

04. landschappelijke inpassing

4.1 landschappelijke inpassing RAV en SDC

Het stadsdistributiecentrum ligt op een ontwikkellocatie aan de stadsentree waaraan in de Welstandsnota Tilburg het hoogste welstandsniveau is toegekend. Dit vraagt om extra aandacht voor de ruimtelijke kwaliteit, met name voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing van het gebouw. Gezien het ontwerp destijds is gerealiseerd met een afwijking van het advies van de Ontwerpcommissie, is juist ingezet op een sterke ruimtelijke inpassing om te komen tot een goed ingepaste totaaloplossing die recht doet aan de ambitie voor deze locatie.

De ruimtelijke kwaliteit aan de afrit van de A58 wordt gezocht in de combinatie van de bestaande groenvoorziening (Struweel), vergroening van de gevels en het aanbrengen van een grondlichaam met een uiteindelijke hoogte van 2,20 meter met daarop een aanplant van bomen en heesters (deels wintergroen). De grondwal vormt een buffer om de vrachtwagens bij de loadingdocks uit het zicht te nemen vanaf de Kempenbaan; zie doorsnede D; uitgaande van zicht vanuit motorvoertuigen vanaf de Kempenbaan.

De positionering van zowel het stadsdistributiecentrum (SDC) als de ambulancepost (RAV) biedt voldoende ruimte om de landschappelijke inpassing van een goede ruimtelijke kwaliteit te voorzien.

De open ruimte tussen De Leij en de ambulancepost krijgt een ecologische opwaardering die zich voortzet richting de groene bufferzone aan de Noord-Oostzijde van het SDC.

In deze bufferzone is de gewenste waterbuffer opgenomen waarbij de functionaliteit wordt gecombineerd met het creëren van een interessante biotoop. De waterbuffer bevat vele taluds die op diverse richtingen georiënteerd zijn waardoor de vegetatie zich in de toekomst gaat verrijken met vele kruidachtige soorten. De zone bevat tevens vele bomen en heesters die in verschillende maten worden aangeplant. Hierdoor ontstaat er bij aanvang al een gelaagdheid in de tijd waardoor het geheel een natuurlijk karakter gaat vormen.

De nieuwe aanplant zal geleidelijk breder uitgroeien en zal steeds meer ruimte overnemen van de kruidachtige vegetatie. Uiteindelijk ontstaat er een evenwichtige ruimte waar openheid en dichtheid elkaar afwisselen maar vanuit het zicht vanaf de Koningshoeve een gesloten geheel wordt gevormd. Door de toevoeging van stroken/vlakken met verticaal groen op een drietal zijdes (gevels) wordt het SDC verzacht in aanblik en biedt het ook ruimte ter versteking voor de biodiversiteit.

De bufferzone aan de Noord-Oostzijde is niet publiekstoegankelijk waardoor er een rustige, ongestoorde ruimte ontstaat voor fauna en flora. Voor hulp- en nooddiensten is er een brede calamiteitenweg aangebracht bestaande uit grasbetontegels.

Bij de uitwerking van het dak van het SDC is gekozen voor de plaatsing van zonnepanelen in plaats van een groen dak. Deze keuze is het resultaat van een afweging tussen de benodigde investering en de te verwachten opbrengsten op lange termijn.

Hoewel een groen dak had kunnen bijdragen aan de vergroening van het gebouw, is met het oog op duurzaamheid en rendement gekozen voor een energieopwekkende functie van het dakoppervlak. De zonnepanelen leveren direct een bijdrage aan de reductie van de CO₂-uitstoot en voorzien (deels) in de energiebehoefte van het SDC.

Gezien de gewenste landschappelijke en ecologische meerwaarde is ervoor gekozen om de beschikbare financiële middelen voor de inpassing te richten op de maatregelen op maaiveldniveau. Door hier te investeren in een hoogwaardige inrichting met inheemse beplanting, bloemrijke vegetatie en een ecologisch waardevolle waterbuffer, wordt een hoogwaardig en zichtbaarder effect bereikt dan met een monocultuur groen dak op grote hoogte.

4.1 landschappelijke inpassing RAV en SDC

De landschappelijke inpassing rondom het SDC en de RAV is gericht op een naadloze inpassing in de bestaande en nieuwe woonomgeving aan de Koningshoeven samen met het bestaande en nieuwe groen aan de Kempenbaan en langs de A58. Met groene accenten, variërende hoogtes en lokale beplanting zorgen we ervoor dat de gebouwen zoveel mogelijk uit het zicht verdwijnen, terwijl we de biodiversiteit versterken. Gebruik van de IBR (Integrale Beplantingsmethode Ruyten) garandeert dat alle beplanting tot een optimaal beeld kan uit groeien met beperkte beheersmaatregelen, wat uiteindelijk de biodiversiteit ten goede komt.



Deel landschappelijke inpassing dat betrekking heeft op TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22p, Kempenbaan-Oost

4.1 landschappelijke inpassing RAV en SDC

landschappelijke en energiedaken

Voor het dak van het SDC is gekozen voor een duurzame invulling in de vorm van zonnepanelen, waarmee lokaal zonne-energie wordt opgewekt. Het dak ligt op een hoogte van circa 14 meter en is vanaf maaiveld en uit de omgeving nauwelijks zichtbaar, waardoor het geen bijdrage levert aan de visuele kwaliteit. Bovendien is de constructieve draagkracht van het dak beperkt, waardoor een groendak enkel had kunnen bestaan uit een extensieve sedumbeplanting. Aangezien dit type vegetatie ecologisch weinig bijdraagt vanwege de lage biodiversiteitswaarde, is de keuze gemaakt om in te zetten op energieopwekking in plaats van een groen dak.

Rondom het SDC en de RAV is het maaiveld juist intensief vergroend met inheemse beplanting: bomen, heesters en bloemrijke zomen zorgen voor ecologische kwaliteit en natuurlijke inpassing. Het lager gelegen dak van de RAV krijgt wél een gedeeltelijk groendak, waar dit wél zichtbaar is vanuit de omgeving en een positieve bijdrage levert aan de beleving en biodiversiteit.

Deze balans tussen energieopwekking en groene inpassing dient zowel klimaatdoelen als ecologische waarden.



Deel landschappelijke inpassing dat betrekking heeft op TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22p, Kempenbaan-Oost

4.2 ontwerpingrediënten

groene gevels

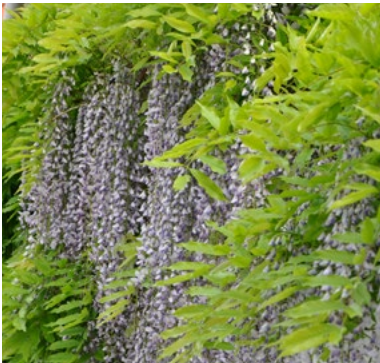
Op het smalste deel van het terrein, tussen het SDC en de woningen, plaatsen we verticale elementen met klimplanten. Deze zorgen ervoor dat het SDC vanaf de Koningshoeven minder zichtbaar is.

Het doel is dat de 14 meter hoge gevel binnen twee jaar grotendeels begroeid is.

Aan de voorzijde van het SDC komt een architectonische klimconstructie waar klimplanten vanuit bakken omhoog kunnen groeien.

Sortimentskeuze

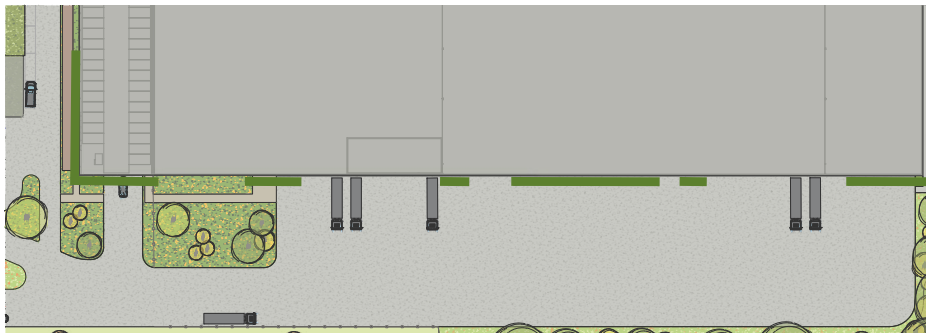
klimop
clematis
kamperfoelie
bruidsluier
wingerd
blauwe regen
klimhortensia



mengsel van bloeiende bladverliezende en wintergroene klimplanten
in geleidingssysteem passend bij de panelen van de RAV



Groene wanden geconcentreerd
op schuine wand van
de parkeergarage SDC



Klimconstructie met klimplanten vanuit bakken aan zijde de Kempenbaan van het SDC

4.2 ontwerp ingrediënten grondwallen

Om het SDC enkele cruciale plekken aan het zicht te onttrekken, worden er grondwallen aangelegd. Op deze grondwallen wordt een houtwal aangeplant voor extra afscherming.

Langs de Kempenbaan krijgen deze grondwallen een hoogte van 2,20 meter boven het maaiveld. Aan de zijde van het SDC wordt een talud toegepast met een helling van 1 op 3.

Door deze combinatie van grondwal en beplanting worden de vrachtwagens en loading docks aan het zicht onttrokken.

De grondwallen moeten nog civieltechnisch worden uitgewerkt. Indien bij de civieltechnische uitwerking¹ blijkt dat de grondwallen niet gerealiseerd kunnen worden zoals opgenomen in dit stedenbouwkundig plan treden ontwikkelaar en gemeente met elkaar in overleg om te zoeken naar een vergelijkbare oplossing.



Deel landschappelijk inpassingsplan dat betrekking heeft op TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22p, Kempenbaan-Oost

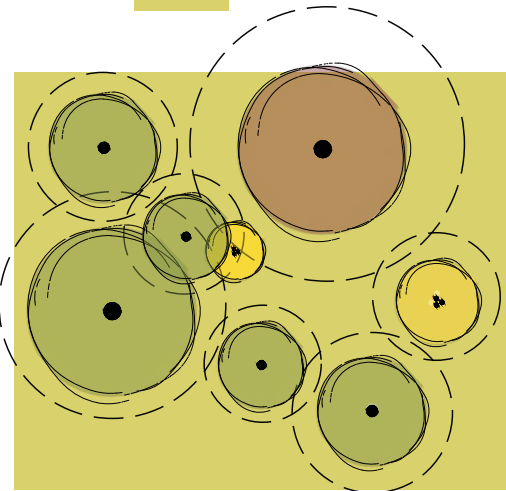
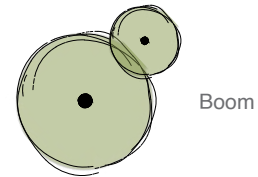
¹ c.q. uit de voorwaarden van het waterschap

4.2 ontwerpingerdiënten

Integrale Beplantingsmethode Ruyten (IBR)

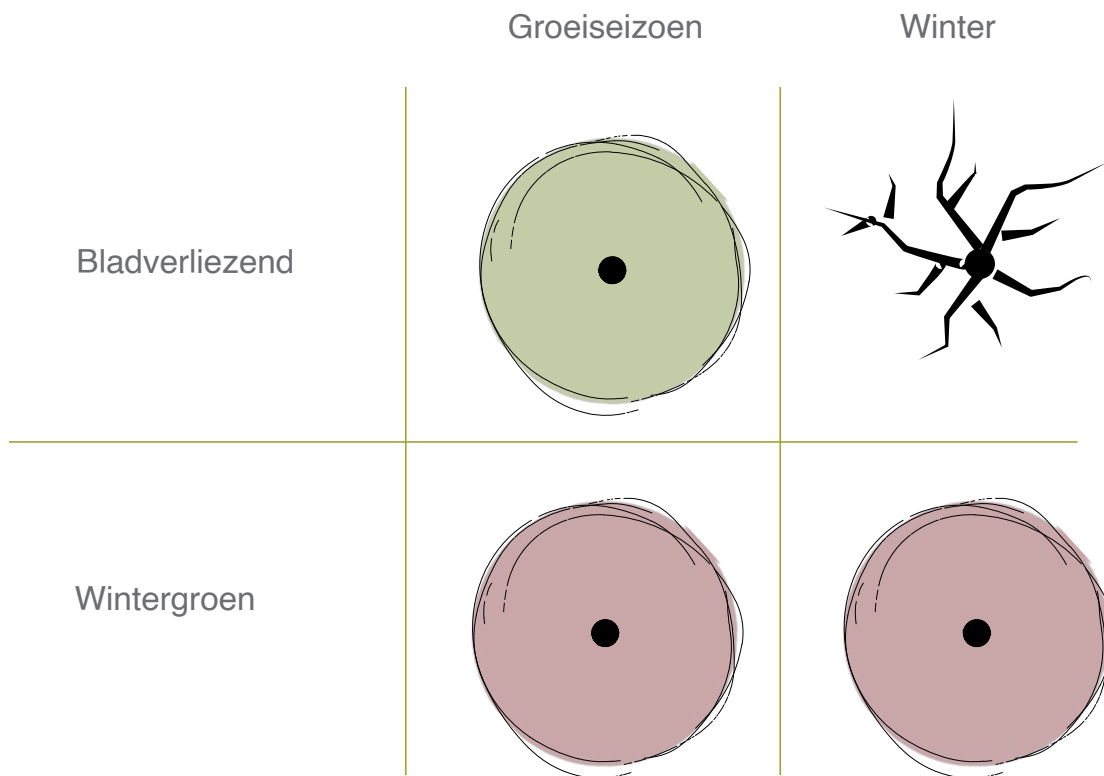
De IBR is een methode waarbij:

1. Rekening wordt gehouden met de groei potentie van de soort;
2. De beplanting kan uitgroeien zonder concurrentie en dunning;
3. Bomen en struiken optimaal tot bloei en vruchtvorming komen;
4. Een aantrekkelijke plaats voor flora en fauna wordt gecreëerd.



4.2 ontwerp ingrediënten

sortimentkeuze



Assortimentskeuze Omgeving SDC

Acer campestre
 Acer campestre 'Green Column'
 Alnus glutinosa
 Alnus glutinosa 'Laciniata'
 Betula pendula
 Carpinus betulus
 Carpinus betulus 'Columnaris'
 Castanea sativa
 Fagus sylvatica**
 Pinus strobus*
 Populus tremula
 Prunus avium
 Quercus robur**
 Quercus robur 'Fastigiata Koster'**
 Salix alba
 Salix caprea
 Sequoia sempervirens*
 Tilia cordata
 Tilia platyphyllos
 Ulmus laevis

Amelanchier lamarckii
 Cornus mas
 Corylus avellana
 Crataegus monogyna
 Euonymus europaeus
 Ilex aquifolium*
 Ligustrum atrovirens*
 Malus sylvestris
 Prunus laurocerasus*

Assortimentskeuze Beekdal

Alnus glutinosa
 Betula pendula
 Castanea sativa
 Corylus avellana
 Malus sylvestris
 Populus nigra
 Populus tremula
 Prunus avium
 Quercus robur**
 Salix alba
 Salix caprea
 Tilia cordata
 Ulmus laevis

boom aanplant maat:
 18-20*** / 20-25 / 30-35

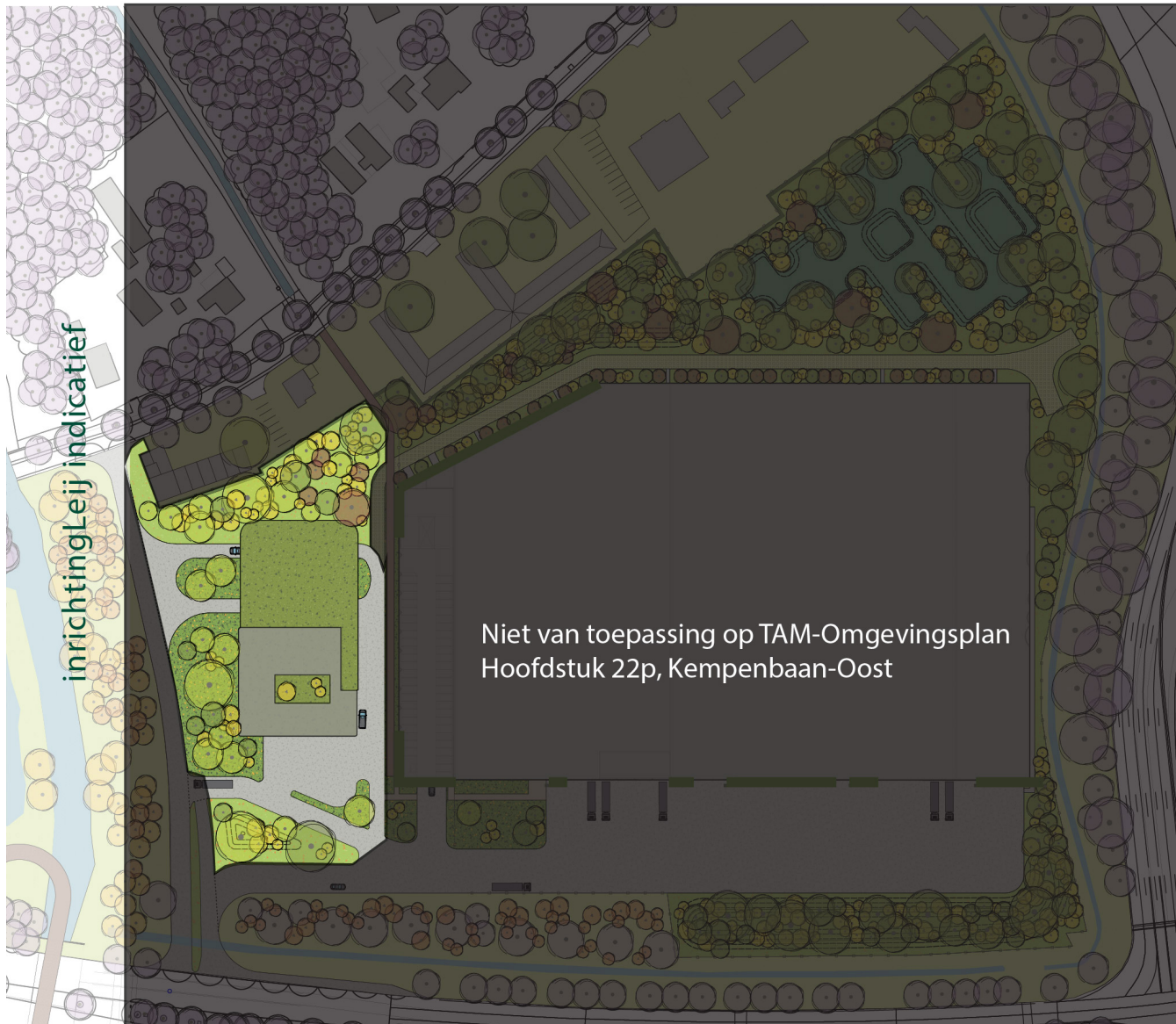
heester aanplant maat:
 150-175 meertaks / 200-225

* groen blijvend

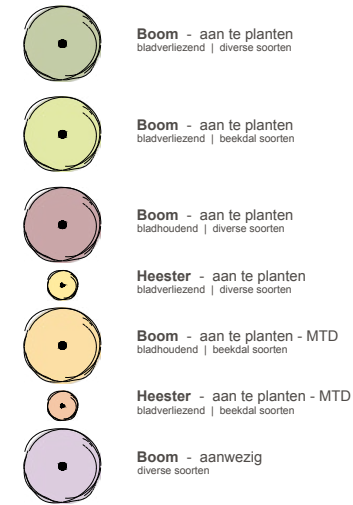
** behoud van bruin blad in wintermaanden

*** inclusief compensatie kapvergunning

4.2 ontwerp ingrediënten sortimentkeuze



Deel landschappelijk inpassingsplan dat betrekking heeft op TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22p, Kempenbaan-Oost



Bij de inrichting van het terrein rond het SDC en de RAV-ambulancepost hebben we bewust gekozen voor een gevarieerd assortiment aan bomen en struiken. Daarbij is gekeken naar de locatie (droog of nat), de bodemsamenstelling, de biodiversiteit en het gewenste beeld in elk seizoen.

Rondom het SDC

Hier is gekozen voor een mix van inheemse soorten. Deze bomen en struiken zorgen voor schaduw, beschutting en variatie door het jaar heen. Veel soorten bieden voedsel (bessen, noten, bloemen) voor vogels, insecten en kleine dieren. Een aantal soorten, zoals Pinus (groenblijvend) en Quercus (winterbruin), zorgen ook in de winter voor structuur en een dekkend aanzicht.

Rondom de RAV en Leij

In dit deel sluiten we aan op het natuurlijke beekdal. Hier groeien soorten die goed gedijen en voor een openere structuur zorgen en bijdragen aan de ecologische verbinding met het Leij-gebied.

4.2 ontwerp ingrediënten

sortimentkeuze



winterbeeld IBR houtwal



4.2 ontwerpingrediënten

sortimentkeuze

De gekozen soorten zorgen voor een levendig beeld in alle seizoenen: bloesem in het voorjaar, verkoelende schaduw in de zomer, herfstkleuren en vruchten in het najaar, en silhouetten of groenblijvend / bladhoudend in de winter.

Door te kiezen voor soorten met een brede ecologische waarde, dragen we bij aan een toekomstbestendig en soortenrijk landschap.



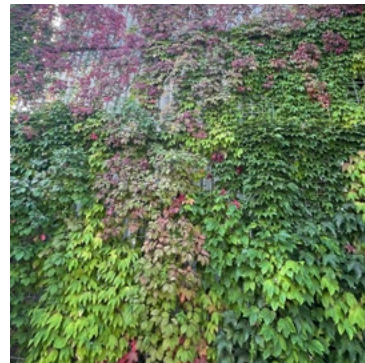
4.2 ontwerpingrediënten

flora en fauna - aansluiten en verbinden met de omgeving

De combinatie van bomen, heesters, bloemrijke randen en natte zones levert een waardevol leefgebied op voor verschillende diergroepen:

- Vogels vinden broedgelegenheid en voedsel in de houtwallen en hagen.
- Bestuivende insecten, zoals bijen en vlinders, profiteren van de langdurige bloei in de kruidenrijke randen.
- Amfibieën en libellen vinden een geschikte biotoop in de semi-permanente natte zones van de waterberging.
- Zoogdieren zoals egels en kleine knaagdieren maken gebruik van de dekking en variatie in structuurhoogtes.

Er is gekozen voor een beplantingsopbouw in lagen (hoog, middel, laag), die natuurlijke overgangszones vormt en bijdraagt aan een robuuste ecologische structuur.



4.3 deelgebied Koningshoeven ontwerpvoorstel

Aan de zijde van Koningshoeven grenst de nieuwbouw en bestaande woningen aan het SDC-terrein. Hier plaatsen we:

- Houtwallen (bomen en struiken), die als groene wand werken.
- Een gemengde haag van ongeveer 2,00 m hoog, opgebouwd uit meerdere inheemse struikensoorten (zoals meidoorn, sleedoorn en rode kornoelje) met hekwerk.
- Vrije opstelling van bomen en struiken

Door grote bomen en struiken te planten, zorgen we ervoor dat het SDC (Stads Distributie Centrum) binnen korte tijd wordt ingepakt in het groen. Zo ontstaat er een groene buffer tussen de Koningshoeven en de inpassing van het SDC en RAV.



Deel landschappelijk inpassingsplan dat betrekking heeft op TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22p, Kempenbaan-Oost

4.3 deelgebied Koningshoeven

gemengde haag



Een gemengde haag combineert verschillende struiken in één erfafscheiding. Voordelen:

1. Doelgericht ecologisch: biedt variatie in bloei, vruchtdracht en bladstructuur.
2. Sterkte en veerkracht: als één soort minder presteert, nemen andere soorten de functie over.
3. Esthetiek: in elk seizoen heeft de haag een eigen uitstraling.

Deze haag biedt schuil- en foerageerplekken voor vogels en kleine zoogdieren én draagt bij als afscheiding van de woningen richting de nieuwe ontwikkeling.

Soorten

<i>Acer campestre</i>	15%
<i>Carpinus betulus</i>	15%
<i>Cornus mas</i>	15%
<i>Corylus avellana</i>	15%
<i>Crataegus monogyna</i>	20%
<i>Ligustrum vulgare</i>	10%
<i>Rosa canina</i>	10%

4.3 deelgebied Koningshoeven

waterberging met semi-permanente natte zones

Achter het SDC ligt een laagte voor waterberging. Bij hevige regenval vangt dit gebied hemelwater op. In de semi-permanente natte zones blijft het water langer staan, wat bijdraagt tot:

- Stimulering van droge en natte vegetatie
- Een biotoop vormt voor amfibieën en insecten zoals libellen.
- Ruimte biedt aan een grotere variatie bloemen en kruiden wat gunstig is voor alle fauna.



4.4 deelgebied Kempenbaan ontwerpvoorstel

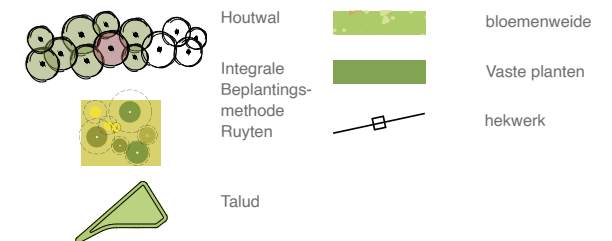
Langs de Kempenbaan, waar de voorzijde van SDC en RAV zichtbaar zijn:

- Zaaïen we percelen in met bloemrijke kruidenmengsels, zodat er in elk seizoen kleur en nectar aanwezig is.
- Rondom de RAV en kantoren brengen we beplantingsvakken met siergrassen en bloemrijke vaste planten aan, die het zicht op het terrein breken en aansluiten op de landschappelijke omgeving.
- Omsluiten we het SDC perceel met een hekwerk
- De bestaande bomenrij wordt uitgebreid met een houtwal op een grondwal.
- De huidige houtwal aan de A58 zijde gaat geleidelijk over in een nieuw aan te brengen houtwal met bestaande populieren richting het beekdal van de Leij.



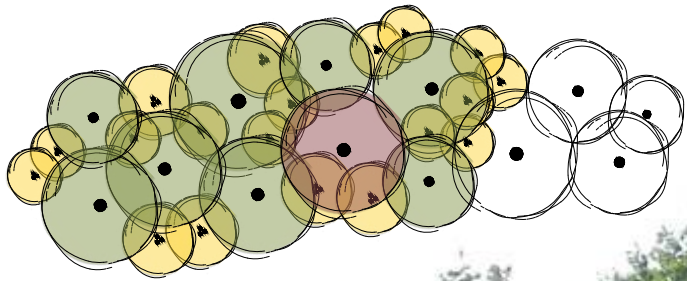
Deel landschappelijk inpassingsplan dat betrekking heeft op TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22p, Kempenbaan-Oost

Legenda



4.4 deelgebied Kempenbaan

houtwal op grondwal (IBR)



4.5 aanzichten en profielen

ontwerpvoorstel

Door de doordachte groene inpassing ontstaat een duurzaam, biodivers en visueel aantrekkelijk landschap rondom het SDC en de RAV-post. De gekozen beplanting – opgebouwd uit inheemse bomen, struiken en kruidenrijke vegetatie – draagt actief bij aan de versterking van de lokale natuur. Door zorgvuldig te sturen op plantgrootte, soortensamenstelling, structuur en beheer ontstaat vanaf het eerste moment een groene buffer die meegroeit met haar omgeving.

Voor de bewoners van de aangrenzende nieuwbouw en bestaande villa's wordt door het aanbrengen van een haag, houtwal en losse vrij uitgroeïende bomen en struiken het zicht op het SDC en de RAV vanaf het begin zoveel mogelijk beperkt.



Deel landschappelijk inpassingsplan dat betrekking heeft op TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22p, Kempenbaan-Oost

4.5 aanzichten en profielen

huidige situatie - kruispunt Kempenbaan



4.5 aanzichten en profielen

aanzicht lente / zomer - kruispunt Kempenbaan



4.5 aanzichten en profielen

D. aanzicht vanaf kruising Kempenbaan / A58



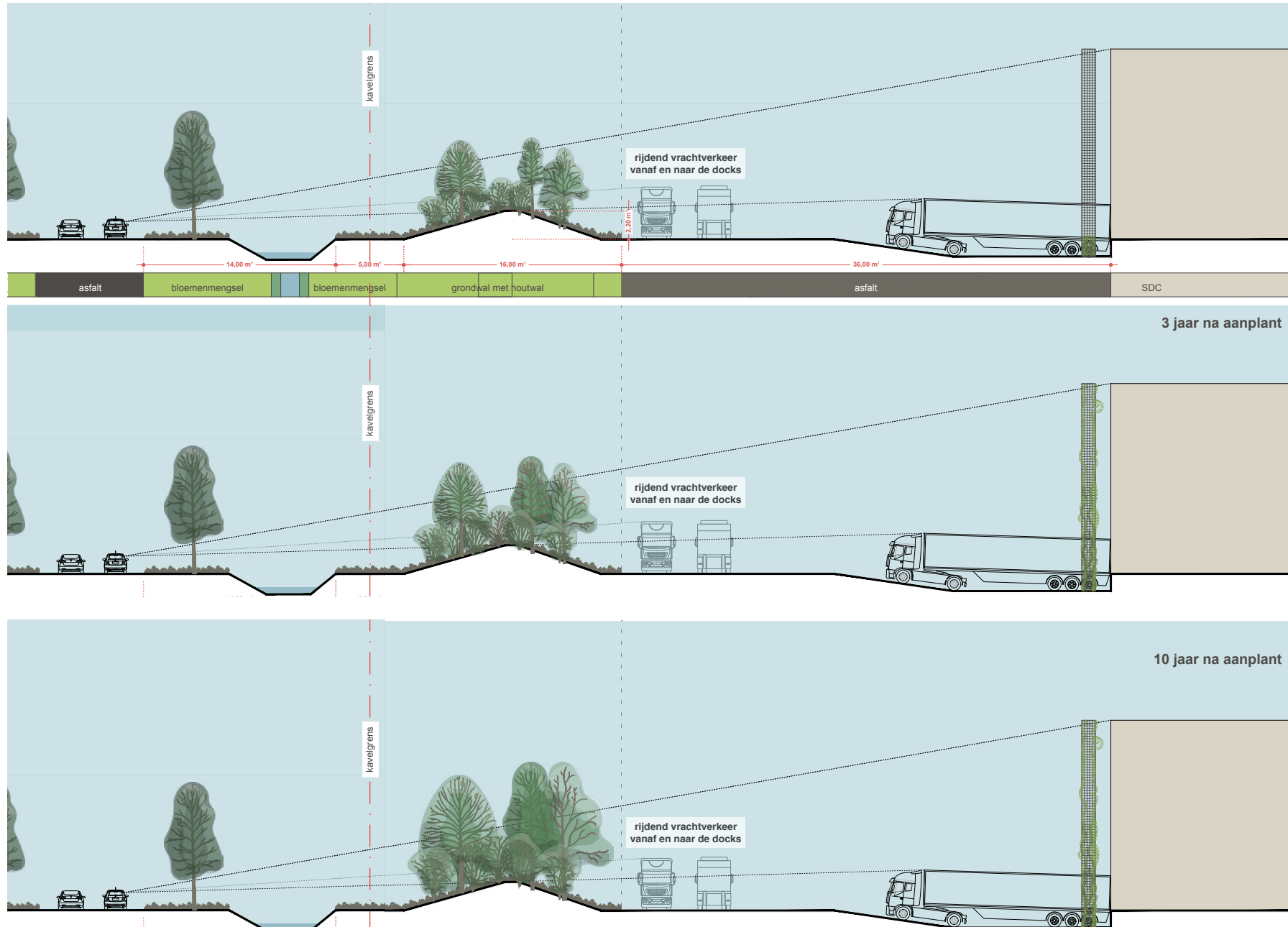
4.5 aanzichten en profielen

D. aanzicht vanaf kruising Kempenbaan / A58



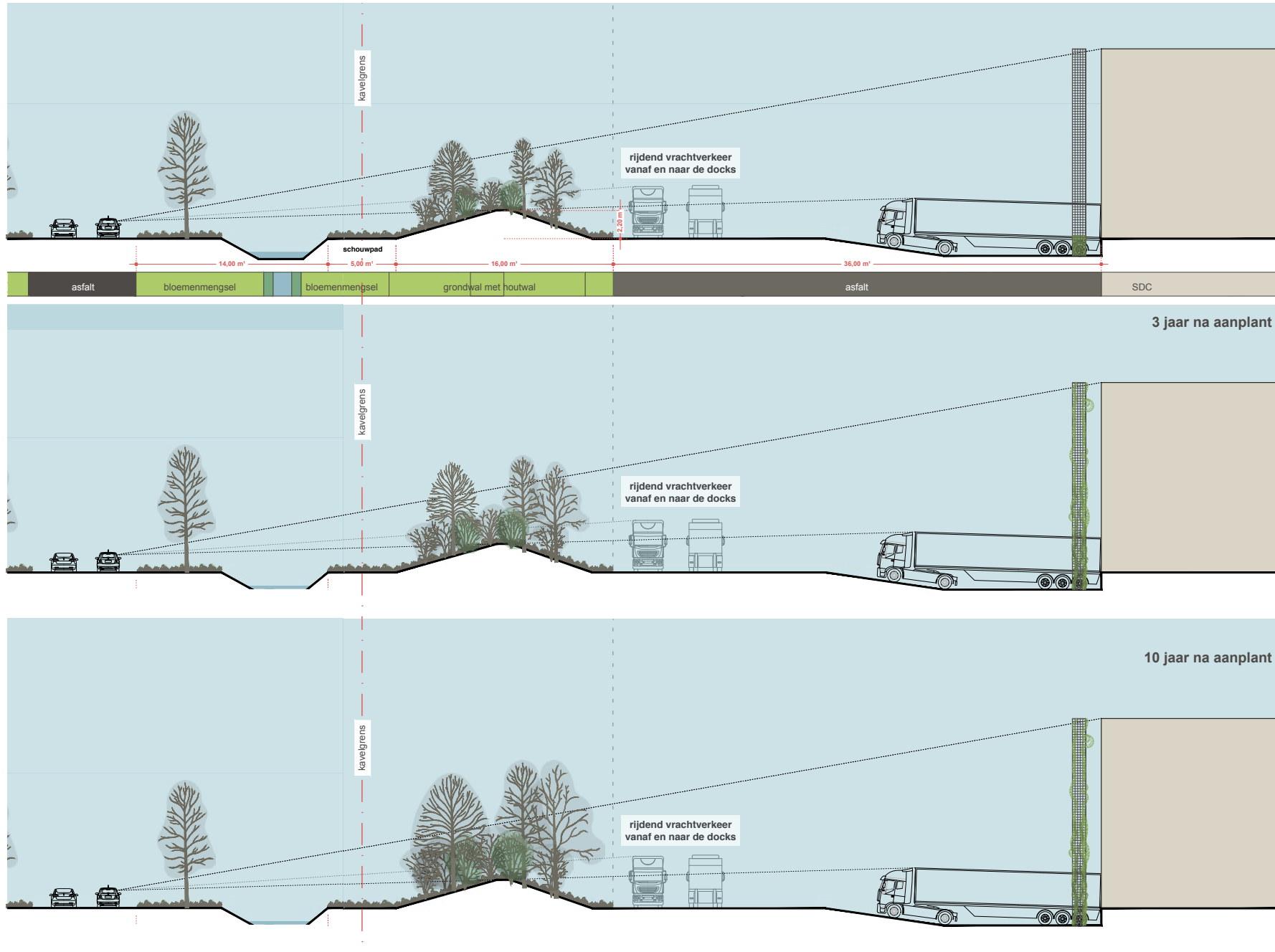
4.5 aanzichten en profielen

D. doorsnede vanaf de Kempenbaan naar SDC



4.5 aanzichten en profielen

D. doorsnede vanaf de Kempenbaan naar SDC



4.5 aanzichten en profielen

A. aanzicht vanaf de Kempenbaan richting de RAV



4.5 aanzichten en profielen

A. aanzicht vanaf de Kempenbaan richting de RAV



4.5 aanzichten en profielen

E. doorsnede vanaf de Koningshoeven naar de RAV



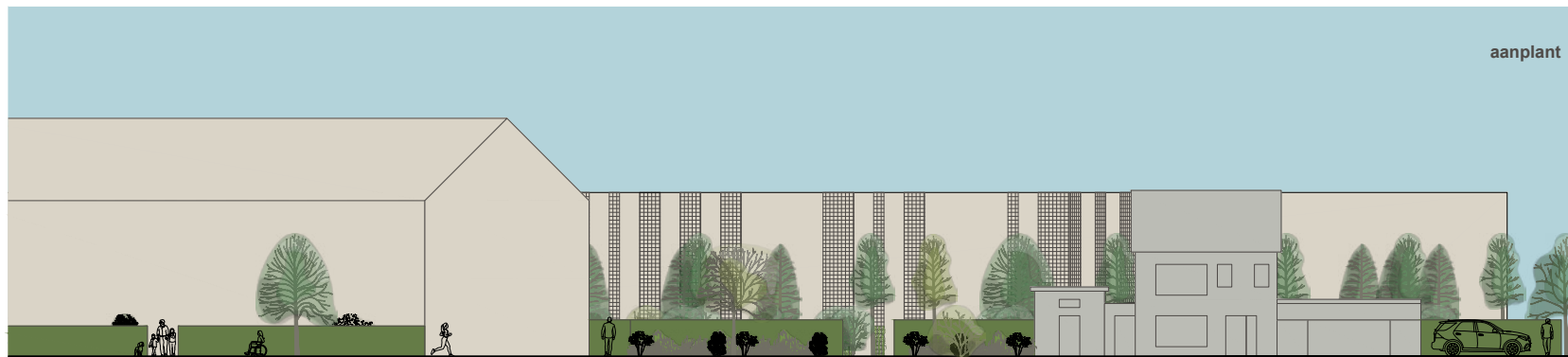
4.5 aanzichten en profielen

E. doorsnede vanaf de Koningshoeven naar de RAV



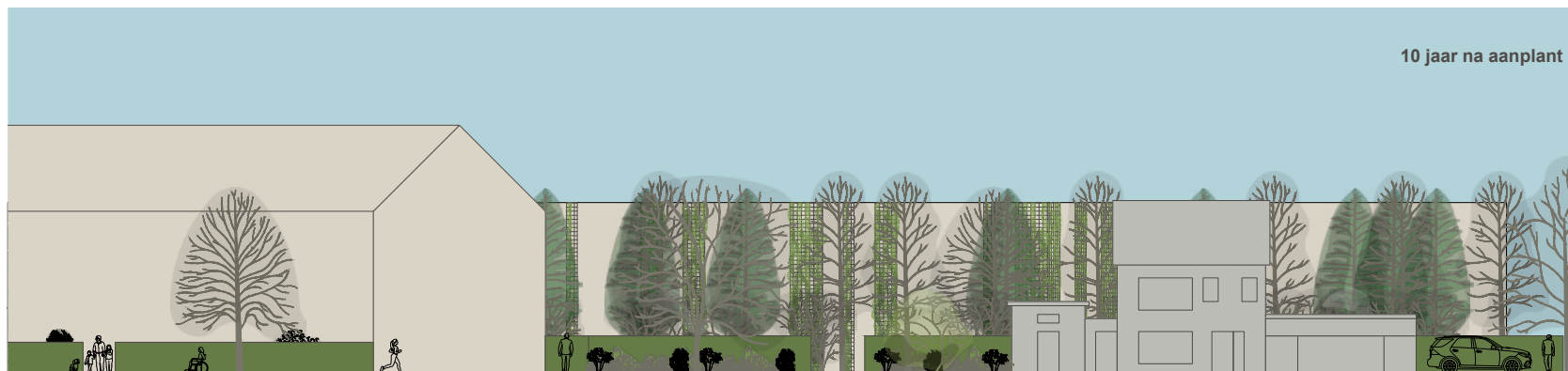
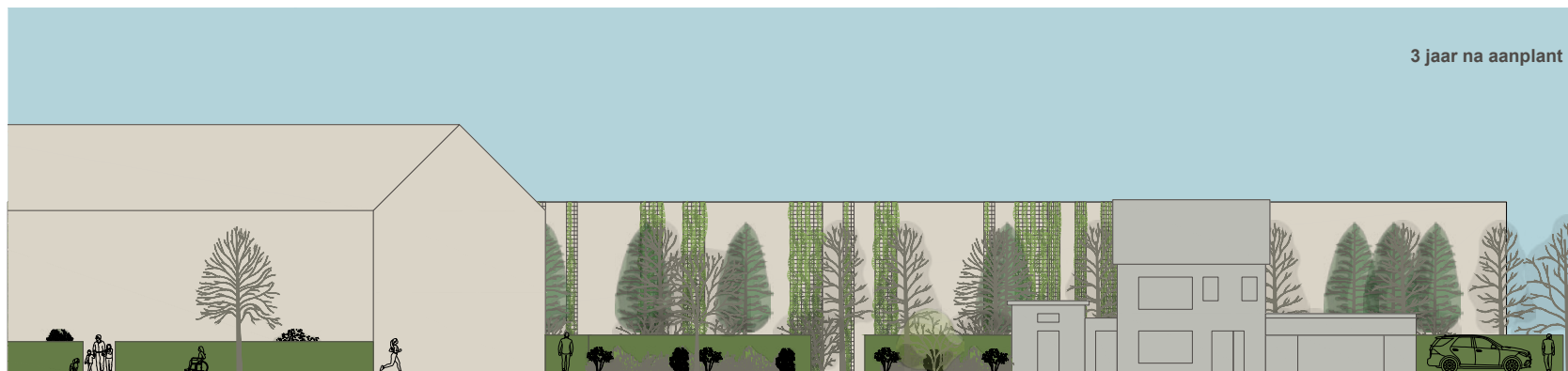
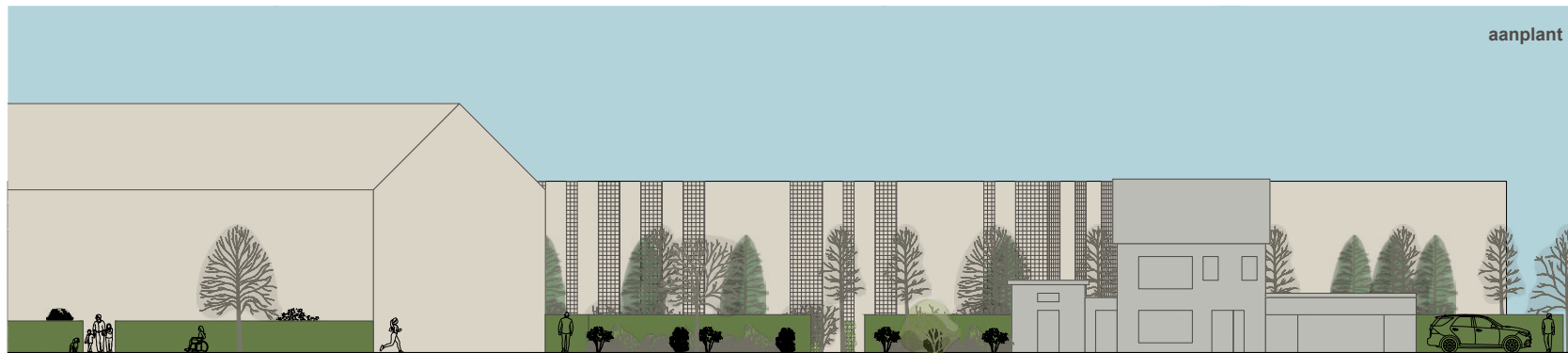
4.5 aanzichten en profielen

B. aanzicht vanaf de Koningshoeven naar de RAV



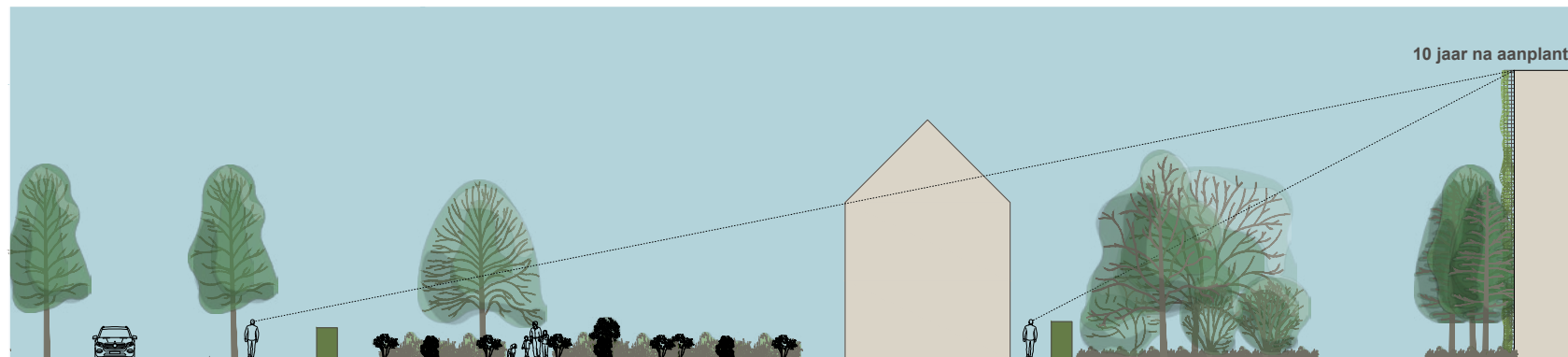
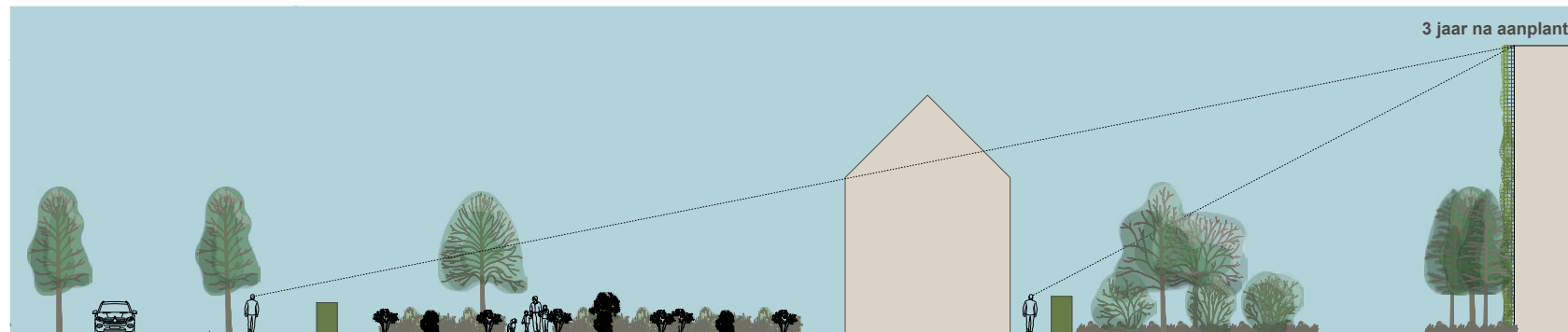
4.5 aanzichten en profielen

B. aanzicht vanaf de Koningshoeven naar de RAV



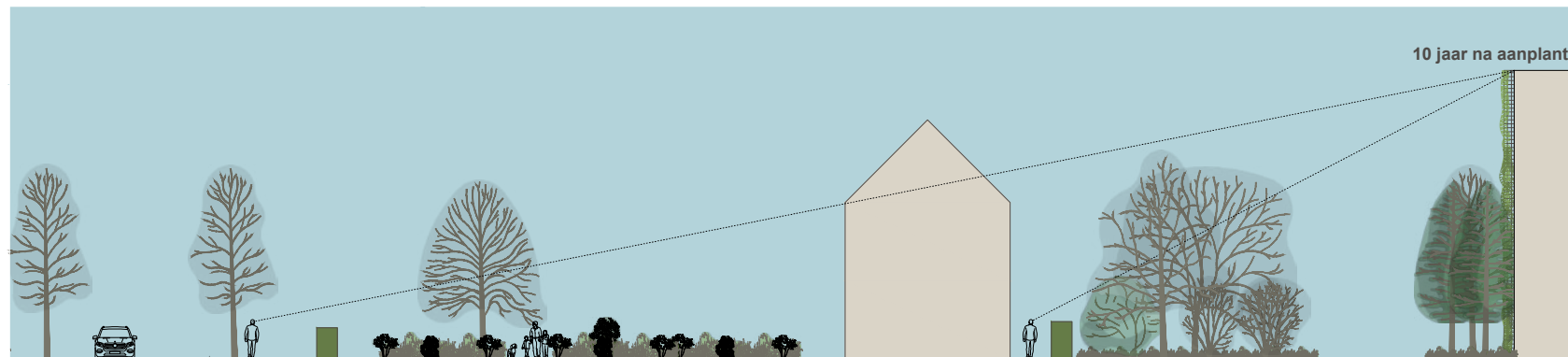
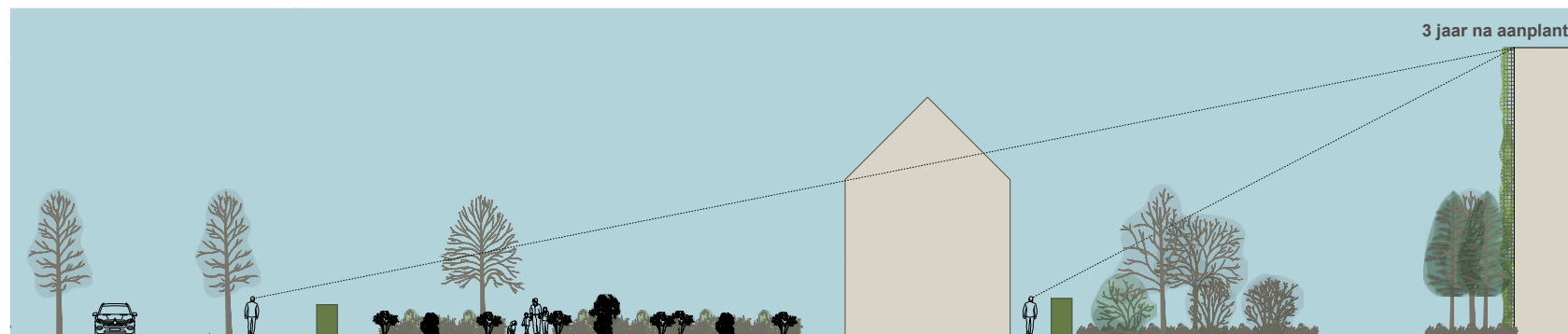
4.5 aanzichten en profielen

F. doorsnede vanaf de Koningshoeven naar het SDC



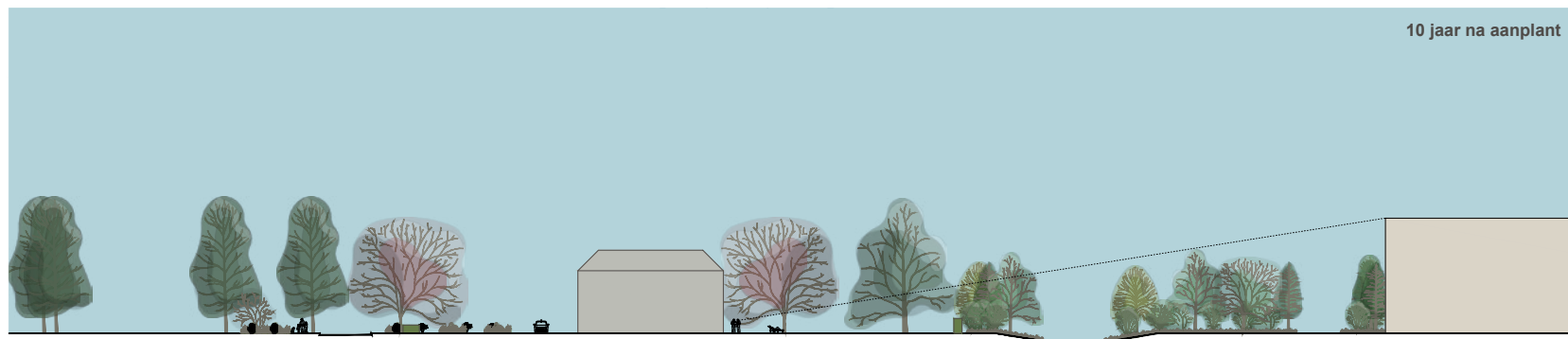
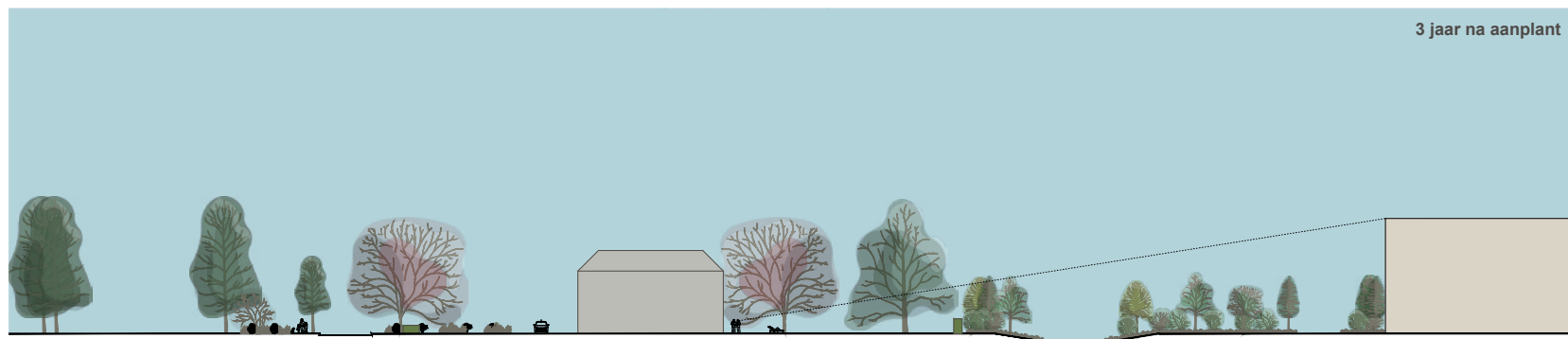
4.5 aanzichten en profielen

F. doorsnede vanaf de Koningshoeven naar het SDC



4.5 aanzichten en profielen

G. doorsnede vanaf de Koningshoeven naar het SDC



4.5 aanzichten en profielen

G. doorsnede vanaf de Koningshoeven naar het SDC

