





# INDEX



# INLEIDING

De landschappelijke inpassing van glastuinbouwbedrijven in de intensiveringsgebieden in de Bommelerwaard is een belangrijk en verplicht onderdeel van de herstructurering. Maar het is ook een essentieel onderdeel van de maatschappelijke acceptatie van de glastuinbouw in het gebied. Een mooie inpassing van de kassen in het omringende landschap draagt bij aan een gedragen, trotse sector van en voor alle bewoners. En het is op zichzelf ook niet zo heel moeilijk te realiseren.

Toch gaat het niet altijd goed. Door knelpunten in het (start)beheer slaat de jonge aanplant soms slecht aan. Of als blijkt dat er door verkeerde beplanting schadelijke insecten in de kas komen (wantsen, motten), is de tuinder allesbehalve enthousiast.

In dit document geven we handvatten voor een adequate inpassing van bedrijven. Daarbij houden we rekening met de belangen van de tuinders (fytosanitair, beheer), de samenleving (aantrekkelijkheid) en PHTB (passend in de voorwaarden).

Raadzaam is om als tuinder je inpassingsplan te maken in samenspraak met de omgeving (buren, dorpsraad, etc.). Dat voorkomt niet alleen spanning en irritatie, maar kan ook tot onverwachte nieuwe ideeën leiden, of medewerking in beheer.



# ASSORTIMENT

Voor de inpassing kan gedacht worden aan een 'trapsgewijze' beplanting in drie lagen:

1. een [hoge](#) laag. Na 2-3 jaar maximaal 6-8 meter, indien aan de noord-, noordoost- of noordwestzijde van de kas. Aan de zuid-, zuidwest- of zuidoostzijde van de kas lager om schaduw in de kas te voorkomen.
2. een [middenlaag](#) van struweel (minimaal 2,5 meter hoog)
3. en een [lage](#) kruidenlaag.

# FYTO-SANITAIR VERANTWOORD?

Krijg je als tuinder last van plaaginsecten in de kas? Over de precieze interactie tussen de groenstrook buiten de kas en de teelt in de kas wordt wetenschappelijk steeds meer bekend. Voor veel plaaginsecten geldt dat ze via veel wegen naar binnen kunnen komen, niet alleen een groenstrook maar ook personen- en plantenverkeer, bossages in de buurt, etc. Uit onderzoek blijkt dat de plagen die voorkomen veelal soortspecifiek zijn, terwijl de natuurlijke vijand dat niet is. Dus een luis op een wilg buiten de kas trekt natuurlijke vijanden aan maar deze wilgenluis is geen risico voor het gewas in de kas. Het draait allemaal om de balans en de strategie daartoe is de aanplant van soorten die natuurlijke vijanden aantrekken, zodat die in de meerderheid zijn.

Een groot deel van de glastuinbouw is al biologisch (met gebruik van natuurlijke vijanden en biologische fungiciden) maar tegen bijvoorbeeld wantsen zijn nog geen vijanden in de markt. Daarom dient bij de vormgeving van de landschappelijke inpassing veel aandacht uit te gaan naar de risico's van wantsen. Ten aanzien van wantsen en rupsen/motten, die in de teelt veel schade kunnen veroorzaken, is bekend dat ze meerdere manieren hebben om de kas binnen te dringen. Gaas in de ramen kan de invlieg weliswaar vertragen, maar niet uitsluiten.

In de chrysantenteelt is er een aantal wantsensoorten die schade kunnen veroorzaken, met name [groene appelwants](#) (*Lygocoris pabulinus*), [behaarde wants](#) (*Lygus rugulipennis*) en brandnetelwants (*Heterogaster urticae*). De behaarde wants wordt veruit het meeste in chrysant aangetroffen.

# FYTO-SANITAIR VERANTWOORD?

## CONCLUSIE

In de aanplant geen houtige soorten als Ribessoorten, Gelderse roos en vruchtbomen zetten. En in de ondergroei moeten de meer ruigte 'onkruiden' zoals brandnetel, zwarte nachtschade, zuring, melganzevoet worden tegengegaan door beheer (maaien) en inzaai van graskruidenmengsel, wat dergelijke onkruiden onderdrukt. Ook zonnebloem en bijvoet, die beide bijzonder aantrekkelijk zijn voor meerdere soorten schadelijke wantsen, kunnen beter vermeden worden.

# LANDSCHAPPELIJK AANTREKKELIJK/ BIODIVERSITEIT BEVORDEREND

De agrarische natuurvereniging Capreton en de dorpsraad zijn belangrijke partners om mee rekening te houden bij het maken van een inpassingsplan. Sommige bomen en struiken geven bloemen (en bessen) met grote sierwaarde. Ze trekken vogels en bijen aan. Bovendien blijft een deel 's winters groen/in blad, waardoor de kassen in het landschap 'verpakt' blijven.

Verder is het goede kruidenmengsel zo samengesteld dat een bloeiboog wordt gecreëerd waarmee zolang mogelijk voedsel voor zowel huisbijen als wilde bijen wordt gerealiseerd. In het algemeen is het mengsel functioneler voor de wilde bij dan voor de [huisbij](#).

Door algemeen voorkomende soorten toe te passen, welke tegen een stootje kunnen, kom je op een duurzaam mengsel. Er zijn geen bijzondere specifieke plantensoorten toegevoegd waar bijen extra dol op zijn. De reden is dat ze het in het agrarisch systeem nagenoeg niet volhouden. Dit geeft extra ruimte voor de ontwikkeling van soorten die het wel volhouden waardoor draagkracht om dit mengsel toe te blijven passen behouden blijft. Vergrassing zal hierdoor ook minder optreden.

- lees verder op volgende pagina -

# VOLDOEN AAN DE RICHTLIJNEN VAN HET PHTB EN HET PROVINCIAAL INPASSINGS PLAN (PIP)



*Te weinig ruimte voor goede landschappelijke inpassing*  
minder nog als die soort biodiversiteit bevordert en bijen/hommels aantrekt (zoals de krentenboom).

In het Provinciaal Inpassings Plan (PIP) staan richtlijnen m.b.t. de omvang en aard van de beplanting. Daarbij wordt uitgegaan van een privéruimte van 4 meter direct langs de kas en daar omheen een brede zone, waarvan 9 meter binnen het intensive-ringsgebied valt.

Ook het assortiment dient aan te sluiten bij de richtlijnen van het PHTB. Bij voorkeur snelgroeiende soorten, waardoor de inpassing snel kan plaatsvinden. Ook de gemeenten Zaltbommel en Maasdriel hebben een bomen-voorkeurslijst opgesteld. Het merendeel daarvan is inheems en streekeigen. Tegen een enkele uitheemse plant bestaat bij het PHTB overigens geen bezwaar,

In het PIP is verder opgenomen dat alle zichtzijden naar de openbare ruimte van een bassin groen aangekleed dienen te zijn.



# AANLEG/BEPLANTING

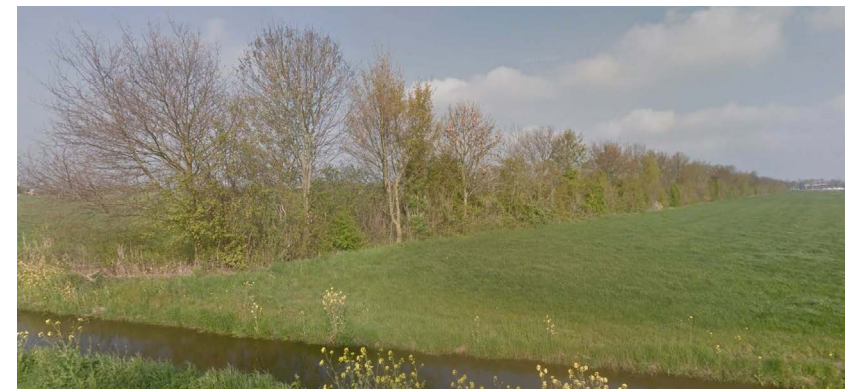
## LANGS DE KAS

Bomen en struiken zoals wilg en meidoorn zijn interessant voor de groenstrook rond de kas vanwege de vroege bloei en de vroege aanwezigheid van waardplant-specifieke bladluisoorten die een belangrijke voedselbron zijn voor allerlei predatoren. Houd bij de keuze van bomen en planten rekening met risico's van inwaaien en ontkiemen van zaden in de kas, maar ook met hooikoorts bij medewerkers. Om meerdere redenen zijn wilgen erg geschikt: van alle inheemse soorten trekt de wilg de meeste soorten insecten aan, waaronder veel gaasvliegen.

### Hoog

Als wordt gekozen voor (knot)wilgen, worden ze bijvoorbeeld in 2 rijen, 5 meter van elkaar, aangeplant. In de rij worden de wilgen niet te ver, maar ook niet te dicht uit elkaar geplant. Bij aanplant dienen de wilgen een knothoogte van ongeveer 2,5 meter te hebben, zodat het zicht op de kas snel wordt weggenomen. De wilg is een snelle groeier, en heeft een dichtere takkenstructuur en daardoor enige schaduwwerking.

Het onderhoud (afzetten van de takken) aan de [wilgen](#) moet eens in de 2 of 3 jaar plaats vinden. Om het beeld zo gedekt mogelijk en ook speels te houden, moet het knotten niet bij alle bomen tegelijk maar gevarieerd moeten gebeuren. De exacte aanpak kan door de uitvoerder, eventueel in overleg met de Capreton, bepaald worden.



*Voorbeeld van een niet glad geschoren, 'losse' structuur*

- lees verder op de volgende pagina -

# AANLEG/BEPLANTING

## Midden

De meeste struiken (bosplantsoen) kunnen goed worden gesnoeid. Vanwege het landschappelijke karakter van de beplanting, dienen de struiken niet afgezet tot vlak boven de grond, maar eens in de drie tot vier jaar teruggesnoeid op 2-2,5 meter hoogte. Daarbij kan de zijde naar de kas toe strak geschoren worden, hetgeen gunstig is voor de bedrijfsvoering, maar de buitenzijde niet om te voorkomen dat er een hegstructuur ontstaat.

De struiken worden langs de wilgen, in 2 lijnen met ca. 4 meter onderlinge afstand aangeplant. Voor het aanplanten wordt het plantbed omgespit (najaar). Na rotoreggen kan het planten gebeuren (januari) waarna het plantbed én de tussenzone van 2,5 meter wordt ingezaaid met een gras/klavermengsel (bijv. microklaver), mede om te voorkomen dat er veel akkeronkruiden ontkiemen in het plantbed. Gras/klavermengsel heeft tevens een voordeel dat het niet te hoog wordt, waardoor de struiken en bomen niet te veel concurrentie krijgen van grassen en kruiden.

Na verloop van tijd zijn de twee struweellijnen naar elkaar toegegroeid waardoor het één dichte tussenlaag is geworden en als zodanig geen sprake meer is van een grasbaan. De tijdelijke functie van de grasbaan is onderdrukking van onkruiden als bodembedekker. De grasbaan moet dan ook steeds smaller gemaaid worden, totdat het struweel geheel naar elkaar is toegegroeid.

- lees verder op de volgende pagina -



# AANLEG/BEPLANTING

## Laag

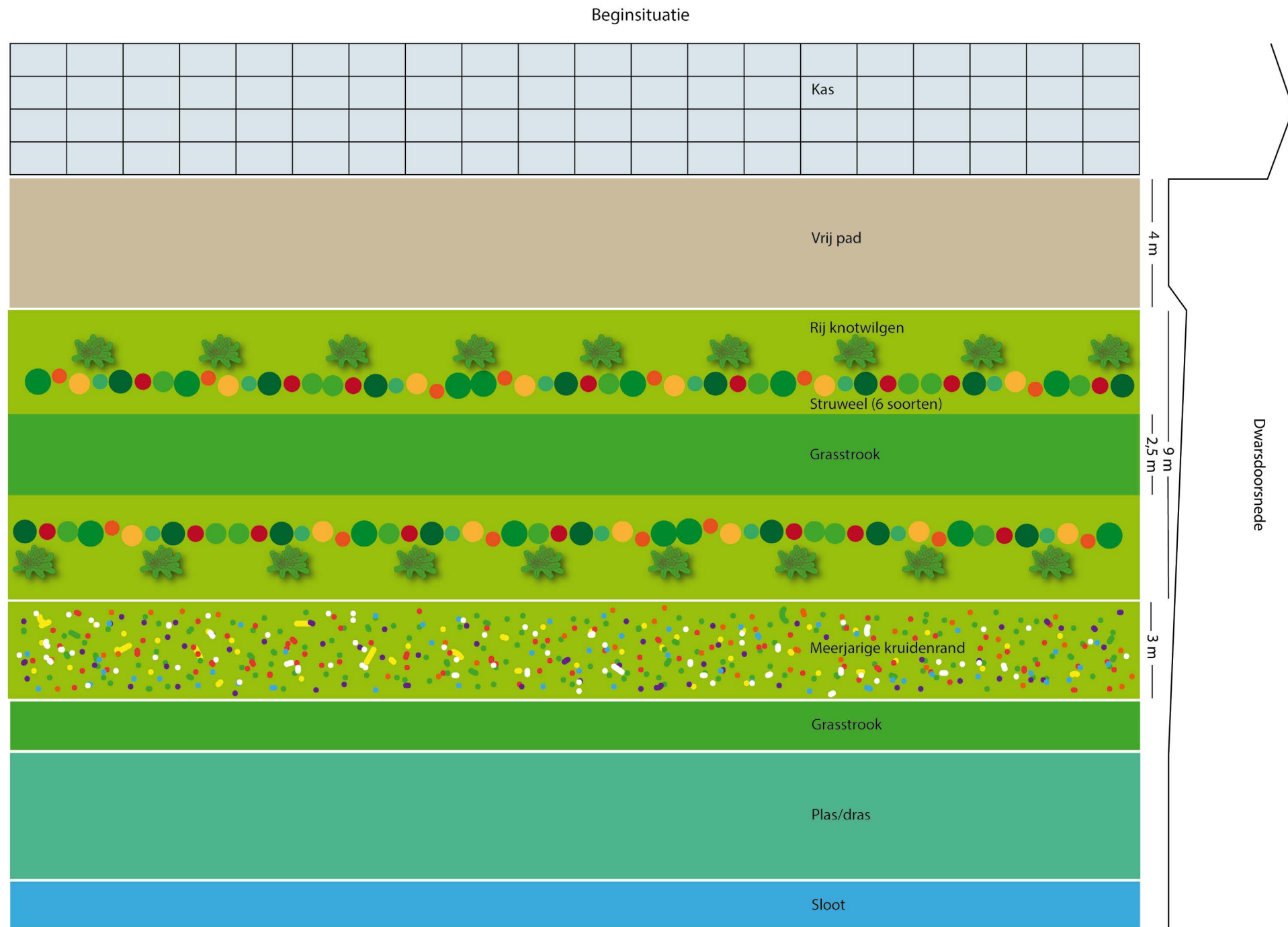
Verder naar buiten toe wordt een aansluitende rand van enkele meters ingezaaid met een [kruidenmengsel](#) met hoge sierwaarde en grote aantrekkingskracht op bestuivers en nuttige insecten. Meerdere varianten zijn prima bruikbaar, mits risicosoorten (bijv. vanwege gevoeligheid voor TSWV (Tomato Spotted Wilt Virus) eruit worden gehouden. Ratelaar in het mengsel parasiteert op gras en trekt Orius, een nuttige vijand van trips, aan. De beste zaaitijd is september/oktober.

Bij voorkeur handmatig zaaien om ontmenging te voorkomen en bij voorkeur handmatig inwerken en aanrollen na zaaien. Dit kan, afhankelijk van de omvang van de groenstrook, veel arbeid kosten. Voorkomen moet worden dat hierdoor mislukking dreigt. Als daarom machinaal wordt gezaaid is het verstandig om tijdens het zaaien de hoeveelheden in de zaaitank klein te houden en dus vaker te vullen. Het is gewenst om op zoek te gaan naar zaaispecialisten die een speciale inrichting hebben om de zaden continue in beweging te houden in de zadentanks.

Hierna zijn impressies weergegeven van het bovenaanzicht in het eerste jaar en na enkele jaren. Voorbehoud: precieze afstanden gaan in overleg met de uitvoerder/hovenier).

- lees verder op de volgende pagina -

# AANLEG/BEPLANTING

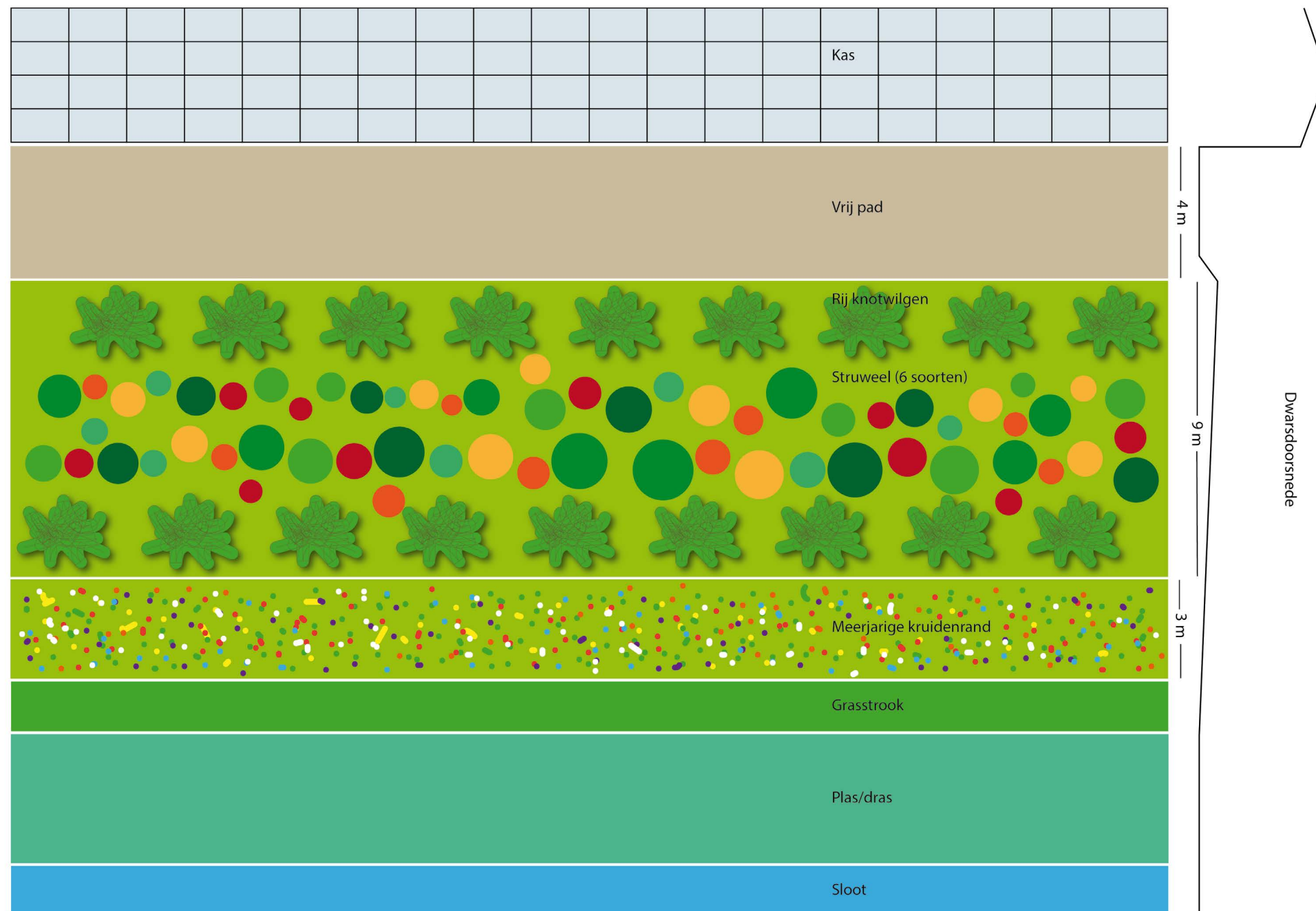


- lees verder op de volgende pagina -



# AANLEG/BEPLANTING

Situatie na 2 jaar



- lees verder op de volgende pagina -

[vorige](#)

[start](#)

[volgende](#)

[index](#)

# AANLEG/BEPLANTING

## LANGS HET WATERBASSIN

De kanten van het bassin zijn soms vrij steil. Ze kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt voor zonnepanelen als de richting zuidelijk is. Juist als het bassin dicht op de openbare weg ligt is een betere, mooiere 'aankleding' zeer gewenst.

Als het bassin bestaat uit zwart doek moet het zicht worden weggenomen. Gegeven de steilte is het effectief om een flink aantal plantgaten te maken waardoor de wand groen kan worden. In die plantgaten kan een snelgroeiende hangende soort worden geplant.

Waardplanten voor ongewenste wantsen dienen vermeden te worden. In die zin is dwergmispel (Cotoneaster, uit de rozenfamilie) minder gewenst, en kan beter worden gedacht aan klimop (Hedera helix, in het najaar een geweldige voedselbron voor wilde bijen). Ook sedum is een optie, het trekt meerdere insectensoorten aan, het is sterk en kan goed tegen natte en droge omstandigheden. Aankleding met een bijenhotel maakt het geheel nog aantrekkelijker.

Verder moet er meestal nog een definitieve overloop worden gerealiseerd, waarbij voorkomen moet worden dat er zwart plastic zichtbaar is.



# BEHEER/ONDERHOUD

Beheer en onderhoud zijn cruciaal! Zeker de eerste 2 jaar moet de jonge aanplant voldoende aandacht krijgen: onder meer onkruiden (met name brandnetel en kruiskruiden) onderdrukken, en watergift.

Beheer houdt in:

- Regelmatig het gras maaien, en onkruidvrij houden. De grasbaan tussen de struweelranden wordt steeds smaller gemaaid, totdat de randen tegen elkaar zijn gegroeid. Er worden géén herbiciden ingezet.
- Knotwilgen-rijen om-en-om knotten, eens in de 2-3 jaar.
- Struweel/bosplantsoen beheersen tot minimaal 2,5 meter hoogte. Voorkomen moet worden dat het strakke heggen worden. Om de kas door het jaar heen ingepast te houden, worden de struweelrijen ook om-en-om eens in de 3-4 jaar teruggesnoeid. Bij het terugsnijden aan de buitenkant wordt er voor gezorgd dat de kruidenrand zo min mogelijk beschadigd wordt (bijv. tijdens de winter op harde grond).
- Kruidenrand:
  - Maaien en afvoeren 2x per jaar, na de bloei in juni/juli en in september/oktober.
  - Hooien in plaats van beweiden, zeker in de eerste paar ontwikkelingsjaren.
  - Maaien dient minimaal 8 cm boven maaiveld plaats te vinden.

- lees verder op de volgende pagina -

# BEHEER/ONDERHOUD

De beste garantie voor een succesvolle, blijvende inpassing is om – zeker tijdens de eerste jaren – regelmatig professionele monitoring/begeleiding in te schakelen, om te voorkomen dat het inpassingsplan mislukt, met alle (financiële) gevolgen van dien. Dat kan het beste in de vorm van een onderhoudscontract. Daarbij heeft het PHTB de voorkeur voor een beheer- en onderhoudscontract met een lokale partij, zoals de Capreton. Een contract waarin is vastgelegd dat naar de toekomst toe de kwantiteit en kwaliteit van de inpassing is geborgd.



*Dubbele rij wilgen / bloeiende wilg / knotten van wilgen*

- lees verder op de volgende pagina -



# BEHEER/ONDERHOUD



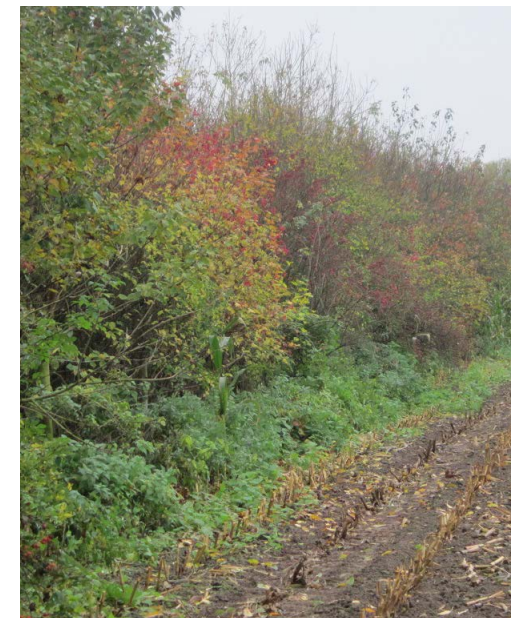
*Cornus mas*, in bloei (links) en met besjes (rechts)



*Ligustrum vulgare*, in bloei (links) en met besjes (rechts)



*Amelanchier lamarckii*, bloei (rechts) en met besjes (links)



*Carpinus betulus* (links) en een gemende haag (rechts)

- lees verder op de volgende pagina -



# BEHEER/ONDERHOUD



*Corylus avellana*, plant (links), bloei (midden) en met noten (rechts)



*Heggenknippers*



[vorige](#)

[start](#)

[volgende](#)

[index](#)





# COLOFON

CLM Onderzoek en Advies  
Glastuinbouwpact

