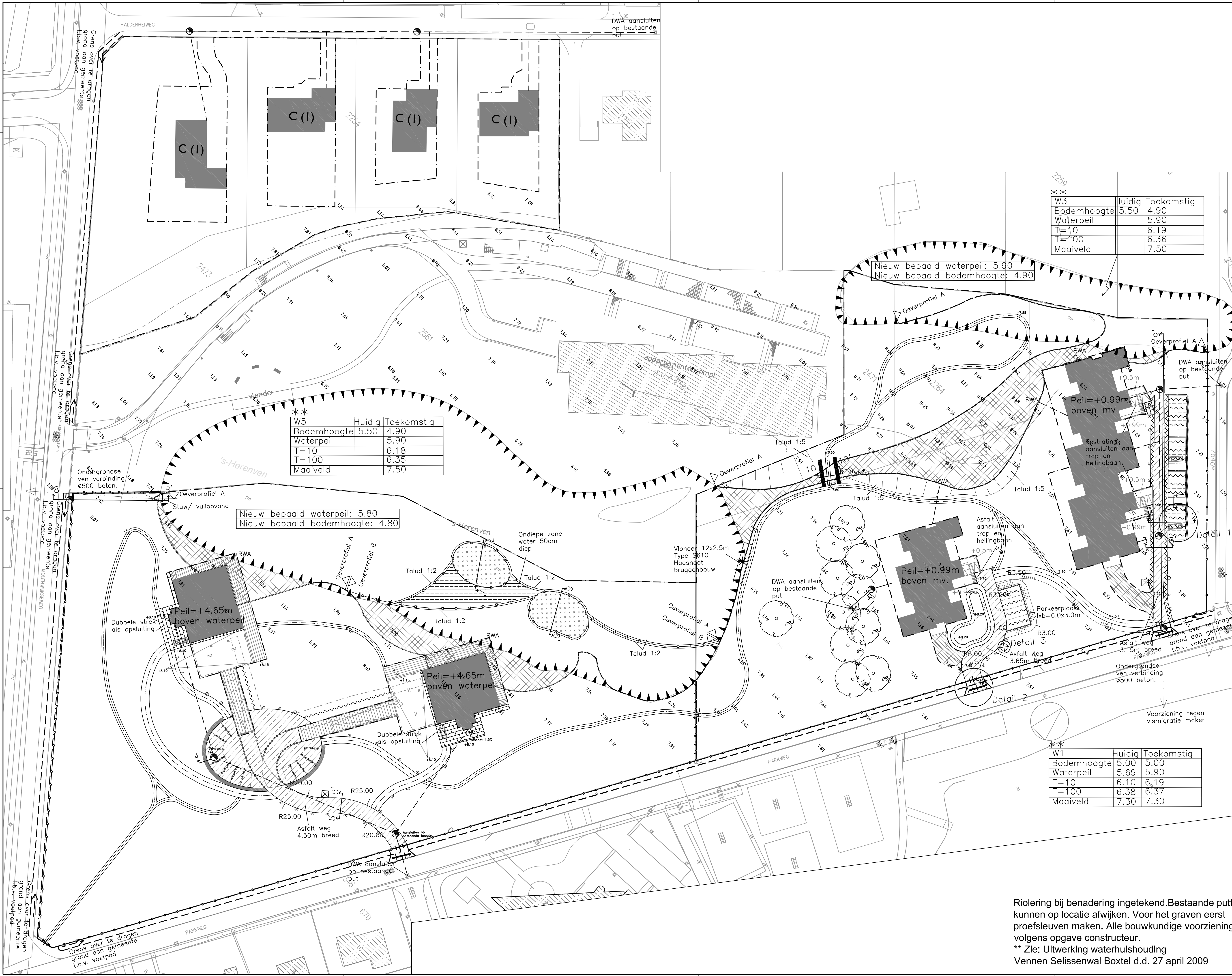




W3

	Huidig	Toekomstig
Bodemhoogte	5.50	4.90
Waterpeil		5.90
T=10		6.19
T=100		6.36
Maaiveld		7.50

W5

	Huidig	Toekomstig
Bodemhoogte	5.50	4.90
Waterpeil		5.90
T=10		6.18
T=100		6.35
Maaiveld		7.50

Nieuw bepaald waterpeil: 5.80
Nieuw bepaald bodemhoogte: 4.80

W1

	Huidig	Toekomstig
Bodemhoogte	5.00	5.00
Waterpeil	5.69	5.90
T=10	6.10	6.19
T=100	6.38	6.37
Maaiveld	7.30	7.30

- Bestaande bebouwing
- Project grens
- 7.57 Bestaande hoogte (NAP)
- +7.25 Nieuwe Hoogte (NAP)
- Bestaand ven Opschonen
- waterlijn nieuw
- Water nieuw
- Beschoeiing van damwandplanken
- Asfalt afstrooien met split
- Beton (werk bouwkundige aannemer)
- Klinkers D.F.
- Pad halfverharding (menggranulaat afgestrooid met fijn split 1.10m breed)
- Gebakken klinkerpad D.F. 2.50m breed
- Gebakken klinkerpad W.F. 2.00m breed
- Bospad met schors 1.10m breed 7cm dik
- Ritterplaten (langs weg 1.0m breed)
- Opsluitband beton
- Nieuw Hekwerk
- Bestaand Hekwerk handhaven
- Poort nieuw
- Poort handhaven
- Ophoging
- Inrit constructie (zie detail 2)
- Container opstelplaats
- Vlonder
- Stuw
- Asfaltspijker
- Glaspunaise
- Verlichting
- Voorstel trace riolering
- Voorstel DWA put
- Oeverprofiel "A"
- Oeverprofiel "B"
- Ondiepe water zone 0.5m diep
- Bielzen 25x30x300cm
- Stootband 15x12x100cm
- Te handhaven bomen conform overeenkomst

Details en profielen op tekening: 0134-016

opdrachtgever
VASTGOED MOORWIJK BV

project
MOORWIJK

onderdeel
Situatietekening

school
1:500

getekend
JS

nummer
00134-015

datum
© Taken 24-07-2009

wijzigingen
- 14-09-09
- 15-09-09
- 26-10-09
- 30-10-09
- **Definitief**

Riolering bij benadering ingetekend. Bestaande putten kunnen op locatie afwijken. Voor het graven eerst proefsleuven maken. Alle bouwkundige voorzieningen volgens opgave constructeur.
** Zie: Uitwerking waterhuishouding
Vennen Selissenwal Boxtel d.d. 27 april 2009

TAKEN
LANDSCHAPSARCHITECTUUR & ECOLOGIE

Postbus 120
6040 AD Roermond
Kraaijeveld 179
0475 330 010
E roermond@taken.nl

Sw. de landstraat 59
6040 DB Arnhem
T 026 443 4440
F 026 443 4462
E arnhem@taken.nl

5000 AD Tilburg
Ringlaan Oost 240
5018 HC Tilburg
T 013 536 5760
F 013 542 1775
E tilburg@taken.nl

opdrachtgever Vastgoed Moorwijk BV
project BEPLANTINGSPLAN MOORWIJK

nummer 00134-J
datum 14 september 2009

kantoor Roermond ●
Kapellerlaan 179
Postbus 120
6040 AC Roermond
Telefoon 0475 330 271
Fax 0475 330 010
E-mail roermond@taken.nl

eerdere datum n.v.t.
trefwoorden Beplantingsplan

kantoor Arnhem ○
Sw. De Landasstraat 59
6814 DB Arnhem
Telefoon 026 443 4460
Fax 026 443 4462
E-mail arnhem@taken.nl

kantoor Tilburg ○
Ringbaan Oost 240
Postbus 181
5000 AD Tilburg
Telefoon 013 536 5760
Fax 013 542 1776
E-mail tilburg@taken.nl

© TAKEN Landschapsarchitectuur & Ecologie 14 september 2009

Niets uit dit rapport of bijbehorende tekeningen mag worden vervaelvoudigd en of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook zonder schriftelijke vermelding van opdrachtgever en Taken B.V., noch mag het zonder bronvermelding worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

	Blz.
Ten geleide	3
1. Inleiding	5
2. Beplantingskeuze	7
2.1. Gebiedseigen beplanting	7
2.2. Toevoegen beplanting	9
3. Beplantingsplan	11
3.1. Gras (extensief) (A)	11
3.2. Nieuw bos (B)	12
3.3. Rododendronlaantje (C)	12
3.4. Grazige oever (D)	13
3.5. Kruidenruigte (E)	13
3.6. Oeverbeplanting (F)	14
3.7. Mantelzoom (G)	14
3.8. Gagelstruweel (H)	14
3.9. Sierstruiken (I)	14
3.10. Hagen (J)	15
3.11. Containerplaatsen (K)	15
3.12. Solitaire bomen	15
4. Wijze van planten	17
4.1. Gras (extensief) (A)	17
4.2. Nieuw bos (B)	17
4.3. Rododendronlaantje (C)	18
4.4. Grazige oever (D)	18
4.5. Kruidenruigte (E)	18
4.6. Oeverbeplanting (F)	18
4.7. Mantelzoom (G)	19
4.8. Gagelstruweel (H)	19
4.9. Sierstruiken (I)	19
4.10. Hagen (J)	20
4.11. Containerplaatsen (K)	20
4.12. Solitaire bomen	20

Ten geleide

Voor u ligt het uitgewerkte beplantingsplan voor het projectgebied 'Moorwijk'. Dit rapport (nr 00134-J) sluit aan op voorgaande rapporten, maar is zelfstandig te lezen. Het rapport bevat een uitgewerkt plan voor de herinrichting van 'het groen' rondom de vennen, appartementen en villa's. Daarbij zijn praktische eisen met betrekking tot de groeiomstandigheden, ecologische eisen (verbetering van de kwaliteit van de natuur ter plekke) en duurzaamheidsaspecten meegenomen in dit beplantingsplan.

Dit beplantingsplan kan niet los gezien worden van de bijbehorende tekening met tekeningnummer nr 00134-018.

I. Inleiding

Het plangebied Park Moorwijk bestaat in de huidige situatie uit een tweetal vennen met een typische langgerekte vorm gelegen binnen een dichte bosrand met plaatselijk open plekken en met spontane bomenopslag dichtgegroeide stukken. Het bosgebied is slecht onderhouden. De bodem is sterk verzuurd. De vennen zijn erg ondiep met een dikke sliblaag op de bodem. Ook de waterkwaliteit laat te wensen over. De bladeren en naalden van de aanwezige eikenbomen en dennen zijn hiervoor merendeels verantwoordelijk. De dominante soorten Amerikaanse eik en Grove den creëren daarmee ideale groeiomstandigheden voor de eigen soort en bemoeilijken vestiging van andere soorten. Andere soorten zijn dan ook vooral in de bosranden te vinden.

Het plangebied is gelegen in het noorden van de bebouwde kom van Boxtel in een zone, die is aangeduid als waardevol groen in stedelijk gebied. Het Park Moorwijk ligt ook op korte afstand van het landgoed Sparrenrijk dat deel uitmaakt van de Groene Hoofdstructuur. In het bestaande bosgebied worden woningen ontwikkeld. Tezamen met een bestaand appartementengebouw vormt dit het Park Moorwijk. In de nieuwe terreininrichting worden de twee vennen met elkaar verbonden binnen een groene omlijsting van bos worden de nieuwe gebouwen geplaatst aan de rand van een open ruimte. Er is eigenlijk sprake van 2 open ruimten die in elkaar overlopen. De vennen maken deel uit van de centrale open ruimte van het nieuwe Park Moorwijk.

Om het bosrijke karakter van de noordelijk stadsrand van Boxtel te behouden zullen de randen van het Park Moorwijk uit een gesloten opgaande vegetatie bestaan. Zo worden de gebouwen in het Park Moorwijk grotendeels aan het zicht onttrokken vanaf de buitenzijde. Het is de bedoeling dat de ecologische kwaliteit van het gehele gebied wordt versterkt. Door middel van het aanplanten van linden zal de bodemdegradatie worden gestopt. Ook de waterkwaliteit zal door enkele gerichte ingrepen (blijvend) worden verbeterd.



*afbeelding 1.
Het bestaande bosgebied is plaatselijk erg dicht door de vele opslag van jonge bomen*



*afbeelding 2.
In het zuidelijke deel van het plangebied is het bestaande bos erg arm, met weinig ondergroei en struiken. Grove den en Amerikaanse Eik domineren het bos*

2. Beplantingskeuze

Het huidig karakter van de projectlocatie vormt het uitgangspunt voor het gewenste eindbeeld. Hierop wordt aangesloten in de keuze van nieuwe beplanting en verhardingsmaterialen, hekwerken et cetera. Van de oude terreinaanleg zijn een aantal elementen zodanig waardevol of kenmerkend dat deze een prominente plaats hebben gekregen in de nieuwe inrichting. Het gaat dan om het beukenlaantje haaks op de Parkweg, de twee vennen, het Rododendronlaantje aan de zuidzijde, de solitaire Rode beuk en de twee moeraseiken (*Quercus palustris*) bij het 's-Heerenven

2.1. Gebiedseigen beplanting

Het is de bedoeling dat het Park Moorwijk een grotere ecologische kwaliteit heeft dan het huidige slecht onderhouden bosgebied. Dit wordt bereikt door een meer gevarieerde inrichting te realiseren met vele overgangen tussen licht en donker, open en dichtbegroeid, en nat en droog. Daarbij wordt in het Park Moorwijk bij voorkeur gewerkt met gebiedsspecifiek inheems materiaal. Beeldbepalende beplanting kan evenwel niet inheemse soorten (denk aan de reeds aanwezige Moeraseik) of kweekvormen van inheemse soorten (denk aan de grote Rode beuk naast het grote ven) betreffen. Waar inheemse soorten worden toegepast zal ook alleen plantmateriaal gebruikt worden dat van Nederlandse oorsprong is (het zogenoemde Bronnenmateriaal). De uitheemse soorten dienen in de nabijheid van de projectlocatie te zijn gekweekt.

Om de bouw van de appartementengebouwen en de aanpassing van de vennen mogelijk te maken zal er bos moeten worden gekapt. Voor een deel betreft dit oude bomen (Grove den en Amerikaans eik) en middelgrote spontane opslag (Esdoorn, Beuk, Berk en Amerikaanse eik), anderzijds betreft het lagere, vaak erg dichte, beplanting (Esdoorn, Berk, Beuk, Grove den, Amerikaanse eik, Lijsterbes en Amerikaanse vogelkers) en struiken (Rododendron, Hulst en Vuilboom). Het is de bedoeling uiteindelijk alle Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers uit het Park Moorwijk te verwijderen. Dit zal echter gefaseerd moeten gebeuren om te grote kaalslag te voorkomen. Ook alle in het bos aanwezige Rododendron, buiten de struiken in het gebogen laantje, wordt verwijderd.

Het rododendronlaantje zal worden gerevitaliseerd door open plekken op te vullen met struiken die elders moeten verdwijnen en door de struiken gefaseerd af te

zetten op ongeveer 50 cm hoogte om zo een lage, bossige hergroei te stimuleren. Het heeft ook de voorkeur op bestaande Hulst die moet worden verwijderd het te gebruiken in het plan. Dit is achter alleen mogelijk als de betreffende struik niet te veel vergroeid met de wortels van bomen. Ook de bestaande oeverbeplanting van het 's-Heerenven moet zoveel mogelijk apart worden gezet en hergebruikt. De bij het opschonen van het ven omhoog komende wortelstokken van Waterlelie kunnen (deels) worden teruggeplant nadat de werkzaamheden zijn voltooid.



afbeelding 3.

Het rododendronlaantje is een heel kenmerkend element in het gebied. Wel is ook hier sprake van veel achterstallig onderhoud. Toch is het laantje nog goed herkenbaar in het bestaande bos

2.2. Toevoegen beplanting

Na voltooiing van de bouwwerken, het grondverzet en de terreinafwerking (hekken plaatsen, paden verharderen etc.) kan de nieuwe beplanting worden toegevoegd. Het gaat er daarbij enerzijds om het versterken van de groene bosranden en anderzijds om het benadrukken van de parkachtige sfeer binnenin het Park Moorwijk. De aangepaste vennen bepalen voor een groot deel de parkachtige sfeer met de open ruimten ernaast. In de keuze voor nieuwe beplanting wordt aangesloten op de bodemkarakteristiek en de wens het gebied ecologisch te verbeteren. Het gaat hier om een bodemtype "Veldpodzol" met een bodemsoort 'fijn lemig zand'. Het is redelijk droog. De hoogste grondwaterstand bevindt zich tussen de 60 en 100 cm onder maaiveld. De laagste grondwaterstand zelfs op 120 tot plaatselijk 200 cm onder maaiveld. Alleen rondom de vennen is het wat vochtiger. Te betreft natuurlijke vennen die zijn uitgestoven tot een leemlaag in de ondergrond en staan plaatselijk in contact met het grondwater.

Aan de randen van het terrein worden zoveel mogelijk opgaande bomen en struiken gespaard tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden. Vervolgens worden aan de binnenzijde van het hekwerk extra struiken ingeplant. Het gaat om een mengsel van Vuilboom, Hulst, Sleedoom (*Prunus spinosa*) en Lijsterbes. Waar nieuwe bomen gewenst zijn voor het versterken van de rand worden deze als solitaire ingeplant.

De nieuw te planten bomen zijn: Winterlinde (*Tilia cordata*), Beuk, Zomereik en Ruwe berk. De berken zullen als jong materiaal worden ingeplant. Deze soort heeft vooral een functie als "vulboom". De Winterlinde heeft een positief effect op de humusontwikkeling en het bodemleven en zal daarom in een groot aandeel (50%) worden aangeplant.

Langs de vennen worden moerasstroken aangebracht. Deze worden ingeplant met stekken van de apart gezette planten die reeds aanwezig zijn. Zo vormt gebiedseigen materiaal de basis van de nieuwe aanplant. Plaatselijk worden extra planten toegevoegd. Het gaat dan om: Gele lis, Wederik en Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*). Riet en Lisdodde worden verdeeld over de nieuwe groeiplaatsen en niet nieuw toegevoegd. Voor deze soorten wordt uitgegaan van natuurlijke ontwikkeling en verspreiding in de geschikte biotoop langs de vennen. Langs de verbinding tussen de twee vennen wordt een struweel van Gagel ingeplant. Een dergelijk struweel van Gagel is reeds aanwezig aan de westzijde van het grote ven.

De open parkruimten worden ingezaaid met gras. Hieraan wordt een breed zaadmengsel van kruidachtige planten toegevoegd. Afhankelijk van de standplaats kunnen deze planten zich vervolgens ontwikkelen. Op de twee eilanden in het grote ven en in een verlaagde zone langs het kleine ven wordt een aangepast mengsel

gezaaid, specifiek voor een vochtigere groeiplaats. Bij de bestaande beukenlaan wordt een ander zaadmengsel toegepast. Hier worden zoomkruiden (Look-zonder-look, Fluitenkruid, etc.) bijgezaaid. Langs de bosrand, zuidelijk van de beukenlaan, wordt een kruidenruigte ontwikkeld door het inzaaien van een grasmengsel aangevuld met zaden van ruigtekruiden.



afbeelding 4.

Aan de noordzijde van het 's-Heerenven is reeds een aantrekkelijke oevervegetatie aanwezig. Het is de bedoeling deze planten her te gebruiken

3. Beplantingsplan

Het projectgebied zal na de bouw van de villa's en appartementen worden ingericht op zodanige wijze dat daarmee het bosachtige karakter van de buitenrand en het parkachtige open karakter aansluitend op de twee vennen wordt versterkt. Er is een onderscheid te maken tussen beplantingsvlakken en losse ingrepen. Onderstaande opsomming van de verschillende beplantingstypen volgt de weergave van het beplantingsplan (tekening nr 00134-018).

3.1. Gras (extensief) (A)

De parkachtige gebieden bestaan uit grasland en de naastgelegen vennen. Deze combinatie van water een licht golvend grasland met enkele bomen is klassiek te noemen. Tussen de appartementengebouwen worden bloemrijke graslanden ontwikkeld. Deze hebben een hogere ecologische en beleevingswaarde dan strak gemaaid gazons, die voornamelijk een groen tapijt vormen.

Om dit te beeld te bereiken worden de met A aangeduide gebieden ingezaaid met een mengsel van grassen en wilde kruiden. Om het bloemrijke karakter te ontwikkelen is een terughoudend maaibeheer noodzakelijk (maximaal 2x per jaar). Dit betekent dat het gras wat langer is dan bij een standaard gazon.

Plaatselijk kunnen de groeiomstandigheden variëren. Daarom wordt gewerkt met een breed spectrum aan soorten welke worden bijgemengd met het graszaad. In het mengsel zitten soorten die geschikt zijn voor zandgronden: Gewoon duizendblad (*Achillea millefolium*), Gewoon Biggekruid (*Hypochaeris radicata*), Vertakte Leeuwentand (*Leontodon autumnalis*), Margriet (*Leucanthemum vulgare*), Gewone Rolklover (*Lotus corniculatus*), Smalle Weegbree (*Plantago lanceolata*), Gewone Brunel (*Prunella vulgaris*), Scherpe Boterbloem (*Ranunculus acris*), Hazenpootje (*Trifolium arvense*) en Witte klaver (*Trifolium repens*).

3.2. Nieuw bos (B)

Op een aantal plekken zal het rooien van bomen noodzakelijk zijn i.v.m. de grondwerkzaamheden voor de nieuwbouw. Op de met B1 aangegeven plekken wordt na voltooiing van de bouw nieuw bos aangeplant. Deze nieuwe bomen zullen aansluiten bij het karakter van de groene rand van het Park Moorwijk. Er is gekozen voor boomsoorten die passen bij de grondsoort: Eik (*Quercus robur*), Beuk (*Fagus sylvatica*) en Berk (*Betula pendula*). Tevens wordt hier een groot aandeel (50%) Winterlinde (*Tilia cordata*) aangeplant als verbeteraar van de grondstructuur. De dunne blad van de Linde bevat veel mineralen en is goed verteerbaar. Zo wordt goede bufferende humus gevormd, waarmee de verzuring van de bodem kan worden gekeerd. De berken worden toegepast om sneller een bosachtig resultaat te krijgen. Deze bomen hebben de eigenschap zeer snel te groeien op arme verzuurde grond. Deze kortlevende bomen kunnen stapsgewijs worden uitgedund.

Op de kaart staat ook B2 aangeduid op plaatsen waar onder te handhaven Grove Den (*Pinus sylvestris*) een mengsel van Eik (*Quercus robur*) en Linde (*Tilia cordata*) wordt aangeplant. De hier aanwezige Amerikaanse eik moet worden verwijderd.

3.3. Rododendronlaantje (C)

Het bestaande Rododendronlaantje (C op de tekening) geeft het Park Moorwijk een eigen gezicht en is heel herkenbaar. Het bestaande laantje is echter erg verwilderd en plaatselijk onvolledig. In de nieuwe situatie waaiert het Rododendronlaantje uit vanaf een driesprong in de padenstructuur. Dit betekent dat de bestaande struiken (*Rhododendron catawbiense* 'Grandiflorum') plaatselijk verwijderd moeten worden en op ander plekken struiken moeten worden bijgeplant (Cc op de tekening) om het eindbeeld te bereiken. Er worden geen nieuwe rododendrons toegevoegd. De struiken die plaatselijk moeten wijken kunnen elders worden herplant om het laantje aan te vullen.

De bestaande struiken moeten gefatsoeneerd worden. Sommige exemplaren zijn zeer stakerig uitgegroeid. Ook laat de bloei te wensen over. Om een betere en compacte groei te stimuleren Door alle Rododendrons gefaseerd binnen twee jaar terug te zetten op een hoogte van 30 á 40cm zullen de struiken weer uitlopen. Een voordeel is ook dat de hoogte daarmee uniformer wordt, wat het beeld van het laantje ten goede komt. nieuw opkomen en allemaal dezelfde hoogte krijgen.

3.4. Grazige oever (D)

Op de nattere plekken aan de oever van de vennen wordt een specifiek e beplanting ontwikkeld door een mengsel van grassen en kruidachtige planten in te zaaien. Voor een gevarieerd beeld in bloei en structuur aan de oever zullen deze grasoevers worden ingezaaid met talrijke planten. Het kruidenmengsel zal bestaan uit diverse grassoorten met daarbij het volgende mengsel: Wilde Bertram (*Achillea ptarmica*), Gewoon Barbarakruid (*Barbarea vulgaris*), Kale Jonker (*Cirsium palustre*), Kantig hertshooi (*Hypericum maculatum subsp. obtusiusculum*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*), Watermunt (*Mentha aquatica*), Kleine Ratelaar (*Rhinanthus minor*), Echte Koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*), Scherpe Boterbloem (*Ranunculus acris*), Gewone Brunel (*Prunella vulgaris*), Heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica*), Gewone Veldbies (*Luzula campestris*), Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*), Gevleugeld hertstooi (*Hypericum tetrapterum*), Adderwortel (*Persicaria bistorta*), Moeras vergeet-me-nietje (*Myosotis scorpioides*) en Gewone Ereprijs (*Veronica Chamaedrys*)

Bovenstaand mengsel wordt ook toegepast op de twee eilanden in het grote ven.

3.5. Kruidenruigte (E)

Vanaf de Parkweg zal een doorkijk gecreëerd worden waar men uitkijkt op het grote ven. Hier zal langs de bosrand een begroeiing met ruigtekruiden (E) worden ontwikkeld. Dit zal gedaan worden middels bezaaiing met een met kruidenzaden aangevuld grasmengsel. Een dergelijke kruidenruigte wordt één maal per jaar gemaaid. Deze begroeiing wordt hoger dan die van de bloemrijke graslanden en grazige oevers. Soorten die worden bijgemengd zijn: Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*), Gewone engelwortel (*Angelica sylvestris*), Fluitekruid (*Anthriscus sylvestris*), Vingerhoedskruid (*Digitalis purpurea*), en Vogelwikke (*Vicia cracca*).

Onder de bestaande beukenlaan wordt een aangepast mengsel toegepast dat lager blijft. Zo wordt een zogenoemde nitrofiële zoom (E1) ontwikkeld. Het grasmengsel wordt hier bijgemengd met zaden van Fluitekruid (*Anthriscus sylvestris*), Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*) en Hondsdraf (*Glechoma hederacea*).

3.6. Oeverbeplanting (F)

Aan de oostzijde van de twee vennen wordt de oeverlijn aangepast en worden zeer flauwe hellende oevers aangelegd. Er worden hier een oeverbeplanting bestaande uit voornamelijk helofyten aangebracht. Deze planten filteren het water en hebben een gunstig effect op de waterkwaliteit. De oevers zullen aangeplant worden met Riet (*Phragmites australis*), Lisdodde (*Typha latifolia*), Gele Lis (*Iris pseudacorus*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) en Wederik (*Lysimachia vulgaris*). Planten die zich vestigen in de grazige oeverzones (D) kunnen zich op termijn uitbreiden naar deze oeverzones, zodra de omstandigheden gunstig zijn.

3.7. Mantelzoom (G)

Langs de Parkweg en het pad Molenwijk wordt onder het bestaand bos een strook ingeplant met een mengsel van heesters. Dezelfde heesterbeplanting wordt ook aan de binnenzijde van de groene rand toegepast als overgang naar het open parkachtige middengebied. Er is rekening gehouden met de privacy van de bewoners van Park Moorwijk door onderscheid te maken tussen bladverliezende zomen (G1) waar men een deel van het jaar wel doorheen kan kijken en voornamelijk wintergroene struikenzomen (G2) waar nauwelijks doorkijk mogelijk is. De zomen aangeduid als G1 zullen bestaan uit: 40% Vuilboom (*Rhamnus frangula*), 40% Sleedoorn (*Prunus spinosa*), 15% Gewone Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en 5% Hulst (*Ilex aquifolium*). Voor de struikenzomen G2 zal een mengsel van: 70% Hulst (*Ilex aquifolium*) en 30% Gewone Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) worden toegepast.

3.8. Gagelstruweel (H)

De verbinding tussen de twee vennen is voornamelijk technisch van aard en wordt uitgevoerd middels een duikerconstructie. Om nu toch het idee van een verbinding zichtbaar te maken wordt zuidelijk van de eigenlijke verbinding een verlaagde oever gemaakt begroeid met een gagelstruweel. Gagel (*Myrica gale*) kwam vroeger zeer veel voor op de natte zandgronden. Deze lage struik met een kenmerkende kruidige geur groeit nu reeds langs de bestaande visvlonder langs het 's-Heerenven.

3.9. Sierstruiken (I)

Om goed aan te sluiten op het kleinste appartementengebouw in het noordelijke deel van het Park Moorwijk zijn grondwerken noodzakelijk om de grote hoogteverschillen over geringe afstand op te vangen. Om de taluds te verstevigen

worden hier sierstruiken aangeplant. Het betreft immers een locatie naast de entree van het gebouw. De als (I) aangeduide beplanting bestaat uit een tweetal breed uitgroeiende hoge struiken boven een wintergroene bodembedekking. Er is gekozen voor in de winter bloeiende Toverhazelaar in twee kleuren; de wijnrode *Hamamelis intermedia* Diane' en de gele *Hamamelis mollis* 'Pallida'.. De onderbegroeiing zal bestaan uit de wintergroene kruipende Taxus (*Taxus baccata* Repandens).

3.10. Hagen (J)

De parkeerplaatsen voor bezoekers van de appartementen in het zuidelijke deel van het Park Moorwijk zijn gegroepeerd tussen de twee appartementengebouwen. De vorm van deze ovaal wordt versterkt door een haag welke aan de zijde van de bosrand wordt ingeplant. Het betreft een brede blokhaag met een afwijkende bladkleur.

3.11. Containerplaatsen (K)

De locaties gereserveerd voor het plaatsen van afvalcontainers zullen voorzien worden van een betegeld vlak omsloten door een begroeid hekwerk. Hiervoor wordt een reeds in het gebied aanwezige soort gebruikt: Klimop (*Hedera helix*). Deze soort wordt ook toegepast als klimplant tegen de keermuren achter het grote appartementengebouw in plandeel A (tegen het voet-/fietspad Moorwijk).

3.12. Solitaire bomen

Een geheel open grasvlakte is geen parkruimte, dat wordt deze door de aanplant van enkele tactisch geplaatste bomen en boomgroepen. Zo ook in het Park Moorwijk. Wanneer een parkboom op de juiste plaats staat, zal deze het park een betere belevingswaarde geven. De verschillen in groeiwijze, bladvorm, bladkleur en bloeiwijze dragen bij aan een afwisselend beeld.

In het parkachtige binnengebied wordt niet slechts gewerkt met inheemse soorten (zoals in de groene bosrand). Vooral esthetische afwegingen liggen ten grondslag aan de keuze. Natuurlijk zijn soorten uitgekozen die goed gedijen op de hier aanwezige zandgrond. Plaatselijk wordt aangesloten op de bosrand door inheemse soorten toe te passen. Dit zijn de bomen aangeduid met de nummers 01 t/m 04 op de tekening. De solitaire bomen tussen de gebouwen en bij de vennen zijn vooral parkboom en dienen dus het parkachtige karakter te versterken. Op de twee eilanden worden ook bomen geplant. Op het een eiland is dat een solitaire Treurwilg. Op het andere eiland

wordt de inheemse Els toegepast. Deze wordt hier geplant als clumb bestaande uit 5 exemplaren.

In het noordelijke deel worden aan de waterkant een Goudes en een Witte abeel geplant. De Goudes heeft in het voorjaar en najaar gele bladeren en in de zomer een lichte groene bladkleur. Ook de kale takken zijn in de winter goudgeel van kleur. De witte abeel heeft zilverig groene bladeren en groeit sterk opgaand. Dit als contrast met de naastgelegen beukenlaan. Centraal in de parkruimte tussen de twee appartementengebouwen wordt een groepje van drie Veldesdoorns geplant. Het betreft hier een boomvormende selectie van de inheemse soort die in het wild meestal als grote struik groeit. Nabij de ingang van het kleinste gebouw wordt op de plek waar de route naar de entree en de hellingbaan naar de parkeergarage bij elkaar komen een markante kleine boom geplant: een Goudels. Deze boom heeft goudgele kale takken in de winter en loopt prachtig goudgeel uit om in de zomer lichtgroen te worden. De herfstkleur is ook weer schitterend geel.

In het zuidelijke deel wordt in het open gebied tussen de twee gebouwen een bomengroep bestaande uit Hongaarse eik geplant. Nabij de entree tot ieder gebouw wordt los van de bosrand een opvallende boom geplant. Bij het meest zuidelijk gelegen gebouw is dat de eerder genoemde Witte abeel. Bij het andere gebouw is gekozen voor een wintergroene boom: een Mammoetboom. Deze hoge slanke boom heeft een karakteristiek silhouet en vormt een soort uitroepteken aan de rand van het parkgebied.

01	Gewone Beuk (<i>Fagus sylvatica</i>)	14-16
02	Ruwe Berk (<i>Betula pendula</i>)	8-10
03	Zomereik (<i>Quercus robur</i>)	10-12
04	Grove Den (<i>Pinus sylvestris</i>)	8-10
05	Goudes (<i>Fraxinus excelsior</i> 'Jaspidae')	8-10
06	Veldesdoorn (<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk')	10-12
07	Witte abeel (<i>Populus alba</i> 'Raket')	10-12
08	Goudels (<i>Alnus incana</i> "Aurea")	8-10
09	Gewone Els (<i>Alnus glutinosa</i>)	8-10
10	Treurwilg (<i>Salix x sepulcralis</i> 'Chrysocoma')	12-14
11	Hongaarse Eik (<i>Quercus frainetto</i>)	8-10
12	Mammoetboom (<i>Sequoiadendron giganteum</i>)	10-12

4. Wijze van planten

Omdat het huidige bosrijke karakter behouden moet blijven aan de randen zijn er speciale aandachtspunten met betrekking tot het planten van de nieuwe bomen en struiken. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de wijze van planten per categorie zoals aangeduid op de tekening nr 00134-018.

4.1. Gras (extensief) (A)

Een standaard grasmengsel wordt gemengd met een mengsel van wilde plantenzaden. Tezamen wordt dit gras-kruidentmengsel ter plaatse ingezaaid. De benodigde hoeveelheid zaad bedraagt 1-1,5 gram per vierkante meter. Het betreffende zaadmengsel van de wilde planten kan door een gespecialiseerde firma worden samengesteld volgens de eerder genoemde menging.

4.2. Nieuw bos (B)

Op de met B1 aangegeven plekken wordt na voltooiing van de bouw nieuw bos aangeplant. Het betreft 50% *Tilia cordata*, 25% *Quercus robur*, 15 % *Betula pendula* en 10% *Fagus sylvatica*. Er vindt geen speciale groundbewerking plaats voorafgaand aan het planten. Alle planten worden geplant als solitair in een eigen plantgat. Een uitzondering hierop zijn de berkenplanten welke als plantsoen worden aangebracht. De onderlinge afstand tussen de solitaires is 4 meter. Het berkenplantsoen wordt op een onderlinge afstand van 1 meter geplant. Het berkenplantsoen wordt pleksgewijs ingeplant in vakken van 4 x 4 meter. De nieuwe bomen moeten een goed ontwikkeld wortelgestel hebben en worden geplant in de maat 6-8. De berken worden geplant als 3 jarig plantsoen dat ten minste 1x verplant is.

Op de met B2 aangeduide plaatsen wordt onder te handhaven Grove Den (*Pinus sylvestris*) een mengsel van 50% *Quercus robur* en 50% *Tilia cordata* aangeplant. Er vindt geen speciale groundbewerking plaats voorafgaand aan het planten. Alle planten worden geplant als solitair in een eigen plantgat. De plantgaten worden met een grondboor gemaakt of handmatig met n spade gestoken om zo niet te veel verstoring aan de wortels van de te handhaven bomen te veroorzaken. De nieuwe bomen moeten een goed ontwikkeld wortelgestel hebben en worden geplant in de maat 6-8.

4.3. Rododendronlaantje (C)

Waar het bestaande rododendronlaantje wordt uitgebreid, of daar waar er gaten in de beplanting aanwezig zijn worden vervangingsplanten ingeplant. Hiertoe wordt een plantgat gemaakt. De planten worden op het terrein zelf uitgegraven en herplant op dezelfde diepte.

4.4. Grazige oever (D)

Een standaard grasmengsel wordt gemengd met een mengsel van wilde plantenzaden. Tezamen wordt dit gras-kruidenmengsel ter plaatse ingezaaid. De benodigde hoeveelheid zaad bedraagt 1-1,5 gram per vierkante meter. Het betreffende zaadmengsel van de wilde planten kan via een gespecialiseerde firma worden samengesteld volgens de eerder genoemde menging.

4.5. Kruidenruigte (E)

Daar waar een begroeiing met ruigtekruiden (E) gewenst is zal een standaard grasmengsel gemengd met een mengsel van wilde plantenzaden worden aangebracht. De benodigde hoeveelheid zaad bedraagt 1-1,5 gram per vierkante meter. Het betreffende zaadmengsel van de wilde planten kan door een gespecialiseerde firma worden samengesteld volgens de eerder genoemde menging.

De zogenoemde nitrofiële zoom (E1) kent een bijmenging van graszaden welke meer schaduw verdragen. Dit mengsel van schaduwgrassen wordt gemengd met een mengsel van wilde plantenzaden zoals eerder gespecificeerd. Het is niet noodzakelijk tijdens het inzaaien de plantvoeten van bestaande bomen vrij te houden.

4.6. Oeverbeplanting (F)

Het Riet (*Phragmites australis*) en de Lisdodde (*Typha latifolia*) worden geplant als wortelstokken. Deze worden verkregen door de bestaande beplanting met deze soorten op te nemen en te delen. Daarbij worden de bovengrondse delen teruggesneden tot ongeveer 20 cm. De twee soorten dienen niet gemengd te worden maar in groepen per soort te worden ingeplant van minimaal 10 m². Maximaal 50% van de oeverzone mag worden ingeplant met deze twee soorten. De onderlinge afstand bedraagt 75 cm.

Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Gele Lis (*Iris pseudacorus*) en Wederik (*Lysimachia vulgaris*) worden aangeplant. Hiervoor worden gekweekte planten gebruikt. Deze planten worden geplant op een onderlinge afstand van 50 cm (Gele lis en Wederik) of 30 cm (Veenpluis).

4.7. Mantelzoom (G)

De struikenranden aangeduid als G1 zullen bestaan uit: 40% Vuilboom (*Rhamnus frangula*), 40% Sleedoorn (*Prunus spinosa*), 15% Gewone Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en 5% Hulst (*Ilex aquifolium*). Deze zomen worden ingeplant met 3-jarig plantsoen dat voorzien is van een goed ontwikkeld wortelgestel. De planten worden geplant in geboorde of gestoken plantgaten. Daarbij mogen de planten niet dieper worden geplaat dan ze op de kwekerij stonden. De planten worden geplant op een onderlinge afstand van 1 meter. Afhankelijk van de breedte van de strook waar deze struikenzoom moet komen worden er 1 (2 meter brede strook) of meerdere rijen ingeplant. Indien geplant in rijen is er sprake van een verschoven verband, met ene onderlinge afstand van 1 x 1,25 m.

Voor de struikenzomen G2 zal een mengsel van: 70% Hulst (*Ilex aquifolium*) en 30% Gewone Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) worden toegepast. Voor het planten van deze soorten gelden dezelfde aanwijzingen als voor G1.

4.8. Gagelstruweel (H)

Het gagelstruweel zal worden ingeplant met goed beworteld 3-jarig plantmateriaal dat wordt geplant in voren. De planten worden geplant in blokverband met een onderlinge afstand van 1,25 meter.

4.9. Sierstruiken (I)

De twee sierstruiken *Hamamelis intermedia* 'Diane' en de gele *Hamamelis mollis* 'Pallida' worden geplant als solitair. De struiken dienen minimaal 80 cm hoog te zijn en minimaal 5 takken naar alle richtingen te hebben. Platte struiken (met een duidelijke voorkant aan de struik door de groeirichting van de takken) moeten afgewezen worden.

Na het planten van de solitaire struiken worden rondom de bodembedekkende struiken *Taxus baccata* 'Repandens' ingeplant. Deze struiken met maat 25/30 worden geplant op een onderlinge afstand van 1 meter. De planten mogen niet dieper worden geplant dan zij gekweekt zijn.

4.10. Hagen (J)

De hagen aangeduid als (J) worden ingeplant met twee rijen Rode Beuk (*Fagus sylvatica* 'Atropunicea'). Hiervoor wordt gebruik gemaakt drie jaar oude zaailingen, 4 planten per strekkende meter per rij. De planten worden geplant in voren welke eerst zijn getrokken. Ter plaatse van het plantgat wordt de grond verbeterd met extra humus.

4.11. Containerplaatsen (K)

Aan de binnenzijde van het hekwerk worden planten van Klimop (*Hedera helix*) in de maat 150-180, minimaal 4 takken geplant. Drie planten per strekkende meter. Voor het planten dienen individuele plantgaten gegraven te worden, die worden gevuld met goede grond. Na het planten dienen de lange scheuten in het hekwerk gevlochten te worden. Deze mogen niet worden aangebonden.

De klimop (in pot 1 liter, minimaal 5 takken) bij de bezoekersparkeerplaats aan de zijde van het voet-/fietspad Moorwijk worden geplant in een plantvak voor de keerconstructie. De grond in dit plantvak dient te bestaan uit een humusrijk mengsel. De planten hier worden geplant met de ranken plat op de grond en worden na het planten getopt. Zijscheuten zullen de keerwand gaan begroeien.

4.12. Solitaire bomen

De solitaire bomen worden geplant in een ruim eigen plantgat van 2 x 2 meter en 1 meter diep. Voor het planten wordt de grond losgemaakt. Na het planten wordt het plantgat gevuld met verbeterde zandgrond waaraan humus is toegevoegd. Iedere boom wordt voorzien van twee lage boompalen.

De maat van de bomen is afhankelijk van de soort (zie 3.12). Uitgegaan wordt van planten met een doorgaande rechte stam met een takvrije stamlengte van tenminste 1 meter. Dit laatste geldt niet voor de *Fagus sylvatica*, die geplant moet worden met een "beveerde" stam.