probleemloos te verplaatsen.

Een gevarieerde combinatie van verschillende lampen zorgt ervoor dat u 's avonds optimaal van uw tuin kunt genieten.

Transformatoren

Voor laagspanning buitenverlichting, 12 volt, is een transformator nodig.

Er zijn 2 soorten transformatoren te onderscheiden:

- Binnentransformator. Deze kan alleen binnen worden gemonteerd.
- Buitentransformator. Deze is spatwaterdicht en kan zowel binnen als buiten worden gebruikt. Indien u deze buiten ophangt, dan dient deze ± 40 cm van de grond te hangen.

Kijk op de verpakking voor de juiste afstand.

Het vermogen (= watt) van de transformator

Het beschikbare vermogen van de transformator mag nooit worden overschreden. Overbelasting leidt tot beschadigingen.

Dus een uitgangsvermogen van bijvoorbeeld 60 watt betekent dat u tot maximaal 60 watt aan lampen veilig op de transformator kunt aansluiten.

Berekening:

4 koetslampen = 4×5 watt	= 20 watt
3 Toronto lampen = 3×10 watt	= 30 watt
<hr/>	
Totale belasting:	50 watt

**klus
bewust**

Let op het energielabel

Het energielabel op de verpakking geeft aan hoe zuinig een spaarlamp is. Label A++ is het zuinigst, E het minst zuinig. Voor ledlampen is het energielabel niet verplicht. Staat er geen energielabel op de verpakking, deel dan het aantal lumen dat op de verpakking staat door het aantal watt van de lamp. (X aantal lumen / Y aantal watt is = Z). Hoe hoger het getal (Z), des te zuiniger de lamp.

tips!

tips!

Geschikt voor lage temperaturen

Voor de buitenlamp of de verlichting in de schuur moet u een lamp hebben die het goed doet bij kou. Spaarlampen functioneren vaak minder goed bij koude temperaturen. Er kan informatie over de temperaturen waarbij de lamp goed functioneert op de verpakking staan, maar meestal is dit niet het geval. Laat u bij twijfel informeren in de winkel.

Welke lamp geeft de gewenste verlichting

Soorten lampen

Met buitenverlichting kunt u sfeer creëren en langer genieten van de zomeravonden.

In de donkere maanden geeft de verlichting een veilig gevoel en betreft u de tuin bij het leven binnenshuis. Het makkelijke van buitenverlichting is dat deze eenvoudig te monteren is en u door de artikelkeuze het lichteffect zelf kunt bepalen. Indien u speciale aspecten van uw huis of tuin wilt benadrukken, kunt u het beste kiezen voor gebundeld licht. Indien u meer verspreid licht wilt, kiest u voor diffuus licht.

U kunt kiezen uit buitenverlichting met diverse lampen: Led-, spaar- of halogeenlamp.

	Led lamp*	Spaarlamp	Halogeenlamp
Lichtkleur	Warm wit	Warm wit	Warm wit
Diffuus / gebundeld licht	Gebundeld of diffuus	Diffuus	Gebundeld of diffuus
Aantal branduren	Tot 20.000 uur	Tot 12.000 uur	Tot 4.000 uur
Energiebesparing	Tot 80% t.o.v. traditionele verlichting	Tot 80% t.o.v. traditionele verlichting	Tot 40% t.o.v. traditionele verlichting

*Led's zijn geïntegreerd.

Typen buitenlampen

Algemene buitenverlichting

Deze buitenverlichting geeft een algemene verlichting aan de buitenkant van uw huis waar licht vereist is of om uw tuin te verlichten.

Wand- en plafondlampen

Met deze lampen kunt u zorgen voor een goede verlichting bij de voor- of achterdeur zodat u de deuren makkelijk kunt openen en biedt u gasten een oriëntatie bij aankomst. Wilt u sfeer creëren dan kunt u met een wandlamp op een speciale manier uw wand aanlichten. Plafondlampen kunnen ook gebruikt worden bij overkappingen om het terras te verlichten.

Koetslampen en tuinpalen

Deze lampen geven een gespreide verlichting rondom en zijn verkrijgbaar in een klassieke en moderne uitvoering. Ideaal voor het verlichten van bijvoorbeeld een waterpartij waarbij het water mooie weerkaatsingseffecten geeft en tegelijkertijd voorkomt u dat iemand onbedoeld in de vijver belandt. Ook een aanrader voor het verlichten van paden en opritte zodat u ziet waar u loopt. Zo voorkomt u struikelen bij hoger liggende stoepen en treden.

Slimme buitenverlichting

Die alleen brandt als het nodig is

Energiebesparende buitenverlichting die vanzelf aan gaat als het donker wordt of aanspringt zodra de infraroodsensor bewegingen detecteert. Dit zorgt ervoor dat uw gasten een uitnodigend licht zien bij aankomst, terwijl mogelijke inbrekers worden afgeschrikt door het licht. U kunt kiezen uit buitenverlichting met twee verschillende sensoren: bewegingssensor of dag- en nachtsensor.

	Bewegingssensor	Dag- en nachtsensor
Diffuus / gebundeld licht	Gebundeld of diffuus	Diffuus
Inschakeling	Bij beweging	Bij invallen schemer
Verlichting	Instelbare tijdsduur	Continue, gehele nacht
Energieverbruik	Laag, brand alleen indien nodig	Afhankelijk van soort lamp

Functionele buitenverlichting

Een combinatie van sfeer en gemak

Deze lampen geven een gericht licht. Naast functionaliteit zorgen zij ook voor oriëntatie- en sfeerverlichting rondom uw huis. Het makkelijke van buitenverlichting is dat deze eenvoudig te monteren is en u door de artikelkeuze het lichteffect zelf kunt bepalen.

U kunt kiezen uit de volgende soorten verlichting:

Grond-inbouwspots

Met deze spots kunt u paden en opritten verlichten voor oriëntatie. Ook te gebruiken voor het creëren van sfeer door het verlichten van een wand of een boom. Raadpleeg de verpakking om te zien of er bij plaatsing in de oprit met een auto overheen gereden mag worden.

Inbouwspots

Ideaal voor overkappingen of bevestiging onder de dakrand. Geven direct licht en zorgen voor een verlichting van het overdekte terras. Bij bevestiging onder de dakrand waar een pad loopt, ziet u goed waar u loopt en voorkomt u struikelen bij hoger liggende stoepen en treden. Veel spots zijn dimbaar. Hiermee is de lichtsterkte af te stemmen op elke gewenste sfeer. Met deze verlichting kunt u bijzondere accenten aan uw huis verlichten en wordt tegelijkertijd de veiligheid gewaarborgd.

Stralers

Deze lampen kunt u gebruiken om een groot oppervlak te verlichten. Dit zorgt voor veel licht bij aankomst en schrikt mogelijke inbrekers af.

Tuinspot

Te gebruiken voor het creëren van lichtaccenten in de tuin door ze naast een boom of in een bloemperk te zetten. Vaak geleverd met een grondpen voor plaatsing in zachte ondergrond.

Installatie van laagspanningbuitenverlichting

1. Voordat u gaat installeren legt u de lampen op de plaats waar ze straks komen te staan. U berekent hoeveel meter kabel u nodig heeft. Om een zo gelijkmatig mogelijke lichtopbrengst te krijgen, is het zaak de kabelafstand tussen de trafo en de lampen zo kort mogelijk te houden. Hoe langer de kabel, hoe groter de kans dat de lampen zwakker gaan branden.

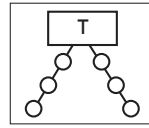
let op!

Boven een totale lengte van 30 meter kabel kan spanningsverlies optreden! Laagspanningskabel is verkrijgbaar in diverse lengten en kunt u met kabelverbinders gemakkelijk bevestigen.

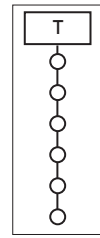
2. Alvorens u de kabel ingraaft en aan de lampen bevestigt, besluit u hoe de kabel het beste uitgelegd kan worden. U kunt kiezen uit verschillende methodes.
3. Kabel circa 20 cm diep in de bodem graven. Ook kunt u de kabel door een kunststof of metalen pijp laten lopen, zodat beschadigingen worden voorkomen.
4. De lampen sluit u als laatste op de kabel aan. U klemt de kabel tussen de bevestigingsklemmen. Overtollig draad werkt u weg in de sokkels van de lampen.
5. Plaats de transformator in de directe omgeving van een stopcontact. Indien u de buitentransformator buiten ophangt dan dient u deze spatwater vrij (circa 40 cm van de bodem) op te hangen. Het liefst onder een afdak of tegen de muur van een schuur of huis.

Uitbreiding buitenverlichting 12 volt Maximaal aantal tuinspies

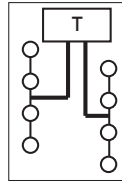
Transformator	5 watt	7 watt	5 watt
60 VA	12x	8x	4x
80 VA	16x	11x	5x
100 VA	20x	14x	6x
150 VA	30x	21x	10x



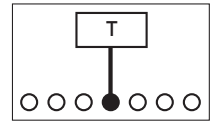
Splits-methode



Parallel-methode



Gecombineerde
Splits- en T-methode



T-methode

Parallel-methode

De kabel gaat vanaf de transformator de tuin in en hierop worden de lampen aangesloten. (T = transformator.) Dit is de gemakkelijkste manier.

Splits-methode

De kabel wordt vanaf de transformator in 2 verschillende richtingen uitgelegd.

T-methode

Eén kabel wordt vanaf de transformator de tuin in gelegd. Daar wordt de kabel in het midden van de aansluitkabel verbonden. Door deze methode wordt de stroom gelijkmatig verdeeld. Splits- en T-methode kunnen ook worden gecombineerd.

tip:

Leg de kabel onder een pad van verhard materiaal altijd in een pijp; u voorkomt daardoor onnodig openbreken indien u de kabel moet vervangen.

Belangrijk

Gezamenlijke wattage van de lampen mag nooit hoger zijn dan de capaciteit van de transformator. (Bijvoorbeeld: 5 spots van 15 watt = 75 watt transformator van min. 75VA).

Installatie van grondinbouwspots

1. Zorg dat de buitenpot goed aansluit bij het armatuur.
2. Een grondinbouwspot mag niet in een dipje, verzinking van de grond of putje geplaatst worden. Dit om te vermijden dat de spots permanent onder water komen te staan of dat er water op blijft staan wanneer u het terras afspuut. Gebruik alleen grondinbouwspot met een IP67-waarde. Deze spots zijn beschermd tegen korte onderdompeling in ondiep water. Voor de IP-waarde raadpleegt u de verpakking.
3. De grondinbouwspot wordt ideaal geplaatst in een heuveltje. Hierdoor kan het overtollige vocht wegvloeien en is de kans op onderdompeling van de spot voor langere periodes uitgesloten.
4. Als u buitenspots plaatst, dient u steeds een drainagelaag te plaatsen van om en bij de 45 cm of meer. Hierdoor wordt het vocht in de buurt van de spot vlug weggeleid.
5. Zorg dat u de aangewezen draad gebruikt in de wartel en niet de standaard grijze die voor hoven en tuinen worden gebruikt. De aangewezen draad is van het Type Neopreen (HO5RN-F 2x1 mm 2 zonder aarding / HO5RN-F 3x1 mm 2 met aarding) en is vaak zwart aan de buitenkant. Voor u deze aanschaft, dient u ook rekening te houden met de aangewezen secties die in de wartel gebruikt mogen worden.
6. Als u toch gegarandeerd wilt zijn van een waterdicht circuit, dan dient u te kiezen voor contactdozen die toegegoten zijn met hars, zodat het indringen van lucht en water onmogelijk wordt.

tip:

Raadpleeg bij twijfel een medewerker in de bouwmarkt. Leef in ieder geval de lokale installatievoorschriften na. Zo geven bijvoorbeeld bepaalde installatievoorschriften aan dat een verlichtingsartikel moet worden geïnstalleerd door een erkend vakman.

Maak hier uw eigen verlichtingsplan

Met een vooraf uitgetekend plan voor de aanleg en situering van de verlichting ontstaat een goed beeld van wat er nodig is voor de 'betovering' van uw tuin in de avonduren. U kunt immers meerdere typen GAMMA-lampen combineren.

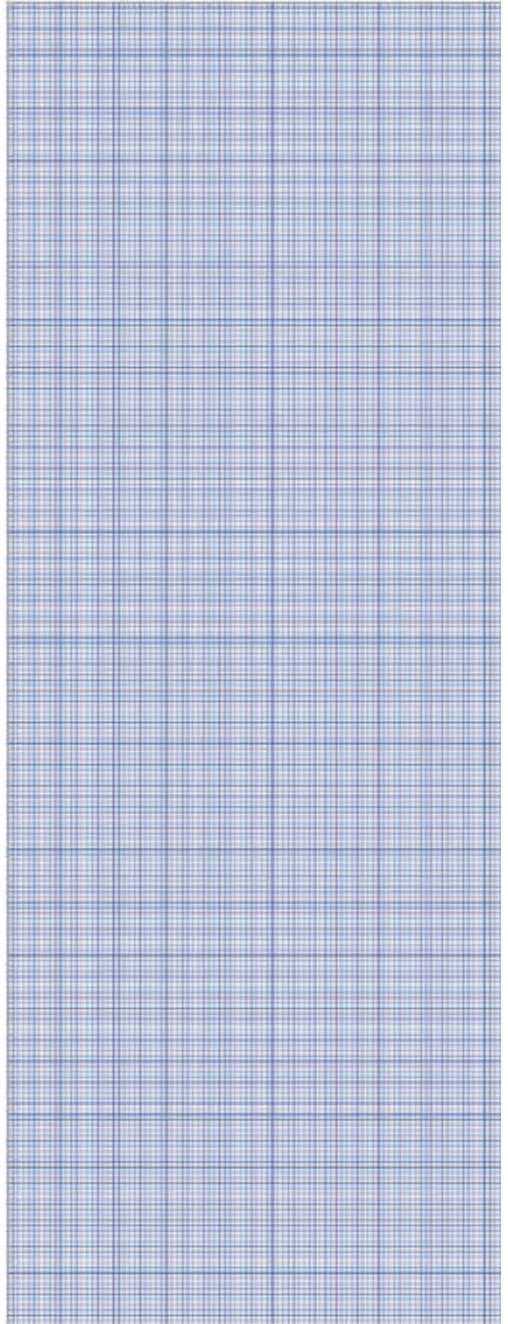
Dat gaat zo

Zet eerst de afmetingen van uw tuin op het ruitjespapier. Neem - afhankelijk van de maten - één of meer ruitjes per meter. Vervolgens precies zo in de juiste verhouding de plattegrond van uw huis.

Teken ook markante details in, zoals tuinpaden, grote bomen en struiken, vijver en borders.

Als dan de plaats van de buitenlampen wordt bepaald, is vanuit de gunstigste stroomaansluiting makkelijk het aantal meters kabel te berekenen.

Met het aantal lampen respectievelijk het opgetelde vermogen van de lampen, weet u ook meteen hoe zwaar de transformator moet zijn.



Antwoorden op de meest gestelde vragen over laagspannings verlichting

1. Is laagspanning gevaarlijk voor kinderen of dieren?

Nee, 12 volt is absoluut veilig.

2. Wat doe ik met het einde van de kabel?

De kabel kan diep in de grond worden weggewerkt. Zorg ervoor dat het uiteinde niet tegen metalen delen kan komen; wij adviseren om het uiteinde met isolatietape te isoleren.

3. Treedt er spanningsverlies op als je de kabel in de grond wegwerkt?

Nee, de koperen geleidingskabel is geïsoleerd en zorgt ervoor dat de weerstand gelijk blijft.

4. Kun je lampen met verschillende wattages op de transformator aansluiten?

Ja, dit is mogelijk zonder dat de lichtsterkte hieronder lijdt, maar overschrijdt de maximale capaciteit van de transformator niet. Deze staat vermeld in de gebruiksaanwijzing en/of op de transformator zelf.

5. Moet ik reservelampen met hetzelfde wattage gebruiken?

Ja, het wattage van de reservelamp dient gelijk te zijn aan die van de te vervangen lamp, zo voorkomt u overbelasting en dus doorbranden van de transformator. Controleer ook altijd de afmetingen van de lamp en de fitting.

6. Wat moet ik doen als de lampen te zwaklicht geven?

- Controleer alle aansluitingen en verbindingen.
- Controleer of u niet teveel lampen met een te hoog wattage heeft aangesloten.
- Is de kabel niet te lang; deze mag maximaal 30 meter zijn zonder dat er spanningsverlies optreedt.

7. Hoe bescherm ik de kabel tegen beschadiging door kinderen of dieren?

Graaf een sleuf van minimaal 20 cm diep of trek de kabel door een beschermende pijp.

8. Kun je buitenverlichting ook binnen gebruiken, bijvoorbeeld in kantoren of bij zwembaden?

Ja, dat kan zonder problemen.

Er dienen wel voorzieningen getroffen te worden om de kabel weg te werken.

let op!

Zorg dat de transformator zoveel mogelijk beschermd wordt tegen water. Voor gebruik van elektriciteit in natte ruimten gelden speciale veiligheidseisen.