

van Egmond, *architecten*

project:
Het Arsenal te Voorschoten
voor Niersman B.V.

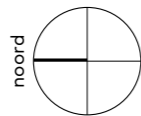
onderwerp:
verkenning verkavelingsmodel

werknummer: 16919 datum:
29 november 2019

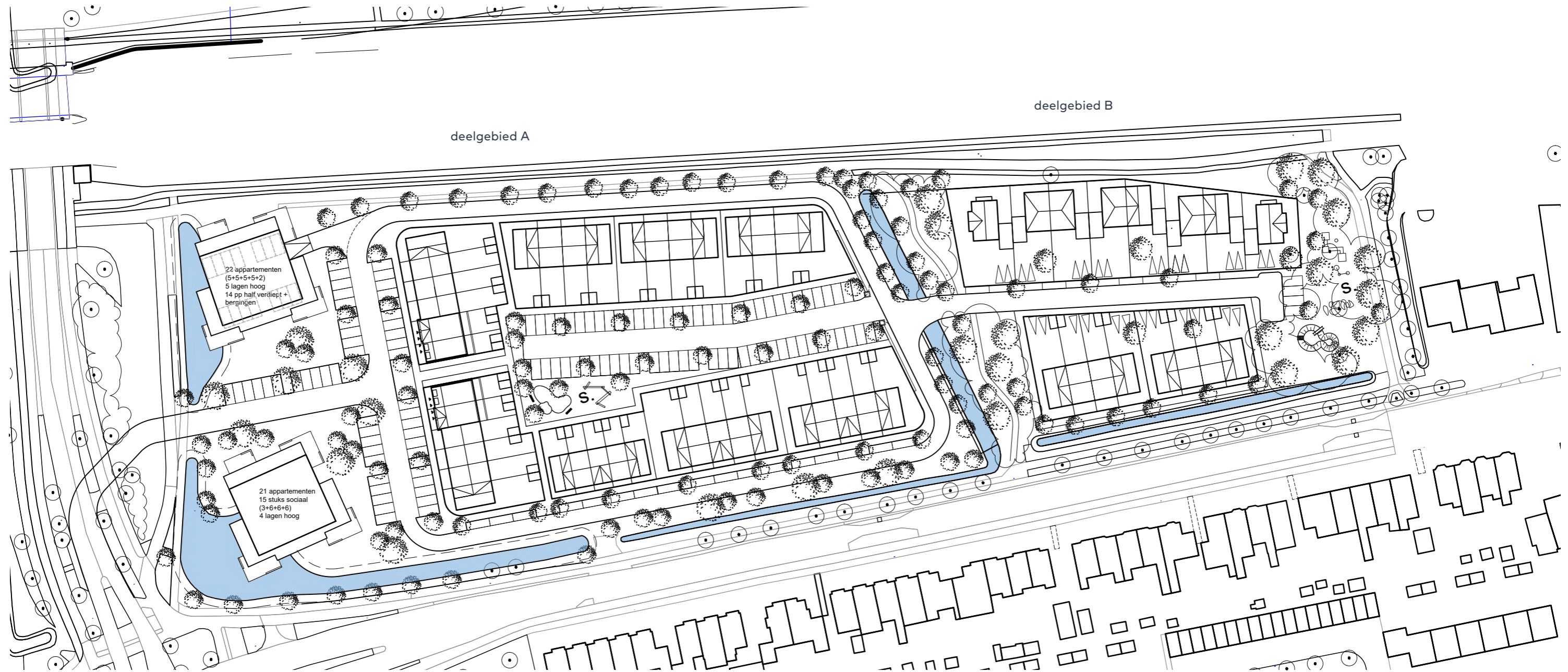
Kernwaarden

Voor de nieuwe ontwikkeling zijn de volgende uitgangspunten van omwonenden, gemeente en ontwikkelaar vastgesteld:

- Bij voorkeur geen ontsluiting op Leidseweg
- Bij voorkeur wel ontsluiting op Trompweg
- Groen/bos terrein gemeente zoveel mogelijk behouden
- Doorzichten Leidseweg - Vliet gewenst
- Gemengde woningtypen gewenst
- Indien gestapelde bouw, dan bij de Hofland brug
- Duurzame wijk
- Speelplek voor kinderen
- Parkeren zoveel mogelijk uit het zicht
- Vlietoever sociaal veiliger maken

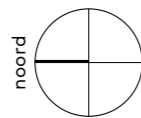


Model juni 2019



ontwerp:
model juni 2019

schaal:
1:1000



aantallen:	
deelgebied A:	
BeBowoning (sociaal)	= 8 stuks
rijwoning 4.8(sociaal)	= 5 stuks
rijwoning 5.1	= 6 stuks
rijwoning 5.4	= 8 stuks
rijwoning 5.7	= 4 stuks
rijwoning 6.0	= 12 stuks
appartement geb. A soc.	= 15 stuks
appartement geb. A	= 6 stuks
appartement geb. B	= 22 stuks
totaal deelgebied A	= 86 stuks

Deelgebied B	
tweekappers villa's	= 8 stuks
rijwoningen 5.7	= 8 stuks
totaal deelgebied B	= 16 stuks

Totaal plangebied = 102 stuks

Parkeerbalans A	
BeBowoning	= 1.3 x 8 = 10.4
rijwoning 4.8	= 1.5 x 5 = 7.5
rijwoning 5.1	= 1.8 x 6 = 10.8
rijwoning 5.4	= 1.8 x 8 = 14.4
rijwoning 5.7	= 1.8 x 4 = 7.2
rijwoning 6.0	= 1.8 x 12 = 21.6
appartement geb. A soc.	= 1.3 x 15 = 19.5
appartement geb. A	= 1.7 x 6 = 10.2
appartement geb. B	= 1.7 x 22 = 37.4
totaal benodigd A	= 139 stuks

voorzien:	
maaiveld	= 125.0 stuks
parkeren half verdiept	= 14.0 stuks
totaal deelgebied A	= 139 stuks

voldoet

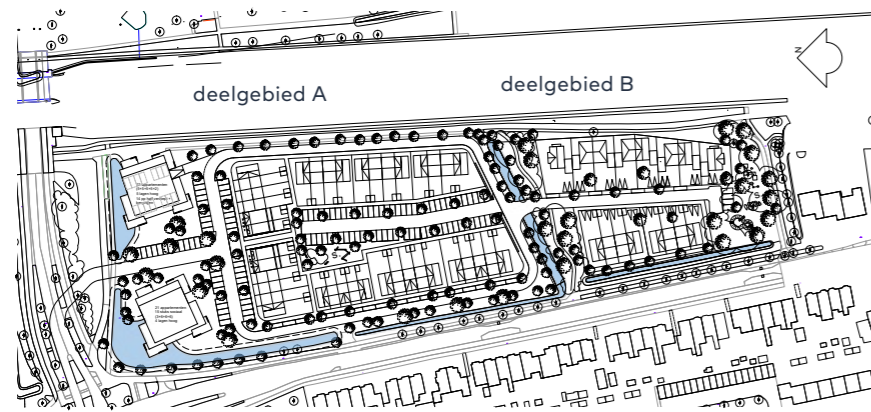
Parkeerbalans B	
rijwoning 5.7	= 1.8 x 8 = 14.8
2-kapper	= 2.0 x 6 = 12
villa	= 2.1 x 2 = 4.2
totaal benodigd B	= 31 stuks

voorzien:	
maaiveld	= 8 stuks
eigen terrein 12 x 1.7	= 21.6
eigen terrein 4 x 0.8	= 3.2
totaal deelgebied B	= 32.8 stuk

voldoet

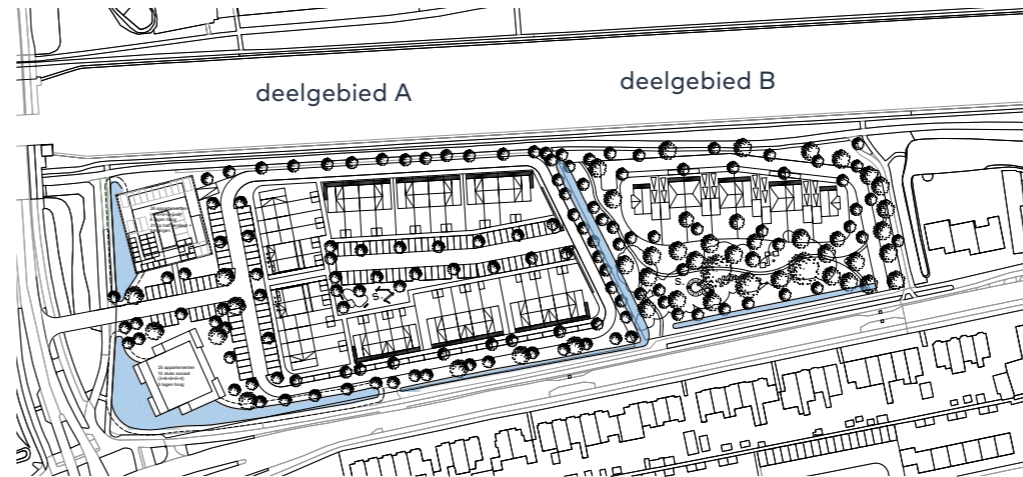
Varianten

Model juni 2019



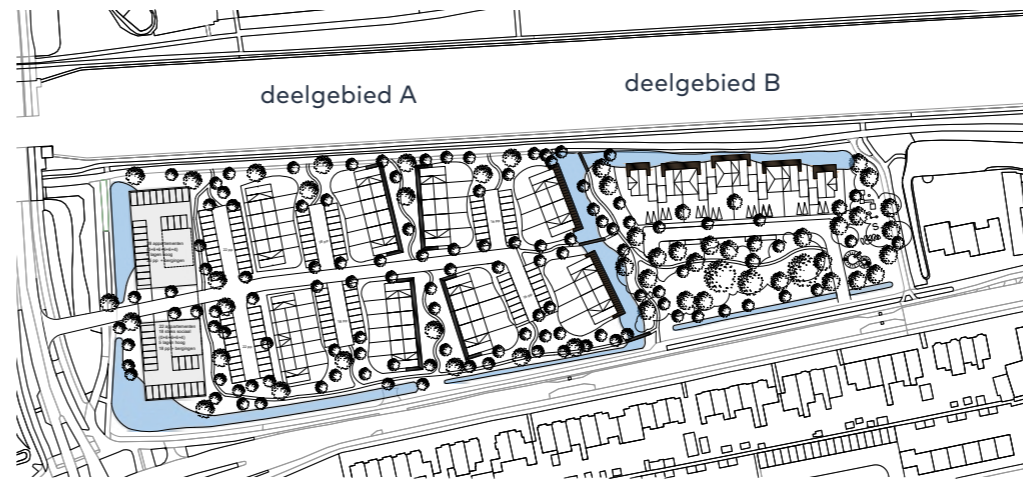
Programma	
Deelgebied A	86 st.
Deelgebied B	16 st.
Totaal	102 st.

Model 1



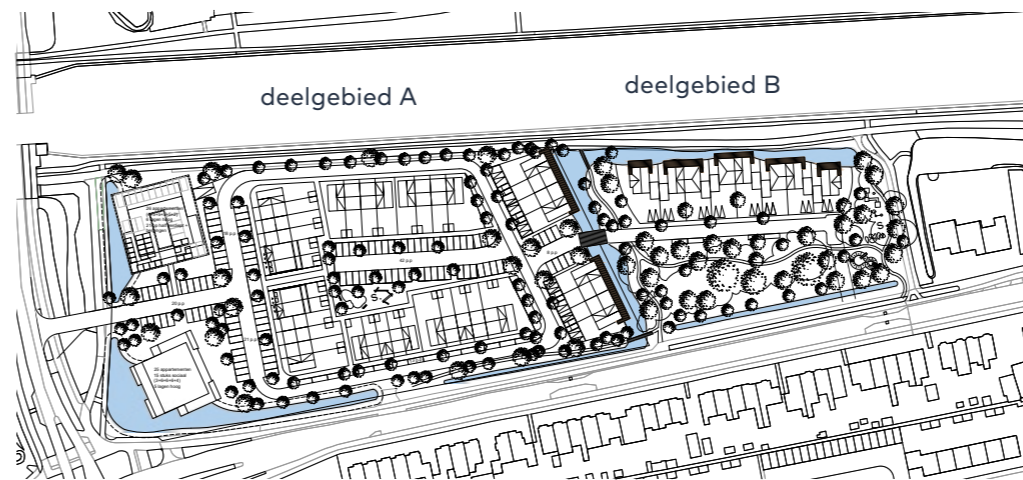
Programma	
Deelgebied A	94 st.
Deelgebied B	8 st.
Totaal	102 st.

Model 2



Programma	
Deelgebied A	93 st.
Deelgebied B	8 st.
Totaal	101 st.

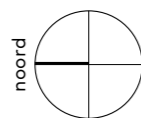
Model 3



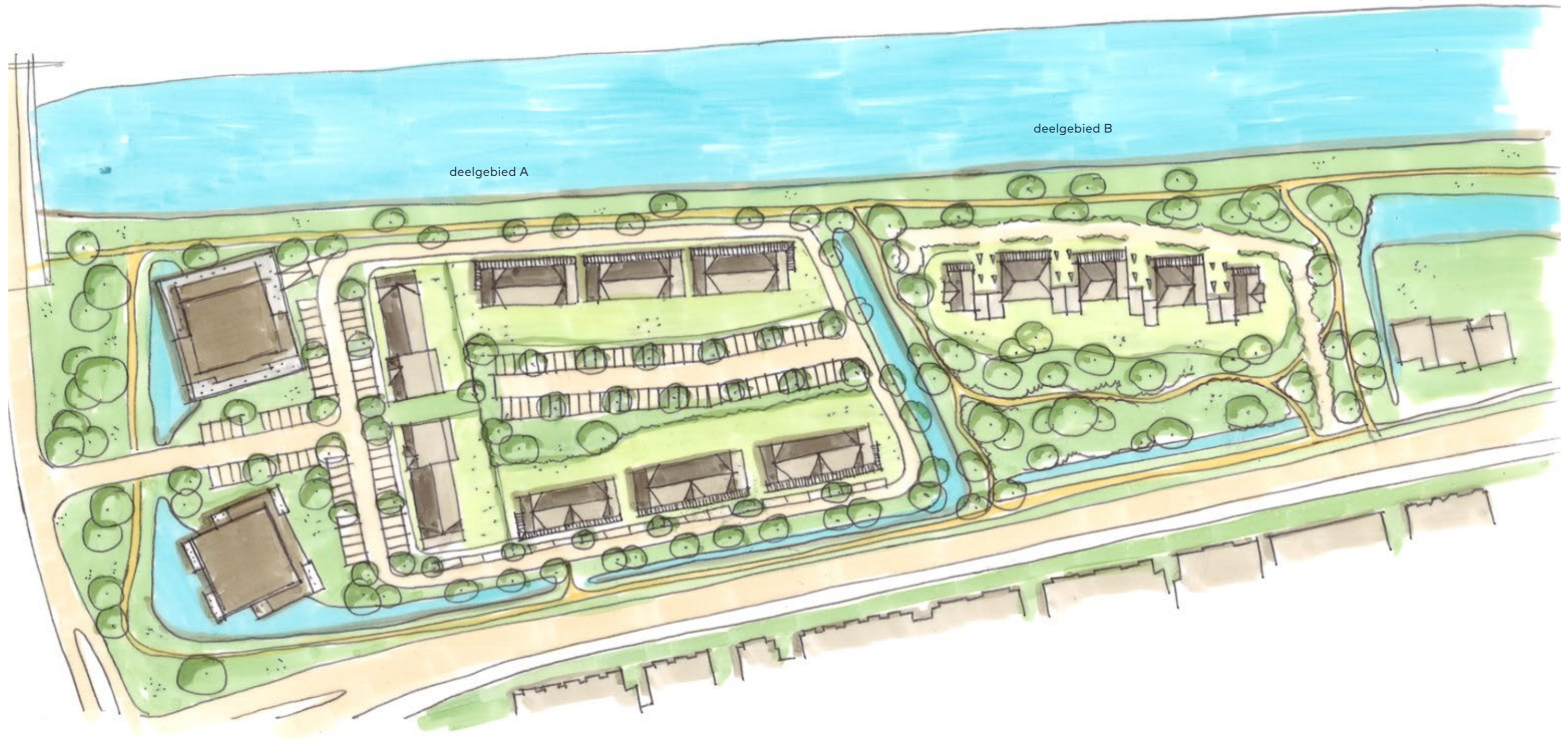
Programma	
Deelgebied A	94 st.
Deelgebied B	8 st.
Totaal	102 st.

ontwerp:
varianten studie

schaal:
-

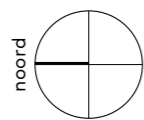


Model 1

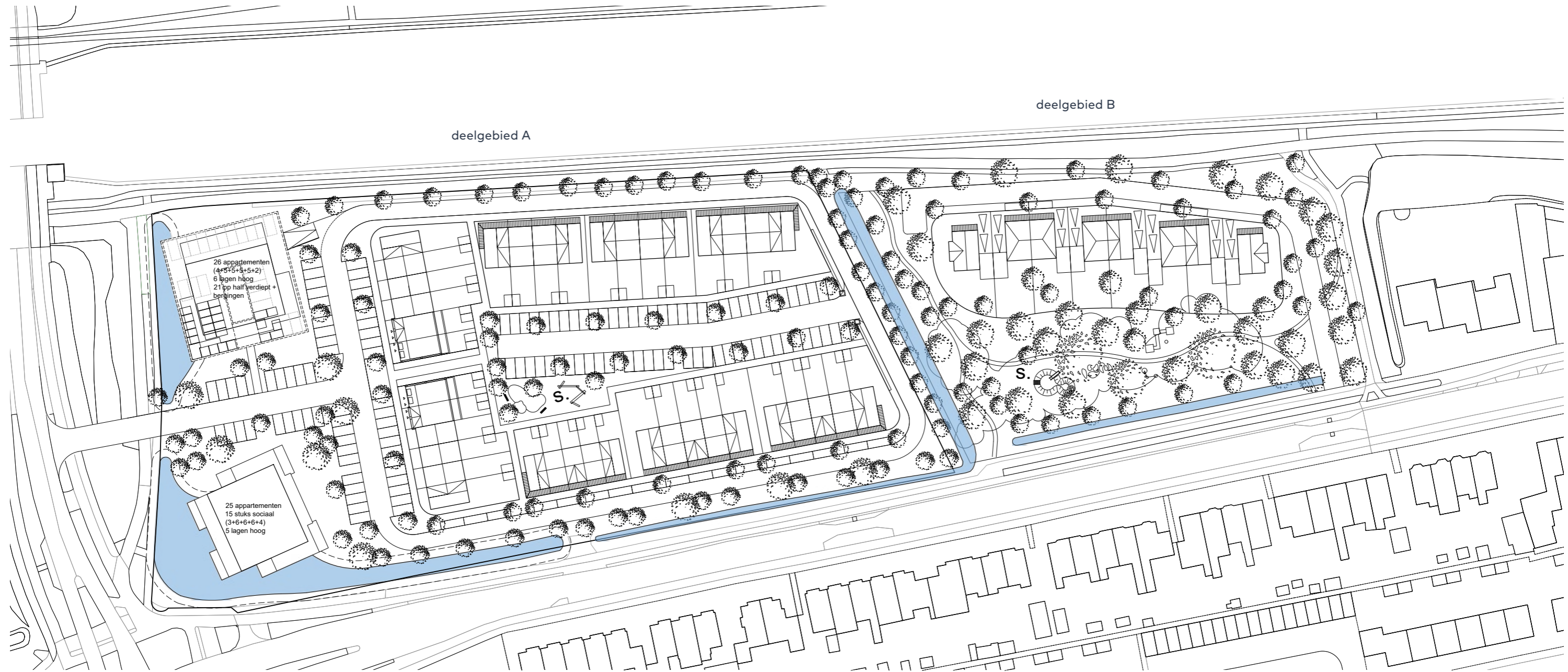


ontwerp:
schets model 1

schaal:
1:1000

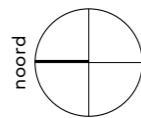


Model 1



ontwerp:
model 1

schaal:
1:1000



aantallen:	
deelgebied A:	
BeBowoning (sociaal)	= 8 stuks
rijwoning 4.8(sociaal)	= 5 stuks
rijwoning 5.1	= 6 stuks
rijwoning 5.4	= 8 stuks
rijwoning 5.7	= 4 stuks
rijwoning 6.0	= 12 stuks
appartement geb. A soc.	= 15 stuks
appartement geb. A	= 10 stuks
appartement geb. B	= 26 stuks
totaal deelgebied A	= 94 stuks

Deelgebied B	
tweekappers villa's	= 8 stuks
totaal deelgebied B	= 8 stuks

Totaal plangebied = 102 stuks

Parkeerbalans A	
BeBowoning	= 1.3 x 8 = 10.4
rijwoning 4.8	= 1.5 x 5 = 7.5
rijwoning 5.1	= 1.8 x 6 = 10.8
rijwoning 5.4	= 1.8 x 8 = 14.4
rijwoning 5.7	= 1.8 x 4 = 7.2
rijwoning 6.0	= 1.8 x 12 = 21.6
appartement geb. A soc.	= 1.3 x 15 = 19.5
appartement geb. A	= 1.7 x 10 = 17.0
appartement geb. B	= 1.7 x 26 = 44.2
totaal benodigd A	= 152.6 stuks

voorzien:	
maaiveld	= 132.0 stuks
parkeren half verdiept	= 21.0 stuks
totaal deelgebied A	= 153 stuks

voldoet

Parkeerbalans B	
2-kapper	= 2.0 x 6 = 12
villa	= 2.1 x 2 = 4.2
totaal benodigd B	= 16.2 stuks

voorzien:	
maaiveld	= 4
eigen terrein	8 x 1.7 = 13.6
totaal deelgebied B	= 17.6 stuks

voldoet

Model 1



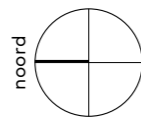
model 1:
referenties deelgebied A

Model 2



ontwerp:
schets model 2

schaal:
1:1000

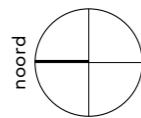


Model 2



ontwerp:
model 2

schaal:
1:1000



aantallen:
deelgebied A:
rijwoning 4.8(sociaal) = 7 stuks
rijwoning 5.1 = 6 stuks
rijwoning 5.4 = 12 stuks
rijwoning 6.0 = 18 stuks
appartementen sociaal = 18 stuks
appartementen = 32 stuks
totaal deelgebied A = 93 stuks

Deelgebied B
tweekappers villa's = 8 stuks
totaal deelgebied B = 8 stuks

Totaal plangebied = 101 stuks

Parkeerbalans A
rijwoning 4.8 = 1.5 x 7 = 10.5
rijwoning 5.1 = 1.8 x 6 = 10.8
rijwoning 5.4 = 1.8 x 12 = 21.6
rijwoning 6.0 = 1.8 x 18 = 32.4
appartement sociaal = 1.3 x 18 = 23.4
appartement = 1.7 x = 54.4
totaal benodigd A = 153.1 stuks

voorzien:
maaiveld = 112.0 stuks
maaiveld onder app. = 43.0 stuks
totaal deelgebied A = 155 stuks

voldoet

Parkeerbalans B
2-kapper = 2.0 x 6 = 12
villa = 2.1 x 2 = 4.2
totaal benodigd B = 16.2 stuks

voorzien:
maaiveld = 4
eigen terrein 8 x 1.7 = 13.6
totaal deelgebied B = 17.6 stuks

voldoet

Model 2



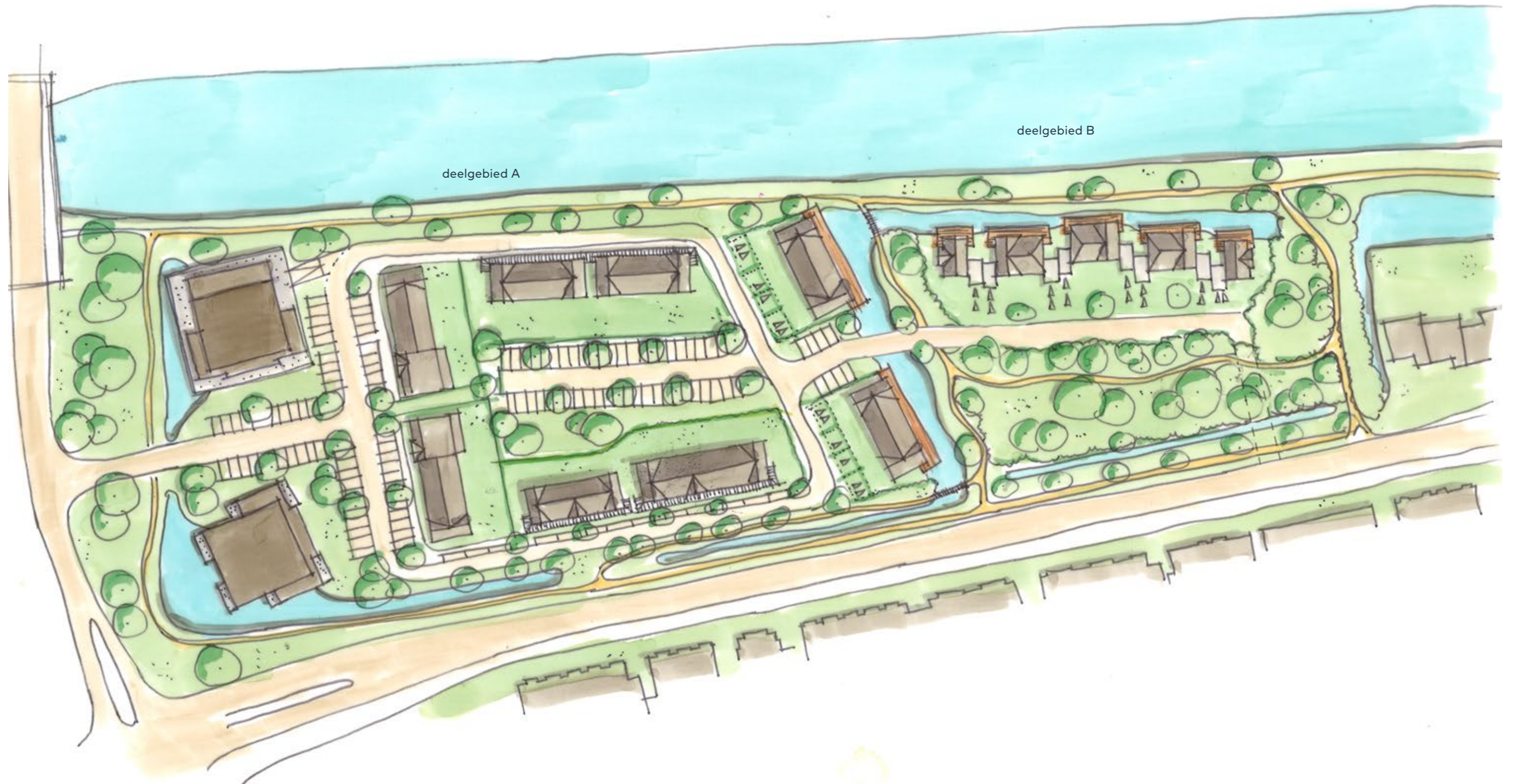
model 2:
referenties deelgebied A

Model 2



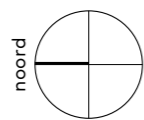
model 2:
referenties deelgebied B

Model 3



ontwerp:
schets model 3

schaal:
1:1000

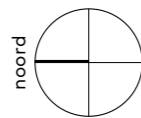


Model 3



ontwerp:
model 3

schaal:
1:1000



van Egmond, *architecten*

tallen:
gebied A:
owoning (sociaal) = 8 stuks
oning 4.8(sociaal) = 5 stuks
oning 5.1 = 6 stuks
oning 5.4 = 8 stuks
oning 6.0 = 16 stuks
artement geb. A soc. = 15 stuks
artement geb. A = 10 stuks
artement geb. B = 26 stuks
al deelgebied A = 94 stuks

lgebied B
ekappers villa's = 8 stuks
al deelgebied B = 8 stuks

al plangebied = 102 stuks

Parkeerbalans A
BeBowoning = 1.3 x 8 = 10.4
rijwoning 4.8 = 1.5 x 5 = 7.5
rijwoning 5.1 = 1.8 x 6 = 10.8
rijwoning 5.4 = 1.8 x 8 = 14.4
rijwoning 6.0 = 1.8 x 16 = 28.8
appartement geb. A soc. = 1.3 x 15 = 19.5
appartement geb. A = 1.7 x 10 = 17.0
appartement geb. B = 1.7 x 26 = 44.2
totaal benodigd A = 152.6 stuks

voorzien:
maaiveld = 122.0 stuks
parkeren eigen terrein = 10.0 stuks
parkeren half verdiept = 21.0 stuks
totaal deelgebied A = 153 stuks

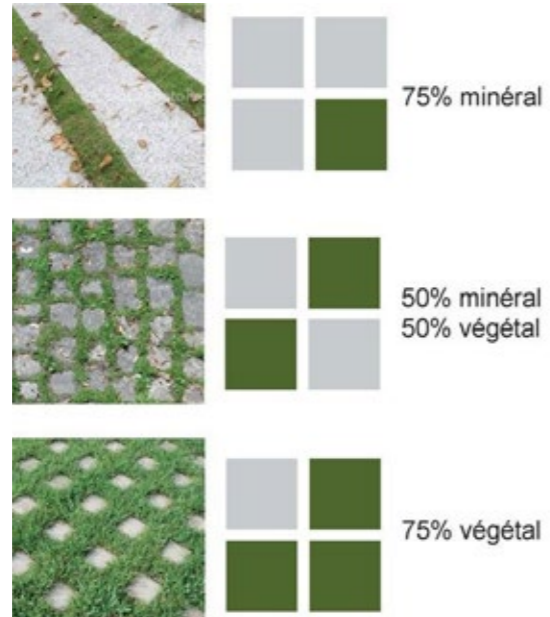
voldoet

Parkeerbalans B
2-kapper = 2.0 x 6 = 12
villa = 2.1 x 2 = 4.2
totaal benodigd B = 16.2 stuks

voorzien:
maaiveld = 4
eigen terrein 8 x 1.7 = 13.6
totaal deelgebied B = 17.6 stuks

voldoet

Parkeren in het park



Duurzaamheid ambitie

Voor het plangebied het Arsenaal wordt de duurzaamheid ambitie vertaald in de volgende pijlers:



Energietransitie

Energiebesparing en duurzame energie hebben hoge prioriteit bij het ontwikkelen van nieuwe gebieden, wijken en woningen. Voor het Arsenaal willen wij daar de volgende stappen aan toevoegen:

- Gasloos bouwen waardoor minder fossiele brandstoffen nodig zijn.
- Het optimum tussen een zo gunstig mogelijke EPC en een zo hoog mogelijke GPR waarbij rekening is gehouden met een zo hoog mogelijke score op de module milieu.
- Zonnepanelen voor duurzame energie opwekking, wat bijdraagt aan het verminderen van CO₂-uitstoot.
- Een gezond binnenklimaat door toepassing van bodemwarmte en -koeling voor extra comfort.
- Toepassing van een slimme meter voor meer inzicht en bewustwording van energieverbruik.



Klimaatadaptatie

De woonomgeving wordt zo ingericht dat deze bestand is tegen wateroverlast en langdurige droogte.

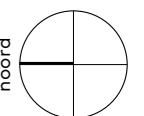
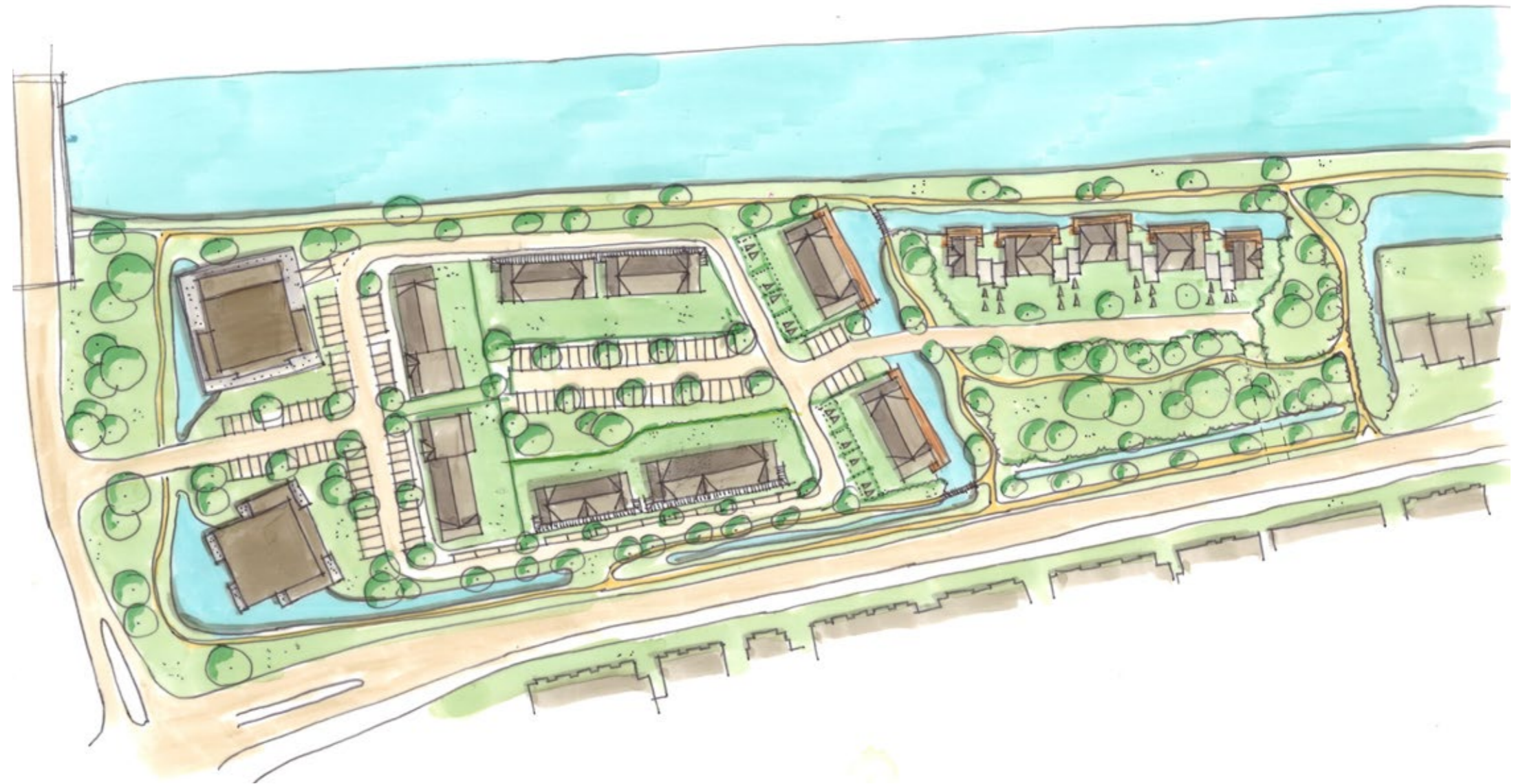
- Opvang van hemelwater voor gebruik in de tuinen (regenton, plantenbakken met infiltratiemogelijkheden).
- Sedem op daken van bergingen.
- Verminderen van waterverbruik door toepassing van waterbesparende kranen, douchekoppen en toiletten.
- Natuurlijke inrichting met hagen onderscheid openbaar-privé.
- Vergroten van biodiversiteit door natuurinclusief bouwen (nestkasten).



Gezond wonen & leven

Een gezonde woon- en leefomgeving draagt bij aan een duurzame samenleving. Voor het stedenbouwkundig plan het Arsenaal betekent dit:

- Uitzicht op groen en toepassing van grote raamoppervlaktes.
- Geavanceerde installatie- en regelsystemen voor een schoon binnenklimaat.
- Warmtepomp met laagtemperatuur-verwarming en per vertrek regelbaar.
- Natuurlijk spelen
- Variëteit in woningaanbod en daarmee diversiteit in bewonerssamenstelling.
- Mobiliteit, zoals elektrische deelauto, onderdeel van de wijk maken.
- Duurzame samenleving door community building.



Duurzaamheid ambitie

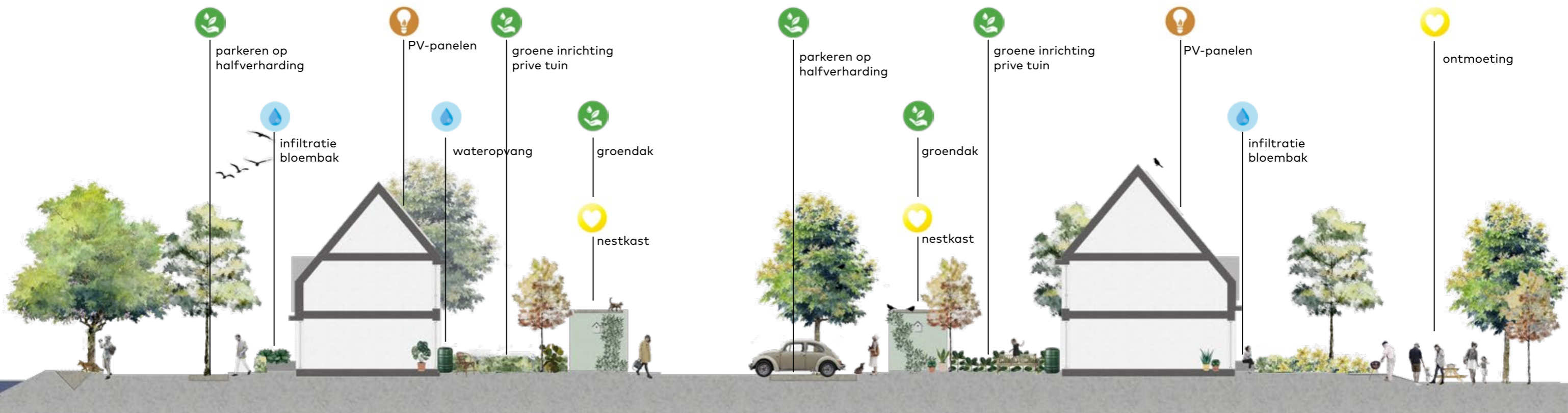
Naast een mix van woningtypologieën wordt in het plangebied veel aandacht gegeven aan de beleving van de openbare ruimte, zowel vanaf de straat als vanuit de woning. De verharding rondom de woningen in de straat wordt geminimaliseerd en waar mogelijk wordt parkeren in het groen gerealiseerd, waarbij de ondergrond zorgt voor een gelijkmatige infiltratie van regenwater. Door toepassing van nestkasten voor vogels, 'bijen-hotels' en het planten van nieuwe bomen bevordert de biodiversiteit van het plangebied. Zachte overgangen, zoals groene hagen als kavelgrenzen worden zorgvuldig ontworpen voor natuurlijke buffers tussen openbaar en prive.

Er is veel ruimte voor groene verbindingen tussen de Leidseweg en de Korte vliet. Deze groene vingers zorgen niet alleen voor visuele doorzichten, maar ook voor fysieke verbindingen voor mens, flora & fauna. De vingers worden ingericht als natuurlijk groengebied waar wilde bijen en vlinders een goed leefgebied vinden en waar omwonenden kunnen recreëren. In het groen gebied komen planten en bloemen te staan die voor bijen erg waardevol zijn, zodat het onderdeel kan uitmaken van de bijensnelweg. Natuurlijk spelen en een landschappelijk wandelpad zorgen voor sociale cohesie.

De twee appartementengebouw als entree van het plangebied staan met de voeten in het water omringd met groen. Hierdoor ontstaat een zachte overgang tussen water en stenen. Door een deel van de waterpartij rondom het eiland in te richten als helofytenfilter kan afvalwater worden gezuiverd voordat dit het oppervlaktewater bereikt. De biodiversiteit van het helofytenfilter is een zichtbaar element in het ecosysteem tussen mens en natuur, en draagt bij aan de bewustwording van een duurzaam woonmilieu.

Het duurzaam omgaan met je eigen woonomgeving vormt ook het uitgangspunt bij het ontwerp voor de woningen. Buiten de noodzakelijke zonnepanelen voor het opwekken van duurzame energie krijgt elke (grondgebonden) woning zijn eigen regenton voor het besproeien van de tuin, een bloembak voor het bufferen van regenwater en een groendak op de uitbouw/berging tegen opwarming door de zon.

Zo staat zowel op het niveau van de wijk, de buurt en de woning het duurzaam omgaan met de natuur centraal.



ontwerp:
principe doorsnede plangebied

Duurzaamheid ambitie

