

Inleiding:

In opdracht van BSB Ontwikkeling B.V. heeft Jonkers daktuinen B.V. in samenwerking met ARCHES architecten BNA een ontwerpvoorstel gemaakt voor het inrichten van buitenruimte als ook de daktuinen/-begroeiingen op de verschillende bouwlagen van het nieuw te bouwen wooncomplex 'Zoutstaete' aan de Zoutstraat te Eindhoven.

Naast het bouwkundige deel zal het onderdeel 'groen' een wezenlijk onderdeel vormen van de herontwikkeling van deze binnenstedelijke locatie. In het vervolg van dit groenplan zal per 'bouwlaag' toegelicht worden hoe de inrichting/vormgeving tot stand gekomen is en uit welke onderdelen het in de hoofdlijnen opgebouwd zal worden. Aansluitend zal onze visie op het toekomstige beheer nader beschreven worden: hoe dient het gehele plan de komende 10 jaar beheerd te worden om het beoogde eindbeeld te bereiken én te handhaven.

Ontwerpvoorstel buitenruimte begane grond:

Deze ruimte is onder te verdelen in de semi-openbare ruimte gelegen tussen de bebouwing en de Zoutstraat, de gezamenlijke tuinen gelegen aan de zijkanten en achterzijde van de bebouwing en de 'patio' binnen de bebouwing.

Semi-openbare ruimte tussen bebouwing en de Zoutstraat:

- met het inpassen van een 5-tal parkeervakken (5 st. 'langs'-parkeren) wordt aan de vraag voldaan,
- doorlopende strook verharding over de gehele breedte van het perceel om zodoende een 'doorloop' van en naar de belendende percelen mogelijk te maken.
- op de het perceel worden voor de bebouwing, tussen de parkeervakken, een 2- tal laanbomen ('zuil'-vorm) aangeplant. Zuilbomen omdat de groeiruimte voor de boomkruin beperkt is. *(voorbeeld zie foto 1 op de volgende pagina)*
- aan de straatzijde zullen een 4-tal plantvakken gerealiseerd worden om het aandeel groen in de Zoutstraat -wat momenteel zeer gering is- te vergroten. De plantvakken zullen met voornamelijk bestaan uit bloemrijke plantenborders bestaande uit voornamelijk vaste planten, siergrassen en enkele solitaire – besdragende- heesters. *(voorbeeld zie foto 2 op de volgende pagina).*



Foto 1: voorbeeld van zuilvormige laanbomen

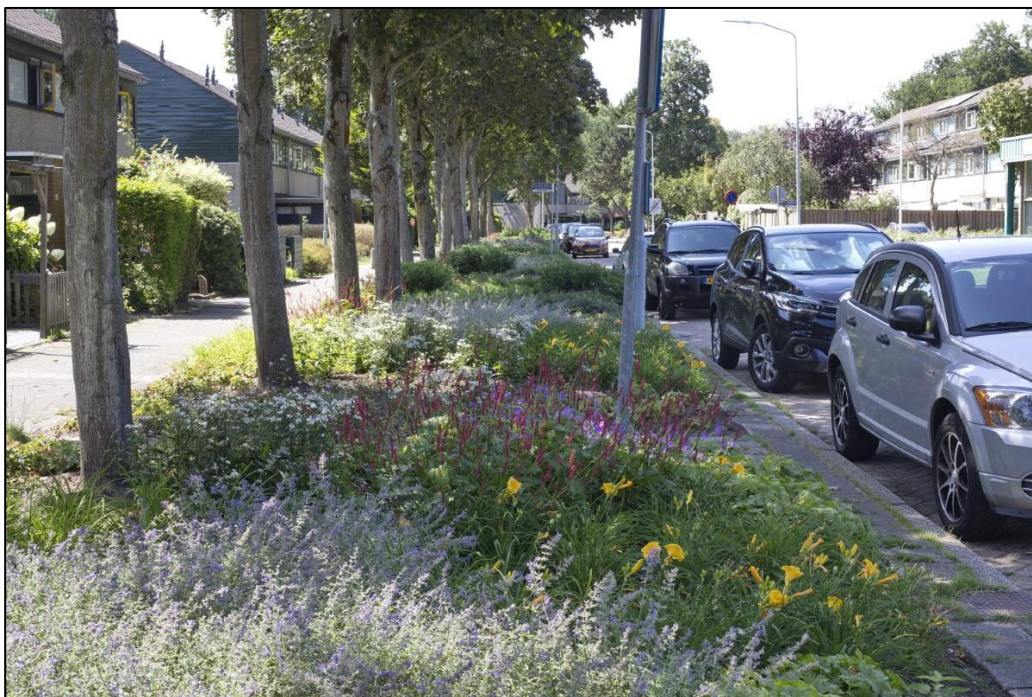


Foto 2: voorbeeld van bloemrijke plantvakken

'Privé'-ruimte aan de zijkanten en achterzijde van de bebouwing:

- waar mogelijk zullen verhardingen middels een maximaal afschot richting/op de plantvakken afwateren: m.a.w. zoveel mogelijk hemelwater zal op eigen grondgebied verwerkt worden middels natuurlijke infiltratie t.p.v. de plantvakken. Dit zal met name aan de linkerzijde van het perceel het geval zijn,
- daar waar hierboven omschreven wijze van afwatering niet mogelijk is, zal afstromend hemelwater middels lijngoot en/of straatkolk afgevoerd worden naar een -ingegraven- infiltratiekoffer. In dit infiltratiekoffer kan het hemelwater vervolgens conform 'natuurlijk verloop' kunnen infiltreren in de ondergrond,
- er is gekozen om het aandeel verharding tot het minimum te beperken en 'groen' zoveel als mogelijk toe te passen daar waar mogelijk is. Echter zijn we er niet in geslaagd 'het groen' qua grondoppervlak de boventoon te laten voeren (verhouding 'grijs: groen' bedraagt ca. '60% : 40%',
- om het aandeel 'groen' optisch te vergroten wordt rondom op de perceelsgrens een tuinafscheiding gemaakt. Stukken metselwerk en metselwerk met afrastering wisselen elkaar af. Tegen de afrastering zal Hedera hibernica (Ierse Klimop) geplant worden die op termijn er voor moet zorgen dat er een dichte haag ontstaat (voorbeeld zie foto 3 op de volgende pagina).

Om de volgende redenen is voor de klimplant Hedera hibernica gekozen:

- dit soort snel groeit en het gewenste eindresultaat (lees: dichte haag) op korte termijn behaald zal worden,
- dit soort gemakkelijk te onderhouden is,
- smal te houden is en niet veel ruimte in beslag zal nemen,
- wintergroen en ongevoelig voor ziekten & plagen is, en
- door het feit dat dit soort wintergroen/bladhoudend is en een dicht takkenstructuur heeft, zal het 'een huis' bieden aan verschillende vogel- en insectensoorten.
- De plantvakken zullen met voornamelijk bestaan uit bloemrijke plantenborders bestaande uit voornamelijk vaste planten, siergrassen en enkele solitaire – besdragende- heesters. (voorbeeld zie foto 5 op de volgende pagina).
- verspreid over het perceel zullen enkele bomen van de 3^e grootte geplant worden (naald- of loofboom, max. 6 tot 8 m¹ hoog in volwassen stadium). Ook deze bomen zullen een grote aantrekkingskracht hebben op verschillende vogelsoorten (zie foto's van enkele voorbeelden op pagina 5).



Foto 4: voorbeeld van gaashekwerk i.c.m. *Hedera hibernica* (Ierse Klimop)



Foto 5: voorbeeld van bloemrijke plantvakken



Foto 6: Crataegus (x) lavalleyi 'Carrieri' (Meidoorn)

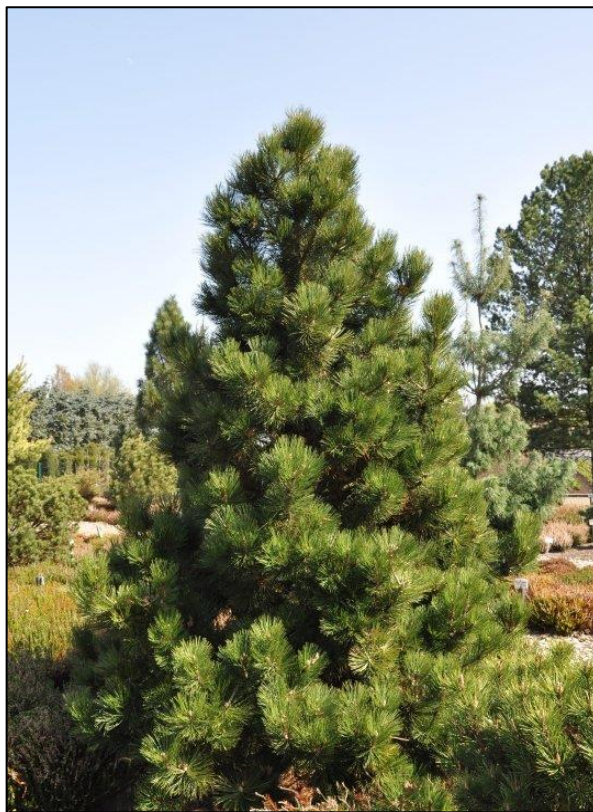


Foto 7: Pinus heldreichii 'Malinki' (Den)



Foto 8: Prunus sargentii 'Rancho' (Sierkers)



Foto 9: Sorbus (x) arnoldiana 'Schouten' (Lijsterbes)

'Patio' binnen de bebouwing:

In de 'patio' zal geheel rondom een dakverharding aangebracht worden om er voor te zorgen dat de woningen op de begane grond eenvoudig en zonder belemmeringen te bereiken zijn. Het midden-bereik van de 'patio' zal ingericht worden als ontmoetingsplek c.q. gezamenlijke tuin met een waterdoorlatende halfverharding en verhoogde plantenbakken voorzien beplantingen (meerstammige heesters/bomen, kleine heesters, vaste planten, siergrassen en varens).



Foto 6: voorbeeld van een daktuin-patio: meerstammige boom, vakbeplanting, klimplanten en dakverharding

Ontwerpvoorstel daktuin 1^e & 2^e verdieping:

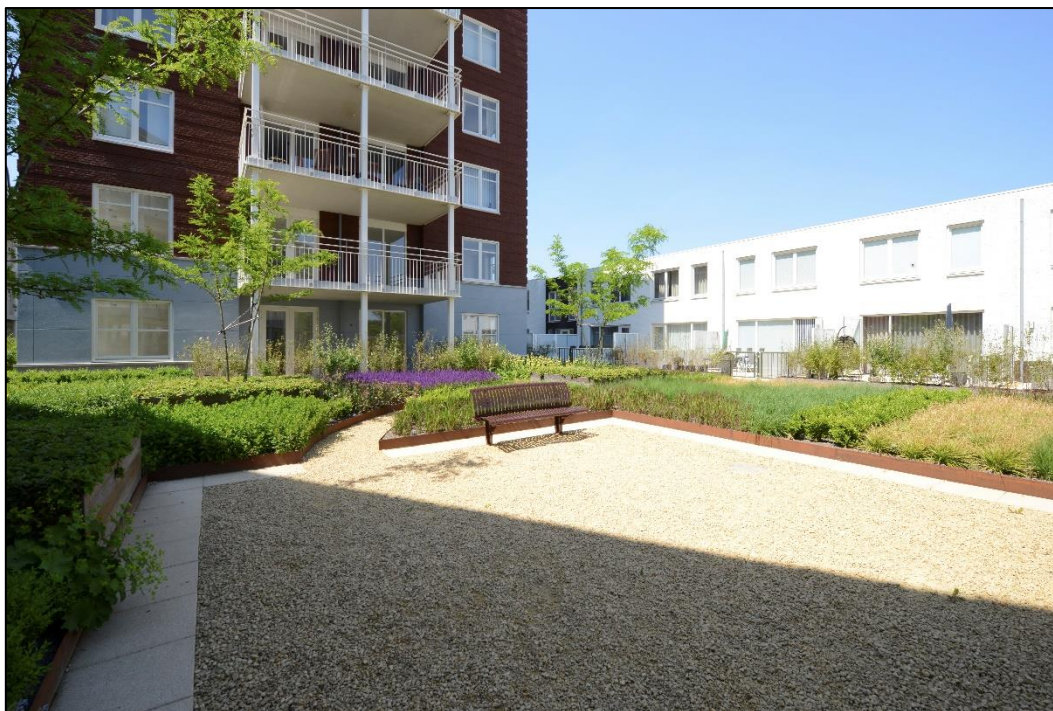
1^e verdieping:

T.p.v. de galerij zal een dakverharding aangebracht worden zodat de bewoners van de 1^e verdieping ook hier eenvoudig hun woonhuis kunnen bereiken. Het dakvlak gelegen aan de 'Zoutstraat-zijde' zal inricht worden als functionele daktuin: een ruimte om te verblijven, een ruimte om de bewoners de gelegenheid te bieden op kleine schaal te 'tuinieren'. Dit laatste kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van de plantvakken als moes- & kruidentuin.

Daarnaast blijft er voldoende ruimte en gelegenheid over om 'te verblijven' (lees: zitten). De plantvakken zullen ingevuld worden met een diversiteit aan kleine heesters, vaste planten, siergrassen en varens. Toegepaste plantsoorten moeten bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit binnen dit micro-gebied: ze moeten vogel- en insecten aantrekken, voeden en desgewenst een 'thuis' kunnen bieden.

Op de daken van beide bergingsblokken zal een extensieve dakbegroeiing komen met een vegetatielaag bestaande uit verschillende soorten Sedum, kruiden én grassen ('natuurdak').

De verharding op de twee daktuinen zal bestaan uit een waterdoorlatende halfverharding. De plantenbakken zullen laagsgewijs opgebouwd worden met duurzame daktuinmaterialen. O.a. de drainage-/bufferplaten en de substraatlaag zullen veel hemelwater bufferen en aan de beplanting ten goede laten komen. Middels verdamping (=retentie) komt dit water dan weer terug in de atmosfeer. Afvoer van hemelwater dient dan ook bij voorkeur tot het minimum beperkt te worden.



***Foto 10:** voorbeeld van een daktuin met verhoogde plantvakken, meerstammige bomen, vakbeplanting, halfverharding en gelegenheid om te verblijven (lees: zitten)*

2^e verdieping:

Op de 2^e verdieping overheerst de dakverharding. De galerij dient als toegangspad naar de verschillende woningen en heeft tevens functie 'vluchtweg' bij calamiteiten. Hierdoor is er weinig tot geen ruimte voor 'groen'. De verschillende dakterrassen zullen voorzien worden van dakverharding. Groene invulling van de dakterrassen zal een taak zijn voor de toekomstige bewoners.

Ontwerpvoorstel dakbegroeiing 3^e & 4^e verdieping:

Op de bovenste dakvlakken van de 2 bouwblokken zullen opstellingen van PV-panelen gecombineerd gaan worden met een extensieve dakbegroeiing die niet alleen bestaat uit enkel Sedum-soorten. Ook zal er een groot aandeel kruiden- & grassoorten in de extensieve dakbegroeiing verwerkt worden. Naast het feit dat dergelijk 'Natuurdak'-dakbegroeiingssysteem meer water buffert (ca. 30 ltr./m²) dan een eenvoudig Sedum-dakbegroeiingssysteem, draagt dit type groendak ook bij aan het realiseren van meer biodiversiteit op micro-niveau.

Bijkomend voordeel is dat gedurende de zomermaanden de temperatuur op de deze dakvlakken beduidend lager zal zijn dan normaliter het geval is bij een 'kaal' dak. Waar doorgaans bij een buitentemperatuur van 30° de temperatuur direct boven de dakbedekking kan oplopen tot 80°, zal dit bij toepassing van een dakbegroeiingssysteem teruggebracht worden tot ca. 35°. Hierdoor zal het rendement van de PV-panelen verder geoptimaliseerd worden.



Foto 11: 'Natuurdak'-dakbegroeiingssysteem i.c.m. PV-panelen

Uitvoering periodieke onderhoudswerkzaamheden

Om te kunnen borgen dat de inrichting van de buitenruimte en de verschillende daktuinen/begroeiingen zich op termijn kunnen ontwikkelen tot het gewenste eindbeeld, is het van groot belang dat dit onderdeel bij de oprichting van de V.v.E. vastgelegd gaat worden. Vele 'dagelijkse' werkzaamheden kunnen/zullen bewoners zelf uit gaan voeren. Echter zullen vakkundige, periodieke onderhoudswerkzaamheden door de specialist uitgevoerd moeten worden. Te denken valt hierbij aan:

- periodiek bemesten van alle aanwezige beplantingen (2 tot 3 keer jaarlijks),
- snoeien van beplantingen als meerstammige bomen/heesters, kleine heesters, vaste planten, e.d. (voortdurend, jaarrond),
- knippen van de Hedera-hagen (2 keer per jaar),
- het snoeien van de 'losse haag' op de afscheiding van de gezamenlijke tuinen (1 keer per jaar),
- knippen en leiden van de klimplanten (voortdurend, jaarrond),
- uitvoeren van dakinspecties; controleren of de dakbegroeiingsystemen nog functioneren, en
- inspecteren & onderhouden van technische installaties (bijv. watergeefsystemen daktuinen).

Conform Flora- & Faunawet dienen alle hierboven benoemde snoeiwerkzaamheden buiten het broedseizoen (half maart - half juli) uitgevoerd te worden.

Werkzaamheden die bewoners zelf of samen uit kunnen voeren zijn:

- verwijderen blad- en overig waaivuil,
- onkruid wieden in de plantvakken, en
- het onderhouden van beplantingen t.p.v. de gezamenlijke tuinen (m.u.v. de Hedera-hagen, 'losse' hagen en bomen).

