



**Yuverta**

# IBS Aanleg Niveau 3&4

12-1-2023 Onderwerp van de presentatie

**Yuverta**



# **Toets week maandag 30 januari 2023**



**1. Toets praktijk inleveren op  
vrijdag 3 februari 23:59.**

**2. INLEVEREN VIA TEAMS**

**TE LAAT INLEVEREN IS NIET  
MOGELIJK!!!!**

# Praktijktoets



## Leerdoelen en succescriteria

Leerdoelen en succescriteria IBS Aanleg		In deze toets
1	Je kunt de kenmerken benoemen van de grondsoorten in Nederland en een profielkuil analyseren.	
1.1	Je kunt de vier meest voorkomende grondsoorten in Nederland benoemen.	
1.2	Je kunt per grondsoort kenmerken noemen.	
1.3	Je kunt een profielkuil maken en analyseren.	
2	Je kunt materialen herkennen van de materialenlijst.	
2.1	Je kunt de materialen uit de materialenlijst herkennen en benoemen.	x
3	Je kunt gereedschappen en machines herkennen van de gereedschappen- en machinelijst.	
3.1	Je kunt de gereedschappen en machines uit de gereedschappen- en machinelijst herkennen en benoemen.	x
4	Je kunt aanlegwerkzaamheden voorbereiden.	
4.1	Je kunt een eenvoudige tekening maken van een bestrating.	
4.2	Je kunt de kwaliteit van beplanting controleren	x
4.3	Je kunt een lijst opstellen van machines, gereedschappen en pbm's die nodig zijn voor het aanleggen van de tuin.	
4.4	Je kunt een ontwerp uitzetten.	x
4.5	Je kunt een eenvoudig beplantingsplan maken.	
4.6	Je kunt een logische werkvolgorde bepalen.	x
5	Je kunt aanlegwerkzaamheden uitvoeren.	
5.1	Je kunt bomen, coniferen en bladhoudende heesters benoemen en de wetenschappelijke naam schrijven.	x
5.2	Je kunt elementen in de buitenruimte (beplanting en dode materialen) aanleggen.	x
5.3	Je kunt restmaterialen afvoeren volgens wet- en regelgeving.	x
5.4	Je kunt werken volgens ontwerptekening.	x
5.5	Je kunt veilig werken.	x
6	Je kunt communiceren over de aanlegwerkzaamheden.	
6.1	Je kunt overleggen met de opdrachtgever over de aanlegwerkzaamheden.	x
6.2	Je kunt het resultaat bespreken met de opdrachtgever.	x

# Praktijktoets



1. In de praktijktoets *bereiden* de studenten de *aanleg* van een *tuinontwerp* voor en *leggen dit daadwerkelijk aan en ronden af*. In het tuinontwerp is sprake van *bestrating*, *beplanting* en *toepassing van dode materialen*.



# Werkvoorbereiding beplanting



<b>Onderwerpen theorie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hoe maak je een werkplan voor aanleg van beplanting? Welke informatie heb je nodig?</li><li>• Wat is een 'programma van eisen'? Wat kan er in het 'programma van eisen' staan bij aanleg van beplanting?</li><li>• Hoe maak je een beplantingsplan?</li><li>• schaal berekening</li><li>• gereedschappen bij aanleg beplanting</li><li>• machines bij aanleg beplanting</li><li>• bestellen beplanting</li><li>• plantverband</li><li>• plantenkennis</li><li>• uitzetten tuinontwerp (hulpmiddelen en methodes)</li></ul>
<b>Bronnen</b>	Ontwikkelcentrum: Aanleg tuinbeplantingen en groenvoorzieningen

# IBS Aanleg werkvoorbereiding



# Werkvoorbereiding

1. Werkvoorbereiding?
2. Belang van werkvoorbereiding?







# Afmeting & Schaal



Wat is een goede schaal om je ontwerp in te tekenen?

Ontwerp:

1:100

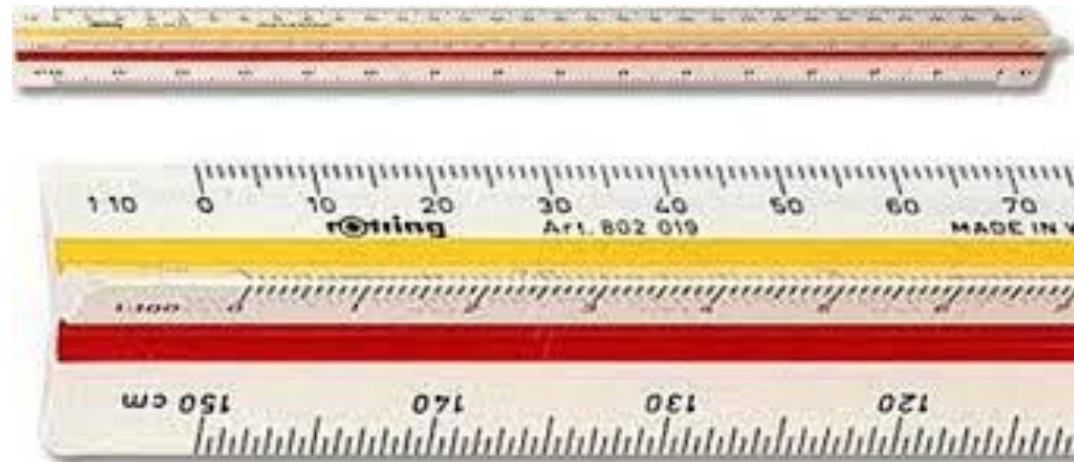
1:50

(Technisch) Detail

1:50

1:20

1:10



# Basisopbouw tekeningen



Kaderlijn

Stempel:

Projectnaam/ Familiaanaam/ Adres

Naam tekening (SO-VO-DO)

Eventueel versie tekening

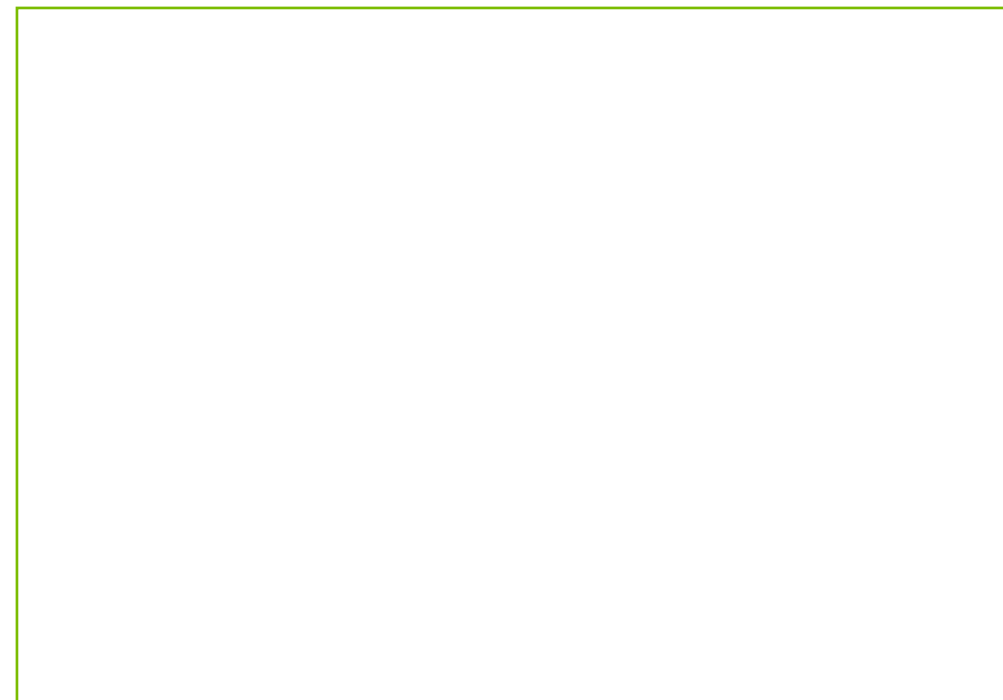
Datum, schaal, Noordpijl (boven stempel)

Naam ontwerper



Opdracht/Project	
Tekenopdracht	
Tekenaar	Nr:
Klas	Schaal
Datum	Versie




Tuin Familie Jansen	
Definitief ontwerp	
Burgmans Ontwerp Schouwrooij 2 5281 RE Boxtel	info@ontwerp.nl 0612345678
Ontwerper: C. Burgmans	Schaal 1:100
Datum: 05-09-2012	Versie 1.2



# Basisopbouw tekeningen



- Legenda
  - Zorg voor eenduidig kleurgebruik
  - Duidelijke symbolen & -lijnen
  - Alle onderdelen aangegeven
- Losse vakjes met tekst
- Tekst bij het ontwerp
- Stempel
- Noordpijl

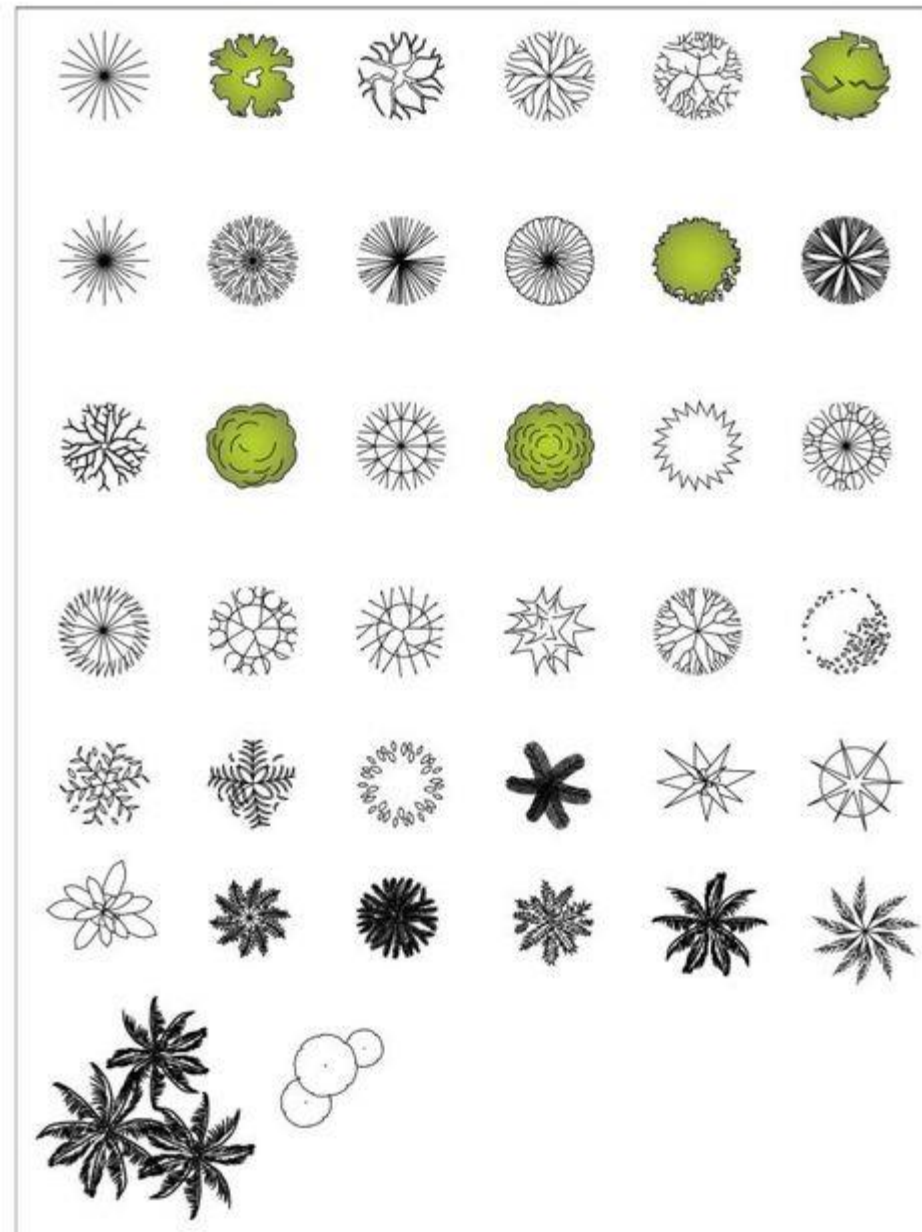
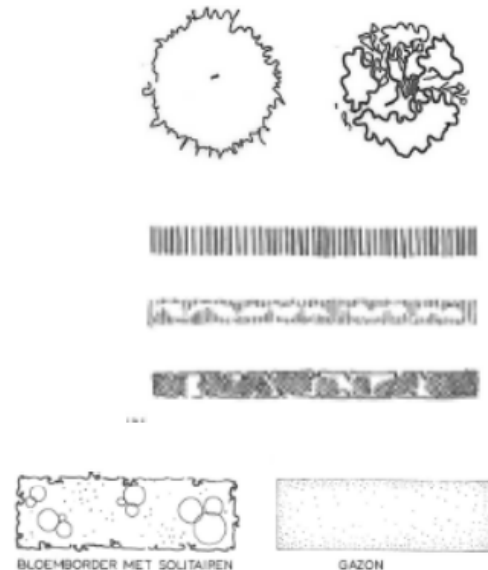
	Boom
	Gras
	Halfverharding





# Symbolen en -lijnen

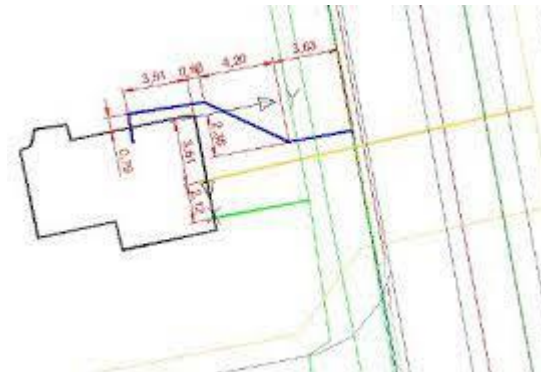
- Duidelijk verschil tussen verschillende soorten beplanting
- Grove en fijne beplanting
- Hoogte beplanting
- Bestratingspatronen
- Creeër je eigen stijl!



# Ontwerp proces



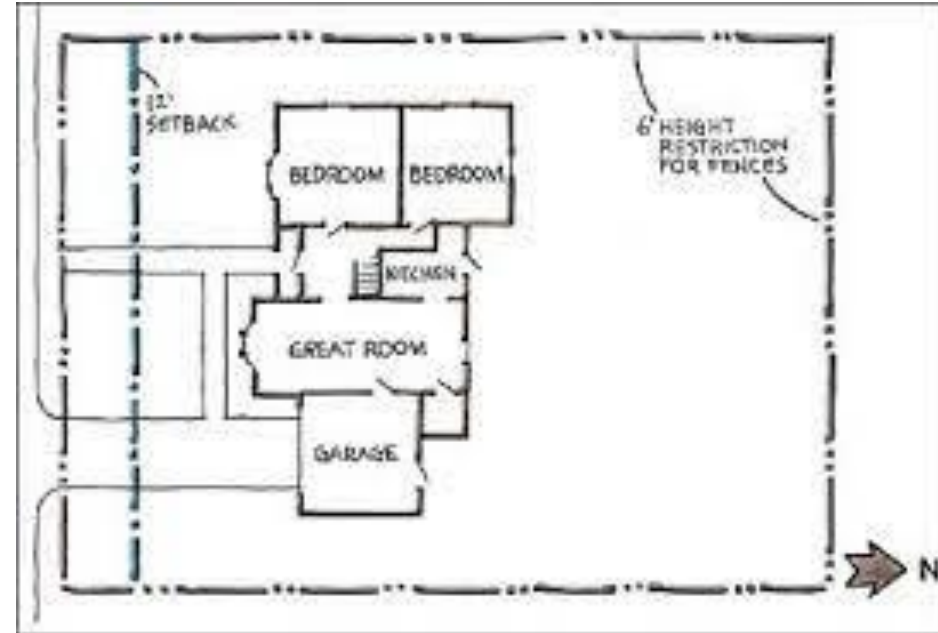
- Kennismaking
- Inventarisatie
- Programma van Wensen opstellen
- Inmeten, kadastrale kaart, klic melding
- .....



# Ontwerp proces



- **Basiskaart**
  - Wat dient in de tuin te blijven?
- **Analyse kaarten**
  - looplijnen., kijklijnen, zon/schaduw
- **Vlekkenplan**
  - Functies in de tuin
- **Schetsontwerp (SO)**
  - Niet maatvast, met name verhoudingen
- **Voorlopig Ontwerp (VO)**
  - Redelijk maatvast
- **Definitief ontwerp (DO)**
  - Maatvast, vanuit deze tekening kan het ontwerp uitgevoerd worden
- **Technische uitwerkingen**
  - Details, constructies, bestrating, matenplan
- **Beplantingsplan**
  - Soort, maten, aantallen, bijzonderheden, recapitulatielijst
- **Isometrie & Sfeerimpressie**





# Ontwerp proces

- **Basiskaart**

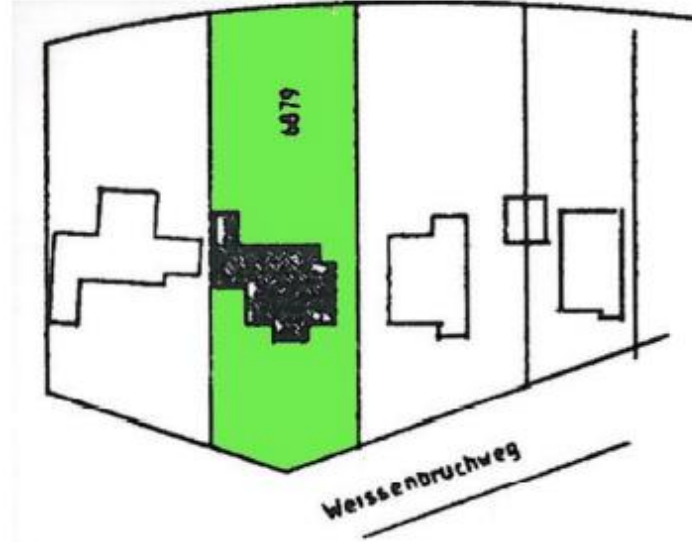
- Wat blijft in de tuin?
  - Schuurtje, schutting, vijverpartij etc

- **Indeling huis**

- Waar zitten ramen en deuren?
- Wat is de indeling van het huis?

- **Kavel/ erfgrans**

- **Aansluiting weg/buren/omgeving etc**

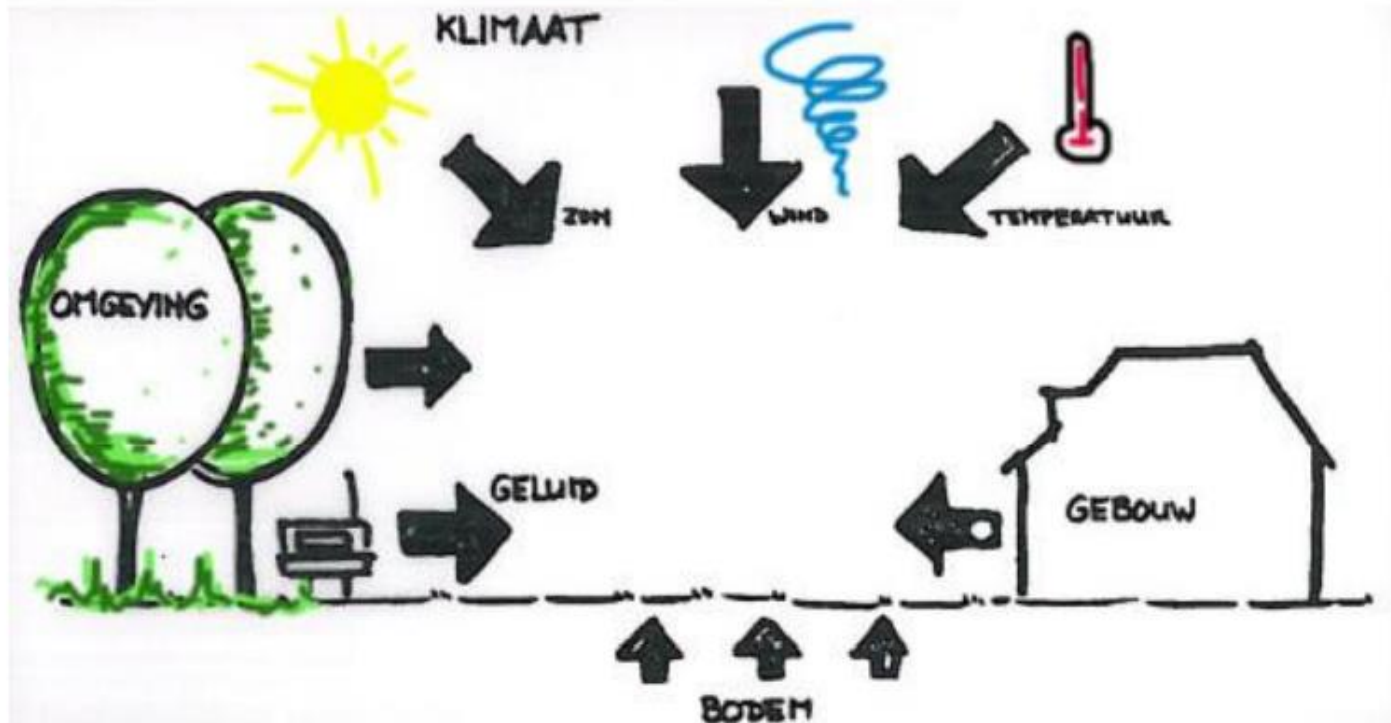




# Ontwerp proces



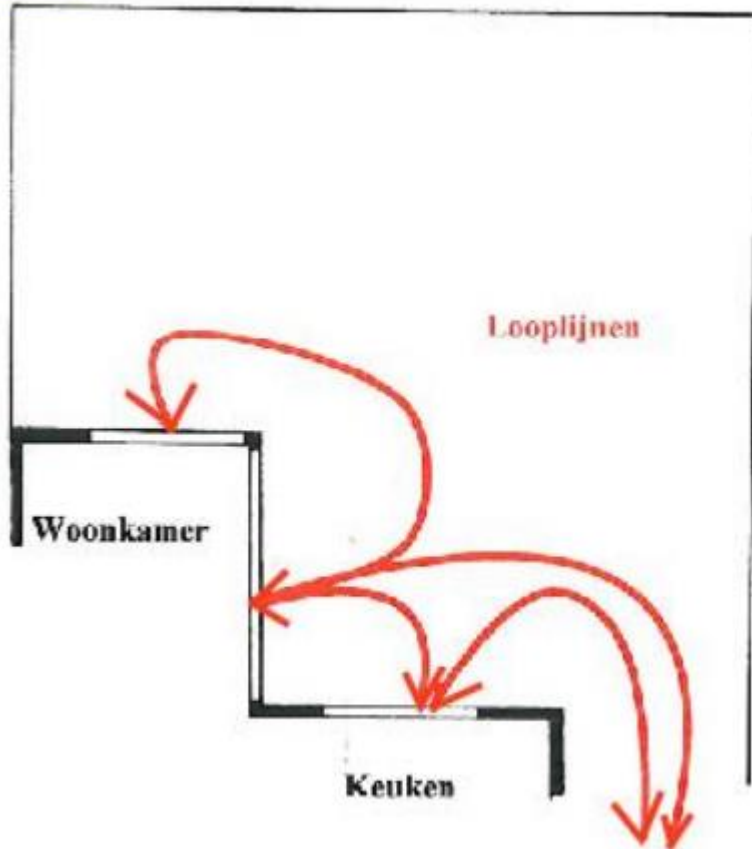
## Analyse



# Analyse kaarten



## Looplijnen:



- Waar zitten deuren? Poort, ingang schuurtje e.d?
- Welke bewegingen zijn er noodzakelijk in de tuin?

Looplijnen geven een beweging weer. Deze lijnen geef je aan met pijlen. Van deur naar deur bijvoorbeeld.

NB. In het ontwerp ga je niet letterlijk deze looplijnen verharderen, maar deze neem je wel mee.

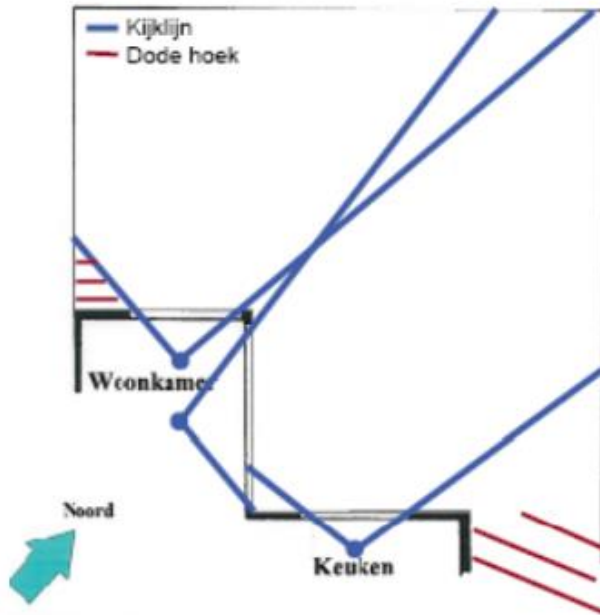
# Ontwerp proces



## Analyse kaarten

### Kijklijnen

- Waar zitten ramen?
- Zicht op straat?
- Zicht in de tuin? Buren?
- Dode hoeken aangeven



Stelregel: vanuit één meter achter het raam zet je de kijklijnen uit.

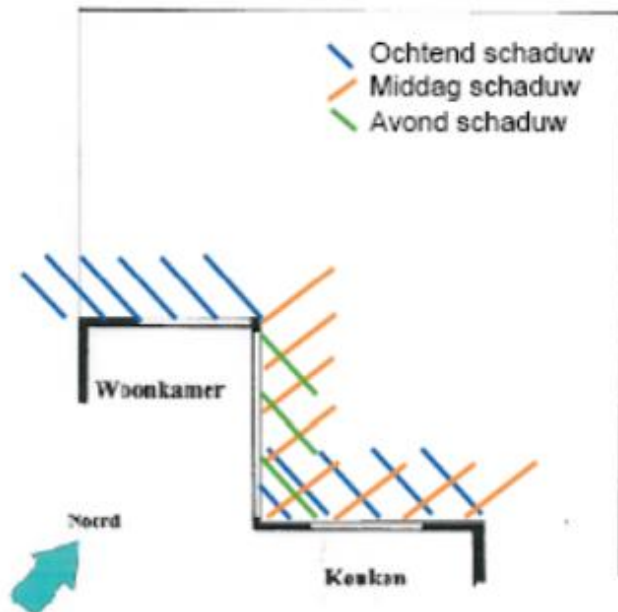
De dode hoeken geef je tevens weer op deze kaart.

# Ontwerp proces



## Analyse kaarten

### Zon/schaduw



- Waar is in de ochtend/middag/avond schaduw.
- Dit geef je aan in verschillenden kleuren arcering

Indien er een terras met avondzon gewenst is, is met de zon/schaduw kaart makkelijk te bepalen waar de beste plek (of plekken) zijn.

Stelregel: De legnte van de schaduw is de lengte van het object waar de zon op schijnt.



# Visie



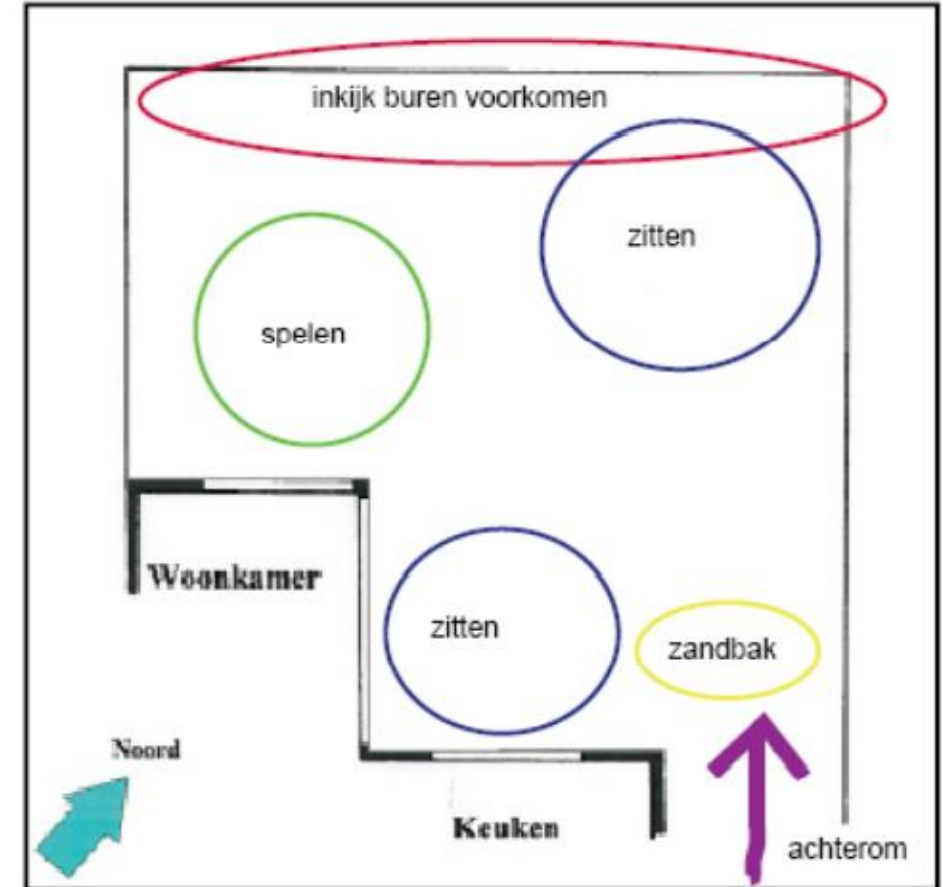
**Wat, waarom & hoe?**

**Gedurende het ontwerpproces scherp je je visie aan  
en wordt deze steeds uitgebreider.**

# Vlekkenplan

## Geef functies in de tuin weer

- (zonne)terras
- Spelen
- Gras/Border (let op geef nog geen vorm aan)
- Erfafscheiding (inkijk)
- Water
- Etc.....

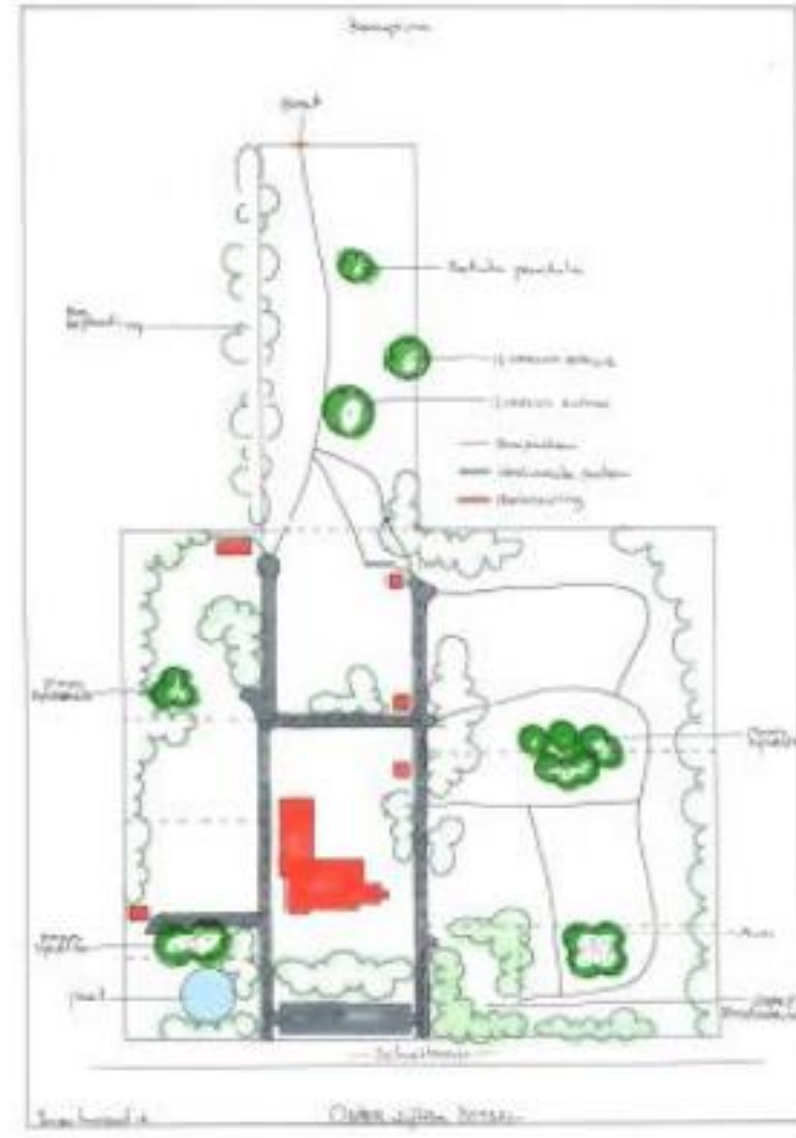


# Schetsontwerp

Eerste ideeën worden op papier gezet:

- Schets
- Niet maatvast
- Werk met kleur, maakt ontwerp duidelijk
- Erfafscheiding (inkijk)
- Water
- Etc....

Visie: wat, waarom & hoe?



# Voorlopig ontwerp



## Schetsontwerp wordt uitgewerkt

- **Eerste idee (So) met opdrachtgever besproken**
- **Aanpassingen worden ahv gesprek wel/niet doorgevoerd.**
- **Vormen worden vaster**
- **Maten worden vaster**
- **Materialen toepassing**
- **Etc....**

**Visie: wat, waarom & hoe? Wordt uitgebreider**



# Definitief ontwerp

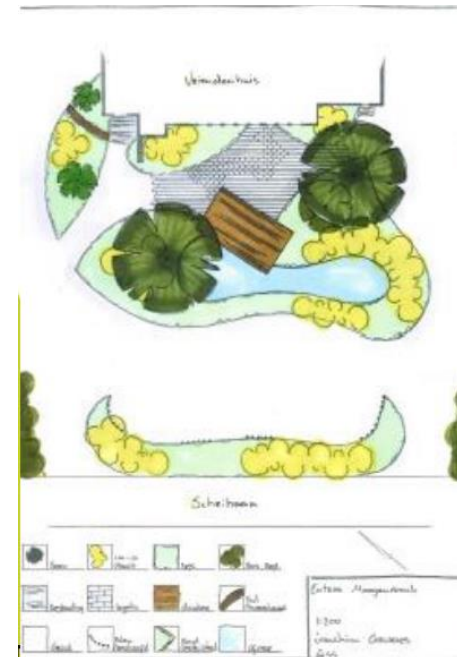


Voorlopig ontwerp wordt uitgewerkt

- Aanpassingen worden ahv gesprek wel/niet doorgevoerd.
- Vormen worden maatvast
- Maten worden vast
- Materialen (beplanting, vijverrand, verharding etc) toepassing uitgewerkt
- Met deze tekening kan de tuin aangelegd worden
- Etc....

Sfeerimpressie: beelden die lijnen, vormen, kleur, materialen etc die in de tuin worden gerbuikt laten zien.

Visie: wat, waarom & hoe? Uitgewerkt



# Technische uitwerking



## Constructies en verhardingen

- Lastige constructies worden uitgewerkt
- Bestratingspatronen die in elkaar vlechten worden uitgewerkt
- Maten worden vast
- Materialen (beplanting, vijverrand, verharding etc) toepassing uitgewerkt
- Met deze tekening kan de tuin aangelegd worden
- Etc....

## Matenplan

## Afwatering

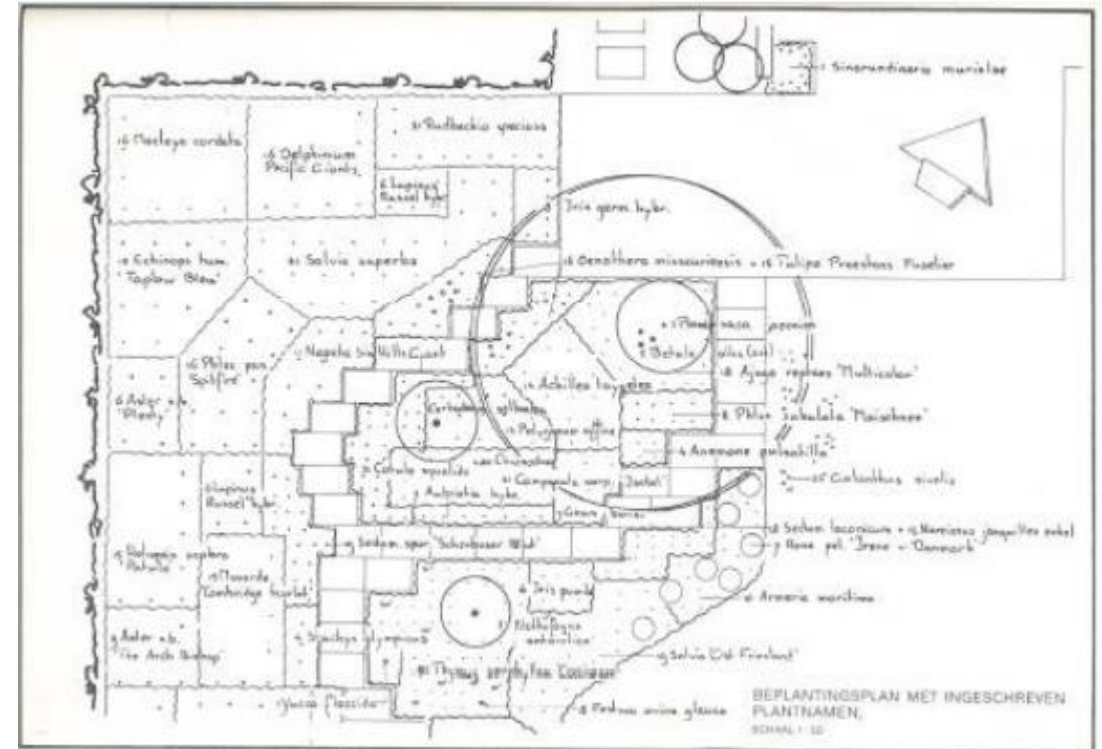
Visie: wat, waarom & hoe? Uitgewerkt

# Beplantingsplan



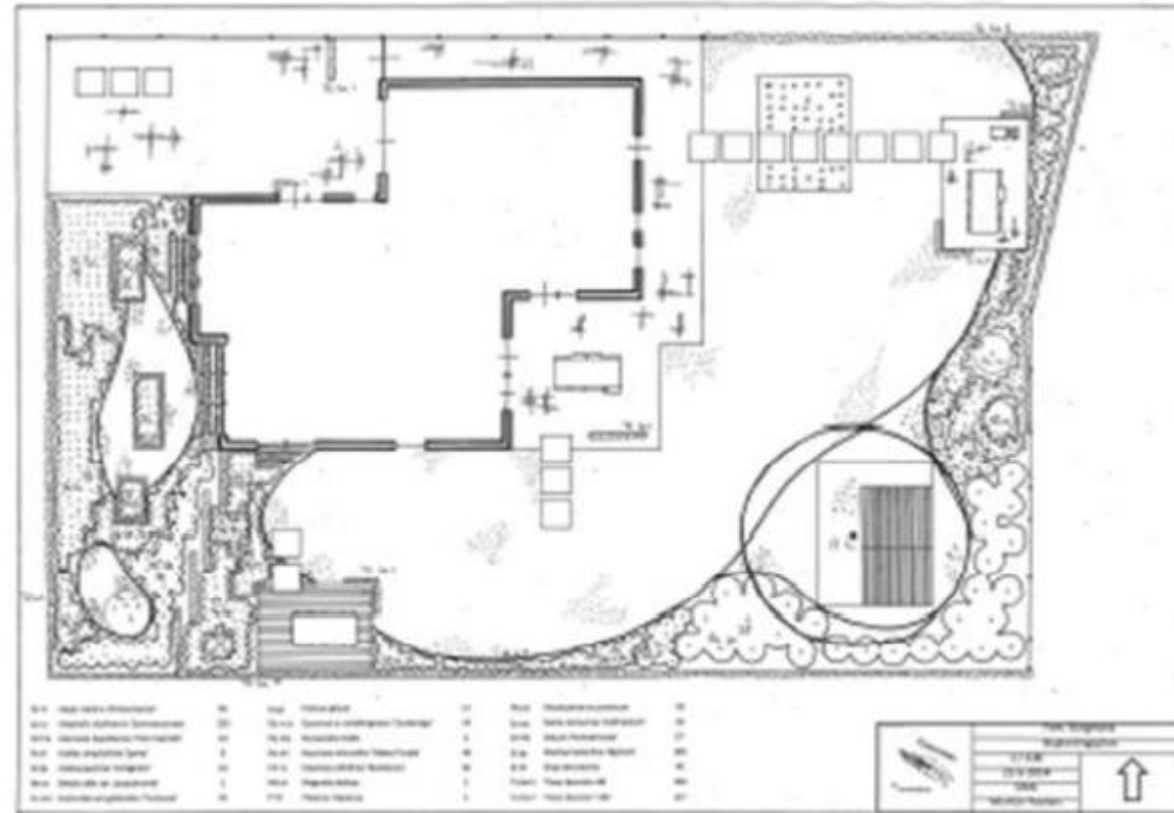
Welke planten pas je waar toe?

- Plantafstanden en –verbanden zichtbaar
- Bijzonderheden:
  - maten (p9 c1,5 etc)
  - Draadkluit
  - 3xv
  - etc
- Soorten keuze



Visie: wat, waarom & hoe? Uitgewerkt

# Bepplantingsplan



Module Inrichten -> voorbereiden op Proeve van Bekwaamheid. Ontwerpproces - PDF Free Download (docplayer.nl)



# Beplantingsplan



## BEPLANTINGSPLAN



1. Een mix van diverse Delphinium soorten en Aconitum



2. Tricirtus formosana



12. Echinacea purpurea



13. Agastache foeniculum



14. Molina caerulea



15. Kalimeris incisa 'Blue Star'



3. Campanula lactiflora 'Loddon Anna'



4. Sedum spectabilis



5. Aster latiflorus



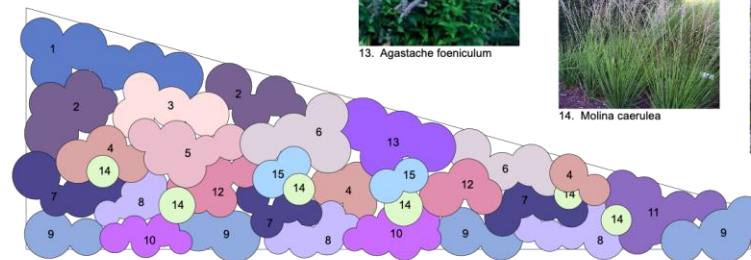
6. Anemone 'Dreaming Swan'



7. Salvia nemerosa 'Caradonna'



8. Calamintha nepeta



9. Brunnera macrophylla 'Jack Frost'



10. Geranium 'Johnson Blue'



11. Salvia officinalis

**Opdrachtgever** | Dhr. Timo de Goeij  
**Ontwerp** | Ruud Eijmans  
**Titel tekening** | Ontwerp A3-V  
**Tek. nr** | 1

**Datum** | 07-04-2021  
**Schaal** | 1:50  
**Gewijzigd**

*Alle maten die vermeld staan dienen in het werk gecontroleerd te worden.*

TUINSTUDIO  
*Ruud Eijmans*

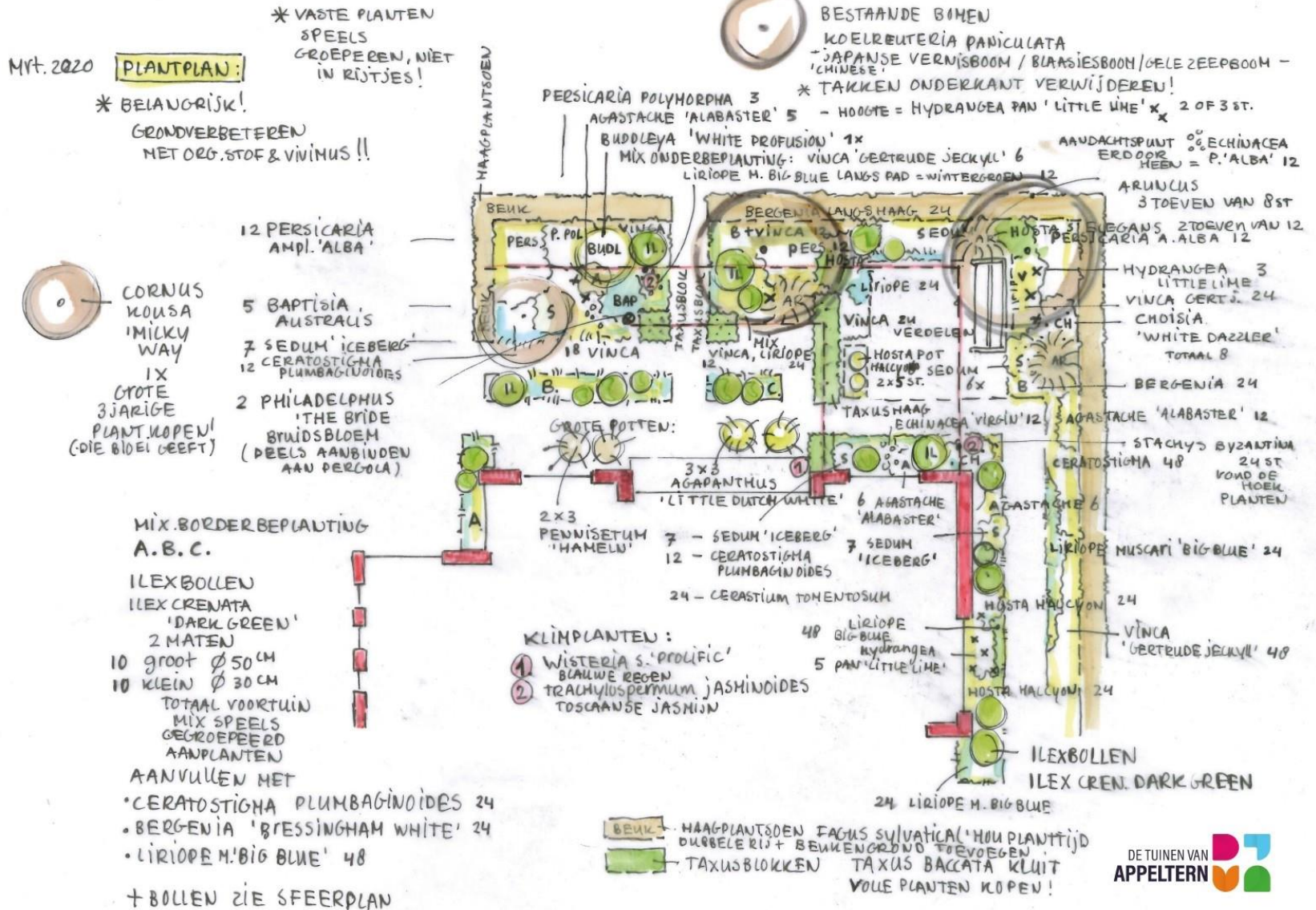
0315-64 19 49

info@ruudeijmans.nl www.ruudeijmans.nl

SHOWROOM POWERED BY 2CALOR

**Yuverta**

# Beplantingsplannen





# Beplantingsplannen

## Legenda

EA - Euphorbia amygdaloides var. Robbiae

BM - Brunnera macrophylla

IW - Iris 'White Knight'

Gj - Geranium 'Johnsons Blue'

TP - Thymus praecox

CN - Calamintha nepeta

St - Stipa tenuissima

AT - Aster thomsonii

LA - Lavandula angustifolia

CV - Coreopsis verticillata 'Moonbeam'

EP - Echinacea purpurea 'White Swan'

KP - Kniphofia 'Percy's Pride'

Cb - Calamagrostis brachytricha

CM - Carex morrowii 'Ice Dance'

LP - Chamaemelum nobile 'Treneague'/loopkamille

A - Galanthus elwesii, groepen van 10 st.

B - Chionodoxa forbesii, groepen van 10 st.

C - Nectaroscordum siculum subsp. bulgaricum, groepen van 5 st.

D - Crocus speciosus, 1 groep van 10 st., 1 groep van 15 st.



# Beplantingsplannen



Plantenlijst familie Van Ravensteijn					
		Naam	Aantal st.	Maat	mkl/zkl/cont
<b>Bomen</b>					
Nj	Achtere tuin	Cercis siliquastrum	1	18/20	cont.
Nj	Voortuin	Fagus sylvatica 'Fastigiata Purple'	1	18-20	mkl
Nj	Voortuin	Liquidambar styraciflua	1	18-20	mkl
Nj	Achtere tuin	Juglans regia	1	18-20	mkl
<b>Hagen</b>					
Nj	Voortuin	Fagus sylvatica	17	100/125	zkl
Nj	Voortuin	Taxus baccata	12	100/125	mkl
Nj	Achtere tuin	Taxus baccata	5	100/126	mkl
<b>Heesters</b>					
Nj	Achtere tuin	Acer japonicum 'Aconitifolium'	1	80/100	cont.
Nj	Achtere tuin	Abelia grandiflora	7	40/60	cont.
Nj	Achtere tuin	Amelanchier lamarckii	5	125/150	zkl
Nj	Achtere tuin	Aronia melanocarpa	8	80/100	cont.

<b>Vaste Planten</b>					
Vj	Voortuin	Echinacea purpurea	21	P9	
Vj	Voortuin	Arundinaria murielae	1	125/150	
Vj	Voortuin	Hosta sieboldiana 'Elegans'	10	C1	
Vj	Achtere tuin	Astilbe 'Deutschland'	5	P9	
Vj	Voortuin	Anemone hybrida 'Honorine Jobert'	48	P9	
Vj	Voortuin	Anemone hybrida 'Honorine Jobert'	30	P9	
Vj	Voortuin	Carex morrowii 'Mosten'	30	P9	
Vj	Voortuin	Carex morrowii 'Mosten'	48	P9	
Vj	Voortuin	Bergenia cordifolia	24	P9	
Vj	Voortuin	Bergenia cordifolia	24	P9	
Vj	Voortuin	Salvia nemerosa 'Caradonna'	30	P9	
Vj	Voortuin	Salvia nemerosa 'Caradonna'	30	P9	
Vj	Voortuin	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	22	C1	
Vj	Achtere tuin	Stachys grandiflora	20	P9	
Vj	Achtere tuin	Asperula odorata	24	P9	



# Bepantingslijst



Wetenschappelijke naam	Aantal st.	Maat	Kwaliteit	MK/ZK/Container	
Vastepianten					
Heesters					
Bomen					

# Potmaten



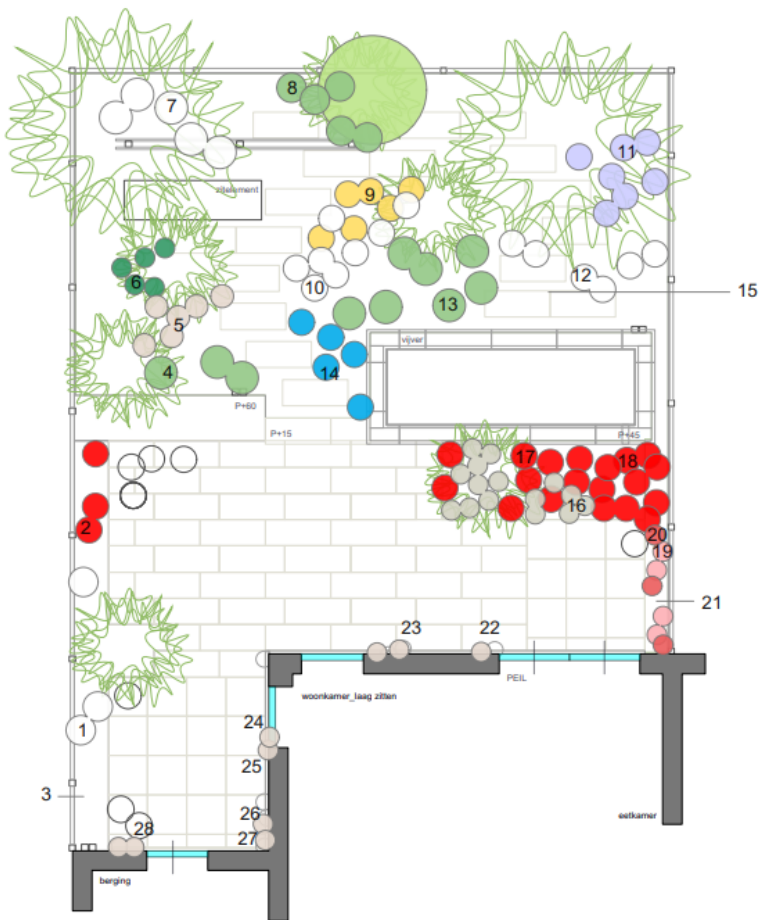
Potmaat	Doorsnee in cm's	Volume in liters	Potmaat	Doorsnee in cm's	Volume in liters
P7	Ø 07	0,4	C50	Ø 50	50
P9	Ø 09	0,7	C65	Ø 54	65
P10,5 / C1	Ø 11	1	C70	Ø 55	70
P13 / C1,2	Ø 13	1,3	C85	Ø 63	85
P14 / C1,5	Ø 14	1,5	C90	Ø 65	90
P15 / C2	Ø 17	2	C100	Ø 60	100
P17 / C3	Ø 19	3	C110	Ø 60	110
P19 / C4	Ø 21	4	C125	Ø 65	125
C5	Ø 22	5	C130	Ø 65	130
C7,5	Ø 26	7,5	C150	Ø 87	150
C10	Ø 28	10	C160	Ø 80	160
C15	Ø 32	15	C230	Ø 81	230
C18	Ø 38	18	C285	Ø 95	285
C20	Ø 34	20	C350	Ø 96	350
C25	Ø 38	25	C500	Ø 110	500
C30	Ø 40	30	C700	Ø 120	700
C35	Ø 40	35	C1000	Ø 140	1000
C40	Ø 48	40			

# Opdracht



1. **Maak een beplantingslijst voor de tuin van de Fam De Goeij**

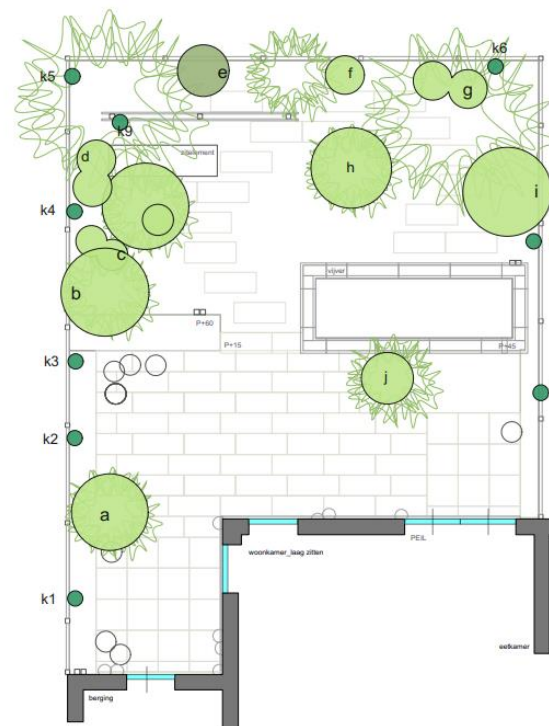
**beplantingsplan**  
vaste planten | schaal 1:100



**VASTE PLANTEN**

- |    |      |   |
|----|------|---|
| 1  | 3x   | Veronicastrum virginicum 'Album'                  |
| 2  | 3x   | Persicaria amplexicaulis 'Speciosa'               |
| 3  | 18x  | Omphalodes verna<br>onderbegroeiing in gehele vak |
| 4  | 3x   | Hosta sieboldiana 'Elegans'                       |
| 5  | 6x   | Heuchera micrantha 'Palace Purple'                |
| 6  | 5x   | Helleborus niger                                  |
| 7  | 5x   | Actaea simplex 'White Pearl'                      |
| 8  | 5x   | Osmunda regalis                                   |
| 9  | 6x   | Alchemilla mollis                                 |
| 10 | 8x   | Anemone hybrida 'Honorine Jobert'                 |
| 11 | 7x   | Thalictrum rochebrunianum                         |
| 12 | 6x   | Anemone hybrida 'Honorine Jobert'                 |
| 13 | 7x   | Hosta sieboldiana 'Elegans'                       |
| 14 | 5x   | Brunnera macrophylla 'Jack Frost'                 |
| 15 | 360x | Omphalodes verna<br>onderbegroeiing in gehele vak |
| 16 | 15x  | Stachys byzantina 'Silver Carpet'                 |
| 17 | 11x  | Anemone hybrida 'Konigin Charlotte'               |
| 18 | 7x   | Echinacea purpurea 'Rubinstern'                   |
| 19 | 4x   | Sidalcea 'Elsie Heugh'                            |
| 20 | 3x   | Sedum (hergebruik)                                |
| 21 | 18x  | Omphalodes verna<br>onderbegroeiing in gehele vak |
| 22 | 1x   | Erigeron karvinskianus                            |
| 23 | 2x   | Alcea rosea (rose)                                |
| 24 | 1x   | Erigeron karvinskianus                            |
| 25 | 1x   | Alcea rosea (rose)                                |
| 26 | 1x   | Erigeron karvinskianus                            |
| 27 | 1x   | Alcea rosea (rose)                                |
| 28 | 2x   | Alcea rosea (rose)                                |

**beplantingsplan**  
heesters en klimplanten | schaal 1:100



**HEESTERS**

- |   |    |                                 |
|---|----|---------------------------------|
| a | 1x | Buddleja davidii 'Ile e France' |
| b | 1x | Decaisnea fargesii              |
| c | 3x | Hydrangea serrata 'Blue Bird'   |
| d | 2x | Rhododendron (hergebruik)       |
| e | 1x | Pyracantha 'Orange Glow'        |
| f | 1x | Mahonia (hergebruik)            |
| g | 2x | Hydrangea aspera 'Mauvette'     |
| h | 1x | Amelanchier lamarckii           |
| i | 1x | Amelanchier lamarckii           |
| j | 1x | Enkianthus campanulatus         |

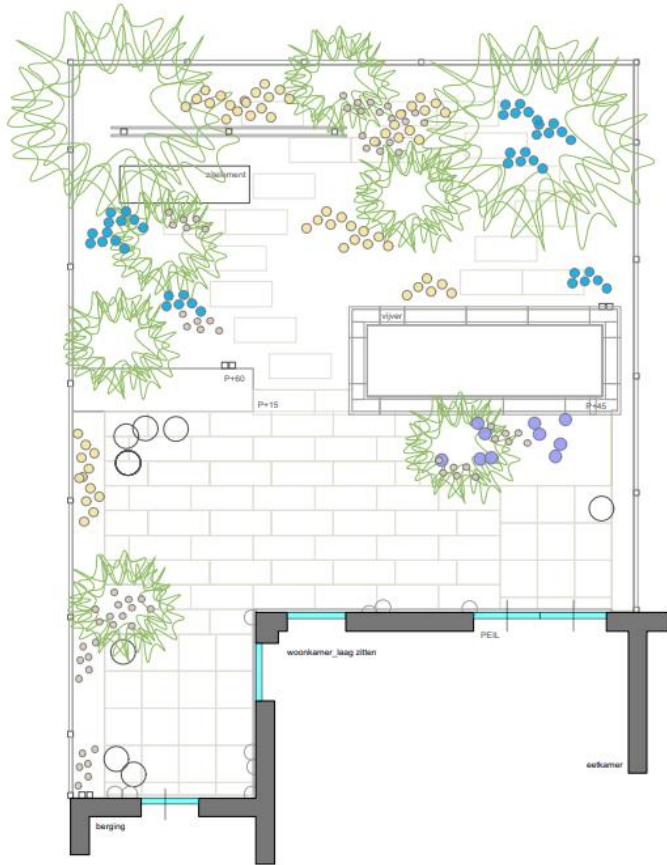
**KLIPLANTEN**

- |    |    |                                    |
|----|----|------------------------------------|
| k1 | 1x | Hydrangea anomala ssp. petiolaris  |
| k2 | 1x | Hydrangea anomala ssp. petiolaris  |
| k3 | 1x | Hydrangea anomala ssp. petiolaris  |
| k4 | 1x | Hydrangea anomala ssp. petiolaris  |
| k5 | 1x | Hydrangea anomala ssp. petiolaris  |
| k6 | 1x | Hydrangea anomala ssp. petiolaris  |
| k7 | 1x | xHydrangea anomala ssp. petiolaris |
| k7 | 1x | Lonicera henryi (bestaand)         |
| k8 | 1x | Akebia quinata                     |





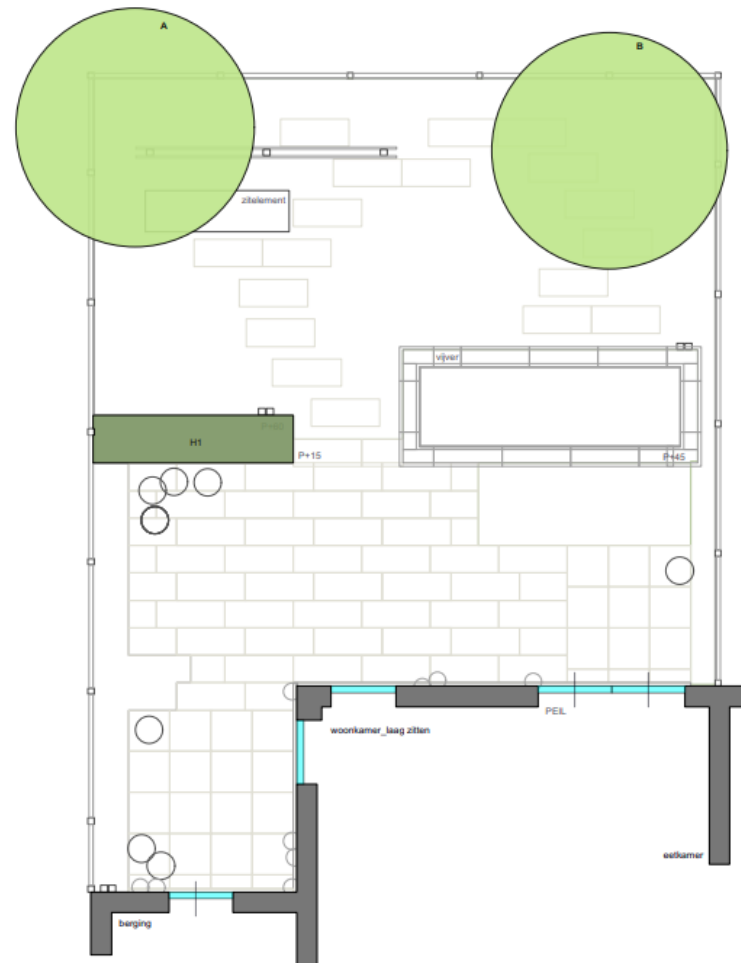
**beplantingsplan**  
bloembollen en waterplanten | schaal 1:100



- BLOEMBOLLEN**
- 4x Narcissus 'Lieve'
  - 5x Crocus chrysanthus 'Ard Schenk'
  - 5x Galanthus nivalis
  - 1x Allium aflatunense 'Purple Sensatic'
  - 3x Hyacinthoides hispanica

- WATERPLANTEN**
- w1 1x Pontederia cordata
  - w2 1x Nymphaea (hergebruik)
  - w3 1x Caltha palustris (hergebruik)
  - w4 3x Lychnis flos-coccolli
  - w5 zuurstofplanten (hergebruik)

**beplantingsplan**  
bomen + hagen | schaal 1:100



- BOMEN**
- A 1x Halesia monticola
  - B 1x Amelanchier lamarckii (bestaand)
- HAGEN**
- H1 18x Taxus baccata

# Beplantingsplan

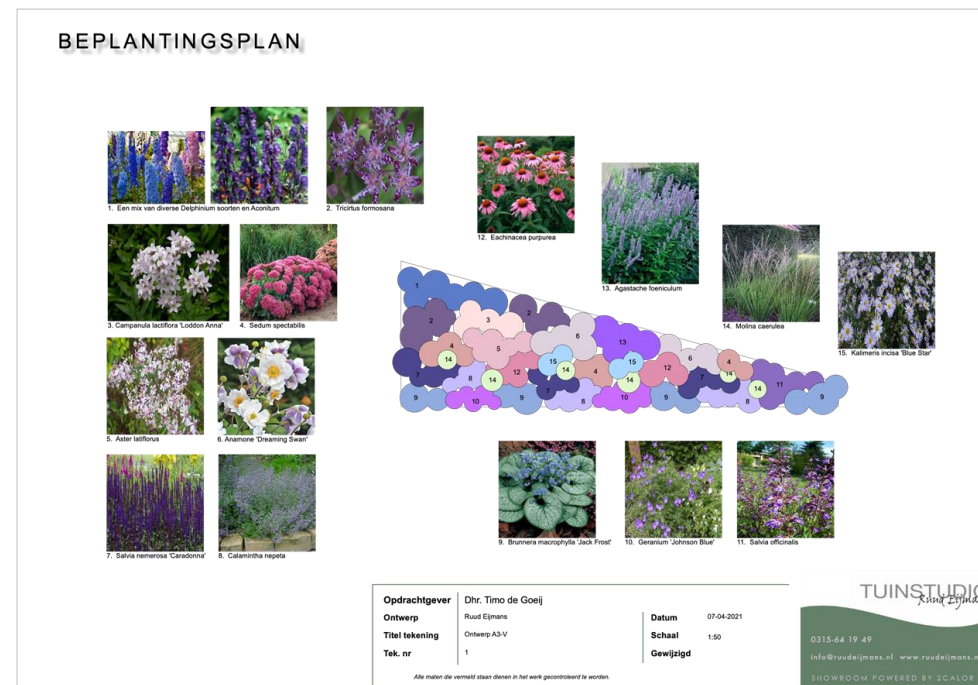
## 1. Voor wie maak je een beplantingsplan

Deze stel je op voor de klant, maar voornamelijk voor de uitvoerende hovenier.

## 2. Wat wil ik vertellen?

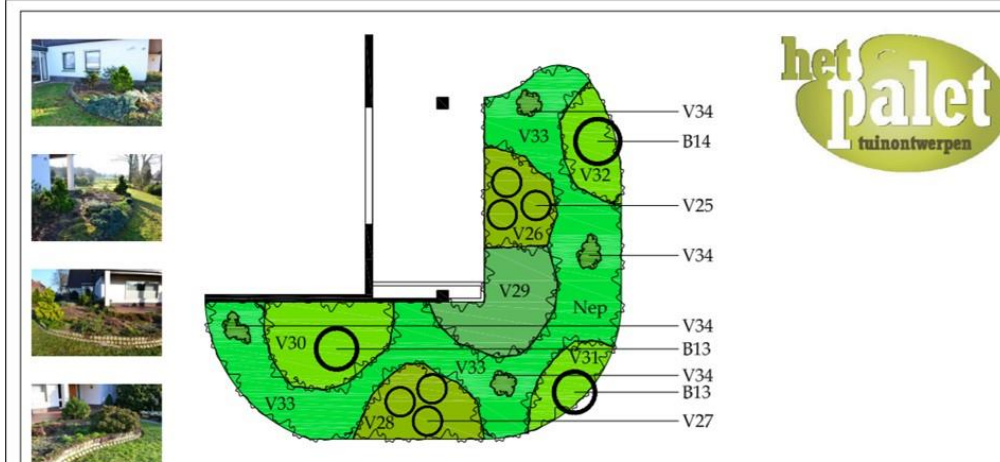
Welk beeld/gevoel wil ik bereiken.

Op welke manier moet de beplanting komen te staan.



# Beplanting bestellen

1. Om de planten te bestellen die je in je beplantingsplan hebt staan heb je een aantal gegevens nodig?



Code:	Soort:	Maat:	Oppervlak:	Aantal:	Bloeitijd:	Kleur:	Bijzonderheden:
B13	Chamaecyparis obtusa 'Nana Gracilis'						2x aanwezig
B14	Rhododendron impeditum						dwergrhododendron paarsbloeiend
V25	Buxus sempervirens bolvorm Ø 60cm			3			
V26	Calamintha nepeta var. nepeta	p9	4,0 m2	17	juli / okt	wit	geurend; rijkbloeiend
V27	Buxus sempervirens bolvorm Ø 60cm			3			
V28	Calamintha nepeta var. nepeta	p9	5,0 m2	21	juli / okt	wit	geurend; rijkbloeiend
V29	Hydrangea paniculata 'Limelight'	C3	6,8 m2	11	juli / okt	wit	
V30	Carex morrowii 'Variegata'	C1.5	7,1 m2	19	april / juni	lichtbruin	
V31	Carex morrowii 'Variegata'	C1.5	3,1 m2	9	april / juni	lichtbruin	
V32	Carex morrowii 'Variegata'	C1.5	2,8 m2	9	april / juni	lichtbruin	
V33	Nepeta mussinii	p9	27,6 m2	135	mei / sept	blauw	
V34	Imperata cylindrica 'Red Baron'	C1.5		28	juni / juli	lichtgroen	4 groepen van 7 stuks

# Bestellijst maken

1. **Wetenschappelijke naam plus variatiet.**
2. **Kwaliteit**
3. **Aantal planten**



# Bomen bestellen

## ➤ Bomen

### ➤ Plantafstand is afhankelijk van:

- soort
- grootte

### ➤ Maat van de boom wordt aangegeven in:

Stamomtrek in centimeters op 1 meters hoogte.



## ➤ Bomen

### Voorbeeld:

<b>Juglans regia</b>	8/10 2xv	45,00	Walnoot, Okkernoot
<b>Juglans regia</b>	10/12 2xv	55,00	Walnoot, Okkernoot
<b>Juglans regia</b>	12/14 2xv	68,00	Walnoot, Okkernoot
<b>Juglans regia</b>	14/16 2xv	78,00	Walnoot, Okkernoot

2xv , 3xv, 4xv  
Aantal malen dat de boom is verplant (betere wortelkwaliteit) kale wortel





# Wanneer heb je kwaliteit?

- [Hoe beoordeel je de kwaliteit van een boom? | Bomenvlog #7 - YouTube](#)





# Leibomen van Boomkwekerij Van Den Akker.

- [Leiboospecialist - Boomkwekerij Van Den Akker Bomen - YouTube](#)
- [an den Akker Bomen | Leiboospecialist - Project in Mariahout - Januari 2021 - YouTube](#)



# Van zaadje of stek tot plant

- [kwekerij Wouters bedrijfsfilm – YouTube](#)
- Op welke wijze wordt er gekweekt





# Enten

- [https://youtu.be/hPW\\_EaAneP4](https://youtu.be/hPW_EaAneP4)
- Waarom enten we planten?
- Wat is enten nu precies?
- Wat is belangrijk als je met plantmateriaal werkt wat geënt is?





# Spil

*Een spil is een jonge boom die bestaat uit één forse scheut met weinig of geen zijtakken en zonder kroon. Spillen kunnen enkele meters hoog zijn. Een spil slaat relatief goed aan, maar is kwetsbaar.*

*Spillen zijn het basismateriaal om hoogstammen te kweken en moeten dus recht zijn. Ze worden vaak recht gekweekt met bamboestokken.*

1. Bosplantsoen
2. **Spil**
3. Halfstam
4. Hoogstam



# ***Veer***

*Een veer bestaat uit een dominante stam met zijtakken die lager dan 60 cm van de grond beginnen.*

*Een veer wordt gebruikt voor soorten die gevoelig zijn voor zonnebrand of om ze later als geschoren vorm te beheren (Bijvoorbeeld *Fagus sylvatica*).*

*Ook veel zuilvormige bomen worden als veer gekweekt en geplant.*

***!Een aandachtspunt is dat deze bomen op latere leeftijd soms moeilijk op te kronen zijn!***





# Hoogstam

*Een hoogstam heeft een rechte, takvrije stam en een kroon met een doorgaande harttak. De lengte van de takvrije stam is meestal 180cm.*

*Er zijn ook uitzonderingen: leivormen, bolvormen, treurvormen, enz. hebben wel een takvrije stam, maar soms geen doorgaande harttak.*

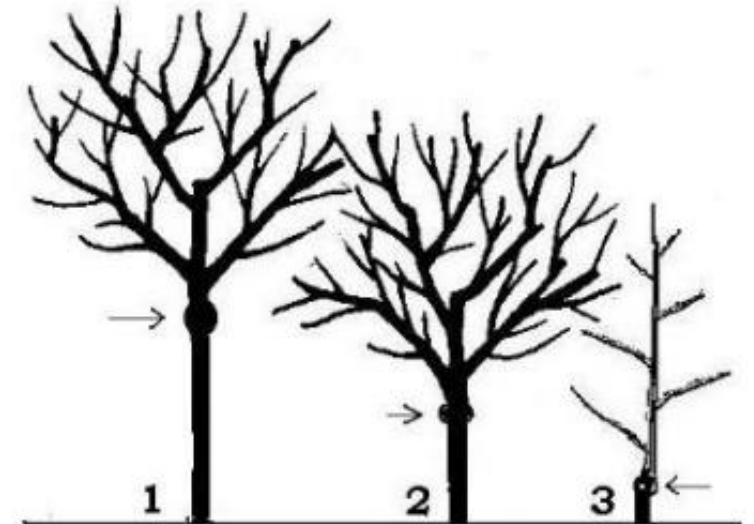
*Voor fruitbomen wordt het begrip hoogstam gebruikt ter onderscheid van half- en laagstambomen.*



1. Hoogstam

2. Halfstam

3. Laagstam (plukt makkelijk 😊)





# Solitair

*Solitairbomen zijn bomen die op grote tussenafstanden opgekweekt zijn in de kwekerij waardoor ze een zware kroon en de typerende kroonvorm voor de soort of cultivar hebben verkregen.*

*Door hun vormkenmerken zijn ze zeer geschikt om als alleenstaande boom te planten.*

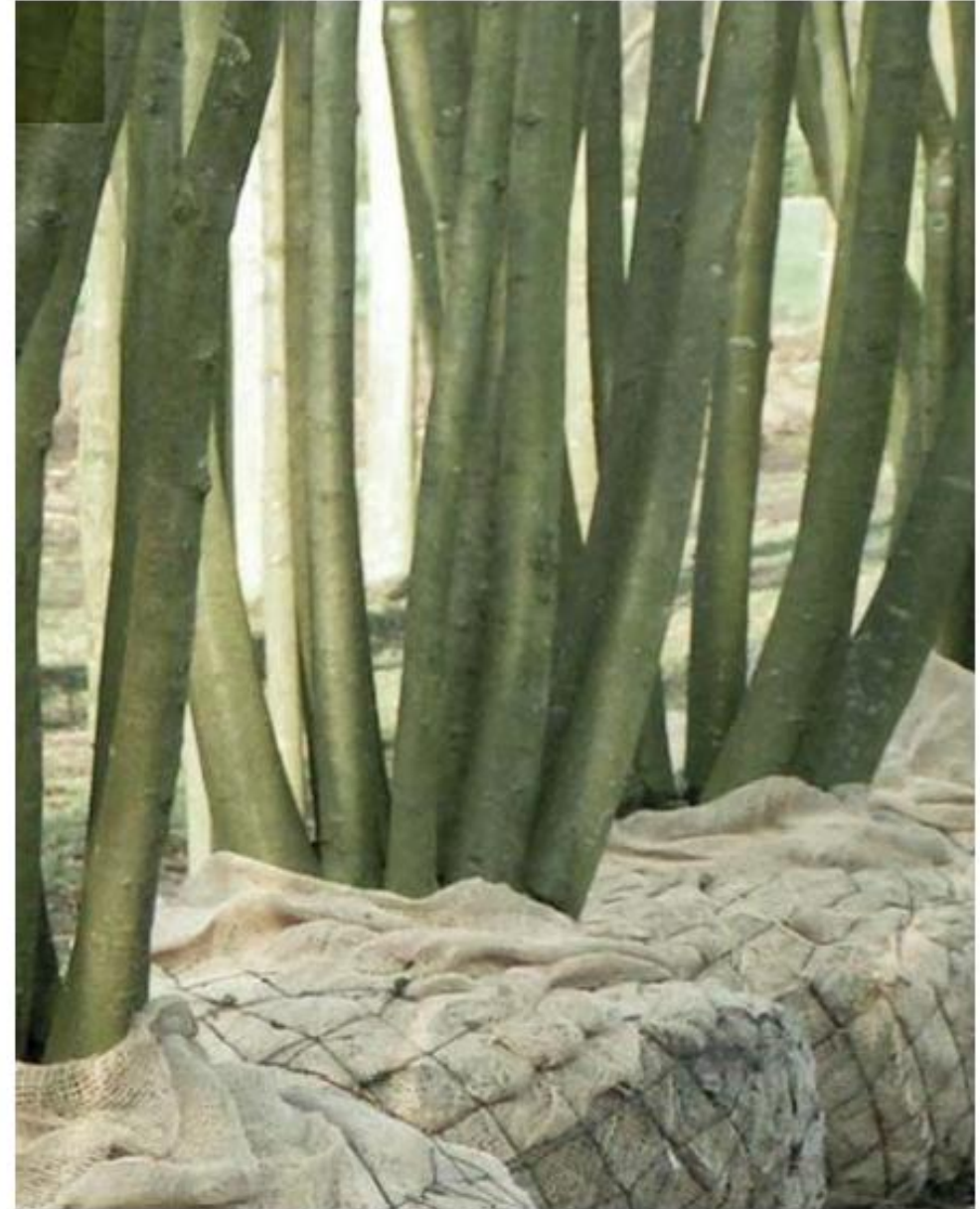




# ***Meerstammige bomen***

*Meerstammige bomen zijn bomen met meerdere stammen die niet hoger dan 50 cm van de grond ontstaan zijn. Ze worden als alleenstaande boom aangeplant.*

*Meerstammige bomen ontstaan door een enkele stam terug te snoeien, niet door meerdere bomen in hetzelfde plantgat te stoppen.*

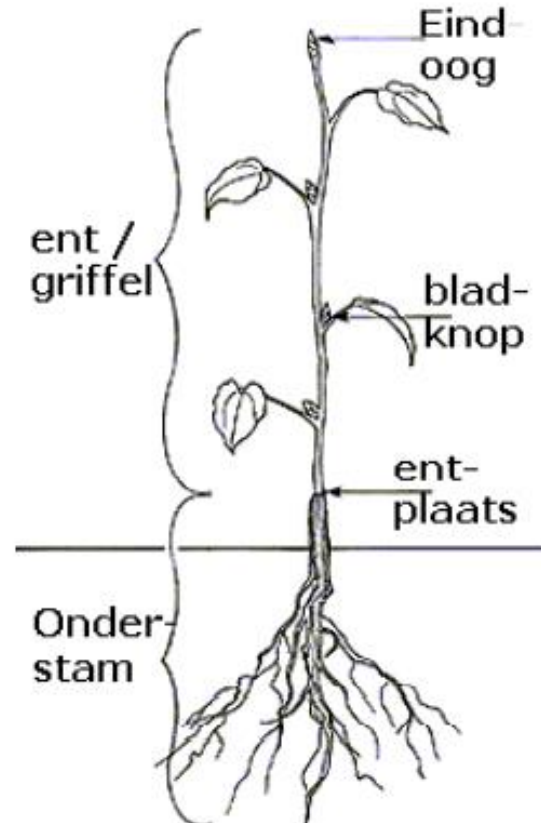




# Onderveredeld - bovenveredeld - eigen wortel

*Bomen kunnen uit zaad gekweekt worden, maar veel cultivars worden vegetatief vermeerderd om zo de eigenschappen van de cultivar zo uniform mogelijk te behouden.*

*Een cultivar kan geënt of geoculeerd worden op een onderstam, meestal van de eigen soort, maar ook een onderstam van een andere soort is mogelijk.*



## De uitwendige kwaliteit:

**Correcte verhouding tussen kroon, stam en wortelgestel**

### **Stam:**

**Recht, stevig, geen beschadigingen, geen verse snoeiwonden, enz.**

### **Vertakking:**

**Harttak is recht, takken regelmatig rondom in de kroon, geen plakoksels en dubbele toppen, enz.**

### **Beworteling:**

**Gelijkmatig verspreid, voldoende vertakt, niet uitgedroogd, geen wurgwortels, enz.**

## Bomen met naakte wortel

Stamomtrek	Minimumlengte van de wortels
$\leq 14$ cm	Minimaal 25 cm
$> 14$ cm	Minimaal 2x de ondergrens van de omtrekklassen

## Kluitbomen

Boommaat	Doorsnede Kluit (cm)	Hoogte Kluit (cm)
6/8	40	32
8/10	45	34
10/12	50	36
12/14, 14/16	60	40
16/18, 18/20	70	45
20/25	80	50
25/30	100	60



## Keuren van leveringen

**De opdrachtgever** is verantwoordelijk voor het opmaken van een duidelijke bestelling of bestek. Daarin moet de gewenste kwaliteit duidelijk omschreven zijn, net als de hoeveelheden, de soort en (cultuur-) variëteit van de bestelde bomen.

**De leverancier** wordt geacht het plantgoed te leveren conform de bestelling of het bestek en de overeengekomen leveringsvoorwaarden. De keuring van het geleverde plantmateriaal is in feite de controle van de bestelling.

**De opdrachtgever** keurt het plantmateriaal bij ontvangst en alvorens de ontvangstbon voor goedkeuring wordt afgetekend. Hierbij wordt een keuringsformulier ingevuld en ondertekend.

[Aanleg beplantingen \(wikiwijs.nl\)](https://wikiwijs.nl)

## ➤ **Bosplantsoen/ hagen**

- Plantafstand bosplantsoen is:
  - 1 op m<sup>2</sup>
  - 1 op 1,5m<sup>2</sup>
- Plantafstand hagen is:
  - 5 op m1 (afhankelijk van maat beplanting en enkele of dubbele rij)
- De maat van bosplantsoen/ haagplantsoen, zonder kluit, wordt in de handel aangegeven in centimeters lengte.

## ➤ Bosplantsoen / hagen

### Voorbeeld:

<b>Fagus sylvatica</b>	1+2 60-80	0,90	Beuk
<b>Fagus sylvatica</b>	1+2 80-100	1,20	Beuk
<b>Fagus sylvatica</b>	1+2 100-125	1,60	Beuk
<b>Fagus sylvatica</b>	1+2 125-150	2,40	Beuk
<b>Fagus sylvatica</b>	1+2 150-175	3,60	Beuk

*Toelichting maten:*

*0+1: 1 jarig gestekt*

*0+2: 2 jarig gestekt niet verplant*

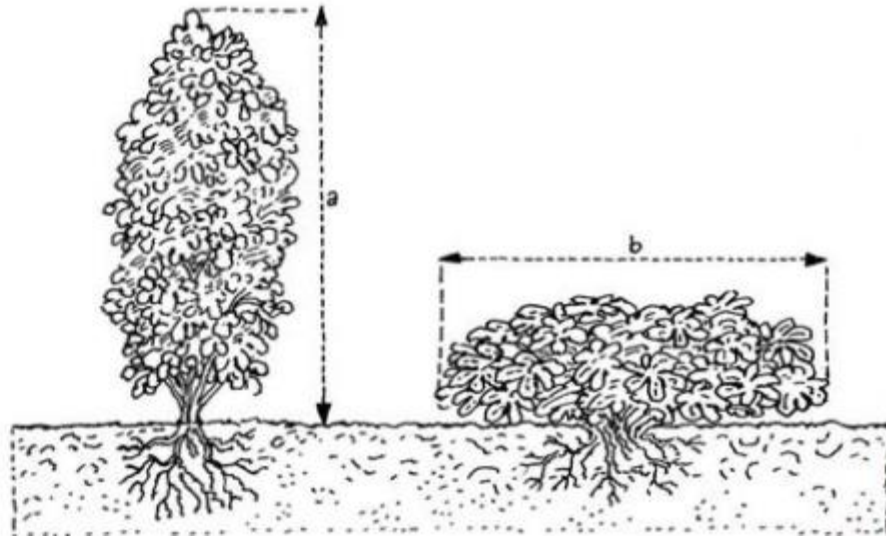
*1+1: 2 jarige zaailing 1 keer verplant*

*1+2: driejarige zaailing 1 keer verplant*

➤ **Heesters**

- De maat van de hoog opgroeiende heesters, zonder kluit, wordt in de handel aangegeven in centimeters lengte, gerekend vanaf de wortelhals. Als er achter de naam van de heester 60-80 staat betekent dit, dat de heester dan 60 tot 80 centimeter hoog is.

- De laagblijvende heesters worden niet in lengte aangegeven, maar in centimeters doorsnede, bijvoorbeeld 20-30. De heester heeft dan een doorsnede van 20 tot 30 centimeter

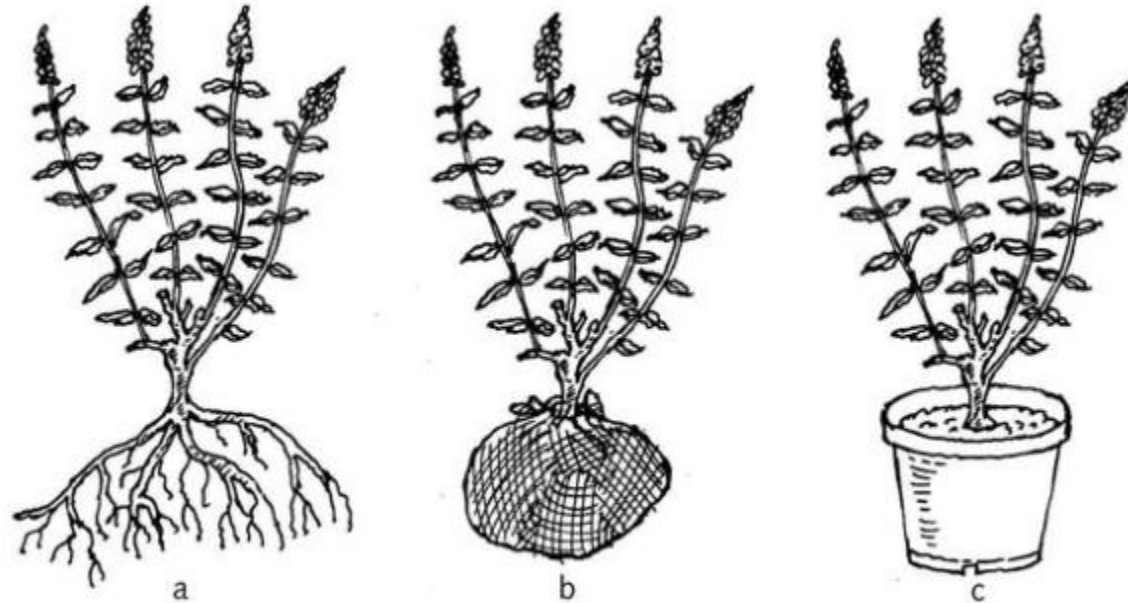




## ➤ Heesters

Heesters worden op 3 verschillende manier verhandeld:

- a. Zonder kluit (wortelgoed)
- b. Met kluit
- c. In pot. Potmaat wordt aangegeven in liters. C2 of C3



➤ **Vaste planten**

➤ Potmaat

p 9x9

Potmaat 9x9x10 cm is de meest gebruikte maat.

De pot is in het vierkant 9 cm breed en 10 cm hoog.

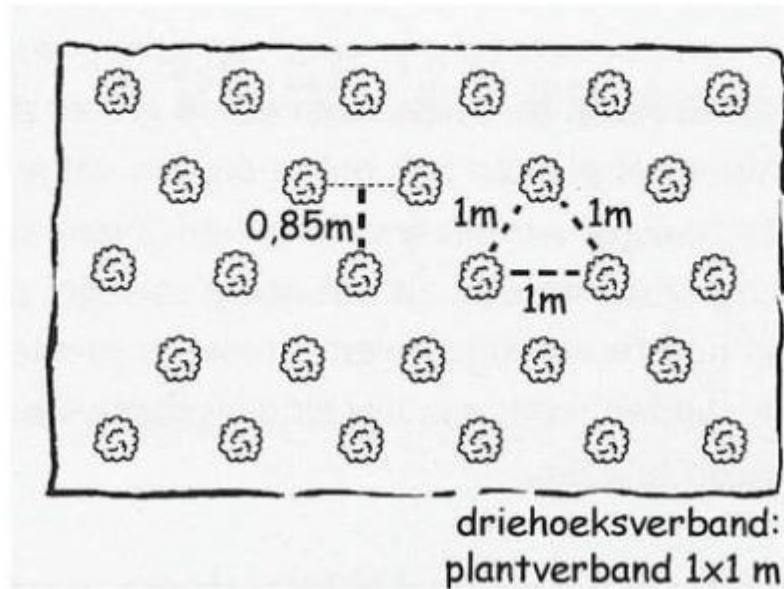


p 11

Het cijfer geeft aan hoe groot de diameter is van de bovenrand van de pot.

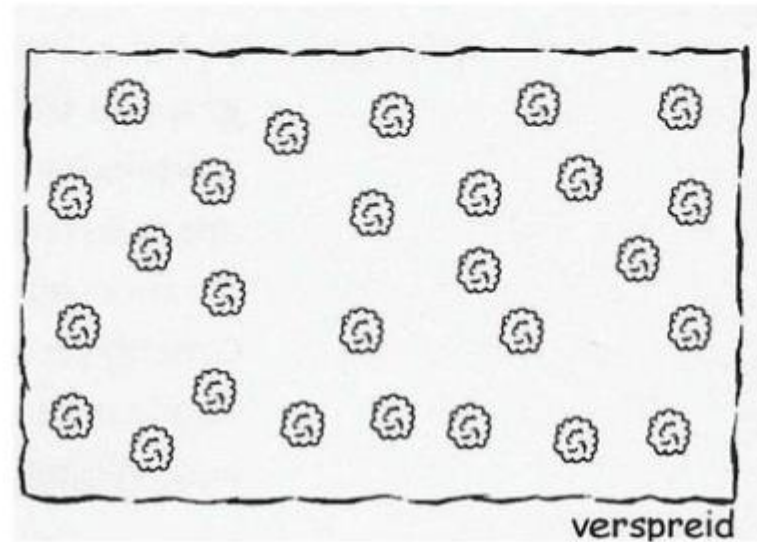
## ➤ Plantverband: driehoeksverband

De planten vormen ten opzichte van elkaar een gelijkzijdige driehoek.



➤ **Plantverband verspreidverband/ wildverband**

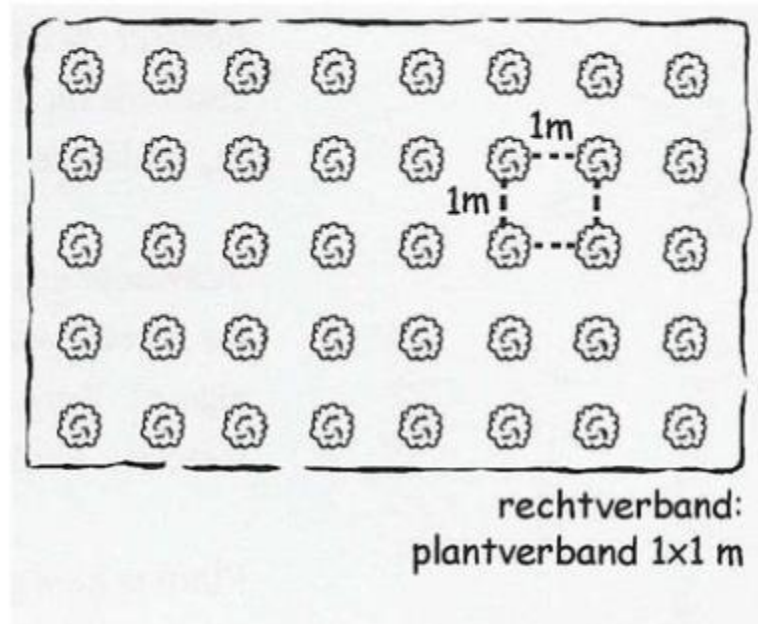
De planten staan willekeurig ten opzichte van elkaar. Wanneer er bij een wildverband meerdere soorten worden aangeplant kunnen deze verspreid of in groepen staan





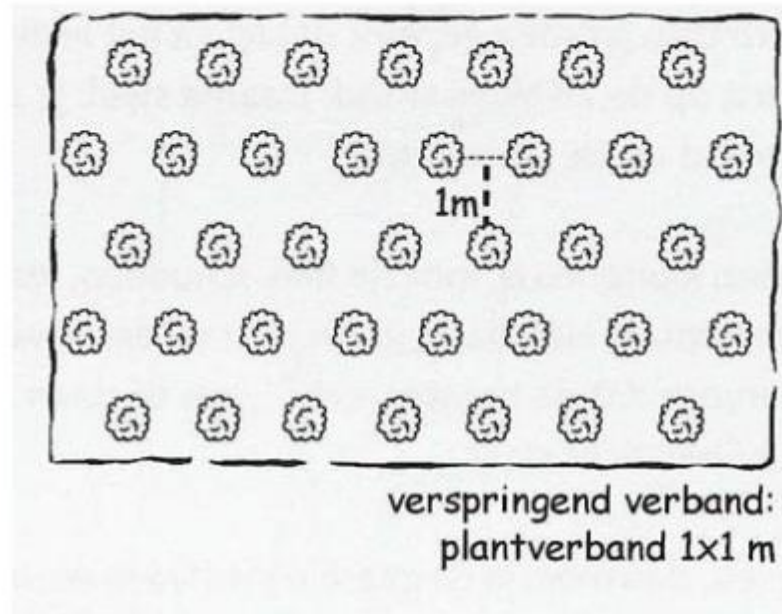
## ➤ Plantverband rechtverband

De planten staan ongeveer met een hoek van 90 graden van elkaar.



➤ **Plantverband verspringend verband**

De planten staan in meerdere rijen en verspringen ten opzichte van elkaar. Dit plantverband heeft weinig doorkijk.

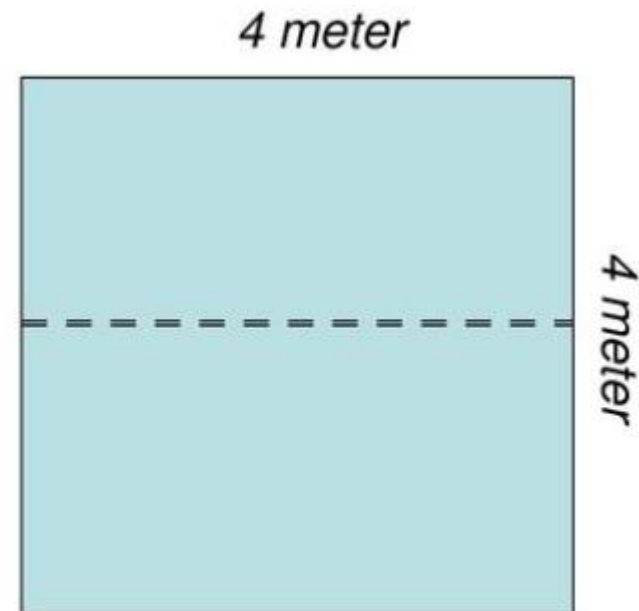


➤ **Opdracht 1:**

*In een tuin van 4 meter bij 4 meter moet de helft van de oppervlakte beplant worden met 1) hortensia's en de helft beplant worden met 2) bodembedekker naar keuze.*

*Bereken hoeveel planten je nodig hebt van iedere soort. Bereken daarnaast de prijs.*

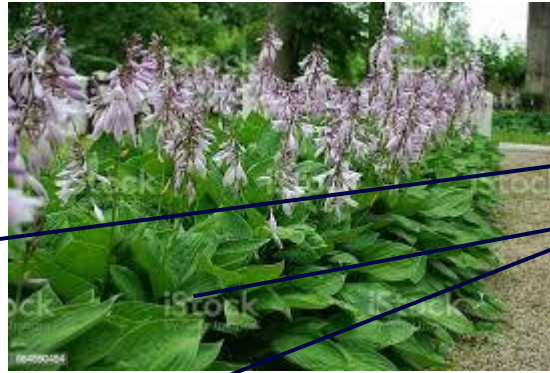
*Maak gebruik van:  
<http://www.bosmaboomkwekerij.nl/sortiment/catalogus.htm>*



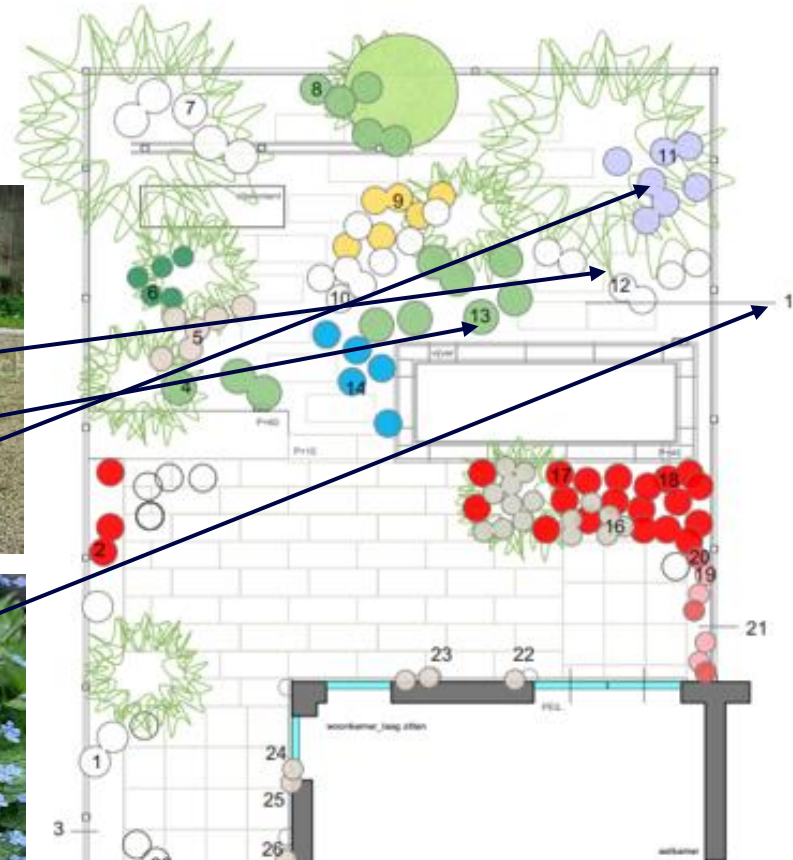


# Opdracht Bestellijst

- Maak in aansluiting van de opdracht van afgelopen week (beplantingsplan) nu ook de bestellijst.



vaste planten | schaal 1:100



## VASTE PLANTEN

1	3x	Veronicastrum virginicum 'Album'
2	3x	Persicaria amplexicaulis 'Speciosa'
3	18x	Omphalodes verna onderbegroeiing in gehele vak
4	3x	Hosta sieboldiana 'Elegans'
5	6x	Heuchera micrantha 'Palace Purple'
6	5x	Helleborus niger
7	5x	Actaea simplex 'White Pearl'
8	5x	Osmunda regalis
9	6x	Alchemilla mollis
10	8x	Anemone hybrida 'Honorine Jobert'
11	7x	Thalictrum rochebrunianum
12	6x	Anemone hybrida 'Honorine Jobert'
13	7x	Hosta sieboldiana 'Elegans'
14	5x	Brunnera macrophylla 'Jack Frost'
15	360x	Omphalodes verna onderbegroeiing in gehele vak
16	15x	Stachys byzantina 'Silver Carpet'
17	11x	Anemone hybrida 'Konigin Charlotte'
18	7x	Echinacea purpurea 'Rubinstern'
19	4x	Sidalcea 'Elsie Heugh'
20	3x	Sedum (hergebruik)
21	18x	Omphalodes verna onderbegroeiing in gehele vak
22	1x	Erigeron karvinskianus
23	2x	Alcea rosea (rose)
24	1x	Erigeron karvinskianus
25	1x	Alcea rosea (rose)
26	1x	Erigeron karvinskianus
27	1x	Alcea rosea (rose)
28	2x	Alcea rosea (rose)



