



**BURO LUBBERS**

landschapsarchitectuur & stedenbouw

Reutsedijk 13 | 5264 PC | Vught | 073-614 9321 | [www.burolubbers.nl](http://www.burolubbers.nl)



Gemeente  
Zoeterwoude



**BOEIEND BLOEIEND BEDRIJVENTERREIN  
GROTE POLDER**

4 mei 2016

Definitief Inrichtingsplan



**INHOUDSOPGAVE****1. Inleiding**

- Opgave	4
- Leeswijzer	5

**2. Context**

- Historie	8
- Ecologische Verbindingszones	9
- Bijennetwerk	9
- Bedrijventerrein Grote Polder	9
- Verkeer	10
- Water	11
- Multi Purpose-Stroken	11
- Bestaand groen	12
- Karakteristieken Grote Polder	13

**3. Uitgangspunten**

- uitgangspunten en ambities doelsoort bij	16
- Gereedschapskist biodiversiteit	18

**4. Raamwerk**

- Raamwerk	22
- Facetkaarten Raamwerk	23
- Basisprincipes beplanting	25

**5. Handboek****uitwerking raamwerk per onderdeel**

- Randen bedrijventerrein	26
- Entrees bloeiend bedrijventerrein	28
- Bloeiend lint Industrieweg	30
- Bloeiende werkstraten	32
- Boomstructuur	32
- Beplante kavelgrenzen	36
- Groen bedrijfskavels	38
- Dak- en gevelbeplanting	40
- Plankaart	42

**Bijlagen**

1. Soortenlijst beplanting	
2. Overzicht bloeikleur en bloeitijden beplanting	
3. Voorstel Ontwerprandvoorwaarden MP-stroken Industrieweg	
4. Duurzaamheid vanuit Inrichtingsplan Bloeiend Bedrijventerrein	
5. Inventarisatiegebieden nulmeting	
6. Drie ecoprofielen van de bij	
7. Voorkeur moodboards ondernemers / Samenvatting bewonersavond	
8. Voorbeeldplannen bedrijfskavels	
9. Rekenprijzen beplanting	
10. Bronnenlijst en colofon	

# 1. INLEIDING

## Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein

Adviesrapport Biodiversiteit op bedrijventerreinen Zoeterwoude



Auteur: Eduard van Iersel  
 Plaats en datum: Zoeterwoude, 23 juli 2014  
 Versie: 1.2  
 Organisatie: Gemeente Zoeterwoude  
 Noordbuurtseweg 27  
 2381 ET Zoeterwoude



### Plan van aanpak project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein

Planten en dieren hebben het zwaar doordat hun leefomgeving beperkt wordt en de landbouw steeds verder intensificeert. De afname van flora en fauna heeft een negatief effect op de leefbaarheid en beleving van de woon- en werkomgeving. Om deze ontwikkelingen tegen te gaan worden maatregelen genomen om biodiversiteit te vergroten en schuil-, voortplantings- en voedselmogelijkheden te voorzien, wat leidt tot toename in kwaliteit en kwantiteit van flora en fauna. Hierdoor verbetert de leefkwaliteit van zowel dier als mens. Daarnaast leidt het onder andere tot minder ziektekosten, verhoogde productiviteit, een hogere waarde van grond en bedrijfspanden in een groene omgeving, en positieve profilering van bedrijven.

Vanuit Grote Polder is in 2013 het initiatief ontstaan tot het project 'Duurzaam ondernemen Zoeterwoude'. Deelnemers waren naast Grote Polder, Oosthoek/Rijneke Boulevard, Heineken en Meerburgerpolder. Onderdeel was het verkennen van mogelijkheden om groen / biodiversiteit op de terreinen te vergroten, uitgevoerd door de Omgevingsdienst West-Holland in samenwerking met GIDO stichting. Deze verkenning werd vervolgd door een onderzoekstage, die leidde tot het adviesrapport Biodiversiteit op bedrijventerreinen in Zoeterwoude. Het rapport beschrijft talrijke inrichtingsmogelijkheden om de ecologische waarde van Grote Polder te verbeteren en daarmee ook een kwaliteitsimpuls te geven aan het ondernemersklimaat, een gezonde werkomgeving en recreatie. Ondernemers en grondeigenaren zijn enthousiast over de plannen en het draagvlak voor het vergroten van de biodiversiteit en duurzaam ondernemen is groot. Het project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein is een initiatief van de gemeente Zoeterwoude, de Vereniging BIZ Grote Polder en ondernemers van bedrijventerrein Grote Polder en heeft als doel het bedrijventerrein Grote Polder duurzamer, groener, kleurrijker en levendiger te maken. Om dit te bereiken worden delen van het bedrijventerrein op een meer natuurlijke wijze ingericht en beheerd, zodat herkenbare routes ontstaan en groene plekken onderling worden verbonden voor flora en fauna, en met name voor de bij. Voor u ligt het Definitief Ontwerp van dit inrichtingsplan voor het realiseren van het Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein.

### Plangebied

De delen van bedrijventerrein Grote Polder die op natuurlijke wijze heringericht worden zijn: de gemeentelijke groenstroken langs de Industrieweg, Nijverheidsweg en Energieweg. Daarnaast worden minimaal zes van de zogenaamde 'Multi-Purpose' stroken, die in gemeenschappelijk beheer zijn bij de ondernemers, en minimaal zes bedrijfskavels heringericht. De schetsontwerpen voor de eerste bedrijfskavels zijn opgenomen in bijlage 8.

### Doelsoort bij

Vanwege alle initiatieven in de directe omgeving van Grote Polder; in de Leidse ommelanden, het Land van Wijk en Wouden en op de Heineken Brouwerij, is de bij als doelsoort gekozen. Als de inrichting afgestemd wordt op de bij, profiteren ook diersoorten als vlinders, insecten, vogels en vleermuizen.

### Randvoorwaarden resultaat

De voorgestelde maatregelen moeten voldoen aan een aantal randvoorwaarden:

- verhogen de kwantiteit en kwaliteit van habitats voor flora en fauna
- verhogen het aantal soorten flora en fauna.
- passen in het gewenste beeld (uitstraling) van het bedrijventerrein
- zijn beheerbaar en behoeven een acceptabel beheerbudget
- zorgen voor klimaatverbetering
- hebben recreatieve aantrekkelijkheid voor lokale gebruiker en recreanten op doortocht
- passen binnen de kaders van de subsidiebeschikking
- 

### Resultaat:

- een groene, biodiverse inrichting van delen van het publieke en private terrein Grote Polder. De infrastructuur wordt aantrekkelijker voor werknemers, bewoners en recreanten.
- De vergroening van Grote Polder is een gezamenlijk project van gemeente en ondernemers en beide partijen zijn in het projectteam vertegenwoordigd
- minimaal 6 ondernemers voorzien hun terrein en multipurposestroken (MP-stroken) de komende jaren van bij-vriendelijke beplanting
- de projecten sluiten aan op de doelsoorten en doelstellingen van projecten in de omgeving, zoals bijvoorbeeld de Heineken Brouwerij, de inrichting van de Elfenbaan en de bijenlinten vanuit Leiden.

### Uitvoeringsprogramma Leidse ommelanden

Vanuit het uitvoeringsprogramma Leidse Ommelanden is een aantal aanvullingen geformuleerd:

- Grote polder inrichten als recreatieve schakel tussen stad Leiden en Ommeland / Oude Rijn
- bewust inrichten voor lunchwandelen
- aansluiten op omliggende wandel- en fietsnetwerken
- benutten van op het terrein aanwezige fiets- en wandelroutes
- toevoegen van een onderscheidende unieke en herkenbare eco(wandel)route, waarbij gedacht wordt aan voor de mens

eetbare soorten als druif en framboos, bessenstruiken, noten- en fruitbomen. Veel van deze soorten zijn ook voor bijen interessant.

### Proces

In samenwerking met deelnemende partijen is de afgelopen maanden gewerkt aan voorliggend plan. Basisdocumenten voor het Definitief Ontwerp (DO) zijn eerdere plannen voor Grote Polder, zoals:

- Plan van Aanpak Boeiend Bloeiend bedrijventerrein (2015)
  - Boeiend Bloeiend B edrijventerrein, Adviesrapport biodiversiteit op bedrijventerreinen Zoeterwoude (2014)
  - Ontwerprandvoorwaarden MP-stroken uit de ontwikkelings-overeenkomst
- en plannen voor omliggende terreinen:
- Bij-zonder kleurrijk landschap- in Land van Wijk en Wouden, handreiking voor inrichting en beheer (2014)

Daarnaast zijn de wensen van de ondernemers en bewoners geïnventariseerd tijdens twee workshops.

Op 2 november hebben de bewoners aan kunnen geven wat hun ideeën en wensen zijn voor de openbare ruimte op Grote Polder. In het plan wordt niet alleen het bedrijventerrein natuurlijker gemaakt, maar wordt ook recreatieve waarde toegevoegd voor bewoners. Zij hebben input geleverd door te vertellen welke routes ze gebruiken, welke ideeën ze het meest aan spreken (op basis van voorgelegde moodboards) en aan te geven welke samenwerkingsverbanden ze zien binnen dit project.

De uitkomst was redelijk consequent; men ziet onder andere graag meer kleur, bloemen, meer weelderige natuur, meer bankjes, betere routeaanduidingen, geen strakke grasveldjes, hagen, geen hondenpoep, minder lichtvervuiling richting de omgeving, geen vuilstort. De eetbare soorten zien ze het liefst aan de randen van het bedrijventerrein waar minder vervuiling is. De uitgebreide resultaten hiervan kunt u vinden in de bijlage 6.

Vervolgens heeft op 11 november en 16 december een inventarisatie plaats gevonden met ondernemers naar de ideeën en wensen ten aanzien van biodiversiteit, het karakter van het groen op het bedrijventerrein als geheel en op de bedrijfskavels zelf. Hun wensen en ideeën kwamen redelijk overeen met de wensen en ideeën van de omwonenden. Ook zij wilden een meer weelderige, kleurrijke beplanting. Aangegeven werd dat delen van Grote Polder, zoals de Energieweg, te hard en te kaal zijn en hier meer boombeplanting toegevoegd mag worden om de schaal van het terrein prettiger te maken. Daarnaast is er behoefte aan veilige fietsroutes voor de medewerkers op het bedrijventerrein. Alle indrukken, wensen en ideeën zijn zoveel mogelijk meegenomen in het voorliggend Definitief Ontwerp van het raamwerk.



impressie bewonersavond  
2 november 2015

### Planning

Winter 2015 - voorjaar 2016

- Inrichtingsplan van enkele bedrijfskavels en Multi-Purpose stroken
- Uitwerken van een breed gedragen (door ondernemers, gemeente, omwonenden) DO inrichtingsplan

Voorjaar - zomer 2016

In het voorjaar en de zomer vindt in 3 terreinbezoeken een nul-meting plaats voor de aanwezige soorten bijen, vogels en inheemse flora plaats binnen het bedrijventerrein, zodat het resultaat van de herinrichting en de toename van grootte van de populaties en toename van het aantal soorten, over 2 - 3 jaar (na uitvoering inrichtingsplan) te meten is.

Najaar 2016 tot begin 2019

De uitvoering van de uitgewerkte plannen voor de bedrijfskavels, Multi-purposestroken en openbare ruimte start dit najaar. De locaties uit het Plan van aanpak worden vervolgens stapsgewijs uitgevoerd tot 2019.

### Groene Cirkel Bijenlandschap

Het project maakt onderdeel uit van het Groene Cirkel Bijenlandschap, waarin een groot aantal partijen samenwerkt aan een bijenlandschap in het Land van Wijk en Wouden. Ander beheer en een bij-vriendelijke inrichting moeten zorgen voor een netwerk van verbindingen met voldoende voedsel en nestgelegenheid voor bestuivende insecten. Het Groene Cirkel Bijenlandschap is voortgekomen uit Groene Cirkels, het samenwerkingsverband van Heineken, Provincie Zuid-Holland en kennisinstituut Alterra Wageningen UR, gericht op een klimaatneutrale Heineken-brouwerij, een duurzame economie en een aangename leefomgeving in de regio Zoeterwoude.

### Bijdragen

Het project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van de provincie Zuid-Holland, de regio Leidse Ommelanden en de regio Holland Rijnland.

### Definitief Inrichtingsplan Raamwerk Grote Polder

Grote Polder zal stapsgewijs transformeren naar een biodiverser bedrijventerrein. Dit Inrichtingsplan is een gebruiksvriendelijk handboek voor de inrichting van de openbare ruimte en de Multi-Purpose stroken (MP-stroken) en bedrijfskavels van de ondernemers. Het biedt kwalitatieve en kwantitatieve inrichtings-principes voor de ontwikkeling van het bestaande bedrijventerrein naar een groen bedrijventerrein dat op termijn een vanzelfsprekend onderdeel vormt van het bijennetwerk en een hoge biodiversiteit heeft. Grote Polder krijgt een unieke inrichting. De inrichtingsprincipes zijn eenvoudig af te

stemmen op de individuele behoeftes van de ondernemers. Door het consequent toepassen van bepaalde beplantingstypen (bomen, bosjes, vaste planten) in zowel de openbare ruimte als op de bedrijfskavels, zal desondanks een herkenbaar beeld en voldoende biodivers, bijvriendelijk groen ontstaan.

### Leeswijzer

Het rapport is bedoeld als een handboek bij uitvoering en is als volgt opgebouwd:

In Hoofdstuk 2. worden de karakteristieken van Grote Polder beschreven aan de hand van de historie, ruimtelijk beeld, verkeer en aanwezige groen.

In Hoofdstuk 3. wordt ingegaan op de uitgangspunten vanuit het bij-zonder kleurrijk landschap en op de gereedschapskist voor de biodiversiteit op basis van alle verkregen informatie en wensen. De ambities met betrekking tot de bij en biodiversiteit worden hier beschreven, Op basis van de conclusies uit Hoofdstuk 3. wordt in Hoofdstuk 4. ingegaan op de onderdelen van het Raamwerk. Het Raamwerk wordt verbeeld in eenvoudige iconen en de basisprincipes voor de beplanting.

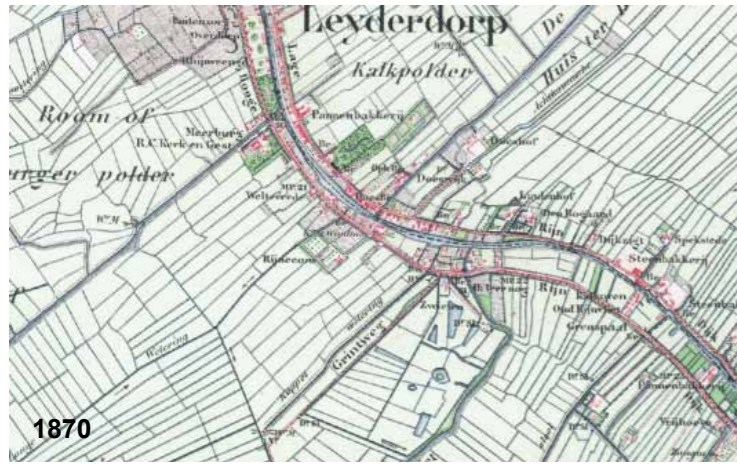
In Hoofdstuk 5. worden de verschillende onderdelen van het Raamwerk uitgewerkt. Elk onderdeel heeft zijn eigen set van ingrediënten en spelregels waarmee de inrichting op verschillende, maar samenhangende wijze gecomponeerd kan worden naar een bloeiend biodivers groen bedrijventerrein. De principes en soorten beplanting (ingrediënten) worden toegelicht en geïllustreerd aan de hand van conceptschetsen, principe-profielen, principe-plattegronden en referentiebeelden. In hoofdstuk 6. wordt ingegaan op bij-vriendelijke beheermaatregelen, die op korte termijn afgestemd worden met de beheerders van het terrein.

In de Bijlagen zijn uitgebreide soortenlijsten te vinden voor de toekomstige beplanting op Grote Polder, als uitwerking van Hoofdstuk 4 en 5. Daarnaast zijn de ontwerprandvoorwaarden te vinden voor de MP-stroken en voorbeeldplannen van enkele bedrijfskavels. Ook zijn hier de conclusies van de bewonersavond, de moodboards van de ondernemers, een indicatie van de aanlegkosten, de colofon en geraadpleegde bronnen terug te vinden.



mooi voorbeeld van begroeid hekwerk met grote diversiteit aan soorten op Grote Polder

## **2. CONTEXT**



**Geschiedenis**

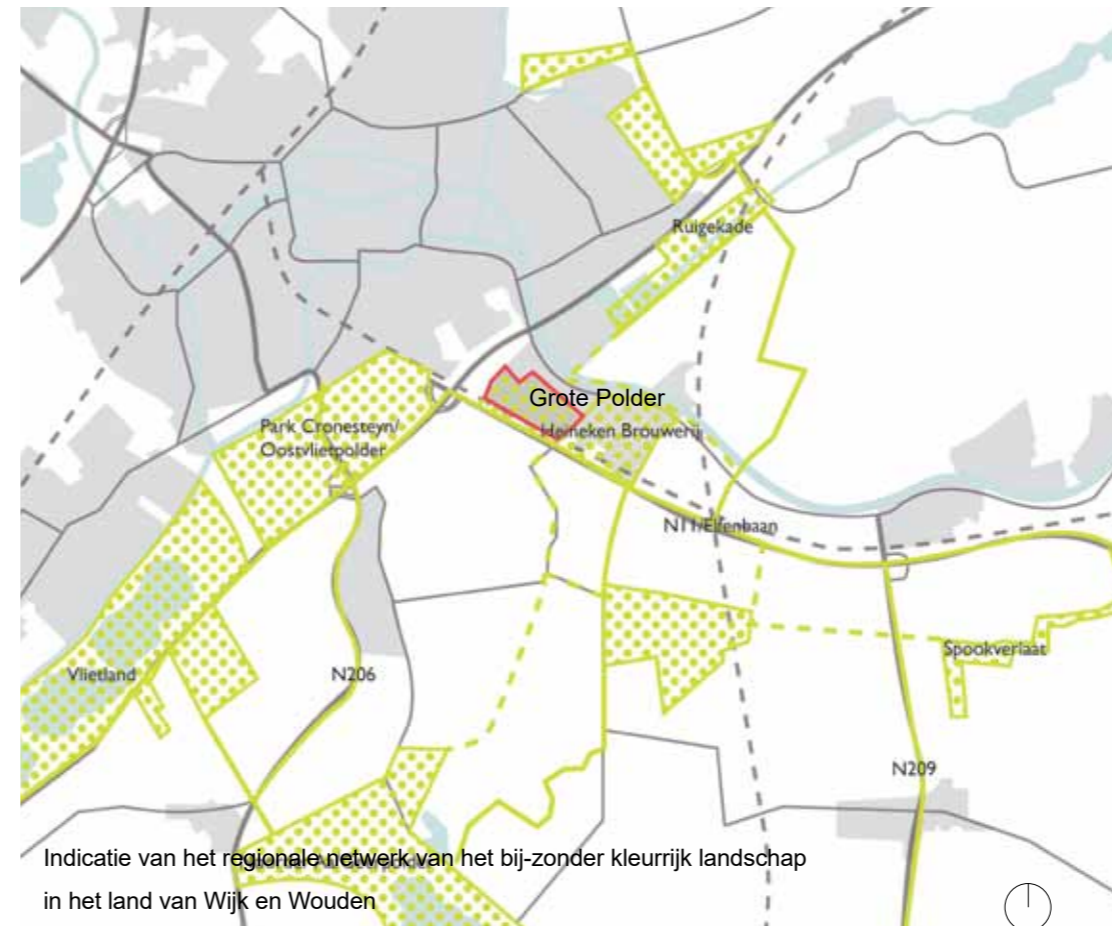
Grote Polder ligt in het Het Land van Wijk en Wouden. Het plangebied stond vroeger onder invloed van de Oude Rijn. Deze zorgde voor afzettingen van oeverwallen en rivierklei en voor de aanvoer van zoet water. Sinds de Middeleeuwen is het landschap sterk beïnvloed door de mens. Een ontoegankelijk moerasgebied is omgevormd tot gecultiveerde landbouwgrond en een zeer verstedelijkt gebied.

Het woord 'woude' in Zoeterwoude is afgeleid van de oude moerasbossen, of 'wouden' die in dit gebied voorkwamen. 'Rijndijk' verwijst naar de oeverwallen van de Oude Rijn, waar Zoeterwoude Rijndijk op is ontstaan.

Bedrijventerrein Grote Polder is, tegelijk met het terrein van de Heineken Brouwerij, ontwikkeld vanaf 1970 tussen de A4, de Hoge Rijndijk en de spoorlijn. Langs de westzijde van het plangebied ligt de Meerburgerwetering, dit is een primair boezemwater en heeft aan beide zijden een boezemkade. Het terrein lag op de overgang van de oeverwallen van de Oude Rijn naar het veenlandschap en is opgehoogd met een pakket zand, waardoor het nu een meter hoger ligt dan het zuidelijk gelegen veenweidelandschap. Met de ophoging is ook het intensieve netwerk aan watergangen verdwenen. Het terrein is grotendeels verhard (bestrating en daken), waardoor het bedrijventerrein op dit moment met een waterbergingsprobleem kampt. Aan de randen van het terrein zijn de oorspronkelijke watergangen (Meerburgwetering, Elfenbaan) en bodem nog terug te vinden.



Ecologische Hoofdstructuur rond Grote Polder



Indicatie van het regionale netwerk van het bijzonder kleurrijk landschap in het land van Wijk en Wouden

**Grote Polder als schakel tussen stad en land**

Grote Polder ligt op de overgang van het stedelijk gebied van Leiden /Leiderdorp/Zoeterwoude Rijndijk en het open landschap van het Groene Hart. De Industrieweg met zijn karakteristieke, met bomen beplante middenberm is via groenstructuren verbonden met de parkstroken rondom het bedrijventerrein. Deze parkstroken zijn op hun beurt weer verbonden met de omgeving via groenstructuren, zoals de groene straten van Zoeterwoude Rijndijk (Oranjelaan, pad Meerburgwetering, Burgemeester Smeetsweg), de bijenlinten tot aan het centrum van Leiden en de toekomstige wijk Meerburg .

Het bedrijventerrein kan nog meer gaan functioneren als recreatieve schakel tussen stad en land. Als de wijk Meerburg gerealiseerd is, zullen naar verwachting de groene zones en langzaam verkeerroutes op het bedrijventerrein intensiever gebruikt worden door omwonenden en door recreanten vanuit de stad.

Aan de zuidzijde wordt Grote Polder begrensd door het spoor. Hier is een grote visuele relatie met het open landschap richting Zoeterwoude-Dorp.



**Ecologische Hoofdstructuur**

De gemeente heeft drie kerngebieden van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) binnen haar gemeentegrenzen:

- De Elfenbaan: deze is aangelegd als compensatie voor het aanleggen van de N11 en is een 20 kilometer lange ecologische verbindingzone tussen spoorlijn en de provinciale weg.
- Het populierenbosje langs de Weipoortse Vliet
- Het gebied bij de Noord Aa (natuurgraslanden)

Grote Polder ligt als schakel in de EHS, tussen de weidevogelgebieden ten noorden en zuiden van Zoeterwoude Rijndijk / Leiderdorp.

**Bloemrijke bermen**

Een achttal gemeenten uit de regio en Stichting Land van Wijk en Wouden (meest westelijk deel van het Groene Hart) werken samen aan een netwerk van bloemrijke bermen. Doelstelling is om zoveel mogelijk aaneengesloten netwerk (40 kilometer) van ecologisch beheerde elementen in het Land van Wijk en Wouden te realiseren en de kennis van en betrokkenheid bij het ecologisch beheer onder beheerders, beleidsmedewerkers en uitvoerders te vergroten en daarna te waarborgen. De berm (en/of oever) is een uitstekende plek voor planten en dieren om voedsel te vinden en zich te nestelen. Als al die plekken met elkaar worden verbonden, kan de levende natuur zich verder verspreiden. Grote Polder sluit aan op de bloemrijke

bermen van de Elfenbaan, Laan Van Oud Randwijk, het Molenpad, op het terrein van de Heineken Brouwerij en op de nieuwe bloemrijke bermen in de wijk Meerburg.

**Bij-zonder kleurrijk landschap**

Het project Groene Cirkels van de Heineken Brouwerij, Alterra en de Provincie Zuid-Holland is een initiator van veel duurzame projecten. Zij zetten zich in voor een klimaatneutrale Heineken Brouwerij, een duurzame economie en een aangename leefomgeving. Een van de ambities is het realiseren van een bijenlandschap in de regio. Groene Cirkel Bijenlandschap werkt, kort samengevat, aan twee aspecten: meer voedsel en meer nestelgelegenheid voor de bij, oftewel Bed en Breakfasts (B&B's). Op de kaarten (blz. 8-9) is goed te zien dat Grote Polder een schakel kan vervullen in dit netwerk, tussen Park Cronesteyn, de Heineken Brouwerij en de groengebieden in het noorden en zuiden.

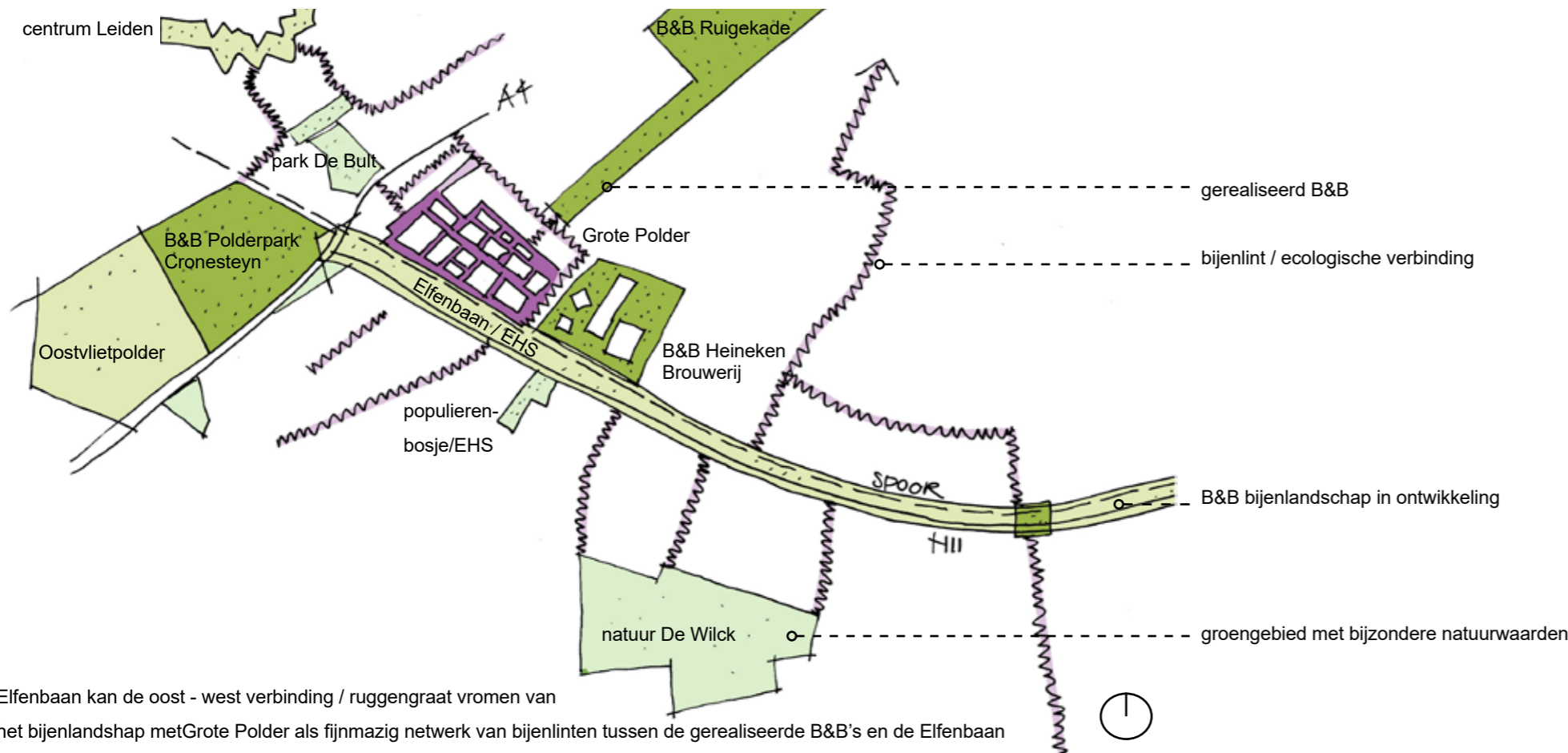
Het rapport een bij-zonder kleurrijk landschap van Wijk en Wouden is opgesteld om de bijeninitiatieven op elkaar af te stemmen. Dit rapport is één van de katalysatoren om Grote Polder te voorzien van een biodiverser en groener raamwerk en de bij als doelsoort te kiezen. De bij vervult een cruciale rol in ons ecosysteem. Als het slecht gaat met bijen lopen veel plantensoorten gevaar om te verdwijnen, omdat

er geen bestuiving plaats vindt. De aanleg van bijenlandschappen versterkt de soortenrijkdom van alle flora en fauna en een bloemrijk, gevarieerd gebied is aangenaam om in te werken en te recreëren.

**Elfenbaan**

De Elfenbaan verbindt allerlei bijzondere landschappen, natuurgebieden en landschapselementen tussen Leiden en Alphen aan den Rijn, die samen onderdeel vormen van het (in ontwikkeling zijnde) bijenlandschap van het Land van Wijk en Wouden.

De Elfenbaan bestaat uit extensief beheerde moerassige weilanden met geïsoleerde dwarsloten. Er komen beschermde soorten voor, zoals de Zwanenbloem, de Kleine Modderkruiper en de Vroege glazenmaker. Ter plaatse zijn allerlei ontwikkelingen: een deel van het gebied kan op termijn misschien worden ingezet als waterberging en een ter plaatse van de kruising met de Burgemeester Smeetsweg wordt een fly-over aangelegd. Door de (her)inrichting mee te laten liften met deze ontwikkelingen, kan het gebied geleidelijk transformeren naar een bij-vriendelijk landschap, door windbeschutting en meer voedselleveranciers aan te brengen. Bedrijventerrein Grote Polder en het terrein van de Heineken Brouwerij vormen grote groengebieden aan de Elfenbaan en zorgen op termijn voor de verbindingen naar de natuurgebieden in het noorden en westen.



Elfenbaan kan de oost - west verbinding / ruggengraat vormen van het bijenlandschap met Grote Polder als fijnmazig netwerk van bijenlinten tussen de gerealiseerde B&B's en de Elfenbaan



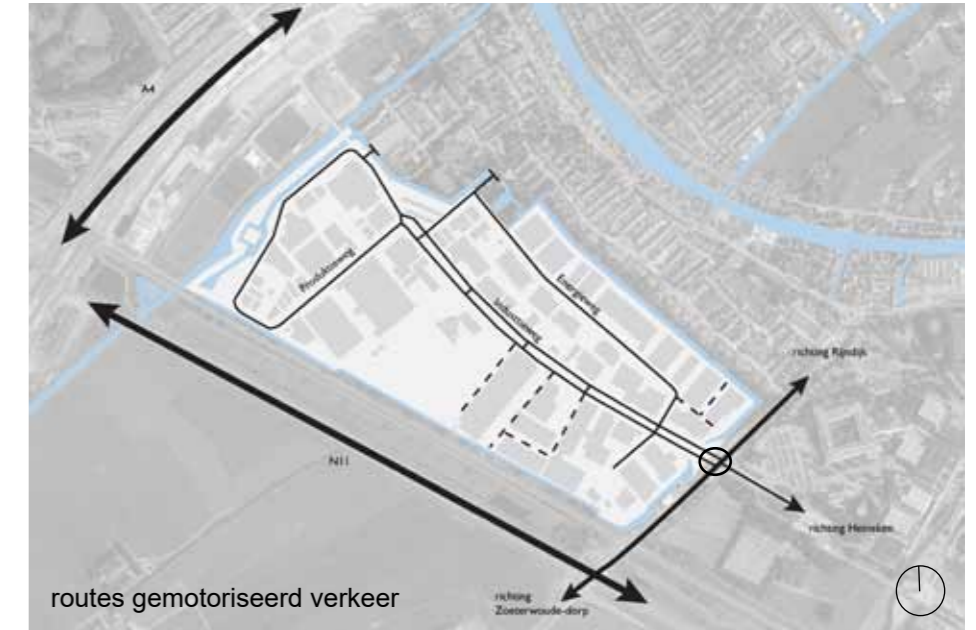
huidige situatie Elfenbaan. Beheer door Stichting het Zuid-Hollands Landschap



zicht op de Elfenbaan en het veenweidelandschap ten zuiden van de N11



Grote Polder is ingesloten door infrastructuur en de boezemkade van de Meerburgwetering



**Gemotoriseerd verkeer**

De enige entree voor gemotoriseerd verkeer ligt aan de oostzijde van het terrein, aan de Burgemeester Smeetsweg. De Industrieweg heeft een middenberm en verbindt alle aanliggende straten. Voor de bus is een tweede entree vanaf de westzijde / Leiden, via het Blauwmutsenpad.

Grote Polder is een gemengd bedrijventerrein met een groot aantal bedrijven in de sectoren groothandel/handel, transport, aannemerij en opslag. De wegen zijn hierop gedimensioneerd met ruime bochtstralen en en geschikt voor zwaar vrachtverkeer met comfortabele asfaltverharding.

De terreininrichting van Grote Polder bestaat voor het overgrote deel uit verharding: rond bedrijfspanden zijn grote verharde oppervlakten voorzien, zodat ze vanaf alle zijden toegankelijk zijn. Voor de werknemers zijn parkeerplaatsen voorzien. Deze liggen aan de openbare weg of op de bedrijfskavels zelf.



Industrieweg



**Fietsverkeer**

Grote Polder wordt gebruikt als doorgangsgebied vanuit het stedelijk gebied van Leiden, Leiderdorp en Zoeterwoude Rijndijk naar het buitengebied rond Zoeterwoude-Dorp. Langs de Industrieweg zijn fietsstroken voorzien. Deze worden doordeweeks met name gebruikt door werknemers en in het weekend door recreanten.

Bewoners geven aan dat mensen van verder weg hun route moeilijk kunnen bepalen en de bewegwijzering verbetering behoeft. Langs de Energieweg en Produktieweg bestaat de wens om hier fietssuggestiestroken te voorzien, zodat (het gevoel van) veiligheid voor fietsers verbetert.



rijbaan Energieweg met parkeervakken aan de weg, fietssuggestiestrook gewenst



**Voetgangersroutes**

Grote Polder wordt ook door voetgangers gebruikt als doorgangsgebied naar buiten. Veel werknemers wandelen tijdens lunchtijd een rondje over het bedrijventerrein. Daarnaast zijn er veel omwonenden die een rondje lopen in de namiddag/avond en/of het weekend. Zij zorgen voor de sociale controle als de meeste werknemers naar huis zijn.

De routes in de parkzones rondom het bedrijventerrein worden het meest gebruikt, daarna de routes in de middenberm van de Industrieweg. Bewoners geven aan dat sommige routes, zoals de Nijverheidsweg, onveilig zijn. Hier ligt een voetgangersbrug naar het Spoorpad, maar is geen voetpad voorzien op het bedrijventerrein, waardoor de voetgangers over de weg lopen. In de uitwerking wordt dit pad als wens opgenomen.



wandelpad op middenberm Industrieweg



**Water**

Voor nieuwe ontwikkelingen en bedrijven die willen groeien/uitbreiden op Grote Polder dient watercompensatie ter plaatse, in vierkante meters water gecompenseerd te worden. Op dit moment is dit een belemmerende factor voor alle nieuwe ontwikkelingen. In het verleden is het fijnmazige netwerk van watergangen gedempt en binnen het bedrijventerrein is binnen het huidige watersysteem geen ruimte om nieuwe waterberging te realiseren. Ter plaatse van de Elfenbaan kunnen wel bergingsmogelijkheden ontstaan, als de polderpeilen van de Grote Polder en de Elfenbaan (tussen de Burgemeester Smeetsweg en Meerburgerwatering) gelijk getrokken worden en de oppervlakte water wordt vergroot. Hiervoor zal een herinrichtingsplan worden opgesteld en geld moeten worden vrijgemaakt. De Gemeente Zoeterwoude, BIZ, Hoogheemraadschap van Rijnland (HHRS), Zuid Hollands Landschap (ZHL), Rijkswaterstaat (RWS), Prorail en de bedrijven, die hun terrein ontwikkelen, trekken hierin gezamenlijk op, zodat voor de komende 10 jaar voldoende ruimte voor water gecreëerd kan worden en ontwikkelingen op Grote Polder niet belemmerd worden door de waterbergingsproblematiek.



**Bedrijventerrein Grote Polder**

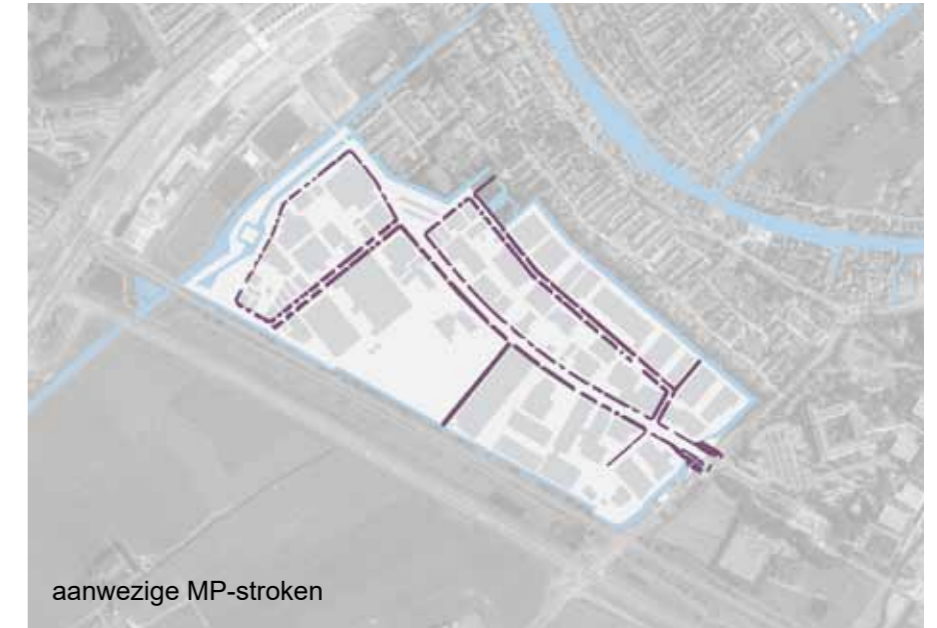
De oppervlakte van het bedrijventerrein omvat 60,3 ha. Daarmee is Grote Polder een van de grootste bedrijventerreinen in de regio Leiden. Grote Polder is een gemengd bedrijventerrein met ruim honderd bedrijven, voornamelijk in sectoren groothandel/handel, transport, aannemerij en opslag. Het is een intensief werklandschap met een grote diversiteit aan bedrijven. Daarnaast zijn er een aantal hoofdkantoren van multinationals gevestigd. Er werken ruim 2.000 mensen werken op het terrein.

Het bedrijventerrein Grote Polder is in 2005 gerevitaliseerd. In het kader van herinrichting van de openbare ruimte zijn wegen versmald, wandelpaden aangelegd, de riolering vernieuwd en is nieuwe beplanting aangebracht. In 2005 / 2006 zijn veel bomen verwijderd en slechts gedeeltelijk teruggeplant. In het kader van de revitalisering hebben ondernemers zogenaamde Multi-Purpose (MP) stroken gekocht en ontwikkeld als parkeer- en/of groenstrook. De eigenaren van de MP-stroken hebben in samenwerking met de gemeente een Coöperatieve Vereniging opgericht: Park Management Grote Polder (PMGP). De Bedrijven Investerings Zone (BIZ) is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van de Multi-Purpose stroken en streeft naar het op peil houden en verhogen van de kwaliteit van het vestigingsmilieu, zodat het voor bedrijven aantrekkelijk blijft om hier te ondernemen.

**Ontwikkelingen met betrekking tot duurzaamheid en biodiversiteit**

In 2013 is Grote Polder gestart met een grootschalig project gericht op duurzaam ondernemen op individueel- en gebiedsniveau. Het project is inmiddels afgerond en nieuwe initiatieven op het gebied van mobiliteit en biodiversiteit zijn gestart. Hiervan is dit Raamwerk een van de uitwerkingen. Daarnaast wordt er door de BIZ gekeken naar de mogelijkheden voor collectieve duurzame projecten als het winnen van wind- en/of zonne-energie en gezamenlijke laadpleinen.

De komende jaren wordt er op Grote Polder gewerkt aan een meer natuurlijke inrichting van het bedrijventerrein. Er zal een groenverbinding ontstaan tussen het reeds biodivers ingerichte terrein van Heineken en park Cronesteyn. Deze gebieden functioneren nu als leefgebied voor bijen en voorzien in voldoende voedsel en nestgelegenheid. Door het bijvriendelijk vergroenen van Grote Polder, zowel van de openbare ruimte als de bedrijfskavels, zal de biodiversiteit sterk toenemen en kan Grote Polder gaan functioneren als volwaardige schakel in het bijennetwerk in het Land van Wijk en Wouden. Deze herinrichting is nodig om ook in de toekomst een kwalitatief hoogwaardig bedrijventerrein te zijn en te blijven. Hierdoor wordt het ondernemen op Grote Polder aantrekkelijker en is het terrein voor werknemers en bezoekers een fijne plek om te werken en te bezoeken. De groene biodiversiteit zal het terrein onderscheiden van andere bedrijventerreinen in de regio.



aanwezige MP-stroken

**Multi-Purposestroken**

Veel ondernemers zijn in het bezit van Multi-Purpose stroken (MP-stroken) en hebben deze ingericht als parkeer- en/of groenstrook. De MP-stroken zijn beeldbepalend, door hun oppervlakte en ligging direct aan de weg en van grote betekenis voor het realiseren van het Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein.

Bij overdracht van gemeente naar ondernemers zijn voor de inrichting van de MP-stroken ontwerprandvoorwaarden opgesteld. Langs de Industrieweg heeft dit geresulteerd in een haag langs de gehele weg. De ontwerprandvoorwaarden zijn niet overal even onsequent nageleefd en hierdoor ontbreekt de samenhang op delen van het bedrijventerrein. Vooral de boomstructuur is niet van de grond gekomen. Voor de MP-stroken zijn naast de huidige Ontwerprandvoorwaarden, aanvullende ontwerprandvoorwaarden opgesteld met bij-vriendelijke beplanting (zie bijlage 3.).



MP-stroken Industrieweg:  
beeldbepalende ligusterhaag, bomen in gras



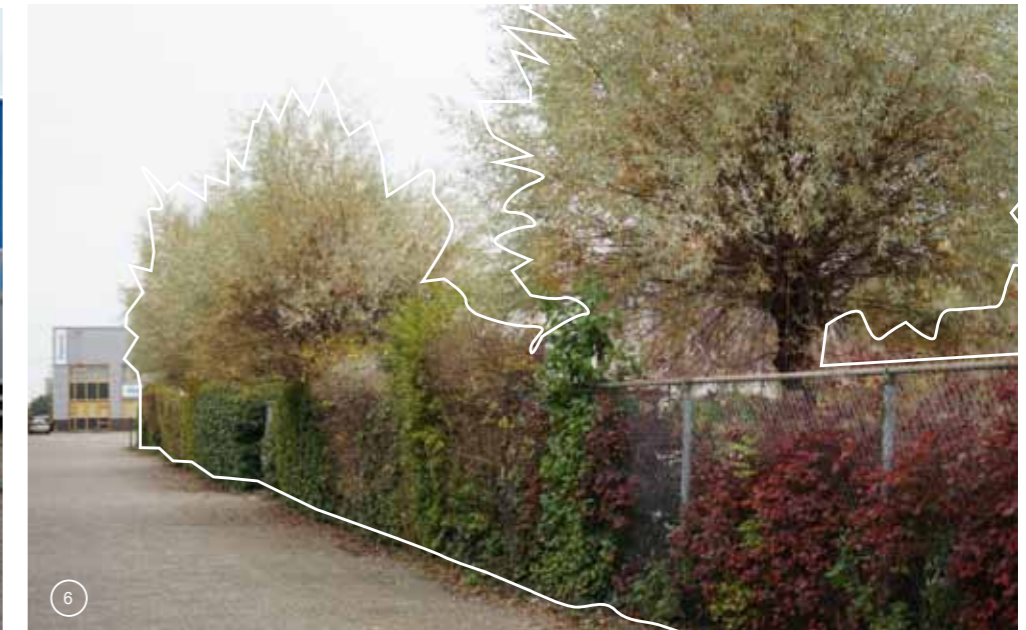
MP-stroken Industrieweg:  
lage heesters in plaats van de karakteristieke ligusterhaag



MP-stroken Energieweg:  
veel sierbeplanting in plaats van gras, boomstructuur ontbreekt



MP-stroken Energieweg:  
veel verharding, boomstructuur ontbreekt hier aan beide zijden



**Karakteristieken in het ruimtelijk beeld van de bestaande situatie Grote Polder**

1. Het groen is strak en verzorgd en wordt intensief onderhouden. Gras wordt 's zomers wekelijks gemaaid en hagen worden strak geschoren. De grote bomen, de brede groene middenberm en de hagen bepalen het karakter van de Industrieweg en vormen een mooie basis om het terrein verder te vergroenen en meer diversiteit in beplanting aan te brengen.

2. Het overgrote deel van de inrichting bestaat uit verharding. Deze oppervlakte is in gebruik als rijbaan, werkruimte rond de bedrijfspanden of als parkeer- en manoeuvreerruimte voor personenauto's en vrachtwagens. Het groen aan de randen van bedrijventerrein Grote Polder bepaalt voor een groot deel het beeld, doordat overal doorzichten naar deze randen zijn, zoals hier vanuit de Nijverheidsweg. Verminderen van de oppervlakte verharding draagt bij aan een beter klimaat en infiltratiemogelijkheden voor het hemelwater en vergroenen van het terrein.

3. en 5. De parkzone langs het Nassapad vormt een stevig groen decor voor de bedrijven aan de noordzijde van de Energieweg. Overal zijn doorzichten en de volwassen bomen van de parkzone steken boven de bedrijfspanden uit. Het groen verzacht het beeld van de verharde ruimtes met de grote bedrijfspanden.

Langs de Energieweg zelf ontbreekt opgaand groen op de meeste plaatsen, waardoor het wegprofiel hier een harde uitstraling heeft.

4. De vogelbosjes op de overgang tussen twee bedrijven en de openbare ruimte en zijn erg beeldbepalend in de huidige situatie. Zeker aan de noordzijde van de Industrieweg. Ze hebben een ecologische waarde doordat ze vooral bestaan uit soorten die in het gebied thuis horen en van grote waarde zijn voor insecten en daarmee voor insecteneters. Ruimtelijk zorgen ze dat bedrijven individueel beleefbaar zijn.

6. Op veel plaatsen zijn hekwerken rond de bedrijfskavels vergroend. Het groen is spontaan opgekomen en bestaat uit soorten die in het gebied thuis horen en van grote waarde zijn voor insecten en daarmee voor insecteneters. Op een aantal plekken is hetzelfde gebeurd met hagen. Deze bestaan nu uit diverse soorten, terwijl er ooit één soort aangeplant is.



**Bestaand groen**

De ruimte op Grote Polder wordt intensief gebruikt om te werken. De randen bestaan uit de parkzones Nassaupad, Spoorpad en Meerburgwatering en zorgen voor een groen decor, dat beeldbepalend is voor de beleving van het bedrijventerrein. Hier is de boomstructuur aaneengesloten en waarschijnlijk van grote waarde voor vogels en vleermuizen. Op het bedrijventerrein zelf is de middenberm van de Industrierweg de meest beeldbepalende groenstructuur, door de grote diversiteit aan volwassen bomen in los verband. Langs de andere wegen staan wel bomen, maar door het ontbreken van een doorgaande structuur zijn deze minder beeldbepalend.

Vijftien jaar geleden zijn de stroken langs de wegen, de MP-stroken, verkocht aan ondernemers. Deze zijn daarna heringericht als parkeerplaatsen met hagen, gras en/of bomen. Langs de Industrierweg hebben de meeste stroken een haag op de overgang naar de rijbaan. Hierdoor is een samenhangend straatbeeld ontstaan. De ligusterhaag is hier een van de identiteitsdragers van de openbare ruimte.

Door de grote verscheidenheid aan inrichting en daarnaast het ontbreken van een boomstructuur op de Multi-Purposestroken langs de Energieweg en Produktieweg, ontbreekt dit samenhangende straatbeeld hier, ondanks dat dit wel beoogd was in de inrichtingsvoorwaarden.

Het groen op de bedrijfskavels sfeerbepalend. Een aantal bedrijven en bedrijfswoningen heeft tuinen, hagen langs de grens openbaar-privé en/of bomen en struweel op de zij- en achtergrenzen.

Op 'vergeten' plekken is spontaan groen opgekomen. Hier is groen opgekomen dat in het gebied thuis hoort en van grote waarde is voor insecten en daarmee voor insecteneters.

Spontaan opgekomen bosjes staan vaak op de overgang tussen twee bedrijven en/of op de overgang naar de openbare ruimte en zijn erg beeldbepalend in de huidige situatie.

**Huidig groen vormt uitgangspunt biodivers groen raamwerk**

De aanwezige beplanting (zie ook foto's op de vorige bladzijde) vormt de basis voor het biodivers groene raamwerk van Grote Polder in de toekomst: bestaand groen wordt vervangen of aangevuld met beplanting die zorgt voor meer biodiversiteit en bijdraagt aan de voedselvoorziening en het leefgebied van bijen. Nieuwe beplanting voegt zich in het huidige gebruik van het bedrijventerrein en krijgt een plaats op de gemeentelijke bermen, tussen parkeerplaatsen, langs de erf grenzen van de bedrijfskavels en op de aanwezige overhoeken.



inventarisatiekaart van het aanwezige groen op het bedrijventerrein zelf

# **3. UITGANGSPUNTEN INRICHTINGSPLAN DOELSOORT BIJ B IODIVERSITEIT**



ecoprofiel Hommel



hommel



fluitekruid



ecoprofiel Zweefvlieg



zweefvlieg



gewone vlier



bijenhotel



meidoorn



rode klaver



### Uitgangspunten en ambities boeiend, bloeiend en bij-vriendelijk bedrijventerrein Grote Polder

Voor bijen dienen gerichte maatregelen te worden getroffen, die rekening houden met de eisen die bijen aan het milieu stellen. En als daarnaast het beheer zorgvuldig bij-vriendelijk uitgevoerd wordt, kan een substantiële bijdrage geleverd worden aan de verbetering van de biodiversiteit en het verbeteren van de positie van bijen.

Sinds 1987 is er veel aandacht voor ecologisch en bij-vriendelijk beheer en in de afgelopen 50 jaar zijn er veel drachtplanten aangeplant binnen het stedelijk gebied. Gemeenten zijn welwillend, maar de kennis met betrekking tot bijen en het gerelateerde beheer is door voortdurende wisseling van personeel en bestuurders niet altijd optimaal. Dit heeft als gevolg dat bij-vriendelijke inrichting niet altijd zorgt voor veel bijen.

#### Stuifmeel en nectar

Bijen vliegen van maart tot in oktober en leven uitsluitend van plantaardige voedingsstoffen. Voor hun energiebehoefte gebruiken ze nectar en voor het broed verzamelen ze stuifmeel (met uitzondering van de parasitaire bijen). Vooral voor stuifmeel zijn bijen volledig afhankelijk van bloeiende planten. Stuifmeel bevat onder meer eiwitten, die nodig zijn voor de volledige ontwikkeling van een bij: zonder bloemen geen bijen.

De meeste soorten bijen vliegen op veel verschillende soorten planten. Zeker tuinen en in het stedelijk gebied vliegen meestal algemene bijensoorten, die niet afhankelijk zijn van één plantensoort en daardoor op veel plaatsen kunnen voorkomen. Hoe constanter het aanbod van nectar en stuifmeel is des te beter.

#### Nestgelegenheid wilde bijen

Voor de meeste wilde bijensoorten is het van belang dat de nestgelegenheid en voedingsbron niet te ver van elkaar liggen. De nestgelegenheid is zeer gevarieerd. Veel bijensoorten nestelen in open, onbegroeide zandige tot lemige, vlakke of iets hellende bodem, maar er zijn ook bijen die in steile kantjes nestelen. De nestholte graven ze dan zelf. Belangrijk is, dat er minimaal open plekken in de begroeiing aanwezig zijn. De nesten van de bijen bevinden zich vaak onder of tussen de begroeiing. Afhankelijk van de grond kan dat tussen gras (schrале bodem), hondsdrاف (rijke bodem) of in ruigte als groot hoefblad en/of grote brandnetel. De bodem mag niet massief doorworteld zijn. Voegen tussen plaveisel zijn voor bijen eveneens aan te merken als open grond. Op plekken waar voldoende stuifmeel- en nectarplanten aanwezig zijn, is de kans groot dat de bijen daarnaast ook nestelen in stedelijke begroeiingen. Veel kleine bijen leven in holle, afgestorven stengels

van kruidachtige planten (bijv. riet), in afgestorven holle ranken van braam en ook in holle takken van struiken. Ook leven bijen in allerlei gaatjes in muren en hout. Als we de stand van de wilde bijen willen bevorderen, moeten we ook voor nestgelegenheid zorgen. Deze mag het hele jaar niet worden verstoord. Als aan deze voorwaarde niet wordt voldaan, is de kans op bijen minimaal, zelfs in de meest bloemrijke situatie.

#### Bij-zonder kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden

In Nederland zijn sinds 2008 (lokale) bestuivingstekorten door bijensterfte. Bijensterfte kan leiden tot grote economische schade, omdat bestuiving van bloemen en verspreiding van stuifmeel essentieel is voor een productieve landbouw. Het doel van project Groene Cirkels - bijenlandschap is om door aanleg van bijenlandschappen minder (dan tien procent) honingbijensterfte te bereiken.

#### Drie ecoprofielen:

Iedere soort stelt andere eisen aan zijn omgeving, in de handreiking ‘Een Bij-zonder kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden’ worden 3 ecoprofielen onderscheiden van soorten bijen, die ongeveer dezelfde behoefte hebben aan voedselvoorziening en nestgelegenheid (toelichting: zie bijlage 7):

- Ecoprofiel Hommel,
- Ecoprofiel Zweefvlieg,
- Ecoprofiel pionier.

Op Grote Polder wordt bij de inrichting rekening gehouden met de ecoprofielen voor de wilde bij en de zweefvlieg.

Honingbijen zijn in de directe omgeving (in het buitengebied, op de Elfenbaan en in de bebouwde kom) goed vertegenwoordigd. Een te groot aantal honingbijenkasten op een beperkte oppervlakte zal ten koste gaan van het aantal wilde bijen en zweefvliegen omdat ze met de honingbijen concurreren om het beschikbare voedsel. Op Grote Polder worden geen hongbijenkasten voorzien.

#### Bijen netwerk

Bestuivende insecten hebben nestgelegenheid (‘Bed’) en bloemen (‘Breakfast’) nodig, oftewel ‘B&B’s. Deze bestaan uit:

- Nestgelegenheid (10 plekken)
- Voedselhabitat (10ha)
- Afstand voedselhabitat - nestgelegenheid < 500m

Als binnen 100 hectare (= 1 km<sup>2</sup>) 10 geschikte nestplekken aanwezig zijn en 10% van de oppervlakte bestaat uit planten of bomen die een voedselbroin van een ecoprofiel zijn, kan het gebied functioneren als een B&B. Het tussenliggend landschap zorgt

voor verbinding van de verschillende B&B’s en voorziet in zowel voedsel- als nestgelegenheid. Deze plekken zijn te klein voor het herbergen van een B&B, maar ze zorgen voor verbinding van B&B gebieden, waardoor het regionale netwerk robuuster wordt. Deze verbindingen in het landschap stellen de bestuivende insecten in staat om nieuwe gebieden te bereiken en zich (weer) te vestigen na extreme weersomstandigheden of ziekten en om mee te schuiven met opschuivende klimaatzones. Het tussenliggend landschap kan bijvoorbeeld bestaan uit bloemrijke bermen, slootkanten of andere kleine groene plekken.

Voor Grote Polder geldt dat het een zeer intensief gebruikt werklandschap is. Hier wordt vanaf nu alle ruimte die al groen is en/of over is, zoveel mogelijk voorzien van een bij-vriendelijke inrichting. De beoogde oppervlakte voedselhabitat voor een B&B zal desondanks op Grote Polder niet worden gehaald. Ook zijn er aan nestgelegenheden maar beperkte mogelijkheden door de zeer stedelijke inrichting met veel verharding, het ontbreken van braakliggende terreinen en watergangen (en dus van hoogteverschillen en oevers). Het bedrijventerrein zal om deze reden gaan functioneren als verbinding voor de B&B’s (die zullen ontstaan) ter plaatse van de Elfenbaan en het terrein rond de Heinekenbrouwerij. Nestgelegenheden voor bijen zal op Grote Polder vooral bestaan uit bijenhôtels en in de randen uit dood hout en overjarig riet.

#### Een bijvriendelijk terrein

Een bij-vriendelijk terrein kenmerkt zich door

1. kleinschaligheid en variatie in vegetatie en structuur door inheemse, het liefst gebiedseigen, soorten:
  - Bos en struweel met geleidelijke bosranden (inhammen)
  - Behoud van oude, zieke en dode bomen
  - Inzaaien van bloemen met variatie in bloeitijd en aantrekkelijke liefst meerjarige soorten
  - Verspreiden van maaisel van lokale planten
  - Kale plekken als nestgelegenheid
2. Inrichting en faciliteiten oriënteren op het zuiden
  - Beschut met behulp van vegetatie: in de zon, uit de wind
  - Geaccidenteerd terrein, hellingen op zuiden
  - Ligging bijenhôtels
3. Ecologisch/extensief (maai)beheer, oppassen met begrazing en geen gebruik van gif

#### Drachtplanten

Een selectie van belangrijke soorten voor de bij:

- Wilg, sleedoorn, meidoorn, lijsterbes, vogelkers, braamstruweel
- Engelwortel, grote kattenstaart, grote wederik, heeblaadjes, moerasandoorn, moerasrolklaver, smeewortel, watermunt, witte klaver, wolfspoot
- Wilde reseda/wouw, knoepkruid, hartengespan, longkruid, campanula, muskusaaskruid, koolzaad, gewoon duizendblad, gewone margiet, vogelwikke (top 10 drachtplanten)

#### Ambities en doelstellingen Grote Polder

Belangrijkste doelstelling is om van Grote Polder een ‘Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein’ te maken met doelsoorten wilde bij en/of zweefvlieg. In Nederland komen ongeveer 350 soorten wilde bijen voor en 330 soorten zweefvliegen voor.

Op Grote Polder wordt op een aantal plekken een nulmeting gedaan door Stichting Eis in april (voorjaar), mei (laat voorjaar) en juli (zomer) 2016. Het onderzoek wordt uitgevoerd bij (half) zonnig weer en minimaal 12° in het voorjaar en 17° in de zomer. De soorten en aantallen bijen en zweefvliegen worden genoteerd en ook de bloeiende planten en beschikbaarheid van nestel- en voortplantingsgelegenheid wordt in kaart gebracht. Begrenzungen van de metingsgebieden zijn vastgelegd in bijlage 7. De nulmeting wordt verwerkt in een rapportage met hierbij aanbevelingen om de leefomstandigheden van de bijen op de gemeten locaties te verbeteren. Deze aanbevelingen zijn niet opgenomen in dit Definitief Ontwerp voor Grote Polder, maar worden verwerkt in de uitvoeringstekeningen van de volgende fases van dit inrichtingsplan en bij het uitvoeren van het beheer. In 2018 / 2019 (na 2-3 jaar) worden opnieuw metingen gedaan op hetzelfde tijdstip en op dezelfde locaties om vast te stellen of de bijenpopulatie gegroeid is ten opzichte van 2016 en er een toename van soorten heeft plaats gevonden. De populaties hebben dan de kans gekregen om te reageren op de maatregelen. De eerste bij-vriendelijke inrichting op Grote Polder wordt in het najaar van 2016 aangelegd.

Op Grote Polder wordt, in overleg met stichting Eis, ingezet op:

- stijging van de aantallen per aangetroffen populatie met 20%, vergeleken met de aangetroffen aantallen in 2016
- stijging van het aantal soorten wilde bijen en zweefvliegen met 20% ten opzichte van de aangetroffen soorten in 2016



solitaire bomen, inheems



bomenlanen, inheems, los verband



bomen en hagen op parkeerplaatsen



singels / vogelbosjes randen



bijenstruiken



vruchtdragende bomen en heesters



hagen, inheems



begroeide hekwerken



borders met vaste planten en groenbodembedekkers

Dit inrichtingsplan heeft als doel om de biodiversiteit (biologische diversiteit) op Grote Polder te vergroten. Er zijn veel definities van biodiversiteit. Hieronder zijn een aantal kernpunten van biodiversiteit samengevat.

- Biodiversiteit of biologische diversiteit is een begrip voor de graad van verscheidenheid aan levensvormen (soorten, genen etc.) binnen een gegeven ecosysteem, bioom of een gehele planeet
- Biodiversiteit wordt vaak gebruikt als een indicator voor de gezondheid van een ecosysteem: aanwezige biodiversiteit wordt vergeleken met historische gegevens of gegevens uit vergelijkbare gebieden.
- Het jaar 2010 werd door de Verenigde Naties uitgeroepen tot het Internationaal Jaar van de Biodiversiteit.
- Biodiversiteit onderscheidt zich op 3 niveau's: diversiteit op ecosysteemniveau, soortendiversiteit en genetische diversiteit
- EHS Ecologische hoofdstructuur: een groter aaneengesloten natuurgebied heeft een relatief grotere biodiversiteit: natuurgebieden kunnen ook met kleine corridors (bijvoorbeeld met bermen, ecoducten) aaneengesloten worden
- Biodiversiteit bevat ook de duurzame maatregelen zoals het voorkomen van verspilling fossiele brandstoffen, klimaatverbetering, minder uitstoot van CO2 en bijdragen aan voedselproductie en aan een betere wereld: groene daken, zonnepanelen, isolatie, biomassa, etc

**Uitgangspunten voor het vergroten van de biodiversiteit op Grote Polder**

- Vergroten van de ecologische en landschappelijke (belevings) waarde door een natuurlijke, ecologische inrichting van het bedrijventerrein. Hierdoor voorzien in een recreatief aantrekkelijke groene stad-land verbinding tussen de Leidse agglomeratie en het Groene Hart. Toepassen van jaarrond representatief en aantrekkelijk groen voor werknemers, bezoekers en recreanten.
- Fijnmazig netwerk van ecologische verbindingzones ten behoeve van bestuivers, door de inrichting en flora af te stemmen op fourageer- en nestmogelijkheden voor streefdoelsoorten wilde bij en zweefvlieg. Aansluiten op de aanwezige bloemrijke bermen en B&B's in het Land van Wijk en Wouden (zoals Elfenbaan en terrein van Heineken, bijenlinten vanuit Leiden). Het groen op een meer natuurlijke wijze inrichten en beheren en hiermee zowel de diversiteit in plantensoorten, als in landschappelijk beeld (structuur en hoogte) verbeteren.
- Plekken met infoborden, zitgelegenheid, bijenhôtels, vruchtdragende bomen en struiken op strategische plaatsen voor werknemers, bezoekers en recreanten



groene kruidenrijke daken



vleermuiskasten



nestkasten



groene gevels



bijenhôtels



open verharding



bloembollen



bloemrijk gras



bloemrijke natuurlijke oeverbeplanting

**Beoogde resultaat:**

- Een groen, biodivers 'Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder' wordt ingericht met bloem- en kruidenrijke vegetatie, bij-vriendelijke bomen en heesters, bijenhôtels, zitgelegenheid, plukbomen en informatiepanelen. Heeft bedrijven die zo duurzaam mogelijk produceren en werken en is aantrekkelijk voor zowel bestuivers, als voor gebruikers en bezoekers.

Op basis van het beoogde resultaat en de wensen vanuit de opdrachtgever en uitvoeringsprogramma Leidse Ommelanden is een eigen 'gereedschapskist biodiversiteit' opgesteld voor bedrijventerrein Grote Polder. Deze is verbeeld in de referentiebeelden op de bladzijden hiernaast. De gereedschapskist is getoetst op de bewonersavond en bijeenkomsten met de ondernemers.

De gereedschapskist is vertaald in de inrichtingsvoorstellen voor het vergroenen van het bedrijventerrein (hoofdstukken 5 en 6). Op het bedrijventerrein worden zoveel mogelijk inheemse (gebiedseigen) soorten geplant, vooral in de boom- en struikvormers. Onder de bloembollen en vaste planten zijn ook uitheemse plantensoorten, om het bedrijventerrein jaarrond een verzorgd representatief beeld te geven. Vaste planten worden om deze reden altijd gecombineerd met groenblijvende bodembedekkers en de aanwezige beeldbepalende haagstructuren zijn ingepast in de nieuwe situatie.

Op Grote Polder wordt op een aantal plekken een nulmeting gedaan ten aanzien van biodiversiteit in de aanwezige flora door stagiar(e)s biologie. Zij brengen de bestaande waarden in kaart. Het onderzoek wordt uitgevoerd bij (half) zonnig weer en minimaal 12° in het voorjaar en 17° in de zomer. De soorten inheemse flora en vogels worden genoteerd voor dezelfde gebieden als waar de nulmeting van de bijen en zweefvliegen plaats zal vinden. Begrenzings van de metingsgebieden zijn vastgelegd in bijlage 5. In 2018 / 2019 (na 2-3 jaar) worden opnieuw metingen gedaan op hetzelfde tijdstip en op dezelfde locaties om vast te stellen wat de toename van het aantal soorten inheemse flora en vogels is ten opzichte van 2016. De eerste bij-vriendelijke inrichting op Grote Polder wordt in het najaar van 2016 aangelegd.

*Op Grote Polder wordt ingezet op:*

- het omvormen van 20% van het aanwezige niet bij-vriendelijke groen (gazon, beplanting in grind, coniferen) in 2016 tot bij-vriendelijk groen in 2018
- en een toename van oppervlakte aan groen met 3% in 2018, ten opzichte van de oppervlakte aan groen in 2016



de bij-vriendelijke beplanting op Grote Polder zal bestaan uit een basisbeplanting van vaste planten in combinatie met bodembedekkers met daarin losse heesters, vogelbosjes en bomen

## **4. RAAMWERK**



**Raamwerk**

Het ruimtelijk raamwerk van Grote Polder is gebaseerd op het ruimtelijk beeld en het groen in de huidige situatie. Door dit aan te vullen met bij-vriendelijke beplanting in zowel de openbare ruimte, op de MP-stroken als op de bedrijfskavels verschiet het bedrijventerrein de komende jaren van kleur. Het groen wordt aangevuld en zoveel mogelijk omgevormd naar biodivers en bijvriendelijk groen.

In dit hoofdstuk wordt het raamwerk in het kort toegelicht op hoofdlijnen. Daarna worden de basisprincipes voor de bij-vriendelijke beplanting uitgelegd. Op het bedrijventerrein hebben we gekozen voor beplanting die voorziet in voedselgelegenheid voor de bij en daarnaast structuur (hogere en lagere beplanting) en een hoge sierwaarde heeft met een representatieve uitstraling van het bedrijventerrein als geheel.

**Uitwerking Raamwerk**

Elk onderdeel van het raamwerk heeft zijn eigen set van ingrediënten en spelregels waarmee de inrichting en op verschillende, gefaseerde maar samenhangende wijze gecomponeerd kan worden naar een bloeiend bedrijventerrein. De verschillende onderdelen van het raamwerk en hoe deze zich tot elkaar verhouden worden in het volgende hoofdstuk uitgewerkt. De principes en soorten beplanting (ingrediënten) worden toegelicht in tekst en principeschetsen en geïllustreerd met referentiebeelden. Een principeprofiel maakt de mogelijke uitwerkingen tastbaar. Door de inrichtingsprincipes los te laten op de plekken, die aan verandering toe zijn, zal bedrijventerrein Grote Polder stapsgewijs omgevormd worden tot een bloeiend bedrijventerrein met een hoge biodiversiteit en een volwaardige schakel gaan vormen in het bijennetwerk. In het najaar van 2016 worden een deel van de openbare ruimte, enkele bedrijfskavels en MP-stroken van de nieuwe bij-vriendelijke inrichting voorzien.

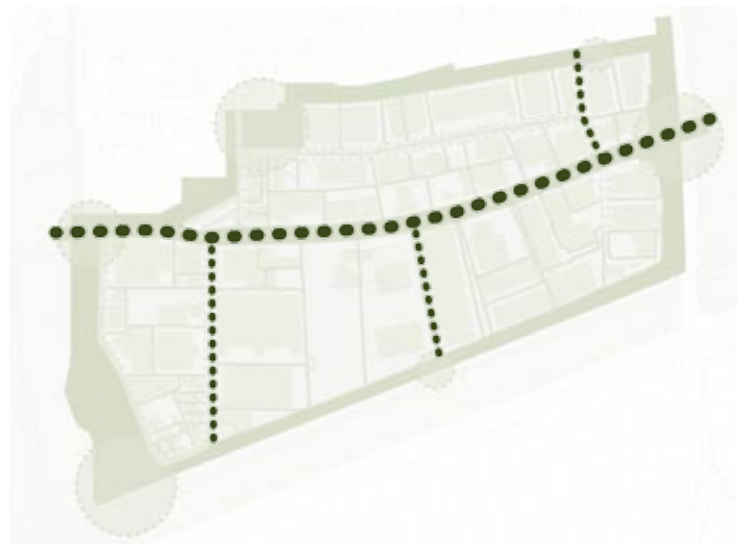
raamwerk bloeiend bedrijventerrein Grote Polder



1. decor met entrees bloeiend bedrijventerrein Grote Polder



4. bloeiende werkstraten



2. boomstructuur



5. groene kavelgrenzen



3. bloeiend lint Industrierweg



6. groen op de kavels  
7. groene wanden en daken

Het raamwerk bestaat uit de volgende onderdelen:

**1. Decor met entrees bloeiend bedrijventerrein Grote Polder**

De smalle parkzones langs de randen van Grote Polder bestaan voornamelijk uit bomen, bosplantsoen, gemaaid gras. Ze omzomen het bedrijventerrein en vormen een groen decor. De entrees van zowel de auto- als langzaam verkeerroutes zijn de visitekaartjes van het bloeiende bedrijventerrein voor bezoekers, werknemers en omwonenden. Dit zijn de plaatsen waar ingezet wordt op een jaarrond attractief beeld met veel bloei. Dit zijn ook de plekken waar informatie over de inrichting van het bedrijventerrein te vinden is en plaats is voor vruchtdragende beplanting.

In de parkzones wordt ingezet op een eenvoudige, inheemse aantrekkelijke inrichting met prettige routes en een hoge natuurwaardes. Hier is plaats voor minder intensief groen, oeverbeplanting en nestgelegenheid voor bijen en vogels.

**2. Boomstructuur**

De boomstructuur wordt aangevuld tot een netwerk van bomenrijen, dat op verschillende plekken de huidige boomstructuur van de Industrierweg met de boomstructuur van de omliggende parkzones verbindt. Bomen worden actief toegevoegd op de Produktieweg. De bomen langs de Nijverheidsstraat en Energieweg worden aangevuld tot doorgaande structuren. Bomen zijn belangrijk voor de menselijke schaal op het terrein, voor oriëntatie en vliegroutes van vogels en vleermuizen en het verminderen van hittestress. Daarnaast dragen ze bij aan de biodiversiteit en leveren ze door een afgewogen soortkeuze nectar voor bijen.

**3. Bloeiend lint Industrierweg**

De Industrierweg is de ruggengraat van het terrein. Hier komt al het gemotoriseerd verkeer binnen en alle langzaam verkeerroutes komen hier op uit. De middenberm en Multi-Purposestroken van de Industrierweg worden ingericht met een combinatie van bijenlokkende en vogellokkende beplanting. Soorten zijn zodanig gekozen dat de bloei elkaar aanvult en opvolgt en er nagenoeg jaarrond iets bloeit. Daarnaast zijn soorten gekozen die zorgen dat de beplanting jaarrond aantrekkelijk is en een hoge sierwaarde heeft. De beplanting bestaat naast de bestaande bomen in de middenberm en de hagen op de MP-stroken uit een basisbeplanting van vaste planten in combinatie met bodembedekkers, bloeiende heesters en vogelbosjes.

**4. Bloeiende werkstraten**

Door de aanwezigheid van kabels en leidingtracés kunnen in het grootste deel van de 'werk'straten geen bomen worden geplant. Om ze lommerrijker en groener te maken, is een combinatie voorgesteld van bijenlokkende en vogellokkende beplanting. Vogelbosjes geven de straten een prettige, menselijke schaal. Plantsoorten zijn zodanig gekozen dat de bloei elkaar aanvult en opvolgt en er nagenoeg jaarrond iets bloeit, zodat het voedselseizoen van de bijen zo lang mogelijk is. Daarnaast zijn soorten gekozen die zorgen dat de beplanting jaarrond aantrekkelijk is.

**5. Groene kavelgrenzen**

Veel van het aanwezige groen op Grote Polder bestaat uit beplante kavelgrenzen: begroeide hekwerken, hagen en bomenrijen. Deze beplanting wordt waar mogelijk aangevuld tot een volwaardige groenstructuur. Hierdoor ontstaat een netwerk van groene verbindingen tussen de groenstructuren in de openbare ruimte. De structuur van beplante kavelgrenzen zal functioneren als een ecologisch netwerk op de schaal van het bedrijventerrein: de bijenlinten van Grote Polder. Soorten zijn zodanig gekozen dat ze van grote waarde zijn voor insecten (inclusief bijen) en vogels en een gevarieerd beeld opleveren in bloeiwijze en sierwaarde.

**6. Groen bedrijfskavels**

De bedrijfskavels zijn werkterreinen. Entrees, overhoeken of plekken die niet of nauwelijks gebruikt worden, kunnen worden vergroend met bij-vriendelijke beplanting. De beplantingssoorten op de kavels zullen bijdragen aan de biodiversiteit en de bijvriendelijkheid van het bedrijventerrein. Hierdoor zal Grote Polder werkelijk een groene schakel vormen in het bijennetwerk van de regio. Het verminderen van het verhard oppervlak draagt bij aan het verminderen van hittestress en biedt infiltratiemogelijkheden op het terrein. Op de kavels zelf kan nestgelegenheid worden voorzien voor zowel bijen, vleermuizen en vogels.

**7. Groen bedrijfsgebouwen**

De bedrijfsgebouwen zijn werkgebouwen. De panden zijn divers in zowel maat als uitstraling. Door ook de panden (gedeeltelijk) te vergroenen kunnen ze bijdragen aan de biodiversiteit. Door soorten te kiezen die bijvriendelijk zijn, kan het bedrijventerrein functioneren als groene schakel in het bijennetwerk. Op de daarvoor geschikte gebouwen kan vanuit duurzaamheid gekozen worden om het dak te vergroenen met bij-vriendelijke beplanting. Groene gevels en daken zullen een grote bijdrage leveren aan het groene, duurzame imago van zowel individuele bedrijven als Grote Polder als geheel.

**Principe voorstel vergroenen Multi-Purposestroken**

Huidig beeld Multi-Purposestrook Industrieweg

Ontwerprandvoorwaarden bestaande inrichting:

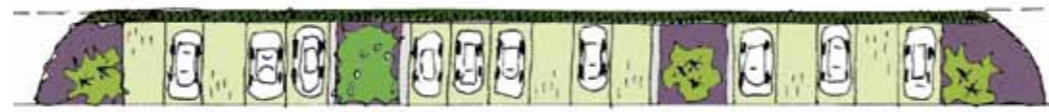
- maximaal 50% van de oppervlakte wordt benut als parkeerruimte
- haag op overgang openbare ruimte
- overige ruimte: siergazon of verhard

Inrichtingsvoorstel injecties van groen tussen parkeerplaatsen

- om de 4 - 5 parkeerplaatsen basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers, bijenlokkende heesters (uitzichthoeken vrij houden) met
- om de 25 - 60m. een vogelbosje
- haag behouden.
- eventueel waterdoorlatende verharding/grasstenen bij matig intensief gebruik

Inrichtingsvoorstel bloeiend vergroenen

- gehele multipurposestrook inrichten met basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers, bijenlokkende heesters (uitzichthoeken vrij houden) met
- om de 25 - 60m. een vogelbosje
- haag behouden



**Basisprincipes beplanting raamwerk Grote Polder**

Voor het vergroenen en bijvriendelijk inrichten van het gehele terrein worden enkele principes consequent doorgevoerd in zowel de openbare ruimte, als op de MP-stroken en bedrijfskavels. Voor de soortenlijsten van de verschillende beplantingstypen wordt verwezen naar de soortenlijsten in bijlagen 1 en 2. Uit deze lijsten worden soorten gekozen, die afgestemd worden op de wensen van eigenaren en gebruikers, opvolgende bloeitijden ten behoeve van de bijen, plaatsgebonden uitgangspunten (aanwezige ruimte, zichthoeken, schaduw, etc)

1. Op de aangewezen plekken worden bomen aangeplant in los verband. (zie kaart blz. 23)
2. Waar bomen niet kunnen door aanwezigheid van kabels en leidingen worden, op de brede (> 4,5 m.) MP-stroken en op de kavelgrenzen, vogelbosjes aangeplant om de 25 - 60 m.
3. Overall, dus zowel op de MP-stroken, in de bedrijfstuinen als in de openbare ruimte bestaat de basisbeplanting uit een combinatie van bij-vriendelijke vaste planten (50%) en groenblijvende bodembedekkers (50%) met daarin losse bijenlokkende heesters: plek bepalen voor de heesters, vervolgens groepen vaste planten (in groepen van 5 - 7 stuks) gelijkmatig over het plantvak verdelen. Plantvak opvullen met bodembedekkers (groepen van 10 - 15 stuks).

Voor de MP-stroken bestaan ontwerprandvoorwaarden. De huidige voorwaarden worden aangevuld met bovenstaande beplantingsprincipes voor bij-vriendelijke beplanting. Hiernaast wordt de aanpak schematisch verbeeld. De precieze ontwerprandvoorwaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

**basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers met daarin bloeiende heesters, vogelbosjes en bomen**



basisbeplanting bestaat uit 50% groenblijvende bodembedekkers en 50% groepen bijenlokkende vaste planten, 0,20 - 0,80m. hoog. In de basisbeplanting worden individuele bijen- en vlinderlokkende soorten heesters geplant in in los verband, 1,0 - 2,0m. hoog.



Vogelbosjes op erfgrenzen en MP-stroken als ruimtevormend element inheemse, bijen- en vogellokkende soorten 4 - 5m. hoog, 12,5 - 20,0m2 oppervlakte



Robuuste boomstructuren verbinden parkzones van de randen met boomstructuur van de Industrieweg; inheemse, bijen- en vogellokkende soorten, los verband als op middenberm Industrieweg.



# **5.HANDBOEK**

## **UITWERKING RAAMWERK PER ONDERDEEL**



grasbermen Burgemeester Smeetsweg en ter plaatse van toekomstige bedrijfskavel: bloemrijk gras

- ontwikkelen van bloemrijke bij-vriendelijke grasvegetatie door inzaaien bloemenmengsel en verschravingsbeheer / verspreiden maaisel van lokale planten / aanpassen maaibeheer: 1- 2 keer per jaar maaien, maaisel laten liggen en maaisel afvoeren
- bloemenmengsel op basis van adviezen uit nulmeting
- 15- 30% graslandvegetatie niet maaien
- toevoegen van bolgewassen voor bloei vroege voorjaar

bermen direct rond kruising met Industrieweg: vaste planten

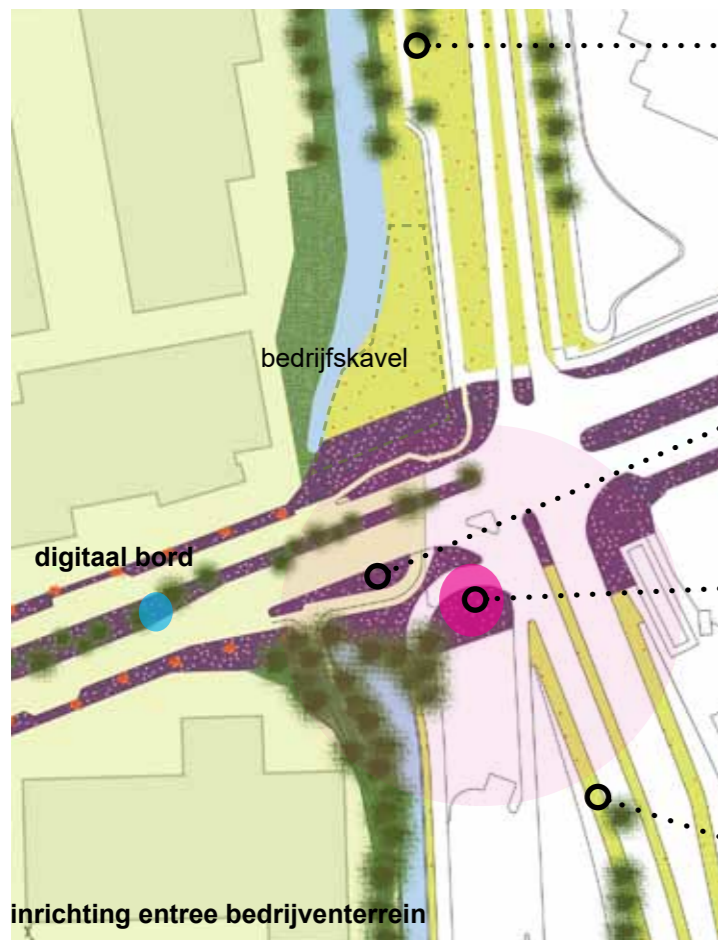
- vaste planten en groenblijvende bodembedekkers als basis, hoogte 0,20 - 0,80m.

zuidzijde kruising: bijenidylle

- bijzondere, zoveel mogelijk jaarrond bloeiende plek met bijenhotel en informatie over het bijenlandschap
- Idylle met zijn bloemen zal samen met de vaste planten rond kruising functioneren als visitekaartje bijvriendelijk bedrijventerrein

situatie wordt aangepast door aanleg van fly-over N11/spoor

- bermen ontwikkelen van bloemrijke bij-vriendelijke grasvegetatie met bolgewassen (zie boven)



inrichting entree bedrijventerrein

Grote Polder wordt omgeven door groene randen, die een belangrijk deel van het beeld op het bedrijventerrein bepalen. De oostelijke rand (bermen Burgemeester Smeetsweg) en westelijke rand (tussen het bedrijventerrein en de Meerburgwetering) behoren tot het plangebied. Voor de andere randen worden alleen aanbevelingen opgenomen.

**Ecolint**

In plaats van een route over het terrein met vruchtdragende beplanting ('Ecolint') is vanuit de bewoners de wens geuit om deze soorten niet langs de rijbanen (met vervuiling door verkeer en fijnstof) te zetten. Gekozen is voor een concentratie van vruchtdragende soorten bij de entrees waar recreatieve routes en het bedrijventerrein bij elkaar komen. Hier worden vruchtdragende soorten voorzien in combinatie met een ontmoetingsplek in de vorm van een vandalisme bestendige bank, bijenhotel en/of informatiebord. De vruchtdragende soorten zijn de constante factor bij de inrichting van de bijzondere plekken en vormen knooppunten op de recreatieve routes.

**Burgemeester Smeetsweg**

Op dit moment zijn de bermen ingericht met gazon. Een deel van de ruimte langs de weg is voorzien van watergangen met steile oevers en grondwallen. In de winter van 2014 -2015 zijn er 15000 bollen geplant bij de entree van Grote Polder als start van het ontwikkelen van Grote Polder tot een boeiend bloeiend bedrijventerrein.

Door de aanleg van een fly-over over het spoor en de N11 zal het aanzicht van de weg veranderen. Aan de noordelijke zijde van de Industrieweg is in de toekomst een bedrijfskavel voorzien.

**Voorstel bij-vriendelijke inrichting**

In de toekomst moet het knooppunt Burgemeester Smeetsweg / Industrieweg - Docter H.P. Heinekenweg het visitekaartje worden van de beide bijvriendelijk ingerichte bedrijventerreinen. De terreinen zijn hier ruimtelijk met elkaar verbonden. Voorstel is om de bermen rond het gehele kruispunt te voorzien van bloeiende vaste planten (combinatie vaste planten en bodembedekkes) En de overige bermen te voorzien van bloemrijk gras, door inzaaien in combinatie met het aanpassen van het maaibeheer, met bolgewassen. Naast de entree van Grote Polder wordt een bijenidylle voorzien. Dit is een plek met (zoveel mogelijk) jaarrond bloeiende beplanting, een bijenhotel en informatie. Op een aantal plekken in de regio worden komende jaren Bijenidylles aangelegd, zowel in het stedelijk als landelijk gebied. De locatie is vrij toegankelijk, zodat mensen hiervan kunnen genieten. De beplanting wordt voor minimaal 5 jaar aangebracht en zoveel mogelijk mensen/organisaties uit de omgeving worden betrokken bij het ontwerp, voorlichting, onderhoud en/of monitoring. Elke Idylle krijgt

een robuust bijenhotel als markant element. Het houten bijenhotel van Grote Polder krijgt een heel eigen vormgeving in afstemming met de wensen van de ondernemers.

**Parkzone Meerburgwetering**

De parkzone tussen de wetering en de Produktieweg varieert van ongeveer 30 tot 100 meter breed. De parkzone is belangrijk als recreatieve route voor (lunch)wandelaars, fietsers en booteigenaren. In de parkzone en langs de wetering zijn een aantal banken aanwezig. Aan de zuidzijde ligt een nog onbebouwde bedrijfskavel. De inrichting bestaat uit bomen in gras. Het gras wordt op dit moment 4-5x / jaar gemaaid en bevat soorten als klaver, madelief, boterbloemen, leeuwetand. Langs de Produktieweg en op de rand van het eiland zijn struikvormers geplant.

**Voorstel bij-vriendelijke inrichting**

De boezemkade en graslanden worden bloemrijker gemaakt door een combinatie van inzaaien, het verspreiden van maaisel van lokale planten en het aanpassen van het maaibeheer. Bedoeling is om de bloemrijke graslanden te ontwikkelen en in stand te houden met soorten, die gewenst zijn vanuit de resultaten uit de nul-meting opgesteld. Aanwezige bomen worden ingepast.

Op de plekken waar geen bomen staan worden de oevers van de watergang verflauwd, zodat hier ook bloemrijke oevervegetaties kunnen ontstaan. Op de oevers worden ook steile plekken voorzien, die kunnen functioneren als nestgelegenheid.

Op de oever tussen Produktieweg en watergang worden de bomen behouden maar het struweel wordt verwijderd. Hierdoor ontstaat zicht op zowel de parkzone, als vanuit de parkzone op het bedrijventerrein en wordt oneigenlijk gebruik van de parkeerplaatsen langs de Produktieweg als rustplaats voor vrachtwagenchauffeurs minder aantrekkelijk. De oevers worden hier niet vergraven.

Het eiland wordt omgevormd tot een bijzondere recreatieve plek, door hier vruchtdragende heesters en bomen toe te passen. Dit zijn soorten die ook voorzien in het voedselaanbod voor de bijen, die op hun beurt zorgen dat er vruchten en noten aan komen.

De bedrijfskavel kan worden ingezaaid met een 1-2 jarig bloemenmengsel. Dit gebied kan tijdelijk ingericht worden met bij-vriendelijke beplanting, tot de kavel ontwikkeld wordt. Omdat hier een belangrijke entree ligt voor fietsers en gebruikers van de bus, mag het veld de aandacht trekken met een spektakel van kleur en/of bloeiwijzen. Het veld kan tevens functioneren als plukweide.



inrichting parkzone Meerburgwetering

- grasbermen boezemkade en parkstrook Meerburgwetering: bloemrijk gras
  - ontwikkelen van bloemrijke bij-vriendelijke grasvegetatie door inzaaien bloemenmengsel en verschrallingsbeheer / verspreiden maaisel van lokale planten / aanpassen maaibeheer
  - 1- 2 keer per jaar maaien, maaisel laten liggen en maaisel afvoeren
  - 15- 30% graslandvegetatie niet maaien
  - bloemenmengsel op basis van adviezen uit nulmeting
- oevers watergang: bloemrijke oevervegetatie
  - op de plekken waar geen bomen staan wordt de oever vergraven, talud 1:5, en een bloemrijke bij-vriendelijke oevervegetatie ontwikkeld
  - oevers maximaal 1 keer per jaar maaien, maaisel laten liggen en afvoeren
  - 15- 30% oevervegetatie niet maaien
  - stukjes oevers worden steil afgewerkt en zorgen voor nestgelegenheid
- berm westzijde Produktieweg: bomen in bloemrijk gras
  - bestaande bomen behouden en struweel verwijderen
  - extensief maaibeheer als in gehele parkzone (zie boven)
- eiland watergang: eetbare vruchten en noten
  - ontwikkelen van recreatief aantrekkelijke plek, door hier vruchtdragende en bij-vriendelijke beplanting te voorzien in de vorm van bessenstruiken, noten-, fruitbomen etc.
  - bestaand struweel wordt omgevormd
  - enkele vandalismebestendige zitplekken zorgen voor een aangename verblijfsplek voor (lunch)wandelaars en omwonenden
- toekomstige bedrijfskavel Produktieweg: explosie van bloemen / plukweide
  - toekomstige bedrijfskavel inzaaien met 1-2 jarig bijvriendelijk bloemenmengsel op basis van adviezen uit nulmeting
  - veld zal tijdens bloemenexplosie tevens functioneren als visitekaartje bijvriendelijk bedrijventerrein en als plukweidse voor omwonenden

**Het Spoorpad**

Dit is een smalle strook tussen het spoor en de watergang langs Grote Polder. De bodem bestaat hier uit voedselrijkere grond. De beplanting bestaat uit bomen en opslag van struikvormers. Vanaf de N11 en vanaf het spoor gezien, is dit een beeldbepalende zijde van Grote Polder.

**Voorstel bij-vriendelijke inrichting**

Omdat groen als aanvulling gezien wordt op de natuur van de Elfenbaan, blijft de inrichting hier natuurlijker. Hier kunnen ruigtekruiden, brandnetels en dood hout een plek krijgen. De beplanting bestaat alleen uit inheemse soorten.

Het pad zelf en de aanliggende berm dient netjes onderhouden te worden, zodat het pad niet uitnodigt tot verrommeling en illegaal storten van vuil.

In de oevers kan bewust meer nestgelegenheid worden voorzien, door steilrandjes te voorzien. Daarnaast kan dood hout hier blijven staan of liggen ten behoeve van nestgelegenheid

Voor het recreatief gebruik kunnen nabij de entrees vanaf het Blauwmutsenpad, de Nijverheidsweg en de Burgemeester Smeetsweg, ontmoetingsplekken worden voorzien met zitgelegendheid, bijenhôtels, vruchtdragende bomen en struiken.

**Het Nassaupad**

Dit is een smalle strook tussen het bedrijventerrein en de aanliggende woonwijk aan de oostzijde. De bodem bestaat hier uit voedselrijkere grond. De beplanting bestaat uit bomen en opslag van struikvormers. Het park wordt redelijk intensief gebruikt door omwonenden, mede door de aanwezige vruchtdragende soorten.

**Voorstel bij-vriendelijke inrichting**

De huidige inrichting van het Nassaupad voldoet. Wens is om de voetpaden langs de Oranjelaan beter aan te sluiten op het Nassaupad en de speelplaats bereikbaar te maken vanaf de zuidzijde. Het parkje tussen Nassaupad en Energieweg is dichtgegroeid en de wens bestaat om het weer opener te maken met meer interessante bloeiende beplanting toe te voegen. Hierdoor ontstaat zicht op de parkzone en vanuit de parkzone op het bedrijventerrein. Hierdoor wordt oneigenlijk gebruik van de parkeerplaatsen langs de Energieweg als rustplaats voor vrachtwagenchauffeurs minder aantrekkelijk.

Voor het recreatief gebruik kunnen nabij de entrees vanaf de Oranjelaan, Energieweg en de Burgemeester Smeetsweg, ontmoetingsplekken worden voorzien met zitgelegendheid, bijenhôtels en vruchtdragende bomen en struiken.



natuurvriendelijke oevers watergang parkzone west



bomen en heesters met eetbare vruchten op het eiland



explosie van bloemen op de toekomstige bedrijfskavel



### Ingrediënten inrichting entrees

#### Hoofdentree gemotoriseerd verkeer

##### Burgemeester Smeetsweg (zie vorige bladzijde):

- bijenidylle: bijenhotel, informatie, jaarrond zoveel mogelijk voedselplanten/bloei voor de bij
- bermen met vaste planten en bodembedekkers interactief informatiebord van de BIZ met actuele informatie over het Boeiend, Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder, verduurzaming van bedrijven en actualiteiten vanuit ondernemers
- accenten van bolgewassen in het gras

#### Entrees langzaamverkeer Nassaupad, spoorpad, Blauwmutsenpad, Oranjelaan, Molentocht

- robuuste vandalisbestendige bank
- minimaal 3 verschillende vruchtdragende soorten als mispel, appel, peer, hazelnoot, braam, framboos, kornoelje, etc
- optioneel (vandalisbestendig) bijenhotel (geadopteerd door een basisschool in de buurt of vrijwilligers), infobord, prullenbak



eenvoudig meubilair in terughoudend, op elkaar afgestemd kleurgebruik, zodat het ondergeschikt is aan groene inrichting

De entrees zijn de visitekaartjes van het Boeiend, Bloeiend Bedrijventerrein. De herkenbaarheid van Grote Polder zit niet in een uitgebreide markering, maar in een unieke inrichting. Door de entrees te accentueren met groene idylles voor zowel mensen als bijen, worden ze herkenbaar en gaan ze functioneren als het visitekaartje van Grote Polder. Als informatieborden gewenst zijn, worden ze bij een van de entrees geplaatst. Wens is om ze dan zo subtiel mogelijk te laten zijn of te integreren met bijenhoeven. Inrichtingselementen worden zoveel mogelijk ondergeschikt gemaakt (terughoudend materiaal- en kleurgebruik) aan de groene bij-vriendelijke inrichting. Bij de entrees worden boomstammen geplaatst als zitmeubilair. Deze zijn minder vandalismegevoelig en goedkoper te vervangen dan ander meubilair. De stammen komen van bomen, die in de gemeente zelf gekapt zijn en kunnen tevens gebruikt worden als insectenhotel.

#### Entree gemotoriseerd verkeer

##### Industrieweg / Burgemeester Smeetsweg

Op de bermen op het bedrijventerrein zelf is gekozen voor vaste planten in combinatie met bodembedekkers, omdat deze jaarrond een hogere sierwaarde en vriendelijke uitstraling hebben. De vaste planten lopen door over de bermen van de Burgemeester Smeetsweg richting de Doctor H.P. Heinekenweg zodat ze de aandacht trekken van passanten en het nieuwe karakter van beide groene bloeiende bedrijventerreinen uitdragen. De bermen worden ingeplant met vaste planten (50%) en groenblijvende bodembedekkers (50% oppervlakte) Op de grasvlakken zorgen bolgewassen voor bloei in het vroege voorjaar (zie ook bladzijde 26).

Op de middenberm nabij de hoofdentree komt een digitaal informatiebord van de BIZ allerlei informatie digitaal en up to date aangeboden wordt. Naast informatie over de activiteiten ten aanzien van het vergroenen en bij-vriendelijker maken van het terrein, het groenbeheer, het verduurzamen van het terrein en de bedrijven, actualiteiten van ondernemers, kan eventueel ook meegekeken worden naar activiteit in de nestkasten of bijenhoeven, gewezen worden op bijzondere soorten of seizoensgebonden informatie.

Voor kinderen kunnen bij de entrees educatieve elementen worden voorzien, zoals bijvoorbeeld borden om te tekenen ('rubbing'), naamkaartjes bij beplanting, informatie over diverse soorten bijen en/of over het beheer. De Sint Bernardusschool in de directe omgeving kan benaderd worden om de bijenhoeven te adopteren en jaarlijks te onderhouden.

#### Entree fietsers en busreizigers

##### Blauwmutsenpad / Meerburgweteringpad (zie ook blz. 27)

Dit is een belangrijke entree voor fietsers en busreizigers. Op de bedrijfskavel worden (tijdelijk) bloemen ingezaaid. De entree richting het spoorpad wordt voorzien van verblijfskwaliteit en vruchtdragende soorten.

#### Entrees langzaam verkeer

##### Spoorpad, Nijverheidsweg, Oranjelaan, Molentocht en Nassaupad

Op de plaatsen waar de langzaam verkeerroutes het gebied raken, kunnen verblijfs-/lunchplekken voorzien worden voor zowel werknemers als bezoekers. Dit zijn ook de plekken waar eetbare soorten (noten, vruchten) worden geplant. De routes vanuit het bedrijventerrein naar de groene randen worden verbeterd waar dit ruimtetechnisch mogelijk is. Langs de Energieweg zelf worden de trottoirs in het groen geplaatst in plaats van direct langs de weg. Langs de toegang tot het Nassaupad wordt bijvriendelijk groen aangebracht.

Het meubilair (boomstammen, infoborden, bebording, educatieve elementen) bij alle entrees heeft een terughoudende zelfde kleur en materiaal en is 'familie' van elkaar. Hierdoor draagt het bij aan de herkenbaarheid van Grote Polder als geheel. Per entree kan gekeken worden welke inrichtingselementen wenselijk zijn, maar elke entree wordt op termijn in elk geval voorzien van een zit-boomstam en drie of meer vruchtdragende heesters/bomen met vruchten, die je niet in de supermarkt kunt kopen (als mispels, rozebottels, kastanjes, etc).

#### Water

In de Parkzones rondom Grote Polder liggen watergangen. In de openbare ruimte van Grote Polder is geen ruimte om waterberging of watergangen te voorzien.

De bermen langs de watergangen langs de Productieweg en Burgemeester Smeetsweg worden bloemrijker door inzaaien en beheeraanpassingen.

De oevers van de Meerburgwetering worden eventueel vaker gemaaid vanwege de aanlegplaatsen van de recreatievaartuigen.

De westoever van de watergang in de parkzone langs de Meerburgwetering kan (grotendeels) verflauwd worden, zodat ruimte voor oeverbeplanting ontstaat.



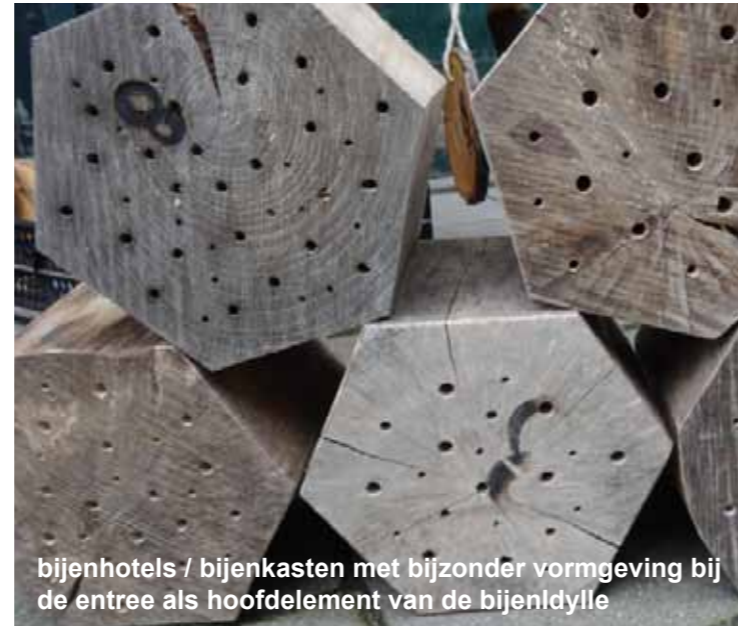
bermen hoofdentree: vaste planten in combinatie met bodembedekkers



plukweide op toekomstige bedrijfskavel aan de Produktieweg



bijen- en vlinderlokkende heesters



bijenhôtels / bijenkasten met bijzonder vormgeving bij de entree als hoofdelement van de bijenidylle



rozenbottels



tamme kastanje

minstens drie vruchtdragende soorten bij elke entree voor langzaam verkeer vruchten en noten



vandalismebestendig meubilair bij de toegangen vanaf het Spoorpad, het Nassaupad, Blauwmutsenpad, Meerburgwetering en Oranjelaan: bomen uit de gemeente zelf



bolgewassen grasbermen



educatieve elementen biodiversiteit en bijen (tellen, observeren, app, informatie, rubbing)



**Industrieweg**

De Industrieweg heeft een breed profiel: aan beide zijden van de brede middenberm liggen rijbanen met fietsuggestiestroken. Aan de buitenzijden liggen MP-stroken met een haag op de overgang naar het openbaar gebied. De MP-stroken aan de zuidzijde bestaan veelal uit gras of uit gras met bomen. Aan de noordzijde worden ze intensief gebruikt om te parkeren. De parkeerplaatsen zijn altijd ontsloten vanaf de kavelzijde en niet vanaf de rijbaan.

**Middenberm**

In de middenberm staan grote bomen en ligt een wandelpad. De middenberm wordt ingeplant met bijenlokkende vaste planten in combinatie met bodembedekkers, zodat hier een bijenlint ontstaat dat het groen langs de Meerburgwatering verbindt met de B&B op de Heineken Brouwerij.

**Multi-Purpose stroken**

De MP-stroken kunnen worden ingeplant met vaste planten in combinatie met bijenlokkende heesters en vogelbosjes. Deze structuur is transparant, zodat de sociale controle en daarmee de veiligheid op de bedrijfskavels behouden blijft. De bestaande hagen zijn een karakteristiek element van Grote Polder en blijven behouden en worden indien nodig aangevuld.

Gezocht is naar een combinatie van bijenlokkende en vogellokkende beplanting. Soorten zijn zodanig gekozen dat de bloei elkaar aanvult en opvolgt en er nagenoeg jaarrond iets bloeit, zodat de het voedselseizoen van de bijen zo lang mogelijk is. Daarnaast zijn soorten gekozen die een hoge sierwaarde (herfstkleur, vruchten) hebben. Als de strook in gebruik is als parkeerplaats kunnen om de 4-5 parkeerplaatsen twee parkeerplaatsen vervangen worden door groen, zodat een doorgaande structuur van heesters en vogelbosjes kan ontstaan. Parkeerplaatsen, die minder intensief gebruikt worden, kunnen worden voorzien van grasstenen (zie ook blz 24).

In 'Bijlage 3. Voorstel Ontwerprandvoorwaarden MP-stroken Industrieweg' zijn de ontwerprandvoorwaarden voor bij-vriendelijke beplanting afgebeeld naast de huidige ontwerprandvoorwaarden van de MP-stroken.

**Ingrediënten beplanting Industrieweg**

bij-vriendelijke bloeiende basisbeplanting van

- 50% wintergroene bodembedekkers
- 50% vaste planten, pluksgewijs per soort geplant in bodembedekkers

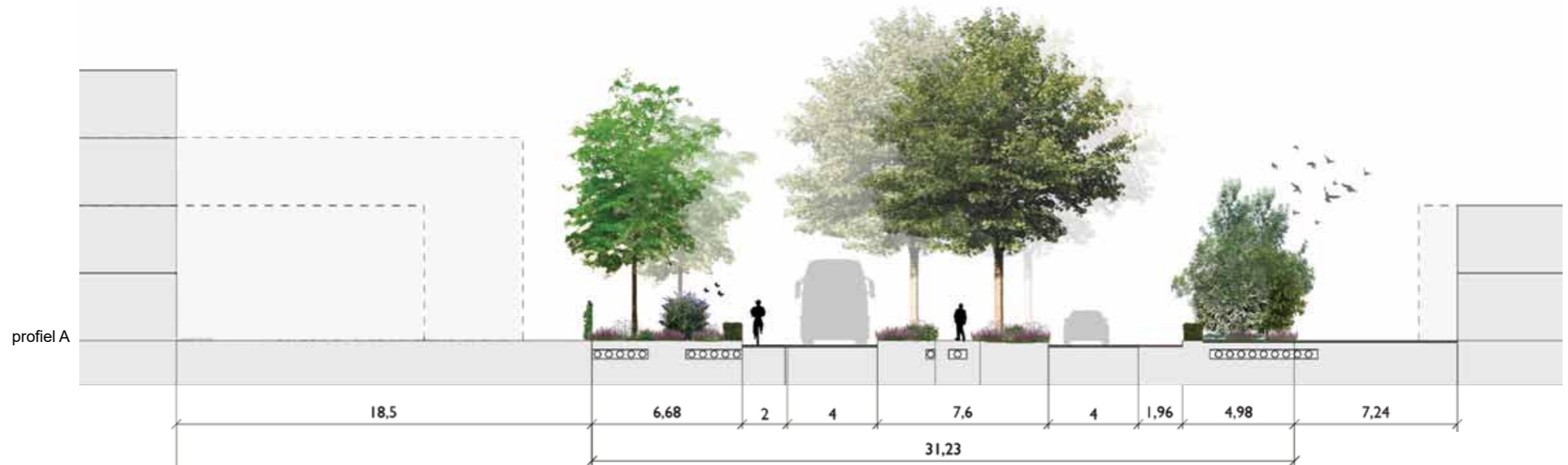
**Middenberm:**

- basisbeplanting
- Alle soorten vaste planten uit 'bijlage 1. soortenlijst beplanting' worden in de middenberm toegepast.

**MP-stroken**

- bestaande ligusterhagen en bomen inpassen
- basisbeplanting met individueel geplante bloeiende bijenlokkende heesters
- vogelbosjes van 20-25m<sup>2</sup>, om de 25 - 60m.

Op de MP stroken wordt een selectie van de vaste planten toegepast, zie 'bijlage 1. soortenlijst beplanting', selectie



**Profiel Industrieweg**

bestaande haag, bestaande bomen  
vaste planten en bodembedekkers  
met losse heesters en vogelbosjes

bestaande bomen  
vaste planten en bodembedekkers

bestaande haag  
vaste planten en bodembedekkers  
met losse heesters en vogelbosjes

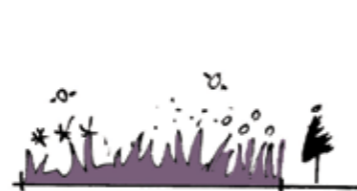


brede middenberm:

- robuuste boomstructuur van bestaande en nieuwe bomen in los verband 2e grootte

brede middenberm:

- vaste planten en groenblijvende bodembedekkers als basis, hoogte 0,20 - 0,80m.



MP-stroken

- vaste planten en groenblijvende bodembedekkers als basis, hoogte 0,20 - 0,80m.
- individueel geplante losse heesters hoogte 1,5 - 2,0m.



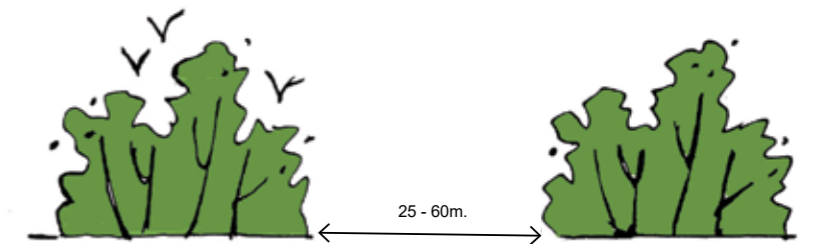
erfgrenzen

- vogelbosjes als ruimtevormend element, grootte 20 - 25m<sup>2</sup> hoogte 4,0 - 5,0m.



MP-stroken

- vogelbosjes geven de straat een menselijke schaal grootte 20 - 25m<sup>2</sup> hoogte 4,0 - 5,0m. onderlinge afstand van 25,0 - 60,0m,



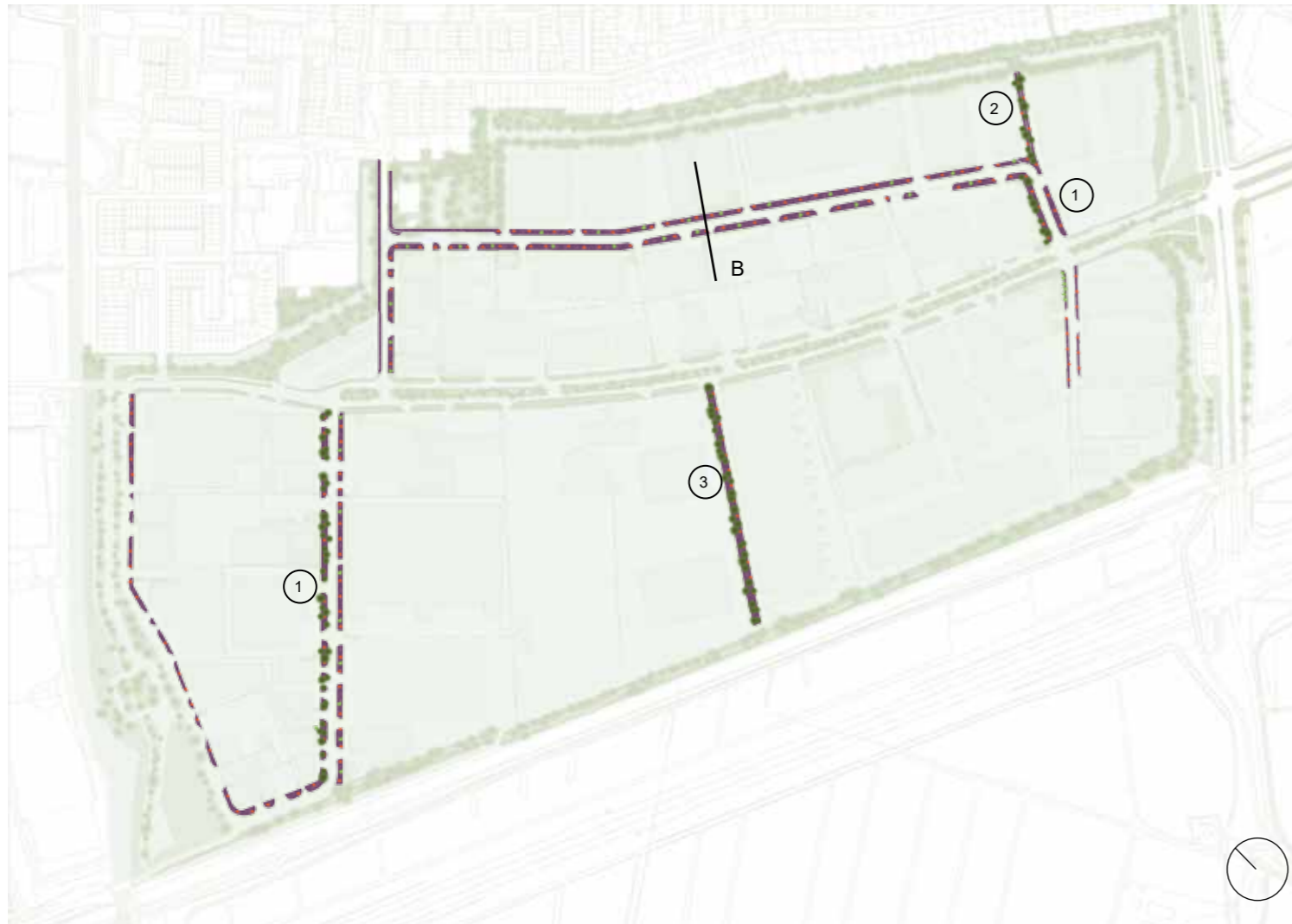
basis van vaste planten in combinatie met bodembedekkers



bijenlokkende heesters individueel geplant



vogeltoekkende inheemse beplanting



- Boomstructuur aanvullen op:
- ① Multi-Purposestroken
    - basisbeplanting van vaste planten/ bodembedekkers
    - losse bijenlokkende heesters
    - bomen in los verband
  - ② Berm gemeente
    - basisbeplanting van vaste planten/ bodembedekkers
    - losse bijenlokkende heesters
    - bomen in los verband
  - ③ Gemeentegrond / lange termijn
    - basisbeplanting van vaste planten/ bodembedekkers
    - losse bijenlokkende heesters
    - bomen in los verband

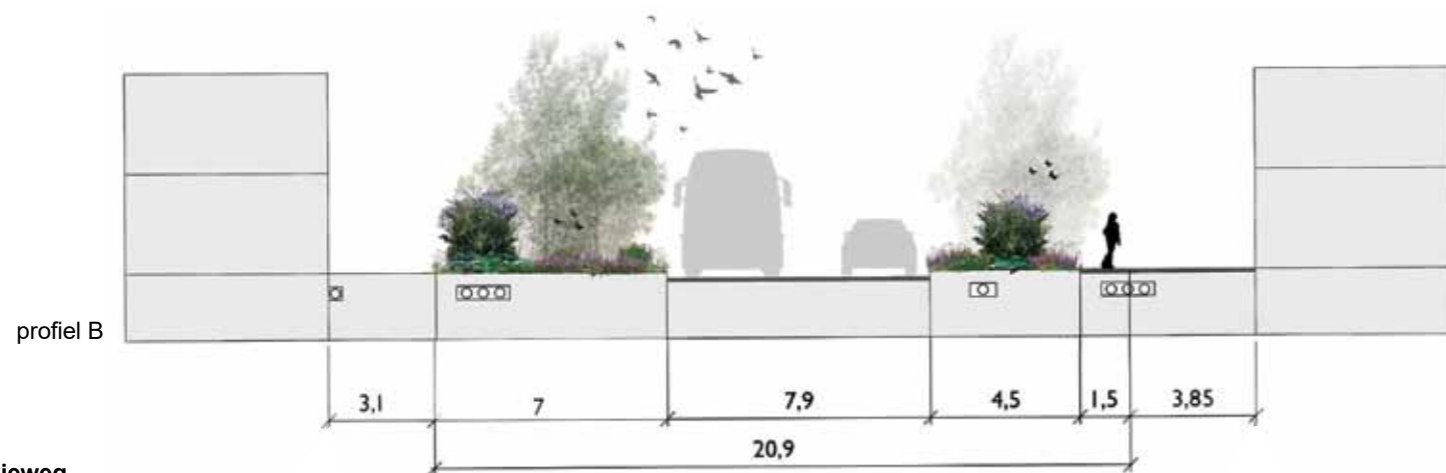
**Energieweg, Produktieweg en Nijverheidsweg**

De zijstraten hebben brede rijbanen van asfalt met aan weerszijden Multi-Purposestroken. Deze worden veel intensiever gebruikt dan langs de Industriebaan en het parkeren vindt vaak direct vanaf de hoofdrijbaan plaats. Hierdoor hebben deze straten een breed verhard profiel. In de straat staan enkele bomen, de meeste MP-stroken zijn verhard of ingevuld met gras. Enkele bedrijven hebben tuinen ingericht met bomen, grassen, vaste planten en/of lage hagen. Op de meeste plekken ontbreekt opgaand groen. De combinatie van verharding, hoge hekwerken en grote bedrijfsgebouwen geeft de straat een stenige uitstraling. Door de aanwezigheid van kabels en leidingentracés mogen op de meeste MP-stroken geen bomen worden geplant. Uitzonderingen vormen stukken van de Energieweg en Produktieweg (zie bladzijde 34). Om de werkstraten lommerrijker en groener te maken, kunnen vogelbosjes worden geplant op de Multi-Purposetroken. Tussen de vogelbosjes bestaat het groen uit vaste planten in combinatie met bodembedekkers en losse heesters. De structuur is transparant, zodat de sociale controle en daarmee de veiligheid behouden blijft. Als de strook smaller is dan 3,5 meter, vervallen de vogelbosjes.

Gezocht is naar een combinatie van bijenlokkende en vogellokkende beplanting. Soorten zijn zodanig gekozen dat de bloei elkaar aanvult en opvolgt en het voedselseizoen van de bijen zo lang mogelijk is. Als de strook in gebruik is als parkeerplaats kunnen om de 4-5 parkeerplaatsen twee parkeerplaatsen vervangen worden door groen, zodat een doorgaande structuur van heesters en vogelbosjes kan ontstaan. In 'Bijlage 3. Voorstel Ontwerprandvoorwaarden MP-stroken Industriebaan' zijn de ontwerprandvoorwaarden voor bij-vriendelijke beplanting op de MP-stroken afgebeeld

**Verharding Multi-Purposestroken**

Het trottoir langs de Energieweg ligt op dit moment zowel langs de rijbaan als langs de kavelgrens. De ligging verspringt een aantal keer. Vanuit het ontwerprandvoorwaarden zou het trottoir langs de rijbaan liggen. Vanuit de beleving en het vergroenen van de Energieweg bestaat de voorkeur om het trottoir langs de kavelgrenzen te leggen. Dit betekent dat de verhardingsbreedte smaller wordt en de groenstructuur (vogelbosjes) het wegprofiel visueel versmalt tot een prettigere maat. Daarnaast is het veiliger en prettiger wandelen. Parkeerplaatsen, die minder intensief gebruikt worden, kunnen worden voorzien van grasstenen. Deze laten water door, zodat er minder hemelwater naar de riolering af stroomt en het gras draagt bij aan de groene uitstraling. Vanuit zowel omwonenden en ondernemers is de wens geuit om de rijbaan te voorzien van fietssuggestiestroken, zodat de veiligheid voor fietsers verbetert.



**Energieweg**

Langs de Energieweg worden de MP-stroken vergroend als de ondernemers hiervoor kiezen (Ontwerprandvoorwaarden zie bijlage 3.) Het trottoir wordt verplaatst naar de kavelzijde en vogelbosjes zullen het profiel visueel versmalt. De vaste planten / bodembedekkers met losse bijenlokkende heesters zorgen voor bloei. Door zowel ondernemers als bewoners is wens geuit om op de rijbaan fietssuggestiestroken te voorzien.







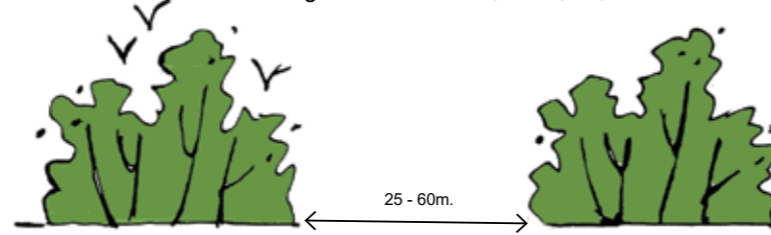
erfgrenzen

- vogelbosjes als ruimtevormend element, grootte 20 - 25m<sup>2</sup> hoogte 4,0 - 5,0m.



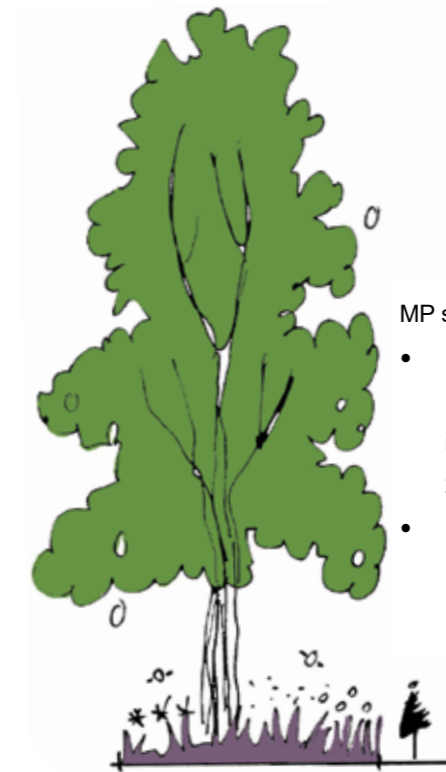
MP-stroken

- vogelbosjes geven de straat een menselijke schaal  
grootte 20 - 25m<sup>2</sup>  
hoogte 4,0 - 5,0m.  
onderlinge afstand van 25,0 - 60,0m,



MP-stroken

- vaste planten en groenblijvende bodembedekkers als basis, hoogte 0,20 - 0,80m.
- individueel geplante losse heesters  
hoogte 1,5 - 2,0m.



MP stroken / bermen Energieweg-zuid

- robuuste boomstructuur van bestaande en nieuwe bomen in los verband  
2e grootte
- vaste planten en groenblijvende bodembedekkers als basis, hoogte 0,20 - 0,80m.



basis van vaste planten in combinatie met groenblijvende bodembedekkers



groenblijvende bodembedekkers voor een verzorgd en aantrekkelijk winterbeeld



bijenlokkende heesters individueel geplant



bijenlokkende bloeiende heesters individueel geplant



bestaande bomen in de middenberm van de Industrieweg worden gekoesterd en aangevuld. De losse manier van aanplanten is de inspiratie voor alle nieuwe bomenlanen: gebruik van wisselende plantafstanden in de rij en ten opzichte van de rijbaan



profiel C



profiel D

**Produktieweg**

Langs de Produktieweg worden de MP-stroken aan de noordwestzijde van de rijbaan vergroend als de ondernemers hiervoor kiezen (Ontwerprandvoorwaarden zie bijlage 3.) De vaste planten / bodembedekkers met losse bijenlokkende heesters zorgen voor bloei. De bomen staan in los verband: ze verspringen in de rij en in afstand ten opzichte van de weg. Onder de MP-stroken aan de oostzijde van de rijbaan liggen teveel kabels en leidingen om hier bomen te planten.

**Toekomstwens Nijverheidsweg**

Op dit moment wordt het gehele straatprofiel intensief gebruikt voor parkeren en laden-lossen. In de toekomst lukt het hopelijk om een doorgaande boomstructuur in de openbare ruimte tussen de Industrieweg en Spoorpad aan te planten met bij-vriendelijke bomen. Daarnaast bestaat de wens om een trottoir / voetpad te voorzien tussen het voetpad op de Industrieweg en de voetgangersbrug naar het Spoorpad.



MP stroken Produktieweg

- robuuste boomstructuur van nieuwe bomen in los verband  
plantafstand varieert van 8,0 - 15,0m, 2e grootte
- vaste planten en groenblijvende bodembedekkers als basis, hoogte 0,20 - 0,80m.



Toekomstwens: doorgaande boomstructuur herstellen langs Nijverheidsweg in openbare ruimte



bomen aanplanten met wisselende plantafstanden



MP-stroken

- vaste planten en groenblijvende bodembedekkers als basis, hoogte 0,20 - 0,80m.
- individueel geplante losse heesters  
hoogte 1,5 - 2,0m.



bloeiende heesters in los verband



vogelbosjes



MP-stroken en erfgrenzen

- vogelbosjes als ruimtevormend element, grootte 20 - 25m<sup>2</sup>, hoogte 4,0 - 5,0m.



basis van vaste planten in combinatie met bodembedekkers



**Groene Kavelgrenzen**

De Kavelgrenzen zorgen op dit moment voor een groot aandeel in het groen van Grote Polder (zie foto's). Samen met de parkzones rondom (Spoorpad, oevers Meerburgwatering en Nassaupad) vormen zij het decor van de bedrijven. Aan de voorzijde zijn de kavelgrenzen bewust ingeplant met sierbeplanting als buxus, vaste planten, siergrassen en bolbomen.

Aan de zijkanten is de beplanting soms bewust aangeplant in de vorm van bomen, maar veelal is de beplanting hier spontaan ontstaan. Deze laatste groep is interessant omdat hier gebiedseigen soorten zijn opgekomen, die een grote bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Hier staan vaak al soorten tussen, die in het rijtje van de bijenplanten thuishoren, zoals schietwilg, veldesdoorn en vlinderstruiken. Ook op de hekwerken en in de hagen is de beplanting uitgebreid met spontaan opgekomen gebiedseigen soorten. Hierdoor zijn beplantingselementen ontstaan die een gevarieerd beeld hebben en daarnaast door de aanwezige soorten van grote waarde zijn voor insecten en vogels.

Als de beplanting van de kavelgrenzen gewaardeerd gaat worden als volwaardige groenstructuur (begroeide hekwerken, hagen, bomenrijen) en aangevuld wordt door de ondernemers, ontstaat er een netwerk van groene verbindingen tussen de groenstructuren in de openbare ruimte. Dit netwerk van groene erfgrenzen zal functioneren als een ecologisch netwerk op de schaal van bedrijventerrein Grote Polder, zoals de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) op de schaal an Nederland functioneert. Gestreefd wordt om alle zijgrenzen, die grenzen aan het openbaar gebied te beginnen met een vogelbosje. Deze bosjes dragen in grote mate bij aan de beleving van het bedrijventerrein en het groene beeld. De vogelbosjes doorbreken het beeld van aaneengesloten bebouwing / bedrijfspanden en geven elk pand een eigen identiteit.

**Ingrediënten beplanting kavelgrenzen**

**Ruimte smaller dan 1,0 meter:**

begroeid hekwerk voorzijde en zij- en achtergrenzen:

- diverse bijenlokkende soorten: o.a. Clematis, Klimop, Kamperfoelie en Wilde wingerd
- voorzijde kavel: laag of transparant groen, indien gewenst in verband met sociale controle
- zij- en achtergrenzen: groen tot bovenzijde hekwerk

**Ruimte tussen 1,0 - 2,0 m:**

- geschoren haag of losse haag
- voorkeur voor gemengde haag, inheemse soorten in verband met biodiversiteit: combinatie van o.a. beuk, veldesdoorn, meidoorn, linde, liguster

**Ruimte breder dan ≥ 3,0m**

Principe vogelbosje / singelbeplanting op zij- en achtergrenzen

- doorgaande singelbeplanting (heesters) of vogelbosjes om de 10 - 15 meter
- inheemse bijenlokkende en vogellokkende soorten: o.a. krent, meidoorn, kers, lijsterbes, hulst
- gestreefd wordt om op elke zijgrens aan de zijde van het openbaar gebied een vogelbosje te situeren als foto's linksboven blz 37.

**Boomstructuur voorzijde en zij- en achtergrenzen**

- nieuwe bomen met plantafstand ≤ 10m.
- voorkeur voor inheemse soorten: o.a. veldesdoorn, gewone esdoorn, kleinbladige linde, schietwilg.



Energieweg voorzijde: gemengde haag met bomen in los verband



Industrieweg zijgrens: begroeid hekwerk, knotwilgen

**Inrichtingsmogelijkheden**

De erfgrenzen kunnen op allerlei manieren worden vergroend. Dit is geheel afhankelijk van wensen van de eigenaren, de aanwezige ruimte en het type bedrijf. De erfgrens kan ingevuld worden met hagen, klimplanten op de bestaande hekwerken, vogelbosjes en/of bomenrijen. Binnen deze keuzes bestaan een groot aantal mogelijkheden: het groen kan visueel gesloten zijn of juist transparant, wintergroen of juist bestaan uit bloeiende soorten, hoog (bomen) of laag (hagen) en extensief of intensiever onderhouden. Voor elke situatie kan de best passende beplanting gekozen worden. Als de strook langs de erfgrens in gebruik is als parkeerplaats kunnen enkele parkeerplaatsen vervangen worden door groen, zodat een doorgaande structuur van vogelbosjes en of bomen kan ontstaan. In de referentiebeelden hiernaast worden enkele mogelijkheden getoond. Met uitzondering van de bomenrij, zijn alle foto's gemaakt op Grote Polder.

De soorten bijenlokkende en vogellokkende beplanting worden beschreven in de lijsten in bijlagen 1 en 2. De beoogde keuze is gebaseerd op dat de bloei elkaar aanvult, opvolgt en er nagenoeg jaarrond iets bloeit, zodat het voedselseizoen van de bijen zo lang mogelijk is. Daarnaast zijn soorten gekozen die een hoge sierwaarde (herfstkleur, vruchten, bladhoudend, bloei) hebben. Door uit de lijsten te kiezen ontstaat samenhang op het terrein, terwijl elke ondernemer de beplanting kan kiezen die het beste bij hem past. In bijlage 2. zijn de bloeikleur en de bloeitijdstippen naast elkaar gezet.



vogelbosjes / singelbeplanting



vogelbosjes op zijgrenzen / aan openbaar gebied dragen in grote mate bij aan de groenbeleving van Grote Polder



bomenrij op erfgrens



lage haag voorzijde



hekwerk begroeid met grote diversiteit aan klimplanten



bomenrij op erfgrens



Energieweg zijgrens: struweel met bomen



Energieweg voorzijde: gemengde haag met bomen



gemengde haag geeft diversiteit in textuur, bloeiwijze en herfstkleur



hekwerk met lage haag als groene voet



**Groen Kavels**

De bedrijfskavels zijn werkterreinen en bestaan op dit moment vooral uit verharding. Een deel van de bedrijven heeft tuinen bij hun entree of rondom hun pand ingericht (zie roze kleur op kaart hiernaast).

Desondanks zijn er vaak overhoeken of plekken die niet gebruikt worden en mogelijkheden om deze te vergroenen. Soms gaat het om minimale overhoeken, die niet gebruikt worden. Op andere plekken kunnen parkeerterreinen heringericht worden.

Als de beplantingssoorten op alle kavels gaan bijdragen aan de biodiversiteit en bijvriendelijk worden, zal het bedrijventerrein werkelijk een groene schakel kunnen vormen in het bijennetwerk. Daarnaast zal het klimaat verbeteren doordat hittestress verminderd. Voor werknemers en gebruikers zal het bedrijventerrein als prettiger ervaren worden. Doordat alle maatregelen op het gehele terrein, dus zowel langs de openbare wegen als op de kavels (en op de gebouwen) gebaseerd zijn op dezelfde ingrepen en soortkeuze, zullen ze bijdragen aan het totaal-imago van Grote Polder als meest groene en biodiverse bedrijventerrein in de regio.

**Ingrediënten beplanting bedrijfskavels**

uitgebreide soortenlijsten: zie bijlage 1.

**1. Overhoeken minder dan 2,0 meter vergroenen**

- vaste planten, zoals aster, zonnehoe, lavendel, vetkruid en zeepkruid in combinatie met bodembedekkers als maagdenpalm, pachysandra
- solitaire boom (soortenlijsten: zie bijlage 1.)

**2. Overhoeken van één tot enkele ongebruikte vierkante meters verharding vergroenen:**

- **Bomen** op ongebruikte hoeken voorkomen hittestress en geven kavel een menselijke schaal, zoals veldesdoorn, kleinbladige linde, schietwilg.
- **losse heesters**, soorten als vlinderstruik, kornoelje

**3. Systematisch vergroenen parkeerterrein**

- **Parkeren tussen bomen of vogelbosjes:**
- bomen als veldesdoorn, kleinbladige linde, of vogelbosje van o.a. krent, meidoorn, lijsterbes

• **Parkeren tussen de hagen:** voorkeur gemengde haag, bestaand uit diverse soorten: o.a. beuk, veldesdoorn, meidoorn, linde, liguster

**4. Entreegebieden, tuinen**

- **Vaste planten**, zoals aster, zonnehoe, lavendel, vetkruid en zeepkruid in combinatie met bodembedekkers als maagdenpalm en pachysandra
- **Losse bloeiende heester** inheemse soorten en sierheesters: o.a. vlinderstruik, kornoelje, liguster
- **vogelbosje soorten (inheems):** soorten als krent, lijsterbes, meidoorn, kers, hulst
- **Solitaire bomen:** inheemse soorten als veldesdoorn, gewone esdoorn, kleinbladige linde, schietwilg en uitheemse soorten als o.a. chinese vernisboom, honingboom en bijenboom



bedrijfskavel ingericht als verblijfstuin



siertuin bij entree



tuin of entreegebied met lunchplekken werknemers



grasstenen op minder intensief gebruikte parkeerplaatsen



vaste plantenvakken bij entrees, tuinen



vogelbosjes tussen parkeerplaatsen



parkeren tussen de hagen



bijenlokkende heesters op kleine overhoeken



parkeren tussen de bomen / vogelbosjes



**Groen Gebouwen**

De bedrijfsgebouwen zijn werkgebouwen. De panden zijn divers in maat en uitstraling. Veel van de panden op Grote Polder zijn hoog en hebben blinde gevels. Ze bepalen een groot deel van het imago van het bedrijventerrein. Door ook de panden te vergroenen, dragen ze bij aan de biodiversiteit. Door soorten te kiezen die bijvriendelijk zijn, kunnen ze bijdragen aan Grote Polder als groene schakel in het bijennetwerk.



bedrijfspannd Produktieweg



bedrijfspannd Industrieweg

**Principes groene daken en gevels**

Uitgebreide soortenlijsten: zie bijlage 1.

**1. smalle ruimte langs gevels**

- strook van 0,5m breed langs hele gevel of plekken van 0,25 m2 inplanten met klimplanten, zoals o.a. Clematis, Klimop, Kamperfoelie en Wilde wingerd
- planten staan altijd met de wortels in de volle grond
- planten klimmen tegen spandraden of tegen betongaas; beide systemen zorgen dat de planten niet rechtstreeks aan de gevels hechten. Klimop kan eventueel aan de gevel hechten

**2. brede ruimte langs gevels**

- strook van 0,5 - 1,0 m breed langs hele gevel: haag van o.a. beuk, veldesdoorn, meidoorn, linde, liguster, hulst

**3. Groene daken**

Vergroenen van daken draagt bij aan de biodiversiteit. Tevens zorgen groene daken voor waterberging en isolatie

- **Sedumdak** en kruidenrijke vegetatie op daken met weinig draagkracht, diverse sedumsoorten, muurpeper, thijm, huislook
- **Daktuin** op daken met veel draagkracht: Vaste planten, zoals aster, zonnehoe, lavendel, vetkruid en zeepkruid in combinatie met bodembedekkers als maagdenpalm en pachysandra en bijenbosjes: soorten (inheems, sierheesters): o.a. Vlinderstruik, Kornoelje. Door in de dikte van het substraat (en dus vochtgehalte) te variëren, ontstaan mogelijkheden voor veel verschillende plantensoorten.



bedrijfspannden Energieweg





groene wand diverse soorten op gaas



daktuin / vaste planten op draagkrachtige daken



groen dak met kruiden



haag tegen gevel



groen dak met sedum



groene wand



dekkende groene wand, wintergroen



spandraden met enkele bloeiende klimplant



gevel dekkend raamwerk betongaas

voor een uitgebreide toelichting op het inrichtingsplan: zie bladzijden 25 tot 41



vaste planten en groenblijvende bodembedekkers

bijenlokkende heesters

vogelbosjes

tuinen

bomen

bedrijfskavel  
bijenidylle

bloemen(pluk)weide op bedrijfskavel

netwerk van beplante kavelgrenzen

entree langzaamverkeer vruchtdragende beplanting

groen kavels daken en gevels

bloemrijk gras



## **6. BEHEER**

Om een biodivers bedrijventerrein te realiseren, zal naast de inrichting ook het beheer van het terrein moeten veranderen. Op korte termijn wordt overgegaan op ecologisch groenbeheer. Wil dit zijn maximale effect bereiken, dan zal het groenbeheer van Grote Polder afgestemd moeten worden op het ecologisch beheer in de directe omgeving, zoals op dat van het naastgelegen Heinekenterrein (beschreven in het rapport 'Biodiversiteit op de Brouwerij'). Daarnaast zijn de beheermaatregelen 'Een Bij-zonder kleurrijk landschap in het Land van Wijk en Wouden' uit het rapport van Alterra uitgangspunt voor het toekomstige ecologische beheer op Grote Polder. Samenvatting van de hoofdlijnen uit beide rapporten:

**Duurzaam beheerplan:**

- impact van het beheer op het bedrijventerrein en
- impact van het beheer op de ecologie elders.

Uitgangspunten, voor het beheer:

Het groenbeheer dient het functioneren van het lokale ecosysteem te ondersteunen door:

- vernietiging van lokale natuurwaarden te minimaliseren
- de verstoring van natuurlijke processen en aanwezige fauna te minimaliseren
- nest- en rustgelegenheden voor bijzondere dieren te bevorderen
- geleidelijke overgangen tussen verschillende vegetaties, waardoor nieuwe biotopen voor bijzondere flora ontstaan, te bevorderen
- een goede bodem- en waterkwaliteit te bevorderen.

Op een hogere ecologische schaal betekent dit slimme keuzes maken wat betreft beheermateriaal en grondstoffen, waardoor de

impact op biodiversiteit elders geminimaliseerd wordt. Dit betekent het minimaliseren van energieverbruik, milieuvriendelijk materiaal en zo milieuvriendelijk mogelijke productie en transport van grondstoffen.

De volgende uitgangspunten zijn hierbij van belang:

- geen gif gebruiken
- zoveel mogelijk een gesloten biomassa- en grondbalans
- geen onnodig snoei- en/of kapwerk
- zuinig gebruik van water, mest en andere grondstoffen
- biologisch gekweekt plantmateriaal, bij voorkeur streekeigen
- gebruik van biobrandstoffen voor machines

Naast deze uitgangspunten vanuit het Heinekenterrein, geeft het beheer vanuit het Bij-zonder kleurrijk landschap een aantal extra handvaten:

**Maaien met beleid**

- Maai één keer per jaar: dit houdt de constante voedselvoorziening voor de bijen in stand. Mocht dit niet mogelijk zijn, voer het maaien dan gefaseerd uit.
- Maai in het najaar: maaien in het voorjaar of in de zomer brengt veel schade toe aan de voedselvoorziening voor bijen. In het najaar is hun levenscyclus voltooid, waardoor dan maaien minder schadelijk is. Laat wel altijd een deel van de vegetatie ongemaaid gedurende de winter.
- Maai gefaseerd: tijdens een maaibeurt moet tenminste 15-30% van het terrein ongemoeid worden gelaten, waardoor de voedselvoorziening voor bijen intact blijft.
- Voer het maaisel af: door het maaisel af te voeren, krijgt de bodem

de kans om te verschralen, wat een positief effect heeft op de bloemenrijkdom.

- Gebruik licht materieel: zware machines drukken de bodem samen, waardoor grondbalans verloren kunnen gaan.
- Niet klepelen: het laten liggen van maaisel zorgt voor verrijking van de bodem. Hierdoor zal de vegetatie verruigen en dichtgroeien. Ook zullen vaak enkele soorten gaan domineren, waardoor de bloemenrijkdom en dus de voedselvoorziening afneemt.

**Snoeien na de bloei**

Wanneer bomen, heesters en hagen voor de bloei gesnoeid worden, leveren zij geen voedsel (nectar, stuifmeel) voor bijen.

**Begrazing met mate**

Grazend vee houdt van dezelfde bloemen als bijen, waardoor er minder voedsel is voor de bij. Echter kan extensieve begrazing in combinatie met hooibeheer een positieve uitkomst hebben. Daarnaast kan begrazing een tweede bloei bij vergraasde vegetatie stimuleren, wat de variatie in vegetatiestructuur bevordert.

**Inzaaien**

- Kies bloemen die voor bijen aantrekkelijk zijn
- Zorg voor variatie in bloeitijd
- Kies bloemen die in het gebied ook van nature voorkomen
- Kies ook bloemen die twee- of meerjarig zijn
- Let op voedselrijkdom en vochtigheid van de bodem
- houdt ook rekening met waardplanten voor rupsen

**Beheer van bos en struweel**

- Koester wilgen, sleedoorn, meidoorn, lijsterbes, vogelkers en braamstruweel, brandnetels
- Creëer geleidelijke bosranden: dit levert een grotere variatie in biotopen op
- Creëer inhammen
- Laat oude, zieke en dode bomen ongemoeid: zeker staande stammen vormen interessante leefgebieden voor bijen

**Schouw**

Elk half jaar wordt het groen door de beheerders, gemeente en de BIZ geschouwd, zodat het beheer bijgesteld kan worden naar de optimale situatie. De overgang van intensief beheer naar bij-vriendelijk beheer zal zorgvuldig uitgevoerd moeten worden en geheel afgestemd moeten worden op het beoogde natuurlijke beeld van Grote Polder als Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein.

De doelstellingen van bij-vriendelijke beplanting worden naast een zorgvuldige soortenkeuze vooral bepaald door het beheer op de lange termijn.

Degenen die de schouw verzorgen dienen te beschikken over voldoende kennis van bij-vriendelijk beheer.

Begroeiing	Bijdrage biodiversiteit	Sleutelfactoren beheer	Verwachten resultaten
Voorjaarsbloeiers (bollen, knollen e.d.)	Essentiële nectarbron in vroeg voorjaar voor bijen, hommels e.d.	Juiste keuze voor bolgewassen (nectarleverend, niet behandeld met gif = biologische teelt), voorjaarsbloeiers pas maaien ruim na uitbloeien (i.v.m. resultaat volgend jaar)	Vanaf eerste jaar volop bloeiend
Bloemrijk gras/hooiland	Essentiële voedsel- en nestgelegenheid voor (wilde) bijen en vlinders in topmaanden mei-augustus; voedselplaats voor andere fauna; bijzondere planten (bijenorchis e.d.); overwintering insecten, waardplanten voor rupsen	Maaidata afhankelijk van: I) planten moeten in bloei kunnen komen plus uitzaaien II) productie biomassa (hoe hoog staat gras) i.v.m. verschraling III) variatie in vegetatiestructuren binnen hooiland (diverse habitats) conclusie: maaibeheer op basis van ecologische expertise (hovenier)	Na 2-3 jaar hooilandbeheer wordt vegetatie ecologisch interessant.
Vaste planten	Aanvullende nectarplant tijdens bloeiperiode		Vergelijkbaar als nu
Bijenlokkende heesters	Aanvullende nectarplant tijdens bloeiperiode, beschutting vogels	Snoeien na bloei of niet snoeien	Vergelijkbaar als nu
Vogelbosjes	Nestgelegenheid vogels, overwintering insecten, zoogdieren (egels). Essentiële voedsel/nestgelegenheid vogels, vlinders, zoogdieren en andere fauna; nectar/stuifmeelbron voor bijen. Plaats voor bijzondere plantsoorten.	Snoeien zodanig dat bomen/struiken in bloei kunnen komen, dood hout in nabijheid verwerken (nestgelegenheid), variëren in snoei zodanig gelaagdheid ontstaat. Struiken liever niet terugzetten of eens in 3-5 jaar terugzetten.	Binnen 2-3 jaar gevarieerder bosplantsoen, met meer broedvogels
Bomen	Nestgelegenheid vogels en vleermuizen, sommige boomsoorten maandenlange nectar/stuifmeelbron voor bijen e.d.	Standplaatsverbetering waar nodig (bij slechte bomen), snoei alleen als noodzakelijk voor levensduur boom plus veiligheid.	Bomen vitaler, zichtbaar in beeld en minder vervangen bomen. Holten in bomen worden nestgelegenheden fauna.

# BIJLAGEN

1. SOORTENLIJST BEPLANTING
2. OVERZICHT BLOEIKLEUR EN BLOEITIJDEN BEPLANTING
3. VOORSTEL ONTWERPRANDVOORWAARDEN MP-STROKEN INDUSTRIEWEG
4. DUURZAAMHEID VANUIT INRICHTINGSPLAN BLOEIEND BEDRIJVENTERREIN
5. GEBIEDSBEGRENZING NULMETING
6. DRIE ECOPROFIELEN VAN DE BIJ
7. VOORKEUR MOODBOARDS ONDERNEMERS / SAMENVATTING BEWONERSAVOND
8. VOORBEELDPLANNEN BEDRIJFSKAVELS
9. REKENPRIJZEN BEPLANTING
10. BRONNENLIJST EN COLOFON

Bomen				Bijenstruiken / individuele heesters				Vogelbosjes				Gemengde hagen			
Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen	Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen	Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen	Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen
Acer campestre 'Elsrijk' *	Inheems	5	5	Amelanchier lamarckii	Inheems	4	2	Alnus glutinosa	Inheems	0	1	Acer campestre	Inheems	5	5
Acer pseudoplatanus	Inheems	5	5	Buddleja davidii	Uitheems	2	0	Amelanchier lamarckii	Inheems	4	2	Alnus glutinosa	Inheems	0	1
Prunus avium	Inheems	4	4	ceanothus ...	Uitheems	4		Crataegus laevigata	Inheems	3	3	Amelanchier lamarckii	Inheems	4	2
Salix alba ('Liempde')	Inheems	5	5	Cornus mas	Inheems	3	5	Crataegus monogyna	Inheems	0	0	Carpinus betulus	Inheems	0	0
Tilia cordata 'Greenspire' *	Inheems	5	5	Crataegus Laevigata	Inheems	3	3	Ilex aquifolium	Inheems	5	5	Cornus mas	Inheems	3	5
				Hedera helix 'Arborescens'	Inheems	5	5	Ligustrum vulgare	Inheems	4	4	Corylus avellana	Inheems	0	1
				Ligustrum vulgare	Inheems	4	4	Prunus avium	Inheems	4	4	Crataegus laevigata	Inheems	3	3
				Prunus spinosa	Inheems	3	3	Prunus spinosa	Inheems	3	3	Crataegus mongyna	Inheems	2	2
				Rosa nitida	Inheems	5	5	Rhamnus frangula	Inheems	5	5	Ilex aquifolium	Inheems	5	5
				Rosa rubiginosa	Inheems	5	5	Salix alba	Inheems	5	5	Ligustrum vulgare	Inheems	4	4
				Rosa villosa	Inheems	5	5	Salix caprea	Inheems	5	5	Prunus spinosa	Inheems	3	3
				Syringa vulgaris	Uitheems	1	0	Sorbus aucuparia	Inheems	2	1	Rhamnus frangula	Inheems	5	5
												Rosa rubiginosa	Inheems	5	5
												Sorbus aucuparia	Inheems	2	1

Op de bedrijfskavels kunnen ook cultuurlijkere soorten worden aangeplant:

- Koelruteria paniculata - chinese vernisboom
- Sophora japonica - honingboom
- Tetradium daniellii - bijenboom
- Pyracantha coccinea - vuurdoorn

aanplanten: maat 20-25

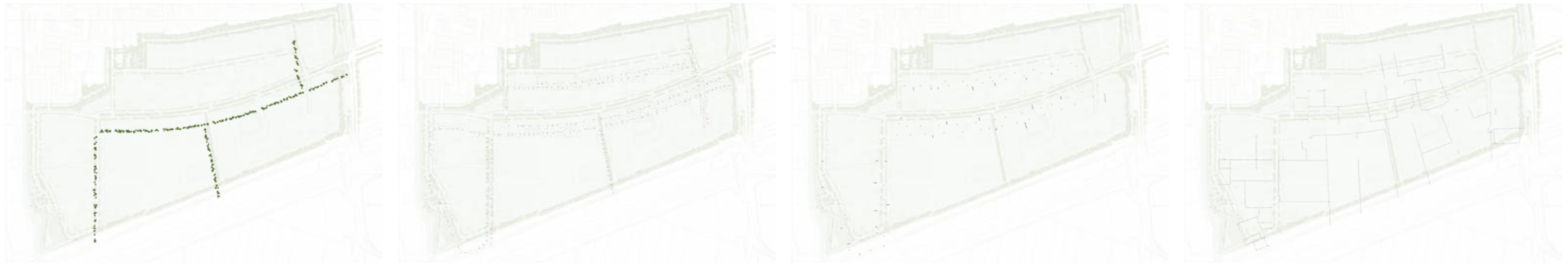
aanplanten: los verband, individueel of groepjes van 2-3 stuks

aanplanten vogelbosjes: veren, 1 st. / m2

aanplanten: gemiddeld 10 stuks / m1, geplant in 2 rijen

De getallen in de kolommen Nectar en Pollen geven aan in welke mate de betreffende plant op stuifmeel en nectar wordt bevoegen (door honingbijen), waarbij de hoogste waarde het positiefst is. De getallen zeggen niets over de kwaliteit van de betreffende nectar of stuifmeel

\* = Bomen geschikt voor plaatsen in verharding / op parkeerplaatsen



**Klimplanten**

Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen
Clematis vitalba	Inheems	0	3
Hedera helix	Inheems	5	5
Lonicera periclymenum	Inheems	1	0
Parthenocissus tricuspidata	Uitheems	3	0
'Veitchii'			
Parthenocissus quinquefolia	Uitheems	3	0

aanplanten: gemiddeld 1-2 stuks per m1

planten (aanbinden) aan rek van gaas of aan spandraden, zodat planten niet op de wand zelf hechten. montage afhankelijk van wand

**Vaste planten**

Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen
Ajuga reptans	Inheems	3	3
Aster Novi-belgii	Uitheems	2	2
Aubrieta deltoidea	Uitheems	3	0
Campanula persicifolia	Inheems	3	3
Centranthus ruber	Uitheems	1	1
Echinacea purpurea	Uitheems	3	2
Eupatorium maculatum	Uitheems	3	3
Geranium macrorrhizum	Uitheems	5	5
Hesperis matronalis	Uitheems	3	3
Lavandula angustifolia	Uitheems	5	0
Lythrum salicaria	Inheems	5	5
Nepeta faassenii 'Six Hills Giant'	Uitheems	3	3
Oenothera biennis	Inheems	3	3
Origanum laevigatum	Inheems	5	5
Salvia officinalis	Uitheems	1	1
Saponaria officinalis	Inheems	1	0
Sedum spectabile	Uitheems	4	0
Verbena bonariensis	Uitheems	3	0

**Bodembedekkers:**

Pachysandra teriminalis	Uitheems	0	1
Vinca minor	Uitheems	0	0
Waldsteinia ternata	Uitheems	1	1

Plek bepalen voor de heesters, vervolgens groepen vaste planten in groepen van 5-7 stuks gelijkmatig over het plantvak verdelen. Plantvak opvullen met bodembedekkers, deze aanplanten in in groepen van 10 - 15 stuks.

aanplanten: gemiddeld 8 - 10 stuks per m2 afhankelijk van soort en potmaat

**kernsoorten** = toepassing op MP-stroken  
In de brede middenberm van de Industrieweg en op kavels zelf worden ook de andere soorten toegepast

**Bollen en knollen**

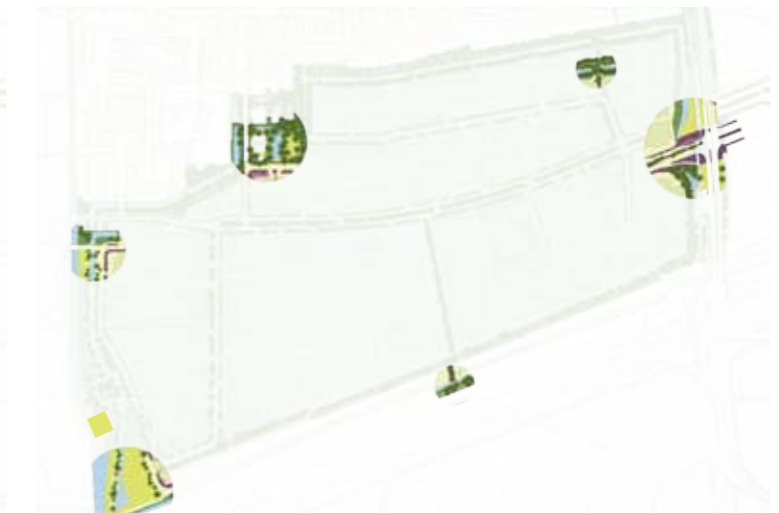
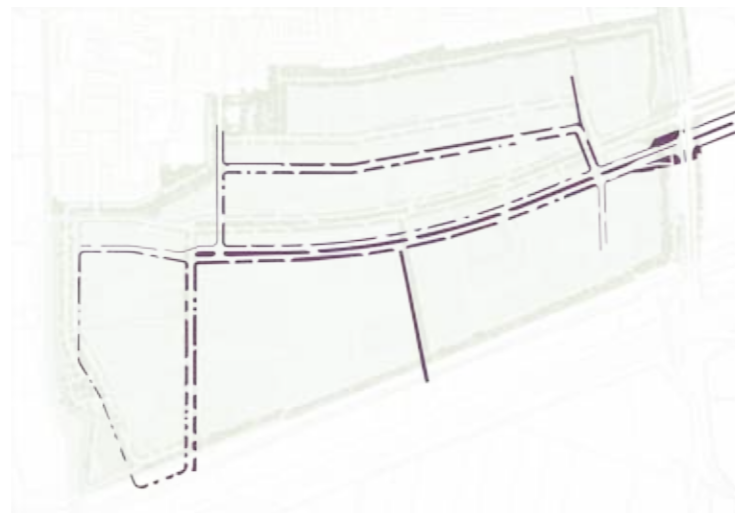
Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen
Allium cepa	Uitheems	5	5
Allium giganteum	Uitheems	4	4
Allium senescens	Uitheems	5	5
Allium schoenoprasum	Inheems	3	0
Colchicum autumnale	Inheems	3	3
Crocus tommasinianus	Inheems	5	5
Crocus vernus	Uitheems	5	5
Eranthis hyemalis	Inheems	3	3
Galanthus nivalis	Inheems	3	3
Galtonia candicans	Uitheems	4	4
Scilla non-scripta	Inheems	3	3
Scilla siberica	Uitheems	3	3

**Eetbare soorten**

Soorten:	Herkomst	Nectar	Pollen
Amelanchier lamarkii	Inheems	4	2
Castanea sativa	Inheems	5	5
Corylus avellana	Inheems	0	1
Malus sylvestris	Inheems	4	4
Mespilus germanica	Inheems	3	3
Pyrus communis	Inheems	5	5
Rubus idaeus	Inheems	5	5
Sambucus nigra	Inheems	0	1

aanplanten: individueel of groepjes

bollen en knollen worden toegepast in combinatie met bloemrijk gras bij de entrees. Van de combinatie bollen en vaste planten wordt afgezien doordat het beheer van beiden niet op elkaar aansluit.



		januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december	nectar	pollen
<b>Bomen bedrijventerrein</b>															
Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn				■	■								5	5
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn				■	■								5	5
Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn						■	■						3	3
Prunus avium	Zoete kers						■	■						4	4
Salix alba	Schietwilg				■	■	■							5	5
Tilia cordata 'Greenspire'	Kleinbladige linde						■	■	■					5	5
<b>Bomen kavels</b>															
Koelreuteria paniculata	Chinese vernisboom								■	■				4	4
Sophora japonica	Honingboom						■	■	■	■				5	5
Tetradium daniellii	Bijenboom								■	■	■			5	5
Pyracantha coccinea	Vuurdoorn						■	■						5	5
<b>Vogelbosjes</b>															
Alnus glutinosa	Zwarte els		■	■	■	■								0	1
Amelanchier lamarckii	Amerikaans krentenboompje				■	■	■							4	2
Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn						■	■						3	3
Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn						■	■						2	2
Ilex aquifolium	Hulst						■	■						5	5
Ligustrum vulgare	Liguster							■	■	■				4	4
Prunus avium	Zoet kers						■	■						4	4
Prunus spinosa	Sleedoorn				■	■	■							3	3
Rhamnus frangula	Vuilboom						■	■	■	■				5	5
Salix alba	Schietwilg				■	■	■							5	5
Salix caprea	Boswilg						■	■						5	5
Sorbus aucuparia	Lijsterbes						■	■						2	1
<b>Hagen</b>															
Acer campestre 'Elsrijk'	Veldesdoorn				■	■	■							5	5
Alnus glutinosa	Zwarte els		■	■	■	■								0	1
Amelanchier lamarckii	Amerikaans krentenboompje				■	■	■							4	2
Carpinus betulus	Haagbeuk						■	■						0	0
Cornus mas	Gele kornoelje		■	■	■									3	5
Corylus avellana	Hazelaar	■	■	■										0	1 4?
Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn						■	■						3	3
Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn						■	■						2	2
Ilex aquifolium	Hulst						■	■						5	5
Ligustrum vulgare	Liguster							■	■	■				4	4
Prunus spinosa	Sleedoorn				■	■	■							3	3
Rhamnus frangula	Vuilboom						■	■	■	■				5	5
Rosa rubiginosa	Egelantier							■	■	■				5	5
Sorbus aucuparia	Lijsterbes						■	■						2	1
<b>Heesters</b>															
Amelanchier lamarckii	Amerikaans krentenboompje				■	■	■							4	2
Buddleja davidii	Vlinderstruik								■	■	■			2	0
Cornus mas	Gele kornoelje		■	■	■									3	5
Hedera helix 'Arborescens'	Struiklimop									■	■	■		5	5
Ligustrum vulgare	Liguster							■	■	■				4	4
Prunus spinosa	Sleedoorn				■	■	■							3	3
Rosa nitida	Roos							■	■	■				5	5
Rosa rubiginosa	Egelantier							■	■	■				5	5
Rosa villosa	Rimpelroos							■	■	■				5	5
<b>Klimplanten</b>															
Clematis vitalba	Bosrank							■	■	■				0	3
Hedera helix	Klimop									■	■	■		5	5
Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie							■	■	■				1	0 ?
Parthenocissus quinquefolia	Vijfbladige wingerd								■	■				3	0

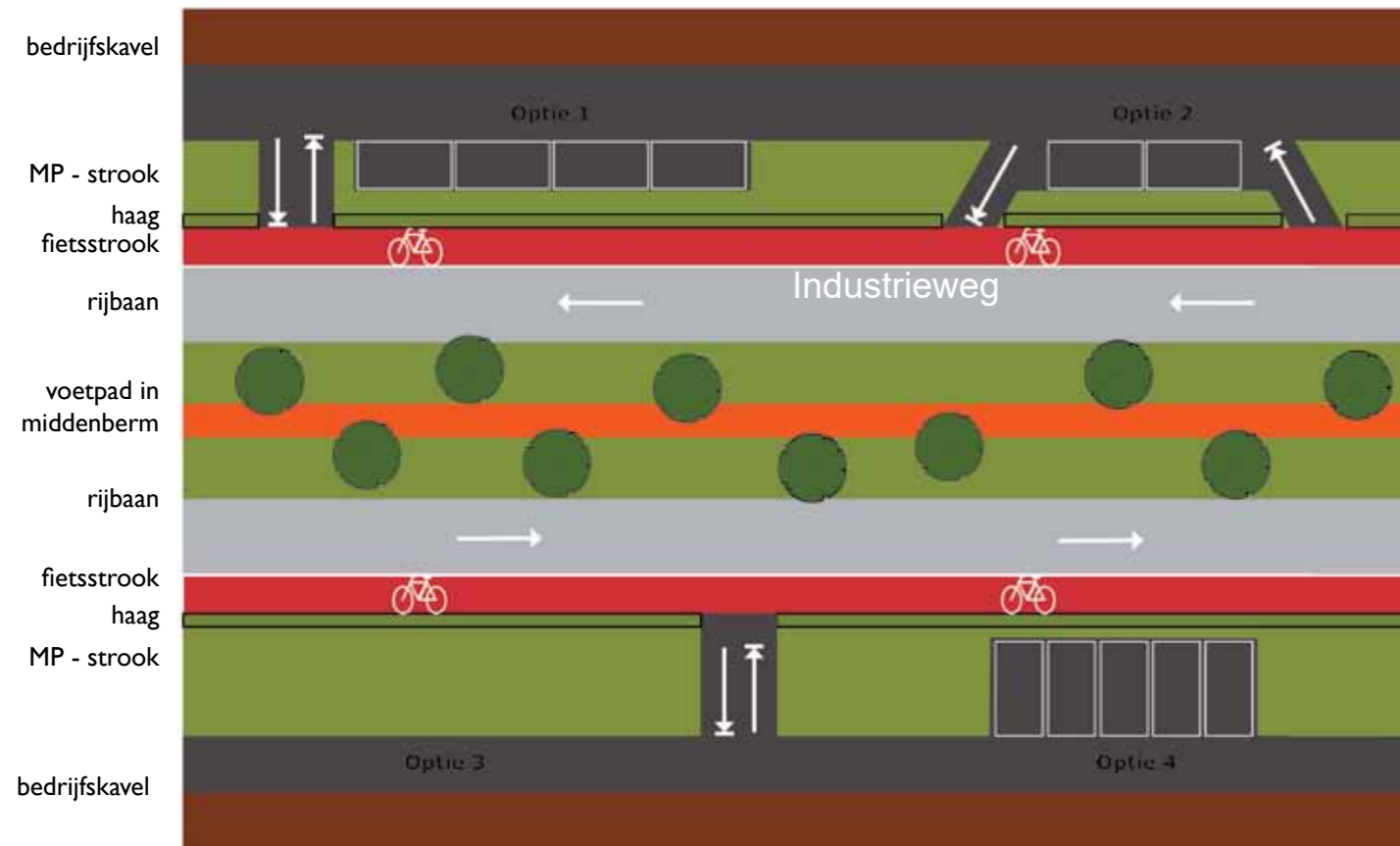


	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december	nectar	pollen	
Parthenocissus tricuspidata Oosterse wingerd														3	0
<b>Vaste planten</b>															
Ajuga reptans Kruidend zenegroen														3	3
Aster novi-belgii Nieuw-Nederlandse aster														2	2
Aubrieta (Aubretia) deltoidea Blauwkussen													3	0	
Campanula persicifolia Prachtklokje														3	3
Centranthus ruber Spoorbloem														1	1
Echinacea purpurea Zonnehoed														3	2
Eupatorium maculatum Leverkruid														3	3
Geranium macrorrhizum Rotsooievaarsbek														5	5
Hesperis matronalis Damastbloem														3	3
Lavandula angustifolia Echte lavendel														5	0
Lythrum salicaria Grote kattenstaart														5	5
Nepeta x faassenii Kattenkruid														3	3
Oenothera biennis Teunisbloem														3	3
Origanum laevigatum Marjolein														5	5
Salvia officinalis Echte salie														1	1
Saponaria officinalis Echt zeepkruid														1	0
Sedum spectabile Roze hemelsleutel														4	0
Verbena bonariensis Ijzerhard														3	0
Kernlijst: Peters favorieten/goede bijenplant															
<b>Bodembedekkers</b>															
Pachysandra terminalis Dikkemanskruid														0	1
Vinca minor Kleine maagdenpalm														0	0
Waldsteinia ternata Goudaardbei														0	0
<b>Bollen</b>															
Allium cepa Ui														5	5
Allium giganteum Reuzenlook														4	4
Allium senescens Sierui														5	5
Allium schoenoprasum Bieslook														3	0
Colchicum autumnale Herfsttijloos														3	3
Crocus tommasinianus Boerenkrokus														5	5
Crocus vernus Bonte krokus														5	5
Eranthis hyemalis Winterakoniet														3	3
Galanthus nivalis Gewoon sneeuwkllokje														3	3
Galtonia candicans Zomerhyacint														4	4
Scilla non-scripta Wilde hyacint														3	3
Scilla siberica Oosterse sterhyacint														3	3

bron: www.drachtplanten.nl

kernsoorten = toepassing op MP-stroken

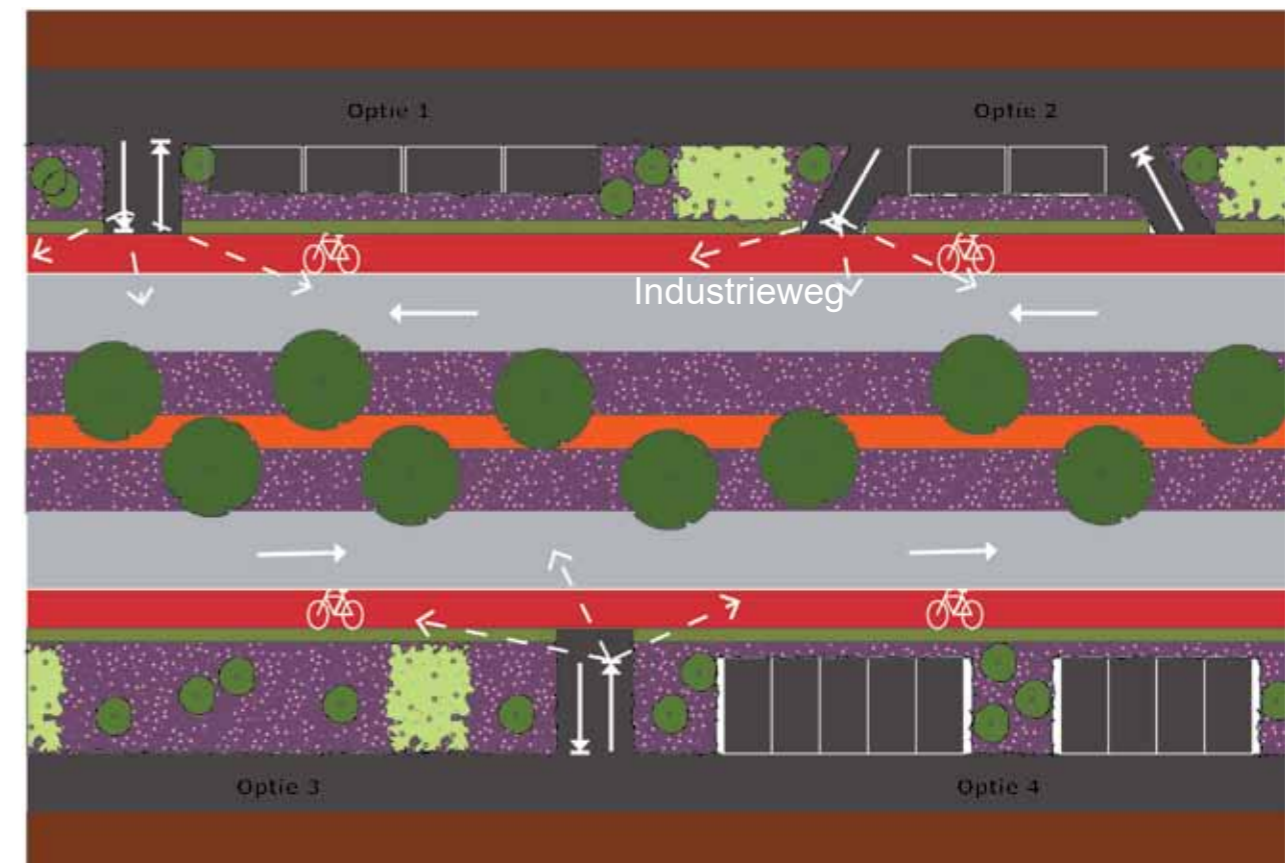
Doel is om door variatie in bovenstaande soorten de bloeiperiode van bijvriendelijke beplanting te verlengen naar vroeg in het voorjaar tot laat in het najaar. Op de MP-stroken worden de kernsoorten aangeplant. In de brede middenberm van de Industrieweg en op kavels zelf worden ook de andere soorten toegepast.



**Huidige te handhaven Inrichtingsvoorwaarden**

uit Bijlage 2 Ontwikkelingsovereenkomst: Inrichtingsvoorwaarden MP-stroken

- Inrichten met siergazon en parkeerruimte afhankelijk van keus eigenaar
- Planten haag aangrenzend aan openbare ruimte
- Parkeerruimte uitsluitend toegankelijk via inrit bedrijfsperceel in verband met verkeersveiligheid fietsers
- Verhardingsmateriaal parkeerruimte vrij
- Parkeerruimte tot maximaal 50% van de oppervlakte MP-stroken exclusief in- en uitritten en inclusief haag



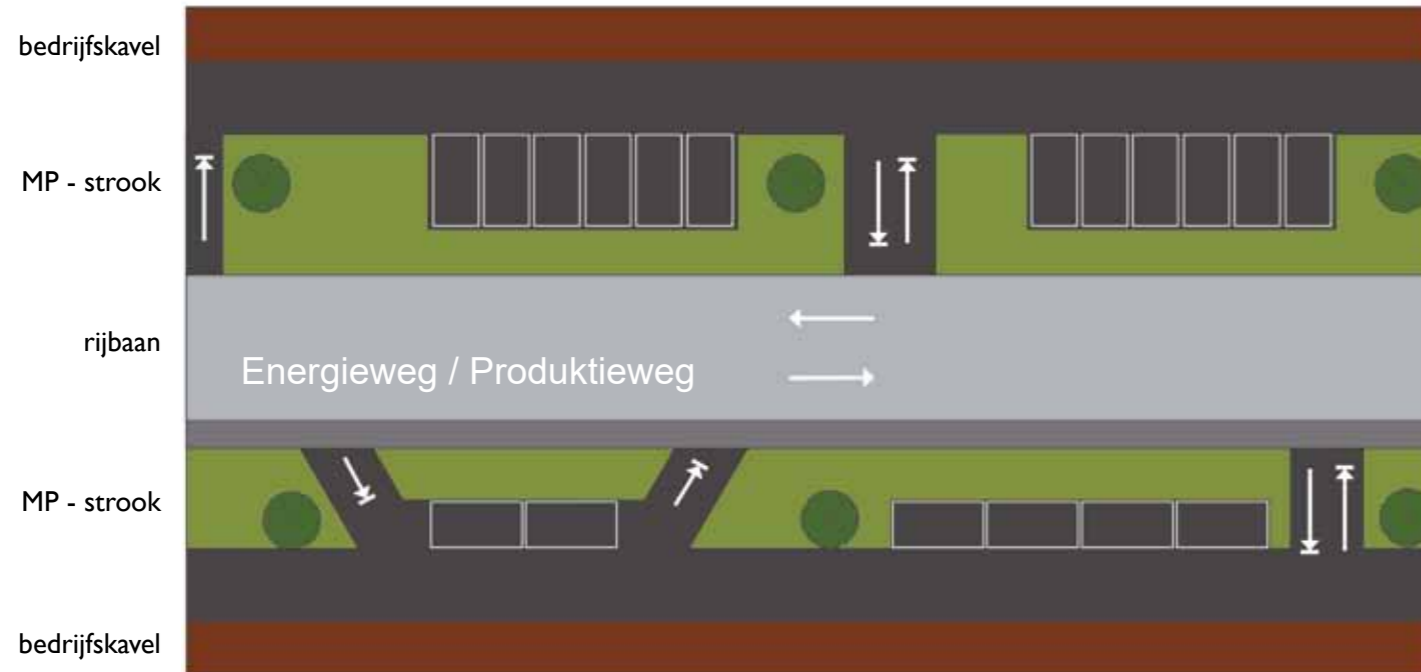
**Voorstel aanvullende Inrichtingsmogelijkheden MP stroken Industrieweg**

volgens Definitief Ontwerp (DO) Raamwerk

Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder

- Inrichten met bij-vriendelijke beplanting en parkeerruimte afhankelijk van keus eigenaar
- Planten haag van liguster, aangrenzend aan openbare ruimte
- Parkeerruimte uitsluitend toegankelijk via inrit bedrijfsperceel in verband met verkeersveiligheid fietsers
- Verhardingsmateriaal parkeerruimte bij voorkeur (half)open verharding
- Parkeerruimte tot maximaal 50% van de oppervlakte MP-stroken exclusief in- en uitritten en inclusief haag
- Aanplant van vogelbosjes, grootte 20 - 25m2, plaatsen buiten uitzichthoeken verkeer, onderlinge afstand 25 tot 60m.
- parkeerstroken vergroenen door om de 4 tot 5 parkeerplaatsen een plantvak toe te voegen van minimaal 3 meter breed met bij-vriendelijke beplanting volgens DO. Parkeerplaatsen langs plantvakken worden breder uitgevoerd door uitstapstrook te voorzien van minimaal 30 cm breed.
- Bij-vriendelijke beplanting bestaat uit een combinatie van vaste planten/bodembedekkers en daarin individueel geplante bijenlokkende heesters in los verband. Bij-vriendelijke beplanting en vogelbosjes aanplanten met geselecteerde soorten uit Definitief Ontwerp Raamwerk Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder

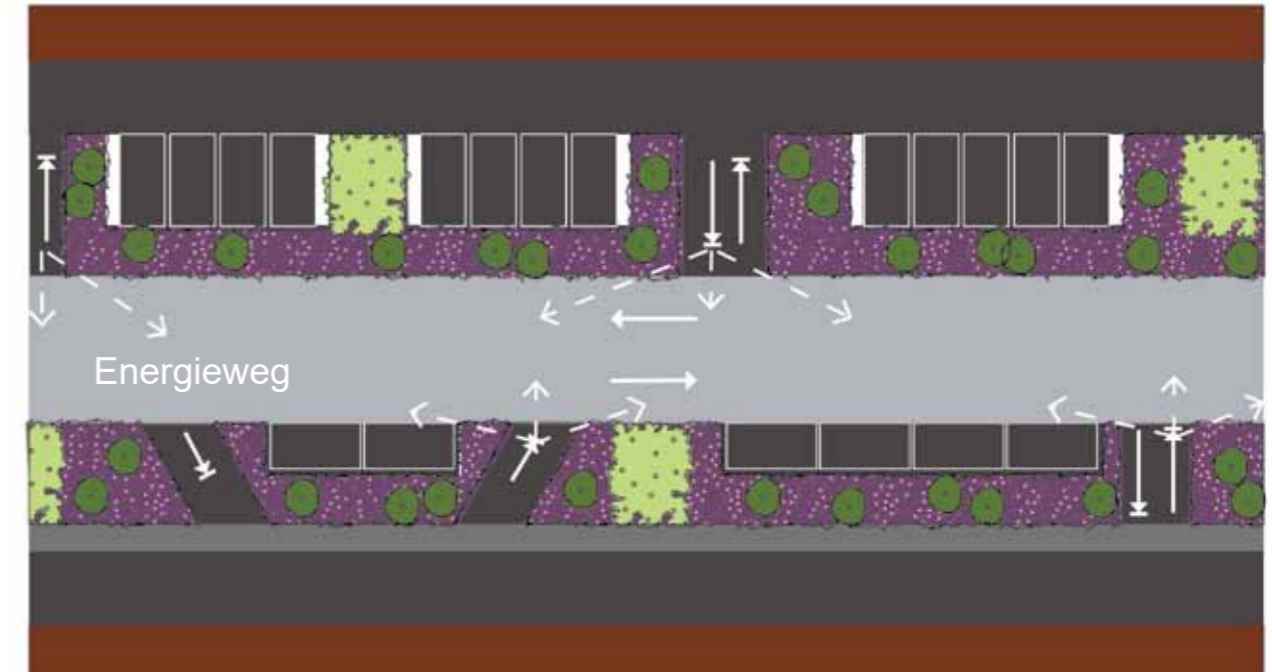
De middenberm wordt in het DO Inrichtingsplan voorzien van bij-vriendelijke beplanting (combinatie van vaste planten/ bodembedekkers) en de huidige boomstructuur wordt versterkt.



**Huidige te handhaven Inrichtingsvoorwaarden Energieweg / Produktieweg variant 1**

uit Bijlage 2 Ontwikkelingsovereenkomst: Inrichtingsvoorwaarden MP-stroken

- Inrichten met siergazon en parkeerruimte afhankelijk van keus eigenaar
  - Aan de zijde waar zich de voetgangersstrook bevindt is de parkeerruimte uitsluitend toegankelijk via de inrit en het bedrijfsperceel;
  - Aan de zijde waar zich geen voetgangersstrook bevindt is de parkeerruimte toegankelijk vanaf de openbare weg of via de inrit en het bedrijfsperceel afhankelijk van de keus van de eigenaar;
  - Parkeerruimte tot maximaal 75% van de oppervlakte MP-stroken exclusief in- en uitritten;
- Eenheid van verhardingsmateriaal voor alle parkeerruimte indien deze ruimte toegankelijk is vanaf openbare weg;
- Aanplant van bomen, eenheid van boombeplanting (bij voorkeur per weg één soort); onderlinge afstand maximaal 25 meter.

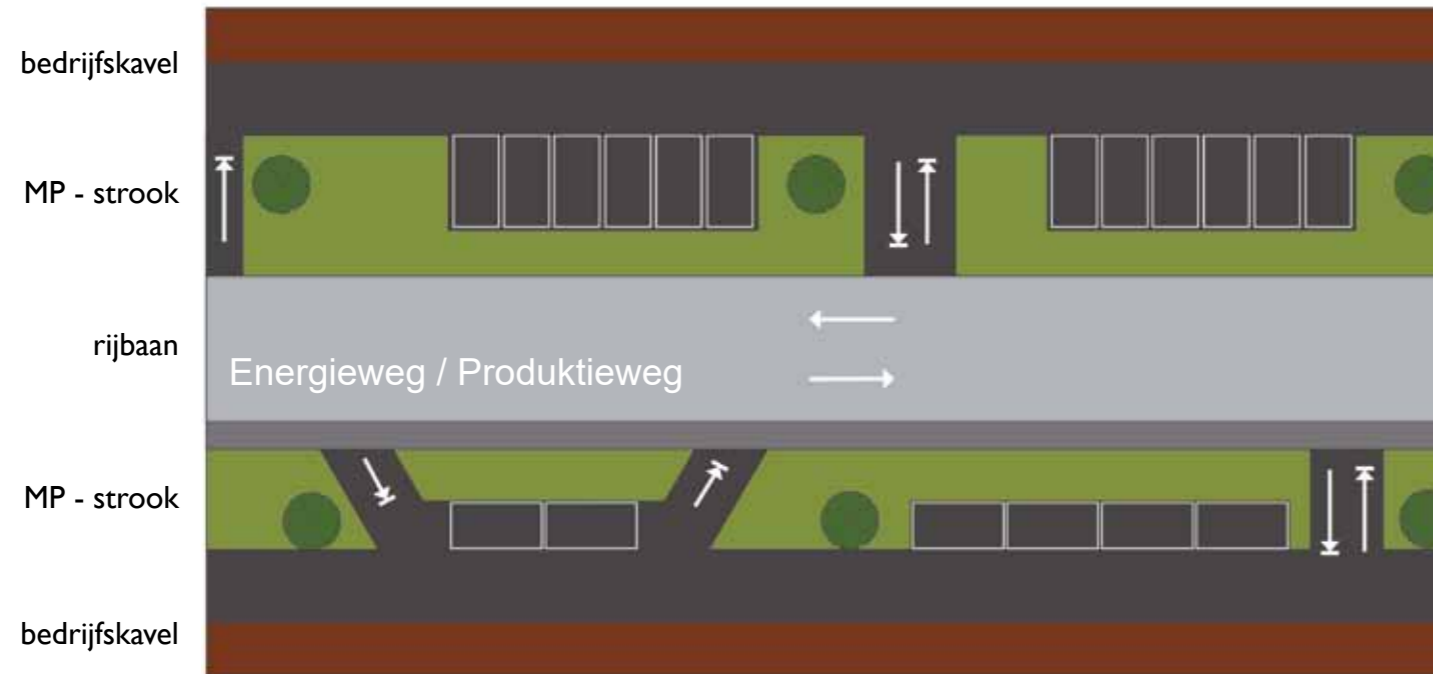


**Voorstel aanvullende Inrichtingsmogelijkheden MP stroken Energieweg**

volgens Definitief Ontwerp (DO) Raamwerk

Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder

- Inrichten met bij-vriendelijke beplanting en parkeerruimte afhankelijk van keus eigenaar
- Aan de zijde waar zich de voetgangersstrook bevindt, deze graag aan zijde van bedrijfsperceel, zodat groen direct langs de weg komt te liggen
- Aan de zijde waar zich geen voetgangersstrook bevindt is de parkeerruimte toegankelijk vanaf de openbare weg of via de inrit en het bedrijfsperceel afhankelijk van de keus van de eigenaar;
- Parkeerruimte tot maximaal 75% van de oppervlakte MP-stroken exclusief in- en uitritten; Eenheid van verhardingsmateriaal voor alle parkeerruimte indien deze ruimte toegankelijk is vanaf openbare weg; voorkeur voor (half)open verharding
- Aanplant van vogelbosjes, grootte 20 - 25m<sup>2</sup>, plaatsen buiten uitzichthoeken verkeer, onderlinge afstand 25 tot 60m. (in plaats van bomen in verband met aanwezige kabels en leidingen)
- Parkeerstroken vergroenen door om de 4 - 5 parkeerplaatsen een plantvak toe te voegen van minimaal 3 meter breed met bij-vriendelijke beplanting volgens DO. Parkeerplaatsen langs plantvakken worden breder uitgevoerd door uitstapstrook te voorzien van minimaal 30 cm breed.
- Bij-vriendelijke beplanting bestaat uit een combinatie van vaste planten/bodembedekkers en daarin individueel geplante bijenlokkende heesters in los verband. Bij-vriendelijke beplanting en vogelbosjes aanplanten met geselecteerde soorten uit Definitief Ontwerp Raamwerk Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder



**Huidige te handhaven Inrichtingsvoorwaarden Energieweg / Produktieweg variant 1**

uit Bijlage 2 Ontwikkelingsovereenkomst: Inrichtingsvoorwaarden MP-stroken

- Inrichten met siergazon en parkeerruimte afhankelijk van keus eigenaar
  - Aan de zijde waar zich de voetgangersstrook bevindt is de parkeerruimte uitsluitend toegankelijk via de inrit en het bedrijfsperceel;
  - Aan de zijde waar zich geen voetgangersstrook bevindt is de parkeerruimte toegankelijk vanaf de openbare weg of via de inrit en het bedrijfsperceel afhankelijk van de keus van de eigenaar;
  - Parkeerruimte tot maximaal 75% van de oppervlakte MP-stroken exclusief in- en uitritten;
- Eenheid van verhardingsmateriaal voor alle parkeerruimte indien deze ruimte toegankelijk is vanaf openbare weg;
- Aanplant van bomen, eenheid van boombeplanting (bij voorkeur per weg één soort); onderlinge afstand maximaal 25 meter.



**Voorstel aanvullende Inrichtingsmogelijkheden MP stroken Produktieweg**

**volgens Definitief Ontwerp (DO) Raamwerk**

**Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder**

- Inrichten met bij-vriendelijke beplanting en parkeerruimte afhankelijk van keus eigenaar
- Aan de zijde waar zich de voetgangersstrook bevindt, deze graag aan zijde van bedrijfsperceel, zodat groen direct langs de weg komt te liggen
- Aan de zijde waar zich geen voetgangersstrook bevindt is de parkeerruimte toegankelijk vanaf de openbare weg of via de inrit en het bedrijfsperceel afhankelijk van de keus van de eigenaar;
- Parkeerruimte tot maximaal 75% van de oppervlakte MP-stroken exclusief in- en uitritten; Eenheid van verhardingsmateriaal voor alle parkeerruimte indien deze ruimte toegankelijk is vanaf openbare weg; voorkeur voor (half)open verharding
- Aanplant van vogelbosjes, grootte 20 - 25m<sup>2</sup>, plaatsen buiten uitzichthoeken verkeer, onderlinge afstand 25 tot 60m. (in plaats van bomen in verband met aanwezige kabels en leidingen) aan zijde van trottoir / oostzijde
- Aanplant Bomen in los verband, als langs Industrieweg, aan MP-stroken westzijde Produktieweg, soorten uit Definitief Ontwerp Raamwerk Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder, westzijde weg
- Parkeerstroken vergroenen door om de 4 - 5 parkeerplaatsen een plantvak toe te voegen van minimaal 3 meter breed met bij-vriendelijke beplanting volgens DO. Parkeerplaatsen langs plantvakken worden breder uitgevoerd door uitstapstrook te voorzien van minimaal 30 cm breed.
- Bij-vriendelijke beplanting bestaat uit een combinatie van vaste planten/bodembedekkers en daarin individueel geplante bijenlokkende heesters in los verband. Bij-vriendelijke beplanting en vogelbosjes aanplanten met geselecteerde soorten uit Definitief Ontwerp Raamwerk Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder



**Huidige te handhaven Inrichtingsvoorwaarden Energieweg / Produktieweg variant 2**  
uit Bijlage 2 Ontwikkelingsovereenkomst: Inrichtingsvoorwaarden MP-stroken

**Voorstel aanvullende Inrichtingsmogelijkheden MP stroken Produktieweg / Energieweg**  
volgens Definitief Ontwerp (DO) Raamwerk  
Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder

**Uit inleiding:**

Vanuit Grote Polder is in 2013 het initiatief ontstaan tot het project 'Duurzaam ondernemen Zoeterwoude'. Deelnemers waren naast Grote Polder, Oosthoek/Rijneke Boulevard, Heineken en Meerburgerpolder. Onderdeel was het verkennen van mogelijkheden om groen / biodiversiteit op de terreinen te vergroten, uitgevoerd door de Omgevingsdienst West-Holland in samenwerking met GIDO stichting. Deze verkenning werd vervolgd door een onderzoekstage, die leidde tot het adviesrapport Biodiversiteit op bedrijventerreinen in Zoeterwoude. Het rapport beschrijft talrijke inrichtingsmogelijkheden om de ecologische waarde van Grote Polder te verbeteren en daarmee ook een kwaliteitsimpuls te geven aan het ondernemersklimaat, een gezonde werkomgeving en recreatie. Ondernemers en grondeigenaren zijn enthousiast over de plannen en het draagvlak voor het vergroten van de biodiversiteit en duurzaam ondernemen is groot. Het project Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein is een initiatief van de gemeente Zoeterwoude, de Vereniging BIZ Grote Polder en ondernemers van bedrijventerrein Grote Polder en heeft als doel het bedrijventerrein Grote Polder duurzamer, groener, kleurrijker en levendiger te maken. Om dit te bereiken worden delen van het bedrijventerrein op een meer natuurlijke wijze ingericht en beheerd, zodat herkenbare routes ontstaan en groene plekken onderling worden verbonden voor flora en fauna, en met name voor de bij. Voor u ligt het Definitief Ontwerp van dit inrichtingsplan voor het realiseren van het Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein.

In het planproces van dit inrichtingsplan zijn een aantal verduurzamingsmaatregelen genoemd. Deze zijn in de volgende kolom weergegeven. Ze dekken niet alle duurzaamheidsambities, maar zijn actueel en sommige zijn te koppelen uitvoering van het vergroenen van het terrein.

**Duurzaam Beheer**

- insectenvriendelijk en ecologisch beheer; consequent doorvoeren, anders zijn alle inspanningen voor niets geweest
- beplantingen in stand houden
- bewust kiezen voor wel of niet inzaaien van 1/2 jarige bloemenmengsels of bepaalde soorten door maaibeheer tot stand brengen

**Duurzaam Licht**

- zorgvuldig lichtplan: maatregelen om energieverstopping te voorkomen: door lichtbron energiezuiniger te maken, licht te sturen, lichtniveau te verlagen etc.
- aandacht voor sociale veiligheid
- zo min mogelijk lichtvervuiling naar omgeving: zowel voor fauna als leefbaarheid aangrenzende woningen

**Duurzaam vervoer: fietsen stimuleren**

- veilige routing over het terrein
- fietssuggestiestroken op Energieweg en Produktieweg, die aansluiten op fietsroutes in omgeving

**Duurzaamheid ten aanzien van Waterberging**

- verhard oppervlak zoveel mogelijk verkleinen
- dakwater afkoppelen op watergangen (Elfenbaan) en zuivering via bodempassage
- gebruik maken van doorlatende verharding als grasstenen
- oevers verflauwen langs watergang langs Produktieweg west

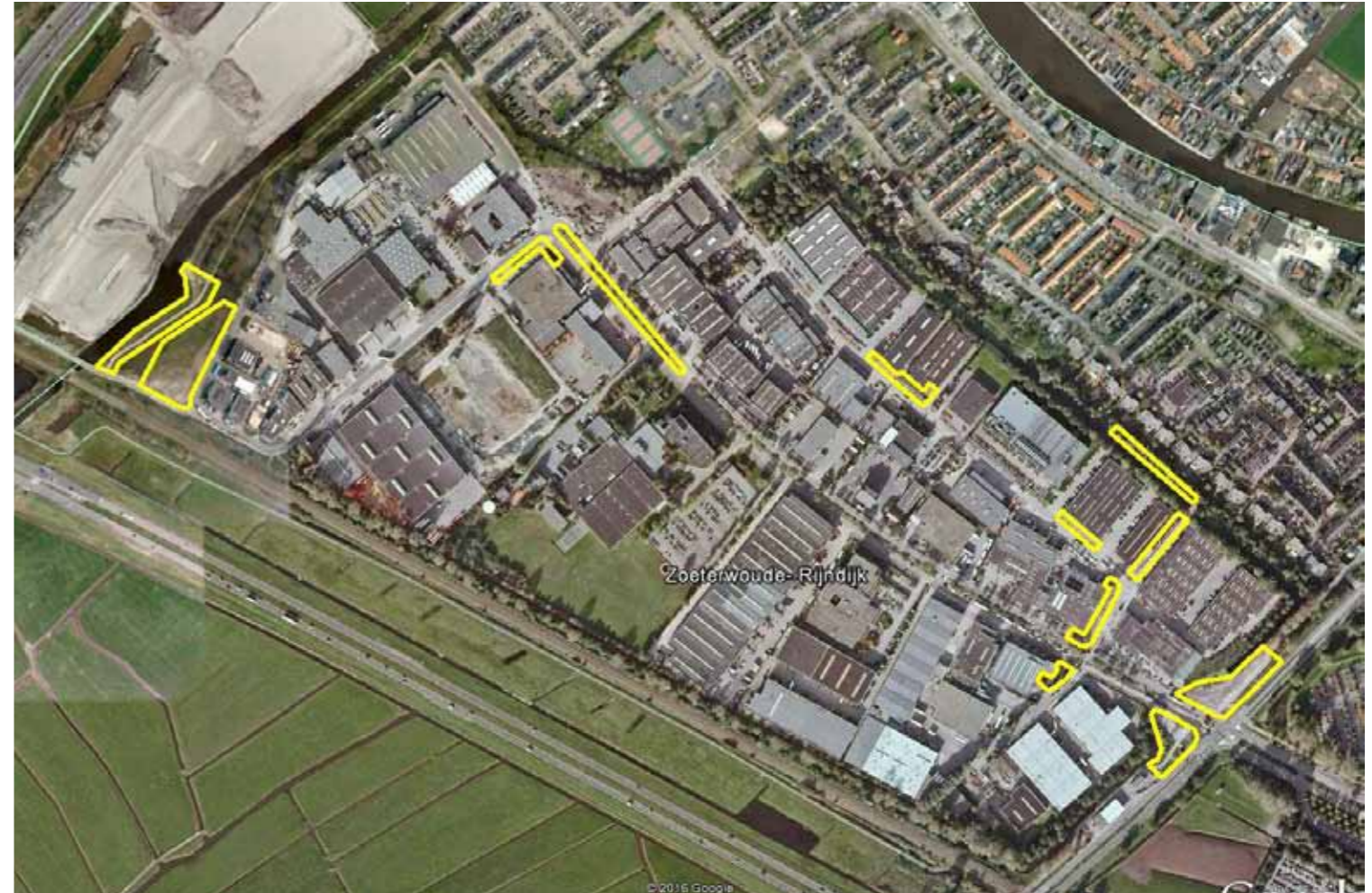
**Biodiversiteit vergroten**

- kwartiermakers bij-vriendelijke inrichting belonen met aandacht op infopanelen
- tijdelijke natuur op braakliggende kavels OMGP: ontheffing tijdelijke natuur aanvragen voor heel Grote Polder
- groene daken: verder uitzoeken gezamenlijke mogelijkheden

**Duurzame Energie**

zo min mogelijk fossiele brandstoffen gebruiken en CO2 uitstoot verkleinen:

- verder uitzoeken gezamenlijke mogelijkheden aanschaf zonnepanelen
- Daken beschikbaar stellen voor anderen om in groene stroom te investeren?



luchtfoto Google met precieze inventarisatiegebieden nulmeting Stichting Eis / Menno Reemer

Op Grote Polder wordt op een aantal plekken een nulmeting gedaan door Stichting Eis in april (voorjaar), mei (laat voorjaar) en juli (zomer) 2016. Het onderzoek wordt uitgevoerd bij (half) zonnig weer en minimaal 12° in het voorjaar en 17° in de zomer.

De soorten en aantallen bijen en zweefvliegen worden genoteerd en ook de bloeiende planten en beschikbaarheid van nestel- en voortplantingsgelegenheid wordt in kaart gebracht. Begrenzings van de metingsgebieden zijn vastgelegd in bijlage 7. De nulmeting wordt verwerkt in een rapportage met hierbij aanbevelingen om de leefomstandigheden van de bijen op de gemeten locaties te verbeteren. Deze aanbevelingen zijn niet opgenomen in dit Definitief Ontwerp voor Grote Polder, maar worden verwerkt in de uitvoeringstekeningen van de volgende fases van dit inrichtingsplan en bij het uitvoeren van het beheer. In 2018 / 2019 (na 2-3 jaar) worden opnieuw metingen gedaan op hetzelfde tijdstip en op dezelfde locaties om vast te stellen of de bijenpopulatie gegroeid is ten opzichte van 2016 en er een toename van soorten heeft plaats gevonden. De populaties hebben dan de kans gekregen om te reageren op de maatregelen. De eerste bij-vriendelijke inrichting op Grote Polder wordt in het najaar van 2016 aangelegd (zie ook H3.) Op basis van de resultaten uit 2016 kan een ontheffing tijdelijke natuur aangevraagd worden



ecoprofiel Hommel



hommel



ecoprofiel Zweefvlieg



zweefvlieg



ecoprofiel Pionier



pionier



**Ecoprofiel Hommel**

**Leefgebied:**

Bos en struweel in combinatie met droog grasland en kale plekken

**Voedselhabitat 1.5-5.5ha:**

Bos, struiken, zoomontwikkeling en Bloem/kruidentrijk grasland

**Nestgebied:**

Open droog terrein: grasland met kale plekken (10x, 1-enkele m2)

Zonnige zandpaden en Zonnige steilwandjes

Bos/struweel: bij kap stobben laten staan, blootstellen dood hout

Evt. ook slakkenhuisjes, vrijliggende stenen, dorre stengels, onbewerkte weipalen

**Soorten:**

- Wilg, sleedoorn, meidoorn, lijsterbes, braamstruweel
- Klaver, lathyrus, wikke, fluitenkruid, ratelaar, groot streepzaad, beemdkruid, rapunzelklokje, rode ogentroost

**Ecoprofiel Zweefvlieg**

**Leefgebied:** droog en nat grasland met kale plekken

**Voedselhabitat:** Variatie in biotoop: 1. bloemrijk vochtig grasland, 2. hoog opgroeiende kruiden, 3. ondiepe moerassen met ruige vegetatie

**Nestgebied:** Aanwezigheid water: moerassige, niet te voedselrijke plekken, modder, oevervegetatie

Bodemnestelaars: droog grasland met kale plekken, zandige plekken (x10, 1-enkele m2), bosranden

**Soorten:**

- Boterbloem, paardenbloem, klaver, rolklaver, distel, brandnetel, dotterbloem, fluitenkruid, look-zonder-look, zevenblad, berenklauw, zegge, pinksterbloem, engelwortel
- Wilg, sleedoorn, meidoorn, kornoelje, vogelkers, vlier

**Ecoprofiel Pionier**

**Leefgebied:**

Open terrein met veel kale plekken en opkomende kruidenbegroeiing. Verstoord terrein, pionierssituaties, vergraven/opgespoten terrein

**Voedselhabitat en nestgebied:**

Mozaiekgewijs door elkaar gelegen

Droge, pas afgegraven of opgespoten terreinen

- Kale bodem, zandig terrein
- Opkomende kruidenrijke pioniersvegetatie

**Soorten:**

- Fluitenkruid, groot streepzaad, honingklaver, distel, boerenwormkruid, koolzaad

bron: een Bijzonder Kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden, Handreiking voor inrichting en beheer, Groene cirkels, augustus 2014

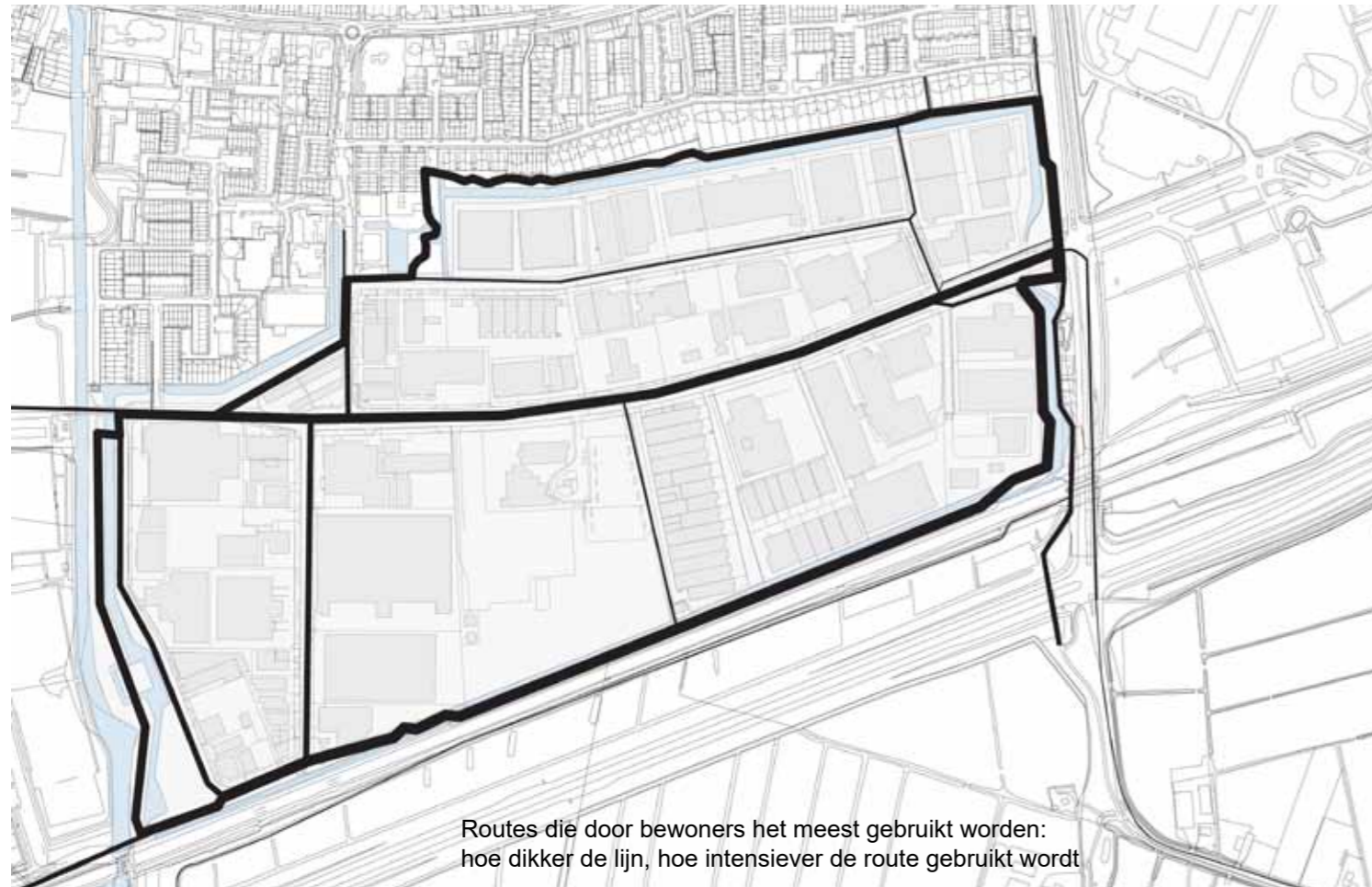


**Moodboards gepresenteerd op kerstborrel BIZ op 16 december 2015**

De hoeveelheid groene stickers geven aan welk groen ondernemers waarderen en/of ze willen aanplanten op eigen kavel en/of MP-strook :

bloeiende beplanting, nestkasten, bijenhôtels en groene daken genieten de voorkeur





Routes die door bewoners het meest gebruikt worden:  
hoe dikker de lijn, hoe intensiever de route gebruikt wordt



**MOODBOARD BIJENLINT:**

- hier is duidelijk gekozen voor kleur: vaste planten, klimplanten, bloembollen
- weelderige beplanting
- contrast met grijze beton / verharding
- keuze voor bijenhôtels / insectenbank

**MOODBOARD EETLINT**

- beter voor fauna dan voor mensen
- niet in directe nabijheid van industrie / afval (Vliko), wegen en spoorpad: beste opties zijn Energieweg en Meerburgwetering
- biedt vruchten en noten aan die niet in supermarkt te koop zijn als: hazelnoten, braam, pruim, mispel, tamme kastanje, walnoot, vlier, framboos, aalbes, krentenboompje
- kies in inrichting voor mooie bloeiende soorten
- langs spoorpad, Meerburgwetering en langs Energieweg: niet op Industrierweg

in het Nassaupark is al een 'eetlint' aanwezig met pruim, mispel en hazelnoten

**MOODBOARD BIODIVERSITEIT:**

- hier is duidelijk gekozen voor kleurrijk, bloeiend met een wildere, natuurlijkere uitstraling
- geen dood hout, onverzorgde uitstraling nodigt verrommeling uit
- geen gevelbeplanting op bakstenen gevels
- keuze voor gemengde hagen
- keuze voor groene daken
- meer bomen langs Industrierweg i.v.m. filteren fijnstof

**PLATTEGROND GROTE POLDER:**

**Fietsen**

- doorgaande fietsroutes zijn onduidelijk / moeilijk te vinden
- wens om fysieke fiets- en wandelverbindingen te maken met Elfenbaan door over het spoor heen te kunnen
- goede bewegwijzering zou al iets opleveren

**WANDELEN**

- bruggetje in verlengde van Nijverheidsweg verplaatsen naar een logischere plek dan achter nutsgebouwtje?
- aandacht voor toegankelijkheid minder validen in noordwestzijde plangebied (ook middenpad industrierweg is lastig toegankelijk voor deze doelgroep, door stroeve verharding)
- Spoorpad: wens voor meer bankjes, zeker halverwege de route
- Spoorpad: lichter maken van route (nu ook overdag donker)
- liever plukroute langs Energieweg dan langs Industrierweg (komen in toekomst al 700 vrachtwagens per dag van/naar Vliko)
- geen open bestrating op voetgangersroutes

**DIENSTEN /**

**BETEKENIS BEWONERS VOOR GROTE POLDER**

- snoeien fruitbomen
- milieucontrole: wel duidelijk aangeven waar bewoners misstanden als bijvoorbeeld illegaal storten (zowel op maaiveld, als in watergangen) kunnen melden
- veiligheidscontrole: sociale controle: wel duidelijk aangeven waar bewoners misstanden als bijvoorbeeld illegaal storten (zowel op maaiveld, als in watergangen) kunnen melden
- opruimen parkzones door schoolkinderen met prikkers van de gemeente (gebeurt al)
- opruimen met prikkers van de gemeente (gebeurt al)
- zwerfvuil verzamelen: graag meer prullenbakken!
- inventarisatie / monitoring / instructie / cursus
- groenbeheer door schapen ([www.schapenaanhetwerk.nl](http://www.schapenaanhetwerk.nl))
- onderhoud bijenhôtel bewoners, school
- gemeenschappelijke moestuin / schooltuin bij Meerburgwetering
- wens voor meer poepvoorzieningen (zakjes, prullenbakken, handhaving, opruimpilot) honden
- wens voor toiletten vrachtwagenchauffeurs einde energieweg (ligt nu een 'poep'parkje op hoek Oranjelaan / Energieweg)
- inpakken van bedrijven: Vliko en van bedrijven op overgang van bedrijven aan de Energieweg naar het Nassaupark
- lichtvervuiling drastisch gaan beperken! vooral de Swift
- doe meer voor het voedsel van dieren dan voor mensen
- voorzie in goede ecologische verbindingen naar elfenbaan (kleine zoogdieren)
- graag meer prullenbakken
- meldpunt misstanden n.a.v. sociale controle nodig waar men op elk tijdstip heen kan bellen
- graag bosplantsoen tussen Woonwijk en Industrierweg (noord) behouden ivm afscherming beeld (en geluid)



De zeven kavels van de zes kwartiermakers op het bedrijventerrein

**zes kwartiermakers, zeven kavels**

De ondernemers, die zich aangemeld hebben bij de start van het VO Inrichtingsplan liggen verspreid over Grote Polder.

Samen kunnen ze verschil maken in het aanzien van het bedrijventerrein en laten zien welk beeld dit inrichtingsplan op gaat leveren. Een aantal bedrijven ligt bij de entree, waardoor ze de visitekaartjes vormen van het Boeiende Bloeiende bedrijventerrein. Doordat sommige bedrijven tegenover elkaar liggen, kunnen ze elkaar versterken.

**Inspiratie voorbeeldplannen eerste 6 ondernemers**

In deze bijlage worden de schetsontwerpen getoond van de eerste 6 ondernemers die willen starten met het bij-vriendelijk vergroenen van hun bedrijfskavel. Ze dienen als inspiratie voor andere ondernemers. Ze laten zien op welke wijze bedrijfskavels vergroend kunnen worden en hoe wensen van de ondernemers meegenomen zijn in het ontwerp. Op sommige kavels is nauwelijks ruimte voor groen en op andere kavels zijn er grote tuinen ingericht.

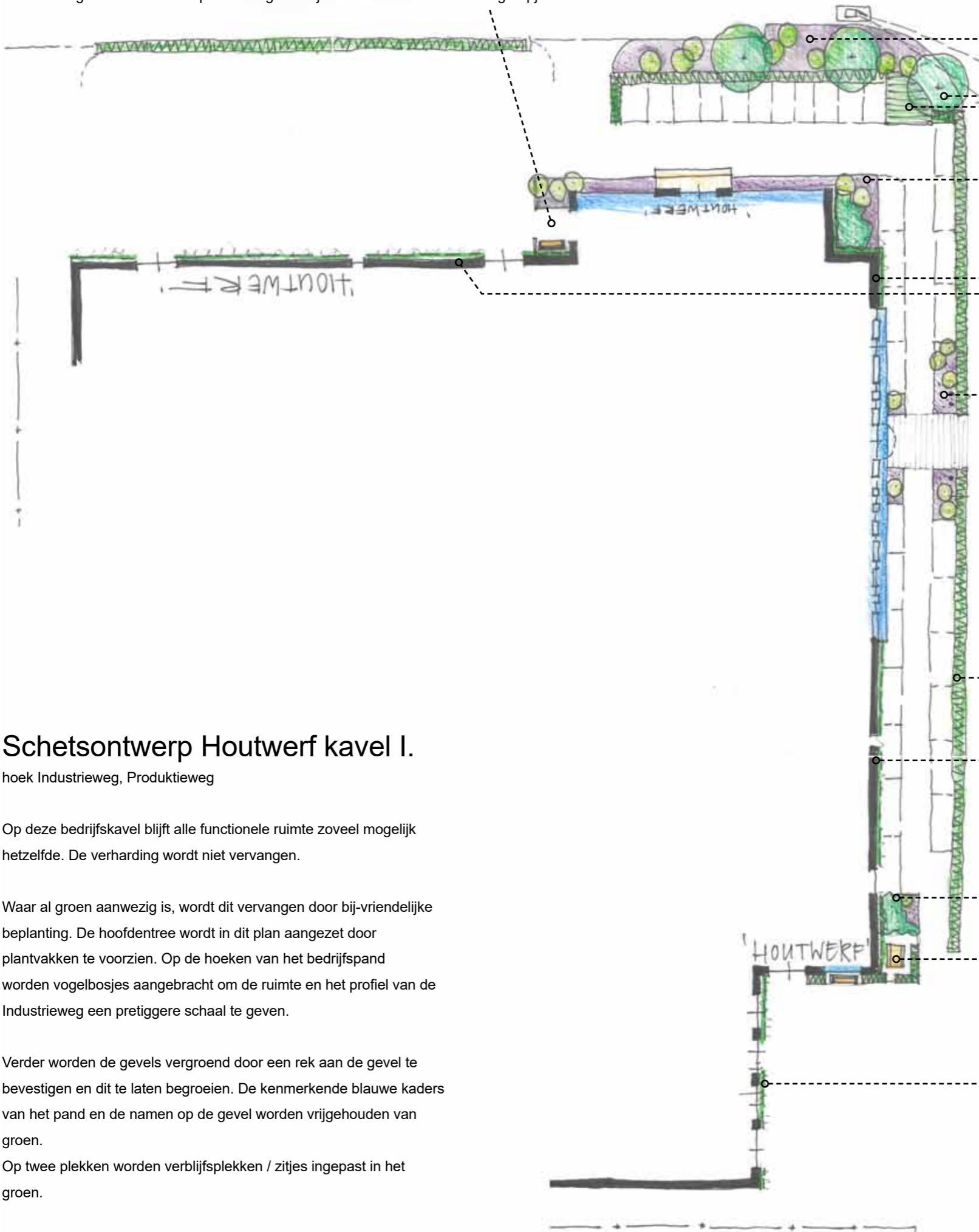
Het schetsontwerp van de plannen is opgenomen op de volgende bladzijden. Deze ontwerpen worden maatvast vertaald naar een uitvoerbaar inrichtingsplan, begroot en (stapsgewijs) uitgevoerd. Ze zullen nog aan verandering onderhevig zijn en ook moet nog bekeken worden of het plan in een keer of gefaseerd wordt uitgevoerd. Zeker is dat eind 2016 de eerste delen van bedrijventerrein Grote Polder omgevormd worden naar bij-vriendelijk groen, zowel op particulier als op gemeentelijk grondgebied.

**Persoonlijke voorkeur ondernemers**

Binnen het DO Inrichtingsplan Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein zijn mogelijkheden voorgesteld om de bedrijfskavels te vergroenen. Binnen deze ingrepen zijn voor elk bedrijf eigen invullingen mogelijk, door zorgvuldig de gewenste planten te kiezen. Een gevel kan bijvoorbeeld jaarrond groen zijn met klimop, een fantastische herfstkleur hebben met wilde wingerd of een mooie bloeiwijze hebben met clematis en/of kamperfoelie. Ook voor de basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers, heesters en bomen zijn persoonlijke keuzes te maken uit de plantlijsten in bijlage 1 en 2. Gekozen kan worden voor vaste planten in eenzelfde kleurschakering, voor 1 soort bomen of juist een verzameling verschillende soorten.

De persoonlijke keuzes van de ondernemers zal het beeld van elke kavel anders maken, terwijl op het gehele bedrijventerrein het groen samenhang vertoont en steeds bloeiender en bij-vriendelijker wordt. Wij wensen u veel inspiratie met deze voorbeeldplannen!

nieuwe bank bij entree  
entree vergroenen met vaste planten in groenblijvende bodembedekkers en groepje van enkele heesters



gras vervangen door basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers  
losse heesters: zodanig geplaatst dat ze het zicht van automobilisten niet blokkeren

inpassen 3 bestaande bomen en bestaande ligusterhagen

bestaand groenvak langs gevel inplanten met vogelbosje (brengt lange hoge gevel terug tot prettiger schaal) en vaste planten in groenblijvende bodembedekkers met enkele losse heesters op de hoeken (geen heesters in de smalle strook voor de ramen)

alle gevels van het gebouw waar geen blauwe kaders of deuren aanwezig zijn worden vergroend: klimplanten op een rek voor de gevel

Parkeerplaatsen eventueel anders positioneren zodat ruimte ontstaat voor vier plantvakken bij de hoofdentree met vaste planten en groenblijvende bodembedekkers met daarin losse heesters

ligusterhaag behouden

alle gevels van het gebouw waar geen blauwe kaders of deuren aanwezig zijn worden vergroend: klimplanten op een rek voor de gevel

groene hoek: enkele parkeerplaatsen verwijderen en plek vergroenen met vogelbosje (brengt lange hoge gevel terug tot prettiger schaal en zorgt voor beschutte zitplek), vaste planten in groenblijvende bodembedekkers en losse heesters Bestaand zitje voor werknemers en nieuwe bank bij entree inpassen in een ligusterhaag

deuren die niet in gebruik zijn worden vergroend: klimplanten op een rek voor de gevel



## Schetsontwerp Houtwerf kavel I.

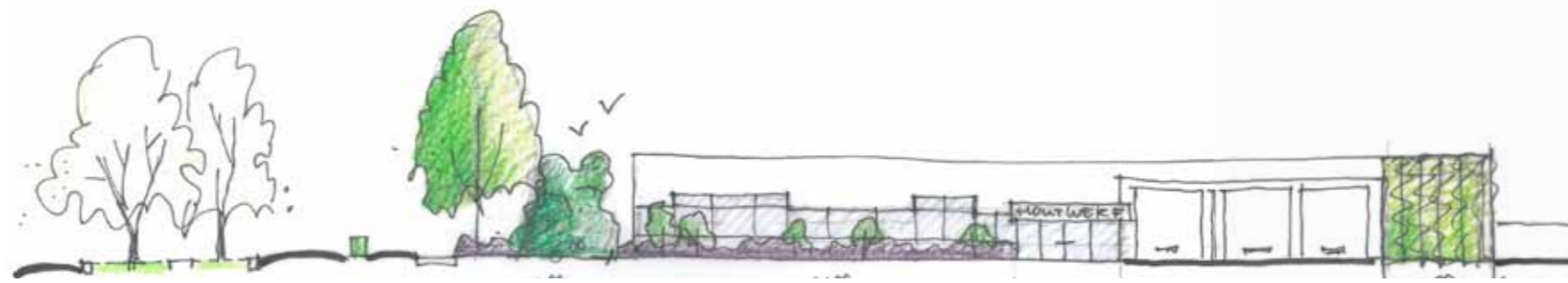
hoek Industrieweg, Produktieweg

Op deze bedrijfskavel blijft alle functionele ruimte zoveel mogelijk hetzelfde. De verharding wordt niet vervangen.

Waar al groen aanwezig is, wordt dit vervangen door bij-vriendelijke beplanting. De hoofdentree wordt in dit plan aangezet door plantvakken te voorzien. Op de hoeken van het bedrijfspand worden vogelbosjes aangebracht om de ruimte en het profiel van de Industrieweg een prettigere schaal te geven.

Verder worden de gevels vergroend door een rek aan de gevel te bevestigen en dit te laten begroeien. De kenmerkende blauwe kaders van het pand en de namen op de gevel worden vrijgehouden van groen.

Op twee plekken worden verblijfsplekken / zitjes ingepast in het groen.



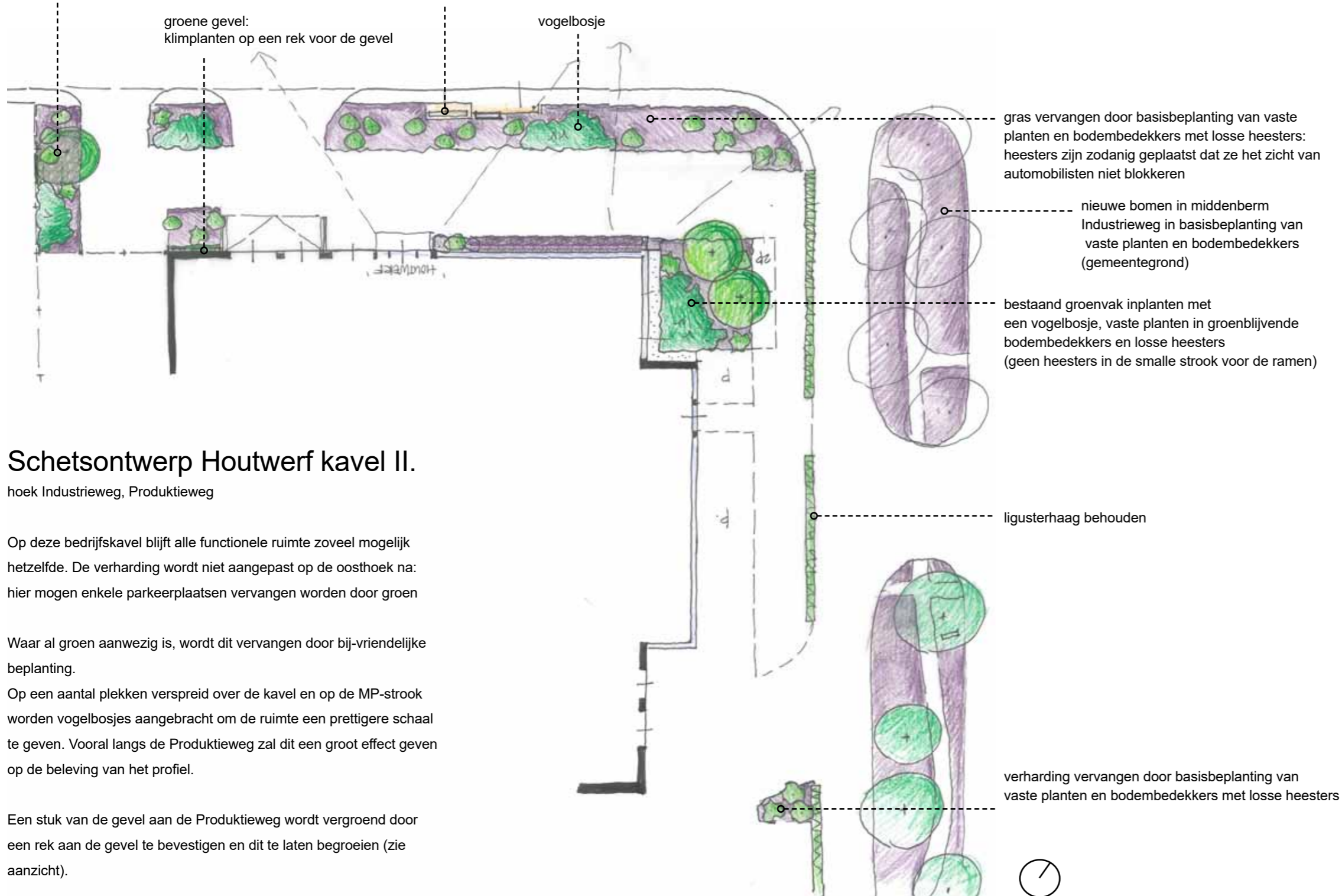
Aanzicht pand vanaf Produktieweg (links middenberm Industrieweg)

gras en verharding vervangen door basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers met losse heesters, een vogelbosje en een boom

fietsparkeren naast bestaande bushalte opnemen in nieuwe beplanting, in het zicht van entree en showroom

groene gevel: klimplanten op een rek voor de gevel

vogelbosje



gras vervangen door basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers met losse heesters: heesters zijn zodanig geplaatst dat ze het zicht van automobilisten niet blokkeren

nieuwe bomen in middenberm Industrieweg in basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers (gemeentegrond)

bestaand groenvak inplanten met een vogelbosje, vaste planten in groenblijvende bodembedekkers en losse heesters (geen heesters in de smalle strook voor de ramen)

ligusterhaag behouden

verharding vervangen door basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers met losse heesters



## Schetsontwerp Houtwerf kavel II.

hoek Industrieweg, Produktieweg

Op deze bedrijfskavel blijft alle functionele ruimte zoveel mogelijk hetzelfde. De verharding wordt niet aangepast op de oosthoek na: hier mogen enkele parkeerplaatsen vervangen worden door groen

Waar al groen aanwezig is, wordt dit vervangen door bij-vriendelijke beplanting.

Op een aantal plekken verspreid over de kavel en op de MP-strook worden vogelbosjes aangebracht om de ruimte een prettigere schaal te geven. Vooral langs de Produktieweg zal dit een groot effect geven op de beleving van het profiel.

Een stuk van de gevel aan de Produktieweg wordt vergroend door een rek aan de gevel te bevestigen en dit te laten begroeien (zie aanzicht).

## Schetsontwerp Interstuhl

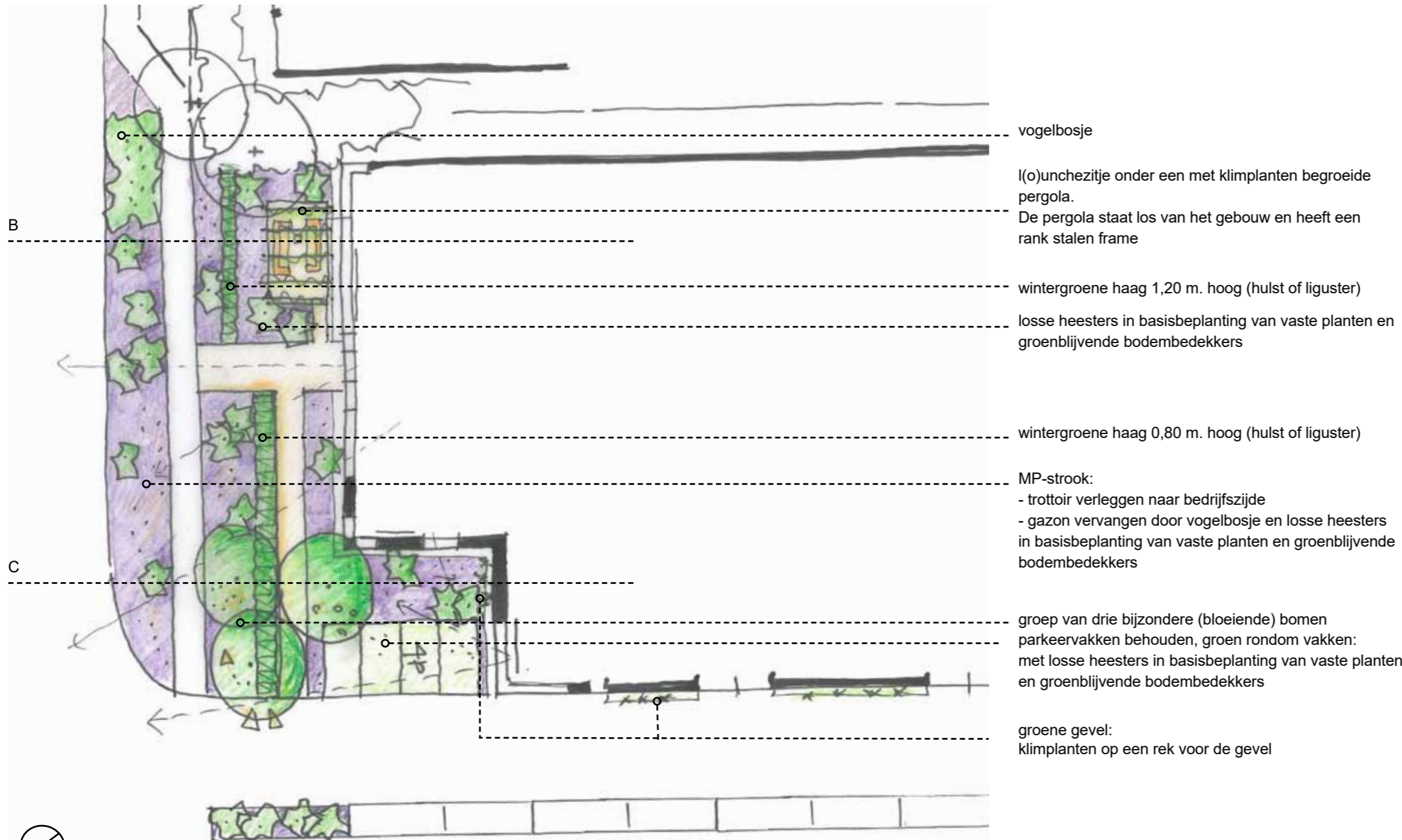
Energieweg

Interstuhl wenst een zo groen mogelijke tuin, pand en dak. De tuin moet een verblijfsplek hebben in de zon voor ongeveer acht personen. Het dak blijkt niet draagkrachtig genoeg om te vergroenen, maar de tuin en MP-strook zijn zoveel mogelijk vergroend.

Er zijn duidelijke entreepadten voorzien naar de ingang van het pand. De tuin direct aan het gebouw heeft grote sierwaarde en wordt begrensd door hagen: hier ligt een pad naar de entree, is een hoek om te parkeren en een hoek om te l(o)unchen. De hagen bieden beschutting aan de zitplek en zorgen, samen met de bodembedekkers, voor groen in de winter. De pergola is de blikvanger in de tuin: een rank frame, begroeid met klimplanten.

Het is moeilijk de voorgevel te vergroenen door de grote raampartijen en de smalle raamstijlen. De lange gevel aan de oostzijde daarentegen zal een mooie groene blikvanger vormen aan de Energieweg en wordt vergroend door rekken met klimplanten aan te brengen.

Het voetpad dat nu langs de Energieweg ligt wordt in het schetsontwerp ook onderdeel van de tuin door deze richting de bedrijfskavel te verplaatsen. Voordeel is dat voetgangers echt door het groen lopen en dat het wegprofiel visueel versmald kan worden doordat op de MP-strook een vogelbosje wordt voorzien. Bomen zijn hier niet mogelijk in verband met de ligging van kabels en leidingen.

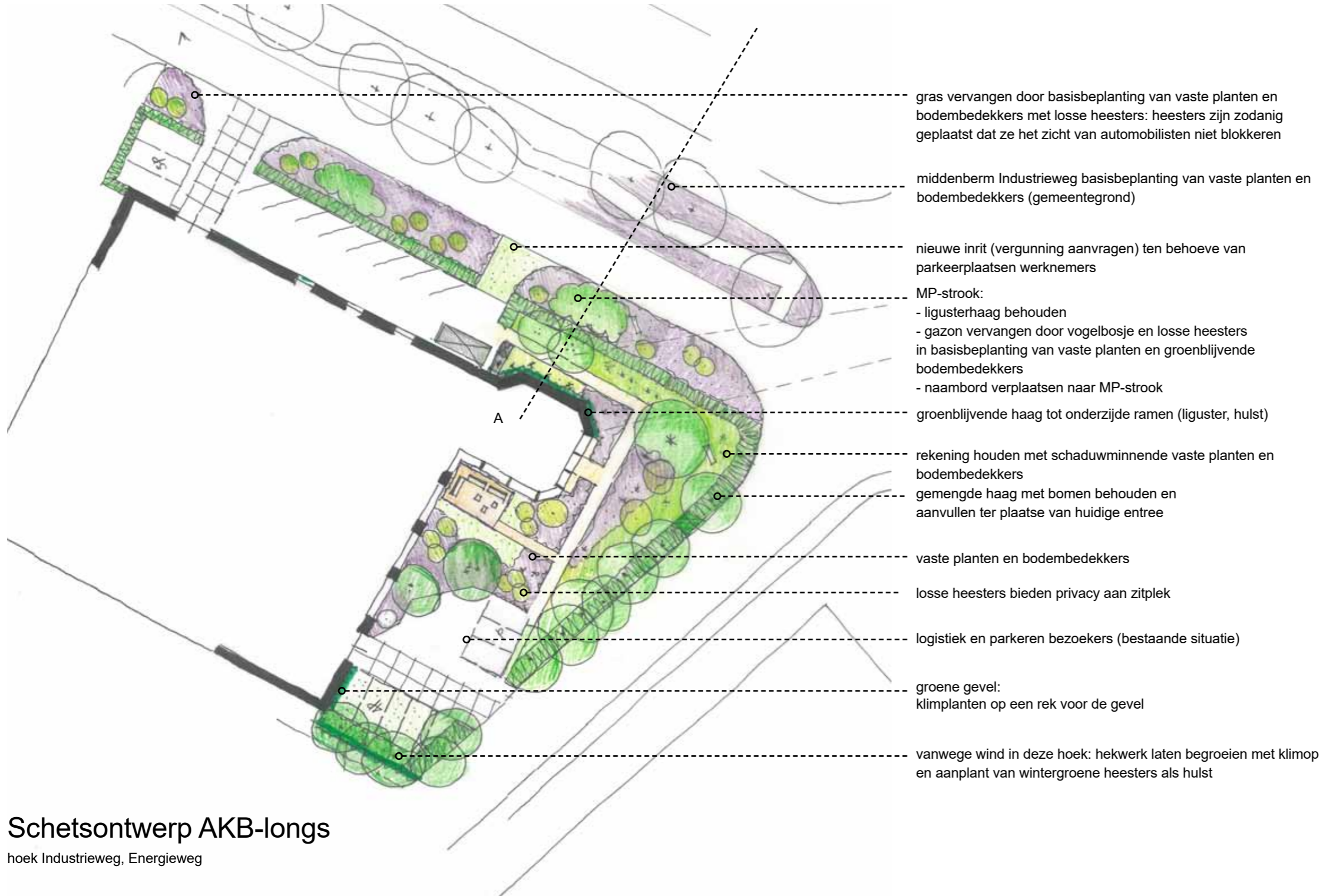


Profiel C.



Profiel B.





## Schetsontwerp AKB-longs

hoek Industrierweg, Energieweg

Op deze bedrijfskavel ligt een lommerrijke bedrijfstuin op de hoek, met aan weerszijden logistieke ruimtes waar ook geparkeerd wordt. De bedrijfstuin heeft al mooie bomen en struiken, strak geschoren ligusterhagen langs de Industrierweg en een gemende haag met bomen langs de Energieweg. Deze beplanting blijft behouden. Het terras met het gras er omheen wordt gebuikt voor bedrijfsfeestjes en wordt ingepast.

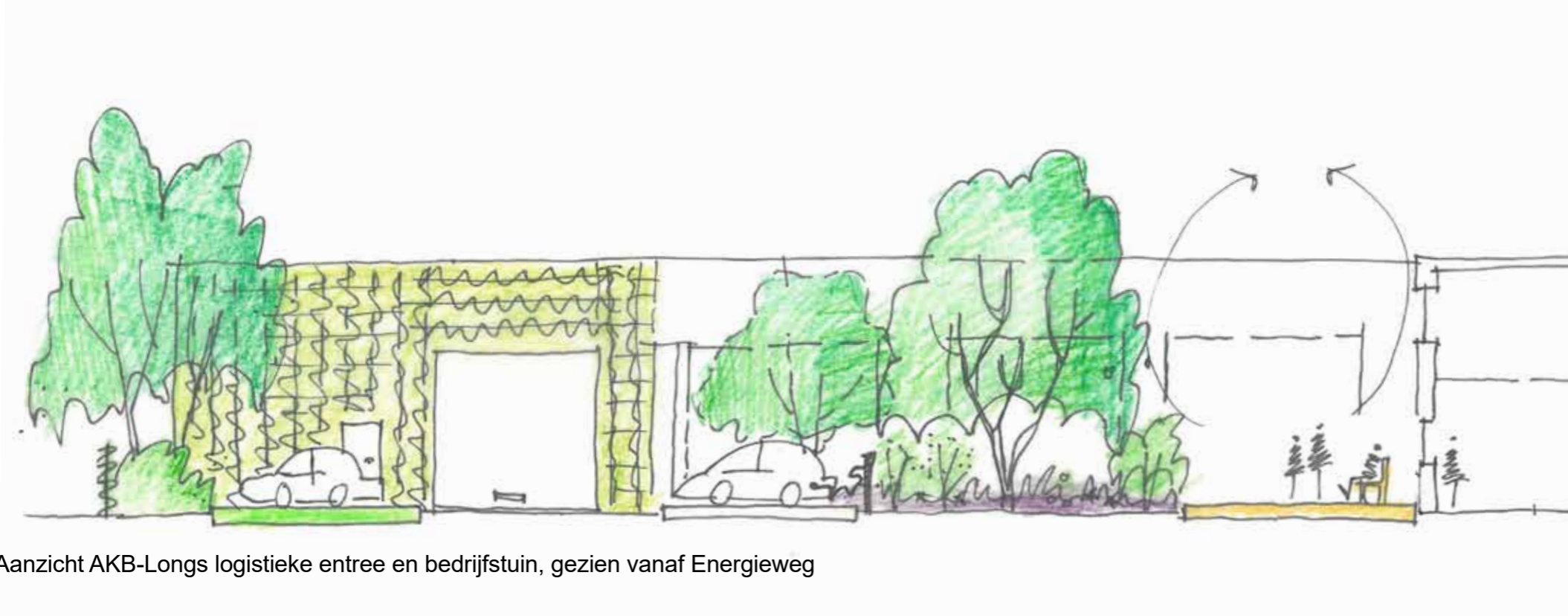
Waar al lage groene beplanting aanwezig is, wordt dit vervangen door bij-vriendelijke beplanting van vaste planten en bodembedekkers. Een deel van de tuin ligt in de schaduw, de plantkeuze wordt hierop afgestemd. Aan de Energieweg kan de gevel worden vergroend door

een rek aan de gevel te bevestigen en dit te laten begroeien.

Aan de Industrierweg liggen gestoken parkeerplaatsen voor de werknemers. Ze zullen makkelijker in gebruik zijn als er een extra inrit gemaakt wordt op de Industrierweg, op de plek van de huidige fietsenstalling. Hiervoor dient een inritvergunning aangevraagd te worden.

Het bestaande voetpad naar de entree wordt verwijderd en voorzien van beplanting. Deze werd niet gebruikt. Bezoekers en werknemers komen met de fiets of auto.





Aanzicht AKB-Longs logistieke entree en bedrijfstuin, gezien vanaf Energieweg



doorsnede AKB-Longs

Middenberm Industrierweg

Prince Cladding/ Dutch Engineering

## Schetsontwerp Dutch Engineering

### Energieweg

De kavel van Dutch Engineering en Prince Cladding bevatten een aantal bedrijven. De ruimte is zo functioneel mogelijk ingericht, maar bevat groen waar mogelijk. Dit groen wordt omgevormd tot bijvriendelijke beplanting van vaste planten en bodembedekkers. De gevels blijven vrij van beplanting. Op strategische plekken worden vogelbosjes toegevoegd. Hierdoor worden de verschillende bedrijven individueel herkenbaar. Ook wordt het profiel van de Energieweg visueel versmald

Doordat ook de MP-stroken aan de noordzijde van de Energieweg vergroend worden, en de strook voor Dani-Tech (zie blz 66) zal het profiel van de Energieweg op deze plek een totale metamorfose ondergaan en van harde kale weg met grote oppervlakten verharding en grote gebouwen veranderen in een groen lommerrijk profiel met een prettige, menselijke maat. Een van de visitekaartjes van Grote Polder (zie profiel blz 65)

Deze bedrijfskavel en met name de hoek Industrieweg - Energieweg is het visitekaartje van het Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein Grote Polder. Samen met de nieuwe beplanting op de MPstrook aan de overzijde van de weg en de nieuwe beplanting op de middenberm zal hier de nieuwe sfeer van Grote Polder getoond worden aan iedereen, die het bedrijventerrein binnen komt. (zie profiel op baldzijde 63)



optie voor herinrichting van het noordwestelijke voorterrein met mogelijkheden voor een bedrijfstuin met lunchplek, bij herpositioneren parkeerplaatsen

vogelbosjes op de hoeken en op de MP-stroken tussen de verschillende bedrijven in

vogelbosjes op de MP-stroken vergroenen de Energieweg en geven het profiel een prettige menselijke maat

kavel Dani-Tech

fietsuggestiestroken rijbaan

losse heesters in basisbeplanting van vaste planten en groenblijvende bodembedekkers ter plaatse van alle groenstroken

bestaande haag wordt ingepast en hekwerk en dak opslag worden indien mogelijk vergroend met klimplanten

vogelbosjes op de hoeken en op de MP-stroken tussen de verschillende bedrijven in

vogelbosjes op de MP-stroken vergroenen de Energieweg

bestaande bomen worden ingepast

de bermen van het Nassaupad: indien mogelijk (kabels en leidingen) de boomstructuur aanvullen met nieuwe bomen en anders met individuele heesters (soorten van het vogelbosje) in basisbeplanting van vaste planten en groenblijvende bodembedekkers (gemeentegrond)







Profiel E.



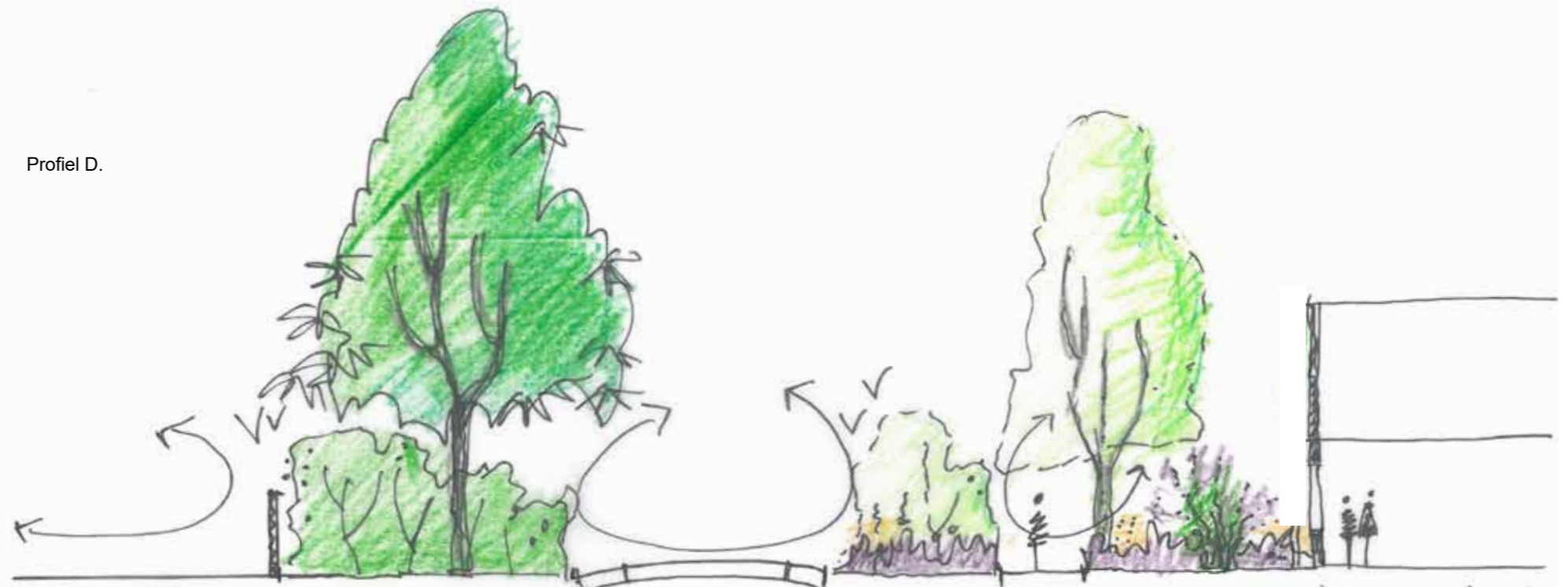
Dutch Engineering

trottoir

bestaande parkeerstrook

Energieweg

Profiel D.



Kavel Dutch Engineering

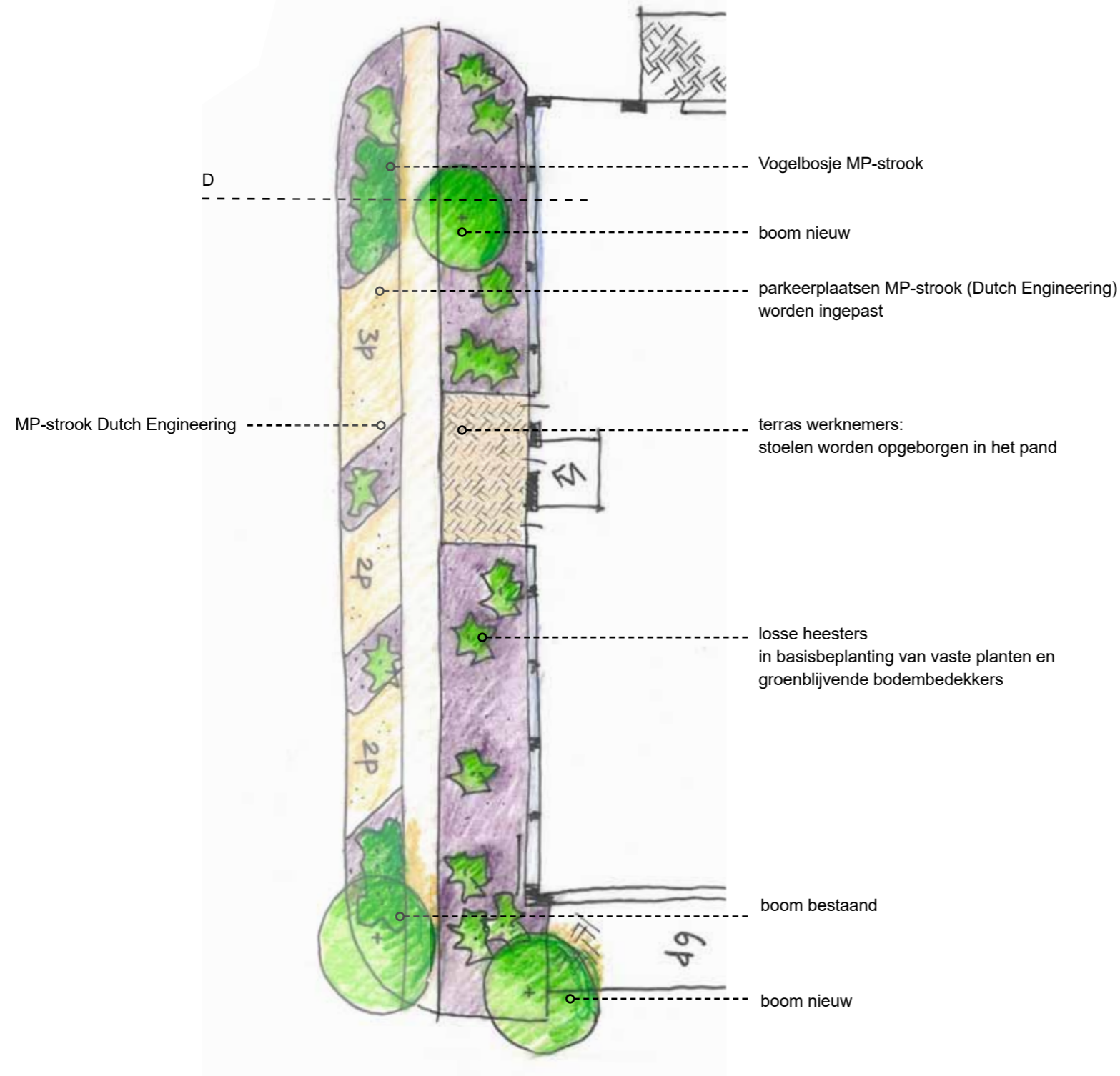
bestaande boom, nieuw vogelbosje

Energieweg met fietssuggestiestroken

MP-strtook

trottoir

Kavel Dani-Tech



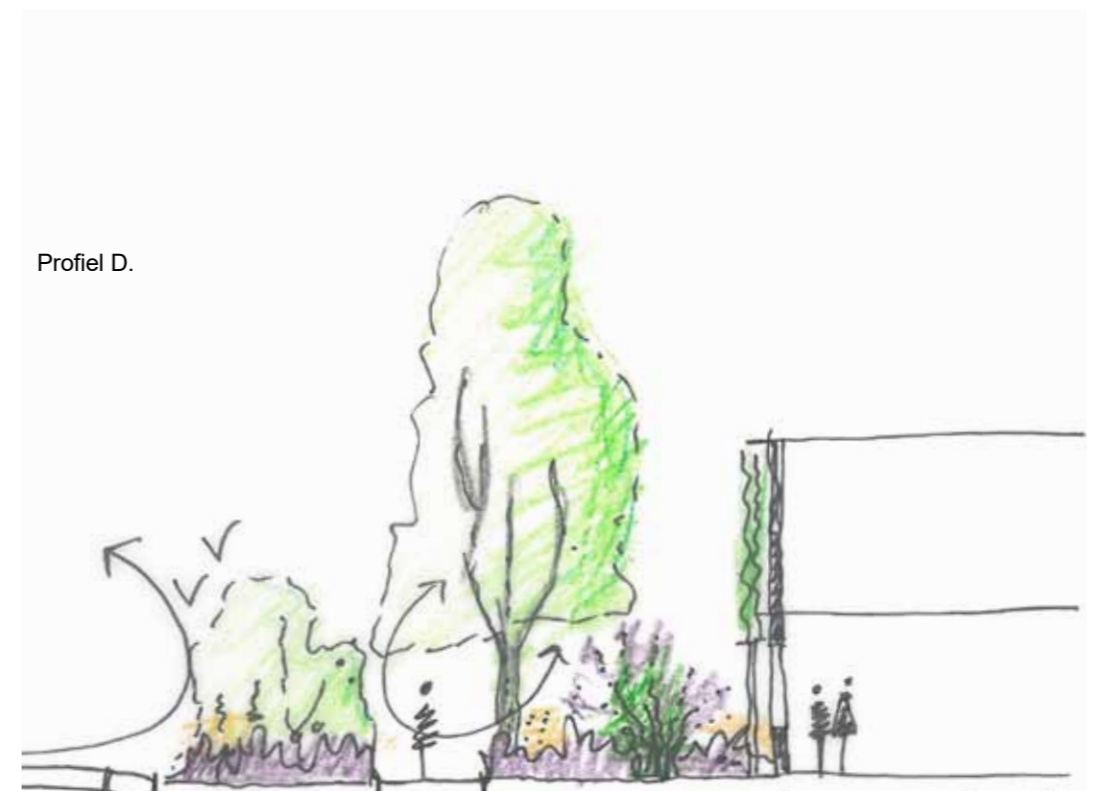
## Schetsontwerp Dani-Tech

Energieweg

Langs het karakteristieke pand van Dani-Tech ligt een strook verharding, die niet gebruikt wordt. De verharding wordt vervangen door bij-vriendelijke beplanting van enkele bomen en losse heesters in vaste planten en groenblijvende bodembedekkers.

De strook is zo ingericht dat het uitzicht vanuit het gebouw groen en open is en voldoende licht in het pand kan toetreden. Ook is rekening gehouden met de naamborden. De MP-strook van Dutch-Engineering is ook vergroend, waardoor het voetpad hier echt tussen de beplanting doorloopt in de toekomst. de verharding die nodig is om bij de hoogspanningskast te kunnen komen wordt tevens gebruikt als terras tijdens de lunch.

Doordat het bedrijfsperceel aan de overzijde van de Energieweg ook vergroend wordt, zal het profiel van de Energieweg op deze plek een totale metamorfose ondergaan en van harde kale weg met grote oppervlakten verharding en grote gebouwen veranderen in een groen lommerrijk profiel met een prettige, menselijke maat. Een van de visitekaartjes van Grote Polder (zie profiel op bladzijde 65)





## Schetsontwerp Vliko

Industrieweg

De kavel van Vliko is bijna volledig benut voor bedrijfsactiviteiten en nagenoeg de hele kavel heeft een vloestofdichte vloer. Dit is de reden dat er weinig mogelijkheden zijn voor groen op de kavel zelf. Wel zijn er mogelijkheden voor groen aan de voorzijde van het perceel.

De MP-strook voor de kavel wordt helemaal bij-vriendelijk vergroend. De bushalte, die hier ligt wordt binnen de MP-strook verplaatst en op dezelfde manier ingeplant met ligusterhagen. De ligusterhagen worden doorgezet bij de entree van het bedrijf en op het parkeerterrein op de kavel zelf. In de MP-strook blijven 2 bomen behouden en wordt 1 nieuwe boom toegevoegd in de nieuwe basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers. Daarnaast worden losse heesters en een vogelbosje aangeplant.

In de groenstrook langs de entree / aan de Nijverheidsweg staan 3 bomen op gemeentelijk terrein, tegen de erfgrans. Aanvullend hierop worden op de bedrijfskavel vijf nieuwe bomen geplant in los verband. Ze staan in een basisbeplanting van vaste planten en bodembedekkers. Ook hier worden een aantal losse heesters geplant. Deze strook en de MP-strook krijgen hierdoor dezelfde uitstraling.

Wens is om het groen van de hekken en de hagen strak te kunnen onderhouden. De hekkerwerken rond het perceel worden beplant met klimop. De haag van liguster wordt even strak geschoren als de hagen langs de Industrieweg.



Kostenindicatie per eenheid		Buro Lubbers	Aantal	Eenheid	Kosten/eenheid	
Omschrijving	Omschrijving					
<b>1 Opruimwerkzaamheden</b>						
1.1	Verwijderen en afvoeren bestaand groen		x	x		
1.1.1	Volgens tekening, incl. storten op (gemeente)depot			1 m2	€	13,00
1.2	Verwijderen en afvoeren bestaand gazon		x	x		
1.2.1	Volgens tekening, incl. storten op (gemeente)depot			1 m2	€	13,00
1.3	Verwijderen en afvoeren bestaande bomen		x	st.		
1.3.1	Volgens tekening, incl. stobben verwijderen en storten op (gemeente)depot			1 st.	€	30,00
1.4	Verwijderen en afvoeren bestaande verharding		x	m2		
1.4.1	Volgens tekening, incl. verwijderen cunet en storten op (gemeente)depot			1 m2	€	8,00
1.5	Verwijderen en afvoeren kantopsluiting incl. (beton)fundering		x	m1		
1.5.1	Volgens tekening, incl. verwijderen cunet en storten op (gemeente)depot			1 m1	€	8,00
<b>2 Groen</b>						
2.1	Leveren en aanbrengen boom			1 st		
2.1.1	Leveren en aanbrengen groeiplaatsverbetering voor bomen incl ontgraven en afvoeren			1 m3	€	85,00
2.1.2	Leveren en aanbrengen boom soort en maat volgens tekening			1 st	€	70,00
2.1.3	Leveren en aanbrengen verankering d.m.v. 2 kniepalen			1 st	€	20,00
2.1.4	Leveren en aanbrengen gietrand			1 st	€	10,00
2.2	Leveren en aanbrengen vogelbosjes			1 m2		
2.2.1	Leveren en aanbrengen groeiplaatsverbetering 0,05m3/m2			0,05 m3	€	80,00
2.2.1	Soort volgens tekening (1st/m2), maat			1 st	€	9,46
2.3	Leveren en aanbrengen vaste planten			1 m2		
2.3.1	Leveren en aanbrengen groeiplaatsverbetering voor vaste planten 0,05m3/m2			0,05 m3	€	80,00
2.3.2	Volgens tekening 50% vaste planten, 50% groenblijvend, P9, 11st./m1			1 m2	€	18,00
2.4	Leveren en aanbrengen klimplanten			1 m1		
2.4.1	Leveren en aanbrengen groeiplaatsverbetering voor 0,02m3/m1			0,02 m3	€	80,00
2.4.2	Volgens tekening ,4st./m1, 80-100			1 m1	€	28,32
2.5	Leveren en aanbrengen solitaire heesters			1 m2		
2.5.1	Leveren en aanbrengen groeiplaatsverbetering voor 0,05m3/m2			0,05 m3	€	80,00
2.5.2	Volgens tekening ,1st/m2			1 m2	€	30,64
2.6	Leveren en aanbrengen gemengde hagen			1 m1		
2.6.1	Leveren en aanbrengen groeiplaatsverbetering voor 0,05m3/m1			0,05 m3	€	80,00
2.6.2	Volgens tekening ,bosplantsoen 100-125, 5st./m1 verschoven verband			1 m1	€	15,06
2.7	Leveren en aanbrengen bollen in bloemrijk gras			1 m2		
2.7.1	Leveren en aanbrengen bloembollen, door vaste planten 5st./m2			1 m2	€	32,00

**Globale kostenramingen**

Om een idee te krijgen wat het bij-vriendelijk vergroenen van een m2 kavel kost, is hiernaast een indicatie gegeven van prijzen, prijspeil voorjaar 2016. De prijzen zijn het gemiddelde van de prijzen van het type planten (vaste planten, klimplanten, heesters, etc).

Het uiteindelijke kostenplaatje hangt af van definitieve soortkeuze. Opruimwerkzaamheden en grondverbetering zijn als aparte posten opgenomen.

Deze prijslijst zal ook gebruikt worden bij het opstellen van de kostenramingen voor de schetsplannen van de ondernemers als getoond in bijlage 8.

Aan deze prijslijst kunnen geen rechten ontleend worden.

**Subsidiemogelijkheden 2016 - 2018**

De aanleg van de bijvriendelijke beplanting op bedrijfskavels en MP-stroken kan gedeeltelijk gesubsidieerd worden. Hiervoor is actuele informatie te verkrijgen bij de gemeente en BIZ Grote Polder.

**Geraadpleegde bronnen:****rapporten**

Een Bij-zonder kleurrijk landschap in Land van Wijk en Wouden, Handreiking voor inrichting en beheer, Groene cirkels: Sabine van Rooij, Willemien Geertsema, Paul Opdam, Menno reemer, Robbert Snep, Joop Spijker, Eveliene Stein gröver augustus 2014

Boeiend Bloeiend Bedrijventerrein, Adviesrapport Biodiversiteit op bedrijventerreinen Zoeterwoude Hogeschool Inholland: Eduard van Iersel juli 2014

Biodiversiteit op de brouwerij, inrichting en beheer van de HEINEKEN locatie Zoeterwoude voor biodiversiteit en - beleving Alterra Wageningen UR: Robbert Snep februari 2014

Openbaar groen en de betekenis voor bijen, Aandachtspunten en richtlijnen voor het bevorderen van de bijenstand door middel van ecologisch groenbeheer en het toepassen van stuifmeel- en nectarproducerende planten (drachtplanten) Bijenstichting [www.bijenstichting.nl](http://www.bijenstichting.nl) April 2010

**websites**

<http://www.landvanwijkenwouden.nl/>  
<http://www.groenecirkels.nl/nl/groenecirkels/Themas/Leefomgeving/Project-Bijenlandschap.htm>  
<http://www.eis-nederland.nl/>  
<http://www.bijenlint.nl/>  
<http://www.imkerpedia.nl/>  
<http://www.drachtplanten.nl/>  
<http://www.zuid-holland.nl/>  
<http://www.blijebijen.be/>  
<http://www.bestuivers.nl/bescherming/bijvriendelijk-maaien>

**Colofon:****Inrichtingsplan door Buro Lubbers landschapsarchitectuur en stedenbouw**

Peter Lubbers  
 Froukje Nauta  
 Petra Severijnen

**Projectgroep:**

Liselotte Gips	Gemeente Zoeterwoude, projectleider
Erica van Drimmelen	Gemeente Zoeterwoude, beheer
Jos Van Velsen	Gemeente Zoeterwoude, beheer
Daphne Nieuwenhuis	BIZ Grote Polder BV., secretaris
Wilbur Van Der Velde	Interstuhl, BIZ bestuur
Hannie Korthof	Land van Wijk en Wouden, programmamanager bijenlandschap
Jan Kempers	Heineken, Groene Cirkels
Johan Remijn	Hoogheemraadschap Rijnland

**Agendaleden**

Ad van den Berg	Parkmanagement BIZ
Marianne Dammers	Gemeente Zoeterwoude, communicatie
Ton Orleans	Gemeente Zoeterwoude, bedrijf contact functionaris

**Inhoudelijk adviseurs Inrichtingsplan**

Robbert Snep	Alterra Wageningen UR / Groene Cirkels
Menno Reemer	Stichting Eis / Groene Cirkels
Marco Roos	Naturalis / Groene Cirkels

**kwartiermakers biodiversiteit op bedrijfskavels / MP-stroken**

Dutch Engineering	Ed van Vliet
Dani -Tech	Mark Nagel
Interstuhl	Wilbur Van Der Velde
AKB Longs	René Frenken
Vliko	Louis Sciarli
Houtwerf Industrieweg I	Sjuul Tutuarima
Houtwerf Produktieweg II	Sjuul Tutuarima



# BURO LUBBERS

landschapsarchitectuur & stedenbouw

Reutsedijk 13 | 5264 PC | Vught | 073-614 9321 | [www.burolubbers.nl](http://www.burolubbers.nl)

4 mei 2016