



PATROOPARK

Auteur

Olivier ten Bosch
studnr. 880309001

In opdracht van:

Hogeschool Van Hall-Larenstein
Larensteinselaan 26a
6880 GB Velp
T 026 3695695
F 026 3615287

University of Applied Sciences



**VAN HALL
LARENSTEIN**

PART OF WAGENINGEN UR

Contactpersonen:

Johan Vlug
Ben ter Mull

Begeleiders:

Ard Middeldorp
Willem Verhoeven
Theo Reesink

Bron afbeelding
voorzijde rapport

www.coalface.be
anoniem, Eisden, sd, Rijksarchief Hasselt

Velp, juni 2012

VOORWOORD

Dit rapport is geschreven in het kader van de afstudeerfase van de opleiding Tuin- en Landschapsinrichting aan de Hogeschool Van Hall Larenstein te Velp. Het afstudeertraject kent drie fases, masterplanfase, onderzoeksfase en de deелuitwerkingsfase. Dit rapport bevat de masterplanfase en de deелuitwerkingsfase en vormt hiermee het eindrapport. Het is belangrijk rekening te houden met het feit dat de deелuitwerkingsfase samen met de masterplanfase is verlopen. Dit is ook de reden waarom in het masterplan de elementen die in de deелuitwerking zijn ontworpen ook zijn verwerkt.

Voor het totstandkomen van dit masterplan wil ik allereest graag de begeleiders, Ard Middeldorp, Theo Reesink, Lillian van Oosterhoudt en Johan Vlug bedanken voor hun hulp en steeds kritische kijk op de opgave.

Velp, juni 2012
Olivier ten Bosch



INHOUDSOPGAVE

	VOORWOORD	
1	INLEIDING	7
2	ANALYSE	
2.1	Landschapsniveau.....	12
2.2	Tuinwijkniveau.....	16
2.3	Context plangebied.....	20
3	VISIE EN CONCEPT	
3.1	Visie.....	24
3.2	Concept.....	25
4	MASTERPLAN	
4.1	Herziening masterplan.....	28
4.2	Masterplan.....	30
4.3	Themakaarten.....	32
4.4	Doorsnedes.....	34
5	VISIE DEELGEBIED	
4.1	Visie deelgebied.....	40
4.2	Beplantingsvisie.....	41
6	DEELONTWERP	
6.1	Ontwerptekening.....	44
6.2	Doorsnedes en impressies.....	46
6	BEPLANTING	
6.1	Beplantingsoverzicht.....	58
6.2	Staalkaart randbeplanting.....	60
6.3	Staalkaart woninglaan.....	62
6.4	Staalkaart prairieborder.....	64
7	TECHNIEK	
7.1	Kostenraming en grondbalans.....	70
7	BRONNEN.....	77
	Bijlage:	
	Ontwerpen	
	A3 poster masterplan	
	A3 poster deeluitwerking	
	Techniek	
	A3 technische uitwerking vlonderconstructie (2 pagina's)	
	A3 technische uitwerking keermuren	
	A3 technische uitwerking waterval (2 pagina's)	
	A3 technische uitwerking woninglaan	
	A3 technische uitwerking prairieborder (2 pagina's)	



Maasmec

KASTANJ

CARROSSERIE

PO

helen

1

INLEIDING

DELAAN



SAVLJAK

1.1 Inleiding

Het projectgebied betreft de Patro-terreinen en haar aangrenzende kerkplein in Maasmechelen. Beide zijn gelegen in tuinwijk-Eisden, een van de drie tuinwijken die Maasmechelen rijk is. Maasmechelen heeft een rijke mijnhistorie waarvan nog verschillende relictten overgebleven zijn, zoals oude mijnschachten en mijnsteenbergen. Deze overblijfsels liggen pal naast de tuinwijk-Eisden.

De Tuinwijk Eisden is in 1908 opgezet om de mijnwerkers een woonplaats met hoge kwaliteit van leefomgeving te bieden. De opzet van de tuinwijk is gebaseerd op de gedachte van Ebenezer Howard welke uit Groot Brittannië is overgewaaid. In dit concept ligt de nadruk op het verbeteren van de leefkwaliteit.

Door de kolencrisis in 1958 is de groei van tuinwijk-Eisden afgeremd en nam de vraag naar nieuwe woningen in de tuinwijk af. Een bijkomende factor was het mijnbedrijf de aanleg en het onderhoud financierde. Door de kolencrisis namen de inkomsten af en werden verdere ontwikkelingen afgelast. Hierdoor is de tuinwijk niet geheel afgebouwd. Dit valt met name op rondom het kerkplein waar plannen waren om het plein in te kaderen met bebouwing om het pleinkarakter te versterken. Dit is niet gebeurd waardoor het plein vandaag de dag nog steeds uit balans is.

Er is een 'Raamcontract Ontwerpmatig Onderzoek' gedaan naar de tuinwijk-Eisden waaruit is gebleken dat men de tuinwijk-Eisden wil valoriseren: Het

stedenbouwkundig concept en de architectuur van de tuinwijk dient ten stelligste bewaard te worden gezien deze wijken een vrij unieke toegevoegde waarde aan het woonpatrimonium van Maasmechelen geven. Er moet echter wel de mogelijkheid geboden worden om de woningen aan te passen aan hedendaagse woonnormen.

Vraagstukken

Om de gemeentelijke taakstelling van 1517 nieuwe woningen in het kleinstedelijk gebied op te kunnen vangen (volgens de ruimtelijke structuurvisie), moeten er nog 928 wooneenheden in binnengebieden gerealiseerd worden. De oude Patro-terreinen zijn hiervoor opgenomen als potentieel te ontwikkelen binnengebied. Deze terreinen staan sinds 2005 leeg vanwege de verhuizing van de voetbalclub welke op de terreinen haar sportvelden had liggen.

Programmatische uitgangspunten

De Patro-terreinen zullen worden ontwikkeld tot woongebied in een groene setting. Het aantal en de typologie van de te bouwen woningen staat nog niet vast vanwege de inmiddels gedaalde vraag naar woningen door de huidige economische crisis.

Opgave

Om te voldoen aan de vraag naar nieuwe woonruimte binnen Maasmechelen wordt voor de Patro-terreinen een nieuw verkavelings- en inrichtingsplan gemaakt.

De Patro-terreinen vormen een open wig tussen het centrale plein van de tuinwijk en het landschap waardoor er kansen bestaan om via dit terrein de wijk sterker te verankeren met het landschap. Hierbij zal worden gestreefd naar een zo groen mogelijk karakter.

In het masterplan zal een globale verdeling tussen privé en openbaar in kaart worden gebracht. Het aantal uitgeefbare percelen samen met de kavelgrootte bepaalt voor een belangrijk deel het beeld. Daarbij is het van belang dat de openbare ruimte het groene karakter van de Patro-terreinen en de omliggende tuinwijk waarborgt. Het is belangrijk dat de functies wonen, verblijven en verplaatsen binnen de Patro-terreinen een collectief vormen.



— Tuinwijk-Eisden

— Projectgebied



2 ANALYSE

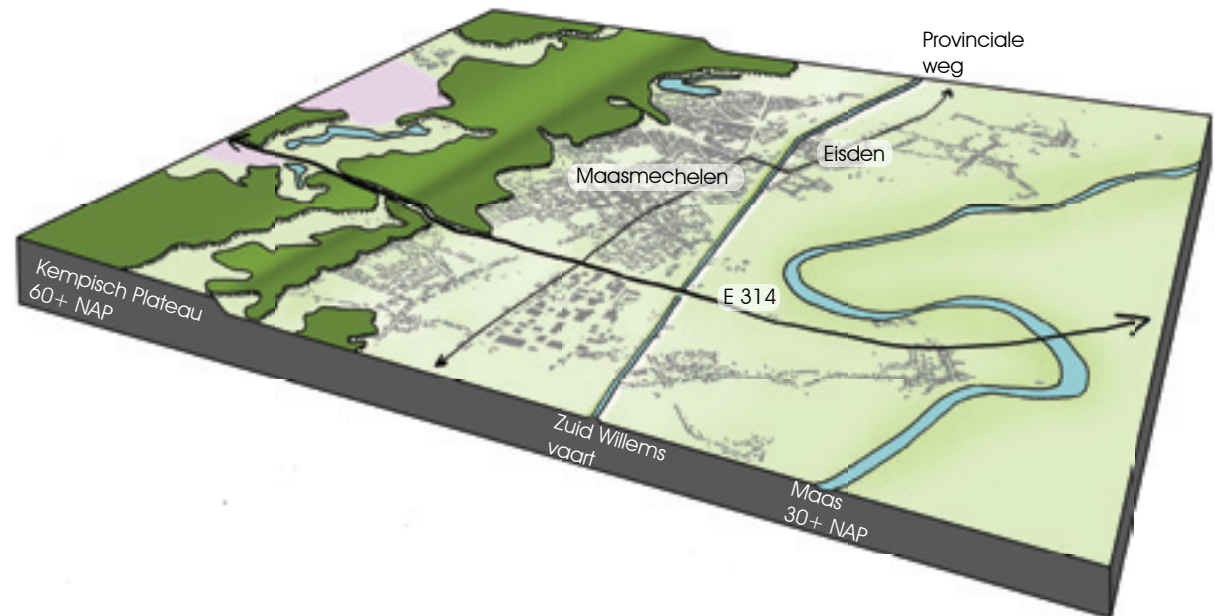


2.1 Landschaps niveau

Het projectgebied ligt aan de noordkant van Maasmechelen in de tuinwijk van Eisden. Het dorp Eisden maakt inmiddels onderdeel uit van de stad Maasmechelen. Maasmechelen kent drie tuinwijken waarvan tuinwijk-Eisden de grootste is. De Vlaamse regering heeft besloten om de Tuinwijk-Eisden te laten erkennen als UNESCO-Werelderfgoed, samen met het Nationaal Park Hoge Kempen en de aangrenzende tuinwijken.

Maasmechelen ligt aan de voet van het Kempisch Plateau op de overgang naar de maasvallei. Het Kempisch Plateau is een gebied dat gevormd wordt door bos- en heidevlaktes en grenst aan het beboste middenteras van de Maasvallei. De bossen waren oorspronkelijk aangeplant ten behoeve van houtvoorziening voor de mijnbouw. Het plateau leent zich hedendaags met name voor recreatieve doeleinden.

Maasmechelen neemt haar positie in tussen de Maas en het Kempisch plateau. Aan de westzijde van Maasmechelen bevindt zich een grote steilrand van ongeveer 30m hoogteverschil wat goed is te zien op de 3D schets en principeddoorsnede. Aan de noordkant van Maasmechelen bevinden zich drie mijnterrils. Dit zijn hoge bergen welke worden gevormd door uitgegraven grond voor de mijnbouw. Deze terrils vormen oriëntatiepunten in het landschap. Door Maasmechelen loopt de de Zuid-Willemsvaart waardoor het centrum is afgezonderd van de Maasvallei. Verder zorgt de snelweg E314 voor een splitsing van de stad. Een



opvallend kenmerk op de structuurkaart is de hoeveelheid bomenlanen in de tuinwijk-Eisden

De Maasvallei kenmerkt zich door haar open karakter wat voornamelijk bestaat uit weilanden en akkers rondom de meanderende Maas. Deze Maas vormt de scheiding tussen Nederland en België.

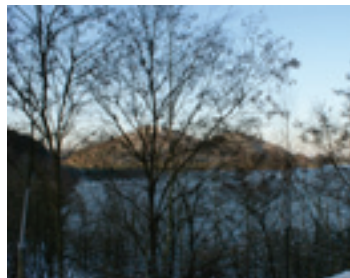
Projectgebied ligt aan noordkant van Maasmechelen in tuinwijk Eisden (op lijst voor UNESCO). Projectgebied ligt aan de voet van steilrand Kempisch Plateau met recreatieve doeleinden. Mijnterrils aan noordzijde tuinwijk vormen oriëntatiepunten. Ligging nabij Nederlandse grens.



Principedoorsnede vanaf het Kempisch Plateau naar de Maasvallei



Het Kempisch Plateau



Mijnterrils nabij het plangebied



Projectgebied ligt aan noordkant van Maasmechelen in tuinwijk Eisden (op lijst voor UNESCO). De ligging van het projectgebied aan de voet van steilrand Kempisch Plateau met recreatieve doeleinden biedt waardevolle potenties voor recreatiemogelijkheden.

Groenstructuur

Maasmechelen ligt langs het bosgebied van het Kempisch plateau. Dit bosgebied met enkele heidevelden loopt op enkele plaatsen door in Maasmechelen waardoor beiden met elkaar verweven worden.

Over het algemeen heeft Maasmechelen geen duidelijke groenstructuur. Opvallend is dat er in de tuinvijk een zeer geordende structuur van bomenlanen is opgezet. Dit is zeker iets wat behouden moet blijven en kansen bied voor de patroterreinen.

Het bosgebied van Kempisch plateau loopt door tot aan de tuinvijk en het projectgebied. Dit biedt mogelijkheden tot het doortrekken van het landschap richting de tuinvijk. De laanstructuren in de tuinvijk zorgen voor een verbindend element in de wijk.



Groenstructuur



Ontsluiting

Maasmechelen neemt een centrale positie in tussen de vier grote steden Genk, Maaseik, Sittard en Maastricht. Door Maasmechelen loopt een infrastructurele verbinding tussen deze steden. Door de ligging van Maasmechelen langs deze verbinding heeft Maasmechelen zich kunnen ontwikkelen tot een stedelijk centrum voor de regio.

Echter zorgen de wegen wel voor een scheiding in de stad, met name de snelweg E314.

Verticaal door de stad loopt een provinciale weg waar de toegangsweg naar de tuinwijk op aan is getakt. De ontsluiting van de tuinwijk is dus goed maar er lopen geen grote infrastructurele voorzieningen tot aan het plangebied.

Ook loopt er een oude spoorlijn langs de tuinwijk welke niet meer in gebruik is. Er zijn wel plannen om deze verbinding te herstellen

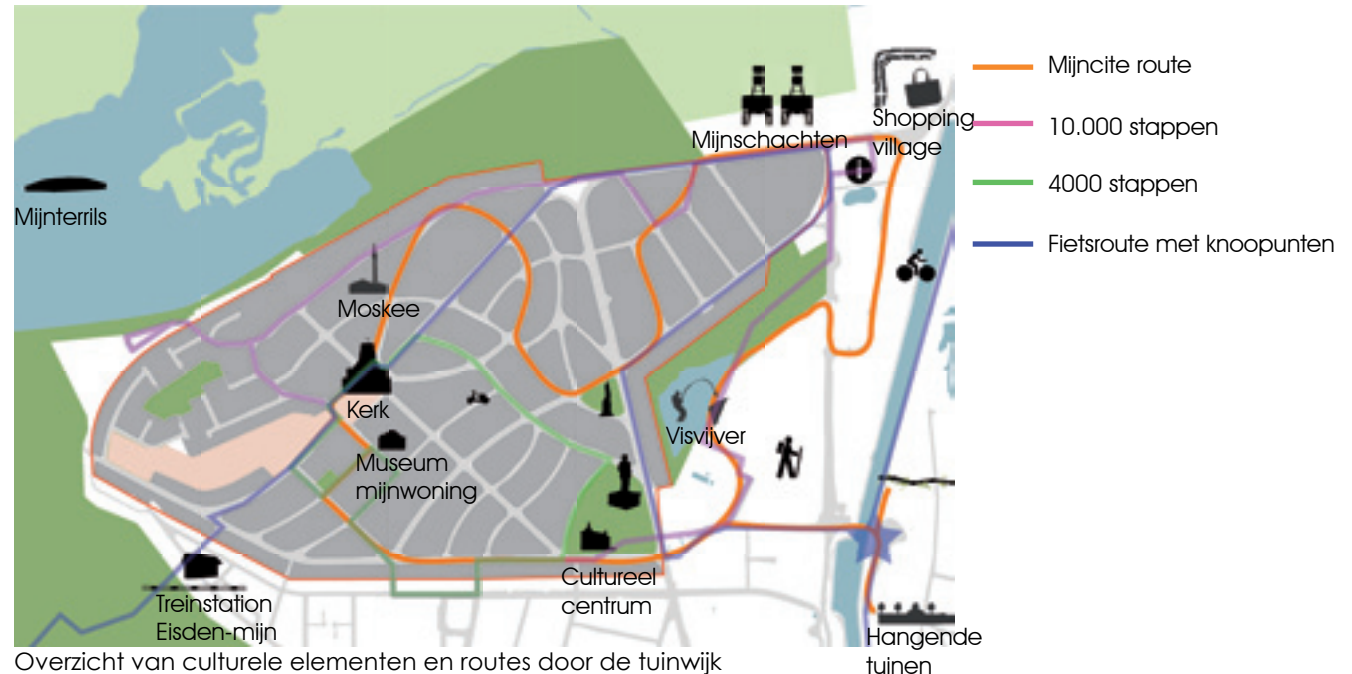
Het projectgebied ligt niet langs grote infrastructurele voorzieningen. Indien de spoorlijn weer in gebruik zou worden genomen zorgt dit voor een goede verbinding met omliggende steden.

2.2 Tuinwijkniveau

In de tuinwijk-Eisden zijn een hoop cultuurhistorische elementen te vinden. Het grootste deel bestaat uit relikten uit de mijnhistorie. Zo staan aan de noordzijde van de tuinwijk twee imposante mijnschachten. Naast deze mijnschachten is een groot outletcentrum te vinden welke veel bezoekers trekt. Centraal in de tuinwijk staat de imposante Sint Barbarakerk welke grenst aan het plangebied. Door de tuinwijk zijn verschillende routes uitgezet. Al deze routes passeren het plangebied.

De tuinwijk is ontsloten vanuit zuidoost hoek van de wijk. Hier lopen twee grote lanen welke vertakken in zijstraten. Vanuit het westen loopt er een voormalig kolenspoor wat nu buiten gebruik is. Er zijn plannen om dit kolenspoor weer in gebruik te nemen als treinverbinding met de stad Genk. Het bestaande station Eisden-mijn zou dan weer in gebruik genomen kunnen worden. Indien dit zou gebeuren zou dit positief zijn voor de bereikbaarheid van de tuinwijk en de Patroterreinen.

Op de kaart is de sterk aangezette kenmerkende lanenstructuur van de tuinwijk goed te zien. De grootte van de lanen is afhankelijk van de hierarchie van de wegen. Verspreid door de tuinwijk liggen een aantal groengebieden zoals parken en bossen. Echter mist in de tuinwijk een groot park met open karakter.



Ontsluiting en groenstructuur van de tuinwijk



Het treinstation Eisden-mijn



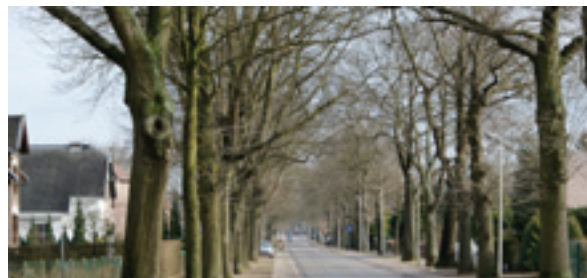
Verzorgingscentrum De Bolster langs het plangebied



Outletcentrum Maasmechelen Village



De imposante Sint Barbarakerk grenst aan het kerkplein



Sterk aangezette bomenlanen langs de wegen



Cottageslil woningen kenmerken de tuinwijk



De indrukwekkende mijnschachten nabij de tuinwijk



Een groot scholencomplex grenst aan het plangebied

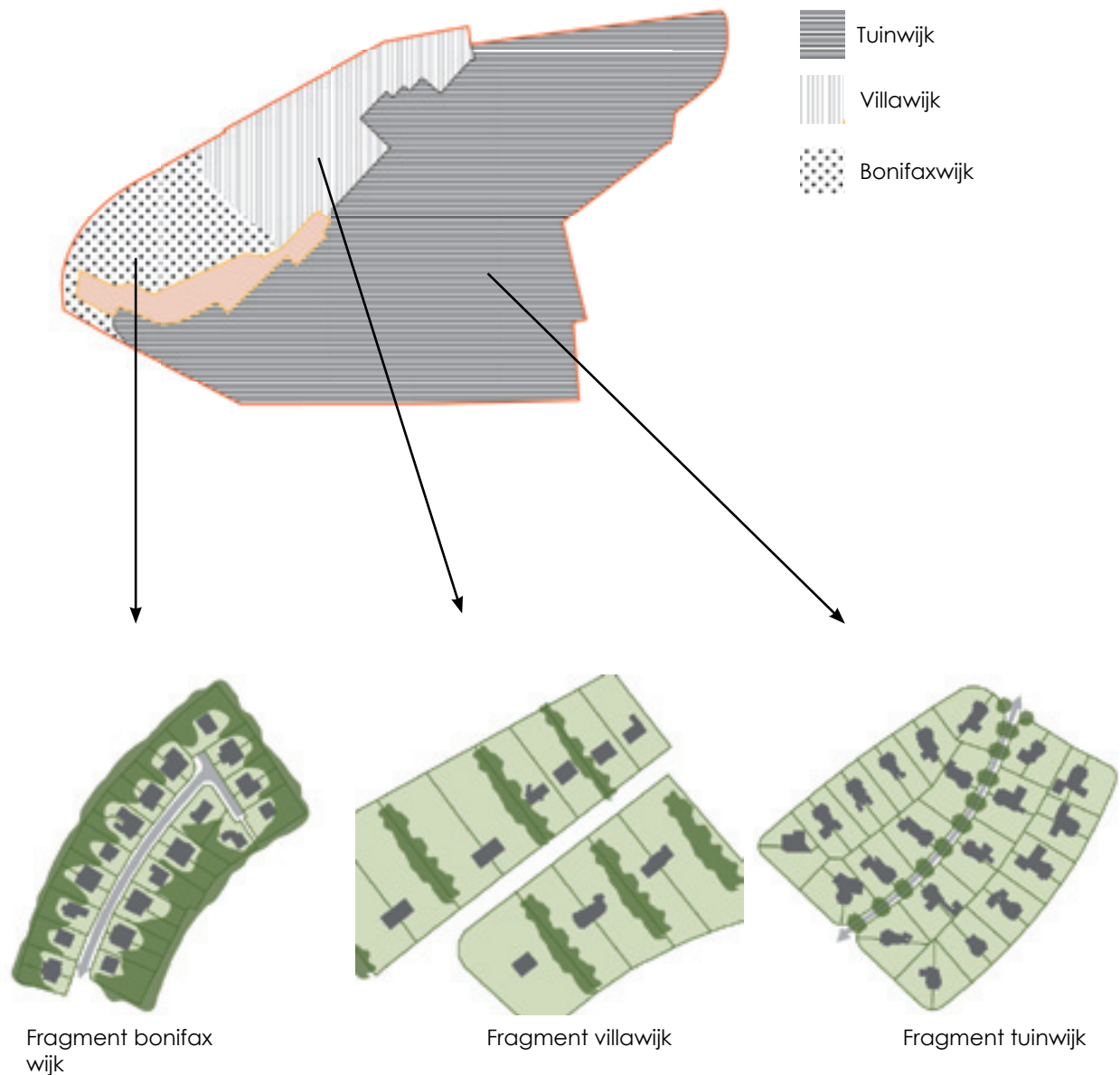
De tuinwijk kent meerdere structuren waar het plangebied als een schakel tussen ligt. Op naastgelegen kaartje is aangegeven dat er drie principes in de tuinwijk voor komen.

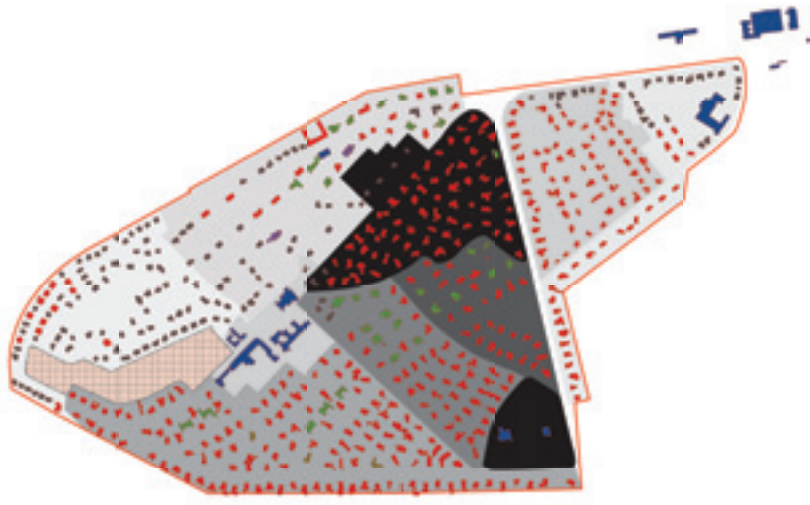
Aan de noordzijde van de Patro-terreinen ligt de boswijk met een besloten sfeer. Deze wijk heeft een besloten sfeer. De bebouwing is verschillend per kavel. Deze wijk kenmerkt zich door het gebruik van 'Redburns'; Doodlopende wegen

Aan de zuidzijde van het projectgebied ligt de echte tuinwijk. Kenmerkend voor deze wijk is het gebruik van de vele bomenlanen. Qua bebouwing heerst er eenheid (cottagestijl). Er heerst een open sfeer qua beleving in deze wijk.

Verder ligt er nog een villabuurt in de tuinwijk. Hier zijn de kavels in verhouding van groot formaat. De kavels worden hier van elkaar gescheiden door dunne bosstroken. In deze wijk is geen eenheid in bebouwing

De positie van het projectgebied tussen verschillende wijkstructuren binnen de tuinwijk zorgt ervoor dat het projectgebied een verbindend element zou kunnen vormen in de wijk.





Opbouw woningen tuinwijk

	Vrijstaand		1913
	2 woonsten		1919
	3 woonsten		1923
	4 woonsten		1924
	Openbare gebouwen		1936
			1957
			'70
			1942

De tuinwijk is van oorsprong ontstaan nabij de mijnwerkplaats. Vanaf deze plek is de tuinwijk opgebouwd richting de zuidzijde met telkens weer een aantal bebouwingsdruppels tegelijk.

De soorten woningen zijn afwisselend. Zo zijn er vrijstaande huizen maar ook zogenaamde 4 woonsten. Deze woningen zijn te vergelijken met rijtjeshuizen bestaande uit 4 woningen aan elkaar gekoppeld. Op deze manier woonden vroeger de verschillende bevolkingsklassen gemengd door elkaar.

De Patro-terreinen zijn in de jaren '40 ontstaan aan de toenmalige rand van de tuinwijk. Helaas is hierdoor een scheiding ontstaan in tussen de verschillende wijkdelen.

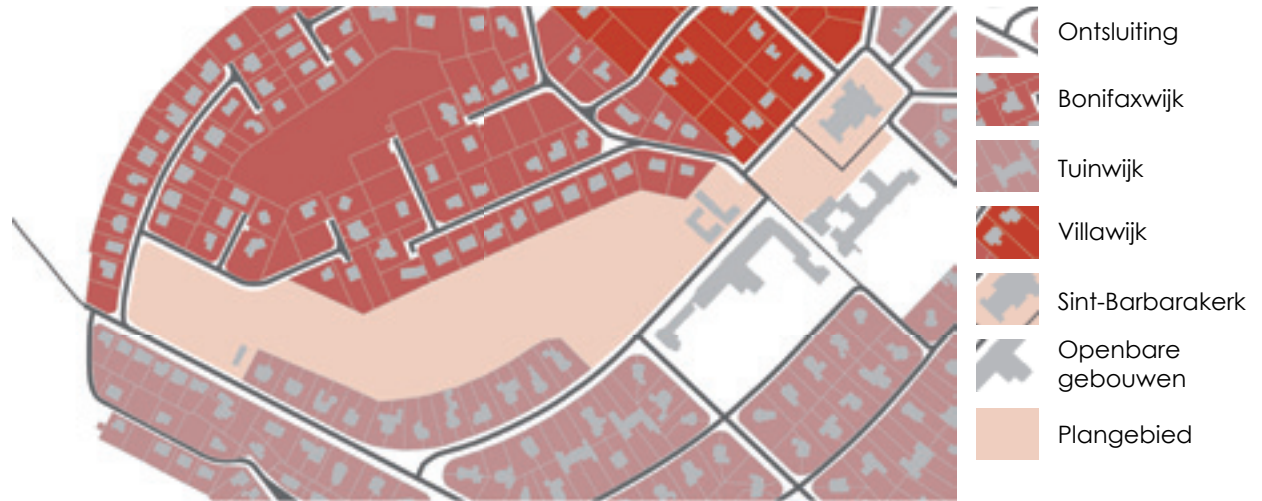
Opvallend is dat centraal in de tuinwijk grote openbare gebouwen staan. Deze vormen het centrum van de tuinwijk.

Het projectgebied ligt tussen het jongste gedeelte van de tuinwijk. Grenzend aan het projectgebied liggen verschillende openbare gebouwen. Deze gebouwen zijn fors van formaat en hebben invloed op het projectgebied.

2.3 Context plangebied

Rondom het projectbied lopen verschillende ontsluitingswegen. In de Bonifaxwijk lopen deze wegen dood (ookwel redburns genoemd). Dit is gedaan om de hoeveelheid verkeer te beperken. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij de inrichting van het projectgebied.

De Patroterreinen liggen omsloten door een groene rand. Aan de noordzijde is dit een harde wintergroene wand van naaldboutgewassen. Aan de zuidzijde is dit een wand van loofhoutgewassen. Op de Patro-terreinen eindigen veel van de bomenlanen van de tuinwijk. Hier kan goed op worden aangetakt. Ten westen van de terreinen ligt de voet van het Kempisch plateau met een bosgebied. Dit biedt mogelijkheden tot het doortrekken van het landschap het plangebied in.





Randen ten opzicht van bestaande bebouwing

-  Voorzijde bebouwing
-  Achterzijde bebouwing
-  Geïsoleerde ruimte
-  Plangebied

Langs het terrein staan veel woningen met de rug naar het de Patro-terreinen toegekeerd. Dit zorgt voor een zogenaamde 'dode wand' waardoor er binnen het projectgebied een ruimte geïsoleerde ruimte ontstaat welke niet zichtbaar is. Aan de uiteinden van het terrein staan de woningen wel met hun voorkant naar het terrein gericht. Hierop kan worden ingehaakt.

Het projectgebied ligt aan de voet van het Kempisch Plateau wat goed terug te lezen is in de hoogteverschillen. Over de gehele lengte van het terrein loopt het gebied circa 5 meter op. Dit is momenteel niet duidelijk beleefbaar maar biedt wel ontwerpkansen.



Hoogteverschillen





3

VISIE

& CONCEPT

3.1 Visie

Bebouwing

Eenheid in de tuinwijk vormt het belangrijkste structurerende element in de wijk. Echter bevindt zich nabij het centrale plein van de tuinwijk grootschalige bebouwing. Hier domineren verschillende grote scholen en een cafe samen met de centraal gelegen kerk het beeld. Deze kerk vormt letterlijk het baken van de tuinwijk door haar enorme proporties.

Om de inrichting van de patroterreinen goed aan te laten sluiten op de omgeving is het belangrijk dat de toekomstige bebouwing zich verhoudt tot de bebouwing in de omgeving. De bebouwing aan de zuidoostzijde van het plangebied is massief. Om een koppeling te maken met het centrum van de tuinwijk zullen de bouwvolumes worden herhaalt in het plangebied. Daarnaast zullen ook kleinere woningen worden toegevoegd om te voldoen aan de vraagstelling van de gemeente.

Parkfunctie

In de tuinwijk is de groenstructuur een belangrijke drager van de wijk. Doordat de groenstructuren in de omgeving van de patroterreinen van groot belang zijn voor samenhang in de wijk is het belangrijk dat groenstructuur van het projectgebied hierop aansluit. De bestaande wijk heeft gebrek aan gemeenschappelijk openbare groen parkruimte. Daarom is het belangrijk dat het projectgebied een parkfunctie krijgt. Voor een optimale parkbeleving zullen de functies park en wonen duidelijk gescheiden worden.

Voorzieningen

In de tuinwijk zelf zijn weinig voorzieningen te vinden. Deze bevinden zich met name aan de zuidzijde in winkelcentrum de Pauwengraaf. Een nadeel hiervan is dat de tuinwijk zelf een levend hart mist. De enkele scholen en het cafe zorgen nabij het Sint Barbaraplein voor levendigheid maar vormen geen bruisend hart. Daarom dienen er meer voorzieningen rondom het kerkplein te komen.

Sint barbaraplein

Het Sint Barbaraplein is het centrale plein van de tuinwijk. De functie van het plein als parkeerterrein is zorgt ervoor dat het plein niet als plein kan functioneren. Een scheiding tussen pleinfunctie en parkeren zal ervoor zorgen dat het plein kan gaan dienen als samenkomstplek in de tuinwijk. Het formaat van het kerkplein is te groot voor de tuinwijk. Daarom is het belangrijk dat het plein ingekaderd wordt.

.

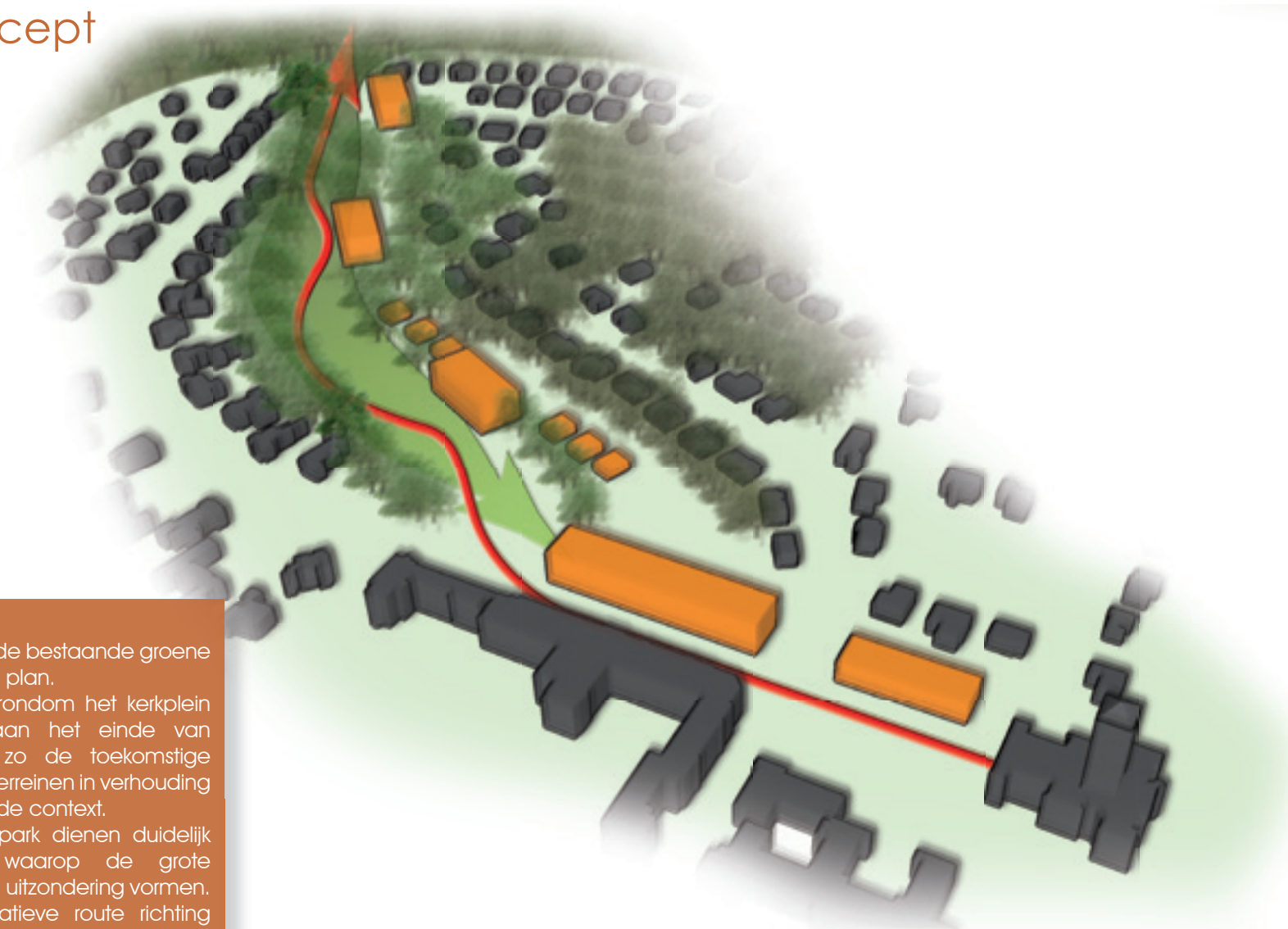
De patroterreinen

De voormalige voetbalvelden vormen een op zichzelfstaand gebied. Dit komt grotendeels door de bosrand en achterzijdes van bebouwing aan de noordzijde en de achterzijde van de bebouwing van de tuinwijk aan de zuidzijde.

De patroterreinen dienen betrokken te worden bij het kerkplein om zo een koppeling te maken.

Verder zal het Kempisch plateau middels een gemeenschappelijk parkachtige sfeer en een duidelijke verbindende route door de Patroterreinen verbonden worden met het centrum van de tuinwijk.

3.2 Concept



CONCEPT

In mijn concept vormen de bestaande groene randen de basis voor het plan.

De forse bouwvolumes rondom het kerkplein worden herhaalt tot aan het einde van de Patroterreinen om zo de toekomstige bebouwing op de Patro-terreinen in verhouding te brengen met die van de context.

De functies wonen en park dienen duidelijk gescheiden te zijn, waarop de grote bebouwingsvolumes een uitzondering vormen. Een verbindende recreatieve route richting het Kempisch Plateau vormt de basis voor de padenstructuur in het park.





4

MASTERPLAN



4.1 Herziening voormalig masterplan



Ik heb mijn masterplan uit de masterplanfase aangepast omdat een aantal ontwerpingrepen niet voldeden aan mijn visie. De omcirkelde delen zijn daarom aangepast.

1. Een te gelijkmatige verdeling van bomen zorgt ervoor dat het onderscheid tussen het woongebied en het parkgedeelte niet helder is.
2. Het centraal gelegen bos is te klein en zorgt voor opdeling van het park.
3. De woningen zijn een voortzetting op de naastgelegen bonifaxwijk en vormen hierdoor geen eigen identiteit. Hierdoor verliest het park ruimte.
4. Het kerkplein is te kaal met te weinig ontwerpingrepen.



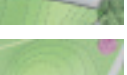
4.2 Masterplan

In het masterplan is duidelijk onderscheid gemaakt tussen de woonfunctie en parkfunctie. Door middel van grondwallen en het verschil tussen open parkruimte en het besloten woongedeelte is een duidelijke scheiding ontstaan tussen parkfunctie en woongebied.

De herhaling van bebouwingsvolumes en de recreatieve verbinding met het Kempisch Plateau vormen belangrijke dragers in het plan.

In de themakaarten op de volgende pagina zal het masterplan nader worden toegelicht.

LEGENDA

	Sint-Barbarakerk		Haag
	Bestaan verzorgingscentrum		Siertuin
	Appartementen		Gazon
	Bestaande woningen		Weg
	Bestaande school en café		Parkeerplaats
	Twee-onder-een-kap woning		Voetpad
	Vrijstaande woning		Zitpleintje
	Uitbreiding zorgcomplex		Kavelgrens
	Bestaande bomenlaan		Binnentuin zorgcomplex
	Boomclumb		Keermuur
	Bos		Hoogteverschil (0,5m per lijn)
	Heestergroep		Terras zorgcomplex
	Heesterclumb		Terras café
			Verhoogd zitelement



0 25 50 100m



4.3 Themakaarten

Padenstructuur

Een belangrijk element in het park is de verbindende recreatieve wandelroute. Deze heeft een gestyleerde organische vormgeving gekregen welke relateert aan de organische structuren van de tuinwijk. Het hoofdpad is zo gesitueerd dat er duidelijk onderscheid is gemaakt tussen hoofd- en subpaden.

De woningen zijn ontsloten via een aparte ontsluitingsweg langs de rand van het park waardoor de park- en woonfunctie duidelijk gescheiden blijven.



Bebouwing

Vanaf het kerkplein herhalen de grote bebouwingsvolumes zich in de vorm van de uitbreiding van het zorgcomplex en appartementengebouwen tot aan het Kempisch Plateau. Daarnaast zijn er verschillende woningen geplaatst in de vorm van vrijstaande woningen en twee-onder-een-kap woningen. Deze woningen zijn langs de randen van het park gesitueerd om zoveel mogelijk ruimte te bieden voor parkfunctie.

De positie van de uitbreiding van het zorgcomplex zorgt voor symetrie ten opzichte van de Kastanjelaan en het kerkplein. Op het kerkplein is een appartementencomplex toegevoegd om het plein in te kaderen. De toevoeging van bebouwing zorgt hier ook voor levendigheid en toezicht op het kerkplein.





Hoogtes

De hoogteverschillen in het park vormen een belangrijk aspect. Deze zorgen voor het vormen van de verschillende parkruimtes en scheiding tussen het woongebied en de parkruimte.



Groenstructuur

De parkruimte krijgt een groene inkadering welke zorgt voor optimale parkbeleving. Richting het Kempisch Plateau zal het park steeds nauwer worden waardoor het een koppeling krijgt met het omliggende landschap. Een toevoeging van heesters en een siertuin in de open parkruimte zorgt voor sierwaarde. Op het kerkplein worden kleine boomgroepen geplaatst om te zorgen voor een groene entourage. De bestaande bomenlaan is op enkele plaatsen onderbroken en zal worden hersteld en voortgezet richting het landschap.

4.4 Doorsnedes

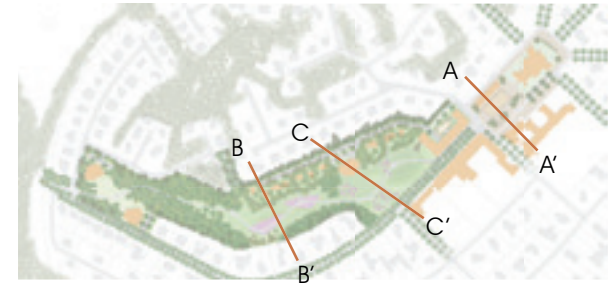
Doorsnede A-A'

Op het kerkplein zijn nieuwe woningen toegevoegd waardoor het plein ingekaderd wordt. Hierdoor ontstaan een kleinschaligere ruimte welke past bij de identiteit van de tuinwijk. Centraal op het plein is een podium toegevoegd. Dit podium is een verhoogd element wat ervoor zorgt dat de grote ruimte opgedeeld wordt. Het vormt vanaf de Kastanjelaan (dit is ook het punt waar

vandaan de doorsnede is gemaakt) een voetstuk voor de enorme kerk. Door een toevoeging van boomgroepen ontstaat een speels plein welke contrasteert met de rigide vormgeving van de tuinwijk.

Doorsnede B-B'

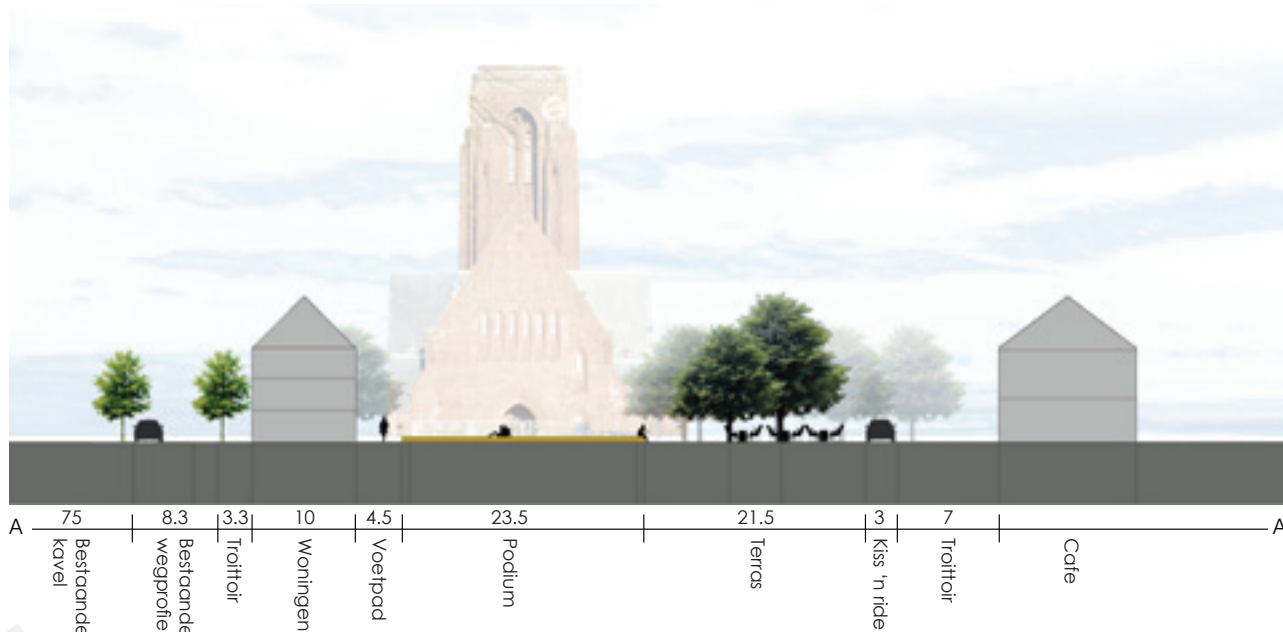
Deze doorsnede laat zien dat er een duidelijke afscheiding is gemaakt tussen het woongebied

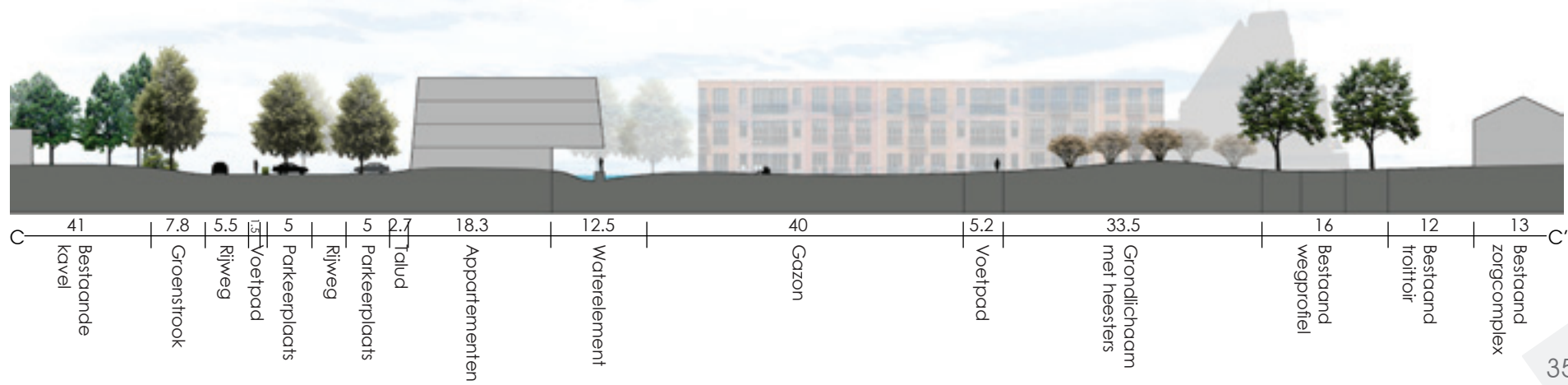
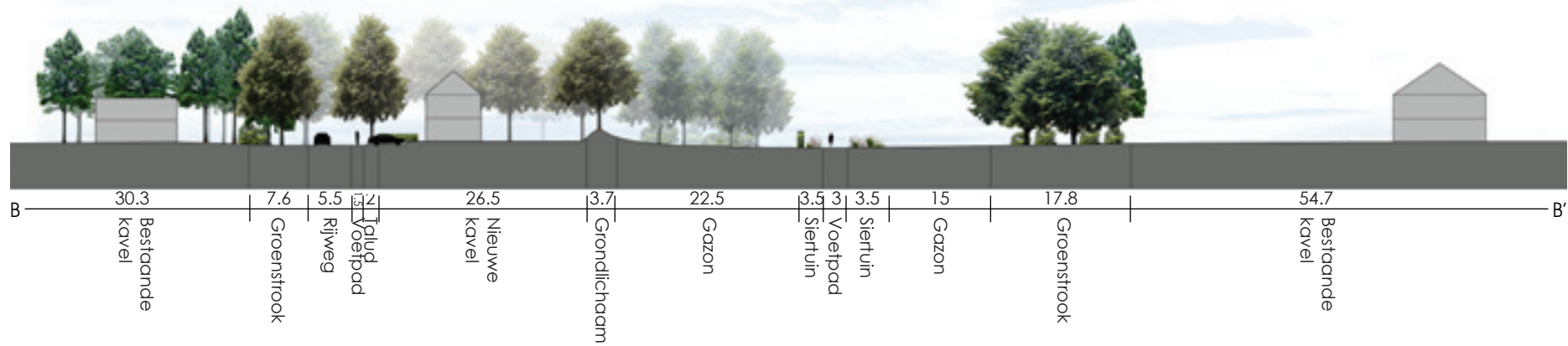


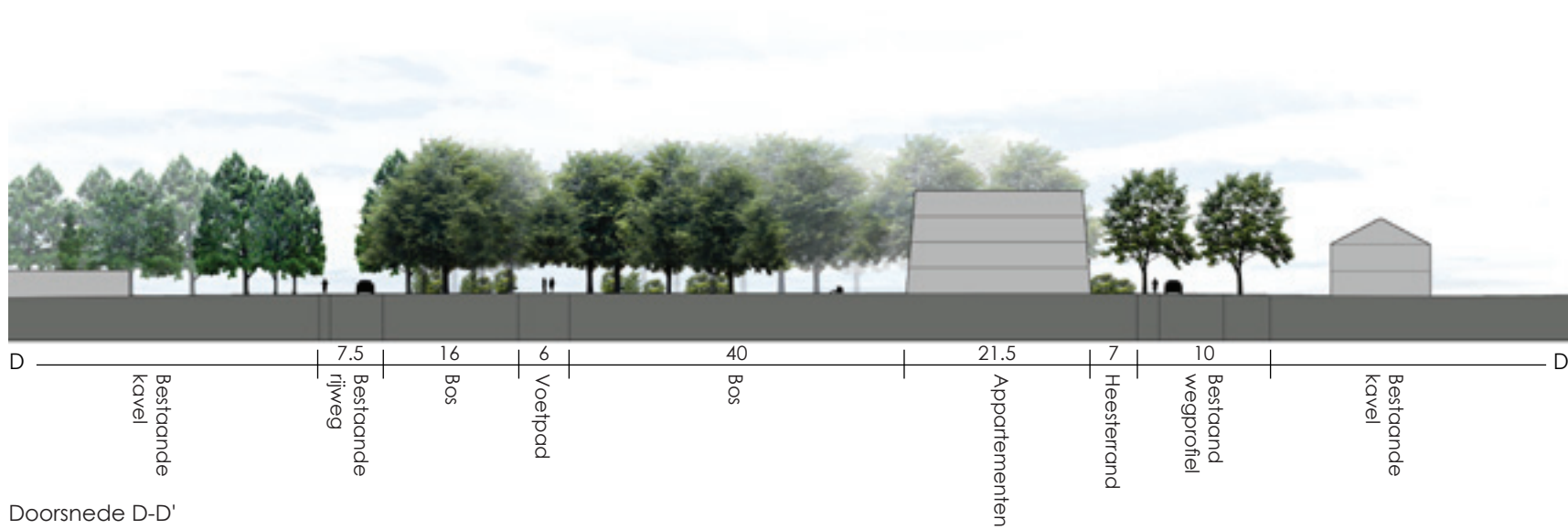
en het parkgebied door middel van een grondlichaam. Hierdoor zijn de woningen vanuit het park minder zichtbaar en zullen storende erfafscheidingen buiten zicht blijven.

Doorsnede C-C'

Het appartementencomplex maakt onderdeel uit van het park om zo de bebouwingsvolumes te herhalen in het park waardoor het zal worden betrokken bij het centrum van de tuinwijk. Het complex helt buiten de grondwal die de woningen van de parkruimte scheid. Een waterelement aan de voet van dit complex vormt een belevingselement. Grondwallen zorgen ervoor dat er een subtiele scheiding ontstaat tussen het park en de Kastanjelaan.







Doorsnede D-D'

Het laatste stuk van het park wat koppelt aan het Kempisch plateau heeft een besloten bossfeer (zie naastgelegen impressie). In dit stuk staan twee appartementencomplexen die het eind van het park vormen.



Een besloten bossfeer zorgt voor een overgang naar het Kempisch plateau.



5

VISIE

DEELGEGEBIED



5.1 Visie deelgebied



Keuze deelgebied

Het gekozen deelgebied betreft het centrale gedeelte van het masterplan. In dit gebied bevinden zich de meeste ontwerputdagingen en komen de woon- en parkfunctie samen.

Park

Het is belangrijk dat er een groene parkruimte zal worden gecreeerd welke ruimte biedt voor onbepaald programma. Hierbij valt te denken aan voetballen, zonnen of barbecueen. In de omliggende tuinwijk ontbreekt hiervoor de ruimte. Ook dient het park verschillende verblijfsplekken te bieden met een verschillende identiteit. Om de parkbeleving te maximaliseren is het belangrijk dat het park ingekaderd wordt waardoor de naastgelegen woningen en wegen geen storend element vormen in het park.

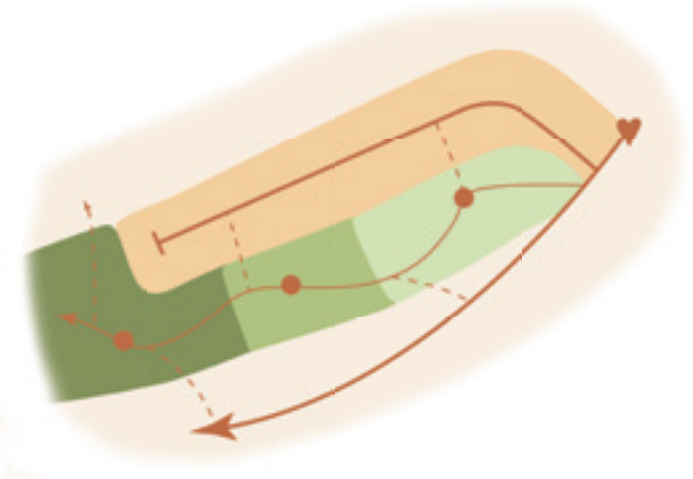
Wandelroute

De wandelroute door het park dient een afwisseling in belevingen te bieden. Uit het ontwerpondersteunend onderzoek is gebleken dat een opeenvolging van ruimtes hierbij essentieel is. In deze ruimtes zullen verschillende sferen elkaar afwisselen. Een aantal thematische belevingselementen langs de wandelroute verhog de belevingswaarde. Belangrijk is dat er duidelijk onderscheid wordt

gemaakt tussen een hoofdroute en verschillende (met name praktische) subroutes.

Bebouwing

Het doel van het park is het bieden van een gemeenschappelijke ruimte in het groen. Daarom zal er een scheiding worden gemaakt tussen het woongebied en het park. Enkel de grote appartementencomplexen en de uitbreiding van het zorgcentrum zullen een gezicht geven aan het park. Hierdoor zal het park bij het centrum met een clustering van grote bouwvolumes worden betrokken en onderdeel uit maken van het centrum van de tuinwijk.



5.2 Beplantingsvisie

Beplantingsvisie

Groenstructuur Tuinwijk-Eisden

De tuinwijk kenmerkt zich door haar groene uitstraling. Er is veel gebruik gemaakt van bomenlanen langs de wegen en haagbeplanting langs de erfgronden. Elke straat heeft haar eigen soort beplanting en verkrijgt hierdoor een andere uitstraling.

De tuinwijk grenst aan het Kempisch Plateau. Dit is een nationaal park en is oorspronkelijk aangeplant ten behoeve van de mijnbouw. Mede hierdoor bestaat de bosbeplanting hier voornamelijk uit naaldboutgewassen.

De bodem van de tuinwijk is vrij arm (zandgrond). Oorspronkelijk lagen hier heidevelden. Hierdoor zijn er beperkingen voor de beplanting.

Kansen:

Zoals gezegd heeft elke straat haar eigen uitstraling door het gebruik van verschillende bomen voor de lanen. Dit kan worden voortgezet op het projectgebied waardoor ook binnen het projectgebied meerdere kenmerkende sferen kunnen ontstaan.

Projectgebied

Aan de noordzijde grenst het aan een boswijk (bonifax). Hier overheerst een bosachtige sfeer die voornamelijk wordt gegeneerd door naaldboutgewassen. De woningen zijn letterlijk in het bos gesitueerd. De patroterreinen zijn momenteel omkaderd door dunne streep van deze naaldboutgewassen. Deze kunnen worden

behouden zodat er al gelijk volume aanwezig is op het plangebied.

Ten zuidoosten van het projectgebied ligt de tuinwijk. Hier is enkel gebruik gemaakt van loofhoutgewassen voor de beplanting.

Doordat de patroterreinen als schakel tussen deze verschillende wijken liggen zijn er kansen om beide soorten beplanting in elkaar over te laten lopen. Door het gebruik van de naaldboutgewassen ontstaat een wintergroene uitstraling. Een toevoeging van loofhout zal zorgen voor ervaring van de verschillende seizoenen.

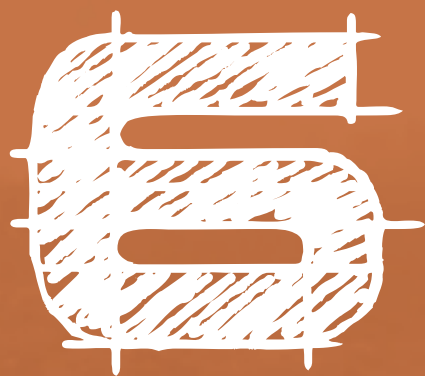
Parkbeplanting

Om verschillende sferen in het park te kunnen creëren zullen verschillende beplantingstypes worden toegepast. Op het open veld zullen voornamelijk kleine boomgroepen (transparante) te vinden zijn en een grasvlakte. Dit open veld is wel omkaderd met een singelbeplanting en afgescheiden van de aangrenzende laan door middel van heesterbeplanting.

Het natuurlijke gedeelte zal een extensievere indruk geven. Hier zullen bloemrijke velden het beeld overheersen. Hierbij valt ook te denken aan borders met prairiebeplanting. Kleine heestergroepen zorgen voor dieptewerking in de open ruimte.

Ten slotte is er een bosgedeelte. Hier is een besloten sfeer die zal worden gevormd door bomen en een natuurlijke onderbeplanting. Omdat het formaat van het terrein niet al te groot is zal dit stuk omkaderd worden met een heesterrand om zo de omgeving niet ervaren.





DEELONTWERP



6.1 Ontwerptekening

Bebouwing

Er is een afscheiding gemaakt tussen de woonhuizen en het park door middel van een grondlichaam. Door het grondlichaam ervaart men de bebouwing als minder aanwezig waardoor er een echte parksfeer heerst (zie principeschets). Het appartementencomplex zorgt voor herhaling van de bouwvolumes rondom het kerkplein. Daarom is het appartementencomplex over het grondlichaam geplaatst en maakt het onderdeel uit van het park. Het appartementencomplex heeft een voetstuk verkregen door een waterval aan de onderzijde. Hierdoor zweeft het gebouw over het park wat door de waterval zal worden versterkt. De waterval zorgt ook voor een kenmerkend beeld van het park.

Routing

In het uitgewerkte deelgebied is een gemeenschappelijke parkruimte tot stand gekomen. Door het park loopt een routing vanaf het centrum richting het omliggende landschap. De vormgeving van deze route is een combinatie van een strakke vormgeving en de organische structuren van de tuinwijk. Het pad loopt speels door het park heen waarbij vernauwing en verbreding zorgt voor afwisseling langs de wandelroute. Het pad is zodanig ontworpen dat het vanzelfsprekend is wat het hoofdpad en wat de subpaden zijn. Dit is gedaan door het hoofdpad op knooppunten te verbreden op punten waar subpaden op het pad aantakken. Naast de verharde paden is er ook een zandpad

wat langs de waterval, door een bosje en langs de prairieborder loopt. Dit pad vormt een beleevingspad. In de verschillende ruimtes van het park zijn verschillende pleintjes gecreëerd met daarop zitelementen.

Ruimtes

Het park is opgedeeld in meerdere ruimtes met verschillende functies. Bij binnenkomst vanaf de Kastanjelaan loopt men door een doorsnijding van een grondwal waardoor men ook daadwerkelijk de parkruimte betreedt. Het noord-oostelijk gedeelte van het park heeft een open sfeer welke is ingekaderd door grondwallen. In deze ruimte is plaats voor onbepaald programma zoals bijvoorbeeld voetballen. Als men verder loopt, loopt men tussen een vernauwing door richting een nieuwe ruimte waarin prairietuinen langs de route voor te vinden zijn. Deze ruimte is omkaderd door bomen waardoor hier alleen parkruimte zal worden ervaren.



LEGENDA

	Woningen
	Appartementencomplex met waterval
	Uitbreiding zorgcomplex
	Voetpaden
	Doorsnijding pad door grondwal met keermuren
	Ontsluiting woningen
	Parkeerplaatsen
	Zandpad
	Pleintje met zitmeubilair
	Terras zorgcomplex
	Bosje
	Heestergroep
	Prairieborder
	Haag
	Talud met hoogtelijnen (per lijn 0.5m)



N

6.2 Doorsnedes en impressies

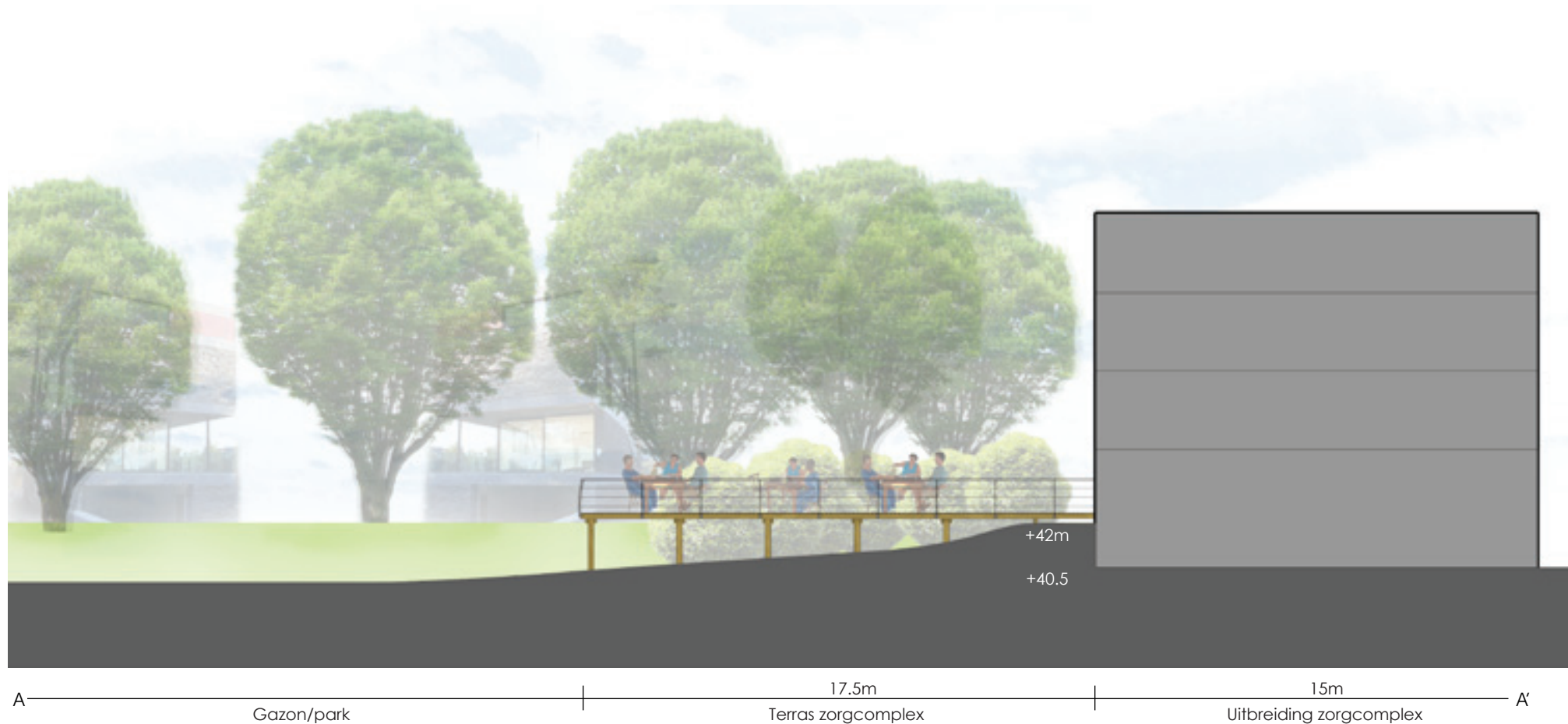
Vanaf het kerkplein van de tuinwijk loopt langs de uitbreiding van het zorgcomplex een voetpad richting het park (zie profiel A-A'). Langs deze weg blijft de huidige kastanjelaan gehandhaafd. Op dit moment, langs deze weg ligt in de huidige situatie halfverharding wat zorgt voor een ruim profiel. Dit profiel zorgt voor een open en luchtige indruk welke de enorme langsgelegen gebouwen compenseert. Daarom zullen er verder geen ruimtescheidende elementen langs deze weg worden geplaatst. Voor de school is parkeerruimte nodig. Door het toepassen van grasbetontegels tussen de bomenlaan ontstaat er een mogelijkheid om hier te parkeren zonder deze parkeerplaatsen de ruimte te laten opbreken. De parkeerplaatsen zijn immers in gebruik wanneer de school open is.

Nadat men voorbij het zorgcomplex loopt schakelt de halfverharding over in een strak pad met een verharding van gepolijst wegasfalt. Dit pad leidt de wandelaar richting het park. De entree van het park is aangeduid door een doorsnijding van een grondlichaam. Dit is geaccentueerd door verlichtingspanelen in een vrolijke kleur verwerkt in de keermuren. Deze opvallende gekleurde panelen zorgen voor een vrolijk accent in de vrij saaie tuinwijk.



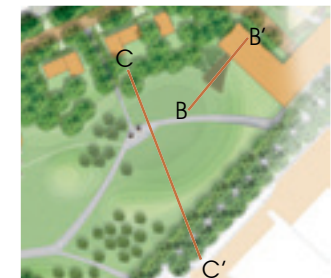
Opvallende keermuren vormen de entree van het park





Om voor de bewoners van het zorgcomplex een optimale beleving van het park te creëren is er een terras aan de zonnige zuid-wester zijde gemaakt aan het zorgcomplex wat over het talud heen loopt. Hierdoor ontstaat een soort balkon in het park. Het terras loopt door de verhoging gelijk met het grondlichaam en kijkt daardoor naar de woningen. Daarom is er een heestergroep geplaatst naast het terras wat tevens zorgt voor rugdekking van het terras.

Om het terras geen blok in de ruimte te laten vormen moet deze zo transparant mogelijk worden. Daarom zal de ballustering worden gemaakt van staal met staaldraad ertussen gespannen.



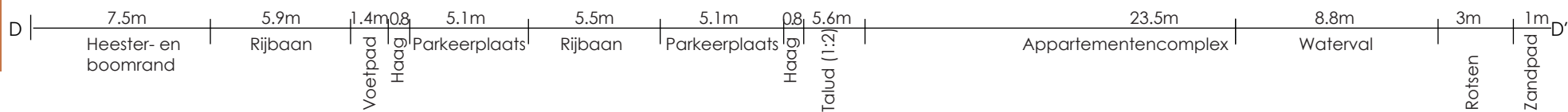


Dit gedeelte van het park heeft een open sfeer. Centraal is een pleintje gemaakt met een opvallend zitelement in de vorm van een steen met daaraan een bankje (zie afbeelding moonstone). Dit zitelement zal in het park worden herhaalt en vormt hiermee onderdeel van de identiteit van het park. Het talud zorgt voor beschutting ten opzichte van de Kastanjelaan. Aan de linkerzijde van het profiel is een stijl talud gemaakt om de

woningen af te screenen. Op deze manier zullen er geen storende erfafscheidingen hoeven te worden geplaatst.

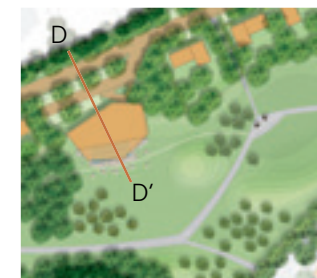


De moonstones van Metalco vormen kenmerkende zitelementen in het park



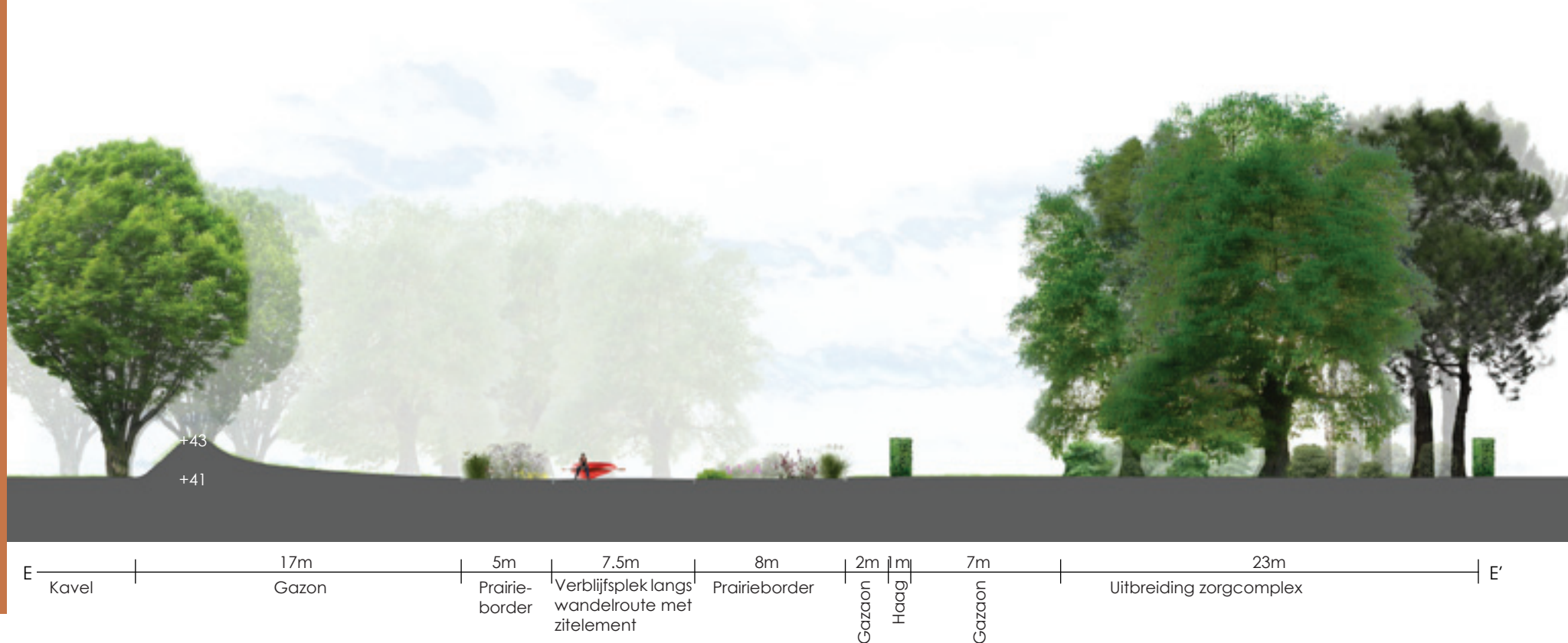
Als de wandelaar doorloopt ziet men bij het pleintje een zandpad tussen heesters door lopen. Dit pad leidt de wandelaar langs een belevingsroute met een grote waterval. In de bijlage is deze waterval technisch uitgewerkt. De waterval vormt het voetstuk van het appartementencomplex. Achter het gebouw bevindt zich een parkeerplaats voor de appartementen. De technische uitwerking van de waterval en de bestating zijn te vinden in de

bijlages van dit rapport.





De waterval vormt een voetstuk van het appartementencomplex



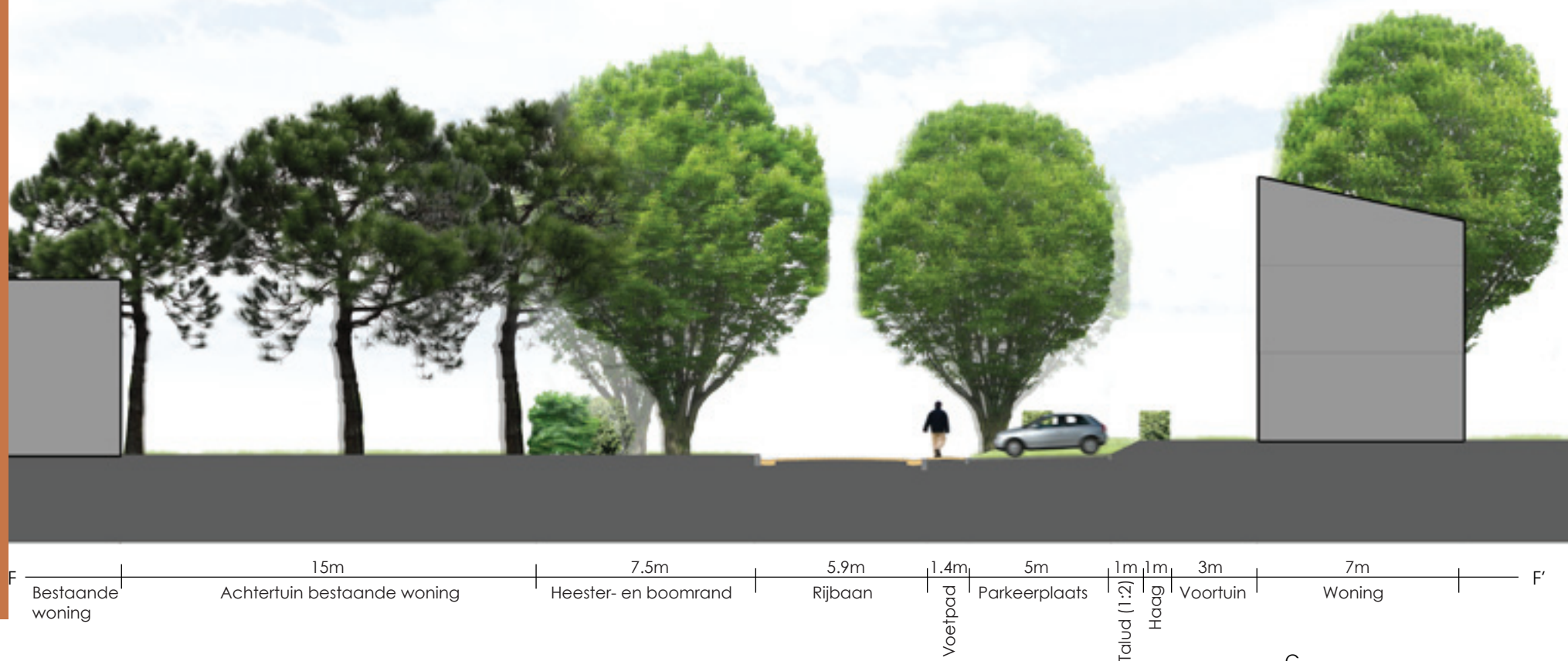
Als men via het zandpad of het hoofdpad doorloopt komt men in een volgende ruimte in het park. Deze ruimte is omsloten door een groene parkrand. Centraal in deze ruimte liggen twee prairietuinen. Deze tuinen zorgen voor sierwaarde in het park door het hele jaar. In het voorjaar zorgen bollen voor sierwaarde en in de zomer is er een groot boeket aan beplanting te vinden. In een van deze tuinen is ook een pleintje gemaakt waardoor

hier een verblijfsplek ontstaat welke uitkijkt op de beplanting. Wintergroene hagen zorgen voor achtergrond van de beplanting en zorgen in de winter voor behoud van de ruimtelijke werking. De randbeplanting zorgt voor afscherming van de bestaande woningen waardoor het park een groene uitstraling verkrijgt. Aan de kant van de nieuwe woningen zorgt het grondlichaam voor scheiding tussen het park en wonen.





De prairieborders worden aangeplant in de tinten rood-oranje-geel en paars-wit-blauw wat zorgt voor een kleurrijk mengsel



De woningen zijn via de achterzijde ontsloten. De straat en de kavels krijgen een transparant bomendak. Aan de rand van het projectgebied komt een afscheidende heester- en bomenrand. Deze zorgen voor afscheiding van de bestaande achtertuinen. De kavels zijn een halve meter verhoogd ten opzichte van de weg en zijn afgescheiden door middel van een haag. Iedere kavel is voorzien van een priveparkeerplaats welke

in de grond is verwerkt. Op deze manier zijn de auto's uit het straatbeeld en vanuit de woningen niet beleefbaar.









REPLANTING



7.1 Beplantingsoverzicht

In het park worden verschillende heestergroepen aangeplant welke elkaar afwisselen in bloeitijd. Op deze manier is er altijd sierwaarde aanwezig in het park. De heesterclumbs worden in grote groepen aangeplant en staan los van elkaar. Hierdoor blijft de ruimte luchtig maar wel besloten. Aan de zuidzijde van het park is er een kastanjelaan aangeplant. Deze is op enkele plaatsen onderbroken en zal worden aangevuld om zo een volledige laan te krijgen. Het park zal worden ingekaderd door randbeplanting (zie staalkaart randbeplanting). Deze beplanting is in een staalkaart uitgewerkt. De woningen staan beschut tussen bomen. Voor dit deel van het park is ook een staalkaart gemaakt (zie staalkaart woonlaan). Ook is er een prairieborder in het park gesitueerd. Hiervoor is een beplantingsplan opgesteld (zie staalkaart prairiebeplanting).

Legenda



Zie staalkaart woonlaan



Zie staalkaart randbeplanting



Zie staalkaart prairieborder



Bestaande kastanjelaan
Aan te vullen met
Aesculus hippocastanum
Stamenvang 18-20, 3 keer verplant



Heestergroep:
Euonymus bungeanus
P17



Heesterclumb:
Tamarix ramoissima 'Pink Cascade'
80/100



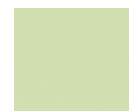
Heesterclumb:
Cornus florida
80/100



Heesterclumb:
Syringa diversifolia 'Inez'
80/100



Heesterclumb:
Syringa diversifolia 'Inez'
50/60



Gazon:
Advanta zaadmengsel R1
voor openbaar groen



7.2 Staalkaart randbeplanting

SFEER EN FUNCTIE

Belangrijk is dat de bomenrand door het jaar zal zorgen voor seizoenbeleving. Daarnaast moet deze een natuurlijke uitstraling krijgen. Om deze sfeer te bereiken zal voornamelijk potentiële natuurlijke vegetatie worden aangeplant aangevuld met wintergroene vegetatie. Hierdoor zal het beheer van deze rand tot een minimum worden beperkt. De wintergroene beplanting is nodig om de afscherming en inkadering van het park te kunnen verwezenlijken op een relatief dunne plantstrook. Ook zorgt deze wintergroene beplanting voor een constante groenbeleving. Een toevoeging van loofhoutbeplanting zorgt voor seizoenbeleving.

SORTIMENT

Bomen

- 20% *Pinus sylvestris* (Grove den)
Met kluit
- 50% *Quercus robur* (Zomereik)
Stamomvang: 12-14
2 keer verplant
- 25% *Betula pendula* (Ruwe berk)
Bosplantsoen: 80-100
1/1

Heesters

- *Euonymus bungeanus*
P17
- 20% *Taxus* (Venijnboom)
Bosplantsoen: 60/80
- 50% *Amelanchier lamarckii*
(Amerikaanse krentenboom)
Bosplantsoen: 50/80
1/1
- 5% *Lonicera periclymenum*
'Belgica' (Wilde kamperfoelie)
P11, 80/100

Onderhoud

- 6-10 jaar: Uitdunnen tot 50% *Quercus petraea* en 25% *Betula pendula*. Eiken zonodig vrijstellen van minder goede bomen en van andere soorten.
- 15-20 jaar: Uitdunnen *Betula pendula*. Verwijderen slecht ontwikkelde bomen.

Aanleg

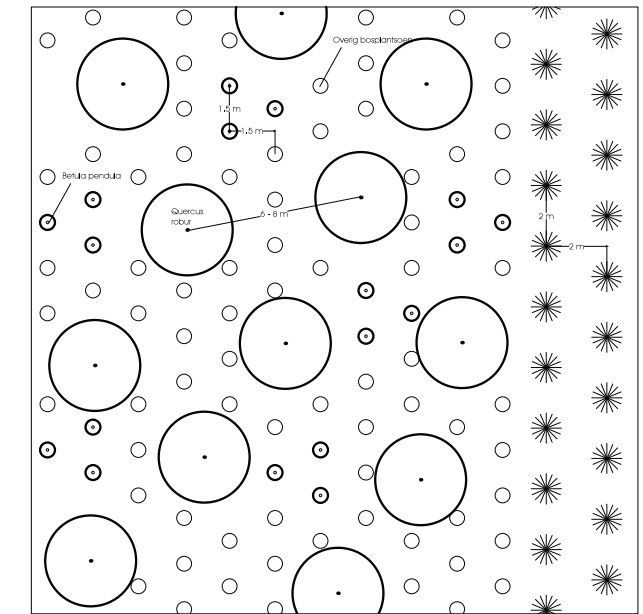
Willekeurig plantpatroon van *Quercus Robur*. Maximaal 20 meter en minimaal 10 meter uit elkaar.



Locatie van de randbeplanting



Loofbomen met een achtergrond van naaldhoutgewassen



Principe aanplantafstand

7.3 Staalkaart woninglaan

SFEER EN FUNCTIE

De woonstraat is een beschutte straat langs het park gescheiden door een grondwal. Om een duidelijk onderscheid te maken tussen de open parkruimte en het woongebied zal het woongebied aangeplant worden met bomen. Deze bomen zullen ook op de kavels worden aangeplant. De bomen zorgen zullen zorgen voor besloten straat. De bestaande dennen van de naastgelegen wijk zullen dienen als een wintergroene achtergrond. Voor seizoenbeleving worden er loofhoutbomen aangeplant. Om de straat niet te donker te laten worden dienen deze bomen transparant te zijn. Door de schrale bodem zullen de bomen niet snel groeien. De bomen zullen daarom in groot formaat worden aangeplant.

Ter afscheiding van de bestaande woonkavels zal een heesterrand worden aangeplant met o.a. wintergroene soorten.

SORTIMENT

Bomen

- 100% Carpinus betulus
Stamomvang 14-16
3 keer verplant

Heesters

- Elaeagnus ebbingei
60/80
- Euonymus bungeanus
P17

Hagen

- Elaeagnus ebbingei
60/80

Onderhoud

- 6-10 jaar: Uitdunnen tot 50% Quercus petraea en 25 % Betula pendula. Eiken zonodig vrijstellen van minder goede bomen en van andere soorten.
 - 15-20 jaar: Uitdunnen Betula pendula.
 - 25-30 jaar: Uitdunnen.
- Verwijderen slecht ontwikkelde bomen.

Aanleg

De Carpinus zal langs de straat in wildverband worden aangeplant met een afstand variërend van 7 meter tot 15 meter. Per kavel dienen er minstens 3 bomen te worden aangeplant op een plek naar keuze met een minimale afstand van 7 meter.

De heesters worden aangeplant langs de rand van het projectgebied ter afscheiding van de bestaande woonkavels. De heesters worden in wildverband aangeplant met een maximale aanplantafstand van 1.5 meter.

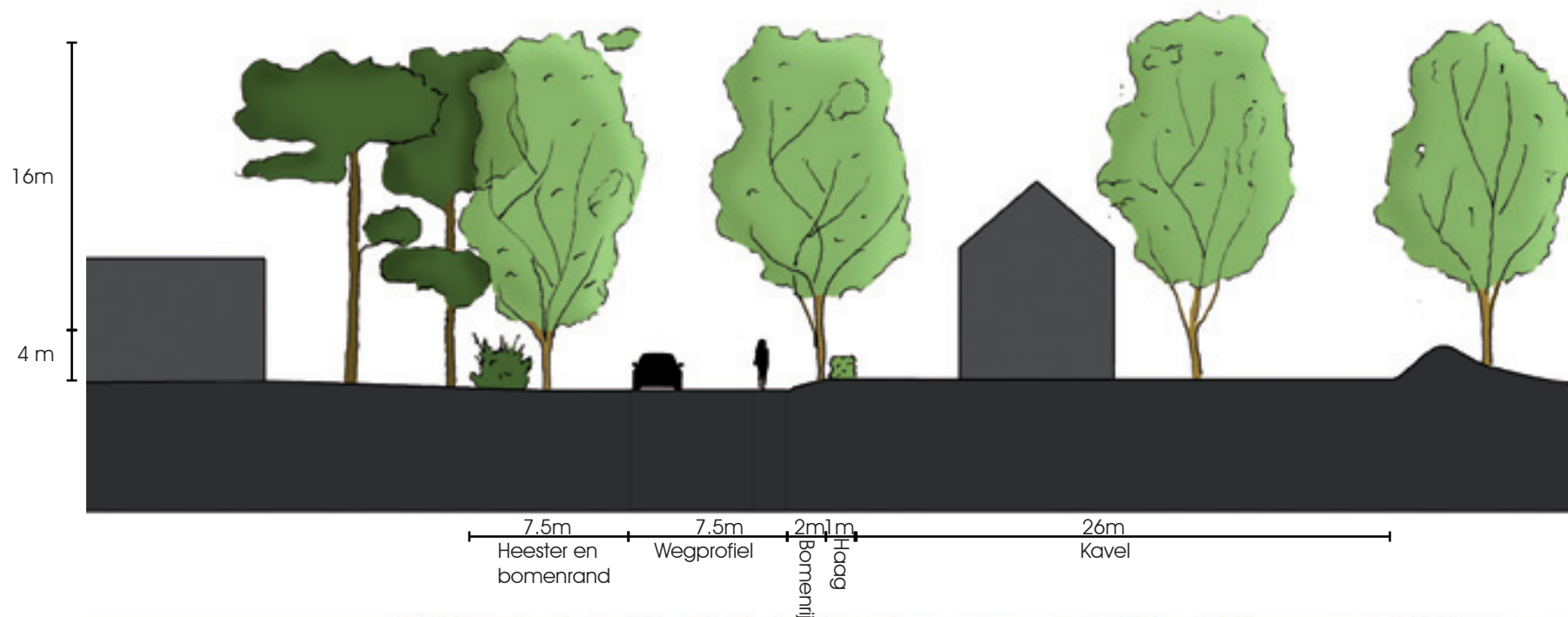
Ter afscheiding van de kavels worden de hagen van Elaeagnus aangeplant met een aanplantafstand van 4 per meter in verschoven verband.



Locatie van de woninglaan



Carpinus zorgt voor een half transparant bladerdak met een fijne bladtextuur



7.4 Staalkaart prairieborder

SFEER EN FUNCTIE

Een beelbepalend element in het park is de prairieborder. Hier zijn vrijwel het gehele jaar rond bloeiende planten aanwezig. De prairieplanten hebben een natuurlijke uitstraling en vormen een groot bloemenboeket. Als continue achtergrond en ter windkering zal er achter de prairiebeplanting een wintergroene haag worden aangeplant. Hierdoor blijft de ruimte van de border altijd ingekaderd. De prairieborders vormen een van de sierbeplantingselementen in het park.

SORTIMENT

Vaste planten

Zie beplantingslijst

Heester

- *Taxus baccata*
Met kluit

Onderhoud

- 2 keer per jaar snoeien haag, bovenzijde en zijkanten.
- 1 keer per jaar inboeten open plekken
- Prairieplanten jaarlijks na de vorst afknippen

Aanleg

Zie beplantingsplan



Doorsnede en aanzicht van de rand van de prairieborder



Locatie van de Prairieborders



In de winter zorgen droge relictten voor een natuurlijke sfeervolle uitstraling



Strakke wintergroene haag zorgt voor een blijvend structureel element



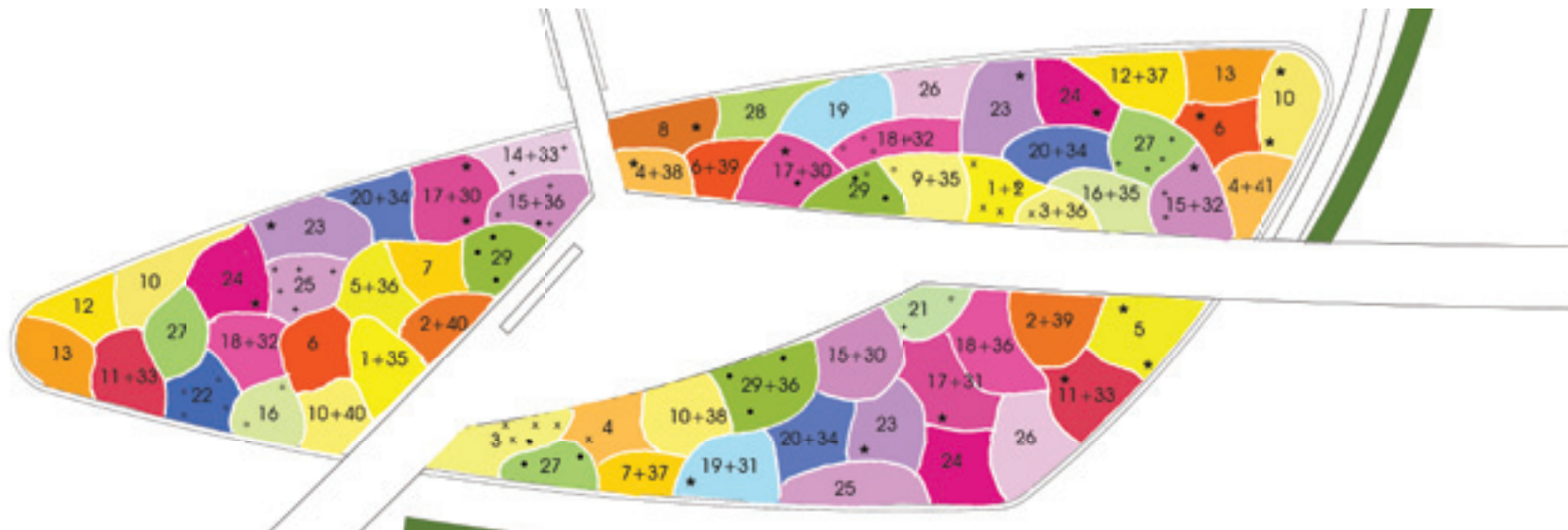
Het mixen van planten zorgt voor een groot boeket



In het voorjaar zorgen crocussen en tulpen voor kleur



Het mixen van verschillende kleuren zorgt in de zomer voor een kleurrijk gemêleerd beeld met dieptewerking



1



2



Locatie van de prairieborders

Botanische naam	Kleur	Hoogte	Bloei	Aantal/ m2	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
1 Buphthalmum salicifolium	Geel	40	7-9	7-10												
2 Gaillardia 'Frenzy'	Geel/oranje	40	5-9	6-9												
3 Oenothera fruticosa 'Sonnenwende'	Geel	40	6-9	8-12												
4 Asclepias tuberosa ssp. Interior	Oranje	50	7-9	5-7												
5 Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'	Geel	60	7-10	6-9												
6 Echinacea purpurea 'Tomato soup'	Rood	70	6-9	8-12												
7 Echinacea paradoxa var. paradoxa	Geel	80	7-10	8-12												
8 Helenium 'Moerheim Beauty'	Oranje	90	6-9	6-9												
9 Phlox russeliana	Geel	100	6-7	5-7												
10 Solidago rugosa	Geel	100	6-10	5-7												
11 Knautia macedonica	Rood	100	7-9	6-9												
12 Helenium 'September Gold'	Geel	110	8-10	6-9												
13 Rudbeckia triloba 'Prairie Glow'	Geel/oranje	130	6-10	6-9												
14 Stachys byzantina	Paars	40	6-8	7-10												
15 Meadowbrite'	Roze	40	6-9	8-12												
16 Anthericum liliago	Wit	50	5-6	8-12												
17 Sedum 'Herbstfreude'	Roodpaars	50	8-10	6-9												
18 Penstemon 'Andenken an F. Hahn'	Paars	60	6-8	6-9												
19 Amsonia hubrichtii	Blauw	60	6-7	8-12												
20 Eryngium 'Jos Eijking' PBR	Blauw	70	7-9	5-7												
21 Artemisia abrotanum	Groen	100	8-9	7-10												
22 Eryngium planum	Blauw	100	6-8	6-9												
23 Perovskia atriplicifolia 'Blue Spire'	Blauw	120	8-10	1-3												
24 Cirsium rivulare 'Atropurpureum'	Roodpaars	120	6-9	5-7												
25 Sanguisorba 'Pink Brushes'	Roze	140	7-9	5-7												
26 Aster lateriflorus 'Lady in Black'	Wit-roze	150	9-10	3-5												
Weef/accent																
• Verbena bonariensis	Paars	150	7-9	3-5												
° Echinacea pallida	Roze	80	7-9	8-12												
* Stipa gigantea	Groen-geel	200	6-8	1-3												
+ Gaura lindheimeri 'Whirling Butterflies'	Wit-roze	80	7-10	5-7												
X Stipa tenuissima	Groen-geel	60	7-8	6-9												
Grassen																
Calamagrostis acutiflora (x) 'Karl Foerster'	Geel	130	7-8	3-5												
28 Calamagrostis brachytricha	Bruin	80	9-12	3-5												
29 Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	Bruin	50	8-10	7-10												
Bollen																
30 Allium 'Christophii'	Lila	50	6-7	7-10												
31 Allium atropurpureum	Purper	80	6-7	7-10												
32 Allium afghanense 'Purple Sensation'	Paars	100	5-6	8-12												
33 Allium giganteum	Paars	100	6-7	7-10												
34 Camassia leichtlinii 'Caerulea'	Blauw	74	6-7	1-10												
35 Crocussus tommasinianus	Paars	10	2-3	1-9												
36 Crocussus chrysanthus 'Blue Pearl'	Blauw	10	2-3	1-9												
37 Eremurus isabellinus (x) 'Cleopatra'	Oranje	140	6-7	3-5												
38 Scilla non-scripta	Blauw	25	4-5	8-12												
39 Tulipa 'Ballerina'	Oranje	40	5-6	20-60												
40 Tulipa 'Hatsuzakura'	Wit-roze	55	4-5	15-60												
41 Tulipa pulchella 'Persian Pearl'	Roze	10	4-5	25-80												





S

TECHNIEK

8.1 Grondbalans en kostenraming

De kostenraming en de grondbalans zijn opgesteld voor het gehele Patropark.

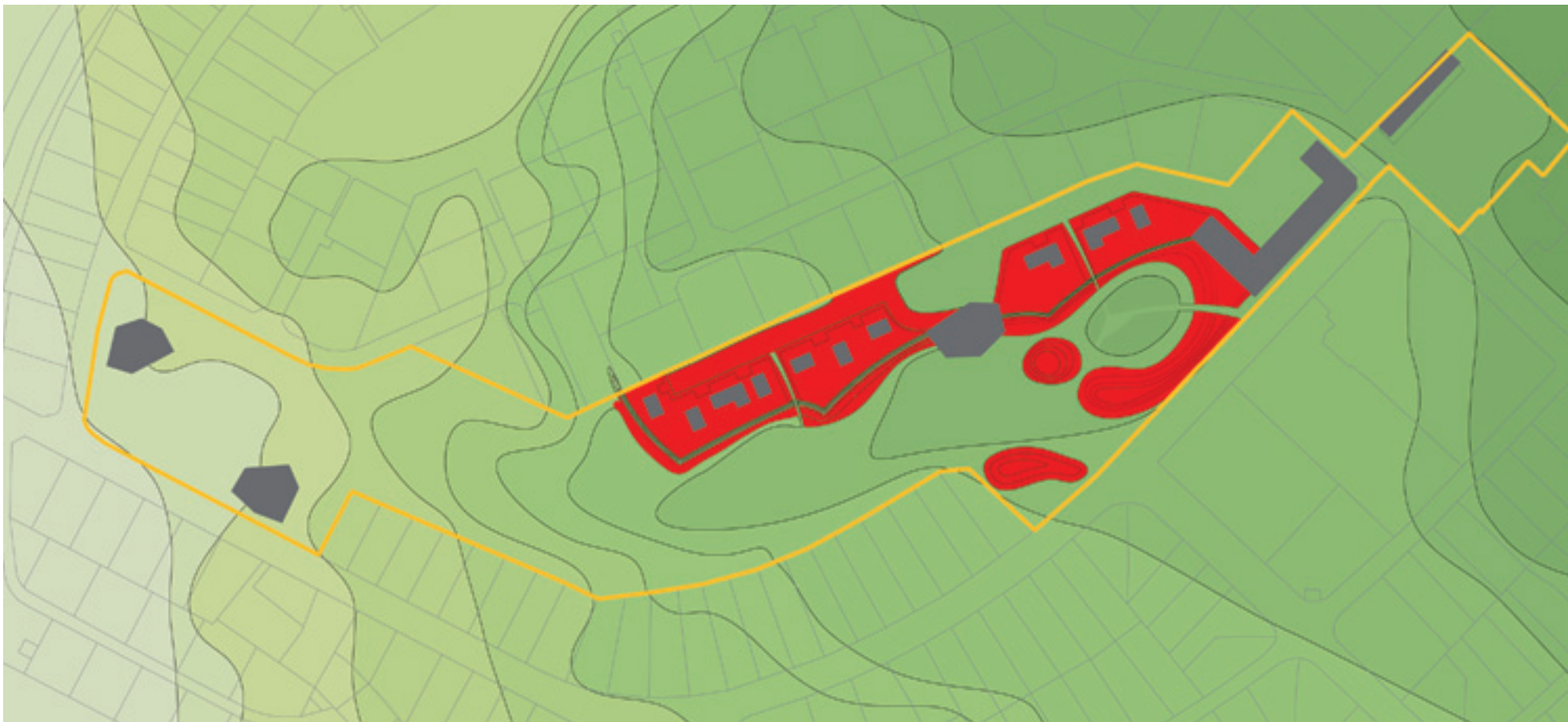
Grondbalans

Voor het Patropark is een grondbalans opgesteld. Uit de grondbalans is een tekort van 17286m3 gekomen. Dit is een groot tekort. Bij een eventuele verbeterlag op het ontwerp zouden de woonkavels minder hoog (de rood gekleurde vlakken op de tekening hiernaast) opgehoogd kunnen worden en de parkruimte meer uitgegraven kunnen worden (de groene vlakken). Op deze manier zou het tekort aan grond vrijwel opgeheven kunnen worden.

Kostenraming

Uit de kostenraming is een bedrag van 129 euro per m2 gekomen. Indien het tekort aan grond zou worden opgeheven zou het per m2 omlaag kunnen omdat dit de grootste kostenpost is in de begroting. Verder is de waterval een duur element in het park. Goedkoper materiaalgebruik zou de kosten hiervoor kunnen verminderen.

Hoogte	Bestaand oppervlak	Nieuw oppervlak	Vershil
40	8177	1390	6787
40,5	9104	12161	-3057
41	15713	5081	10632
41,5	7185	8911	-1726
42	3577	17618	-14041
42,5	5387	4587	800
43	2888	3212	-324
43,5	3833	2909	924
44	4969	4964	5
44,5	6243	6243	0
45	68	68	0
totaal	67144	67144	0
	271480		
	-123809		
	435912		
	-71629		
	-589722		
	34000		
	-13932		
	40194		
	220		
	0		
	0		
	Totaal tekort:	-17286	



Overzichtstekening met op te hogen delen

Op basis van DO d.d. 16 juni 2012

	Omschrijving	Eenheid	Aantal	Prijs per eenheid	Totaal	Totaal onderdeel afgerond	Opmerkingen
1	Vorbereidende werkzaamheden						
	uitzetwerk	m2	14987	€ 0.20	2,997.40		
	verwijderen tribuneconstructies	m3	280	€ 168.00	47,040.00		
	slopen kantines voetbalvereniging	stelpost	N.T.B.	N.T.B.			
	slopen confectieschool	stelpost	N.T.B.	N.T.B.			
	verwijderen verharding tegels	m2	4190	€ 5.00	20,950.00		
	verwijderen verharding BSS	m2	7284	€ 5.00	36,420.00		
	verwijderen troittorbanden	m1	2800	€ 6.00	16,800.00		
	verwijderen opsluitbanden	m1		€ 4.00	0.00		
	verwijderen kolken	st	15	€ 40.00	600.00		
	verwijderen afvalbakken	st	10	€ 50.00	500.00		
	verwijderen beplanting hoog	m2	1300	€ 10.00	13,000.00		
	verwijderen beplanting laag	m2			0.00		
	rooien bomen	st	800	€ 48.00	38,400.00		
	frezen gras	m2	7305	€ 0.50	3,652.50		
					180,359.90	180,359.90	
2.	Grondwerk						
	Leveren verwerken ophoogzand						Grondwerk in den droge uitvoeren
		m3	11524	€ 10.00	115,240.00		
	leveren en verwerken zand voor zandbed	m3	2193.6	€ 15.00	32,904.00		
	Leveren en verwerken humeuze grond	m3	5762	€ 20.00	115,240.00		
	leveren en verwerken menggranulaat	m3	2193.6	€ 30.00	65,808.00		
					329,192.00	329,192.00	
3.	Riolering						

	Omschrijving	Eenheid	Aantal	Prijs per eenheid	Totaal	Totaal onderdeel afgerond	Opmerkingen
4. uit 2004	leveren en verwerken kolken	st	35	€ 350.00	12,250.00	36,850.00	
	leveren en verwerken lijngoot bij keermuren	m1	82	€ 300.00	24,600.00		
	Verharding				36,850.00		
	verharding BSS nieuwe rijweg	m2	1612	€ 30.00	48,360.00	170,653.75	
	verharding grasbetontegels parkeerplaats	m2	1125	€ 19.55	21,993.75		
	verharding asfalt paden	m2	2576	€ 35.00	90,160.00		
	opsluitband groen/trottoir	m1	351	€ 15.00	5,265.00		
	halfverharding bij zorgcomplex	m2	325	€ 15.00	4,875.00		
Totaal verharding				170,653.75			
5.	Beplanting					165,218.50	
	frezen terrein	m2	2974	€ 1.00	2,974.00		
	bemesten terrein	m2	3785	€ 0.50	1,892.50		
	leveren en aanbrengen bomen	st	150	€ 400.00	60,000.00		
	leveren en aanbrengen bosplantsoen	st	2000	€ 10.00	20,000.00		
	haag rond erfgras	m1	545	€ 25.00	13,625.00		
	haag rond prairietuin	m1	148	€ 25.00	3,700.00		
	prairieborder met bloembollen	m2	1282	€ 20.00	25,640.00		
	Gazon	m2	23787	€ 1.00	23,787.00		
	inboet / garantie	Stelpost			13,600.00		
	Totaal beplanting				165,218.50		
	6.	Overige werkzaamheden					
<i>meubilair</i>							
zitmeubilair in park		st	6	€ 1,500.00	9,000.00		
zitelement/verhoging op plein		ntb					
	<i>bouwkundige voorzieningen</i>						
waterval	stelpost	1	€ 40,000.00	40,000.00			

	Omschrijving	Eenheid	Aantal	Prijs per eenheid	Totaal	Totaal onderdeel afgerond	Opmerkingen
	vlonderconstructie	stelpost	1	€ 20,000.00	20,000.00		
	keermuren inclusief verlichting	m1	82	€ 300.00	24,600.00		
					84,600.00	84,600.00	
	subtotaal				966,874.15		
	onvoorzien				96,687.42		
	algemene kosten, winst en risico (15%)				145,031.12		
	subtotaal				1,208,592.69		
	totaal excl. BTW				1,208,592.69		
	prijs per m2 exclusief BTW				54.22		
	totaal incl. 19% BTW				1,438,225.30		
	prijs per m2 inclusief BTW				64.52		
	Niet opgenomen in de raming:						
	- sloopkosten voetbalvereniging en confectieschool						
	- 1e jaar onderhoud beplanting						
	- directievoering						
	- honorarium landschapsarchitect						
	- vervangen / aanpassen riolering						
	- snoeien bestaande te handhaven bomen						
	- verleggen kabels en leidingen						
	- nutskasten verplaatsen/plaatsen						
	- grondwerk tbv nieuwe bebouwing						

SERONNEN

SERONNEN

Websites:

<http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/22141>
<http://www.erfgoedseiden.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/>

Overstromingsgebied:

http://users.skynet.be/natuurgids/html/body_untitled.html

Spartacuslijn:

http://www2.vlaanderen.be/ruimte/lijngup/00200/00231_00001/data/212_00231_00001_d_3tnt.pdf

Mijnsité:

http://www.maasmechelen.be/Wonen/Bouwen_of_verbouwen/Wat_verbouwen/Garage_carport/Eisden_Tuinwijk/Afbakening_mijnscité

Tuinwijk-Eisden:

<http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/22141>
http://www.tuinwijk100.be/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=54

Prana resort:

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; Elmar
90-6120-7991

L. Vrolijk, H. Gladys, S. Feenstra, Urhahn Urban Design (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 ontwerpogave.
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