



MAASMECHELEN

PATRO-TERREINEN

'WIJKTUIN IN TUINWIJK'

SANDER VAN DEN BOSCH JUNI 2012

Colofon

Auteur

Sander van den Bosch
870819002
Apeldoornseweg 102-2
6814BN Arnhem
vandenbosch.sander@gmail.com

In opdracht van

Hogeschool van-Hall Larenstein
Larensteinselaan 26a
6880 GB Velp

Begeleidende docenten

Ard Middeldorp
Ben ter Mull
Adrian Noortman
Lillian Oosterhout
Theo Reesink
Hans Smolenaers
Willem Verhoeven
Johan Vlug

22 JUNI 2012

MAASMECHELEN
P A T R O - T E R R E I N E N
‘WIJKTUIN IN TUINWIJK’

SANDER VAN DEN BOSCH JUNI 2012

Voorwoord

Dit rapport bevat een inrichtingsvoorstel voor de Patroterreinen in Maasmechelen (BE), dat mijn afstudeerproject was voor de major Tuinarchitectuur. De opdracht voor dit inrichtingsvoorstel is ontstaan door de wens van de gemeente Maasmechelen om de Patroterreinen (oude voetbalvelden) om te vormen tot woongebied.

In navolging van de masterplan- en onderzoeksfase ontstaat tijdens de deeluitwerking een uitvoerig beeld van de uitwerking van een afgebakend deelgebied. Voorgaande fasen hebben ontwerpondersteunende resultaten (ontwerpmiddelen) opgeleverd geldend als basis voor deze uitwerking.

De deeluitwerking doet uitspraken op verschillende schaalniveaus, van beplantingskeuzes tot aan materialisering en technische constructies.

Via deze weg wil ik graag van de mogelijkheid om de docenten te bedanken die mij hebben begeleid tijdens dit proces. In het bijzonder zijn dat Ard Middeldorp, Lillian Oosterhout, Theo Reesink, Hans Smolenaers, Willem Verhoeven en Johan Vlug.

Sander van den Bosch
Juni 2012

Inhoudsopgave

1	Inleiding		7	Detail	68
				beplantingsschema	70
2	Analyse	10		beplantingsplan	71
	visie & concept	18		Impressie	72
3	Masterplan	21		Technische uitwerking pergola	74
4	Herzien masterplan		8	Uitvoering	
	input onderzoek	23		werkomchrijving	83
	herziening	24		grondbalans	84
5	Herijken masterplan				54
	thematische toelichting	27		Bronnen	
	masterplan	33		Bijlagen	
	doorsneden	36		Technische uitwerking pergola	
6	Uitwerking deelgebied			Globale kostenraming	
	concept	44		Ontwerp masterplan A3	
	deelgebied	47		Ontwerp deelgebied A3	
	thematische toelichting	48		Ontwerp detail A3	
	doorsneden	50		Verhardingsdetails	

1

inleiding

Inleiding

Vroeger liet de Maas er zijn diepe sporen na, waren er eindeloze heidevelden. In het begin van de twintigste eeuw werd er begonnen met het winnen van steenkool. Dit alles zorgt er voor dat het projectgebied een plek is met een rijke geschiedenis.

De sterke invloed van de mijnbouw op Maasmechelen heeft er voor gezorgd dat het dorp sterk is gegroeid. Om een gezonde en groene leefomgeving te creëren in tegenstelling tot de zware omstandigheden waar de mijnwerkers zich in bevonden is de tuinwijk Eisden ontstaan. Dit is gebeurd aan de hand van het tuinwijkconcept van Ebenezer Howard dat uit Groot Brittanië is overgenomen.

Aan de noordelijke rand van de tuinwijk zijn in 1942 de Patro-terreinen tot stand gekomen, bestaande uit vier sportvelden. Dit gebied betreft samen met het kerkplein het projectgebied waarvoor een inrichtingsvoorstel gemaakt dient te worden.

De ligging van de Patroterreinen is niet meer zoals hij in de jaren '40 was. Inmiddels zijn de sportvelden aan de noordelijke zijde omsloten door villawijk 'Bonifax' die in de jaren '70 tot stand is gekomen.

Vraagstelling:

Om aan de gemeentelijke taakstelling van 1517 nieuwe woningen in het kleinstedelijk gebied op te voldoen moeten er 928 wooneenheden in binnengebieden gerealiseerd worden. Het potentiële aanbod van 3997 wooneenheden in binnengebieden voldoet ruimschoots.

De oude Patro-terreinen, gelegen binnen het studiegebied, zijn opgenomen als potentieel te ontwikkelen binnengebied. Deze terreinen staan sinds 2005 leeg vanwege de verhuizing van de voetbalclub naar een nieuw onderkomen met meer ruimte. Tevens wil men middels de herinrichting een grotere sociale mix creëren in de tuinwijk van Eisden. De vraagstelling is dus als volgt:

Hoe kunnen de Patro-terreinen zo goed mogelijk omgevormd worden naar woongebied? Daarbij dient de gemeentelijke taakstelling te worden opgevangen en een grotere sociale mix gecreëerd te worden.

2

analyse

Positionering plangebied

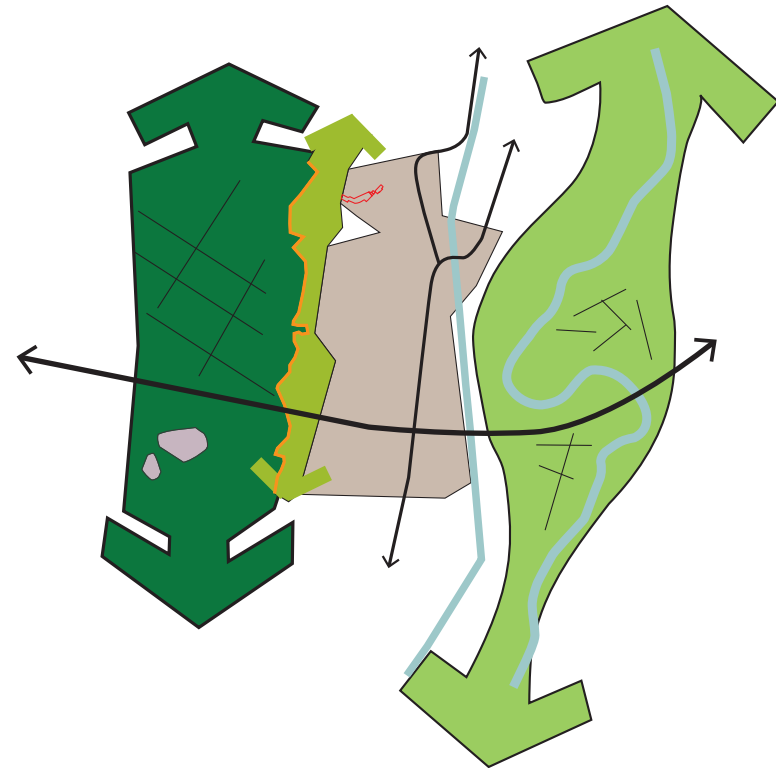


Het projectgebied bevindt zich in België. In het Belgisch eLimburg vlak over de Nederlandse grens ligt het dorp Maasmechelen, een dorp met ongeveer 26.000 inwoners.

Kenmerkend is de ligging van Maasmechelen t.o.v. het landschap. Het dorp is ontstaan aan de voet van de steilrand (45 meter hoogte). Vroeger was dit de ideale plek om te wonen door de directe nabijheid van hoger gelegen gebied, het Kempisch Plateau, en het lager gelegen gebied, de Maasvallei.

Door de uitbreidingen van Maasmechelen ligt het dorp nu tussen twee landschappelijke gebieden ingeklemd. **Het gebied tussen het Kempisch Plateau en de dorpsrand zie ik hierbij als een waardevolle landschapsrand met potenties voor onder andere recreatie.**

Landschapsstructuur



Groenstructuur



Op grote schaal is de groenstructuur onder te verdelen in twee typen. Ten westen van Maasmechelen de bossen met heidevelden en ten oosten het open- weide en akkerlandschap. Verbindende elementen zijn grootst aangezette dreven die door de stedelijke structuur van Maasmechelen lopen. Ten westen reiken groene lobben soms tot ver in het stedelijk weefsel.

Aanknopingspunt zijn de groene lobben en laanstructuren als verbindend element.

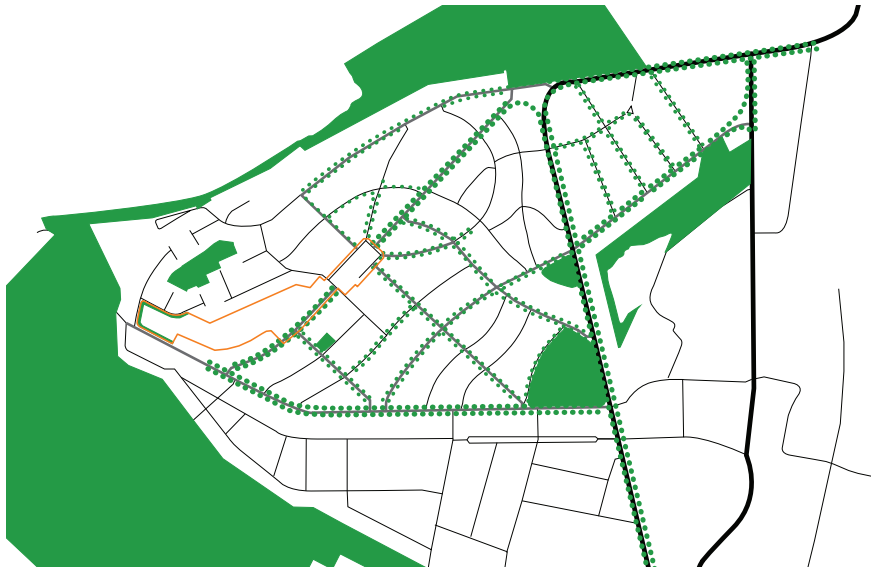
Infrastructuur



Ten westen van Maasmechelen stroomt de Maas. Links daarvan ligt de Zuid-Willemsvaart, een gegraven kanaal. Deze vormt een duidelijke grens tussen het dichte stedelijke weefsel en de open Maasvallei. Er is één doorgaande horizontale route, de autoweg. De andere horizontale verbinding is een spoorlijn die tot de autoweg doorloopt.

Het projectgebied ligt los van infrastructuurele hoofdroutes. De spoorverbinding biedt mogelijkheden

Groen- en infrastructuur



De tuinwijk kent een duidelijke hiërarchie als het gaat om infra- en groenstructuur. Belangrijke wegen hebben een breed profiel (15m) en zijn aangezet met bomenlanen. Subwegen hebben een smaller profiel (8m) en zijn aangezet met een bomenrij of met hagen. Het vlakgroen is ondergeschikt aan het groen bestaande uit lijnvormige elementen. Het Kempisch Plateau (bos) ligt op steenworp afstand van het projectgebied.

Het projectgebied hangt aan verschillende duidelijke hoofdstructuren van zowel infra- als groenstructuur, maar maakt er geen deel van uit.

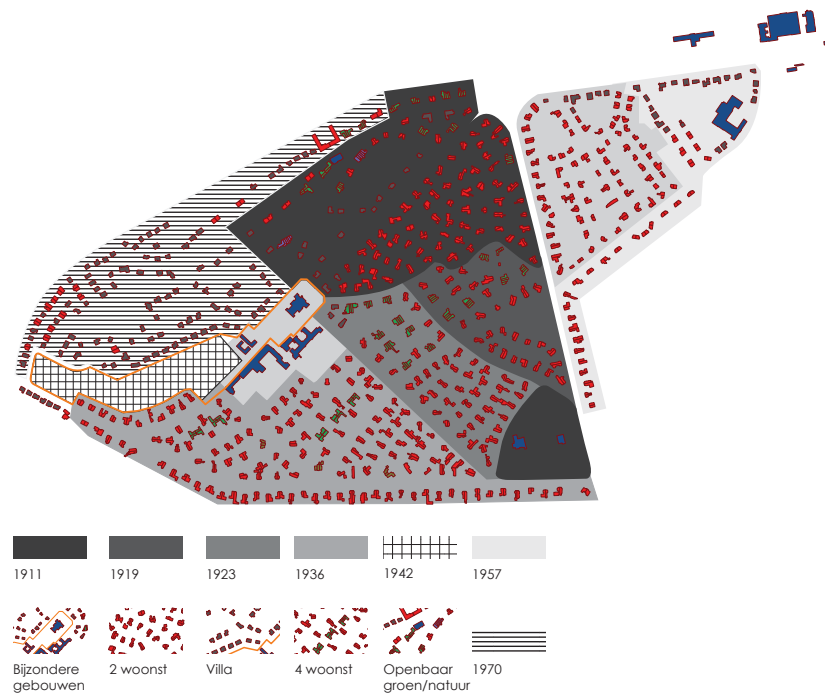
Privé - openbaar



De verdeling tussen openbaar- en privé gebied is opvallend. Het tuinwijkprincipe leert ons dat er veel ruimte is vrijgemaakt voor openbaar groen. Hier is dit niet het geval. Het plein ligt als centraal openbaar punt in de wijk . Het vlakgroen wat er is ligt aan de randen van de tuinwijk en wordt hierdoor nauwelijks beleefd vanuit de wijk zelf.

Het openbare groen ligt voornamelijk aan de randen van de tuinwijk en is daardoor weinig beleefbaar vanuit de tuinwijk zelf.

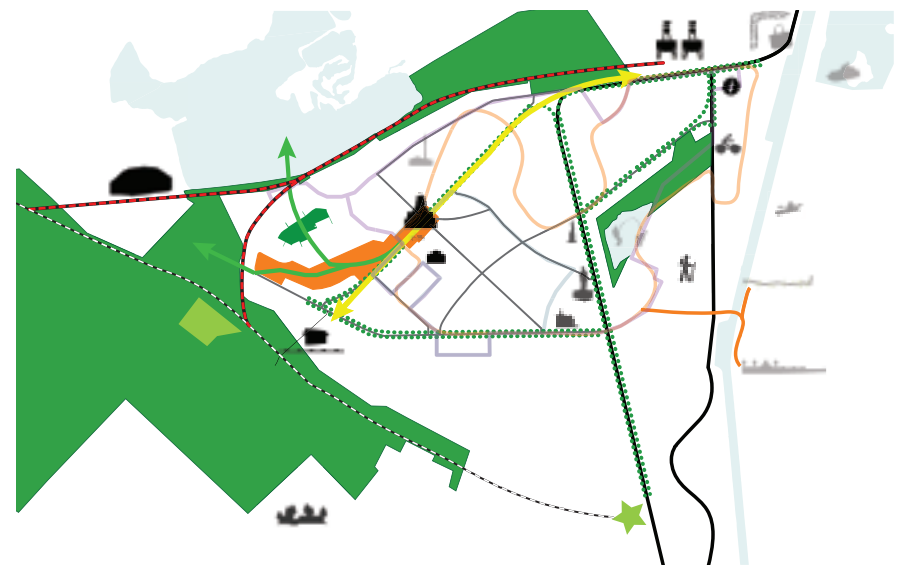
Opbouw tuinwijk Eisden



De kroniek van de tuinwijk laat zien dat eerst de leiding van de mijnen van woonruimte voorzien werd. De ingenieursvilla's hebben ruime kavels. Voor de rest domineren de tweewoonst huizen het beeld, een uniform karakter in "cottage" stijl. Het collectieve centrum van de wijk is aan één zijde van het plein aanwezig (i.p.v. twee). De uitbreidingen uit de jaren '70 bestaan uit voornamelijk vrijstaande villa's.

Het projectgebied ligt omsloten door bebouwing. Het beeld wordt voornamelijk bepaald door de tweewoonst huizen.

Recreatie en kansen



Qua recreatie zijn er op tuinwijk niveau verschillende typen te onderscheiden. Recreatie t.b.v. het mijnverleden, dagrecreatie en sport en spel. Met name de eerste twee zijn op (de omgeving van) het projectgebied van toepassing. Een relatie tussen Station Mijn Eindhoven, de St. Barbarakerk en de mijnschachten is een mogelijkheid voor een nieuwe recreatieve route door de tuinwijk.

Er ligt een kans om het gebied te betrekken bij de recreatie die zowel regionale als lokale doeleinden heeft.

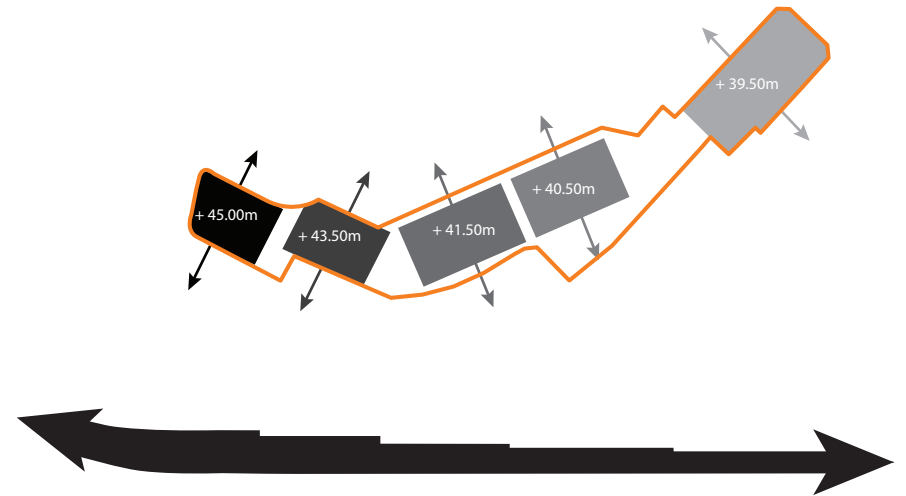
Groen- en infrastructuur



Het projectgebied wordt omkaderd door groene ruimtes. Deze singebeplanting is waardevol omdat het de achterkanten van woningen inpakt, anderzijds richt het de plek erg op zichzelf wat niet per definitie positief is. In de nabije omgeving is een bosperceel aanwezig en zien we dat de verschillende lanen uitkomen of parallel lopen met het projectgebied.

Het projectgebied ligt enigzins omsloten in zijn context. In de nabije omgeving zijn elementen zoals bos en lanen die als aanknopingspunten fungeren.

Hoogte



Doordat de ligging van de sportvelden is er een getrappt hoogteverschil aanwezig. In oost-westelijke richting (kerkplein richting de landschapsrand) loopt het gebied ongeveer 4 á 5 meter op. In noord-zuidelijke richting is het gebied nagenoeg vlak. Aan de randen bevinden zich op sommige plekken grondwallen van 1.5m hoogte.

De hoogtes in het projectgebied geven een kleine introductie van de landschapsrand met de steilrand.

Randen t.o.v. bebouwing

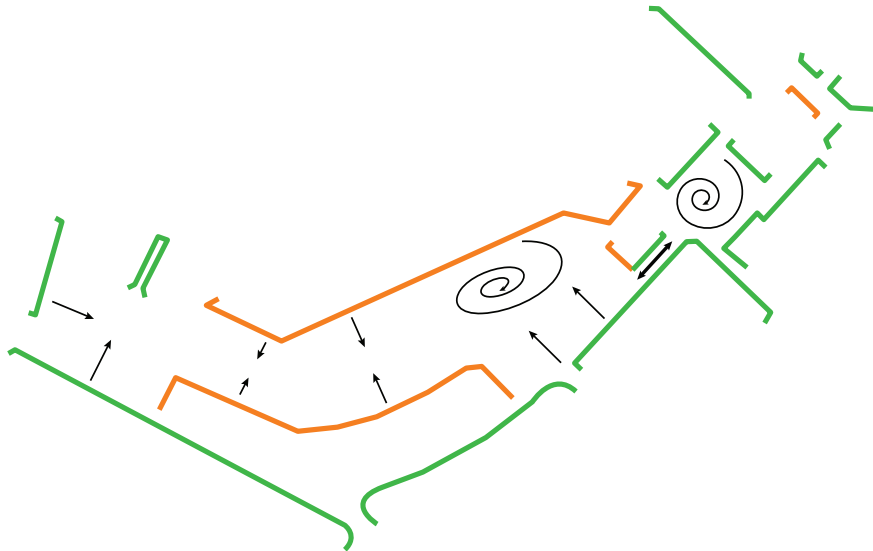


Fig.



Het projectgebied grenst op de meeste plekken aan voorkanten van gebouwen. Op de plek waar het gebied het nauwst is grenst het aan achterkanten waardoor een soort tunneleffect ontstaat. De uiteinden van het gebied zijn ruimtes die van buitenaf beleefd worden. Het plein wordt omsloten door verschillende typen voorkanten waardoor de ruimte niet als zodanig voelt.

Het centrale gedeelte ligt tussen de achterkanten naar binnen gekeerd. De uiteinden hebben een meer openbaar karakter.

Ruimte - massa



Ten noorden van het gebied ligt een grote hoeveelheid massa, bestaande uit bos/bomen op percelen. Het projectgebied bestaat momenteel uit vier overzichtelijke ruimtes omkaderd door massa. Ten zuiden wordt het gebied omsloten door laanbeplanting die ten westen ontbreekt.

Het projectgebied ligt op een overgang van de open kavels in de tuinwijk naar de besloten kavels in de villawijk ten noorden. Het gebied wordt zelf omkaderd door groen.

Visie

Er zijn drie belangrijke thema's aanwezig die een rol spelen bij de inrichting van het projectgebied.

Wonen

Door het toevoegen van andere woningtypologieën t.o.v. de tuinwijk ontstaat er voor nieuwe doelgroepen de mogelijkheid een plek te vinden binnen de tuinwijk. De Patro-terreinen vormen een dynamische woonomgeving. Jonge mensen gebruiken het als springplank naar de omliggende wijk en voor bejaarden is het een plek waar men van de oude dag kan genieten. Op deze manier wordt er bijgedragen aan de gewenste sociale mix.

De tuinwijkgedachte komt terug in het projectgebied door gebruik te maken van bouwstenen die in de tuinwijk ontbreken. Zo zullen samenkomsten, routes etc. een aandeel hebben in het collectieve karakter van het geheel.

Groen

Het is belangrijk dat de gebruikers weten wat zij van het gebied kunnen verwachten als men het gebied passeert. Het groen geeft de karakters en sferen van de plekken weer. Hierbij is het openbare karakter (gesloten en open) vanaf de hoofdwegen belangrijk maar ook de parksfeer wordt door het groen bepaald.

De tuinwijk wordt omarmd door een zeer sprekend landschap. Wat in de tuinwijk ontbreekt is een groene plek waar mensen korte tijd kunnen verblijven. De Patro-terreinen vormen samen met het kerkplein een ideale recreatieve (korte) verblijfsplek.

De groene hoofdstructuur van de tuinwijk is erg sterk aanwezig. Het projectgebied sluit aan op de hoofdstructuren maar laat zien dat het projectgebied anders is dan de tuinwijk. Het gaat in geen geval de concurrentie aan met de structuren van de tuinwijk.

Recreatie

De ligging van het projectgebied zorgt er voor dat er vele mogelijkheden voor recreatie in de nabije omgeving zijn. Dit geldt op zowel lokaal als regionaal niveau. Binnen het projectgebied heeft het kerkplein een locale/regionale functie (verblijfspunt en verbindend element).

De Patro-terreinen hebben een puur lokale functie qua recreatie. Het omliggende landschap biedt veel recreatieve mogelijkheden. Daarom is het van belang dat de Patro-terreinen als stapsteen functioneren naar het omliggende wijken en landschap.

Concept

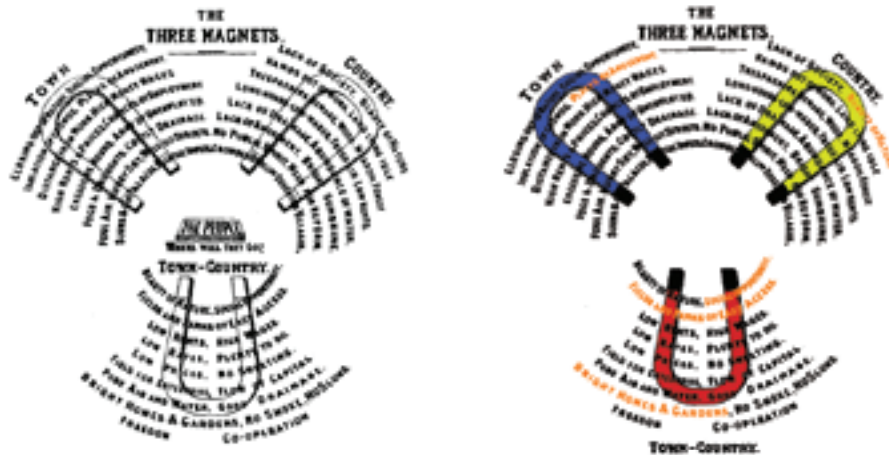


Fig.

'The Three Magnets' was het concept van Ebenezer Howard toen hij het idee van 'de tuinwijk' introduceerde.

De drie magneten als stad, landschap en tuinwijk. Daarin stelt hij de mensen centraal en stelt daarbij de vraag: *Where would the people go?*

De mensen die in zijn concept centraal staan hebben inmiddels allemaal hun plek hebben gevonden, aan een magneet met een eigen karakter.

Doordat die mensen uit het centrale punt vertrokken zijn is er daar een ruimte ontstaan. Die ruimte biedt plaats voor iets nieuws, een uniek verbindend element tussen de drie losse werelden.

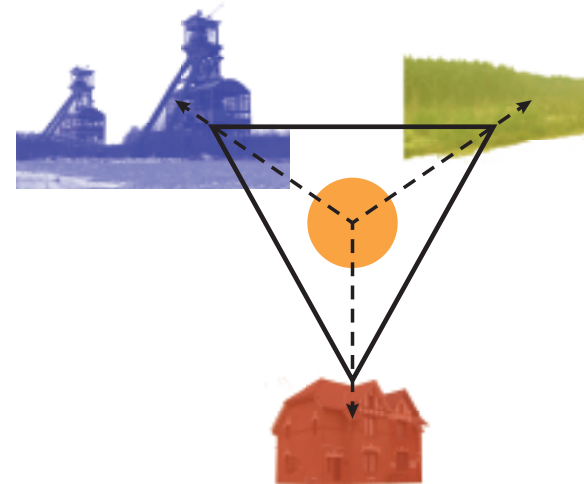


Fig. concept

De abstracte verbeelding van mijn concept laat zien dat de Patroterreinen centraal tussen drie werelden liggen. De drie werelden; Tuinwijk Eisden, Kempisch Plateau, en de stad, zijn verbonden door de sterke structuren van de Tuinwijk.

De Patro-terreinen bieden de mogelijkheid om via een unieke, verfijnde route hetzelfde einddoel te bereiken zonder afbreuk te doen aan de huidige structuren.

Het unieke karakter komt mede tot stand door bouwstenen (oranje) die in Howard's concept zaten maar nooit tot uitvoering zijn gekomen in Eisden Tuinwijk.

3

masterplan

Legenda

-  St. Barbarakerk
-  Verzorgingscentrum
-  Appartementen
-  Villa
-  Twee-onder-één-kap
-  Rijwoning
-  Kavel
-  Bomenrij (plein)
-  Gazon (plein)
-  Singelbeplanting
-  Solitaire boom
-  Boomgroep met onderbeplanting
-  Heesters
-  Bosplantsoen
-  Vaste planten
-  Bos
-  Bomenlaan
-  Gazon
-  Infiltratiezone
-  Binnentuin
-  Parkeren (openbaar)
-  Park & Ride
-  Parkeren (privé)
-  Plein
-  Wandelpad
-  Rijweg

0 20 50 100



4

Herziening

Input onderzoek

In de afstudeerperiode was er de gelegenheid een ontwerpondersteunend onderzoek te doen. Er is gekozen voor het onderwerp 'De beleving van wandelroutes' omdat de wandelroute in het masterplan een prominente rol op zich neemt.

Tijdens dit onderzoek stond de volgende vraag centraal: 'Op welke manier draagt ruimtelijke opbouw en inscenering bij aan de attractiviteit van wandelroutes door een groene corridor?'

Om antwoord te krijgen op deze vraag is er onderzoek gedaan naar wandelroutes die van een stedelijke omgeving naar een landschappelijke omgeving leiden.

Er is gebleken dat afwisseling en het aanwezig zijn van een constante factor als positief ervaren wordt.

Een constante factor kan een bepaalde stijl of bijvoorbeeld een bomenrij zijn. Deze constante factor is in de ruimtelijke opbouw langs een wandelroute van cruciaal belang voor de positieve beleving van. Wanneer de ruimte onderbroken wordt en er dus afwisseling plaats vindt beïnvloedt dit de waardering op positieve wijze, mits de constant factor beleefbaar blijft.

Er is onderscheid gemaakt in een negental soorten belevingen (accentuering, openbaring, verhulling, begeleiding etc.). De afwisseling in belevingen en ruimtelijke opbouw wordt pas gewaardeerd en positief beleefd wanneer er een overkoepelende constante factor (of ruimtelijk, of in beleving) aanwezig is. Belevingen kunnen een constante factor vormen wanneer er een bepaald ritme of herhaling te herleiden is op de wandelroute. In een landschapspark is dit vaak het geval. De route wordt gekenmerkt door verhulling met daaropvolgend openbaring.

Hieronder een korte greep uit de conclusies van het onderzoek die voor mij van belang zijn geweest tijdens de herziening van het masterplan en de positionering van de wandelroute door het plangebied.

Teveel afwisseling in ruimtelijke opbouw in combinatie met veel afwisseling in beleving (wat niet altijd vanzelfsprekend samengaat) blijkt negatieve invloed te hebben. Dit is te verklaren door het ontbreken van een overkoepelende constante factor.

De belevingswaarde neemt toe wanneer een gesloten ruimte wordt opgevolgd door een open ruimte met openbaring als belevingsvorm. Hierbij is vaak verhulling aanwezig. De openruimte wordt gezien maar het verloop van de route naar deze ruimte niet, hierdoor blijft de route interessant om te volgen. Hetzelfde geldt voor accentuering. Men focust zich op een bepaald element waarbij het niet zo hoeft te zijn dat de route direct naar dit element leidt.

Tijdens een wandeling wordt uitzondering op de algemene beleving als positief ondervonden. Voorbeeld: Een park met een constante open ruimtelijke opbouw stijgt in waardering wanneer er beslotenheid als uitzondering op de route voor komt.

Aan de hand van deze conclusies heb ik het verloop van de wandelroute aangepast. Er vindt nu op meerdere plaatsen verhulling plaats. Ook openbaring treedt op, in beide wandelrichtingen. Begeleiding was zeer sterk in het masterplan aanwezig en bleek ook minder nadrukkelijk aanwezig te kunnen zijn. De variatie in ruimtes is geoptimaliseerd, zo is het plein grootst en overzichtelijk, de 'boulevard' smal en besloten, en heeft het park verschillende soorten ruimtes waardoor de wandelroute zich beweegt.

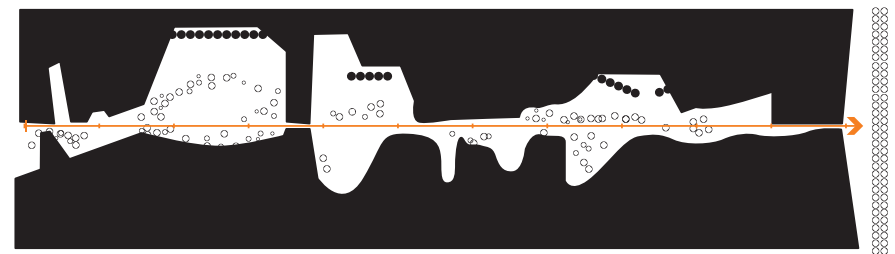


Fig. concept

Herziening masterplan

Algemeen

Op basis van de verkregen feedback tijdens de presentatie van het masterplan en met eigen inzicht wordt er in deze paragraaf en reflectie gegeven op het ontwerp. Het masterplan uit maart ondergaat geen ingrijpende veranderingen. De veranderingen die toegepast zullen worden zijn nuanceringen of kleine toevoegingen. Hiernaast is weergegeven waar de veranderingen plaats zullen gaan vinden.

1. Kerkplein

Het kerkplein is zo ingericht dat de enorme ruimte onderbroken wordt. De maat van het plein past echter wel bij het karakter en de functie van de plek. Om dit in stand te houden zijn er wintergroene bomen aangeplant die alleen de ruimte onderbreken. Het plein krijgt lage beplanting aan de randen zodat de ruimte sterker gedefinieerd wordt en niet overloopt in rijweg.

Auto's worden niet meer op het plein geparkeerd maar rondom de kerk. Hierdoor is het kerkplein niet langer toegankelijk voor verkeer en wordt de wandelaar bevoorrecht.

2. Intermediair

Het verloop van dorp naar het landschap gaat in een aantal stappen die allen hun eigen karakter of sfeer hebben. Op deze plek is een extra sfeer toegevoegd die als intermediair fungeert. Hierdoor lopen de verschillende karakters beter in elkaar over.

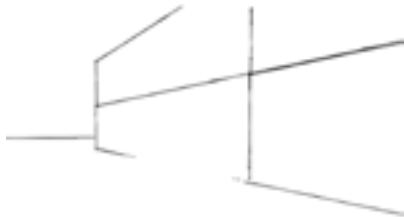


Fig. concept

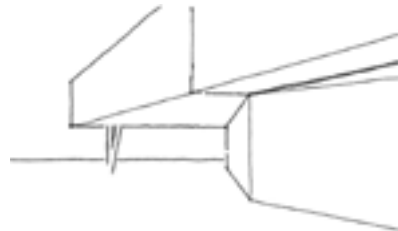


Fig. concept

3. Wandelroute

Op basis van het onderzoek wordt het verloop van de wandelroute aangepast. Momenteel is er geen duidelijk hoofdroute die zich onderscheidt. De hoofdroute krijgt een eenduidig materiaal en maat. Vanaf de route zijn de verschillende soorten belevingen die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen beleefbaar.

4. Woonprofiel

Eén van de belangrijkste aanpassingen is de aanpassing in het profiel waar aan twee zijden in het park gewoond wordt. De smalle maatvoering vraagt om een genuanceerde overgang tussen privé en openbaar. Er is aan de noordelijke zijde op verschillende plekken meer ruimte tussen de kavels gemaakt zodat er meer belevingsruimte ontstaat. De corridor is zo geprofileerd dat de verhouding tussen wandelen en wonen dicht bij elkaar komt maar geen hinder van elkaar ondervindt.

5. Overgang bos

Het verloop van dorp naar landschap gebeurt op een vloeiende manier. De huidige bosrand is te hard en doet afbreuk aan dit principe. Door het opnieuw positioneren van de bomen die op de overgang staan met daarbij soorten die bij zo'n overgang passen is ook deze schakel compleet.

Keuze deelgebied

Aan de hand van bovenstaande punten is bepaald dat het gehele masterplan verfijnt en verder in detail getekend wordt. Binnen de herziende versie van het masterplan ligt de nadruk op het deelgebied (op de kaart weergegeven). Het deelgebied is het gebied waar de essentie van het plan ligt en waar tegelijkertijd de meeste verbeterpunten tot uitwerking gebracht kunnen worden.

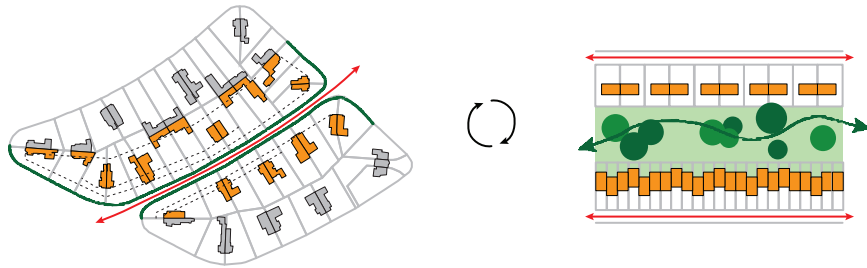


5

herijken

masterplan

Tuinwijkprincipe

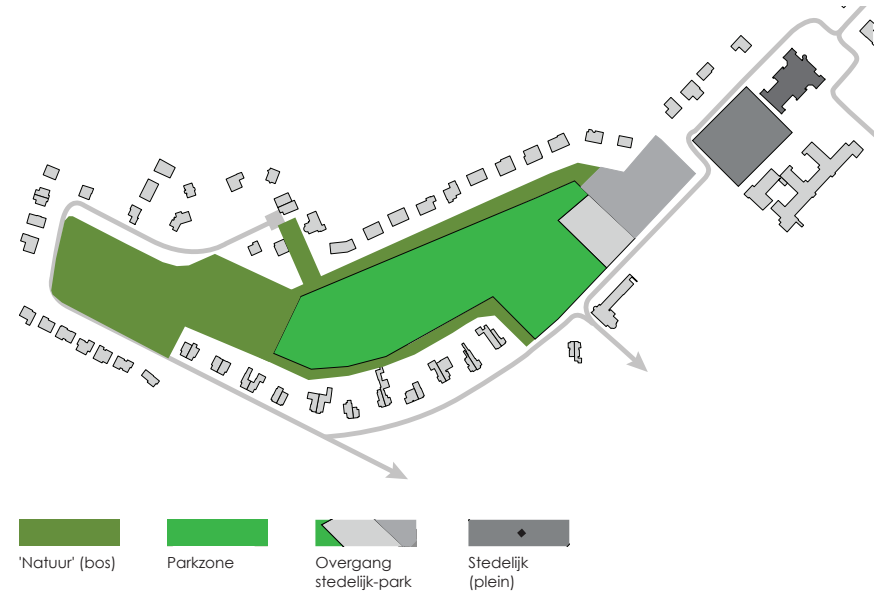


In de tuinwijk wordt veel gebruik gemaakt van stedenbouwkundige eilanden omsloten door infrastructuur. Binnen die eilanden worden verschillende rooilijnen toegepast waardoor een rommelig beeld ontstaat. Dit rommelige beeld wordt vertroebeld door het gebruik van groen, veelal hagen.

Het principe heb ik omgedraaid. Hierdoor zijn de auto's uit het straatbeeld verdwenen en ontstaat er ruimte voor een autoluwe groene zone.

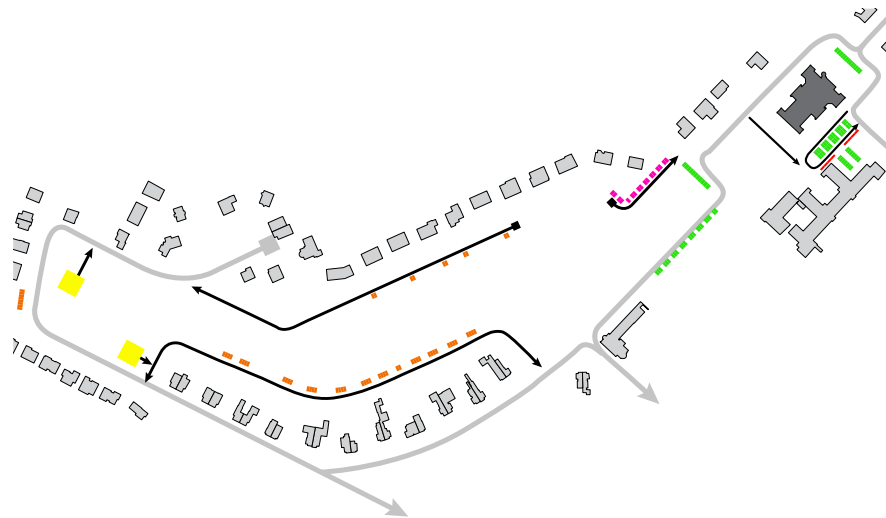
Het groen wat in de tuinwijk wordt gebruikt om straten mee aan te zetten heb ik gebruikt om juist een organische, amorse structuur mee te maken in tegenstelling tot de eenduidige rooilijnen van de bebouwing.

Zonering



Het grondvlak kan worden opgedeeld in vier zones. De zones stedelijk, park en 'natuur' vormen een gradient van stad naar landschap. Daartussen zit een zone die het minst openbare karakter heeft en de overgang van stad naar park verzacht.

Infrastructuur



De rijwegen bevinden zich aan de zuid- en noordzijde van het plan. Hierdoor ontstaat er ruimte voor wandelaars om ongehinderd door het park te bewegen.

Op het kerkplein wordt een P&R geïntroduceerd om zo het plein te ontlasten van verkeer.

Om het bos tot zijn recht te laten komen en meer ruimte te geven is er voor gekozen om "ondergronds" te parkeren i.p.v. parkeerplaatsen op het maaiveld.

Bebouwing



Fig.

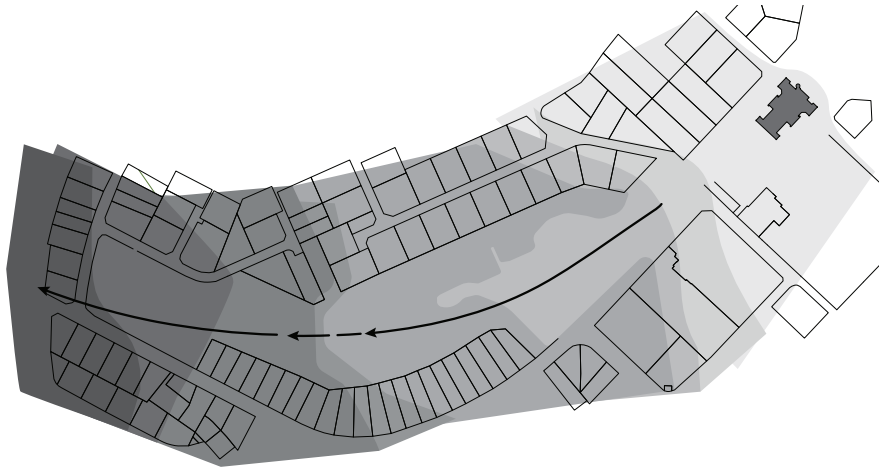


De bebouwing zorgt voor het unieke karakter van het plan. Dit unieke karakter bevindt zich voornamelijk centraal in het plan. Hier komen aparte bebouwingstypen voor. De centrale bebouwing verbindt het bos met het park en andersom. De appartementen liggen dicht bij het Plateau en introduceren de bebouwing als men vanuit het bos komt. Het verzorgingscentrum sluit aan op de huidige verzorgings accommodaties en op het plein. De containers dienen als inspiratie voor de invulling voor het centrale gedeelte. Ze zijn dynamisch, karakteristiek en relatief goedkoop (starters).

Referentiebeelden bebouwing

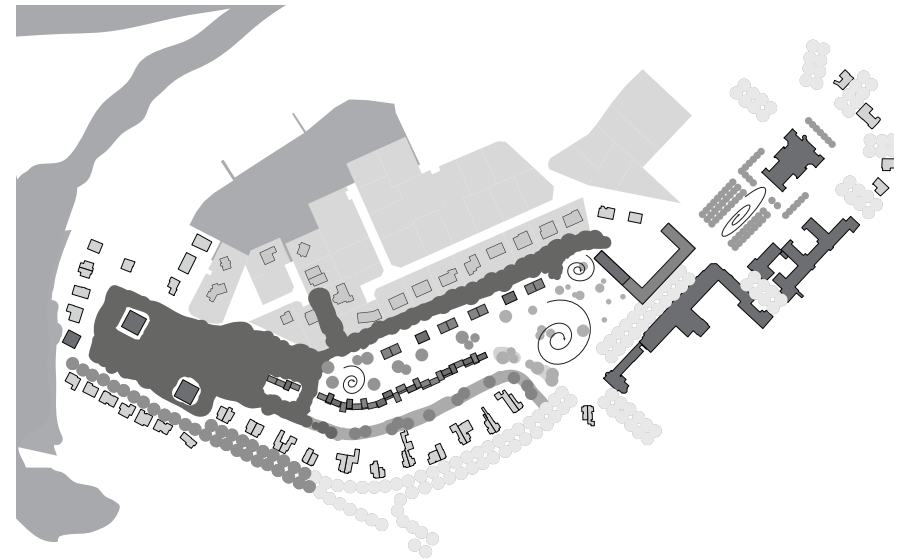


Hoogte



Om de hoogte beter beleefbaar te maken worden de hoogtelijnen verlegd. Rechts in het gebied ligt een lager gelegen plek, dit biedt mogelijkheden om het (opgevangen) water te laten infiltreren. Hiermee wordt variatie aangebracht in de parkzone. Centraal in het plan liggen de hoogtelijnen op zo'n manier dat het terrein (oost-west) flauw oploopt en dat er (noord-zuid) de mogelijkheid ontstaat om de bebouwing verdiept te leggen en ruimtes te creëren. In het bos liggen de twee hoogtelijnen dicht op elkaar. Dit is gedaan als introductie voor de landschapsrand. Er wordt aangegeven dat men vanaf daar een ander gebied betreedt.

Ruimtes



De bebouwing en de beplanting zorgen er samen voor dat de verhoudingen tussen ruimte en massa kloppen. De bossingel (noorden) loopt als een constante factor achter de bebouwing. Op de voorgrond zorgen parkbomen en heesters voor dieptewerking. Centraal in het plan ontstaat een ruimte waar men een looprichting kiest. Op die plek vindt ook de overgang van park naar bos plaats. Op het plein is extra massa aangebracht om op te wassen tegen het geweld van de kerk. Het plein is hierdoor verkleind, maar nog steeds groot genoeg voor bijvoorbeeld een markt. Om tegenwicht te bieden tegen het nieuwe bos en de (regionale) verbinding van tuindorp naar landschap te versterken is de bestaande laan aan de zuidzijde van het plan doorgetrokken tot het landschap.

Ervaring wandelroute



De route kent verschillende belevingen. De ruimtes worden achtereenvolgende afgewisseld. Op het einde van de route zijn twee dezelfde sferen. De paarse kleur staat voor een open bossfeer. Op dit punt beslissen mensen welke richting ze op gaan. Opeenvolgend zijn de belevingen: Plein, boulevard, vasteplantenborder, park, corridor, vlakke bomenweide en als laatste bos.

Vernieuwd masterplan

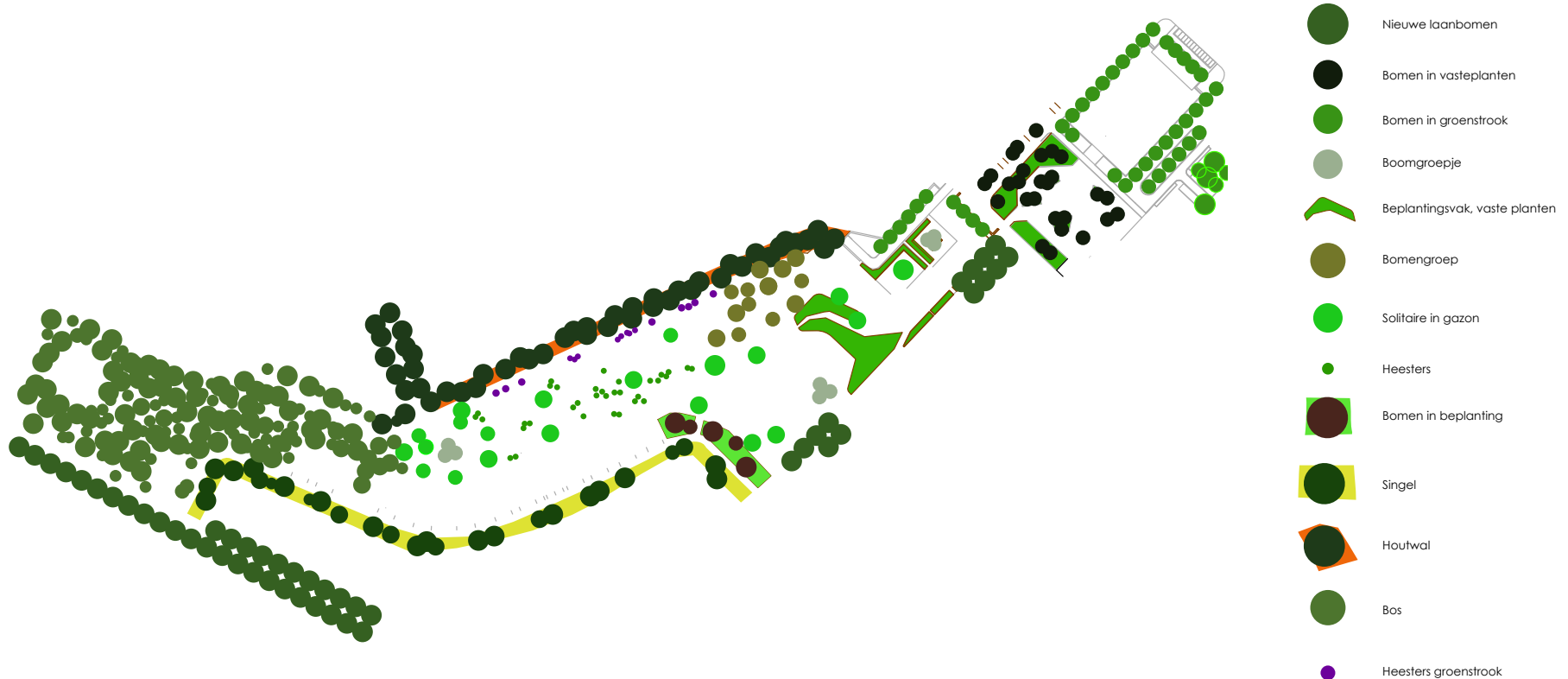


Groenstructuur

In deze paragraaf zijn de beplantingstypen die zijn ingezet in het vernieuwde masterplan in kaart gebracht.

De randen van het projectgebied bevatten over het algemeen veel groen, voornamelijk functioneel. In het park is de beplanting losser van structuur en bevinden zich meer solitaire en kleine groepen. Heesters zorgen over het algemeen voor afscherming, bomen bepalen of benadrukken de ruimte en vaste planten worden toegepast als lust voor het oog. Het gradiënt in beplanting dat verloopt van dorp naar landschap verloopt van vaste planten, via verschillende meer

gecultiveerde typen beplanting (zoals solitaire bomen) over in het bos. Het bos sluit aan op de bossen die voorkomen in de omgeving. Door deze veranderingen in typen beplanting zal de overgang van dorp naar landschap zeer geleidelijk plaatsvinden.



Bomenstructuur

Deze paragraaf biedt inzicht in de bomen die zijn toegepast in het masterplan. Uit deze kaart valt te herleiden waar prioriteiten liggen en wat minder belangrijk gevonden wordt.

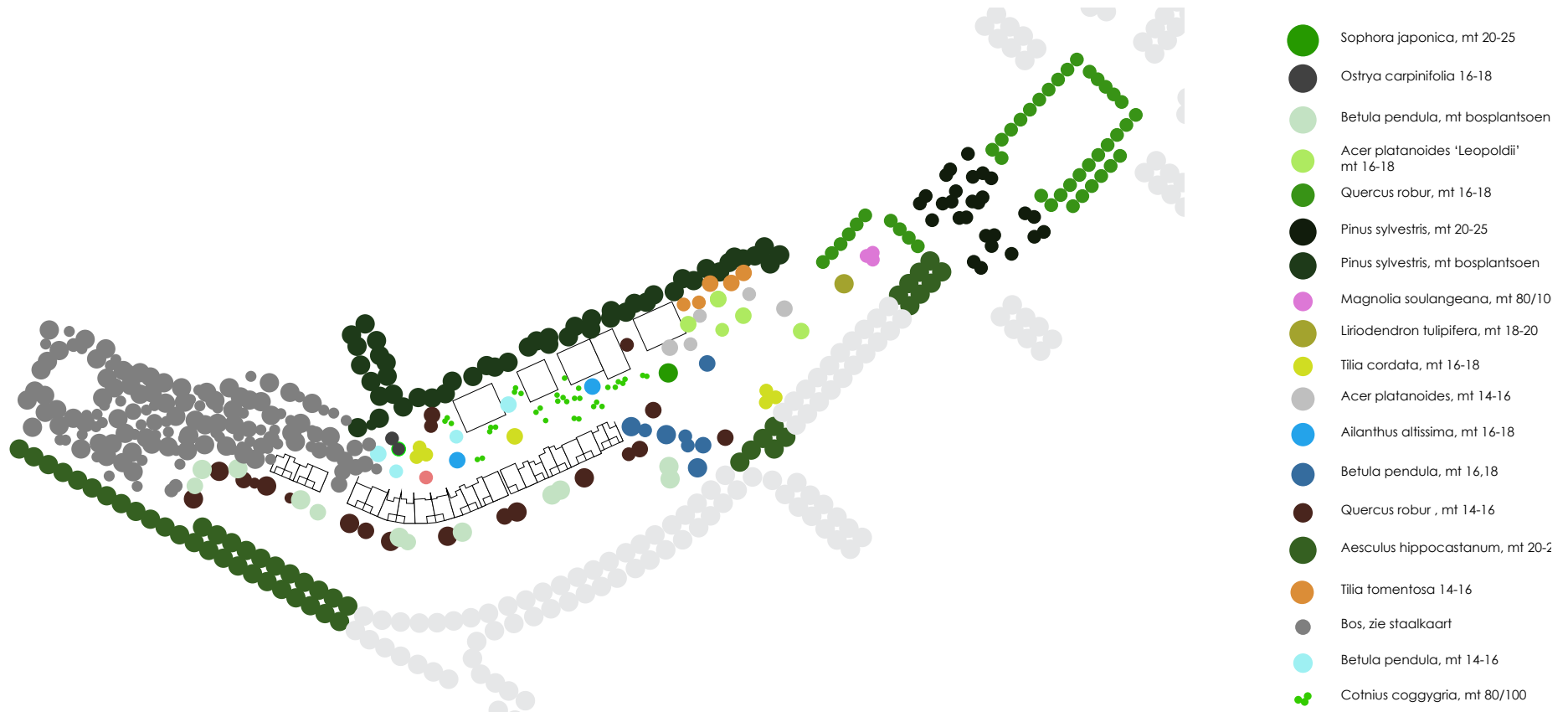
De bomen die relatie hebben met (de structuur van) de tuinvijk worden in grote maten aangeplant zodat de structuur versterkt of gehandhaafd blijft. Op het plein worden grote wintergroene bomen geplant (*Pinus sylvestris*) omdat dit het hart van de wijk is.

De houtwal aan de noordzijde wordt aangeplant met dezelfde soort als op het plein maar hier wordt bosplantsoen gebruikt. De

bestaande voldoet nog en de nieuwe Pinussen zullen snel hun taak overnemen.

In het park zijn solitaire bomen geplant met een bijzondere sierwaarde als herfstkleur of een opvallende bloei.

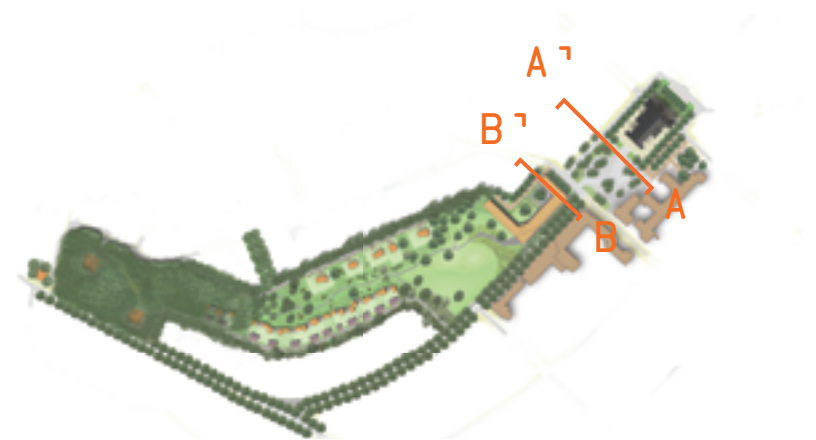
Het bos is uitgewerkt in een staalkaart en zal verderop behandeld worden.



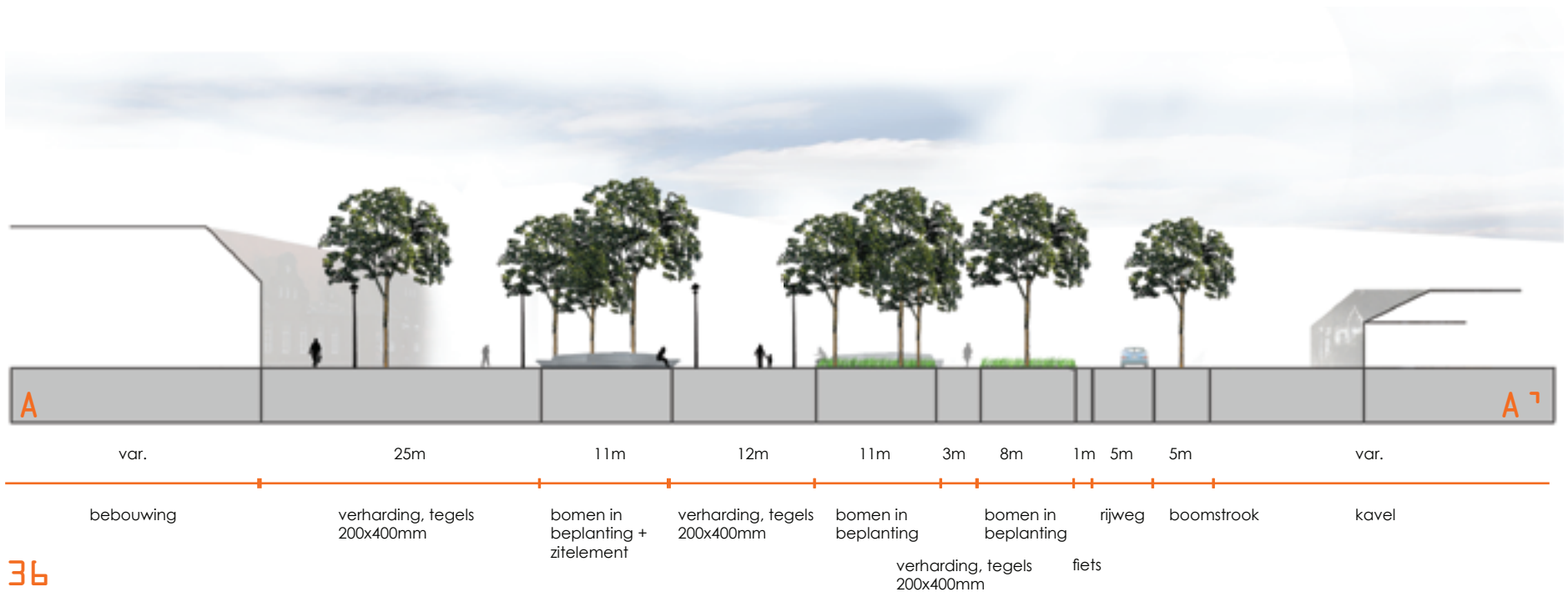
Eerste indruk projectgebied

Om een eerste indruk te krijgen van het projectgebied zijn er een vijftal doorsneden opgesteld die inzicht geven in de opbouw van het plan. Op het kaartje hiernaast is te zien waar de doorsneden in het masterplan genomen zijn.

Aan het einde van deze paragraaf zijn twee beplantingstypen nader uitgewerkt die onderdeel uitmaken van de groene hoofdstructuren.

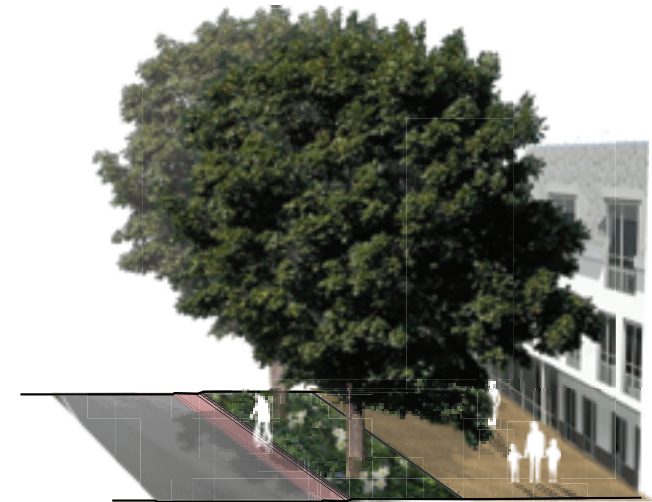


Doorsnede A-A': Het plein wordt voorzien van extra massa. Dit gebeurt in de vorm van wintergroene bomen. Deze bomen zorgen ervoor dat de grote ruimte onderbroken wordt. De dennen zullen hoge kronen vormen en zullen hierdoor een proportionele tussenvorm vormen tussen de menselijke maat en de forse kerk.

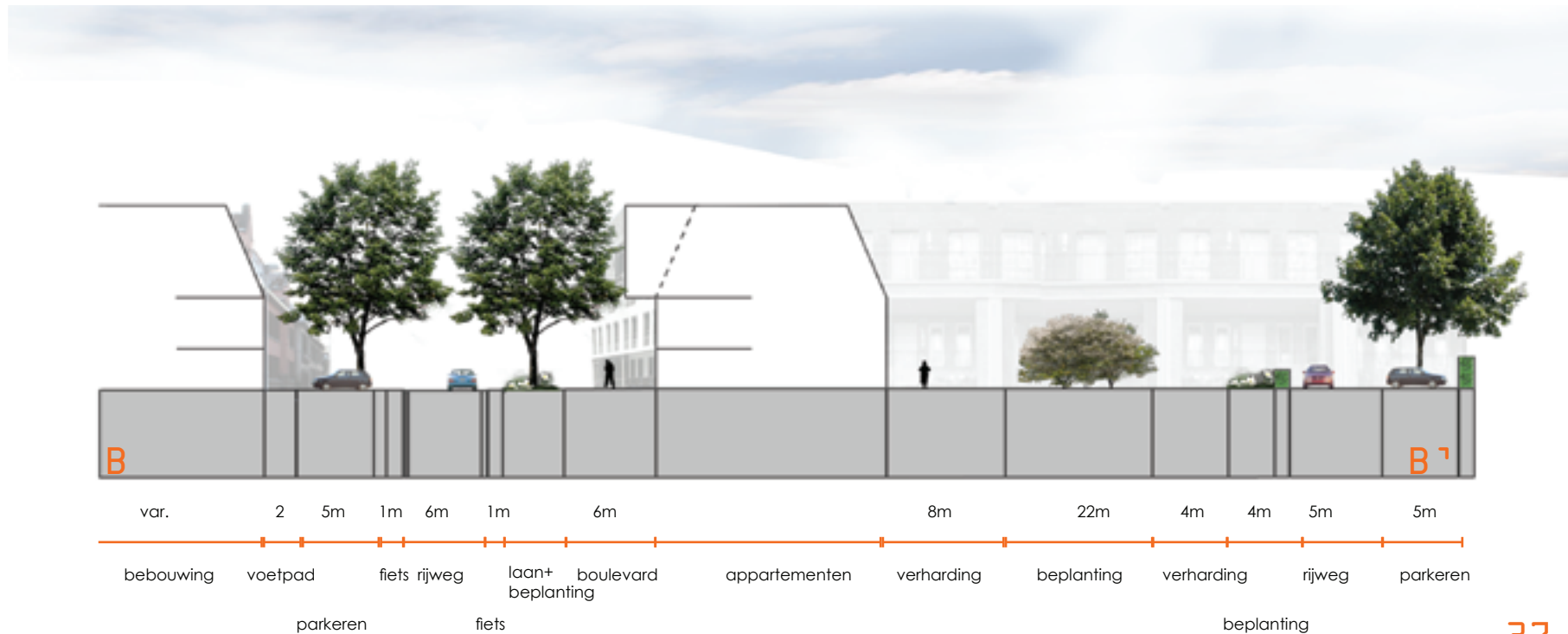


Doorsnede B-B': De boulevard vormt de verbinding tussen het plein en het park. De Kastanjelaan vormt een duidelijke structuur en is zeer dominant aanwezig. Een inleiding op het projectgebied wordt gevormt door de boulevard met daarbij de beplantingsborder die De beplantingssoorten hebben een ingetogen uitstraling om zo niet te veel af te doen aan de structuur van de tuinwijk. Soorten als Anemone, Eryngium en Vinca zullen in groepsverband aangeplant worden.

De verharding bestaat uit dolomiet, dit is hetzelfde materiaal als de rest van de halfverharding in de tuinwijk. Omdat de boulevard alleen voor voetgangers toegankelijk is sluit dit materiaal het meest aan bij het ingetogen karakter van de boulevard past.



Impressie van de boulevard

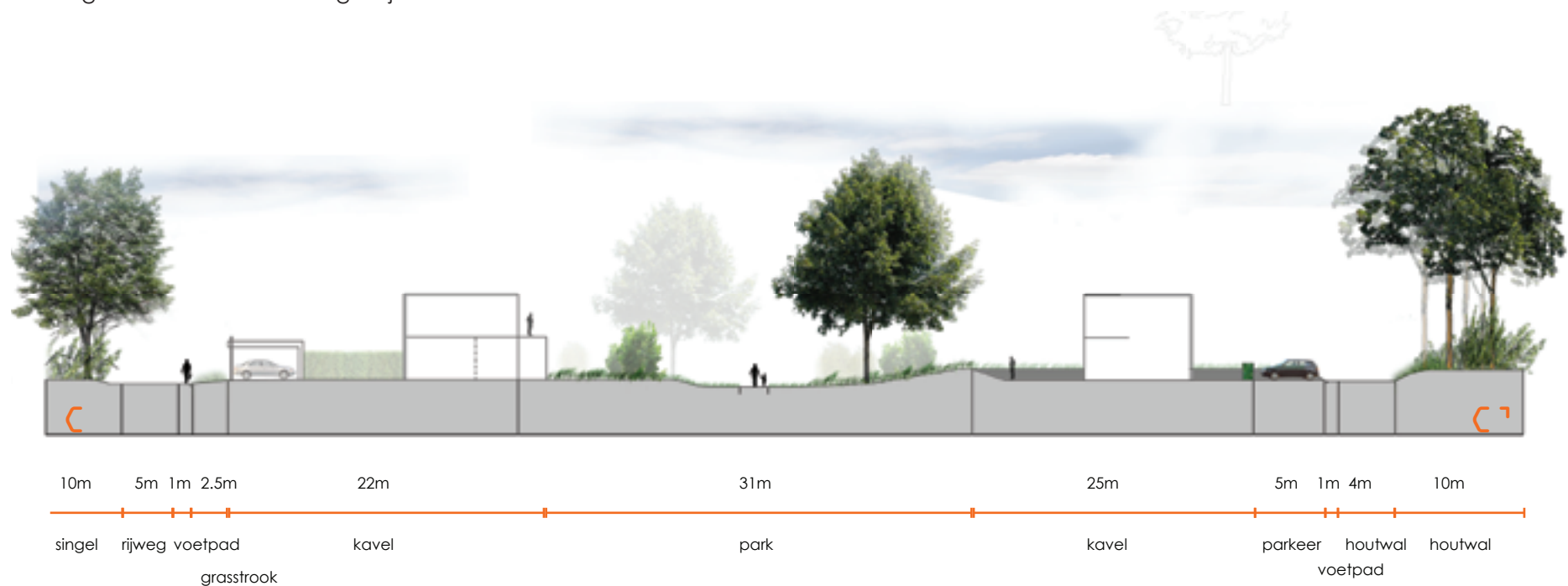
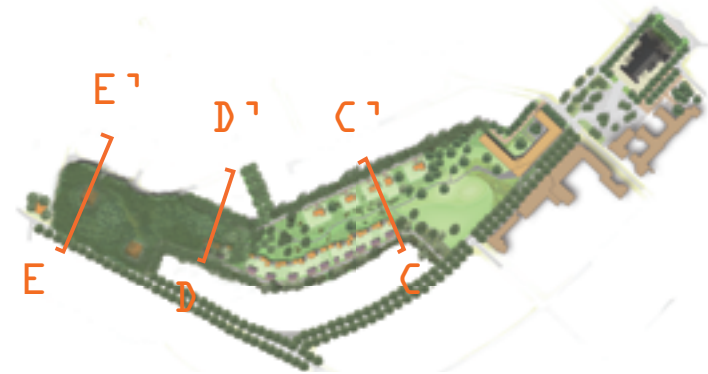


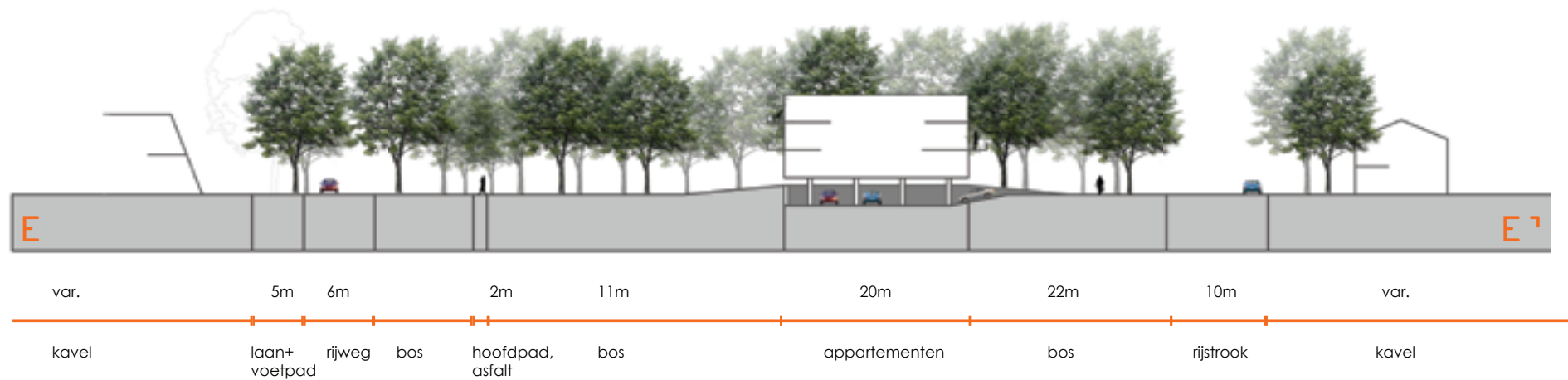
Eerste indruk projectgebied

Doorsnede C-C': De bebouwing vormt de kaders van de parkzone. Binnen die kaders zorgen hoogteverschillen ervoor dat privé ruimtes ontstaan rondom de huizen. De hoogteverschillen zorgen er in combinatie met beplanting voor dat de wandelaar ervaart dat hij een licht stijgend terrein bewandelt.

Doorsnede D-D': Het boswonen kent twee typen woningen. Dit type woning komt voort uit het verlengde van de parkzone. Door het toepassen van één blok woningen blijft de ruimte voor het bos optimaal.

Doorsnede E-E': Het bos heeft een openkarakter doordat het een lage (deels spontaan opkomende) onderbeplanting kent. De appartementen zijn boven maaiveld getild zodat er onder geparkeerd kan worden. De ruimte rondom het appartement wordt volledig aan het bos worden gewijd.



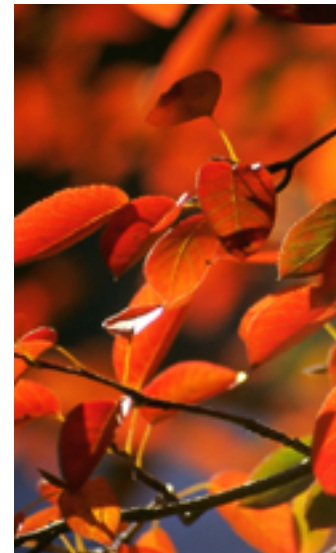


Staalkaart heesters



Sfeer en functie

De heesters hebben zowel ruimtelijk visueel als functioneel een belangrijke functie. De heesterbeplanting zorgt ervoor dat het park een rand krijgt die geen afbreuk doet aan de omgeving en tevens plezierig is om naar te kijken. Het is belangrijk dat de beplanting van afstand een gesloten indruk geeft. Wanneer wandelaars of automobilisten zich in de buurt van de heesters bevinden is het van belang dat er enige transparantie aanwezig is omdat een harde wand een onveilig en besloten gevoel geeft. Op deze manier houdt de automobilist (die vanaf zijn of haar erf komt) contact met het park maar rijdt en rijdt het eveneens in de gedefinieerde ruimte. De hoogte in het midden van het plantvak bedraagt maximaal vier meter. Aan de randen is de hoogte tussen de één en anderhalve meter. De bloeiende heesters bieden tegenwicht aan de vaste planten die het park kenmerken.



Sortiment

De soorten zijn gekozen op de grondsoort (voedselarme zandgrond) en op bloei en hoogte.

Bomen

- Betula pendula 100% 14-16

Heesters

- Amelanchier lamarckii 100%
175-200cm driestammig

Aanleg

De heester kunnen worden aangeplant wanneer de grond voorbereid is.

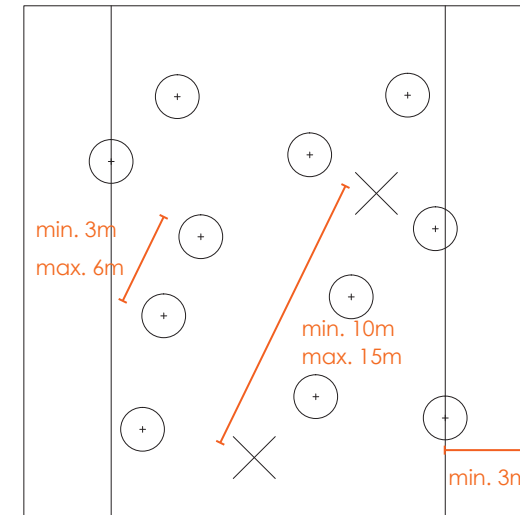
De Amelanchier wordt in wildverband met een minimale tussenafstand van drie meter en een maximale afstand van zes meter geplant.

De bomen worden in wildverband geplant en hebben een minimale onderlinge plantafstand van tien meter. De bomen worden aangeplant volgens de bomenstructuurkaart.

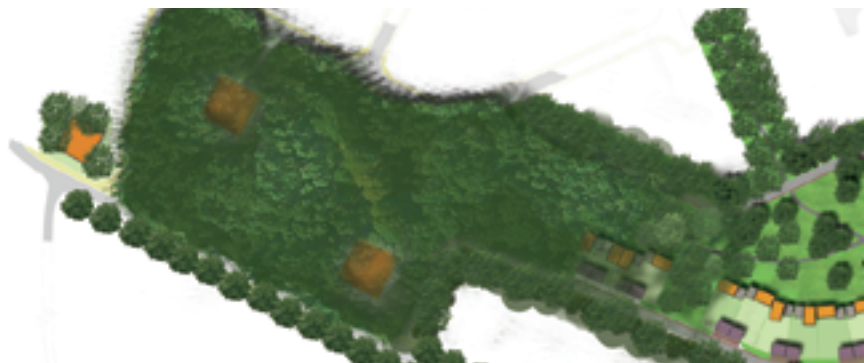
Tijd

Het eindbeeld zal bereikt zijn na ongeveer tien jaar. De heesters een hoogte van vier meter hebben bereikt. Op de Amelanchier moet om de vijf jaar verjongingssnoei toegepast worden. Dit houdt in dat er max. 30% van de takken teruggezet wordt.

De bomen in de heesterrand zullen na twintig jaar een volwassen uiterlijk hebben, dan is functioneert de heesterrand optimaal.



Staalkaart bos



Sfeer en functie

Het bos zorgt er mede voor dat de overgang van het dorp naar het Kempisch Plateau vloeiender verloopt dan momenteel. Omdat de bodem bestaat uit droge, voedselarme zandgrond is de soortkeuze minimaal maar tegelijkertijd ook heel streekeigen. De onderlaag van het bos zal voor een groot deel spontaan opkomen en niet gesloten zijn, hierdoor is het voor de wandelaar een prettige overgang van het park naar het dichte bos. De appartementencomplexen die in het bos gepositioneerd zijn krijgen door deze ligging bijzondere kwaliteit ten opzichte van de omliggende woningen.

Sortiment

De soorten die gekozen zijn, zijn gebaseerd op de PNV en de soorten beplanting die van nature in de omgeving voorkomen.

Bomen

-	Quercus robur	60 %	12-14 MK
-	Betula pendula	30%	bosplantsoen 1/2
-	Pinus sylvestris	10%	12-14 MK

Onderlaag

-	Sambucus nigra	40%	bosplantsoen 60cm
-	Betula pendula	20%	bosplantsoen 60cm
-	Sorbus aucuparia	40%	bosplantsoen 60cm

Aanleg

Het bos kan aangeplant worden wanneer de bestaande beplanting is verwijderd en wanneer de grond voorbereid is. De soorten zullen willekeurig gemengd worden voor aanplant.

Het plantpatroon is eveneens willekeurig. De afstand tussen de bomen is maximaal acht en minimaal tien meter.

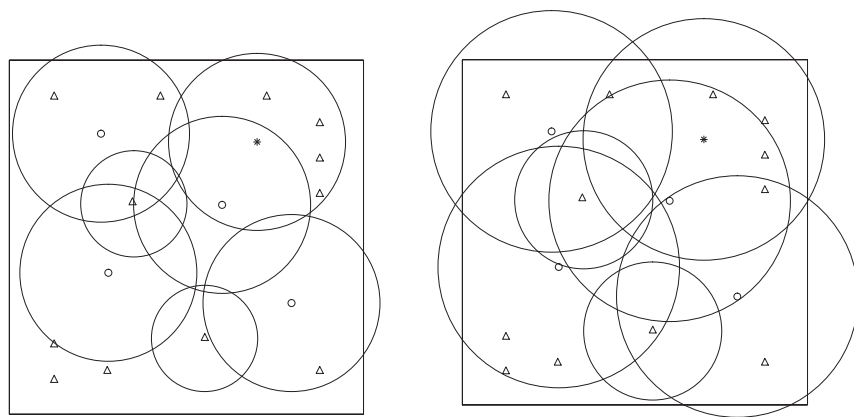
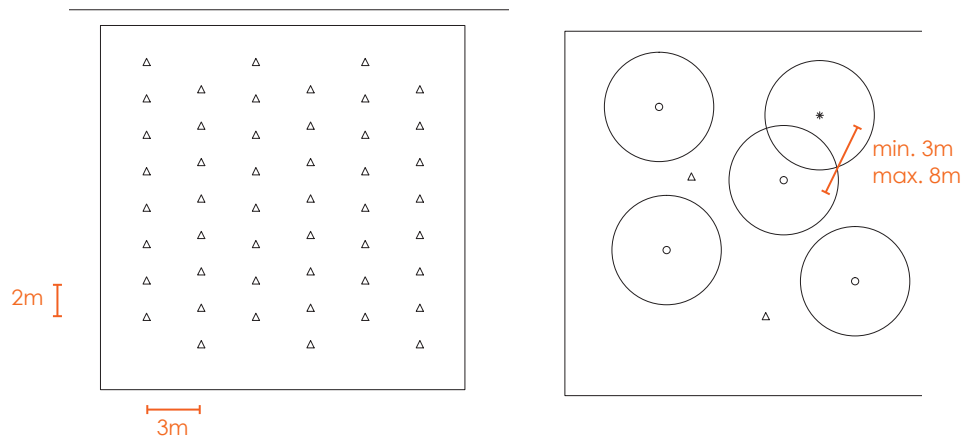
Het bosplantsoen wordt individueel gemengd en aangeplant in driehoeksverband met afstanden van 3x3 meter.

Tijd

Het eindbeeld zal bereikt zijn over ongeveer twintig jaar. De bomen zullen dan een jong-volwassen uitstraling hebben. De onderlaag voldoet echter al na vijf jaar aan het eindbeeld. Spontaan zullen verschillende heidesoorten, varens en bosbes zich voordoen (gewenst).

Het bos wordt volwassen en de hoofdstructuur eiken, in combinatie met de witte stammen van de ruwe berk, zullen zichtbaar zijn. De aanwezigheid van Pinus Sylvestris geeft alvast een kleine introductie van de naaldbossen die op het Plateau aanwezig zijn.





20m



(min) 25m



deeluitwerking

Concept

Dit deelgebied is gekozen omdat de essentie van het plan, de verfijnde schakel richting omgeving, in dit gebied samenkomt. Zowel ruimtelijke als pragmatische aspecten spelen in dit gebied een belangrijke rol. Het concept speelt in op de overgang tussen deze aspecten. De Patro-terreinen worden een plek waar gewoond, verbleven en gerecreëerd wordt. Daarbij is het van belang dat er samenhang ontstaat in de ruimte.

Het concept laat zien dat de verschillende ruimtes op elkaar reageren. Het entreegebied met zijn rechte, strenge vorm stuurt de wandelaar. Deze vorm is aan de andere zijde rond zodat deze ingrijpt op het park. Het park staat in relatie met de noordelijke bebouwingsrij doordat deze elkaar scheiden en zo staat de noordelijke bebouwingsrij weer in relatie met de corridor tussen de twee woningrijen in. Op deze manier worden de ruimtes met elkaar verbonden. Duidelijk onderscheid blijft er in de ruimtes waar verbleven wordt, en in ruimtes die expliciet gebruikt worden als doorgaande route. De verhouding en relatie tussen openbaar en privé staat centraal tijdens deze ontwerpogave.

Uitgangspunten

- Het deelgebied vormt een verfijnde (extra) schakel tussen dorp en landschap.
- Wonen en recreëren ondervinden geen hinder van elkaar maar versterken elkaar.
- Aan de hand van beplantingstypen worden karakters van de plek versterkt en het gradiënt benadrukt.
- De hoogteverschillen vormen de schakel tussen dorp en landschap
- Het park dient als doorgaande route op lokaal niveau, er wordt verbleven en bewogen.
- Geen zichtbare erfgrenzen



Concept deelgebied

Het ontwerp

Hiernaast is de plankaart te zien die na de ontwerpslag is ontstaan. Bovenstaande uitgangspunten zijn lijdend geweest tijdens deze ontwerpopgave.

Het verloop van dorp naar landschap is op verschillende manier verwerkt. De daadwerkelijke schakel ligt in het woonprofiel. De overgang wordt in dit gedeelte kenbaar gemaakt aan de hand van hoogteverschillen. De bebouwing aan de noordzijde lijkt uit de omgeving geschoven te zijn en maakt hierdoor het oplopen van het terrein kenbaar. Er is ruimte tussen de vrijstaande huizen gemaakt zodat men de verdere omgeving (constante factor, houtwal) op verschillende momenten ervaart. De 'natuur' krijgt gedurende het verloop (van oost naar west) van de route steeds meer ruimte.

Men betreedt het gebied via de intermediair. Een rijk bloeiende plantenborder geeft aan dat deze plek een uitzondering is op het karakter van de tuinwijk. In het begin (oost) is de route rechtlijnig om de wandelaar te sturen. Naar mate de route vordert wordt het verloop van het pad organischer.

Een grote ononderbroken ruimte om te sporten ligt centraal in het parkgedeelte. Dit is de plek waar recreanten voor korte duur verblijven, alleen wandelaars zullen de corridor gebruiken.

Het park wordt gekenmerkt door solitaire bomen en boomgroepjes en heeft hierdoor een open karakter. Heesters zorgen ervoor dat de randen vorm krijgen en bloeiende heesters bieden tegenwicht aan de vasteplantenborder. In de corridor is de beplanting zo gepositioneerd dat er een gradiënt ontstaat in dichtheid naar mate men het bos nadert. Heesters zullen zorgen dat het zicht van de wandelaar gestuurd wordt en dat de wandelaar het profiel als een gedefinieerde ruimte ervaart dat afzwakt richting het bos.

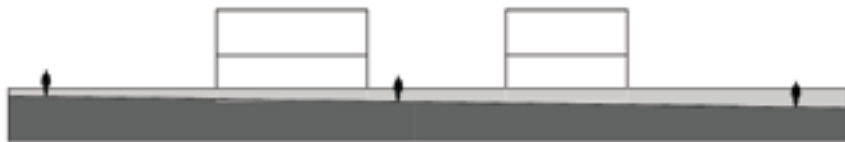


Thematische toelichting hoogteverschillen

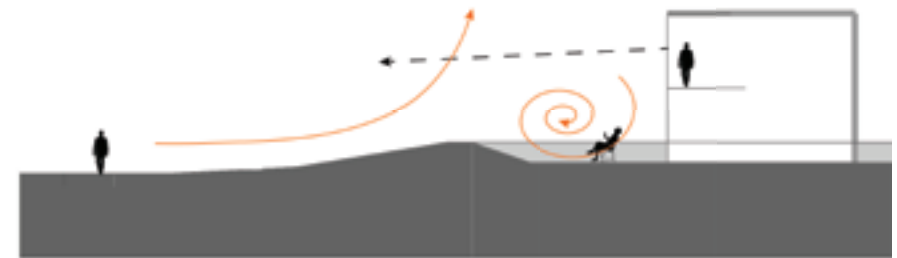
De hoogteverschillen vormen de basis voor het ontwerp. Door middel van de hoogteverschillen wordt de recreant kenbaar gemaakt dat hij met een voergangsbied te maken heeft. Door te laten lijken dat de vrijstaande woningen uit de omgeving geschoven zijn wordt het hoogteverschil direct in het plangebied kenbaar.

Het verloop van de route loopt flauw op terwijl de hoogtes waarop de huizen gepositioneerd zijn vlak blijven. Dit versterkt het effect van het licht hellende terrein. Hierdoor zijn de laatste woningen (west) bijna gelijk met het huidige maaiveld. Dit zorgt ervoor dat de wandelaar gedurende de route merkt dat de omgeving steeds meer ruimte krijgt en de cultureelke ingrepen afnemen.

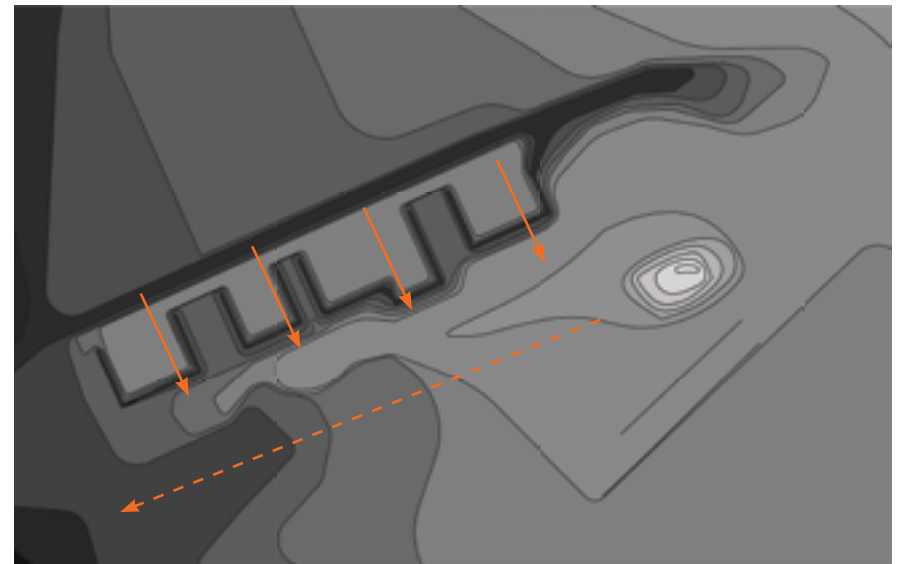
Door de ingreep met de vrijstaande woningen zijn er mogelijkheden ontstaan om de scheiding tussen openbaar en privé vorm te geven. Het talud wordt gebruikt als hulpmiddel om de scheiding tussen privé en openbaar minder nadrukkelijk aanwezig te laten zijn dan normaal. De bewoners ervaren een eigen privé ruimte en de wandelaar ervaart door de hoogteverschillen (i.c.m. beplanting) een meer gedefinieerde ruimte.



Principe vooraanzicht woningen, verloop route



Zijaanzicht kavel

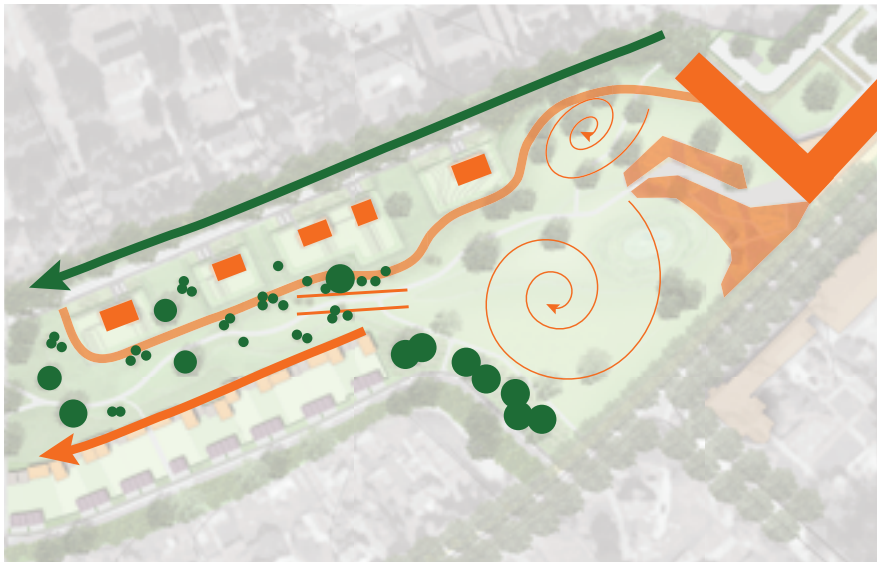


Principe hoogteverschillen

Beleving ruimtes

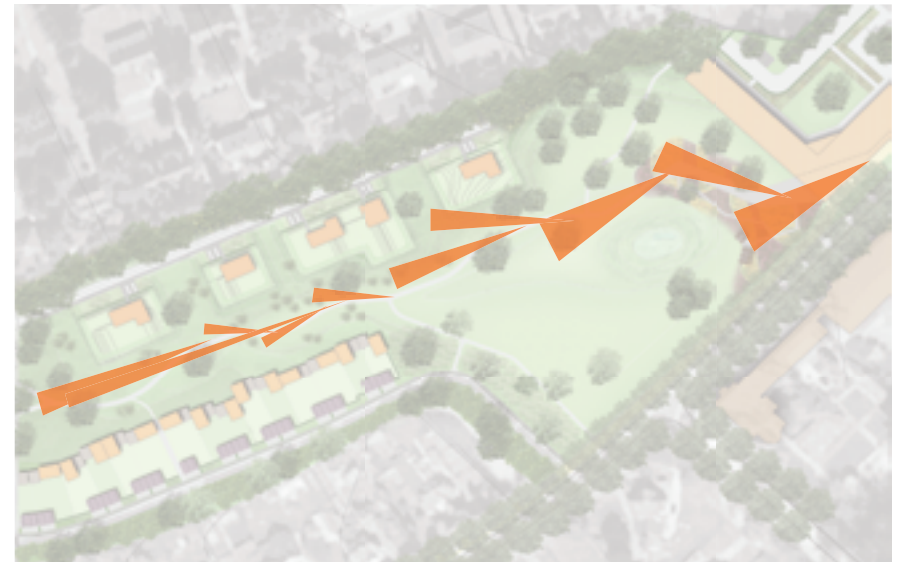
Uit het onderzoek is gebleven dat de afwisseling in ruimtes positief gewaardeerd wordt wanneer er een constante factor aanwezig is. De constante factor in dit plan zijn drie verschillende (ruimtelijke) aspecten. Ten eerste de huizenrij aan de zuidzijde, ten tweede de houtwal en ten derde het talud rondom de vrijstaande huizen.

Afwisseling in ruimtes begint op de boulevard, deze loopt over in een vaste plantenborder die de entree van het park vormt. Daarna volgt de open ruimte waarin al minimaal twee constante factoren te beleven zijn. Deze nemen de wandelaar mee de corridor in door een smalle doorgang (in tegengestelde richting openbaring). Binnen de corridor zijn verschillende subruimtes gecreeërt door heesterbeplanting. De positionering van de heesters zorgt ervoor dat de wandelaar het verschil tussen open en besloten ervaart.



Zichtlijnen

Vanaf de entree is er een zichtlijn het park in. De route knikt op bepaalde plekken waardoor er daarna openbaring optreedt. Er zijn zichten tussen de woningen door naar de omgeving. In de corridor zijn de meeste zichten kort. Op enkele punten kan men ver voor zich uit kijken en zien waar men heen loopt. Het volgende moment stuurt het pad zo dat het zicht weer op de omgeving of op een groep heesters is gericht.





Doorsneden

Om inzicht te geven in het verloop van de wandelroute zijn een aantal profielen opgesteld. De worden in profielen worden in deze paragraaf behandeld. De nadruk ligt op de groene corridor tussen de twee woninrijen in. Bij één doorsnede (C-C') zal het parkeerprincipe verder toegelicht worden.

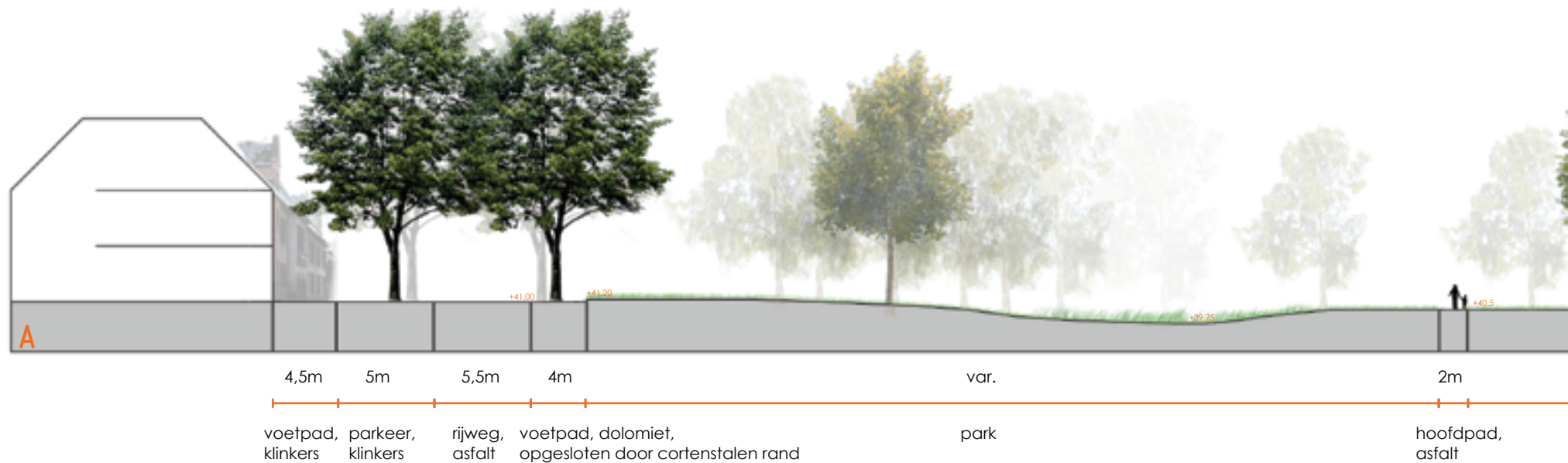
De beplanting die in dit profiel aan de orde komt wordt toegelicht aan de hand van een staalkaart.

Doorsnede A-A'

Deze doorsnede laat de opbouw van het park zien. Het hoogteverschil dat uit de noordzijde komt loopt flauw af tot aan het wandelpad. Vanaf de hoofdroute is de verdieping goed waar te nemen. In dit lager gelegen gedeelte komt een ander type gras voor dan het omliggende intensieve gazon. De aansluiting van het park op de Kastanjelaan wordt gemaakt door middel van een cortenstalen grondkering. Door deze ingreep loopt de Kastanjelaan visueel wel over in het park maar fysiek is er een afscheiding gemaakt.

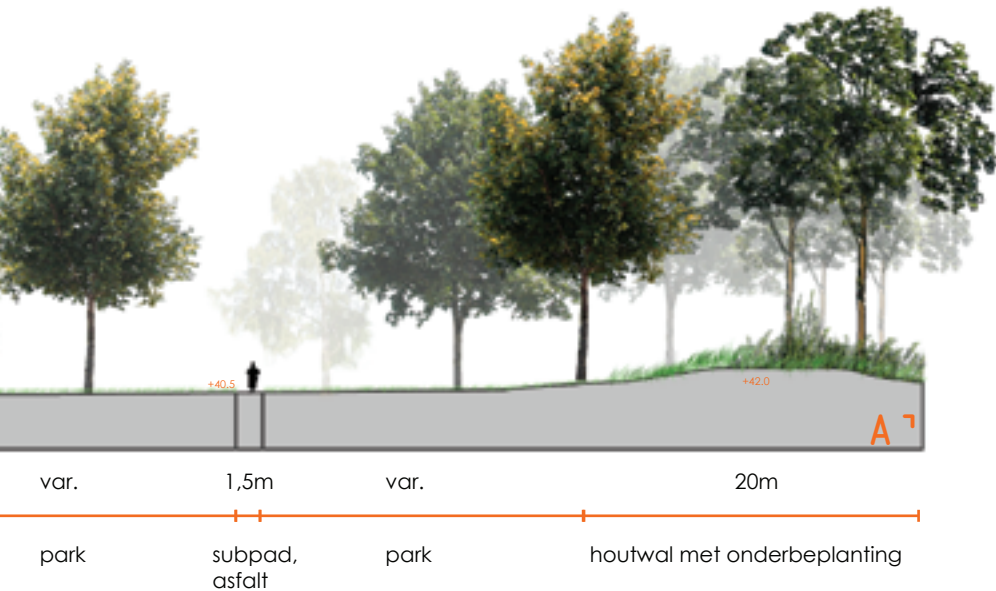


Locatie doorsnede

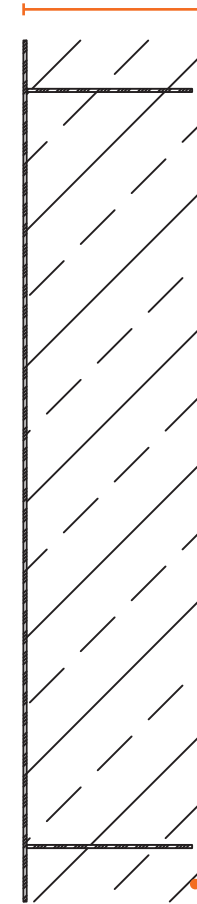




Impressie cortenstalen rand



250mm



**Uitwerking cortenstalen
rand**

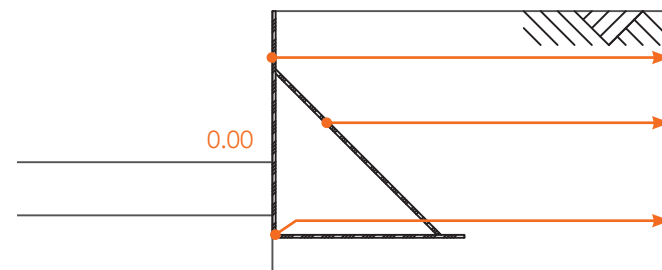
**Bovenaanzicht, schaal
1:10**

h.o.h 1000 mm

Stalen plaat
4x250x2500mm

+0.20

0.00



**Zijaanzicht schaal
1:100**

Cortenstalen plaat
4x300x2500mm

Stalen trekstang
300x4x4mm lasnaad
verbinding

Lasnaad

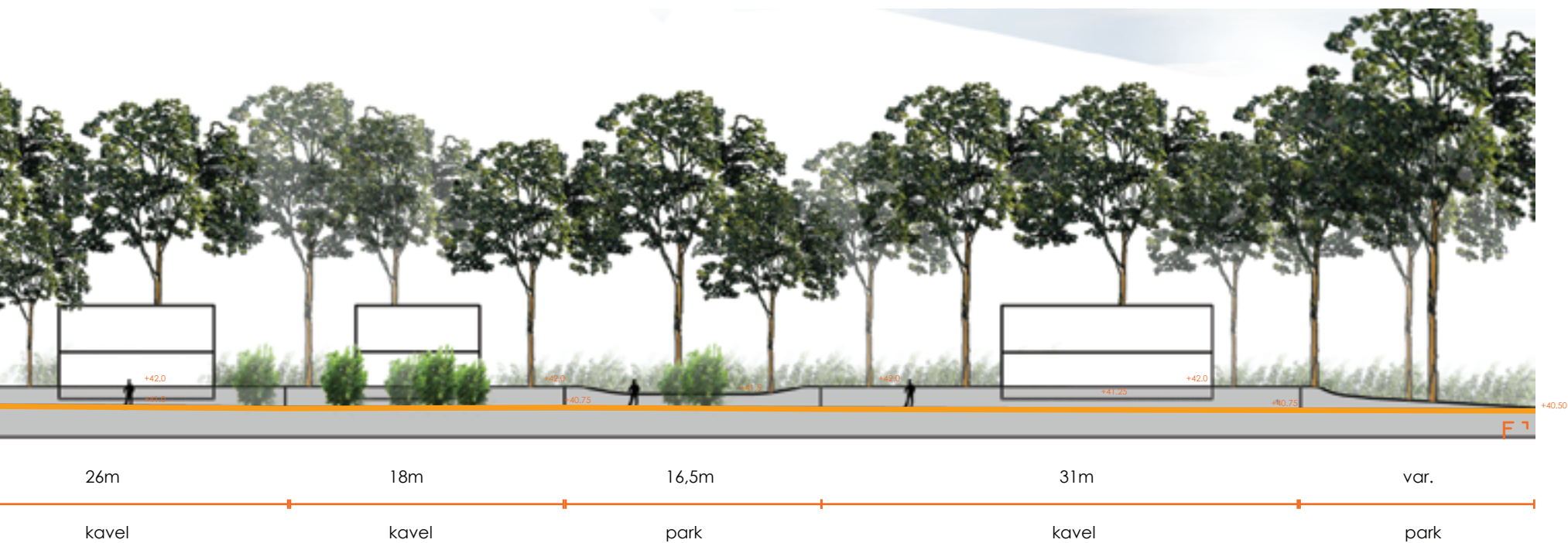
Aanzicht/doorsnede F-F'

Deze dwarsdoorsnede geeft inzicht in het verloop van de route. Naar mate de route vordert ervaart de wandelaar steeds meer ruimte. De heesters zijn in het profiel opgenomen om te laten zien wat het verloop van het gradiënt voor de beplanting inhoudt. De houtwal van *Pinus sylvestris* is de constante factor die achter de huizen doorloopt.



Locatie doorsnede





Doorsnede B-B'

Doorsnede B-B' bevat het meest stijl en hoogste talud van de serie. De wandelaar loopt in een open ruimte en daarom is het belangrijk dat er aan één zijde sterke begeleiding plaatsvindt. Het extensieve gras komt vanaf de houtwal om dit kavel heen en heeft zijn grens net iets over de voet van het talud liggen. Dit betekent dat het intensieve gazon tot dicht bij de efrgrens komt en er dus veel ruimte is voor de parkzone.

De positionering van dit huis laat tevens zien aan voorbijgangers of bezoekers dat er in dit park gewoond wordt. Het is het verbindende element tussen park en corridor en daarom is de positionering redelijk expressief.

Doorsnede C-C'

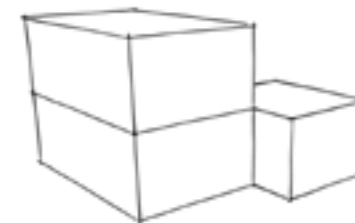
Doorsnede C-C' is de eerste doorsnede waarbij aan twee kanten gewoond wordt. Het profiel is beduidend smaller en de heesters zorgen voor een extra vernauwing. De ruimte voor de wandelaar en de ruimte voor de bewoner zijn beide sterker gedefinieerd dan bovenstaand profiel., maar die afwisseling in maatvoering maakt de wandeling ook juist aantrekkelijk.

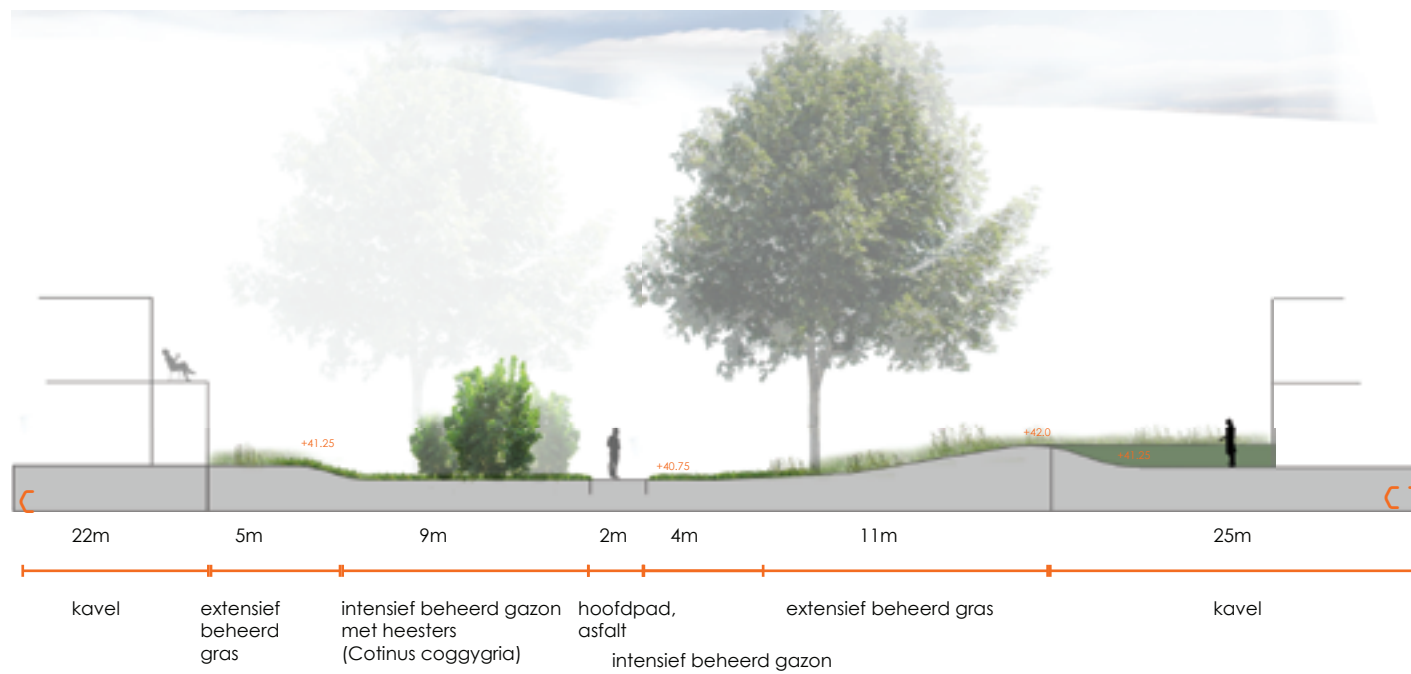
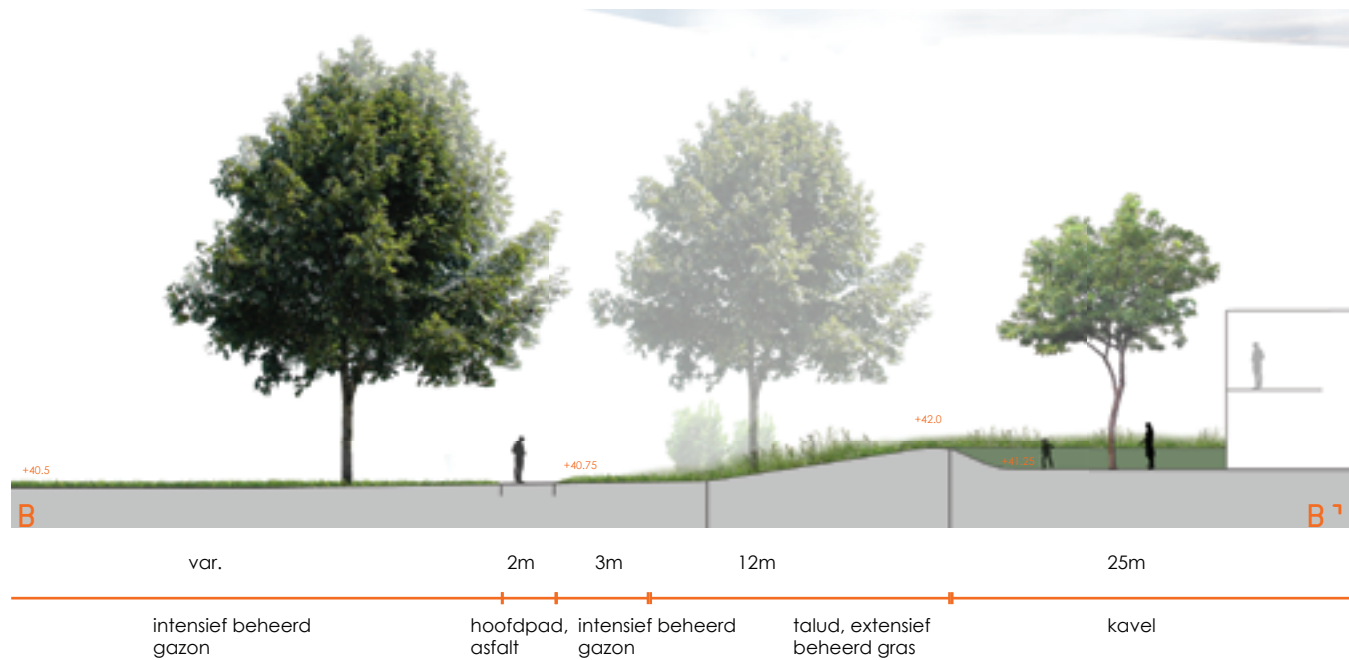
Woningprincipe

Het woningprincipe van de woning links in profiel C-C' is zoals hiernaast afgebeeld. Twee gestapelde containers met daarbij één halve. Boven op deze kalve container is een dakterras gepositioneerd. Hierdoor hebben ook deze bewoners de mogelijkheid direct aan het park op privéterrein te zitten.



Locatie doorsnede



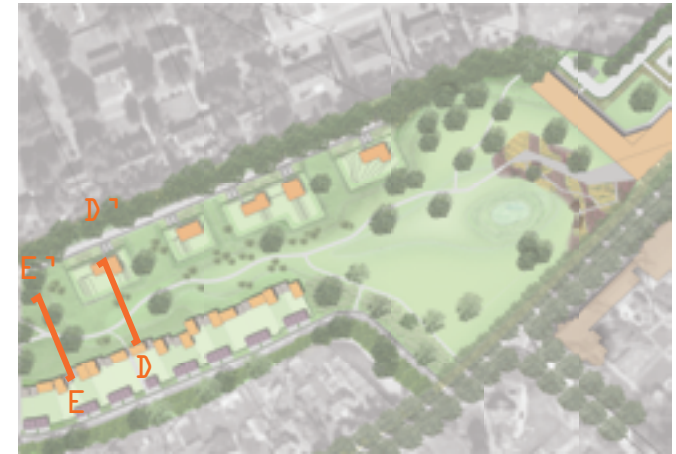


Doorsnede D-D'

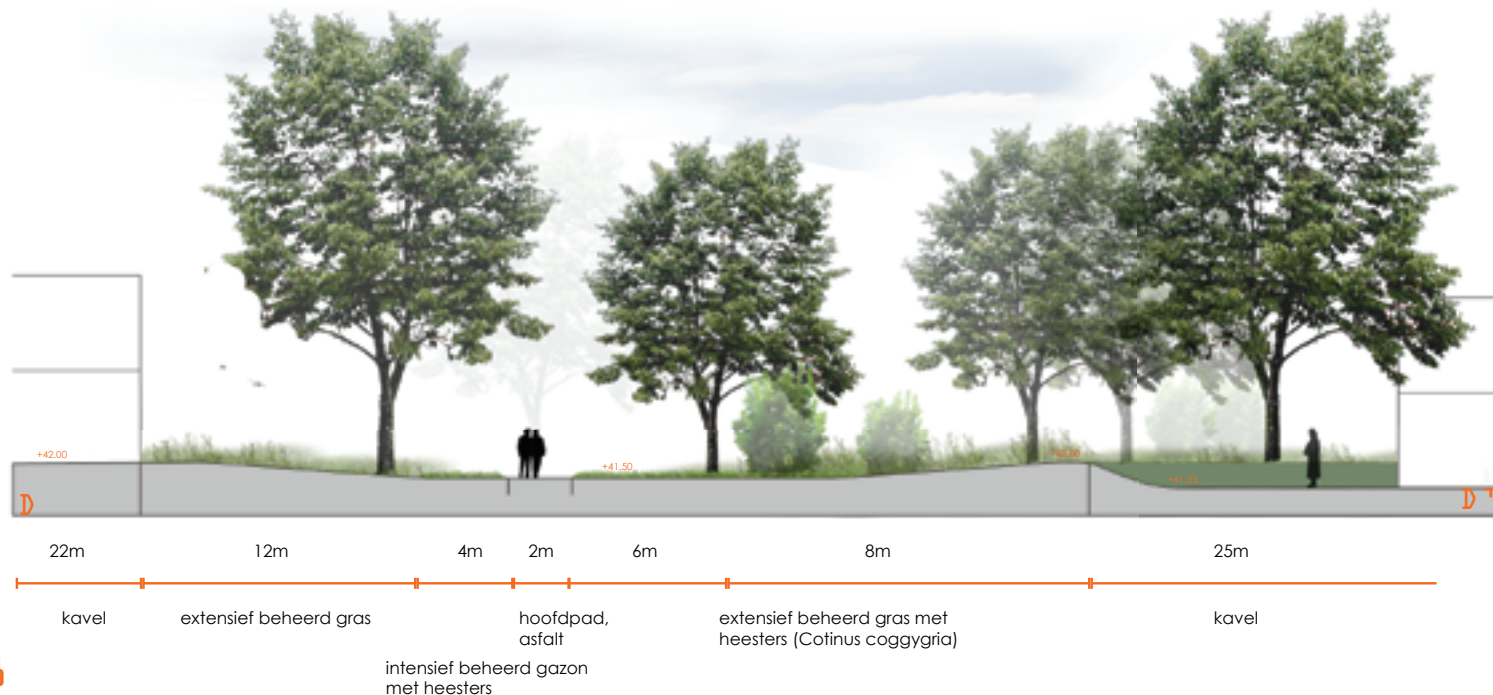
Doorsnede D-D' is het laatste profiel waarin aan beide zijden bebouwing staat. De strook met intensief beheerd gras is smaller geworden dan bij voorgaande profielen. Het hoogteverschil tussen het pad en de taluds is minimaal (0,5m). De bomen nemen het beeld over van de heesters en de inleiding naar het bos is begonnen.

Doorsnede E-E'

Doorsnede E-E' is totaal vlak. Op dit punt is er geen strak gemaaid gazon meer maar bestaat het gras uit extensief beheerd grasmengsel. Nadat men de route heeft gelopen en op dit punt is beland kan men de keuze maken of men richting het loofbos loopt of dat men omhoog het naaldbos in gaat. Het pad is zo ontworpen dat beide hoeken even scherp zijn en daardoor dus geen onderscheid gemaakt wordt.

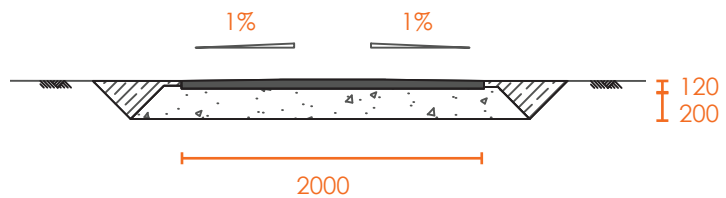


Locatie doorsnede





Profiel wandelpad, schaal 1:50



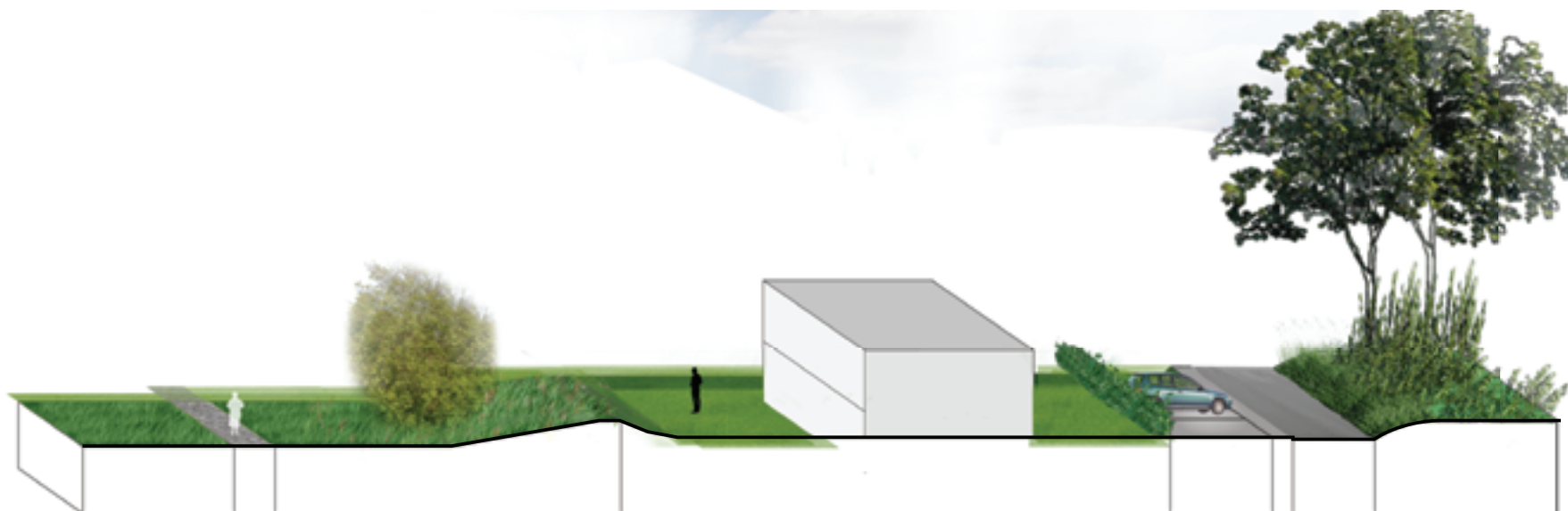
Opbouw asfaltconstructie

- 50mm asfaltbeton, afgestoot met grind fractie 0/50
- 200mm penetratielaag bestaande uit hoogovenslak of ongebonden fundering

Maten zijn in mm

Vogelvlucht vrijstaande woning

Deze vogelvlucht geeft inzicht in de situatie rondom het kavel van de vrijstaande woningen. Dit principe wordt bij alle vrijstaande woningen toegepast. Dit verloop van houtwal t/m parkeren is op de bladzijde hiernaast uitgewerkt. Een zelfde principe zal ook zo uitgewerkt worden voor de rijtjeswoningen met de daarbij behorende parkeeroplossing en singelbeplanting.



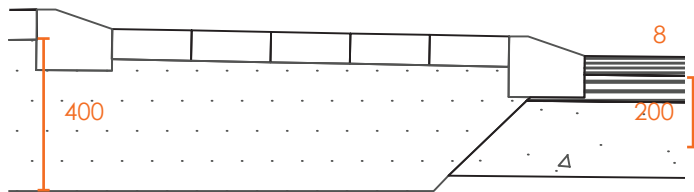
Uitwerking profiel C-C'



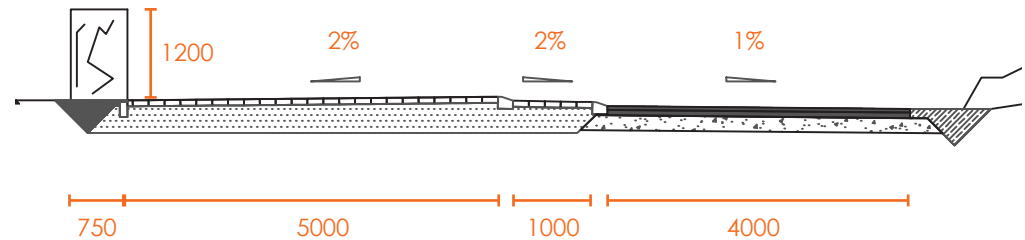
1. Betonnen geleidehoekband, 500x200x150
2. Betonnen opsluitband 1000x60x200
3. Betonstraatsteen 200x50x80, Martello Grigio (grijs), gehamerd
4. Betonstraatsteen 220x110x80, Breccia Marone (lichtgrijs)
5. Betonstraatsteen 220x110x80, Breccia Griggio (donkergrijs)
6. Betonnen opsluitband 1000x100x200
7. Betonnen geleideband, 1000x200x150
8. Asphalt, 50mm dicht asfaltbeton, 70mm grindasfaltbeton, 200mm zandbaan

Maten zijn in mm

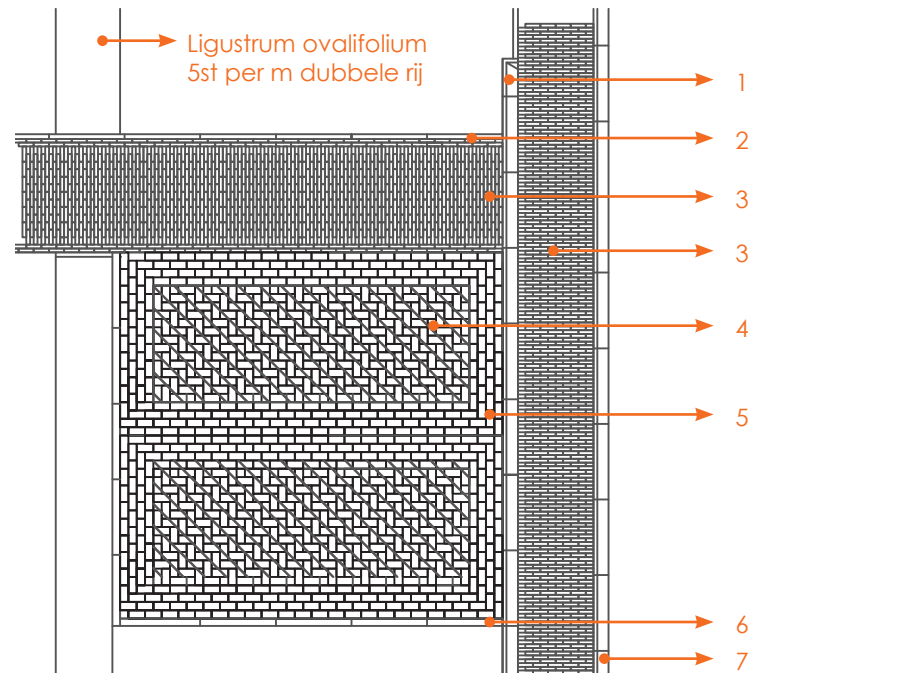
Detail, schaal 1:20



Zijaanzicht schaal 1:100



Bovenaanzicht schaal 1:100



Staalkaart houtwal doorsnede C-C'



Sfeer en functie

De houtwal vormt de overgang tussen de bestaande Bonifax (villa) wijk en het plangebied. Vanuit het park wordt de houtwal ervaren als een constante begeleidende lijn. Het is dus belangrijk dat de houtwal een eenduidig karakter heeft en daarbij aansluit op de bestaande beplanting in de Bonifaxwijk. De onderbeplanting heeft een terughoudende verschijningsvorm omdat het hoogteverschil van de houtwal samen met de donkere *Pinus sylvestris* al zorgt voor een besloten karakter, waarin de bewoners van het park hun huis zullen betreden.

Sortiment

De soorten zijn gekozen op de grondsoort (voedselarme zandgrond), hoogte en een natuurlijke uitstraling. Om te zorgen dat de houtwal direct een groene uitstraling heeft wordt er een bermmengsel toegepast. Deze zal in de loop van de tijd (grotendeels) verdwijnen en overgenomen worden door het bosplantsoen.



Bosplantsoen

- Sorbus aucuparia 50% 100-125
- Rhamnus frangula 35% 100-125
- Pinus sylvestris 100% 1/2 (boomvormer)

Bermmengsel

- Bermo3 0,5kg/100m²

Aanleg

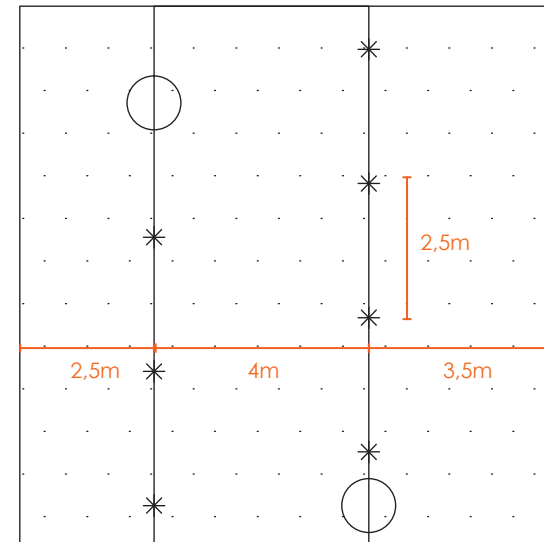
Het bosplantsoen zal worden aangelegd wanneer de talud zijn geprofileerd en de grond is voorbereid. Individuele mening wordt toegepast op het bosplantsoen. De onderlinge afstand bedraagt 2,5 meter, De boomvormers worden in dezelfde twee rijen geplant als het bosplantsoen en zullen een tussenafstand van 15 meter hebben.

Het grasmengsel Bermo3 wordt over de gehele houtwal toegepast.

Tijd

Het bosplantsoen heeft zijn eindbeeld bereikt na ongeveer tien jaar zijn. De bomen zullen hier ongeveer twintig jaar over doen. De bomen worden in deze periode vrij gehouden van het overige bosplantsoen. Het is noodzakelijk dat de verhouding van de beplanting blijven zoals beschreven. Het bosplantsoen zal eens in de vijf jaar teruggezet moeten worden om de houtwal jong en dynamisch te houden.

Het grasmengsel zal na verloop van tijd voornamelijk aan de randen aanwezig zijn.



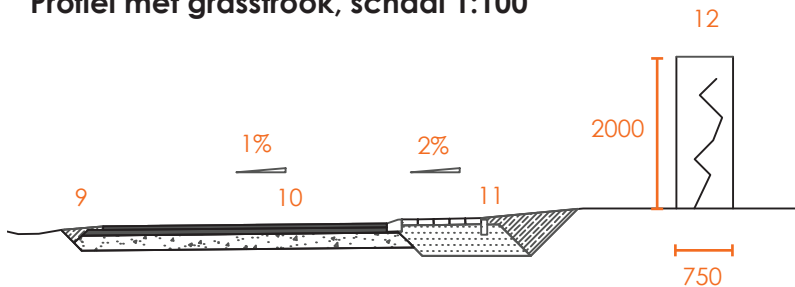
Uitwerking profiel C-C'



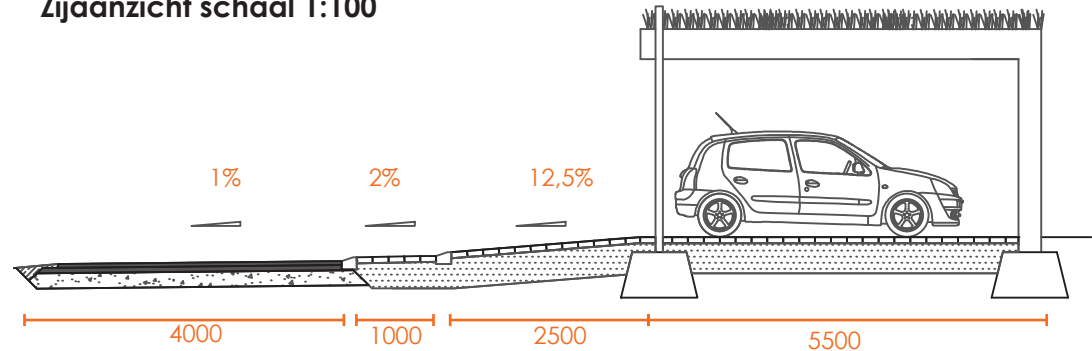
1. Betonnen geleideband, 1000x200x150
2. Betonstraatsteen 200x50x80, Martello Grigio (grijs), gehamerd
3. Haag, Ligustrum ovalifolium, 2 rijen, 5st per m.
4. Betonnen opsluitband 1000x100x20
5. Betonstraatsteen 220x110x80, Breccia Griggio (donkergrijs)
6. Sedumdak carport, soorten n.t.b.
7. Betonnen geleidehoekband, 500x200x150
8. Betonnen opsluitband 1000x60x200
9. Terug te storten grond
10. Asphalt, 50mm dicht asfaltbeton, 70mm grindasfaltbeton, 200mm zandbaan
11. Betonnen opsluitband 1000x60x200
12. Erfafscheiding Ligstrum ovalifolium

Maten zijn in mm

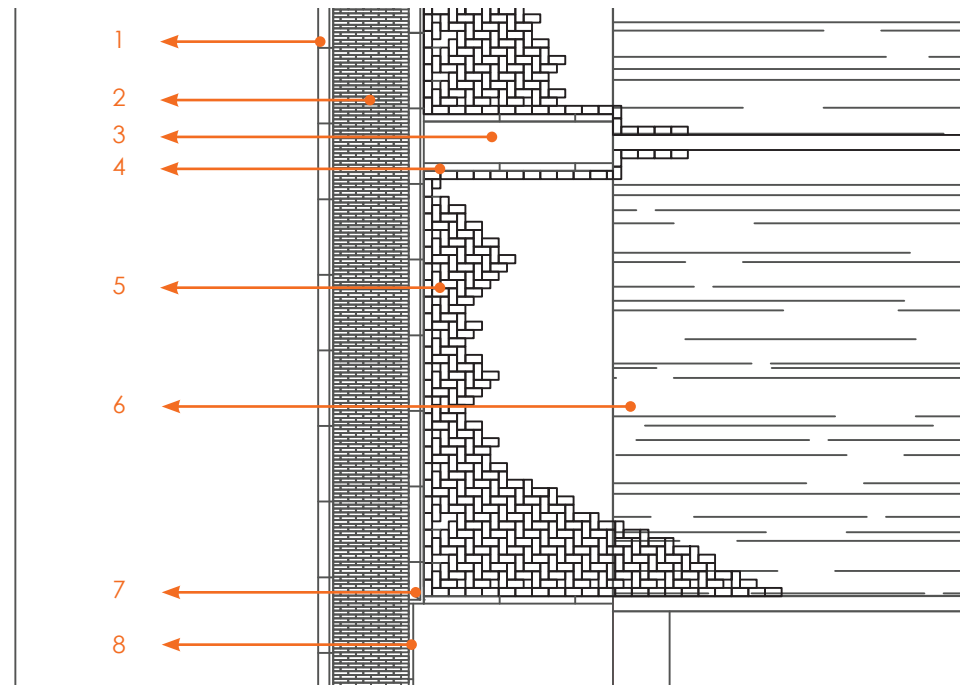
Profiel met grasstrook, schaal 1:100



Zijaanzicht schaal 1:100



Bovenaanzicht schaal 1:100



Staalkaart singel (profiel B-B')



Sfeer en functie

De functie van de singel is het afschermen van achterzijden van bestaande kavels en het begeleiden van de ontsluitingsweg voor de woningen in het plangebied. Daarom vormt de singel op ooghoogte een duidelijke massa die richting geeft aan de rijweg en hierdoor ook als afscherming dient. Boven ooghoogte is de singel transparant tot open. Hierdoor valt er genoeg licht op de rijweg en op de aanliggende nieuwe kavels. Rijk bloeiende- en vruchtdragende soorten bosplantsoen geven de singel een extra sierwaarde in zowel voor- als najaar.

Sortiment

De soorten zijn gekozen op de grondsoort (voedselarme zandgrond) en op bloei en herfstkleur.

Bomen

- Quercus robur 14-16
- Betula pendula bosplantsoen 1/2

Bosplantsoen

- | | |
|-------------------------|-----|
| - Amelanchier lamarckii | 40% |
| - Sorbus aucuparia | 40% |
| - Rhamnus frangula | 20% |

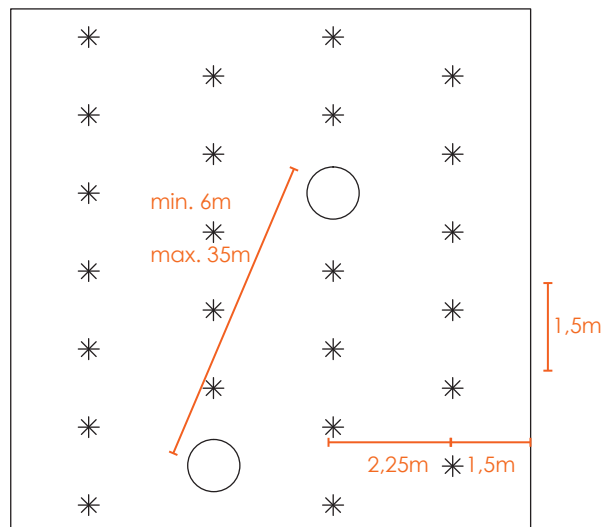
Aanleg

Het bosplantsoen wordt dicht op elkaar geplant om direct een gesloten beeld op ooghoogte te krijgen. De afstand tot de rijweg en tot de erfgrans bedraagt 1,5 meter. De afstand tussen de rijen komt daardoor op 2,25 meter. De onderlinge plantafstand van het bosplantsoen is 1,5 meter.

De bomen worden in wildverband aangeplant. De minimale onderlinge plantafstand bedraagt zes meter en maximaal 35 meter. De bomen worden aangeplant volgens de bomenstructuurkaart.

Tijd

Het eindbeeld zal bereikt zijn na ongeveer tien jaar. Het bosplantsoen heeft een hoogte van vier bereikt. Dertig procent van het bosplantsoen zal om de vijf jaar worden teruggezet. De bomen in de singel zullen na twintig jaar een volwassen uiterlijk hebben, dan functioneert de singel optimaal. De bomen die als bosplantsoen geplant worden dienen van het overige bosplantsoen vrijgehouden te worden tot ze zich als boomvormers gedragen.





detailuitwerking

Uitgangspunten

- Intermediair tussen dorp en landschap
- Ontmoetingsmogelijkheid, verblijfsmogelijkheid
- Sturende vormgeving
- Eyecatcher
- Onderhevig aan structuur tuinwijk

Het ontwerp

Hiernaast is de plankaart te zien van de detailuitwerking die na de ontwerpslag is ontstaan. Bovenstaande uitgangspunten zijn lijdend geweest tijdens deze ontwerpogave.

In het deelgebied ligt deze vasteplantenbroder. Omdat dit een belangrijke schakel tussen dorp en park is is hier verder op ingezoomd. Zowel vanuit het dorp als vanuit het park is de border een eyecatcher. Mensen zullen er kort verblijven of even een klein ommetje door de border maken. De pergola is zo gepositioneerd dat deze een blikvanger vormt vanuit het park. Als men onder de pergola op een bankje zit geeft de border rugdekking en is er wijs uitzicht over het park.

De materialisering van de verharding bestaat vanaf halverwege de overkapping van het gebouw tot iets voor het einde van de border uit elementverharding. Dit versterkt het intermediaire karakter van deze plek. De voet van het gebouw staat in het gazon, samen met het uitzicht over de border heen zorgt dit voor een relatie tussen het park en de border. Voor de versie op schaal en met legenda kunt u de bijlage raadplegen.

De hoekoplossing van het verzorgingscomplex is herzien. Links onder is het oude beeld en daarnaast de nieuwe versie. Wanneer men nu over de boulevard loopt ervaart met eerder het park en is de beweging in die richting vanzelfsprekender.





Bepantigsschema plantenborder

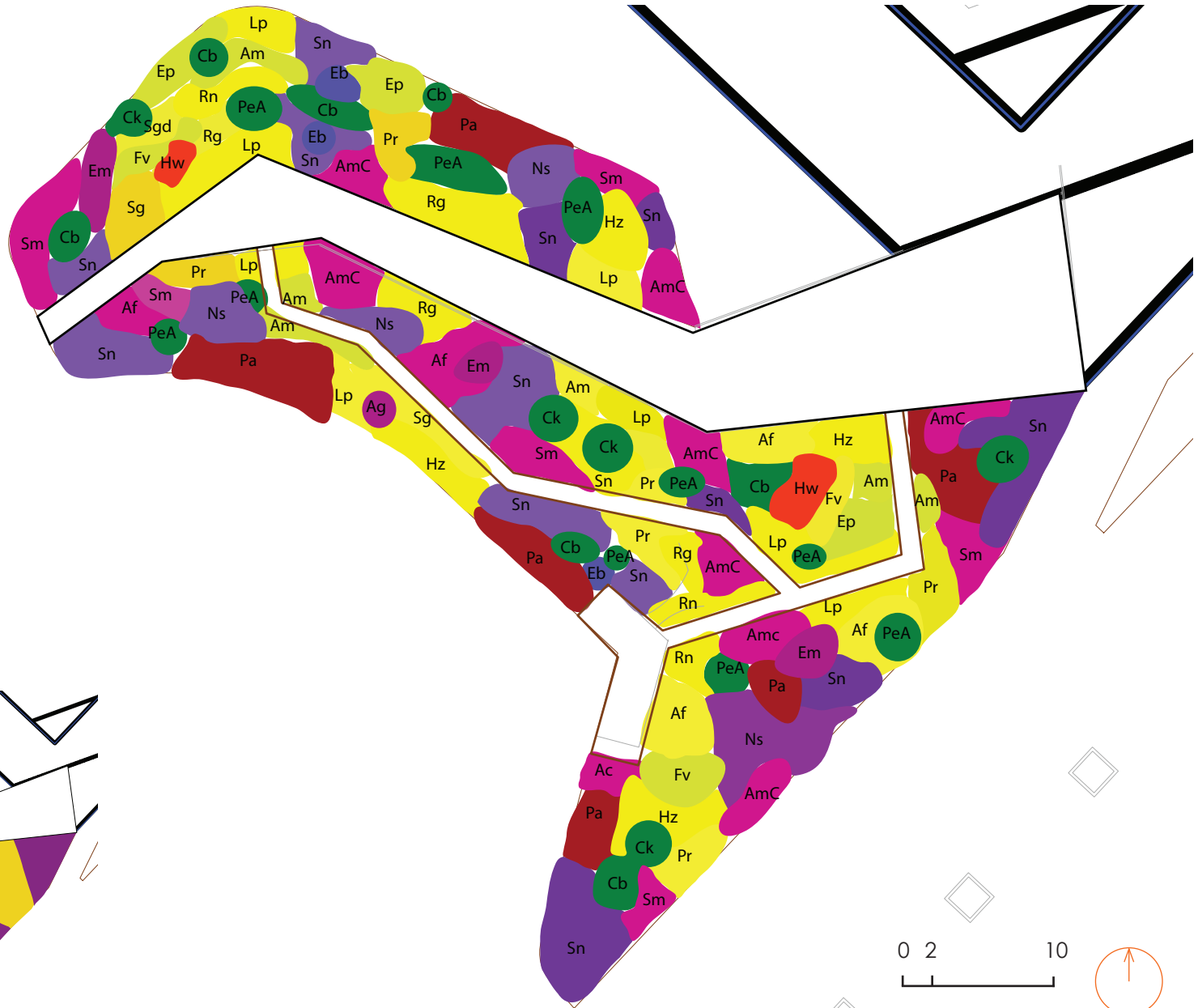
De bepantigssborder moet het visitekaartje van het projectgebied worden. Daarom is het van belang dat de border er echt uit springt ten opzichte van zijn omgeving. De bepantig is gekozen op bloeikleur, bloeitijd, grondsoort en hoogte.

Er is gekozen om paarse bepantig te combineren met gele bepantig. Dit zijn beide sterke opvallende kleuren die goed te combineren zijn. De styling met kleuren binnen de border is gerelateerd aan de verharding en het verloop van de route. De paarse bepantig is veelal gepositioneerd op hoeken omdat het een sterke kleur is die goed kan begeleiden. De gele bepantig is gepositioneerd in het midden van de borden en aan de buitenkanten. Als afwisseling op de verschillende paarse en gele

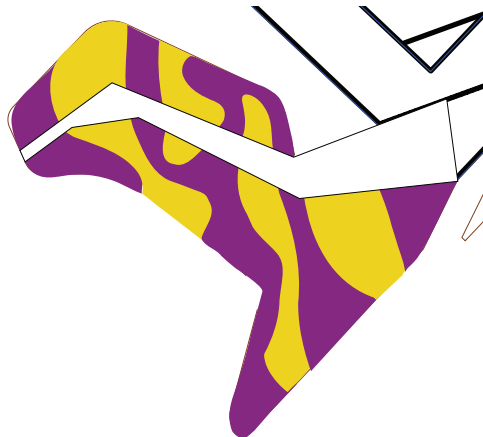
kleuren is er voor gekozen om drie verschillende groenblijvende grassen toe te passen. Structuurplanten (zoals os. Salvia en Rudbeckia en Solidago) worden in grotevakken toegepast van minimaal 6 m². Qua hoogte steken Eupatorium en Foeniculum boven de rest uit. Rudbeckia nitida "Herbstsonne" wordt ook erg hoog.

st. per m²	afkorting	Latijnse naam	Bloeitijd												Hoogte				
			jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	0-20	20-60	60-100	100-150	150+
7	Af	Achillea filipendulina															x		
9	AmC	Achillea millefolium 'Cerise Queen'															x		
9	Am	Alchemilla mollis													x				
9	Ag	Allium giganteum																x	
12	Ac	Astilbe chinesis 'Pumilla'																	
5	Cb	Calamagrostis brachytricha														x			
5	Ck	Calamagrostis 'Karl Foerster'																	x
7	Eb	Echinops bannaticus 'Taplow Blue'															x		
7	Em	Eupatium maculatum 'Atropurpureum'																	x
9	Ep	Euphorbia polychroma													x				
7	Fv	Foeniculum vulgare																x	
9	Hw	Helenium waltraut															x		
5	Hx	Helenium 'Zimbelstern'																x	
7	Lp	Lysimachia punctata																	
7	Ns	Nepeta 'Six Hills Giant'														x			
7	PeA	Pennisetum alopecuroides																	
3	Pe	Persicaria amplexicaulis														x			
7	Pr	Phlomis russeliana																	
7	Rg	Rudbeckia goldsturm																	
9	Rn	Rudbeckia nitida 'Herbstsonne'														x	x		
7	Sn	Salvia nemorosa																	x
9	Sm	Sedum matrona																	
9	Sgd	Solidago 'Golden Dwarf'													x				
9	Sg	Solidago 'Goldschleier'															x		

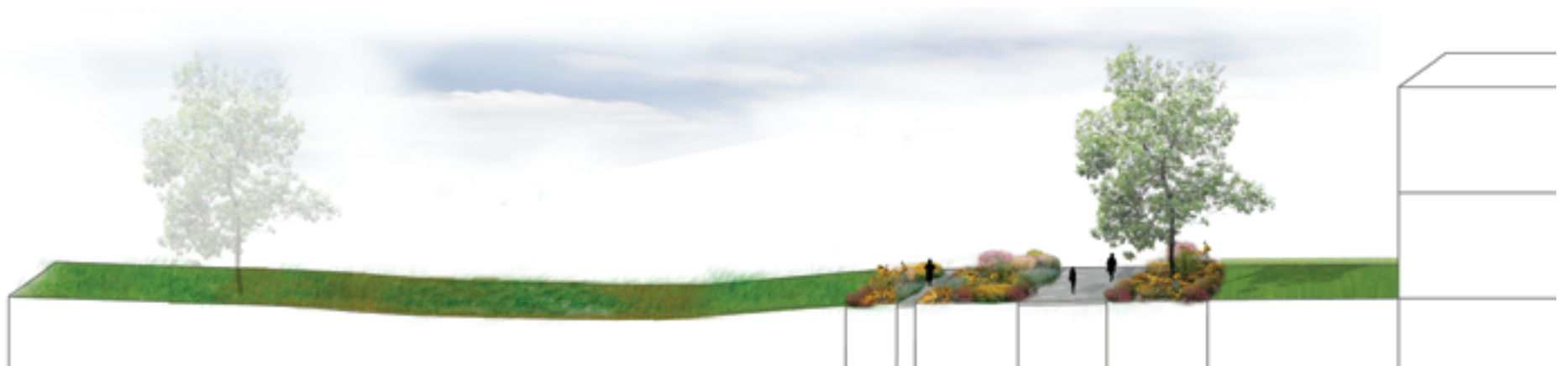
Bepplantingsplan



Kleurenopbouw



Impressie border en context



Impressie vasteplantenborder

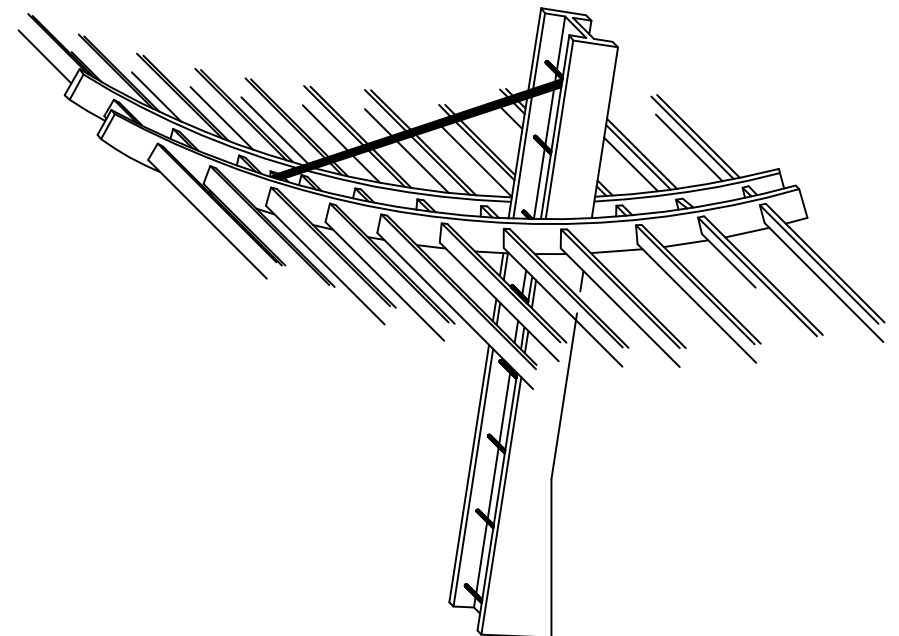
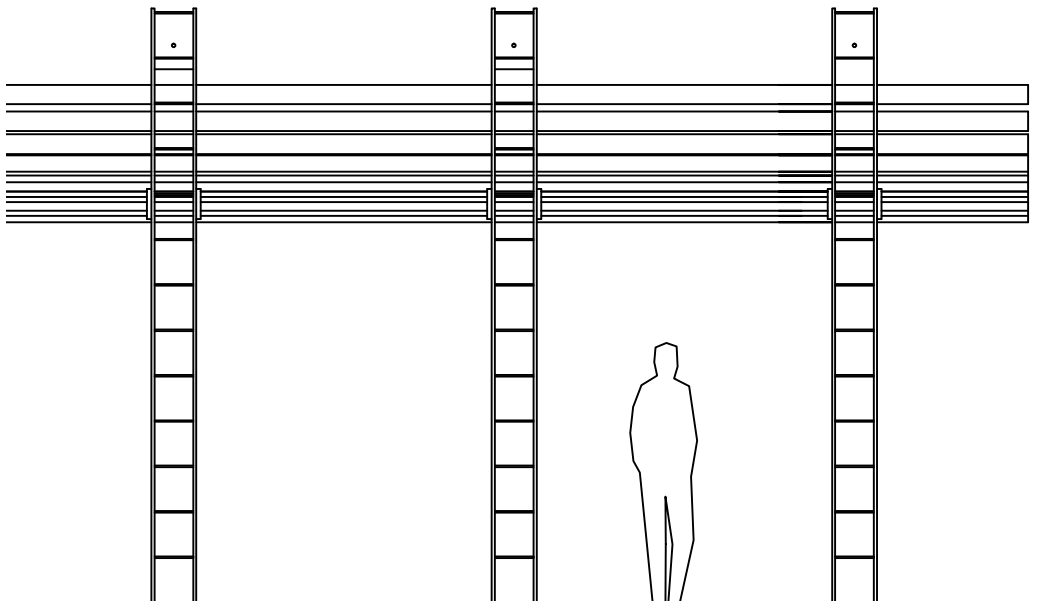
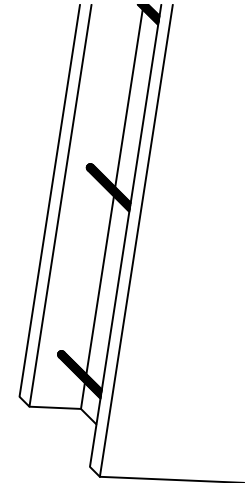
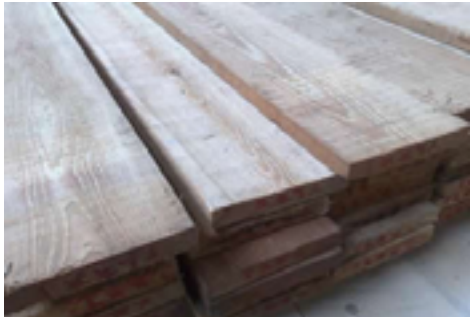


Uitwerking pergola

De pergola is een blikvanger wanneer men uit de groene corridor het park in kijkt. Het is daarom belangrijk dat het een solide degelijk element is. Vanaf het dorp gezien staat de pergola in de vasteplantenborder en is het een element die transparant mag zijn om zo zicht te houden op het park.

Een ander belangrijk uitgangspunt is dat wanneer men onder de pergola zit niet direct tegen staanders aan moet kijken. De positie van de pergola is zo ontworpen dat er juist een breed uitzicht over het park is. Het is dus ook belangrijk dat de pergola een gebaar maakt richting het park. Het moet zich openen en mensen moeten een wijds gevoel krijgen wanneer ze zich onder de pergola bevinden. Deze voorwaarden hebben geleid tot een constructie die stevig is en toch past binnen de verfijning van de plantenborder.

De staanders zijn gemaakt van staal. Houten liggers vormen het dak waarover planten kunnen groeien. Omdat planten niet makkelijk tegen staal aangroeien is er in het H-profiel van de staander een cilinder ontworpen waardoor planten makkelijker omhoog kunnen groeien. Voor de verdere uitwerking, maatvoering en detaillering kunt u de bijlage raadplegen.





uitvoering

Globale kostenraming

De globale kostenraming heeft inzicht gegeven in de kosten die bij de aanleg van het project komen kijken. De kosten zijn als volgt:

Vorbereidende werkzaamheden:	€224.000
Verharding:	€679.000
Beplanting:	€207.000
Diversen:	€157.000

Dit komt neer op een totaalprijs incl. btw. van:

Totaal:	€1.900.000
Prijs per m²:	€ 26,00

Deze m² prijs is aan de lage kant. Dit komt doordat er grote hoeveelheden gazon en bos in het gebied aanwezig zijn.

Voor de totale raming kunt u de bijalgen raadplegen.

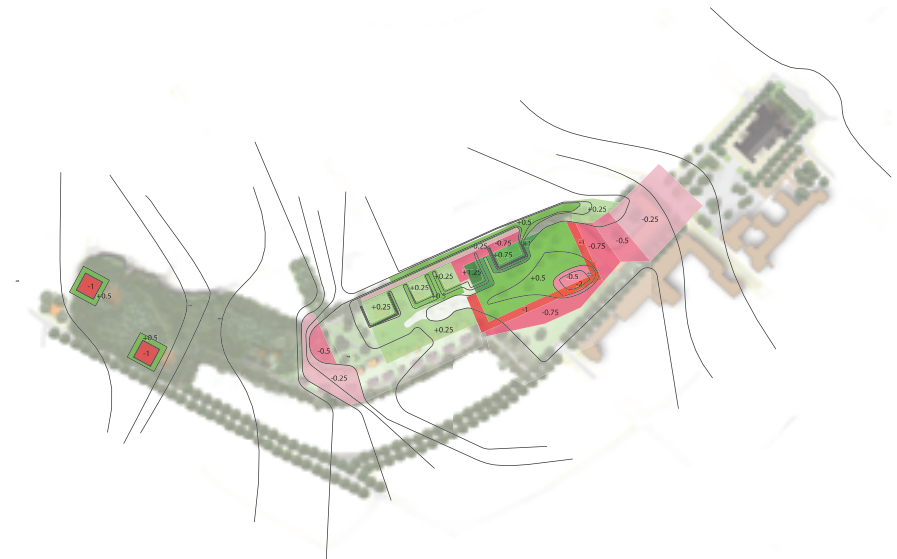
Grondbalans

De grondbalans geeft inzicht in de te ontgraven en aan te vullen grond. Er is rekening gehouden met de volgende punten:

- Grondsoort zand
- Gescheiden ontgraven
- Teellaag 40cm diep
- Grondwaterstand 5m onder mv.
- Vaste m³

De balans komt uit op een negatief getal van 3956m³. In het projectgebied is 17.000m² bos aanwezig. Dat betekent dat voor de aanleg van het bos iedere m² et 230mm opgehoogd moet worden. Dat gemiddelde kan gehaald worden en daardoor is de balans alsnog sluitend.

Hoogte	Opp.	Totaal aanvullen	Diepte	Opp.	Totaal afgraven
0,25	5059	1264,75	0,25	7122	1780,5
0,5	7852	3926	0,5	2053	1026,5
0,75	350	262,5	0,75	2841	2130,75
1	974	974	1	974	974
1,25	265	331,25	2	1306	2612
		6427,25 m³			8523,75
			diepte cunet		
			0,3	6200	1860
					10383,75 m³
Overschot van		3956,5 m³			
Oppervlakte bos		17000 m²			
		0,23 m per m² opbrengen om gesloten te zijn			



Bronnen

Internet

<http://www.erfgoedeisden.be/pagina's/frameset.htm>
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Maasmechelen>
http://nl.wikipedia.org/wiki/Steenkoolmijn_van_Eisden
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Eisden>
<http://www.toerismemaasmechelen.be/>
<http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/>
<http://www.maasmechelen.be/Wonen/>
<http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/22141>
<http://www.tuinwijk100.be>
http://pranaresort.eu/slide_situatie.html

Literatuur

Arnold Reijndrop en Hanneke van de Ven (1994)
Een reuze vooruitgang Utopie en praktijk in Zuidelijke Tuinsteden van Rotterdam. Gent: Snoeck Ducaju
90-6450-186-6

Harm Jan Korthals Altes (2004)
Tuinsteden Tussen utopie en realiteit
Brussum; THOTH 90-6868-356-x

Ytje Feddes (2011) De groene Kracht De transformatie van de Westelijke Tuinsteden Amsterdam Zeist; SUN Trancity
978-94-6105-3053

Ebenzer Howard (1965) Garden Cities of to-morrow
Londen; Faber and Faber LTD 978-02-6258-0021

Ebenzer Howard (1968) Gartenstädte von morgen
Berlin; Ullstein Bauwelt Fundamente

Mulder, André; Schreinders, Rudy; Smit, Frank; Swaan, Carrie de (1991) De Droom van Howord Het verleden en de toekomst van de tuindorp Rijswijk; Elmar90-6120-7991

L. Vrolijk, H. Gladys, S. Feenstra, Urhahn Urbun Disign (2003)
Wonen a la carte Bussum; THOTH 90-6868-326-8

R. Brouwers, I. Edzes, T. Bullens, R. Schoonbeek (2003)
De tuinstad is dood, leve de tuinstad! Herstructuring als culturele ontwerpopgave. Boxtel; Binderij Hexspoor
90-5662-451-2

D. Watson, A. Plattus, R. Shibley (2003)
Time- saver standards for Urban Design
New York; The McGraw-Hill 0-07-068507-x

G. Feenstra (1920) Tuinsteden en volkshuisvesting in Nederland en buitenland: met een beknopt overzicht van woningwetgeving en crisismaatregelen Amsterdam; Mangem & De Does

F. Adriaens, M. Dubbeling, F. Feddes, A. Marcelis, C. van Ovenveld, H. Struben, D van der Veen, J. de Vries, M. Witberg, E. Zinger (2005)
Duurzame steden bouw Sustainable urban design Wageningen; Blauwdruk 90-75271-19-4

W. Alsop, J. Dettmar, W. Engler, S. Hauser, W. Kil, W. Neill, W. van Stiphout, G. Matta-Clark, R. Smithson (2006)
Shrinking Cities volume 2: Interventions
Germany; Hatje Cantz 10-3-7757-1711-0

Tijdschriften:

Wonen –TA | BK 5 maart 1975 Fabrieksdropsen

Afstudeerscriptie:

I. Somsen (2002)
Wonen IN een tuin een onderzoek naar heden, verleden en toekomst van de tuinstad
Universiteit Wageningen; Landschapsarchitectuur

Bijlagen

GLOBALE KOSTENRAMING: 'Patroterreinen' te Maasmechelen

Behorende bij tekening: Masterplan Patroterreinen 1:1000

Datum: 22-06-2012 Prijspeil: 2012

	Werkomschrijving	eenheid	aantal	Prijs per eenheid in euro's	totaalprijs in euro's	Berekening /verklaring
	Oppervlakte projectgebied 72100 m²					
1	Voorbereidend werk					
	uitvoeren van grondkeuring	st	1	1.400,00	1.400	
	uitzetwerk	m2	8500	0,21	1.785	
	verwijderen halfverharding	m2	1200	3,00	3.600	
	verwijderen verharding BSS	m2	9500	5,50	52.250	
	verwijderen trottoirbanden	m1	300	4,00	1.200	
	verwijderen betonnen funndering lichtmast	m3	16	166,00	2.656	aanname ongewapend
	verwijderen betonnen tribune	m3	300	166,00	49.800	per m1, 1 m3 beton,ongewapend
	verwijderen afvalbakken	st	10	50,00	500	
	verwijderen zitbanken	m2	10	75,00	750	
	verwijderen hekwerk	m1	2300	10,00	23.000	
	verwijderen beplanting hoog	m2	1500	11,00	16.500	
	verwijderen beplanting laag	m2	2000	5,00	10.000	
	rooien bomen	st	1000	40,00	40.000	
	frezen gras	m2	42000	0,50	21.000	
2	Grondwerk					
	ontgraven grond uit cunet	m3	1860	1,10	2.046	
	ontgraven grond uit ophoging	m3	7500	0,50	3.750	
	grond verwerken profileren in taluds	m3	4250	0,80	3.400	
	profileren grondwerk voor verharding	are	62	55,00	3.410	
	leveren en verwerken menggranulaat	m3	1240	32,00	39.680	
	leveren en verwerken zand voor zandbed	m3	1000	16,00	16.000	
	grond ontgraven en afvoeren	m3	2500	13,00	32.500	
3	Verharding					
	leveren en aanbrengen straatlaag	m2	11800	2,10	24.780	
	verharding BSS parkeerplaatsen	m2	1500	33,00	49.500	carporten + oprit meegerekend
	verharding BSS rijweg zorgcomplex	m2	600	33,00	19.800	
	verharding BSS trottoir ontsluitingsweg	m2	738	33,00	24.354	
	verharding asfalt wandelpaden	m2	950	36,00	34.200	

	Werkomschrijving	eenheid	aantal	Prijs per eenheid in euro's	totaalprijs in euro's	Berekening /verklaring
	verharding asfalt ontsluitingsweg	m2	3000	35,00	105.000	laagdikte 12mm
	leveren en aanbrengen trottoirband	m1	1000	35,00	35.000	
	leveren en aanbrengen opsluitband	m1	1200	17,00	20.400	
	cortenstalen kantopsluiting park (30cm hoog)	m1	80	60,00	4.800	
	cortenstalen kantopsluiting plein (15cm hoog)	m1	220	45,00	9.900	
	aanbrengen en leveren tegels voorterrein	m2	540	50,00	27.000	
	aanbrengen gravier dór	m3	95	90,00	8.550	laagdikte 70mm
	aanbrengen en lever tegels plein	m2	4300	50,00	215.000	
4	Beplanting					
	frezen terrein	m2	2500	1,00	2.500	
	leveren grond (teelaarde)	m3	80	16,00	1.280	
	bemesten plantvak	m2	1600	0,55	880	
	zaaien gazon intesief	m2	10000	0,40	4.000	
	zaaien grasmengsel	m2	9200	0,40	3.680	Bermo3
	leveren en aanbrengen bomen plein	st	56	550,00	30.800	pinus 20-25 quercus 14-16
	leveren en aanbrengen heesters	st	30	20,00	600	gemiddelde hoogte 200cm
	leveren en aanbrengen bomen in beplanting	st	15	170,00	2.550	gemiddeld 14-16
	leveren en aanbrengen bomen in gazon	st	38	150,00	5.700	gemiddeld €150 per st.
	leveren en aanbrengen laanbomen	st	55	225,00	12.375	Aesculus hippocastanum 20-25
	leveren en aanbrengen bosplantsoen	m2	24000	3,00	72.000	gemiddelde maat 125cm
	leveren en aanbrengen bosbomen	st	200	100,00	20.000	maat 12-14
	leveren een aanbrengen haag	st	500	7,50	3.750	100cm, 5 per m1
	leveren en aanbrengen vaste planten	m2	3600	10,50	37.800	1,5 euro per stuk, 7 per m²
	klimplanten	st	16	20,00	320	
	inboet/garantie	stelpost			9.200	5% van alle beplanting
5	Diversen					
	zitelementen plein	st	5	10.000,00	50.000	stalen bank
	zitelementen park	st	10	500,00	5.000	
	zitelementen voorplein	st	3	10.000,00	30.000	stalen bank
	rvs paaltjes plein	st	4	375,00	1.500	
	aanbrengen rijwieltklemmen	st	16	30,00	480	
-	Bouwkundige voorzieningen					
	leveren en plaatsen pergola	st	1	15.000,00	15.000	
-	Verlichting					

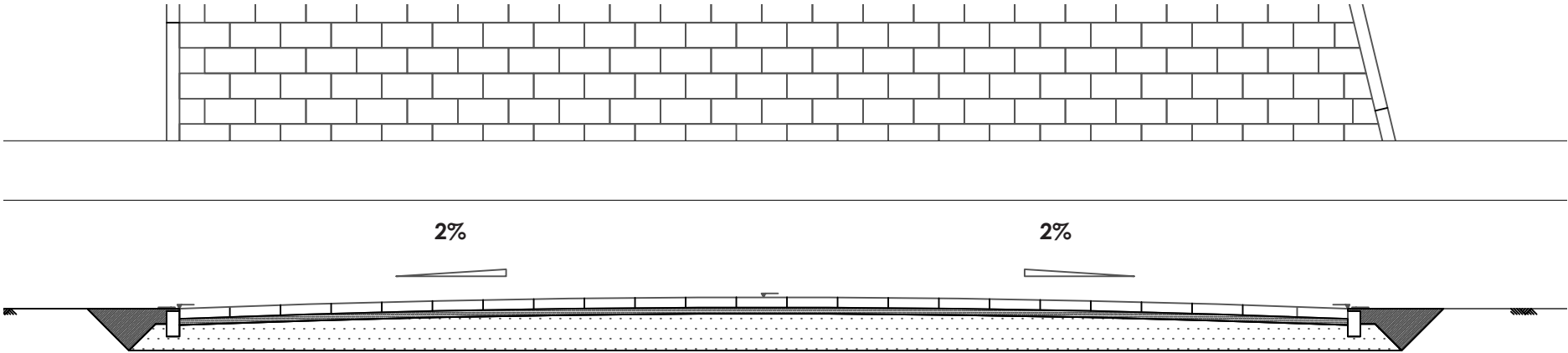
	Werkomschrijving	eenheid	aantal	Prijs per eenheid in euro's	totaalprijs in euro's	Berekening /verklaring
	leveren en plaatsen verlichting armaturen centrumgebied	st	25	2.000,00	50.000	
	nieuwe bekabeling	m1	250	16,00	4.000	
	aanpassen bekabeling verlichting	stelpost			2.000	
	SUBTOTAAL				1.268.926	
	ONVOORZIEN 10%				126.893	
	UITVOERINGSKOSTEN / ALGEMENE KOSTEN / WINST EN RISICO 15%				190.339	
	SUBTOTAAL				<u>1.590.000</u>	
	STAARTPOSTEN					
	EENMALIGE KOSTEN					
	TOTAAL EENMALIGE KOSTEN					
	Aan- en afvoer materieel				2.000	
	Keet en containers				1.500	
	Transport op het werk				1.000	
	Voorzieningen begaanbaarheid				1.000	
	Voorzieningen bescherming aanwezige bomen				1.500	
	Revisietekeningen/gegevens				500	
	TOTAAL EENMALIGE KOSTEN				<u>7.500</u>	
	AANNEMINGSSOM, de omzetbelasting niet inbegrepen				1.597.500	
	BTW Hoog (19%)				<u>303.525</u>	
	TOTALE BEGROTING INCL. BTW				1.900.000	
	prijs per m2				26	

Niet meegerekend

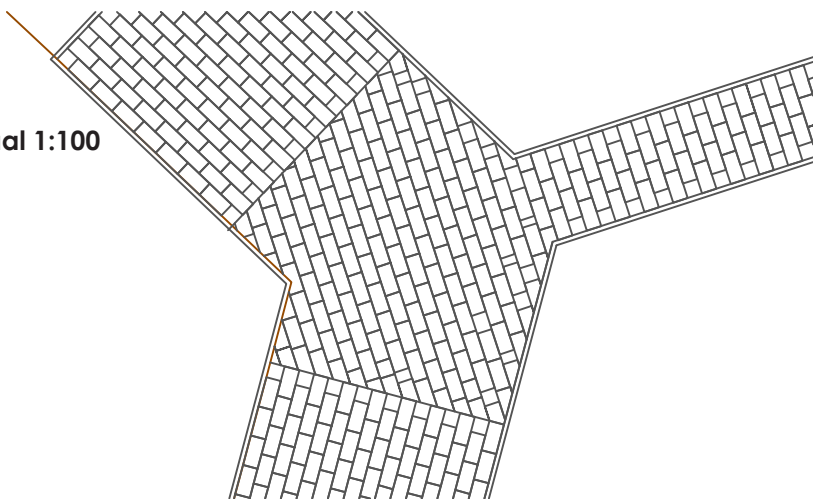
verplaatsen stacaravans
slopen huidige bebouwing
1e jaar onderhoud beplanting

kosten bebouwing
aanleg riolering
aanleg k&l

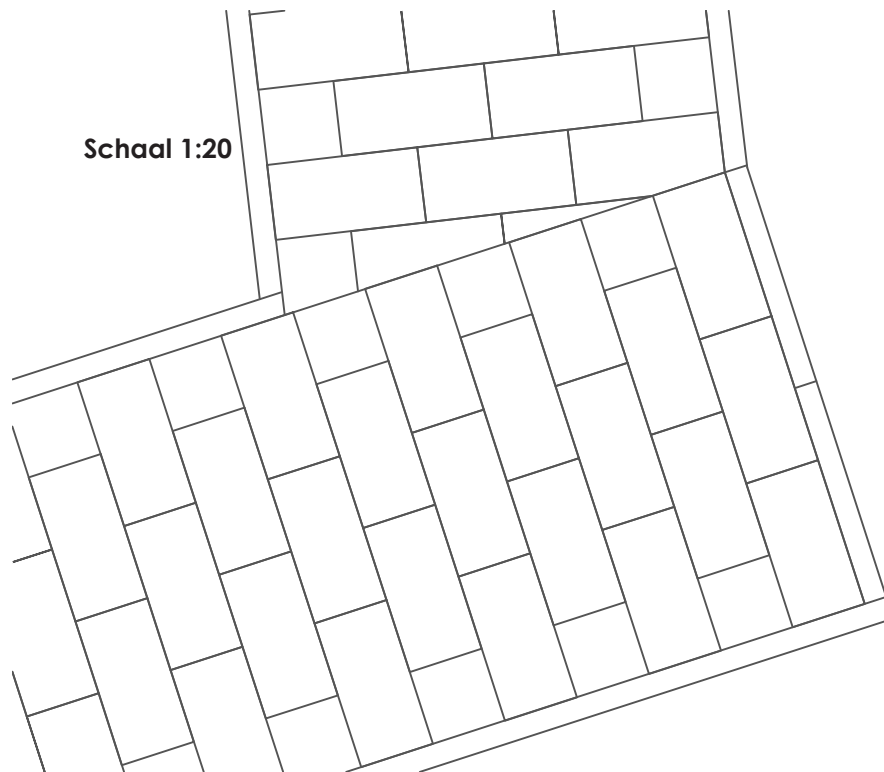
Schaal 1:100



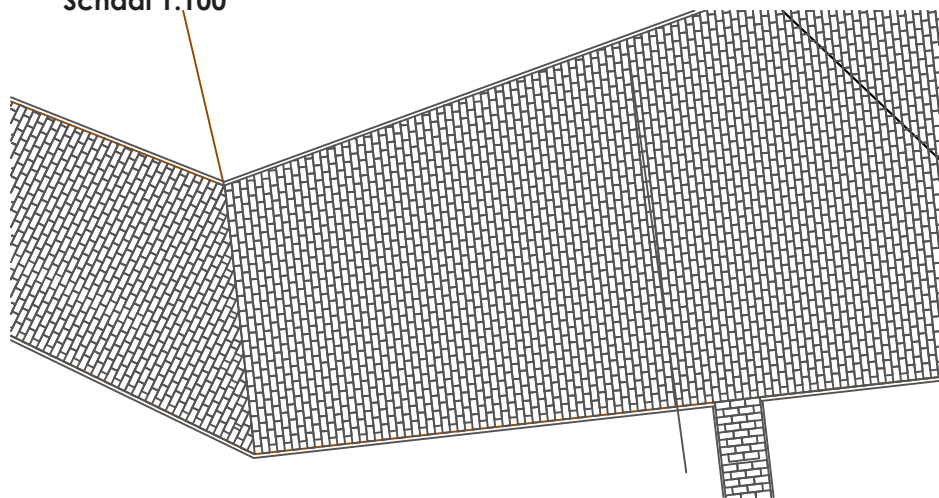
Schaal 1:100



Schaal 1:20



Schaal 1:100



Schaal 1:50

