

samenstelling: E.J. Stoffels

(ej.stoffels@hetnet.nl)

# VASTE PLANTEN

## toepassen

deel 1

inleiding

begrippen

# Inhoudsopgave

type het verwijzingsnummer gevolgd door <Enter>

Inleiding	3
Begrippen	10
Successie	11
Regressie	15
Stadium	16
Vegetatie	17
Beplanting	18
Begroeiing	19
Ecosysteem	20
Etages of lagen	21
Seizoensperiodiciteit	23
Relaties tussen de soorten	26
Groevormen	35
Levensvormen	39
Groeivoorwaarden	40

# 1. Inleiding





# Natuur



- Natuurlijke levensgemeenschap
- Spontane ontwikkeling van planten
- Het eindstadium wordt pas na jaren bereikt
- Geen of weinig beheer gewenst

# Cultuurtuin



- Kunstmatige levensgemeenschap
- Nauwelijks ontwikkeling
- Het eindstadium is dikwijls direct bereikt
- Veel onderhoud (actief)



# Natuurtuin (wilde tuin)



- Van kunstmatige naar natuurlijke gemeenschap
- Aanplant, maar spontane ontwikkeling krijgt een kans
- Veel botanische kennis vereist
- Relatief veel beheer (begeleiding)

# Sortiment

- In de **natuur** alleen inheemse soorten
- In de **siertuin** veel uitheemse planten (exoten)
- In de **natuurtuin** voornamelijk inheemse planten
- **Combineren** van zowel in- als uitheemse planten is altijd mogelijk



## Voorbeelden **inheemse** vaste planten



Geranium



Lychnis



Leucanthemum



Campanula



# Voorbeelden **uithemse** vaste planten



Iris



Cerastium



Euphorbia



Symphytum

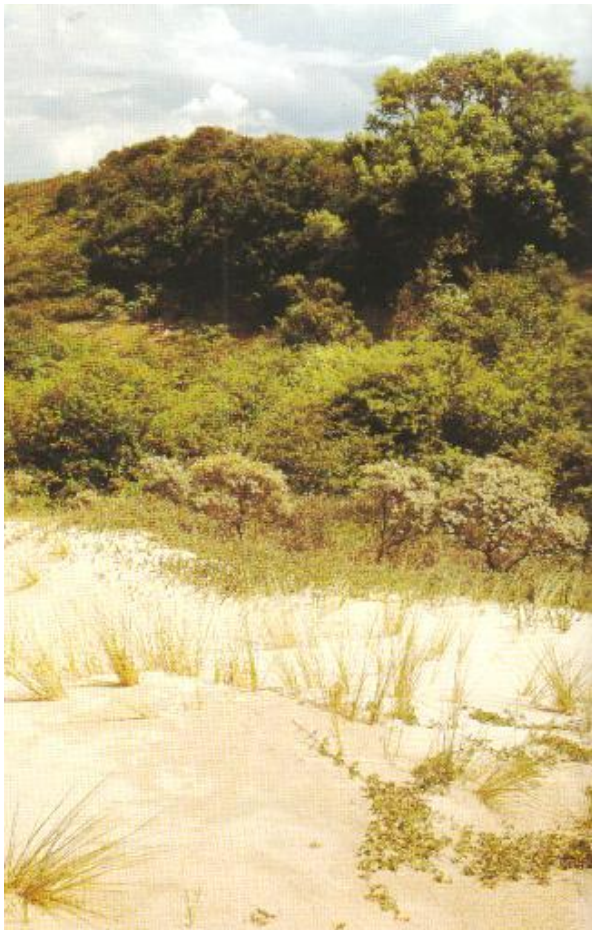


## 2. Begrippen





- Een kruidachtige begroeiing is geen blijvende (= **statische**) situatie
- Als de mens niet ingrijpt: ontwikkeling naar bos (= **successie**)
- Bij **extreme** omstandigheden: kruidachtige begroeiing is blijvend



Successie van zand naar  
bos (duinen)

Successie van water  
naar bos (veengebied)

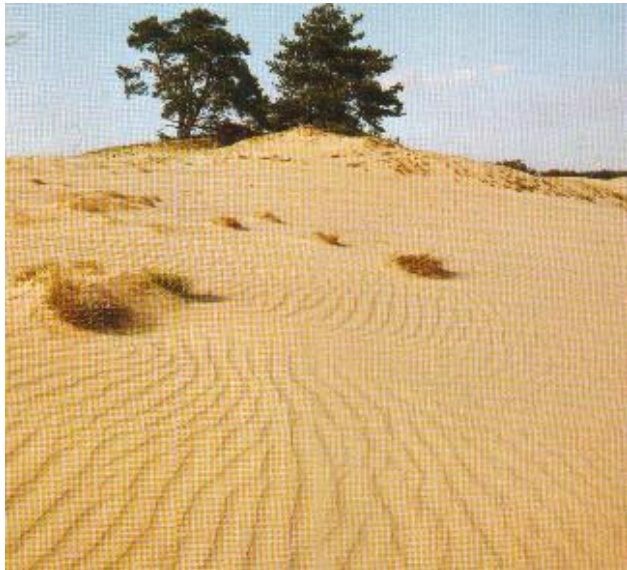


# Successie

spontaan ontwikkelingsproces in de natuur:

- Kale bodem
- Éénjarige planten
- Tweejarige planten
- Overjarige planten (vooral grassen)
- Hoge kruiden
- Struiken
- Bomen





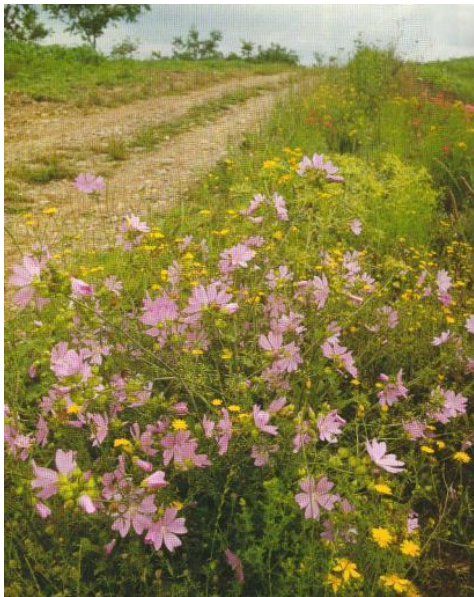
braak →



ééjarige planten →



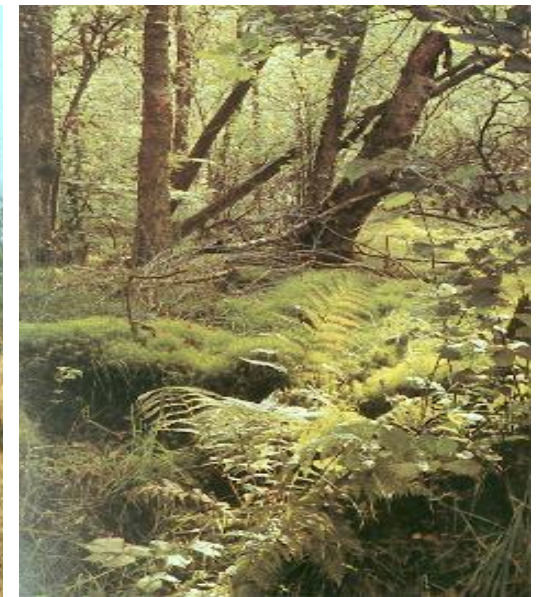
tweejarige planten →



overjarige planten →



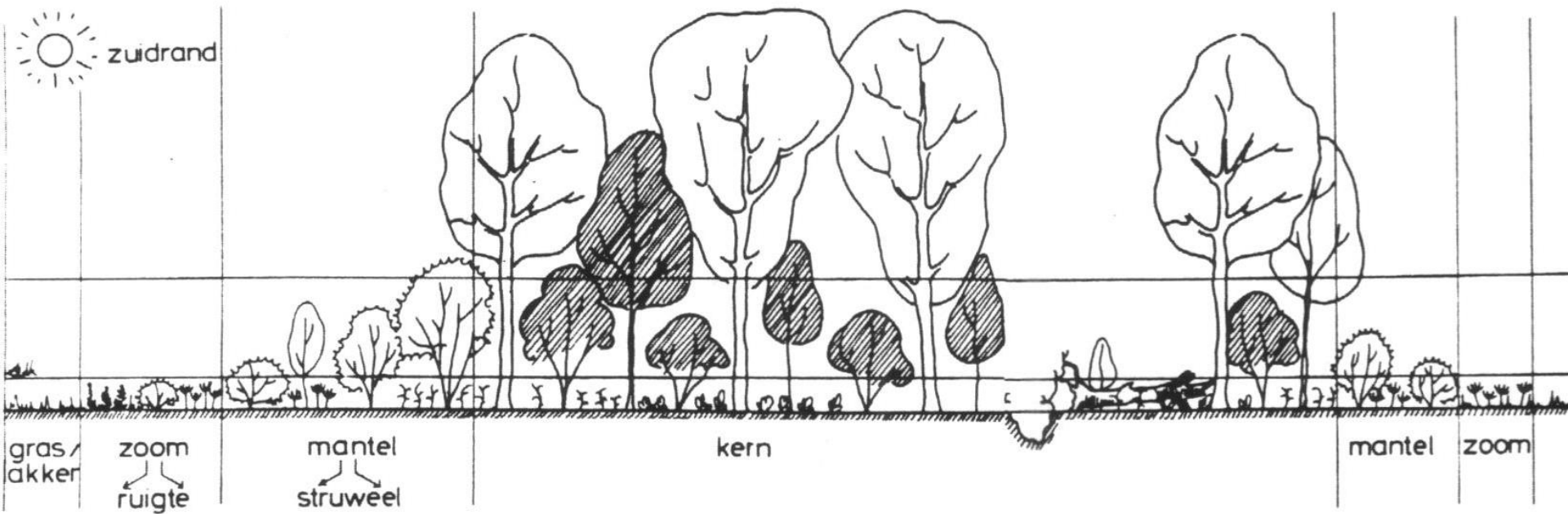
struiken →



bomen



# Schematisch overzicht ontwikkeling begroeiing



akker



zoom



mantel



kern



# Regressie: ontwikkeling remmen

Bijvoorbeeld ingrijpen door de mens zodat een bepaald stadium gehandhaafd blijft

- Kale bodem
- Éénjarige planten
- Tweejarige planten

- Overjarige planten (vooral grassen)
- Hoge kruiden

- Struiken
- Bomen

Vaste planten in een siertuin

# Stadium:

- Kale bodem
- Éénjarige planten
- Tweejarige planten

- Overjarige planten (vooral grassen)
- Hoge kruiden

- Struiken
- Bomen

Start: *pionierstadium*

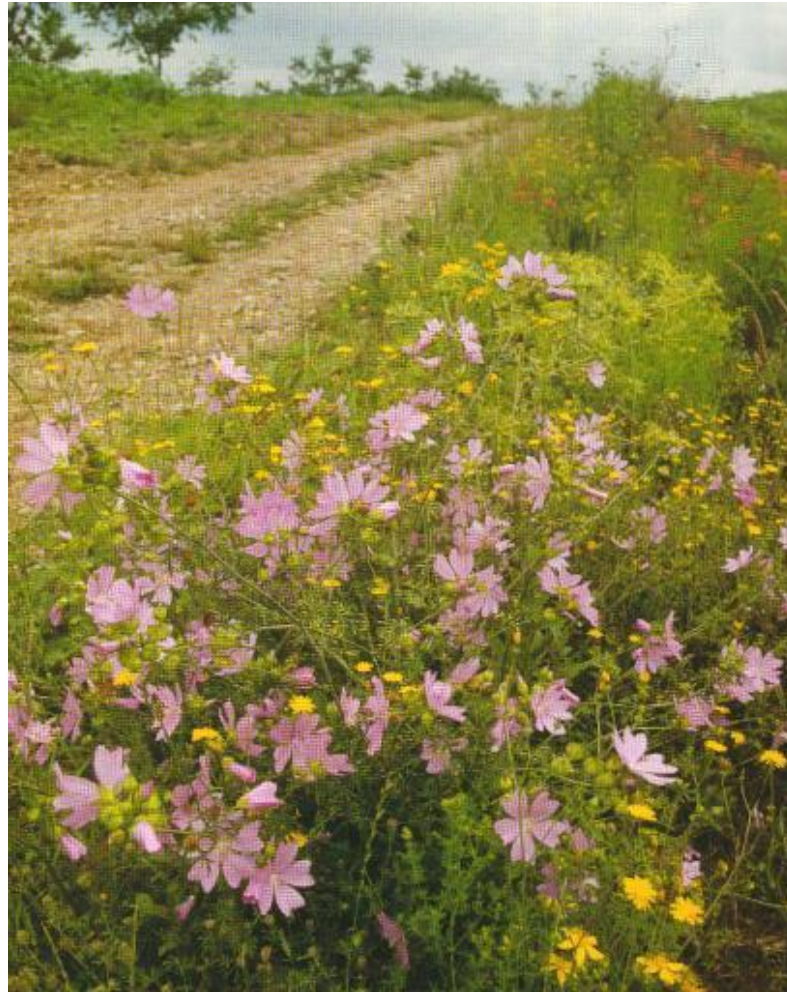
Een  
kruidachtige  
begroeiing is  
nooit stabiel:  
onderhoud is  
vereist!

Einde: *climaxstadium*



# Vegetatie:

- Spontaan optredende plantengroei



# Bepanting:

- **Kunstmatig** aangebrachte plantengroei





# Begroeiing:

- Spontane + kunstmatige plantengroei





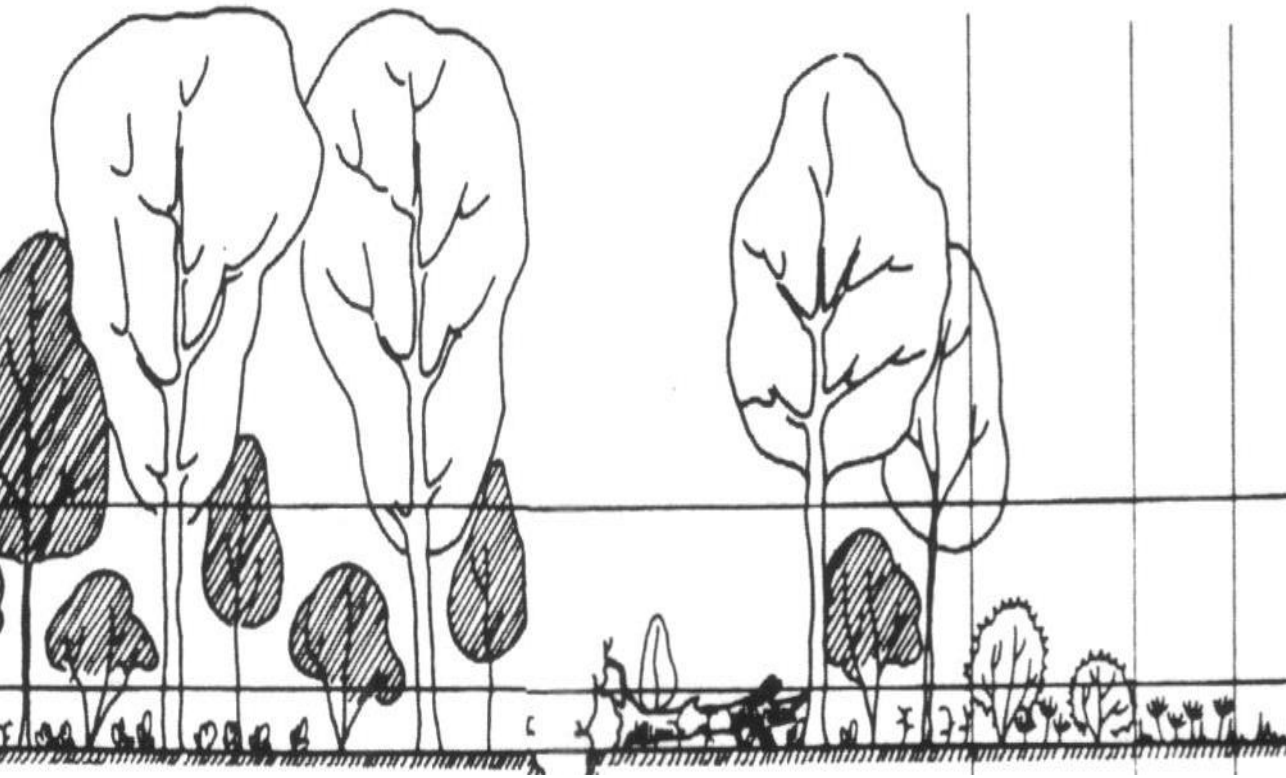
# Ecosysteem:

- Een levensgemeenschap waarin de **biotische** bestanddelen, dus de planten en de dieren, één geheel vormen en waarbij er een wisselwerking tussen de biotische en **abiotische** factoren (licht, temperatuur, vochtigheid en bodem) heerst noemen wij een ECOSYSTEEM



Het meest complete ecosysteem: bos

# Etages of lagen:



boomlaag

struiklaag

kruidlaag

moslaag (strooisellaag)



# Etages of lagen:





# Seizoensperiodiciteit:

Door de wisseling van seizoenen wordt de ontwikkeling van planten in bossen sterk beïnvloed. Om te overleven in een (donker) bos hebben zich veel planten aangepast.



1. Vroege bloei (vóór het bladerdek):  
**Bosanemoon**

# Seizoensperiodiciteit:

Door de wisseling van seizoenen wordt de ontwikkeling van planten in bossen sterk beïnvloed. Om te overleven in een (donker) bos hebben veel planten zich aangepast.



2.  
Zeer lange  
vegetatieperiode:  
Dagkoekoeksbloem



# Seizoensperiodiciteit:

Door de wisseling van seizoenen wordt de ontwikkeling van planten in bossen sterk beïnvloed. Om te overleven in een (donker) bos hebben veel planten zich aangepast.



3.  
Wintergroene  
bladeren:  
Klimop



# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (*symbiose*) of negatief (*concurrentie*) beïnvloeden.

## a. Neutraliteit

Geen aanspraak  
maken op dezelfde  
ruimte in de bodem



Aronskelk: *diep* wortelend



Bosanemoon: *ondiep* wortelend

# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (**symbiose**) of negatief (**concurrentie**) beïnvloeden.

## a. Neutraliteit

Vinca en Tulipa kunnen in de tuin door elkaar worden geplant: ze storen elkaar niet.





# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (**symbiose**) of negatief (**concurrentie**) beïnvloeden.

## b. Concurrentie

Veel strijd om  
voedsel, ruimte licht  
en water

De kruidlaag wordt nu  
gevormd door  
schaduwminnende varens



# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (**symbiose**) of negatief (**concurrentie**) beïnvloeden.

## c. Mutualisme

Twee planten leven samen en hebben daar beiden voordeel van.

Beuken leven in symbiose met een schimmel. De beuk onttrekt water en voedingszouten aan de schimmel, de laatste neemt o.a koolhydraten terug.



vereniging van wortel en zwam: mycorrhiza of zwamwortel



# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (**symbiose**) of negatief (**concurrentie**) beïnvloeden.

## d. Commensalisme

Twee planten leven samen, de een heeft daar voordeel van, de ander heeft er geen wezenlijk nadeel van.

Varens groeien in de schaduw van bomen. Zonder de bomen geen varens. De bomen kunnen zonder de varens gedijen.



# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (**symbiose**) of negatief (**concurrentie**) beïnvloeden.

## d. Commensalisme (permanent)

Twee planten leven samen, de een heeft daar voordeel van, de ander heeft er geen wezenlijk nadeel van.

Mossen groeien op bomen zonder daar voedsel aan te onttrekken (epifyten)





# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (*symbiose*) of negatief (*concurrentie*) beïnvloeden.

## e. Parasitisme

Een parasiet onttrekt voedsel uit een gastheerplant waar hij op leeft.

**Houtzwammen op een boom**  
*Veel houtzwammen zijn secundaire parasieten, ze leven op dode bomen*



# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (**symbiose**) of negatief (**concurrentie**) beïnvloeden.

## e. Parasitisme

Een parasiet onttrekt voedsel uit een gastheerplant waar hij op leeft.



**Grote bremraap**  
*Groeit op de wortel van  
verschillende bremsoorten*



# Relaties tussen de soorten:

In een (natuurlijk) ecosysteem kunnen in veel gevallen soorten elkaar positief (symbiose) of negatief (concurrentie) beïnvloeden.

## e. (Half)parasitisme

Een halfparasiet vormt wel bladgroen (kan dus zelf assimileren) maar onttrekt water en voedingszouten aan de gastheer

Viscum album  
(Maretak) op  
Populier of Appel



# Groei vormen:

Algemene kenmerken, vaak gekoppeld aan een type begroeiing.  
De kennis van groei vormen is vooral van belang met betrekking tot het beheer.

## a. Houtige gewassen (bomen en heesters)



Aesculus



Syringa



# Groei vormen:

Algemene kenmerken, vaak gekoppeld aan een type begroeiing.  
De kennis van groei vormen is vooral van belang met betrekking tot het beheer.

b. Kruidachtige gewassen Bezitten geen bovengrondse organen die ouder worden dan één jaar

- *éénjarige planten*

Voltoeien binnen één jaar hun levenscyclus (zaad, groei, bloei, zaad)



Helianthus

- *tweejarige planten*

1e jaar wortelrozet + penwortel;  
2e jaar bloei en zaad



Lunaria

# Groei vormen:

Algemene kenmerken, vaak gekoppeld aan een type begroeiing.  
De kennis van groei vormen is vooral van belang met betrekking tot het beheer.

b. Kruidachtige gewassen Bezitten geen bovengrondse organen die ouder worden dan één jaar

- *overjarige planten* Meer dan één seizoen bloeien en zaadvorming; vaak vegetatieve vermeerdering



*Rozetplant*  
Verbascum



*Polvormer*  
Aster



*Zodevormer*  
Sagina



*Kruiper*  
Fragaria



*Wortelstok*  
Verbascum



*Knol*  
Dahlia



*Bol*  
Tulipa



# Groei vormen:

Algemene kenmerken, vaak gekoppeld aan een type begroeiing.  
De kennis van groei vormen is vooral van belang met betrekking tot het beheer.

b. Kruidachtige gewassen Bezitten geen bovengrondse organen die ouder worden dan één jaar

- *planten met speciale eigenschappen*



*Klim- en slingerplanten*  
**Tropaeolum**



*Vetplanten*  
**Sedum**



*Moeras- en waterplanten*  
**Nymphaea**

# Levensvorm:

De ‘overlevingsstrategie’ van een soort: een opsomming van meerdere kenmerken en eigenschappen. De kennis van de levensvorm is bepalend voor een juiste toepassing en het beheer!

## Iris pseudacorus (Gele lis)

- Wortelstokplant
- Bodem: vochtig/nat/humusrijk
- Zonnige – licht beschaduwde standplaats
- Bloemen: hommelpbestuiving
- Zaden drijven op het water



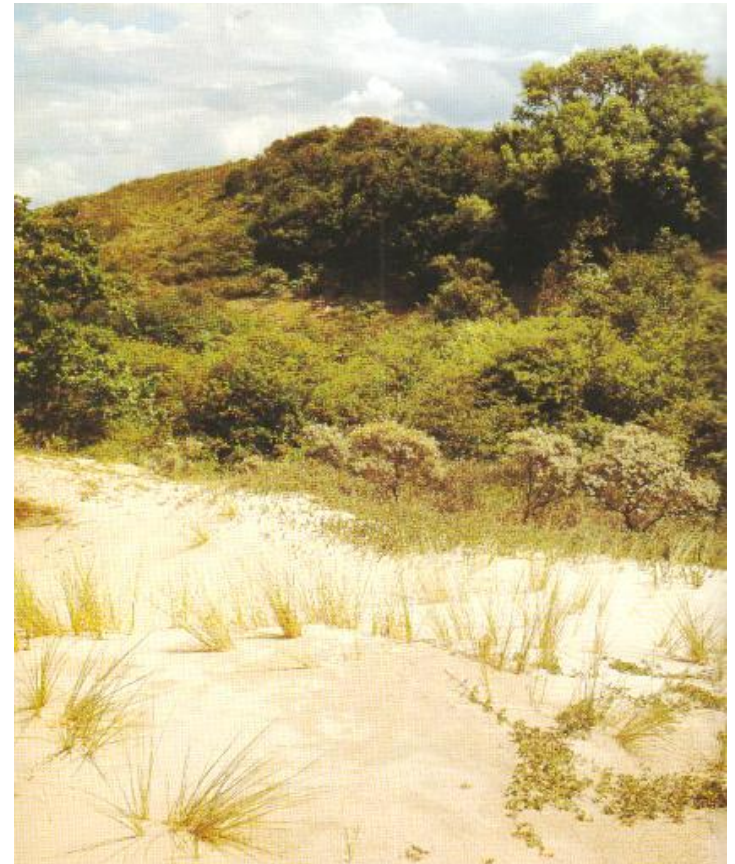


# Groeivoorwaarden:

In iedere bepaalde natuurlijke omstandigheid zal een specifieke vegetatie ontstaan. Deze zal aangepast zijn aan:

- Bodemtoestand
- Waterstand
- Klimatologische omstandigheden (macro en micro)
- Lichtintensiteit (zon of schaduw)

Tezamen met de onderlinge relatie en successie ontstaat een  
**PLANTENGEMEENSCHAP**



# Groeivoorwaarden:

In een cultuursituatie (tuin of park) zal de soortenkeus afhankelijk zijn van de volgende factoren:

- Grondsoort
- Stand van het grondwater
- Klimatologische omstandigheden (macro en micro)
- Hoedanigheid van het terrein (helling, rotsachtig, enz.)
- Lichtbehoefte

Bij het samenstellen van een beplantingsplan moet de keuze in de *eerste plaats* door deze groeivoorwaarden worden bepaald. Pas *daarna* kan worden gelet op de esthetische kwaliteiten!



# Groeivoorwaarden:

Voorbeelden van cultuursituaties en de daarbij aangepaste soortenkeus



# Groeivoorwaarden:

Voorbeelden van cultuursituaties en de daarbij aangepaste soortenkeus



2



3



# Groeivoorwaarden:

Voorbeelden van cultuursituaties en de daarbij aangepaste soortenkeus





# Groeivoorwaarden:

Voorbeelden van cultuursituaties en de daarbij aangepaste soortenkeus

