

## **Hoofdstuk 51 Groenvoorzieningen**

### **Wijzigingen hoofdstuk 51 Groenvoorzieningen**

- aanvulling bepalingen teelgrond
- aanpassing bepalingen iepenziekte
- uitbreiding met bestrijden eikenprocessierups en luizen

## **Ter visie**

**Commentaar voor**  
31 maart 2010

CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Deze not-for-profitorganisatie ontwikkelt, verspreidt en beheert praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Dit gebeurt in samenwerking met alle belanghebbende partijen, waaronder Rijk, provincies, gemeenten, adviesbureaus, uitvoerende bouwbedrijven in de grond-, water- en wegebouw, toeleveranciers en vervoerorganisaties. De kennis, veelal in de vorm van richtlijnen, aanbevelingen en systematieken, vindt haar weg naar de doelgroepen via websites, publicaties, cursussen en congressen.

CROW heeft zijn activiteiten gebundeld in zeven thema's:

- Openbare ruimte
- Mobiliteit & Transport
- Verkeerstechniek
- Infrastructuur
- Besteksregelgeving
- Contractvormen
- Bouwprocesmanagement

CROW

Galvanistraat 1, 6716 AE Ede

Postbus 37, 6710 BA Ede

Telefoon (0318) 69 53 00

Fax (0318) 62 11 12

E-mail [crow@crow.nl](mailto:crow@crow.nl)

Website [www.crow.nl](http://www.crow.nl)

## **Eventueel commentaar ontvangen wij graag voor 31 maart 2010**

Voor de beoordelingsprocedure die gevolgd wordt voor de behandeling van commentaren wordt verwezen naar het hoofdstuk Toelichting RAW-systematiek.

U kunt uw commentaar (bij voorkeur per mail) sturen aan:

Per e-mail: [vanwelsem@crow.nl](mailto:vanwelsem@crow.nl)

per post: CROW  
t.a.v. dhr. P.L.M. van Welsem  
Postbus 37  
6710 BA Ede

per fax: CROW t.a.v. dhr. P.L.M. van Welsem  
0318-62 11 12

jan 2010

Deze deelcatalogus is gepubliceerd voor de BEOORDELING van de daarin opgenomen standaardteksten.

**Copyright © 2010, CROW, kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte  
Galvanistraat 1, 6716 AE Ede (telefoon 0318-695300).  
Alle rechten voorbehouden.**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van bovengenoemde stichting, behoudens de beperkingen bij de wet gesteld. Het verbod betreft ook een gehele of gedeeltelijke bewerking. Het is verboden wijzigingen in de systematiek en de tekst aan te brengen.

CROW en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het formuleren en redigeren van deze publicatie. Nochtans moet de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat in deze publicatie toch onjuistheden voorkomen. Degene die van de publicatie gebruik maakt, aanvaardt daarvoor het risico. CROW sluit, mede ten behoeve van al degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze publicatie.

---

## INHOUDSOPGAVE

---

<b>Algemene toelichting</b>	3
<b>Technische Bepalingen Hoofdstuk 51</b>	4
Inhoudsopgave	5
Technische Bepalingen	6
Toelichting	10
<b>Resultaatsbeschrijvingen Hoofdstuk 51</b>	
Resultaatsbeschrijving	12
Toelichting	17

---

## **ALGEMENE TOELICHTING**

---

### **Inleiding**

De bestaande bepalingen over het omgaan met iepenhout sluiten niet helemaal meer aan bij de werkwijze in de praktijk en zijn daarom aangepast.

Bij het werken volgens de bepalingen over teelgrond doen zich, ondanks de duidelijke normen, toch een aantal problemen voor. Deze hebben vooral te maken met te hoge depots van teelgrond, het toepassen van ongerijpte grond en een te hoog lutumgehalte in combinatie met organische stof. Om deze problemen te voorkomen zijn de bestaande bepalingen aangescherpt.

In hoofdstuk 51 zijn geen bepalingen opgenomen voor de bestrijding van de eikenprocessierups en luizen. Hieraan is in de praktijk wel behoefte. Er zijn verschillende manieren van bestrijden. In deze uitbreiding zijn alleen bestrijdingsmethodieken opgenomen die algemeen aanvaard zijn.

---

**INHOUDSOPGAVE TECHNISCHE BEPALINGEN HOOFDSTUK 51**

---

**Wijzigingen met betrekking tot iepenziekte**

51.01	BEGRIPPEN	pag 6
51.01.03	<i>Iepen-aantastingen</i>	
51.02	EISEN EN UITVOERING	
51.02.27	<i>Werkzaamheden aan iepen</i>	
51.02.28	<i>Behandeling vrijgekomen iepenhout</i>	
51.04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	
51.04.07	vervallen	
51.04.08	vervallen	
51.05 B	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	
51.05.05	<i>Iepziekte, ontsmetten gereedschap</i>	

**Wijzigingen met betrekking tot teelgrond**

51.01	BEGRIPPEN	pag 8
51.01.01	<i>Algemeen</i>	
51.01	EISEN	
51.02.03	<i>Grond verbeteren ten behoeve van bomen</i>	
51.06	BOUWSTOFFEN	
51.06.01	<i>Teelgrond</i>	
51.06.02	<i>Bomenzand</i>	

**Nieuwe bepalingen voor bestrijding eikenprocessierups en luizen**

51.02	EISEN EN UITVOERING	pag 9
51.02.37	<i>Bestrijding eikenprocessierups</i>	
51.02.38	<i>Bestrijding bladluizen</i>	

---

## TECHNISCHE BEPALINGEN HOOFDSTUK 51

---

Alleen gewijzigde of nieuwe bepalingen zijn opgenomen.  
Wijzigingen t.o.v. bestaande bepalingen uit de Standaard 2005 zijn grijs gemarkeerd.

### Wijzigingen met betrekking tot iepenziekte

#### 51.01 BEGRIPPEN

##### 51.01.03 *Iepen-aantastingen*

- 01 Onder *iepenziekte* wordt verstaan de aantasting van iepen (*Ulmus* species) door de schimmel *Ophiostoma novo-ulmi*.
- 02 Onder *broedhout* wordt verstaan iepenhout met schors waaronder de iepenspintkever (*Scolytus scolytus*, *Scolytus multistriatus* en *Scolytus pygmaeus*) eitjes heeft gelegd.
- 03 Onder *verwerkingsbedrijf voor iepenhout* wordt verstaan een bewerkings-, verwerkings-, of eindafwerkingsinrichting voor het verwerken of vernietigen van iepenhout en over een geldige ontheffing iepenziektebestrijding beschikt.

#### 51.02 EISEN EN UITVOERING

##### 51.02.27 *Werkzaamheden aan iepen*

- 01 Indien op één locatie werkzaamheden aan zowel gezonde als aan door iepenziekte aangetaste iepen zijn voorgeschreven, eerst de werkzaamheden aan de gezonde iepen uitvoeren.
- 02 Bij de uitvoering van werkzaamheden het vrijgekomen, ongeschilde iepenhout gescheiden houden van overige houtsoorten.
- 04 Indien het verwijderen dan wel het wegfreen van stobben niet is voorgeschreven, de iep tot ten hoogste 0,05 m boven maaiveld afzetten en direct de schors van de stobbe tot het maaiveld verwijderen.
- 05 Indien stobbe wordt ingesmeerd met een bestrijdingsmiddel, schors en barst laten zitten.

51.02.28 *Behandeling vrijgekomen iepenhout*

- 01 Het bepaalde in de navolgende leden is van toepassing op ongeschild iepenhout.
- 03 Iepenhout, dat is vrijgekomen in de periode van 1 april tot 1 oktober, zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen acht dagen na het vrijkomen ter verdere behandeling aanbieden aan een verwerkingsbedrijf voor iepenhout.  
Het tijdelijk opslaan van ongeschild iepenhout in deze periode van acht dagen is slechts toegestaan op een daartoe ingerichte en afsluitbare opslagplaats.
- 05 Broedhout direct ter plaatse ontdoen van de schors of versnipperen, dan wel direct vervoeren naar een verwerkingsbedrijf voor iepenhout.
- 07 Het bepaalde in de leden 03 tot en met 05 is niet van toepassing op het gedurende langere tijd beheerd opslaan van ongeschild iepenhout onder water.

**51.04** RISICOVERDELING EN GARANTIES

51.04.07 VERVALLEN

51.04.08 VERVALLEN

**51.05** BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

51.05.05 *Iepziekte, ontsmetten gereedschap*

- 01 Gereedschap dat is gebruikt bij het verwerken van (mogelijk) ziek iepenhout, direct na gebruik op het werk ontsmetten met alcohol 96%.

## Wijzigingen met betrekking tot teelgrond

### 51.01 BEGRIPPEN

#### 51.01.01 *Algemeen*

01 Te verstaan is onder:

g. *teelgrond*: eindproduct bestaande uit bodemmateriaal van minerale en/of organische aard, direct toepasbaar als groeimedium voor planten;

### 51.01 EISEN

#### 51.02.03 *Grond verbeteren ten behoeve van bomen*

08 Ter voorkoming van verdichting door berijden, plantgat afzetten, dan wel voorzien van rijplaten.

09 Het verdichten door middel van aanplempen of inwateren is niet toegestaan.

10 Aangevoerd bomenzand, indien niet direct gebruikt, afdekken.

### 51.06 BOUWSTOFFEN

#### 51.06.01 *Teelgrond*

06 Gronddepots voor teelgrond met een organische stofgehalte en of lutumgehalte van 5 gewichtsprocenten of meer mogen niet hoger zijn dan 1m.

07 Teelgrond mag niet gewonnen zijn onder de gemiddeld laagste grondwaterstand en of uit een niet doorwortelbare laag.

08 Ongerijpte minerale en organische grond mag niet als of voor teelgrond worden toegepast.

#### 51.06.02 *Bomenzand*

10 De som van het organische stofgehalte en het lutumgehalte moet liggen tussen 5% en 8%. Het lutumgehalte moet lager zijn dan het organische stofgehalte.

## Nieuwe bepalingen voor bestrijding eikenprocessierups en luizen

### 51.02 EISEN EN UITVOERING

#### 51.02.37 *Bestrijding eikenprocessierups*

- 01 Biologische bestrijding uitvoeren tijdens het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> larvale stadium en bij een minimale bladontplooiing van 40%, tenzij anders overeengekomen.
- 02 Biologische bestrijding zodanig uitvoeren dat het gehele kroonvolume wordt bespoten.
- 03 Indien een tweede biologische behandeling is voorgeschreven, deze na minimaal 10 dagen na de eerste behandeling uitvoeren.
- 04 Geen biologische bestrijding uitvoeren bij regen, bij een gemiddelde dagtemperatuur van minder dan 15°C en of een windsnelheid van meer dan 3 Bfr.
- 05 Plukken van nesten uitvoeren door nest en omliggende restanten in te spuiten met lijmspray. Nesten in een plasticzakje plukken en afvoeren in een afgesloten ton.

#### 51.02.38 *Bestrijding bladluizen*

- 01 Bij bestrijding met lieveheersbeestjes dienen minimaal 80% van de larven levend te zijn. Larven dienen minimaal in 3<sup>e</sup> larvale stadium te verkeren. Larven van inheemse soorten toepassen.
- 02 Tenzij anders overeengekomen larven van lieveheersbeestjes uitzetten in mei, juni en juli, bij een minimale temperatuur van 15 graden Celsius.
- 03 Zakjes met larven van lieveheersbeestjes ophangen in de onderste deel van de kroon.
- 04 Biologische middelen verspreid onder de kroonprojectie injecteren tot een diepte van max. 0.50m.
- 05 Tenzij anders overeengekomen biologische middelen injecteren of aangieten in mei en juni. Eventuele vervolghandelingen toepassen na minimaal 1 maand na de laatste behandeling.

---

## **TOELICHTING TECHNISCHE BEPALINGEN HOOFDSTUK 51**

---

### **51.02.02 Grond verbeteren ten behoeve van bomen**

Om verdichting van net aangebracht bomenzand te voorkomen mag er na aanbrengen niet op de grond worden gereden. Om dit te voorkomen moet het plantgat worden afgezet of moet de druk worden beperkt door het aanbrengen van rijplaten

### **51.06.01 Teelgrond**

Indien het organische stofgehalte en of lutumgehalte van teelgrond boven een bepaalde waarde komen (5 gewichtsprocent) is teelgrond erg gevoelig voor structuurbederf. Daarom mogen gronddepots in dit geval niet hoger zijn dan 1m.

Daarnaast komen in de praktijk veel problemen voor met ongerijpte grond. Op deze gronden groeit plantmateriaal slecht door problemen met het zuurstofgehalte van de grond. Om deze reden mag geen teelgrond worden gewonnen onder de gemiddeld laagste grondwaterstand of uit een ondoorwortelbare laag. Ook mag ongerijpte minerale grond niet als teelgrond worden toegepast.

### **51.06.02 Bomenzand**

omdat het plastisch gedrag van lutum het elastische gedrag van organische stof negatief beïnvloed, moet de som van het organische stofgehalte en het lutumgehalte liggen tussen 5% en 8% en moet het lutumgehalte lager zijn dan het organische stofgehalte.

### **51.02.37 Bestrijden eikenprocessierups**

De bespuitingen dienen te worden uitgevoerd als de rupsen in het tweede en derde larvale stadium zijn. De rupsen in deze stadia zijn het gevoeligst voor de gebruikte middelen. Afhankelijk van de klimatologische omstandigheden zijn de rupsen in deze stadia aanwezig tijdens een periode van ongeveer 5 tot 6 weken.

Bij bestrijding met een biologisch preparaat is de werking van het middel gebaseerd op inname van het middel. Hiervoor moet de rups van het eikenblad eten waarop voldoende middel aanwezig is. Bij 50% bladontplooiing is de groei van het blad minder snel en is de doordringing van het middel in de boom nog voldoende. Omdat de bladontplooiing per boom sterk kan variëren, kan men spreken van een bladontplooiing van gemiddeld 50% met dien verstande dat bomen waar de bladontplooiing aanzienlijk achterblijft (<40%), op een later tijdstip zullen moeten worden behandeld voor een optimaal effect. Daarom is 40% als ondergrens bepaald.

In vele situaties zal één keer spuiten voldoende zijn. Aanbevolen wordt om bij hoge eiken (>25 m) een tweede bespuiting uit te voeren.

Afhankelijk van de populatiedruk en de heersende weersomstandigheden na de eerste bespuiting (bij relatief lage temperatuur en veel regen) kan men besluiten tot een tweede bespuiting. Deze kan plaatsvinden minimaal 10 dagen na de eerste bespuiting.

De effectiviteit van de bespuiting moet altijd gecontroleerd worden door waarnemingen van dode rupsen hangend aan takken, op de stammen en onder de bomen. Het middel heeft enige dagen nodig om de rupsen te doden.

Bij een eerste bespuiting laat in het seizoen is een tweede bespuiting af te raden omdat vanaf het vierde stadium de rupsen veel ongevoeliger zijn; de bladbedekking na bespuiting veel minder is vanwege het dichte bladerdek en omdat er bij bespuiting veel brandharen vrijkomen.

---

**RESULTAATSBSCHRIJVINGEN HOOFDSTUK 51**

---

**Nieuwe resultaatsbeschrijvingen**

51.72	<b>BESTRIJDEN ZIEKTEN EN PLAGEN</b>	
51.72.01	Inventariseren eikenprocessierups	keer
51.72.02	Biologisch bestrijden eikenprocessierups	st
51.72.03	Mechanische bestrijding eikenprocessierups	st
51.72.11	Biologisch bestrijden luizen in beplantingsvak	are
51.72.12	Biologisch bestrijden luizen in boom	st

51.72.01

HOOFDCODE 51.72.01	DEFICODE 1 2 3 4 5 6						TEKSTEN	EEN- HEID
							<p><b>INVENTARISEREN EIKENPROCESSIERUPS.</b>            #(9) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding vermelden.</i>            Aantal te inventariseren bomen: *****            Periode: #(9) <i>Periode vermelden</i>            De volgende aspecten inventariseren en vastleggen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aantal en plaats besmette bomen</li> <li>- aantal nesten per boom</li> <li>- indicatie van grootte van nest per boom</li> </ul>	keer

51.72.02

HOOFDCODE	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
51.72.02							<b>BIOLOGISCH BESTRIJDEN EIKENPROCESSIERUPS.</b> #(8) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) bijzonderheden volgens handleiding en boomsoort vermelden.</i>	st
	1						Boomhoogteklasse: tot ca. 6 m. #(3)	
	2						Boomhoogteklasse: ca. 6 tot 9 m. #(3)	
	3						Boomhoogteklasse: ca. 9 tot 12 m. #(3)	
	4						Boomhoogteklasse: ca. 12 tot 15 m. #(3)	
	5						Boomhoogteklasse: ca. 15 tot 18 m. #(3)	
	6						Boomhoogteklasse: ca. 18 tot 24 m. #(3)	
	7						Boomhoogteklasse: ca. 24 m. en hoger #(3)	
		1					Bestrijdingsmiddel #(9) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	kg
		2					Bestrijdingsmiddel #(2) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	l
		3					Bestrijdingsmiddel #(2) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	st
			1				Dosering #(3) <i>Hoeveelheden vermelden.</i>	
			2				Dosering volgens voorschrift fabrikant	
				1			Na bestrijding vastleggen van behandelde bomen, aantal nesten en grootte van nesten per boom grootte van ne	

HOOFDCODE 51.72.03	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
							<p>MECHANISCH BESTRIJDEN EIKENPROCESSIERUPS. #(8) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) bijzonderheden volgens handleiding en boomsoort vermelden.</i></p>	st
	1						Verwijderen nesten door plukken	
	2						Verwijderen nesten door zuigen en gelijktijdig verbranden	
	3						Verwijderen nesten door zuigen	
	4						Methode verwijderen ter keuze van de aannemer	
	5							
		1					Boomhoogteklasse: tot ca. 6 m. #(3)	
		2					Boomhoogteklasse: ca. 6 tot 9 m. #(3)	
		3					Boomhoogteklasse: ca. 9 tot 12 m. #(3)	
		4					Boomhoogteklasse: ca. 12 tot 15 m. #(3)	
		5					Boomhoogteklasse: ca. 15 tot 18 m. #(3)	
		6					Boomhoogteklasse: ca. 18 tot 24 m. #(3)	
		7					Boomhoogteklasse: ca. 24 m. en hoger #(3)	
			1				Bereikbaar met hoogwerker #(9) <i>Eventueel plaatselijke omstandigheden vermelden.</i>	
			2				Niet bereikbaar met hoogwerker #(9) <i>Eventueel plaatselijke omstandigheden vermelden.</i>	
				1			Na bestrijding vastleggen van behandelde bomen, aantal nesten en grootte van nesten per boom	
					1		Vrijgekomen materiaal verwerken volgens bestekspostnummer(s) #(9) <i>Bestekspostnummer(s) vermelden.</i>	
					2		Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar #(9) <i>Plaats van bestemming vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	
					3		Vrijgekomen materiaal verbranden, verbrand materiaal verzamelen en vervoeren naar #(9) <i>Plaats van bestemming vermelden. Eventueel regeling acceptatiekosten vermelden.</i>	

51.72.11

HOOFDCODE	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
51.72.11							<p><b>BIOLOGISCH BESTRIJDEN LUIZEN IN BEPLANTINGSVAK.</b>  #(8) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) bijzonderheden volgens handleiding en boomsoort vermelden.</i></p>	are
		1					Injecteren in de bodem	
		2					Aangieten	
			1				Bestrijdingsmiddel #(9) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	kg
			2				Bestrijdingsmiddel #(2) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	l
			3				Bestrijdingsmiddel #(2) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	st
			4				Bestrijding met behulp van lieveheersbeestjes	st
			5				Bestrijdingsmethode ter keuze van de aannemer	
				1			Dosering #(3) <i>Hoeveelheid vermelden.</i>	
				2			Dosering volgens voorschrift fabrikant	

HOOFDCODE	DEFICODE						TEKSTEN	EEN- HEID
	1	2	3	4	5	6		
51.72.12							<p><b>BIOLOGISCH BESTRIJDEN LUIZEN IN BOOM.</b>  #(8) <i>Situering in het werk (met vermelding van tek.nrs.) bijzonderheden volgens handleiding en boomsoort vermelden.</i></p>	st
	1						Boom in verharding	
	2						Boom niet in verharding	
		1					Bodem injecteren	
		2					Boomspegel aangieten	
			1				Bestrijdingsmiddel #(9) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	kg
			2				Bestrijdingsmiddel #(2) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	l
			3				Bestrijdingsmiddel #(2) <i>Werkzame stof, middel of organisme vermelden.</i>	st
			4				Bestrijding met behulp van lieveheersbeestjes	st
			5				Bestrijdingsmethode ter keuze van de aannemer	
				1			Dosering #(3) <i>Hoeveelheid vermelden.</i>	
				2			Dosering volgens voorschrift fabrikant	
					1		Boomhoogteklasse: tot ca. 6 m. #(3)	
					2		Boomhoogteklasse: ca. 6 tot 9 m. #(3)	
					3		Boomhoogteklasse: ca. 9 tot 12 m. #(3)	
					4		Boomhoogteklasse: ca. 12 tot 15 m. #(3)	
					5		Boomhoogteklasse: ca. 15 tot 18 m. #(3)	
					6		Boomhoogteklasse: ca. 18 tot 24 m. #(3)	
					7		Boomhoogteklasse: ca. 24 m. en hoger #(3)	
						1	Bereikbaar met hoogwerker #(9) <i>Eventueel plaatselijke omstandigheden vermelden.</i>	
						2	Niet bereikbaar met hoogwerker #(9) <i>Eventueel plaatselijke omstandigheden vermelden.</i>	

---

**TOELICHTING RESULTAATSBECHRIJVINGEN HOOFDSTUK 51**

---

**51.72.01 Inventariseren eikenprocessierups**

Het is aan te bevelen om voor het uitvoeren van de bestrijding van de eikenprocessierups te inventariseren hoeveel bomen en welke bomen besmet zijn. Dit geeft naast goede informatie over het aantal te behandelen bomen en verrekening hiervan, inzicht in de ontwikkeling gedurende een aantal jaren. Voor dit inzicht is het ook mogelijk om in de betreffende bestrijdingsposten op te nemen dat na afloop van de bestrijding de situatie moet worden vastgelegd.

**51.72.11 Biologische bestrijding met luizen**

De hoeveelheid aan te brengen lieveheersbeestjes is afhankelijk van de stamdiameter, aangezien er een relatie is met de kroonvang van de boom. Voor de dosering kan onderstaande tabel worden aangehouden (tenzij leverancier anders adviseert).

Stamdiameter	Stamomvang	Boomhoogte klasse	Aantal
10 cm	30-35 cm	< 9 meter	100 stuks
20 cm	60-70 cm	9-12 meter	200 stuks
30 cm	90-100 cm	12-15 meter	250 stuks
40 cm	120-130 cm	15-18 meter	350
50 cm	>150 cm	> 18 meter	500 stuks