Behorend bij raadsbesluit Stedenbouwkundig Ontwerp Nieuw Boekhorst - deelgebied De Vijver

Marjoleine van Egeraat
Griffier Teylingen
Digitaal ondertekend door MarJ•olein
op 06-05-2024 e van Egeraat

ECHO

heijmans



Suu«:rVA"MilT

Nieuw Boekhorst

Deelgebied De Vijver + 1e deel hoofdstructuur

DO Nieuw Boekhorst
Deelgebied De Vijver + 1e deel hoofdstructuur

Ontwikkeling van de samenwerkende partijen:
Ballast Nedam, Heijmans, Gemeente Teylingen,
Blokhuis, Roosdomtijhuis en SytrusAchmea/BPL.

11 maart 2024

Inhoudsopgave

4 Hoofdstuk 1: **Vertrekpunten.**

5 Introductie
6 Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie
7 Stedenbouwkundige principes: De Vijver
8 Woonprogramma
9 Voortschrijdende inzichten

10 Hoofdstuk 2: **Plan en deelgebieden**

11 Plankaart
12 Deelgebieden buitenruimte
13 DGO en NL Greenlabel

14 Hoofdstuk 3: **Ecologische aanpak.**

15 De aanpak
16 Ambassadeurs
17 Doelsoorten
18 Ecologisch netwerk

20 Hoofdstuk 4: **De stedenbouwkundige uitwerking.**

22 Dorpsweide
26 Buurtvaart + de vijver
32 De Laan
38 Woonvelden

44 Hoofdstuk 5: **Beeldkwaliteit De Vijver**

45 Beeldkwaliteit
46 Beeldkwaliteit - aan de Laan
47 Beeldkwaliteit - aan de Dorpsweide
48 Beeldkwaliteit - aan de Vijver
49 Beeldkwaliteit - Straatje
50 Beeldkwaliteit - Zij- en achterkantent
51 Kappen en kopgevels
51 Berging en warmtewisselaar
52 Appartementen Buurtvaart en De Vijver
54 Beeldkwaliteit - Architectuur

56 Hoofdstuk 6: **Themakaarten.**

57 Beheer en eigendommen
58 Overgang privé-openbaar
60 Woontypologie
61 Verkeersstructuur en parkeerbalans
62 Nood- en hulpdiensten, afval en pakketdiensten
63 Kabels en leidingen
64 Verharding
66 Sport- en speelobjecten
68 Natuurinclusieve objecten
70 Beplanting
71 Bomen
72 Intensief beheer
73 Extensief beheer
74 Beplanting Dorpsweide
76 Beplanting De Laan
78 Beplanting Buurtvaart en de Vijver
80 Beplanting Woonvelden
82 Klimaatadaptief
83 Verlichting
84 Bruggen

88 Hoofdstuk 7: **Bijlages.**

Hoofdstuk 1

Vertrekpunten.



Situering van Nieuw Boekhorst ten opzichte van Voorhout (Bron: Nieuw Boekhorst, Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie blz 11)



Demarcatie van het uitgewerkte gebied

Introductie

Gemeente Teylingen heeft de ambitie om met Nieuw Boekhorst een dorpse, groene en toekomstbestendige wijk te maken. Een wijk waarin de natuur en ecologie in balans is met het gebruik, waar de klimatologische veranderingen robuust zijn ingepast en waarin gezond en prettig geleefd kan worden. Nieuw Boekhorst wordt een wijk met circa 1.200 - 1.300 woningen.

In de afgelopen periode is voor de wijk Nieuw Boekhorst een Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie opgesteld. Dit document is 30 juni 2022 vastgesteld door de gemeenteraad van Teylingen. De Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie is opgesteld in opdracht van gemeente Teylingen. De diverse marktpartijen die daar grondbezit hebben in overleg met gemeente en andere betrokkenen dit stedenbouwkundig en beeldwaliteitsplan voor het eerste deelgebied De Vijver opgesteld.

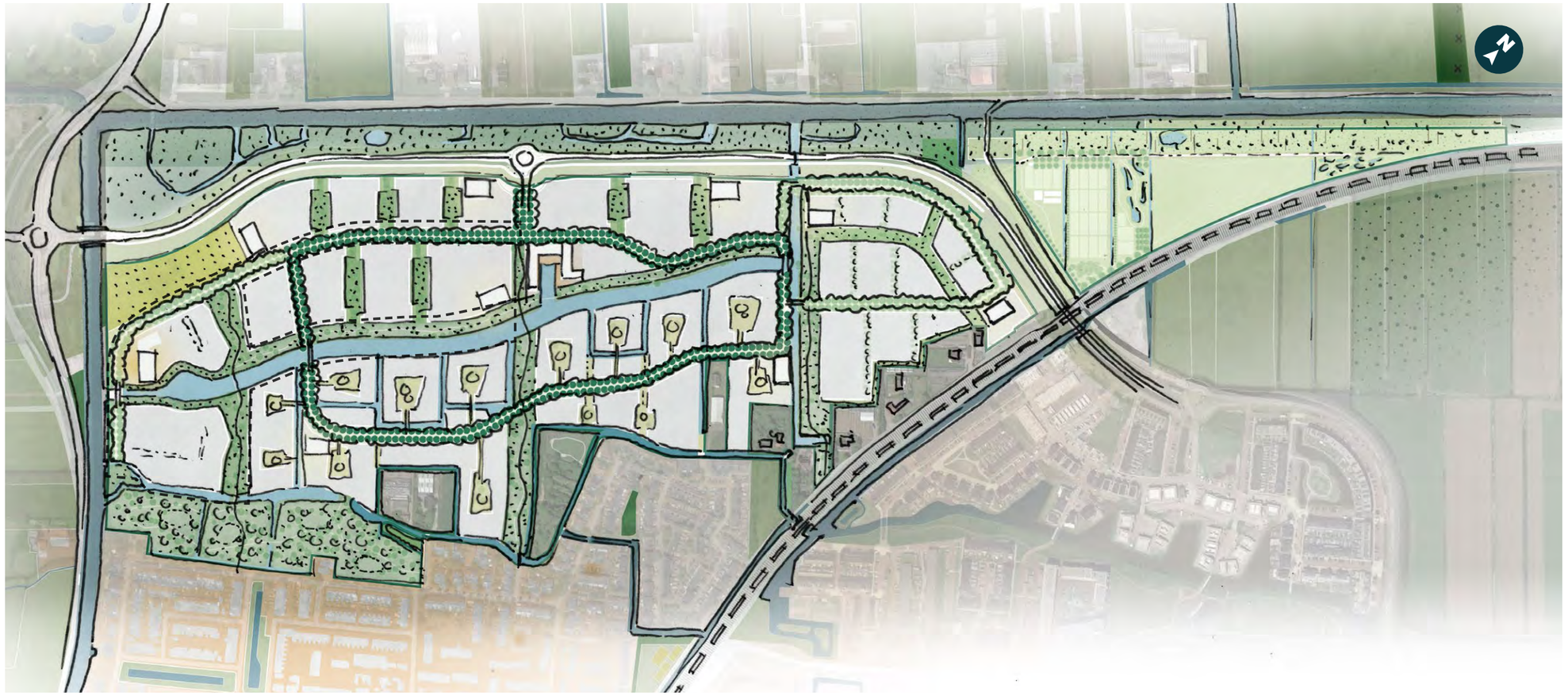
Op basis van deze visie is het bestemmingsplan in voorbereiding, deze wordt naar verwachting in het derde kwartaal van 2023 in procedure gebracht. Dit voorbereidende bestemmingsplan is al onderlegger gebruikt voor dit stedenbouwkundige plan.

Deelgebied De Vijver en 1e deel hoofdstructuur

Debetrokken ontwikkelaars Heijmans Vastgoed, Blokhuis en de gemeente icm Woonstichting Stek zijn gestart met de ontwikkeling van het eerste deelgebied De Vijver met de aangrenzende delen van de hoofdstructuur (Dorpsweide, deel van de Buurtvaart en deel van de Laan). Dit document bevat het stedenbouwkundig en buitenruimteontwerp van deze ontwikkeling.

In de uitwerking van dit eerste deelgebied zijn daarmee ook veel keuzes gemaakt die richtinggevend zijn voor de volgende deelgebieden. Dit betreft het algemene buitenruimte van de wijk, wat zich op grote lijnen vertaalt in bijvoorbeeld de verfijning van het ecologische en klimaatadaptieve systeem in de wijk. Anderzijds ook het materiaalgebruik, de principedetails (verharding etc), het straatmeubilair en de uitstraling van de sport- en speelelementen.

De andere ontwikkelende partijen in Nieuw Boekhorst zijn meegenomen in de totstandkoming van dit document.



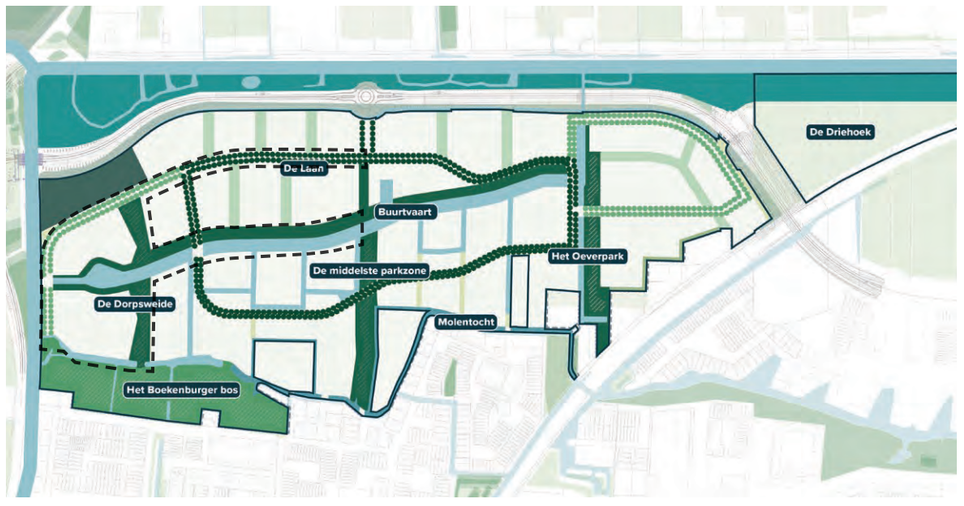
Structuurkaart voor Nieuw Boekhorst (Bron: Nieuw Boekhorst, Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie blz 18)

Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie

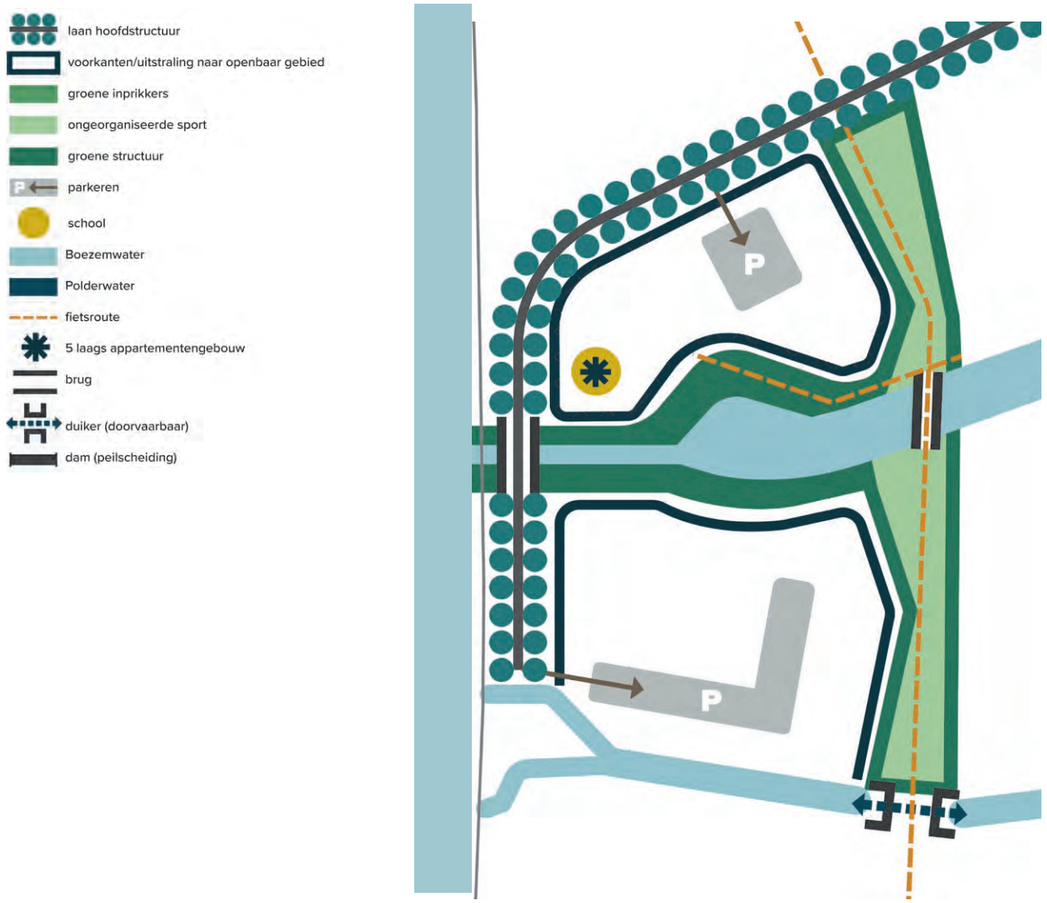
De Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie vormt het vertrekpunt voor de verdere ontwikkeling van de diverse deelgebieden Nieuw Boekhorst. Deze visie beschrijft Nieuw Boekhorst als één wijk met een dorpse identiteit aan de rand van Voorhout. Het is de wens een toekomstbestendig leefmilieu met groen en water te realiseren, waarin een aanzienlijk woonprogramma met bijbehorende voorzieningen een plek krijgt.

De drager van Nieuw Boekhorst is een landschappelijk raamwerk. Bij het maken van een nieuwe inrichting staat centraal dat Nieuw Boekhorst een langdurig prettige en gezonde leefomgeving is.

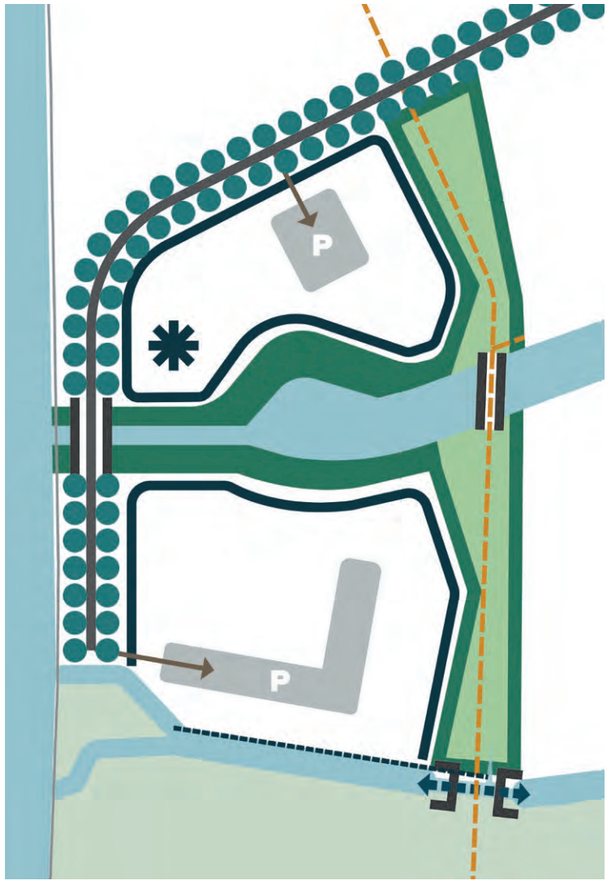
Binnen het landschappelijke raamwerk zijn verschillende woonbuurten gedefinieerd met elk een eigen karakter, sfeer en dichtheid. Deelgebied De Vijver is één van deze woonsferen, zie ook de volgende pagina.



Landschappelijk raamwerk voor Nieuw Boekhorst (Bron: Nieuw Boekhorst, Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie blz 21)



Stedenbouwkundige principes: De Vijver (Bron: Nieuw Boekhorst, Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie blz 32)

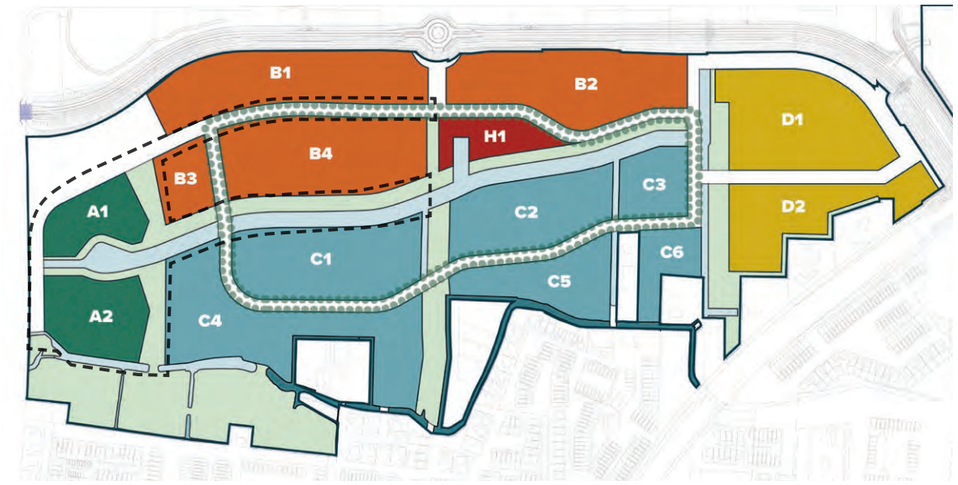


Stedenbouwkundige principes: De Vijver (Bron: Nieuw Boekhorst, Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie ADDENDUM blz 4)

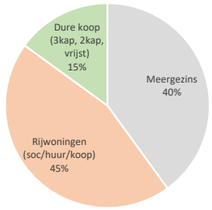
Stedenbouwkundige principes: De Vijver

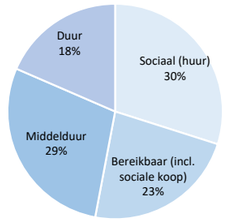
Kernkwaliteiten

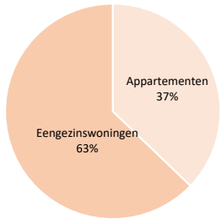
- Wonen in een groene, waterrijke setting: aan de Vijver en de Dorpsweide.
- Vijver met openbare oevers en doorlopende route voor voetgangers.
- Groengebieden zijn autovrij
- Een rustig ensemble van woningen met kappen
- Wat stevigere bebouwing aan de Laan, richting de Noordelijke Randweg en de N444



Deelgebieden en indicatief programma voor Nieuw Boekhorst (Bron: Nieuw Boekhorst, Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie blz 32)







De Vijver
ca 120 - 125 wo
ca 20.750 m^2
ca 60 wo/ha

Nieuw Boekhorst woonprogramma:
1.200 - 1.300 woningen
Ontwikkelgebied: ca 393.500 m^2
(woonvelden + hoofdstructuur, exclusief de Driehoek)
Dichtheid: ca 31 wo/ha
(totale dichtheid, inclusief hoofdstructuur)

Het woningaantal en de dichtheid zijn indicatieve, afgeronde getallen, bedoeld om de verschillen in beeld te brengen. Het bestemmingsplan is hierin leidend. De dichtheid is binnen het woonveld, dus exclusief de hoofdstructuur.

Woonprogramma

Woonprogramma en woonbibliotheek

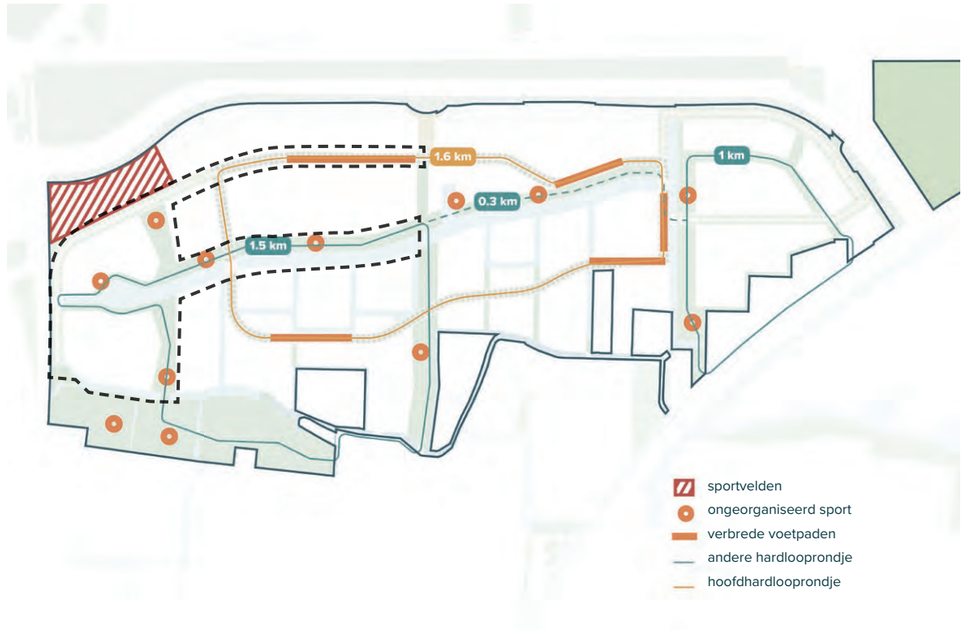
Het woonprogramma voor Nieuw Boekhorst bestaat uit 1.200 - 1.300 woningen, onderverdeeld in 4 categoriën (sociaal, bereikbaar, middelduur en duur). Ruim 1/3e deel van het woningaanbod bestaat uit appartementen. Binnen deze hoofdcategorieën kunnen diverse woningtypes uitgewerkt worden.

Deelgebied De Vijver

Elke woonsfeer is in de gebiedsvisie gespecificeerd met een eigen identiteit en ten gevolge daarvan een (indicatieve) dichtheid en globaal programma. De identiteit voor deelgebied De Vijver wordt grotendeels bepaald door de groene en waterrijke setting van de vijver zelf en de Dorpsweide. Een rustig ensemble van woningen met twee lagen en een kap rondom deze plekken zorgt voor een informele sfeer. De Laan vormt een hoofdstructuur met bomen aan weerszijden als een drager door de hele wijk. De bebouwing aan De Laan varieert tussen drie en vijf lagen. Gebouwen hebben hier platte daken. De buitenrand van deze buurt, richting de Noordelijke Randweg en de N444 is wat steviger. Een appartementgebouw in deze rand accentueert zowel de hoek van de wijk als een van de eindes van de Buurtvaart.



Nieuwe locatie van de school, in combinatie met sporthal (indicatieve tekening)



Speelprogramma voor de Nieuw Boekhorst, themakaart Sport, spel en beweging (blz 6 van *Nieuw Boekhorst. Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie ADDENDUM*)

Voortschrijdende inzichten

Gedurende de uitwerking van deze fase zijn enkele nieuwe inzichten ontstaan die effect hebben op de gebiedsvisie.

School

Het schoolbestuur ziet een grote meerwaarde van de combinatie van de school met een sporthal. In de gebiedsvisie is de sporthal gesitueerd in de zone ‘georganiseerde sport’, ten noordwesten van deelgebied De Vijver. De oorspronkelijke gebiedsvisie voorziet in een combinatie van school met daarop (sociale) appartementen.

Om deze redenen is gestudeerd naar een combinatie van een basisschool met sporthal. De ocatie bestemd voor georganiseerde sport en maatschappelijke doeleinden wordt daarmee vergroot met 1.500 m^2, ten koste van deelgebied Dorpse Hoven. De verdere stedenbouwkundige uitwerking van de sport- schoollocatie zal met de uitwerking van het volgende deelgebied worden opgepakt. Het woningaantal in deelgebied De Vijver wordt iets vergroot, ter compensatie van het verlies aan woningen in Dorpse Hoven.

Appartementen

Ten gevolge van de verplaatsing van de school wordt het appartementengebouw in deelgebied De Vijver een vrijstaand gebouw. In de gebiedsvisie is dit appartementengebouw samen met twee andere langs de Buurtvaart een stedenbouwkundige aangeduid als eenheid door ze een vergelijkbaar silhouet te geven (blz 54-55 van de Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie). Ook is aangegeven dat deze drie gebouwen een corridor-typologie hebben.

Vanwege de positionering, is er gekozen om het appartementengebouw in deelgebied De Vijver een eigen identiteit te geven, die in taal naast de Buurtvaart ook een relatie aangaat met De Laan. Door de geluidsbelasting van de N444 is gallerij-typologie voor het sociale wooncomplex op deze locatie het meest voor de hand liggend. Om deze redenen wordt het gebouw niet meer gezien als een eenheid samen met de andere appartementengebouwen langs de Buurtvaart.

Fietsroute en groenzone

Ten gevolge van het verplaatsen van de school is het niet meer nodig om de fietsroute langs de vijver door te laten lopen. Deze stopt nu bij de fietsroute door de Dorpsweide, daarmee is de school nog steeds goed bereikbaar met de fiets. De groenzone tussen het appartementengebouw en de vijver wordt verbreed tot 10 m, om hiermee het doorgaande en recreatieve karakter van de Buurtvaart en de vijver sterker door te zetten tot aan de Leidsevaart.

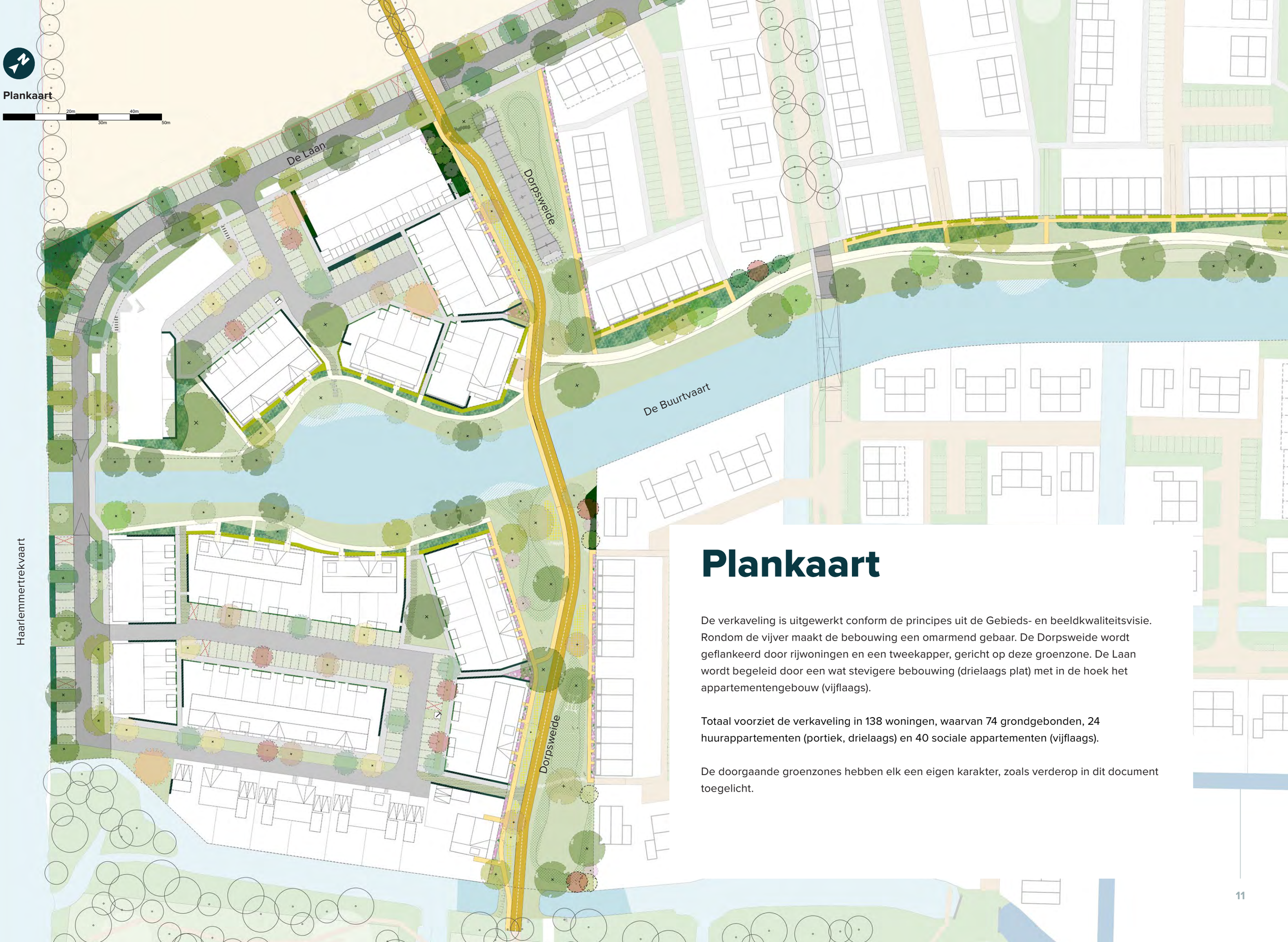
Sport en spel

In de gebiedsvisie (blz. 78) is het spelen voor 0-6 jaar in de hoofdstructuur gesitueerd. Dit speelprogramma komt beter tot z’n recht binnen de woonvelden.

Het ongeorganiseerde sportprogramma is door de gemeente verder gespecificeerd in een programma van eisen. Waar de ongeorganiseerde sport eerst alleen in de Dorpsweide en het Boekenburger bos aangeduid stond, is dit nu door heel Nieuw Boekhorst verspreid.

Hoofdstuk 2

Plan en deelgebieden



Plankaart

De verkaveling is uitgewerkt conform de principes uit de Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie. Rondom de vijver maakt de bebouwing een omarmend gebaar. De Dorpsweide wordt geflankeerd door rijwoningen en een tweekapper, gericht op deze groenzone. De Laan wordt begeleid door een wat stevigere bebouwing (drielaags plat) met in de hoek het appartementengebouw (vijflaags).

Totaal voorziet de verkaveling in 138 woningen, waarvan 74 grondgebonden, 24 huurappartementen (portiek, drielaags) en 40 sociale appartementen (vijflaags).

De doorgaande groenzones hebben elk een eigen karakter, zoals verderop in dit document toegelicht.

Deelgebieden buitenruimte

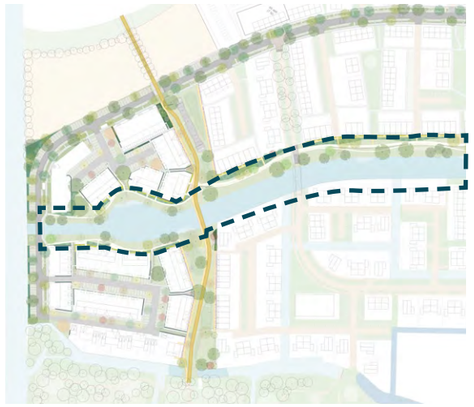
Bij de inrichting van de buitenruimte zijn in eerste instantie de grote eenheden van belang, zoals benoemd in de gebiedsvisie (zie ook de essentie daarvan in de tekstjes hierboven). De vier deelgebieden worden verderop in dit document per stuk toegelicht. In de deelgebieden wordt specifiek aandacht gegeven aan de overgangen tussen het publieke en private domein, om daarmee een goede interactie tussen beide te krijgen.



Dorpsweide



De Dorpsweide is een open, weideachtig landschap tussen drie deelgebieden in. De term ‘weide’ verwijst tevens naar het oorspronkelijke landschap. Het landschap is redelijk open met solitaire bomen en boomgroepen, zodat er volop ruimte is voor het speelprogramma maar ook waterberging. De basis bestaat uit bloemrijk gras, met waar nodig uitgemaaide plekken.



Buurtvaart + De Vijver



De Buurtvaart kenmerkt zich door een mix van open en dicht beplante gebieden, die het samen een parkachtig en weids karakter geeft. Het karakter is een overwegende transparant en open gebied. De Buurtvaart verbreedt zich tot een vijver waar men connectie heeft met het water aan het zuidwestelijke uiteinde .



De Laan



De Laan vormt de hoofdroute door Nieuw Boekhorst en verbindt alle woonbuurten met elkaar. De Laan heeft een groen profiel met aan weerszijden een groenstrook met bomen. Een deel hiervan is nu uitgewerkt in dit document.



Woonbuurten



De woonbuurten hebben rondom een uitstraling naar buiten met uitzondering van de achtertuinen aan de Molentocht. Het parkeeren is grotendeels in groene parkeerkoffers binnen de woonvelden ingepast. Kleine groene plekjes achter de woningen vormen samen een informeel netwerk van speel- en verblijfplekjes, die gekoppeld zijn aan de grotere groengebieden.

DGO en NL Greenlabel

De samenwerkende partijen hebben de ambitie uitgesproken om met Nieuw Boekhorst een duurzame gebiedsontwikkeling te realiseren het maken van een gezonde leefomgeving voorop staat. Partijen spannen zich in om hier gezamenlijk invulling aan te geven.

Hierbij wordt gewerkt met het gemeentelijk duurzaamheidsbeleid ‘Duurzame Gebiedsontwikkeling’ (DGO) uitgebreid met de indicatoren onderdeel van het NL Greenlabel – gebiedslabel. Tezamen wordt dit DGO+ genoemd. Voor de toekomstige openbare ruimte wordt hierbij één duurzaamheidsniveau nagestreefd. Dit is het hoogst haalbare niveau, niveau A.
Zoals hiernaast gepresenteerd zijn de 7 buitenruimte thema’s onderverdeeld in 21 indicatoren die elk weer vijf prestatieniveaus kennen. Van deze thema’s zijn hiernaast de indicatoren benoemd welke betrekking hebben op het openbaar gebied en in deze stedenbouwkundige fase zijn beetgepakt. De onbenoemde indicatoren worde elders in het proces beetgepakt, zoals bijvoorbeeld het bestemmingsplan, of civiele uitwerking waarbij oa. nader wordt gefocust op het bodemleven en hoe grond die dan toch moet worden ontgraven het meest ecologisch effectief kan worden hergebruikt binnen de plangrens.

Dit stedenbouwkundig ontwerp is in nauwe samenwerking met een project-ecoloog tot stand gekomen, zie ook hoofdstuk 3 in dit document hoe dit is aangepakt en hoe specificatie in biotopen per deelgebied tot stand is gekomen.

gemeente TEYLINGEN

DGO+ Duurzame Gebiedsontwikkeling plus

NL Greenlabel

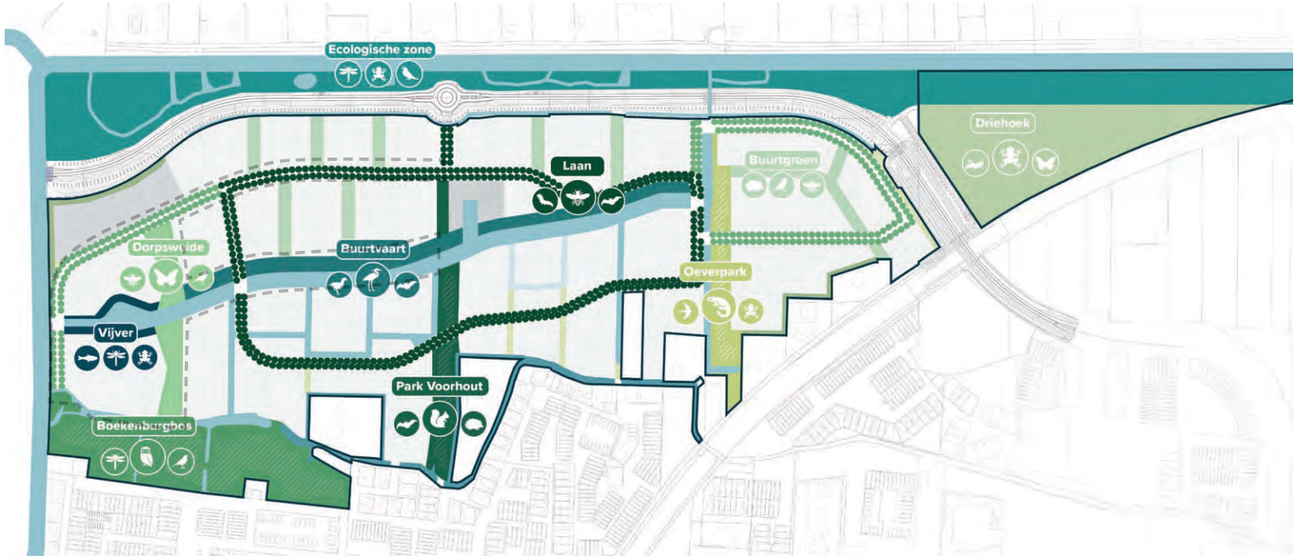


Hoofdstuk 3

Ecologische aanpak.

Indicatoren van NL Gebied Label:

- 1.1 — **1.1. Ontwerp**
- 2.3 — **2.3. Relatie bouwwerk en omgeving**
- 4.2 — **4.2 Waterkwaliteit**
- 5.1 — **5.1. Omgaan met aanwezige waarden**
- 5.2 — **5.2. Aansluiting met de lokale natuur**
- 5.3 — **5.3. Biodiversiteitsbevordering**
- 6.4 — **6.4 Stimuleren gezond buitenleven**



Ecologische diversiteit in het groen-blauwe raamwerk van Nieuw Boekhorst, zoals benoemd in de gebiedsvisie (oude doelsorten)

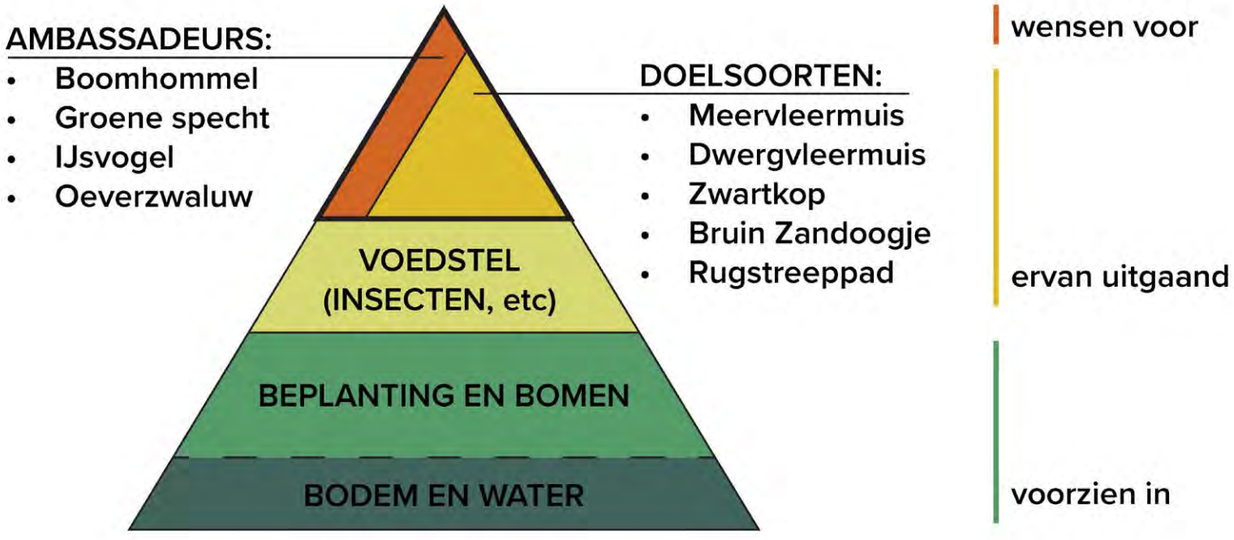








Enkele kenmerkende soorten van de locatieonderzoek: libel, groenknolorchis, rugstreeppad en rosse vleermuis.



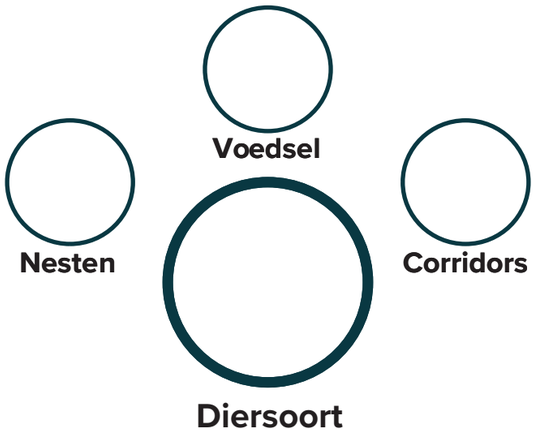
De aanpak

1.1 5.1 5.2 5.3

In de gebiedsvisie is per zone een ecosysteem benoemd met bepaalde doelsoorten. In nauwe samenwerking met de ecoloog is dit in deze uitwerking herzien en verfijnt.

Het vertrekpunt is om een gezond en robuust totaalsysteem te maken waarbij het groene raamwerk niet alleen intern goed met elkaar verbonden is, maar ook goed aansluit op de omgeving (zie ook de kaart op de volgende pagina). Het schema links brengt in beeld hoe dit op een robuuste manier wordt ingevuld. De lokale bodem- en watergesteldheid bepaalt welke flora op een bepaalde plekt thuishoort en daar dus ook goed zal groeien. Dit zorgt voor voedsel en beschutting, welke bepaalde fauna aantrekt. De doelsoorten zijn daarbij de te verwachten soorten, met daarin een ambassadeursoort. Vervolgens werkt het piramideschema ook andersom: de ambassadeur is de meest veeleisende soort; door de inrichting te optimaliseren voor deze soort, zullen de andere doelsoorten het ook goed doen. Door goed te voorzien in de voedselvoorziening, corridors en nestvoorziening ontstaat er een gezond en divers netwerk. [01]

Voor de keuze van boom- en plantsoorten wordt zoveel als mogelijk gebruikt gemaakt van inheemse, lokale soorten. Er wordt uitgegaan van een verhouding van 75% inheemse soorten, tegenover 25% uitheemse soorten die een bepaalde sierwaarde meebrengen of bestand zijn tegen extremere klimaatomstandigheden. Niet alleen kijken naar bijdrage aan biodiversiteit, maar met name bij bomen ook klimaat(toekomst)bestendig en geen probleembomen (hooikoorts). Voor bomen het principe: juiste boom op de juiste plek.











Ambassadeurs

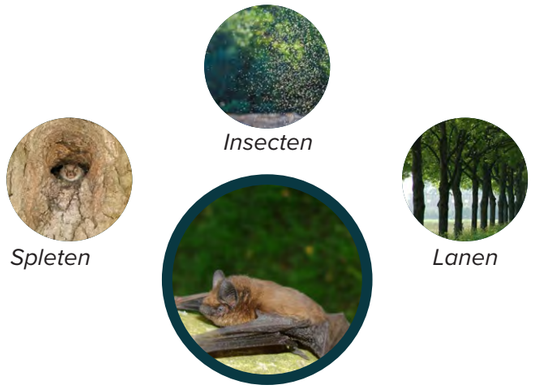
De vier geselecteerde ambassadeursoorten voor deelplan de vijver zijn **lokale hoogwaardige soorten**, die indicator zijn van een gezond ecologisch netwerk. Elke diersoort heeft zijn specifieke rol in het grotere systeem en karakteristieke manier van leven. Er wordt gestreefd om voor deze soorten een gezonde leefomgeving te bieden, wat mogelijk gemaakt kan worden door drie punten voor elke soort te realiseren.
Deze punten zijn **nesten, voedsel en corridors**.

De ambassadeursoort **ijsvogels** zijn vooral vogels van beken en rivieren met zoet, stromend water, maar broeden ook aan stilstaand water. Voedselbron voor de ijsvogel zijn voornamelijk visjes en waterinsecten zoals libellelarven. De biotoop van de **Buurtvaart** kan een goede broedlocatie vormen voor deze soort, met genoeg voedsel.

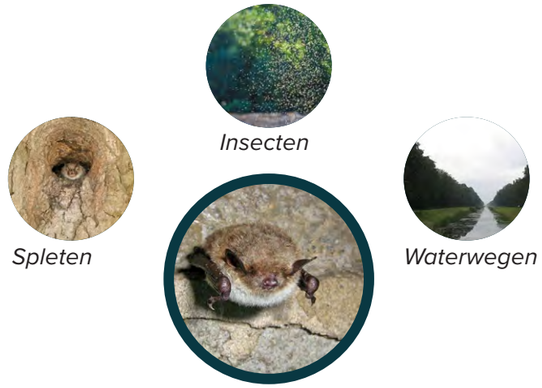
De ambassadeursoort voor de biotoop van de **Dorpsweide** is de **groene specht**. Deze vogel is een standvogel van open loofbossen, boomgaarden, parken en oude houtsingels. Het halfopen karakter van de Dorpsweide is daarom een perfect habitat voor deze spechtsoort, waar de specht op zoek kan naar mieren.

De ambassadeursoort voor de **Laan**, is de **boomhommel**, is oorspronkelijk een echte bosbewoner, maar ook in veel tuinen en parken aanwezig.

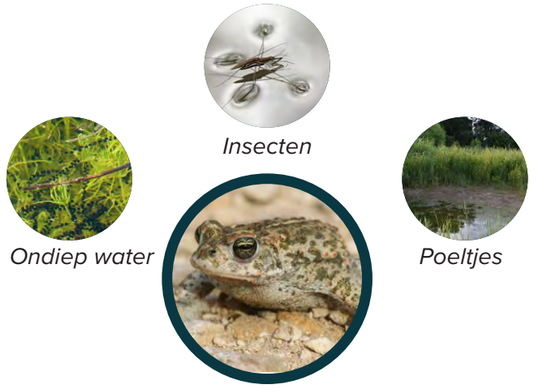
De ambassadeur van De **Vijver**, is de **oeverzwaluwen,** het zijn kenmerkende vogels van open terreinen met zoet water (bijvoorbeeld rivieren). Het broedgebied moet aan twee belangrijke voorwaarden voldoen: er moet een kale zandige wand zijn en er moeten flink wat muggen of andere insecten rondvliegen.



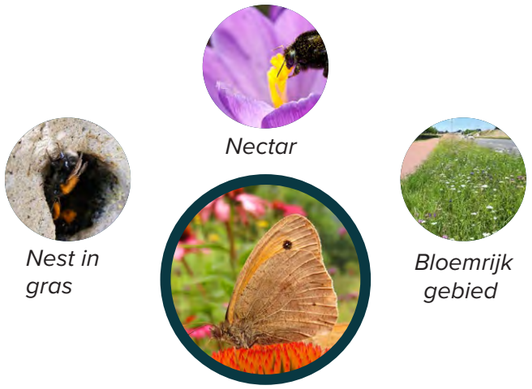
Dwergvleermuis



Meervleermuis



Rugstreeppad



Bruin Zandoogje



Zwartkop

Doelsoorten

Naast de ambassadeurs zijn er doelsoorten die verwacht worden in het gebied door het karakter en de ecologische kwaliteit van de verschillende biotopen. Voor deze soorten gelden dezelfde drie punten: **nesten, voedsel en corridor.**

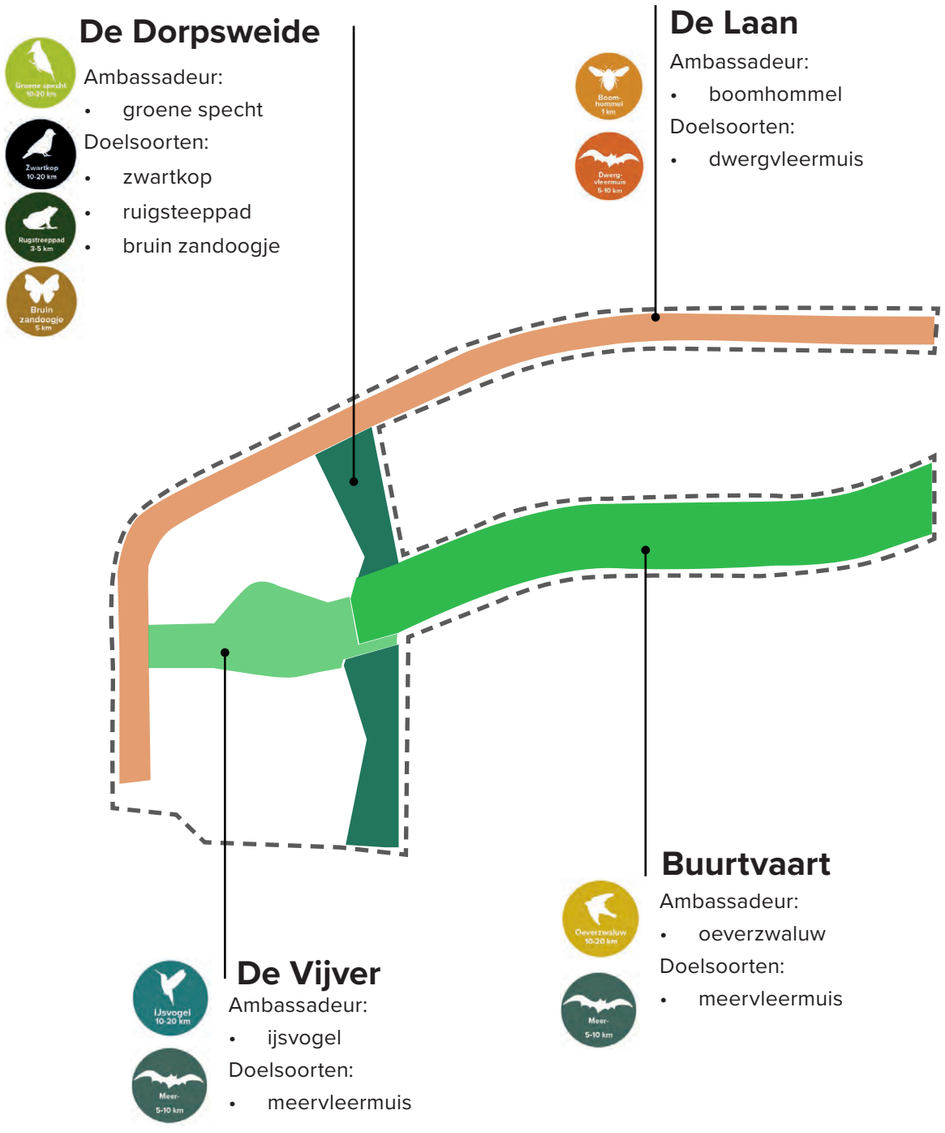
Er zijn twee vleermuissoorten in het gebied, de **dwergvleermuis** voor de **Laan**, die jaagt op vliegende insecten in lineaire landschapsstructuren, zoals bomenlanen en nestelt zich in scheuren in muren, spleten of nestkasten.

De **meervleermuis**, een grotere vleermuis, jaagt op insecten in rechtlijnige landschapsstructuren boven open water. Hij nestelt zich in gebouwen en spleten. Een belangrijke amfibie die al lokaal voorkomt is de Rugstreeppad. Voor de voorplanting is de pad afhankelijk van ondiepe wateren die snel opwarmen, waar de flauwe oevers van de **Buurtvaart** en wadi's geschikt voor zijn.

Voor de **Dorpsweide** zijn het **bruine zandoogje** en de **zwartkop** doelsoorten. Het Bruine zandoogje is een algemene vlinder, die voorkomt in gras- en hooilanden. De eitjes van de vlinder worden geplaatst op stengels van grassen. De zwartkop leeft in halfopen landschappen met bomen en struiken. Deze vogel eet voornamelijk bessen en vruchten en tijdens de broedperiode insecten. Hij nestelt zich in dichte groenstructuren, zoals struwelen of dichte boomkronen.

Ecologisch netwerk 2.3 4.2 6.4

Essentieel voor het goed functioneren van de verschillende zones voor de genoemde ambassadeurs en doelsoorten binnen Nieuw Boekhorst, is het aansluiten op de bestaande groenstructuren rondom het projectgebied. De corridors vanuit Nieuw Boekhorst sluiten aan op de ecopassages en leggen connecties naar Voorhout.



Legenda (kaart volgende pagina)

De ijsvogel verspreidt zich langs plekken met water, zoals de lineaire waterstructuur van de Buurtvaart en omgelegen Ringvaart.

De boomhommel verplaatst zich langs groenstructuren met nectarhoudende plantensoorten en bomen.

De oeverzwaluw verspreidt zich in groepen langs plekken met water, zoals de lineaire waterstructuur van de Buurtvaart en omgelegen Ringvaart.

De groene specht gebruikt halfopen parkachtige landschappen om zich te verplaatsen en kan met gemak over barrières heenvliegen.

De meervleermuis gebruikt lineaire waterstructuren met omliggende bomen en struiken om zich te verplaatsen.

De zwartkop gebruikt halfopen parkachtige landschappen om zich te verplaatsen en kan met gemak over barrières heenvliegen.

De dwergvleermuis gebruikt lineaire groenstructuren om zich te verplaatsen, die aaneengesloten een netwerk vormen.

De rugstreeppad gebruikt ondiepe wateren, zoals oevers of wadi's om zich te verplaatsen en heeft een ecopassage nodig om barrières te overbruggen.

Het bruin zandoogje verspreidt zich langs groenstructuren met nectarhoudende planten met verschillende soorten grassen.



Faunatunnel



Doorlopende groene corridor

Zwetterpolder

GROENE CORRIDOR:
DOORLOPENDE BOOMSTRUCTUUR

ECOPASSAGE

Ecopassage Amfibieën (Rugstreeppad)

ECOPASSAGE

Gebruik open wateren

KERN

BARRIÈRE

BARRIÈRE

KERN

Corridor met nectar

Corridor

Verspreiding langs water

Boom-hommel 1 km

Zwartkop 10-20 km

Meer-vleermuis 5-10 km

IJsvogel 10-20 km

Oeverzwaluw 10-20 km

Rugstreeppad 3-5 km

Dwerg-vleermuis ± 10 km

Groene specht 10-20 km

Bruin zandoogje 5 km

BARRIÈRE

GROENE CORRIDOR:
NATUURINCLUSIEVE
BRUG

Hoogewegpolder

KERN

GROENE CORRIDOR:
DOORLOPENDE
BOOMSTRUCTUUR

Voorhout

GROENE CORRIDOR:
DOORLOPENDE BOOMSTRUCTUUR

ECOPASSAGE

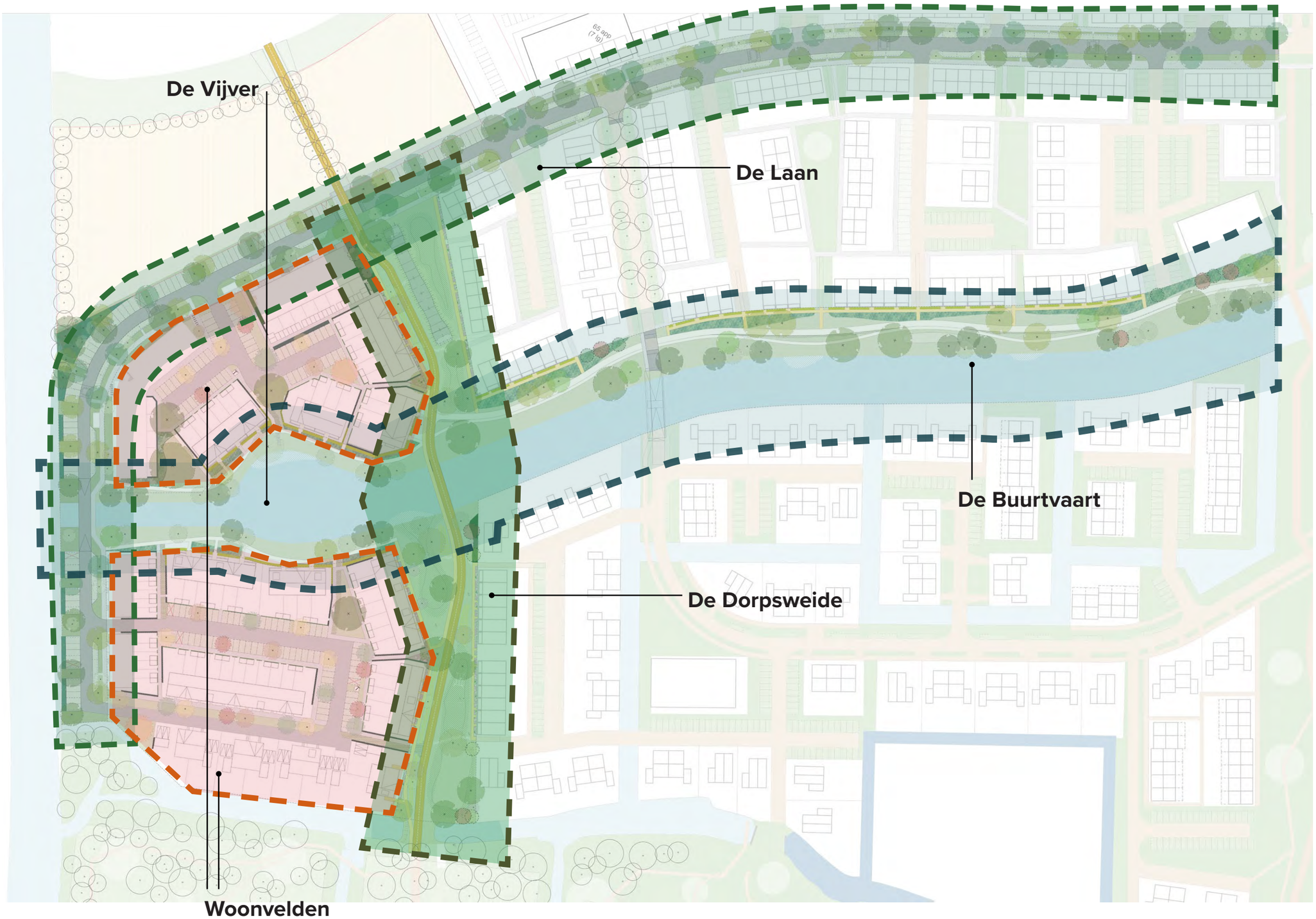
Hoofdstuk 4

De stedenbouwkundige uitwerking.

Indicatoren van NL Gebied Label:

- 1.1 1.1. Ontwerp
- 2.2 2.2. Beplanting
- 2.3 2.3. Relatie bouwwerk en omgeving
- 3.2 3.2 Hittestress
- 4.2 4.2 Waterkwaliteit
- 5.3 5.3. Biodiversiteitsbevordering
- 6.1 6.1. Betrokkenheid van mensen
- 6.2 6.2 Stimuleren sociale cohesie
- 6.3 6.3 Duurzame Mobiliteit
- 6.4 6.4 Stimuleren gezond buitenleven

Overzichtskaart
1:2000 (A3)



Dorpsweide

1.1 2.2 2.3 3.2 5.1 5.2 5.3 6.1 6.2 6.4

De Dorpsweide is een van de groene vingers, haaks op de Buurtvaart. Door de Dorpsweide loopt een belangrijke (bovenwijkse) fietsroute. ‘Ongeorganiseerde sport’ is een belangrijk thema voor deze zone, als verbinding tussen het Boekenburger bos en de sportvelden. Het is een zone waar de buurt graag komt om te spelen en bewegen, gestimuleerd door natuurlijke elementen die bijdrage aan het natuurinclusieve karakter van de wijk.

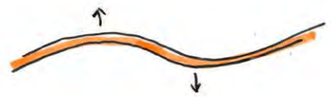
De fietsroute ligt met flauwe slinger door de Dorpsweide, om de snelheid eruit te halen. Knikken net voor kruispunten en kunstwerken zorgen voor subtiel remmend effect. Het is tenslotte een doorgaande fietsroute. De wisselende tussenruimtes die de slinger creëert bieden plek aan verschillende activiteiten zoals trapveldje, pumptrack, ontmoetingsplek en wadi’s. Deze activiteiten plekken liggen ondergeschikt aan het landschap in de ruimte door zeer beperkte ingrepen en met name aandacht op organische overgangen en randen.

De bomen in de Dorpsweide vormen samen corridor voor vogels, vleermuizen en insecten, als verbinding tussen het Boekenburger bos, de Laan en de Noordelijke Randweg. Het speelse karakter van het gebied wordt onderstreept door kleurrijke bloeiers en fruitbomen.




Dorpsweide locatie

Ontwerpprincipes



1. Regionale fietsroute met bochten om het verkeer af te remmen



2. Organische rand van de wadi



3. Stapstenen voor de verbinding door het groen/de wadi



4. Drie speelvelden geïntegreerd met wadi:
A. Pumptrack
B. Ontmoetingsplek
C. Sportveldjes



5. Natuurlijke elementen met multifunctionele rol

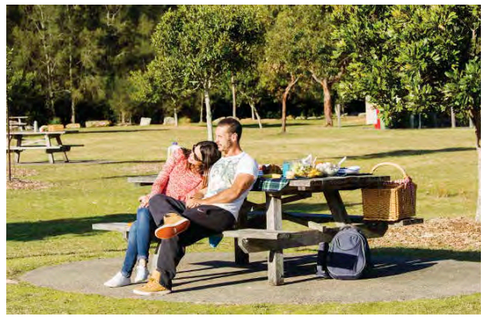


6. Fruitbomen: kleurrijke en speelse natuur



7. Pumptrack zo natuurlijk mogelijk vormgegeven. Licht materiaal en randen en hellingen en hebben organische vorm die overeenkomt met de wadi, zodat er één sculpturaal geheel ontstaat.

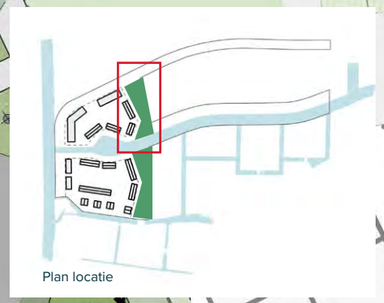












Plan locatie

Plankaart Dorpsweide 1

1:330 (A3)

0m 1m 5m 10m 15m 20m 30m

schaaktafel

stelten

boomstam

meerpersoons veerelement

bank

wadi

pumptrack

plateau

regionale fietsroute

51.9

32.1

5.0

29.2

9.4

Fe

Ul

Qp

Sb

Qr

Rp

Sca

Fs

Aps

Cr

Ca

Cm

Sn

Ms

MsPav

Pav-1

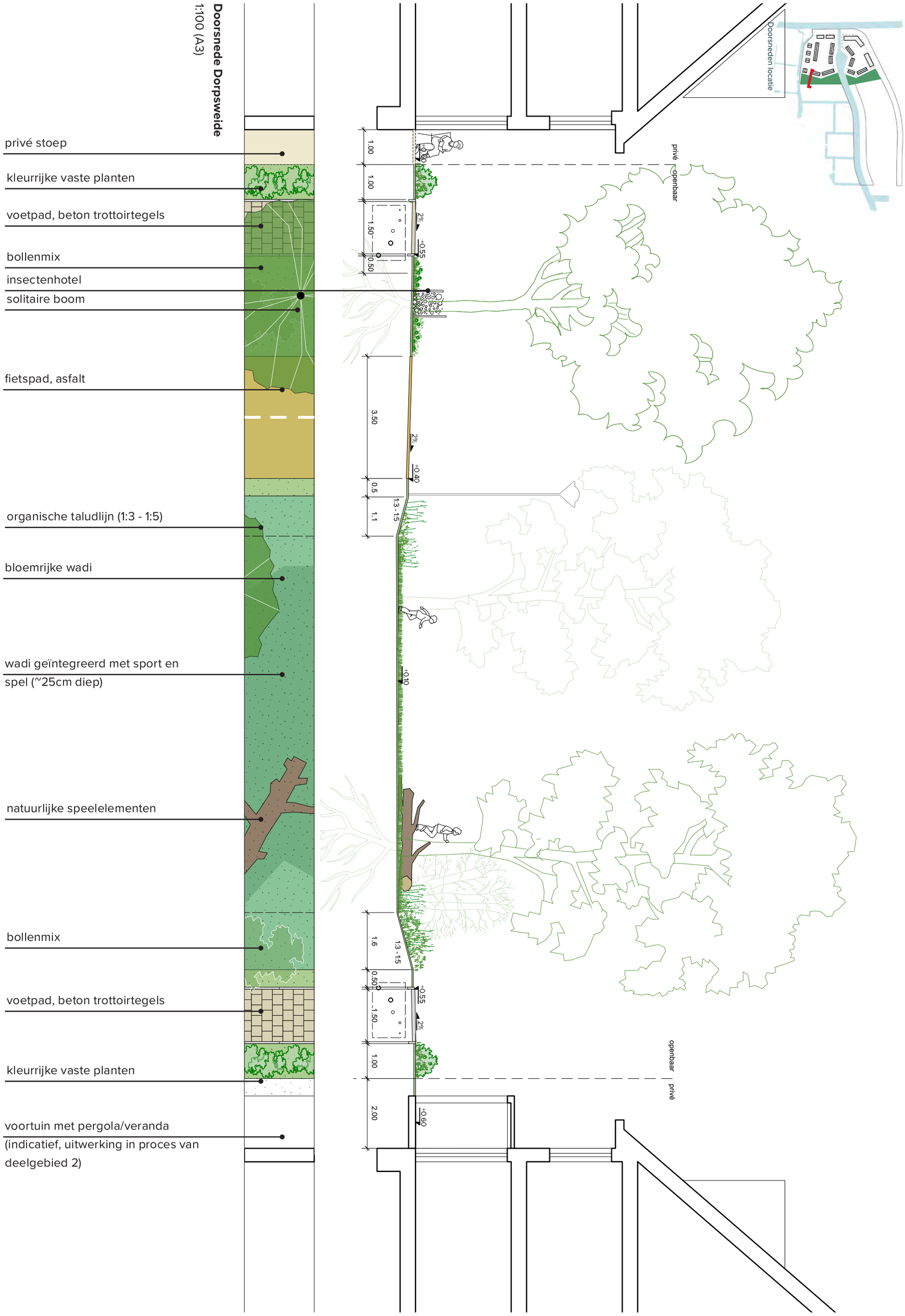
Fag

Gt

Sa


Plan locatie
takkenril
bijehotel
insectenhotel
famillieschommel
wadi
mini
trekplek
klein sportveld
takkenril
picknictafel
nestkasten
voor insectenvogel
stapboomstammen
houtstapel
wadi
stapsten
picknictafel
stinzenmix
bank
zandbak
schommel
bank
Plankaart Dorpsweide 2
1:330 (A3)
0m
1m
5m
10m
15m
20m
30m

Doorsnede Dorpsweide
1:100 (A3)



Buurtvaart + de vijver

1.1 2.2 4.2 5.1 5.2 5.3 6.2 6.4



Buurtvaart + de vijver locatie

De Buurtvaart, samen met de vijver vormt een ecologische en recreatieve ruggegraat van Nieuw Boekhorst. De focus in deze zone ligt op een groene, natte omgeving, die voedsel en beschutting voor de fauna faciliteert maar ook fijne ontspannen route is door de Nieuw Boekhorst.

De dichtheid van het groen varieert van dicht en compact aan de uiteinden van de vijver en open rondom de vijver, om daarmee mooi zicht op het water te geven. De woningen rondom de vijver en aan de Buurtvaart openen zich hier naartoe. In het ontwerp van de woningen wordt een prettige overgang tussen privé en openbaar gemaakt in de vorm van een pergola of veranda. Daarmee wordt een privé verblijfsgebied gemaakt, dat zorgt voor een levendige en actieve interactie met het openbaar gebied.

Om de versnippering van het landschap tegen te gaan combineren we het fiets- en voetpad a niveau met enkel een kleur onderscheid voor de veiligheid. Ter plaatse van de aansluitingen op de woonvelden zijn er open plekken om doorzichten op het water te creëren. Hier splitsen de paden zich ook om als voetganger dichterbij de waterlijn te komen en met een vlonder of stapsteen bij het water te komen.

Over de Buurtvaart en de vijver lopen enkele bruggen, die in samenhang met elkaar ontworpen zijn (zie verderop in dit document). Dit geeft de mogelijkheid om als voetganger een aantrekkelijk rondje rondom de vijver te lopen.

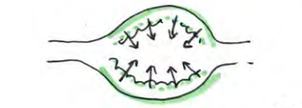
Ontwerpprincipes



1. Informeel en natuurlijk karakter



2. Droog naar nat gradiënt, verloop in hoogte voor de beplanting (onderlaag)



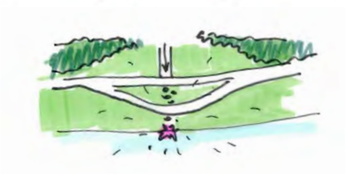
3. De vijver omarmd door het groen; verdichting groen aan de uiteinden



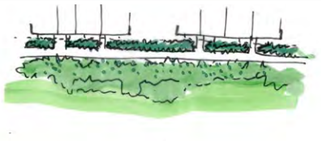
4. Verschillende steilheid van de oevers (min 1:3)



5. Accent aan de waterkant ter plaatse van groenzone



6. Gecombineerd fiets-/ voetpad afgewisseld met een splitsing voetpad richting waterkant



7. Pad voor de ingang van de huizen minder zichtbaar, verscholen tussen beplanting



8. Verspringende groepen bomen en struiken begeleiden de route langs water













Plan locatie

bank

speelhuisje

bank

vlonder

bank

de Vijver

nestkasten voor ijsvogel

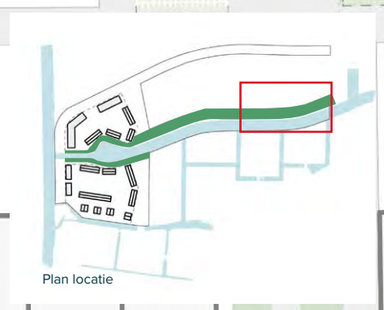
nestkasten voor ijsvogel

stapstenen

Plankaart de Vijver
1:330 (A3)

0m 1m 5m 10m 15m 20m 30m

Qr
Sb
bank
Qp
Te
Sa
Ag
Rp
Sn
Sau
stapstenen
boomstam
bijehotel
nestkasten voor
oeverzwaluw
20.0
20.0
Plan locatie
Plankaart Buurtvaart 1
1:330 (A3)
0m 1m 5m 10m 15m 20m 30m



bank

Te

picknictafel

Te

Qr

bank

Qr

Sau

Sn

Qp

calisthenics

Ag

Ag

Sa

Ag

Sb

Ag

Sau

Sa

Sa

vlonder

Buurtvaart

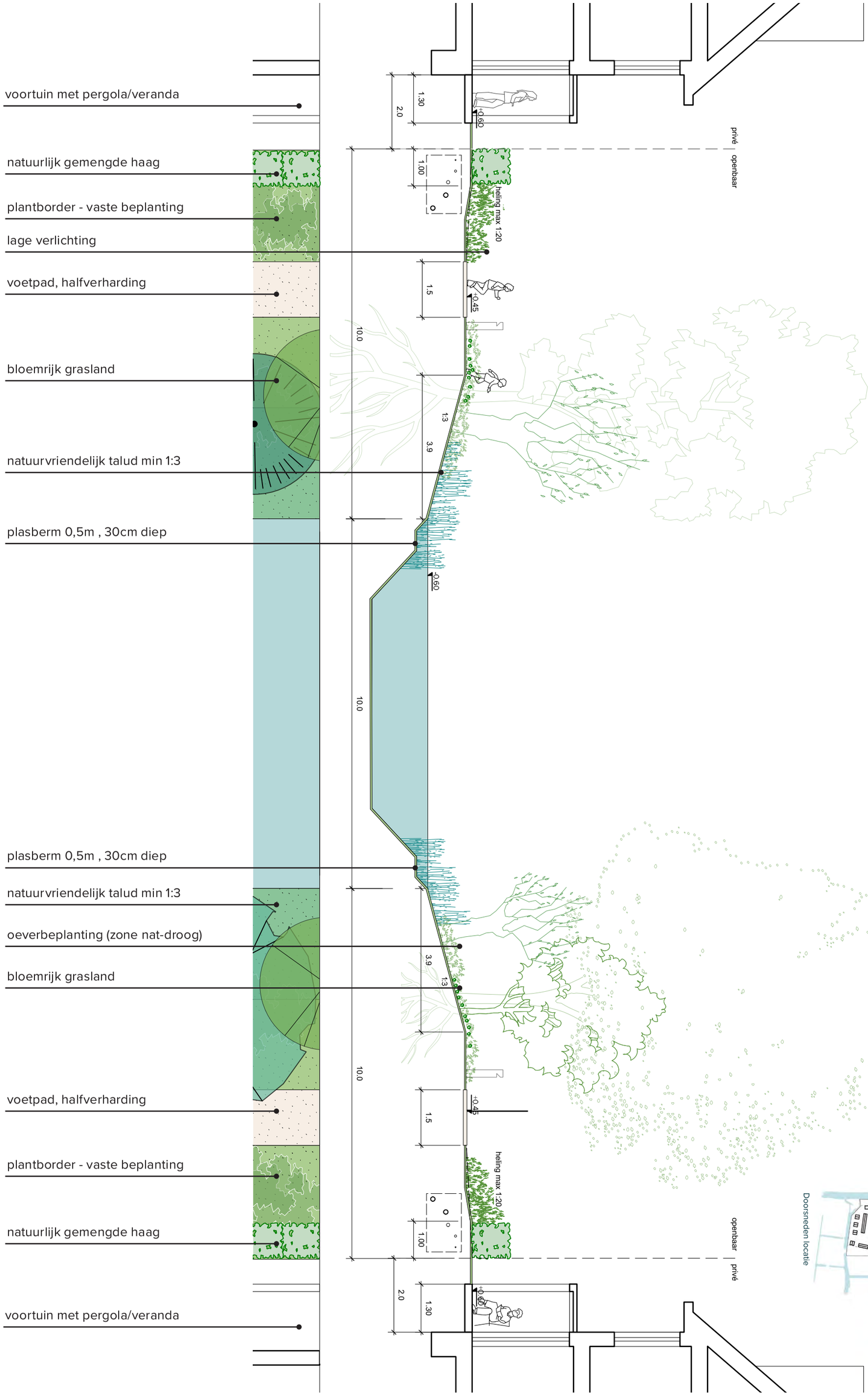
Plankaart Buurtvaart 2

1:330 (A3)

0m 5m 15m 30m

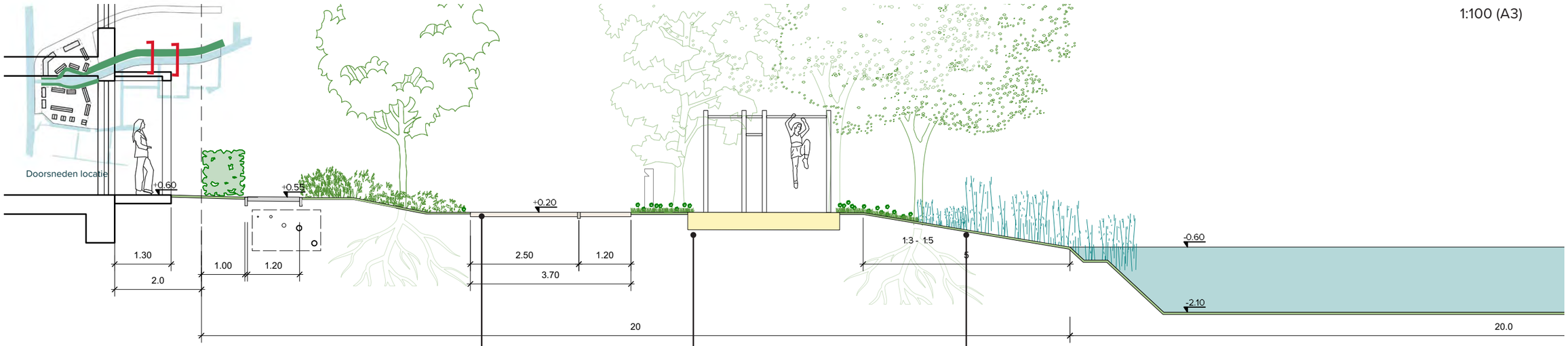
1m 10m 20m

Doorsnede De Vijver
1:100 (A3)



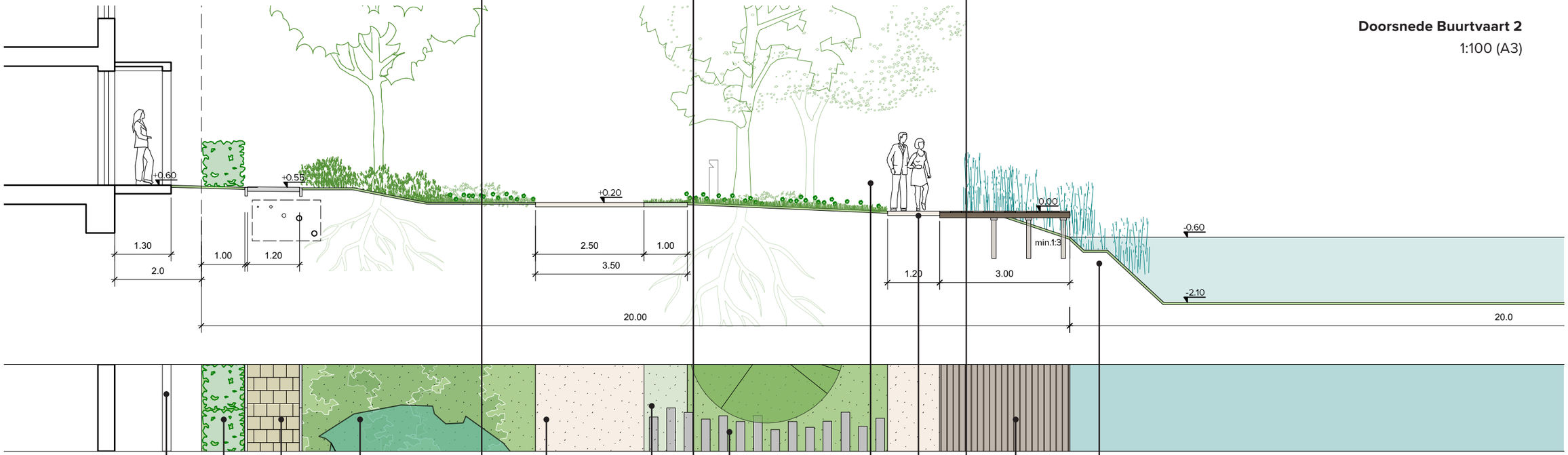
Doorsnede Buurtvaart 1

1:100 (A3)



Doorsnede Buurtvaart 2

1:100 (A3)



De Laan

1.1 2.2 2.3 3.2 5.3 6.1 6.2 6.3

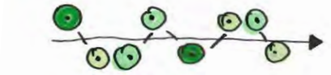
De Laan is een belangrijke groenstructuur die alle buurten van Nieuw Boekhorst met elkaar verbindt. De continuïteit van de boomstructuur is daarbij erg belangrijk. Om hier maximaal ruimte voor te maken is het profiel asymmetrisch altijd een bredere groenstrook aan één zijde. Het laten verspringen van dit asymmetrische profiel werkt tevens verkeersremmend.

De verkeersremmende werking gebeurt door een drietal type objecten: plateaus, bruggen en drempels. De plateaus zitten op belangrijke plekken: waar de hoofdroute van de Laan afbuigt en waar het fietspad de Laan kruist. Voor het remmen van de snelheid komt daartussen nog een aantal drempels op de Laan.
Om het groene gevoel te versterken is bovendien het principe geïntroduceerd dat elke ‘uitgang parkeerkoffer uit op groen kijkt’ met minstens één grote boom.

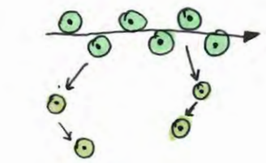
De groenstroken zijn beplant met lage, bloeiende heesters en kruiden - perfect voor de ambassadeur van de Laan: de boomhommel. Deze liggen evenals de parkeervakken een fractie lager dan de bestrating, zodat het regenwater daar op een natuurlijke manier naar afstroomt. Het water kan daar deels infiltreren, maar naar verwachting zal een civieltechnische voorziening (slokop / kolk) nodig zijn om het water bij een stevige bui af te vangen.

De bomen langs de Laan bestaan uit drie soorten, verspringend en op onregelmatige afstand. Deze dienen als gidslijnen voor vleermuizen en verbinden de diverse groene vingers en achterliggende groenzones met elkaar.

Ontwerpprincipes



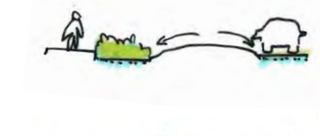
1. Doorlopende
en verspringende
boomstructuur



2. Robuuste bomenstructuur
voor vleermuizen
verbonden aan buurtgroen

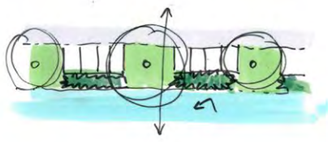


3. Asymmetrisch profiel

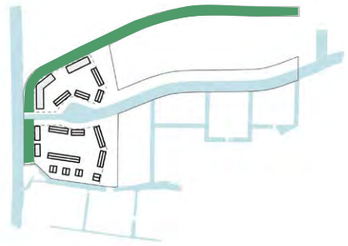


4. Hemelwater stroomt af
naar de groenstrook

5. Uitgang parkeerkoffer
kijkt uit op groen



6. Trekvaart is historische
waterroute. Beplanting neemt
aandacht weg van auto’s vanaf
de Trekvaart gezien en zorgt
voor spel tussen dichte delen
en open doorzichten.



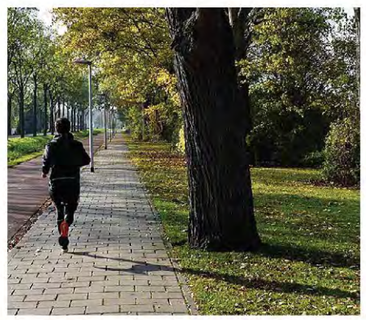
De Laan locatie









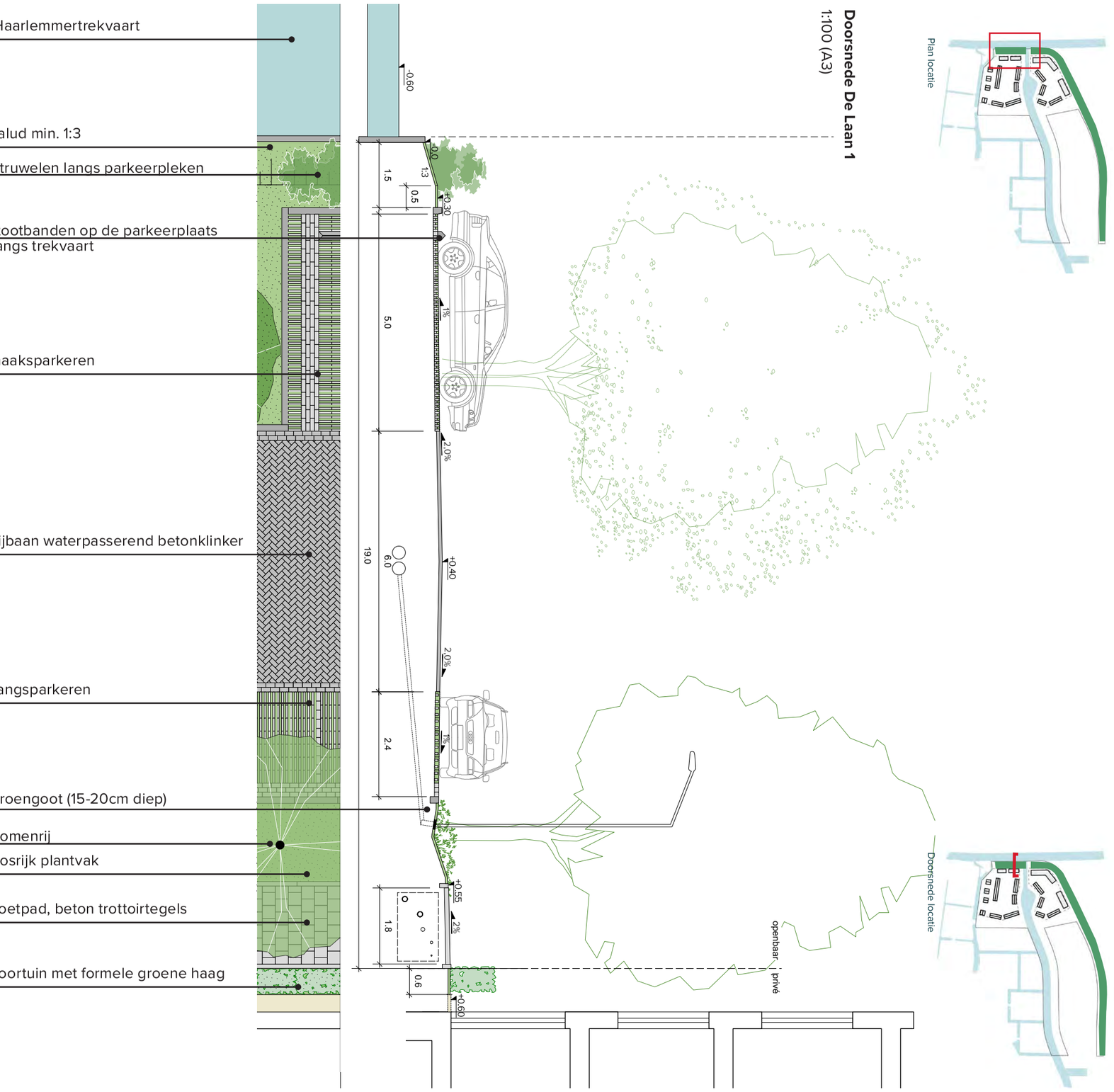


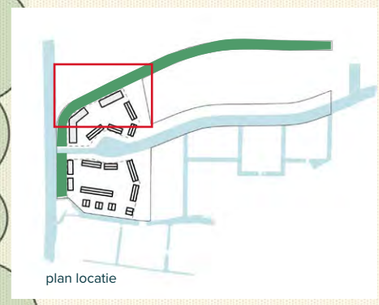


Plankaart De Laan 1
1:400 (A3)



Doorsnede De Laan 1
1:100 (A3)





0m 1m 5m 10m 15m 20m 30m

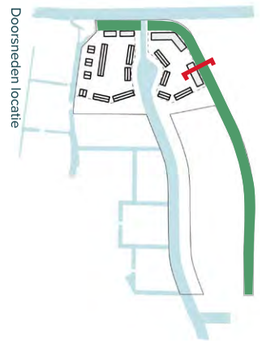
Plankaart De Laan 2

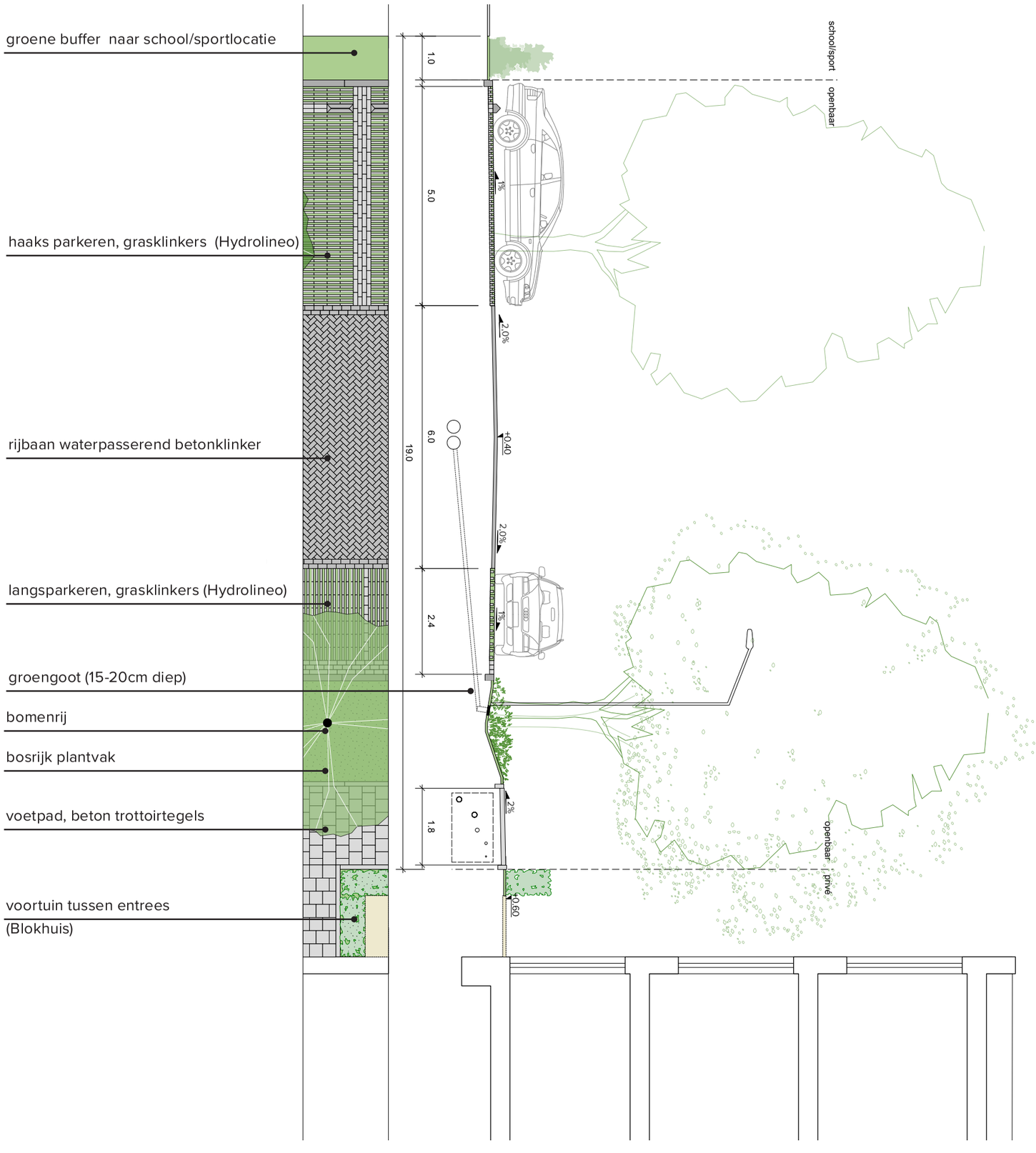
1:400 (A3)

N

plateau
ondergrond conteiners
kliko opstelplek
drempel
laadpalen
meerpersoons veerelement
bank
speelhuisje
drempel
ondergrond conteiners
bank
bank
5.0
32.1
51.9
26.2
9.4

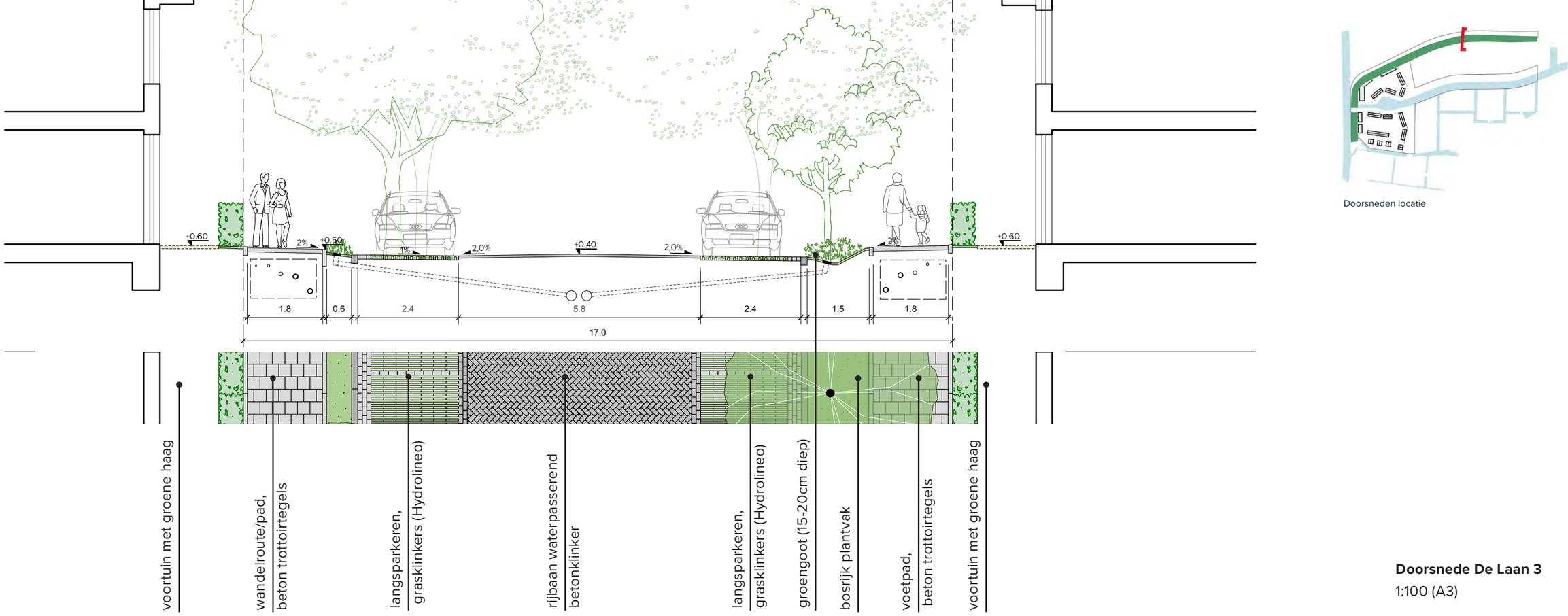
Doorsnede De Laan 2
1:100 (A3)





Plankaart De Laan 3
1400 (A3)

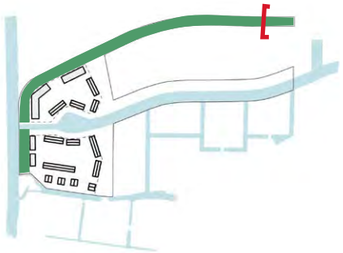


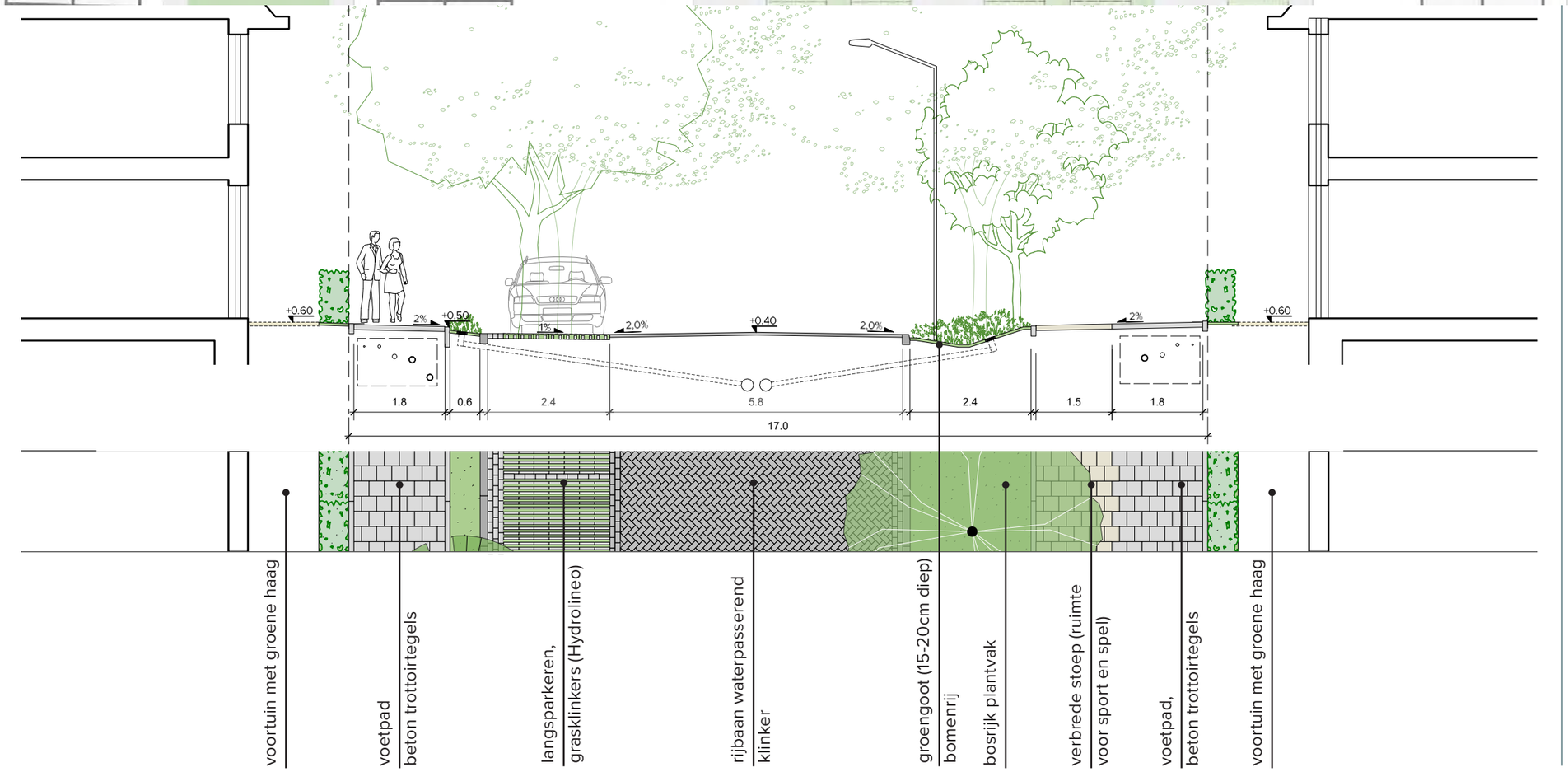


Doorsnede De Laan 3
1:100 (A3)



Plankaart De Laan 4
1400 (A3)





Doorsnede De Laan 4
1:100 (A3)

Woonvelden

1.1 2.1 2.3 3.1 3.2 5.3 6.2 6.3

Rondom De Vijver en aan de Dorpsweide zijn rijwoningen gesitueerd met een prettige buitenruimte hierop gericht. Ze zorgen voor een verblijfsgebied aan de voorzijde van de woning, wat zorgt voor sociale interactie met de openbare ruimte. Langs de Laan begeleidt meer stevige bebouwing deze route.

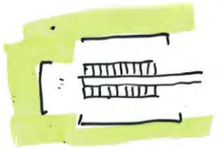
Het parkeren binnen de woonvelden vindt plaats in parkeerkoffers aan de achterkant van de woningen. Hier zijn ook plekken gereserveerd voor het elektrisch laden gereserveerd. Parkeerkoffers en woningblokken worden regelmatig doorbroken met groene plekken. De overhoeken worden zo slim gebruikt als informele en intieme groene speel- en verblijfsplekken (vooral voor de doelgroep 0-6 jaar). Zo ontstaat er een prettige, groene ‘achterwereld’ in contrast met de grotere doorgaande groenzones aan de hoofdstructuur. Deze plekjes zijn goed verbonden met de grotere groenruimtes en daarmee ontstaat een uitgebreid netwerk.

De erfafscheiding in combinatie met bergingen aan de zij- en achterkanten van de woningen worden als geheel ontworpen en aangelegd en dragen bij aan de groene uitstraling van het gebied. Extra aandacht wordt besteed aan de zijtuinen die grenzen aan de Dorpsweide en de Vijver; deze vormen een architectonisch geheel met de bebouwing. Zie ook de principes daarvoor verderop in dit document.

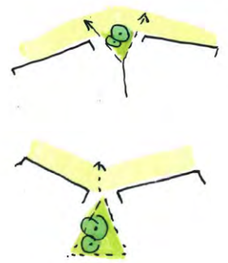
Ontwerpprincipes



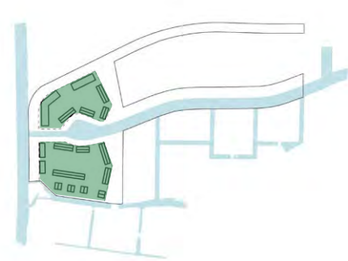
1. Voorkanten met privé-verblijfsgebieden richting groene hoofdstructuur



2. Parkeerkoffers in de achtergebieden



3. Groene plekjes dooraderen het achtergebied en zorgen voor een netwerk van binnen naar buiten



Woonvelden locatie



IMPRESSIE - BLOK 9 (Bureau 070)



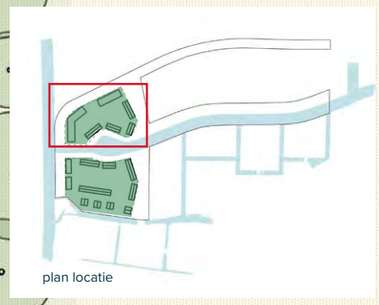
IMPRESSIE - BLOK 8b, 8c, 8d (Bureau 070)











0m 1m 5m 10m 15m 20m 30m

Plankaart Woonvelden 1

1:400 (A3)

kliko opstelplek

laadpalen

meerpersoons veerelement

trafo

bank

speelhuisje

vlonder

10.1

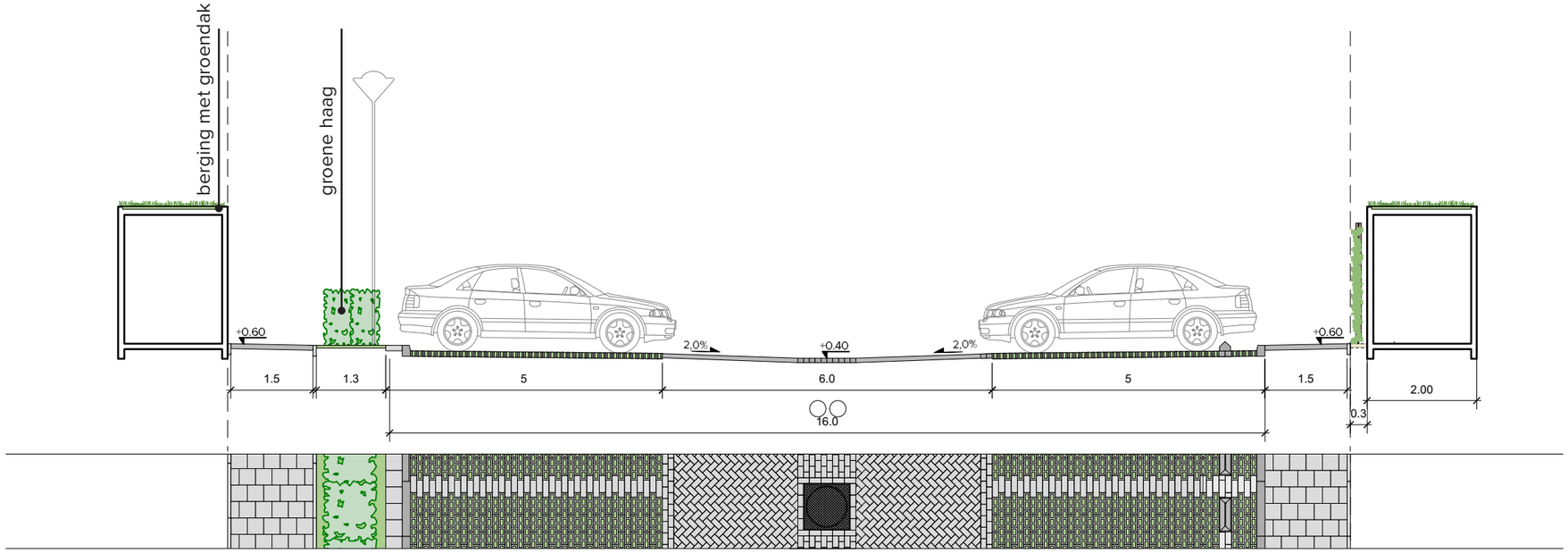
4.9

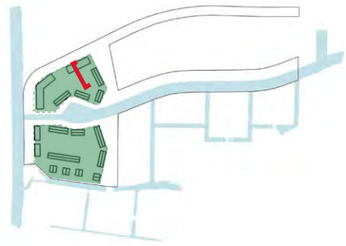
5.0

32.1

51.9

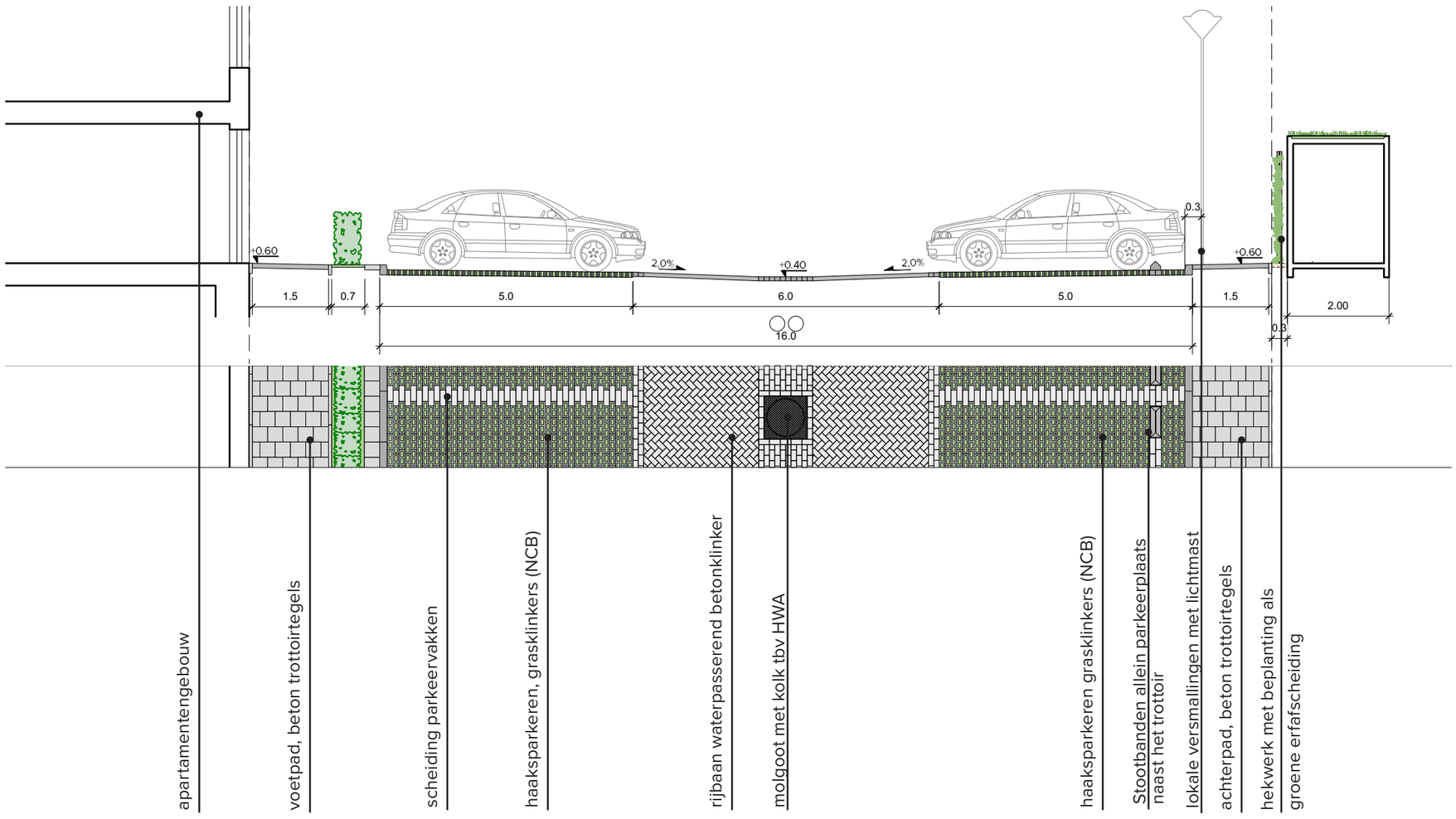
26.2

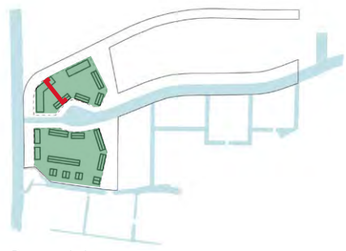




Doorsnede locatie

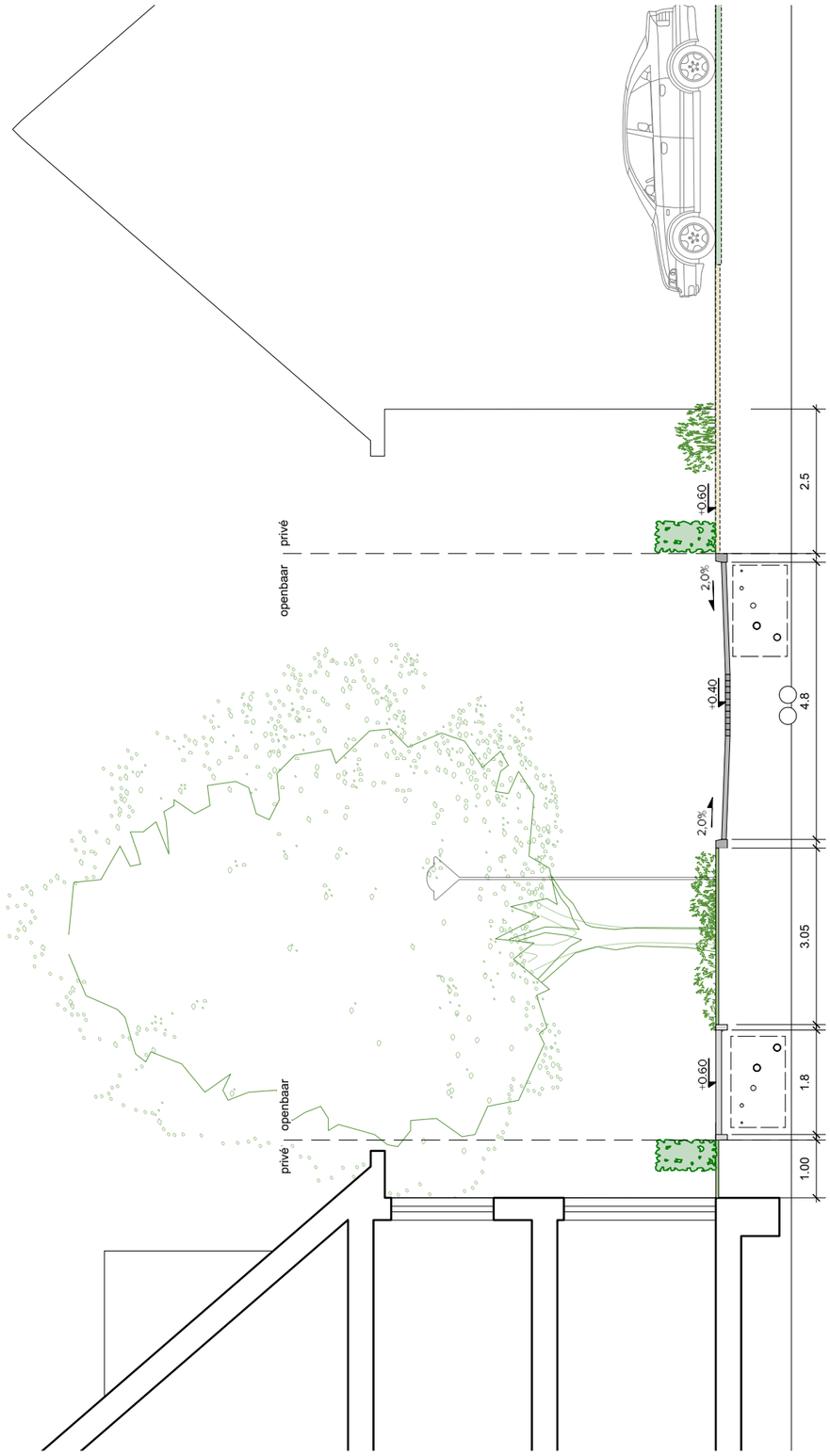
Doorsnede woonvelden 1
1:100 (A3)

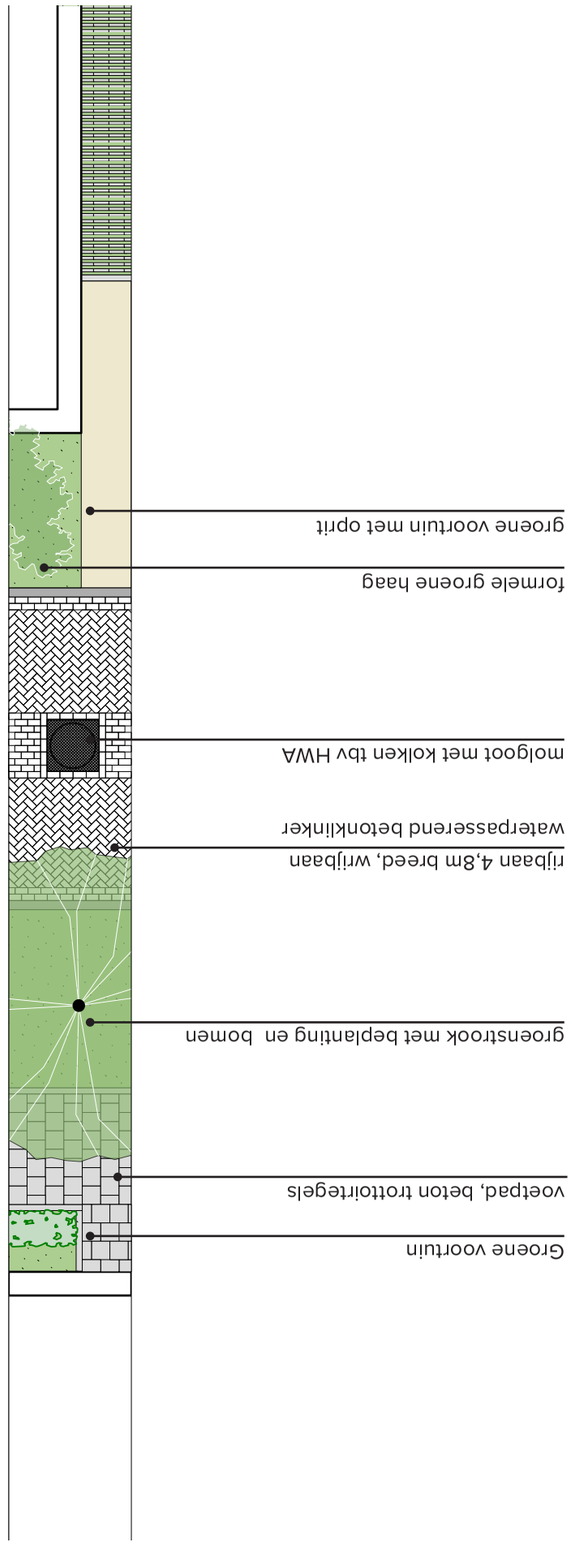


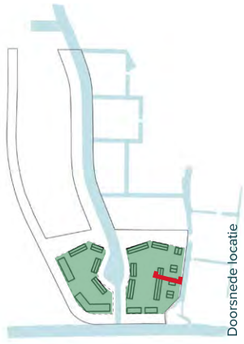


Doorsnede locatie

Doorsnede woonvelden 2
1:100 (A3)







Doorsnede woonvelden 3
1:100 (A3)

nestkasten voor ijsvogel

bijenhotel

10.0

10.0

19.0

bank

schommel

bank

zandbak

kliko opstelplek

kliko opstelplek

laadpalen

trafo

29.4

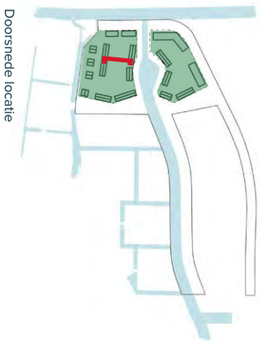
plan locatie

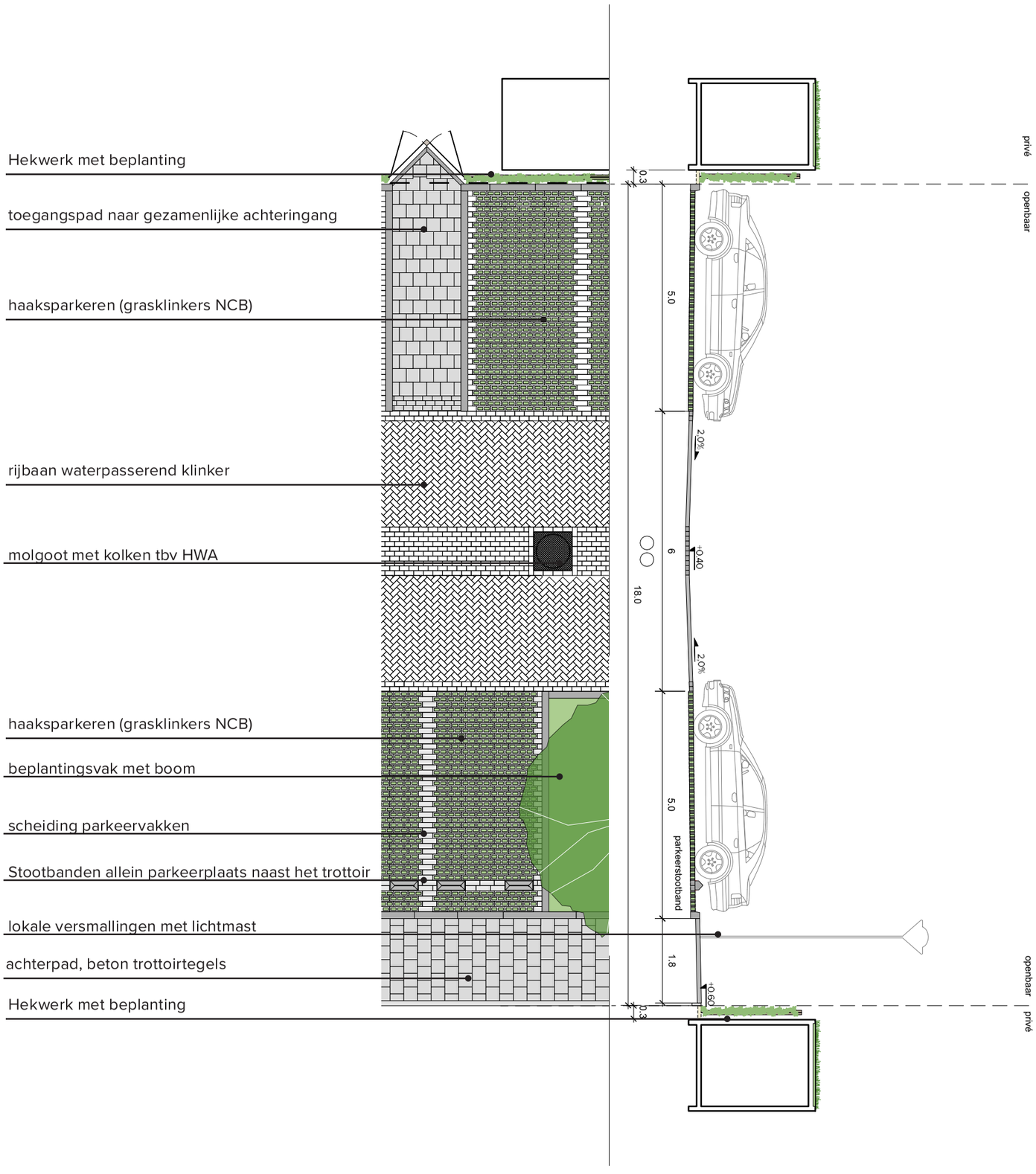
Plankaart Woonvelden 2

1:400 (A3)

0m 1m 5m 10m 15m 20m 30m

Doorsnede woonvelden 4
1:100 (A3)





Hoofdstuk 5

Beeldkwaliteit De Vijver

Beeldkwaliteit

Binnen deze woonsfeer van De Vijver worden de kenmerken van de verschillende eenheden beschreven. Het groene en waterrijke karakter en dorps, ingetogen en verrassend als overkoepelende uitgangspunten voor de uitstraling geven de identiteit en samenhang in de buurt.
Dit beeldkwaliteit is gelijk de opmaat voor de aangrenzende deelplannen.

Overkoepelende identiteit Nieuw Boekhorst

- Het landschappelijke raamwerk vormt de basis
- Dorps karakter, buurtgevoel
- Architectuur heeft een ingetogen sfeer, ondergeschikt aan het groen
- Verrassend in detaillering en subtiele accenten

Vanuit de identiteit zoals omschreven in de gebiedsvisie wordt hier de beeldkwaliteit van De Vijver nader beschreven. Voor alle beeldregels geldt dat er vanaf mag worden geweken, mits hetzelfde doel en vergelijkbare kwaliteit behaald worden. Deze toetsing gebeurt door de supervisor.



Legenda

- Samenhang in architectuur door massa en rooilijn
- Uitstraling / expressie in de kopgevels door: erker/uitbouw of entreepartij of raampartij op minimaal 2 bouwlagen
- Speciale aandacht
- parkeerplaatsen in de lijn
- Uitstraling / expressie door groen
- Basis erfafscheiding achterkant
- Pergolas
- Hoog haag (180cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed
- Architectonische erfafscheiding (180cm) i.c.m. haag en pergola/veranda
- Laag haag (90cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed
- Laag haag (120cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed
- Groene erfafscheiding: lage haag van 90c hoog langs de gevel
- Bloemrijke vaste beplanting
- Natuurlijk gemengde haag tussen voetpad en pergola (120cm)

Beeldkwaliteit - aan de Laan

Een aantal beeldregels voor de Laan zorgt ervoor dat deze ruimte een duidelijk geheel vormt.

De bebouwing aan de Laan heeft een sterk begeleidend karakter. Juist die continuïteit moet zichtbaar zijn in de architectuur. Het begeleidende karakter wordt her en der verbijzonderd door bijvoorbeeld een dwarskap of verspringing in de rooilijn. De appartementengebouwen, om het monolithische gevoel te doorbreken, moet meedoen in het ritme van de korte gevellengtes aan De Laan.

De grondgebonden woningen hebben voortuinjes met een haag, die meedoen in het groene profiel van de Laan.
Voor het appartementencomplex moet landschappelijke overgangen en erfafscheiding in samenhang met het ontwerp in dienen te worden.



Legenda

Samenhang in architectuur door massa en horizontaliteit

Uitstraling / expressie door groen

Entrance that breaks the length into two parts

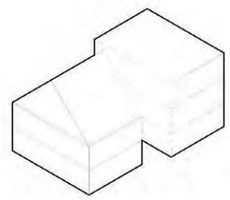
Uitstraling / expressie in de kopgevels door:

- erker/uitbouw of
- entreepartij of
- raampartij op minimaal 2 bouwlagen

Kwalitatieve gevel door bijvoorbeeld

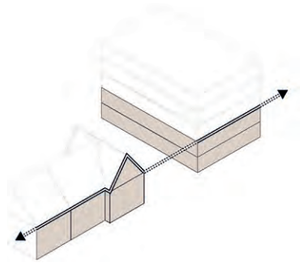
- verticaal groen
- houten structuur
- balkons

Groene erfafscheiding: lage haag van 1m hoog langs de gevel



Massa

- 2 lagen + kap of 3 lagen plat (excl appartementen)
- bebouwing begeleidt de Laan

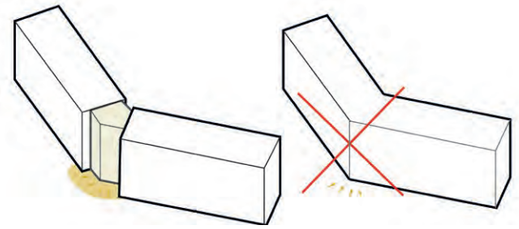


Horizontaliteit

Bebouwing begegleidt de Laan,

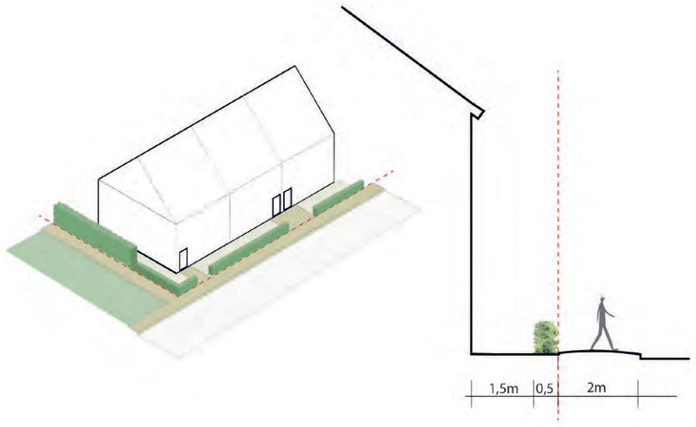
door:

- doorlopende daklijst (over de verschillende eenheden)
- doorgaande plint (ca 50 cm) in afwijkende tint en/of metselverband



Lengte doorbreken galerij gebouw

- Assymetrische gebouwdelen en variatie met verticaal accent in de lange gevel.
- Doorbreken van de lengte door twee gebouw delen te koppelen.
- Mogelijkheden voor het verbinden van de onderdelen: setback, en verschil in materialisatie



Overgang aan de Laan

- voortuin >2m diep
- lage, formele haag als erfafscheiding
- (op eigen grond) ca 90cm hoog

Beeldkwaliteit - aan de Dorpsweide

Een aantal beeldregels voor de rand Dorpsweide zorgt ervoor dat deze ruimte een duidelijk geheel vormt. De overzijde valt deels in woonsfeer Dorpse Hoven en deels in woonsfeer Waterrijk, dus deze regels gelden daar ook voor.

De Dorpsweide is autovrij, de woningen staan hieraan met geknikte fronten. Interactie tussen woning en groenruimte is essentieel, zowel ruimtelijk als sociaal. Om dit laatste te bereiken zijn de woningen uitnodigend aan de voorzijde en voorzien van een privé verblijfsplek.



Legenda

Samenhang in architectuur door massa en rooilijn

Bloemrijke vaste beplanting

Hoog haag (180cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed

Laag haag (90cm)op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed

Erfafscheiding die architectonisch aansluit (180cm)

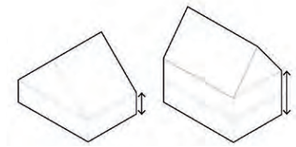
Uitstraling / expressie in de kopgevels door:

- erker/uitbouw of
- entreepartij of
- raampartij op minimaal 2 bouwlagen

Speciale aandacht voor kop:

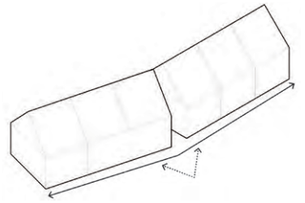
- Architectuur aansluiten op blok 2
- erker/uitbouw op begane grond (3lgs front is niet toegestaan volgens bkp-visie

Boom van minimaal 2e orde in aanplantmaat minimaal 30/35



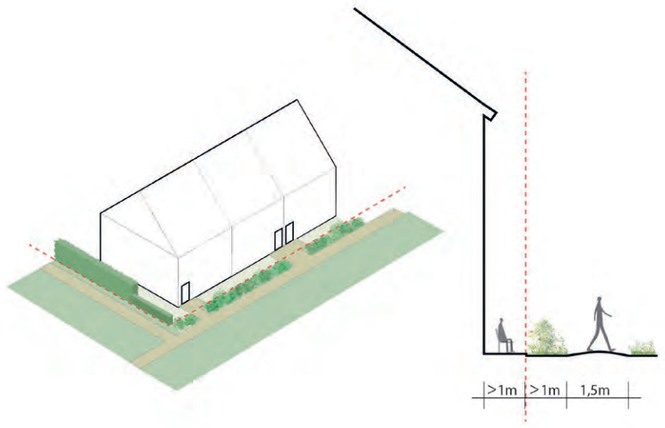
Massa

- 1 of 2 lagen + kap
- Geen 3-laagse fronten richting de Dorpsweide



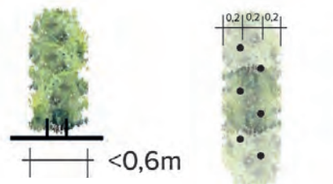
Rooilijn

- Rooilijn volgt de contour van de Dorpsweide
- Verandering van richting wordt opgevangen door een richtingverandering van de blokken



Overgang aan de Dorpsweide

- Stoepje van minimaal 1 m diep
- Openbaar voetpad op minimaal 1 m afstand van erfgrens
- bloemerjijke vaste beplanting (op openbaar gebied), max 1 m hoog



Haag (bovenaanzicht)

- Minimaal 2 rijen dik
- min 60 cm breedte voor reserveren

Beeldkwaliteit - aan de Vijver

Het doel van de beeldregels voor de Vijverrand is om de ruimte rondom de vijver een duidelijk geheel te laten vormen. Een doorgaande, publieke oever langs het water, met daarachter voorkanten van woningen is hierbij essentieel. De ligging van de appartementen doet daaraan mee in de groene en publieke zone langs de Buurtvaart.
De woningen aan de Vijverrand hebben een privé verblijfsplek met een veranda, pergola of luifel.



Legenda

Samenhang in architectuur door massa en rooilijn

Erfafscheiding die architectonisch aansluit op pergola/veranda icm haag (180cm hoog)

Uitstraling / expressie in de kopgevels door:

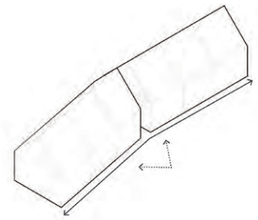
- erker/uitbouw of
- entreepartij of
- raampartij op minimaal 2 bouwlagen

Speciale aandacht bij hoek appartementengebouw aan de kop van de Vijver met focus op bovenste laag en dakrand

Natuurlijk gemengde haag tussen voetpad en pergola (120cm hoog)

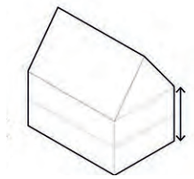
Laag haag (90cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed

Laag haag achtertuinen (120cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed



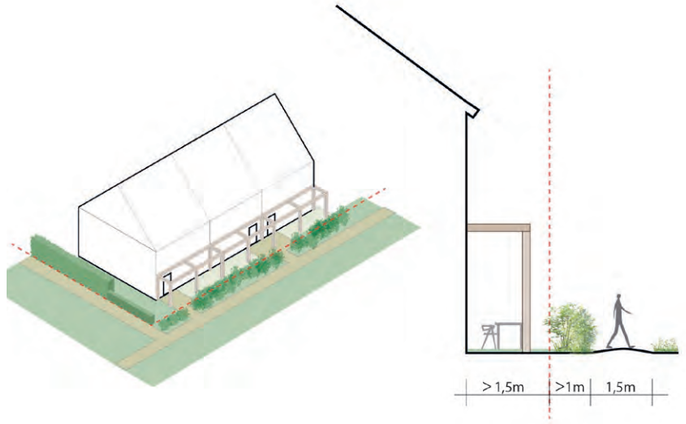
Rooilijn

- Rooilijn volgt de contour



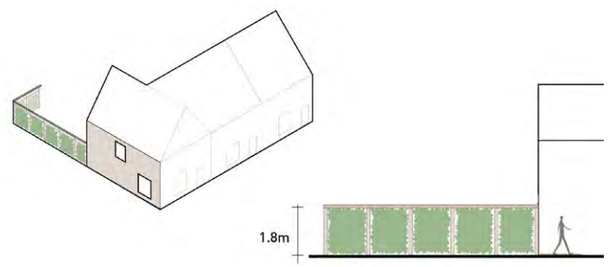
Massa

- 2 lagen + kap



Overgang aan de Vijver

- Voortuin van minimaal 1,5m diep
- Pergola/veranda
- Openbaar voetpad op minimaal 1m afstand van erfgrens, met natuurlijk gemengde haag tussen voetpad en pergola (op openbaar gebied), ca 1,2 m hoog
- Voetpad ligt ca. 20 cm lager dan terras



Architectonisch aansluiting

- Erfafscheiding pergola/veranda i.c.m. haag
- Houten constructie hoge haag (60cm diepte)

Beeldkwaliteit - Straatje

Doel

Het doel is het creëren van een groen woonprofiel met verspringende rooilijnen tussen de bouweenheden en een open uitstraling richting het openbaar gebied door middel van meerdere dwarskappen.



Legenda

Variatie in rooilijn voor tweekappers

Uitstraling / expressie in de kopgevels door:

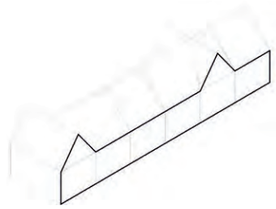
- erker/uitbouw of
- entreepartij of
- raampartij op minimaal 2 bouwlagen

Hoog haag (180cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed

Laag haag (90cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed

Doorlopende haag, garage staat daarachter

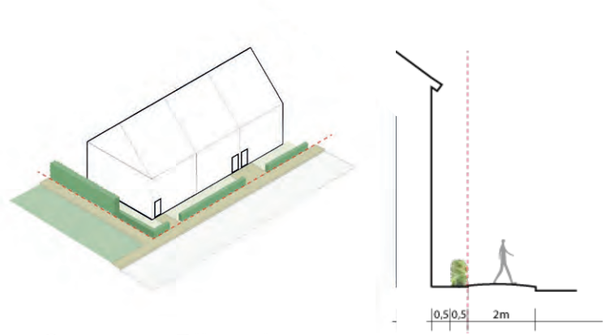
P P parkeerplaatsen in de lijn



Kaprichting

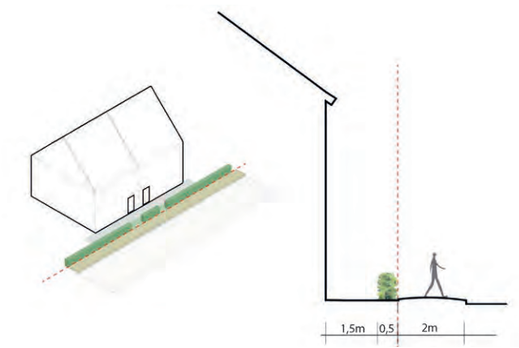
Veel ‘frontale’ uitstraling naar de straat, langskappen worden vaak doorbroken, bijvoorbeeld door:

- Kopgevel / dwarskap
- Muurkapel



Overgang Rijwoning

- Lage haag (90cm) als erfafscheiding aan de voorzijde



Overgang Tweekappers

- Verspringende rooilijn
- Parkeren op eigen erf achter de gevellijn
- Voortuin van minimaal 1.5m diep
- Lage haag (90cm) als erfafscheiding aan de voorzijde

Beeldkwaliteit - Zij- en achterkanten

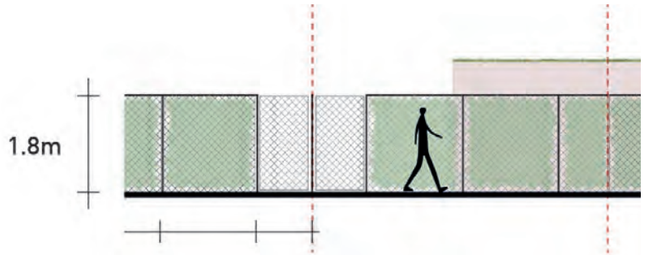
Het creëren van een zo groen en vriendelijk mogelijke achterzijde van de woningen

- Erfgrens samen met de bergingen integraal mee-ontwerpen
- Groene uitstraling
- Bergingen met een groendak voor de grondgebonden woningen
- Geen losse installaties (bv warmtepompen) op het dak van de bergingen)
- Bergingen van de appartementencomplex die grenzen aan openbare verblijfsgebieden vragen bijzondere aandacht.



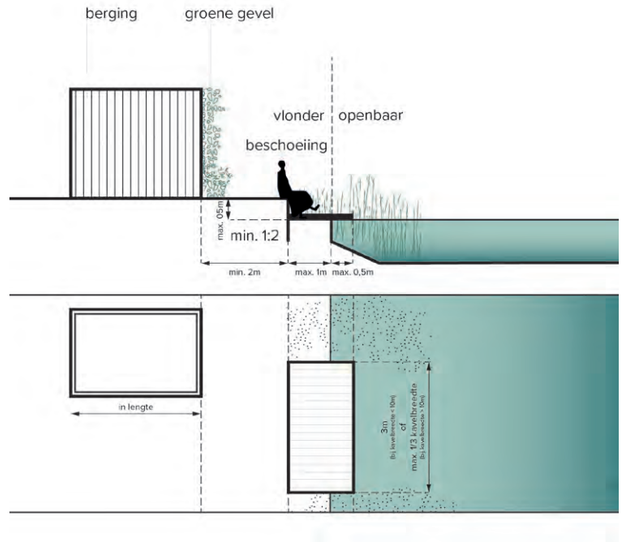
Legenda

- Basis erfafscheiding achterkant
- Architectonische erfafscheiding i.c.m. haag en pergola/veranda (180cm)
- Hoog haag (180cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed
- Laag haag (90cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed
- Laag haag achtertuinen (120cm) op de erfgrens van minimaal 2 rijen dik, 60cm breed
- Privé oever met vlonder (Molentocht)
- Bergingen van de appartementencomplex: doorgaande lijn met onopvallende deuren
- Bergingen grondgebonden woningen:
  - Groen langs de bergingen
  - Groendak
  - Aandacht voor plaatsing warmtepomp



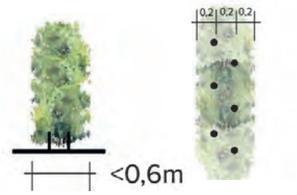
Bergingen

- Groen tussen trottoir (30cm) en bergingen (klimplanten)
- Groendak voor grondgebonden woningen
- Aandacht voor plaatsing warmtepomp



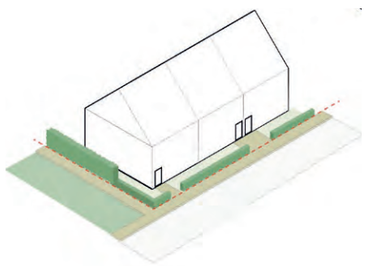
Molentocht (oevers)

- beschoeiing van maximaal 50 cm boven waterpeil
- vlonder maximaal 50 cm uitkragen over water
- vlonder over maximaal 1/3 breedte van het kavel (3m mag altijd)
- berging/schuur min 2 m uit de waterlijn; zichtzijde vanaf het water groen bekleden



Formele haag (hoog en laag)

- Minimaal 2 rijen dik
- min 60cm breedte voor reserveren

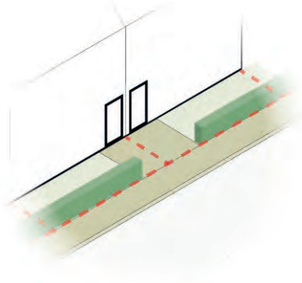


Zijkanten

- Aan de zijkant van de woning (bij hoekwoningen) worden hoge (180cm) hagen geplant (min, 60cm breed).
- Deze hoge haag veranderd naar een lage erfafscheiding (90cm) aan de voorkant van de woning (max 60 cm hoog). De overgang van hoog naar laag gebeurt ter hoogte van de nok van de woning.

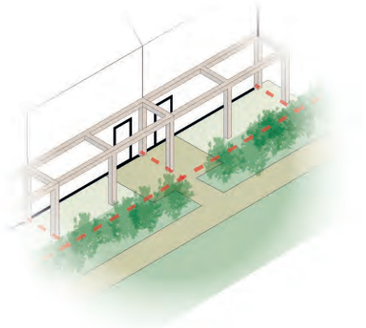
Voetpaden naar de woning

- Voor uniformiteit loopt het type bestrating loopt van de ingang tot de deur van het gebouw op eigen grond.
- Het doel is om twee ingangen zoveel mogelijk te combineren met één pad om de bestrating te minimaliseren.
- Raadpleeg HIOR voor gedetailleerde afmetingen.



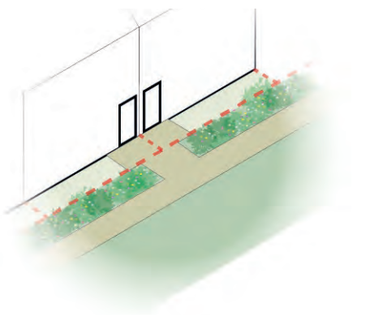
De Laan

- Een formele, rechte entree als opening in de lijn van de formele haag.



De Vijver

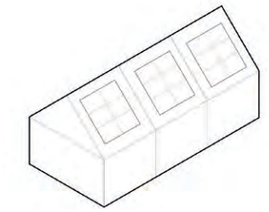
- Een pad van gelijke breedte dat leidt naar een enkele of dubbele ingang, doe verbredend is richting het einde.
- Het creëren van de illusie dat de paden in het groen verdwijnen.



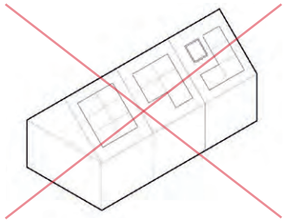
Dorpsweide

- Zo min mogelijk een dubbel verbindend pad dat door de beplanting loopt.

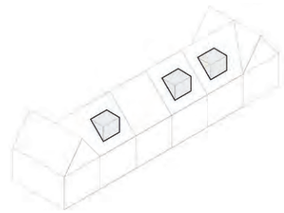
Kappen en kopgevels



PV-cellen in regelmatige, rechthoekige vlakken



Geen onregelmatige patronen



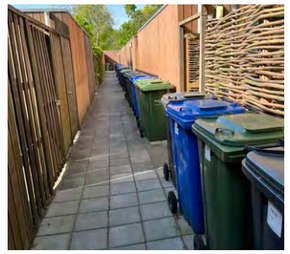
Dakkapellen integraal meeontwerpen

Berging en warmtewisselaar



Bergingen

- Groen tussen trottoir en bergingen
- Groendak voor platte daken voor de grondgebonden woningen



Minicontainers (kliko’s)

- Verbrede achterpaden, zodat de rolcontainers daar gestald kunnen worden
- Bouwkundige oplossing i.c.m. de berging
- Afscherming met haag, groen hekwerk en/of een groenddak.





Installaties

- Geen losse installatie-units in de voortuin of tegen de voorgevel
- Installaties in het zicht vanaf het openbaar gebied mee-ontwerpen met de woning.

Appartementen Buurtvaart en De Vijver

Het type en de locatie van het appartementengebouw zijn veranderd sinds het moment dat het BKP in de gebiedsvisie is beschreven. De principes van de gebiedsvisie voor de Vijver zijn hierdoor te beperkend gebleken; ze verwezen naar de corridortypologie, en er is gekozen voor een galerijtypologie. Voor deze typologie is het bijvoorbeeld niet mogelijk om de kroon terug te zetten. Daarom zijn hieronder de principes voor de het gebouw verdiept en doorontwikkeld.

Het STEK-appartementengebouw moet vanwege zijn vorm en positie op de context inspelen op drie niveaus:
1. Omgeving Nieuw Boekhorst (zichtbaar vanaf de weg en Trekvaart)
2. De Laan (vorm knikt mee met de vorm van de weg)
3. Buurtvaart en De Vijver (lange zichtlijn op en vanaf de Buurtvaart).

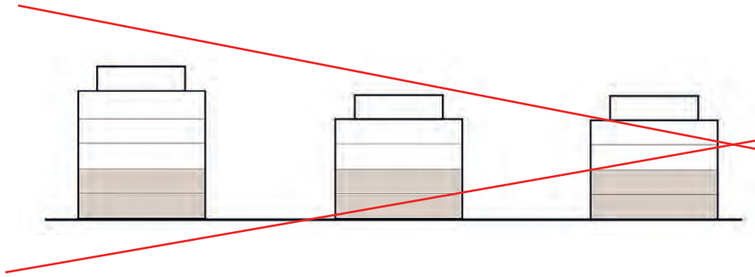
Het STEK-appartmentengebouw is een accentgebouw. Het is een representatieve hoek van de buurt en een oriëntatiepunt in het omliggende open landschap. De vorm van de gebouwdelen is niet symmetrisch en geeft geen monolithisch gevoel. Het fungeert niet als de poort van de wijk, maar als een informele, maar aantrekkelijke hoek.

Om het monolithische gevoel te doorbreken, moet het appartementengebouw meedoen in het ritme van de gevellengtes aan De Laan. Een (te) lange, monotone gevel moet voorkomen worden. Dit kan door de lengte van het gebouw op te delen in twee volumes, waarbij de gevels de richting van De Laan volgen.

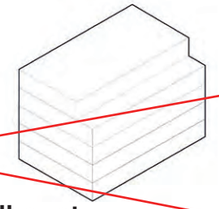
Het is nuttig om verticale accenten in de gevel te gebruiken om de horizontale lengte van het gebouw te doorbreken, zoals een trappenhuis of een architectonisch element. Geen scherpe hoeken, accenten bij de ingang aan De Laan.

Om de architectonische taal en schaal van De Laan (horizontaliteit) te volgen, moeten de eerste twee verdiepingen van het appartementengebouw afwijken. Deze gebouwplint kan hetzelfde materiaal hebben, maar benadrukt worden met een andere kleur, afwijkend materiaal of verband in metselwerk.

Om het gebouw ook te verbinden met de groene sfeer van De Laan, moeten de voortuinen de principes van De Laan volgen. Voortuinen worden ingericht met vaste planten als onderdeel van de natuurlijke beplanting van De Laan. Landschappelijke overgangen en erfafscheiding dienen in samenhang met het ontwerp van het appartementencomplex ontworpen te worden.



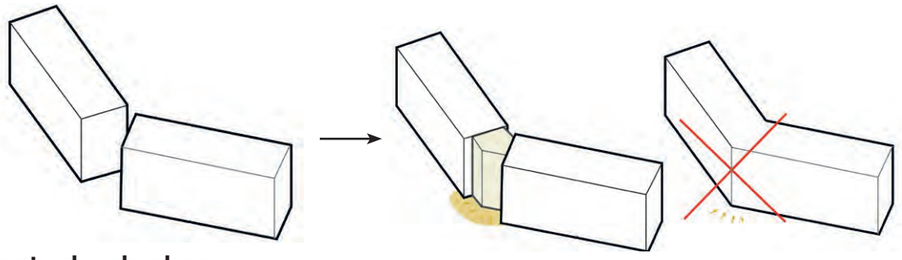
Principes van de gebiedsvisie die niet kunnen worden toegepast op het appartementengebouw van dit deelplan.



Silhouet

- Verbijzondering in de kroon (bovenste 1 of 2 lagen), bijvoorbeeld door een setback



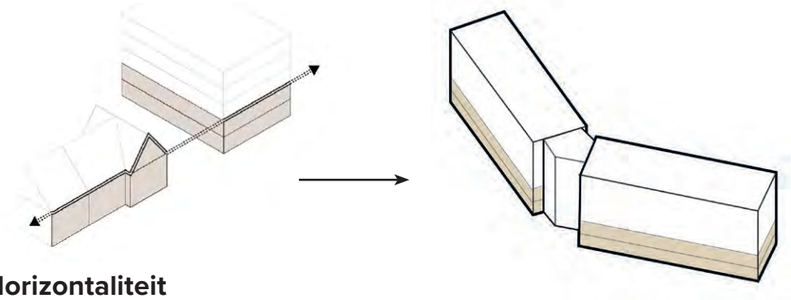


Lengte doorbreken

- Assymetrische gebouwdelen en variatie met verticaal accent in de lange gevel.
- Doorbreken van de lengte door twee gebouw delen te koppelen.
- Mogelijkheden voor het verbinden van de onderdelen: setback, en verschil in materialisatie

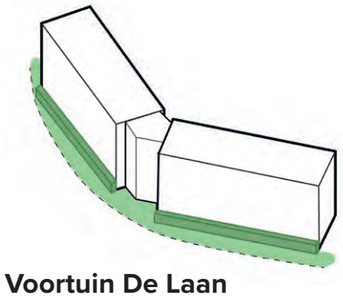






Horizontaliteit

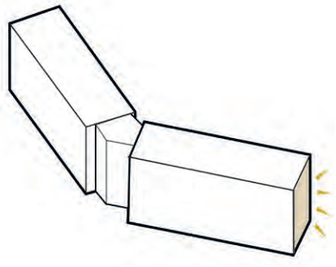
- Doorlopende lijn van eerste twee verdiepingen (plint)in afwijkende tint en/of metselverband.
- Bovenbouw mag subtiel.



Voortuin De Laan

Het groene vooraanzicht van het appartementsgebouw wordt gerealiseerd door een combinatie van vaste planten (als onderdeel van de natuurlijke onderbeplanting van De Laan) en een formele lage haag die zorgt voor overgangen met De Laan.





Accent op Buurtvaart

Er wordt speciale aandacht besteed aan het ontwerp van de zijkant die zichtbaar is vanaf de zijde langs de Buurtvaart. Overweging: gebruik van hout of materialen als verbinding met de architectuur van de woningen langs de Buurtvaart.



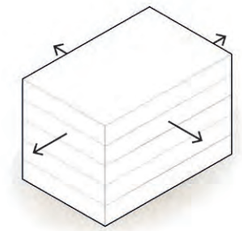






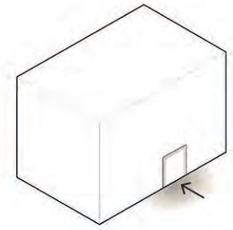
Appartementen Algemeen

Volg de elementen uit de gebiedsvisie met betrekking tot de algehele kwaliteit van het gebouw op.



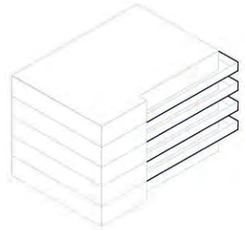
Alzijdigheid

- Appartementengebouwen hebben een alzijdige uitstraling.



Entree

- Duidelijk zichtbaar en uitnodigend.



Galerijen en balkons

- Galerijen en balkons zijn onderdeel van de architectuur en hebben daarmee een goede uitstraling.

Reflectie op totaalvisie appartementengebouwen

Nieuw principe: meer dan familie

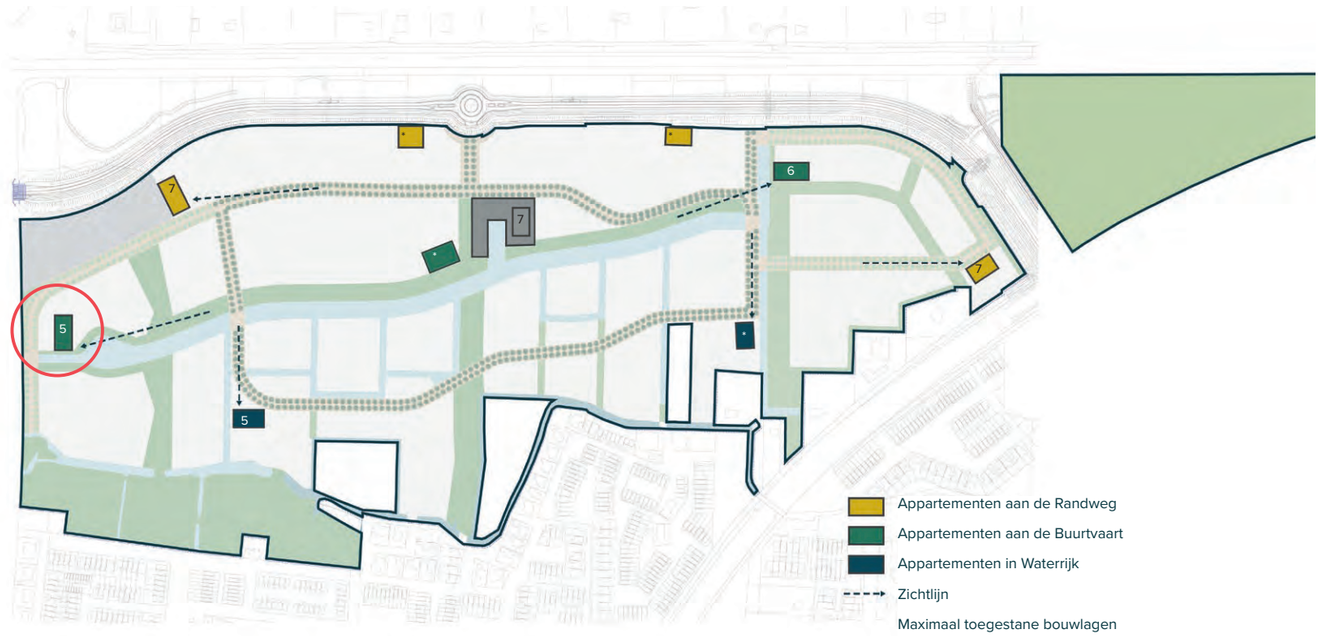
Door de complexe context moeten gebouwen reageren op een bredere context dan enkel de familie uit de totaalvisie.

- Sterke samenhang met de architectuur van De Laan is op deze locatie essentieel.
- In de totaal visie valt het gebouw buiten de Randweg-familie, maar de presentatie richting de omgeving buiten Nieuw Boekhorst moet worden overwogen.

Nieuw principe: gallerij-typologie

Door de verandering in vorm en typologie van het gebouw zijn nieuwe beeldkwaliteitsprincipes nodig.

- Lange gebouwen mogen niet te massief aanvoelen (verdelen van volume, afwijkende plint als reactie op de uitstraling van De Laan).
- Een ‘setback’ is hier geen optie



Appartementen Nieuw Boekhorst, themakaart Appartementen gebouw (blz. 6 van *Nieuw Boekhorst. Gebieds- en beeldkwaliteitsvisie ADDENDUM*)

Beeldkwaliteit - Architectuur

Dorps

Het dorpse, gezellige en sociale karakter van Voorhout is een belangrijk gemeengoed, dat ook in deze wijk de uitstraling bepaalt. Dit karakter uit zich in een prettige mix van laagbouw (overwegend twee lagen met een kap) en een aantal appartementengebouwen.
Nieuw Boekhorst is daarom onderverdeeld in kleinschalige buurtjes (bijvoorbeeld straatjes, erven en hoven) die uitnodigen om naar buiten te gaan om te sporten, spelen of te ontmoeten.

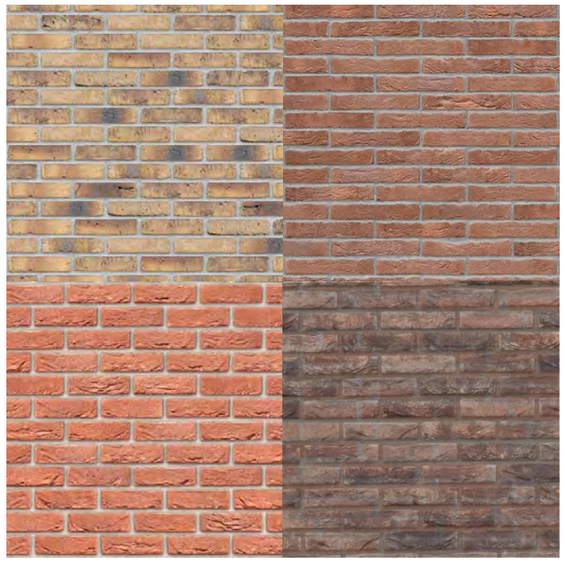
Ingetogen

De architectuur is in de basis rustig en ingetogen van karakter, onderschikt aan het groen. Verbijzonderingen en mooie details zijn daarin zeker passend en noodzakelijk, maar dienend aan dit ingetogen karakter.
De architectuur zorgt door een open uitstraling van de gevel voor een prettige interactie met de openbare ruimte. De overgang naar openbaar gebied is zacht, met bijv. groene voortuintjes, stoepjes of pergola's, en activeert de voorkanten.

Verrassend

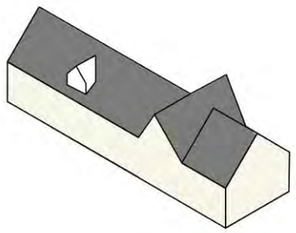
De detaillering zorgt voor een verrassende architectuur met verfijning en subtiele variatie, zodat de ingetogenheid niet saai of eentonig wordt. Bescheiden accenten in de architectuur breken grotere eenheden op, zonder daarbij de boventoon te voeren of alle aandacht op te eisen.

Kleurenpalet

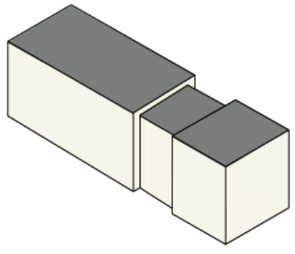


Gevels worden uitgevoerd in bakstenen in een zandkleurige, rode of (donker)bruinige tint (Herhaling van Gebiedsvisie)

Daken

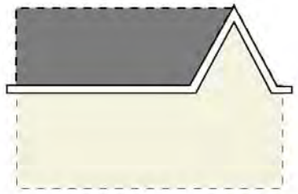


Langere rijen met kappen aan de De Vijver, Dorpsweide en binnen de Woonvelden hebben asymmetrische accenten. Accenten niet op de hoeken.

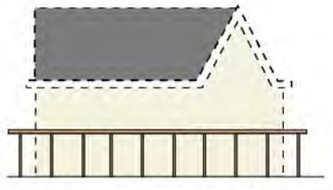


Langere rijen met platte daken aan De Laan worden doorgebroken met asymmetrische accenten. Accenten niet op de hoeken.

Architecturale elementen

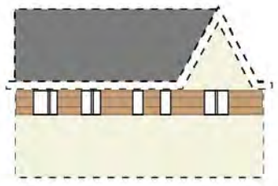


Brede, witte (RAL 9001) gootlijnen die iets uitsteken buiten het volume als bindend element binnen de verschillende architectuur.

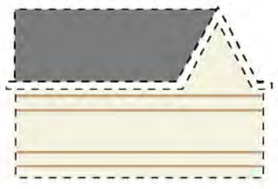


De houten pergola's aan De Vijver lopen vanaf de woning door langs de zijkanten van het kavel, als een verbindend element. Hout van de pergola moet goed zichtbaar zijn, lichte kleuren die voldoende contrasteren met de baksteen gevel.

Materiële accenten



Voor de gebouwen binnen de Woonvelden wordt onder de gootlijn een accent in materiaal toegepast: andere kleur baksteen of gebruik van hout.



Aan de Dorpsweide zorgen verrijkingen in horizontale banen in de bakstenen gevels voor opdeling in de gebouwmassa. Hiermee wordt eenheid en identiteit in dit gebied benadrukt.



aan de Vijver

karakter

De Vijver heeft een kalm en privé karakter. De doorgaande pergola's zijn een verbindend element. Rustige kleuren en gevelbeelden als achtergrond voor de pergola en het groen.

kleurenpalet

Baksteen in warme kleuren, die contrasteren met de witte, houten pergola



RAL 9001: boeidelen, goot, luifel, kozijnen, dakkapel

RAL 7002: voordeuren



aan de Laan

karakter

De Laan heeft een iets stedelijker karakter, met platte daken en wat hogere accenten. Een balans tussen doorgaande rijen woningen, maar niet te monotone, lange volumes.

kleurenpalet

Baksteen in warme kleuren (subtiel gemeleerd) die contrasteren met een aantal accenten van witte baksteen.



RAL7016: kozijnen, voordeuren

RAL 9001: cremewit, zetwerk



aan de Dorpsweide

karakter

De woningen vormen een kalme achtergrond voor het open, publieke speel- en sportpark.

kleurenpalet

Lichte kleuren in aardetinten.



RAL 9001: voordeuren

RAL 1019: kozijnen, zijwangen dakkapel

RAL 9001: boeidelen, goot, luifel



Straatje (aan het hof)

karakter

Een diversiteit aan houten accenten om het karakter en de identiteit van het gezamenlijke hofje te duiden.

kleurenpalet

Lichte, warme kleuren baksteen met houten accenten en donkere deuren en kozijnen.



Houten accent

RAL 7013: voordeuren

RAL 9001: boeidelen, goot, luifel, kozijnen, dakkapel

Hoofdstuk 6

Themakaarten.

Indicatoren van NL Gebied Label:

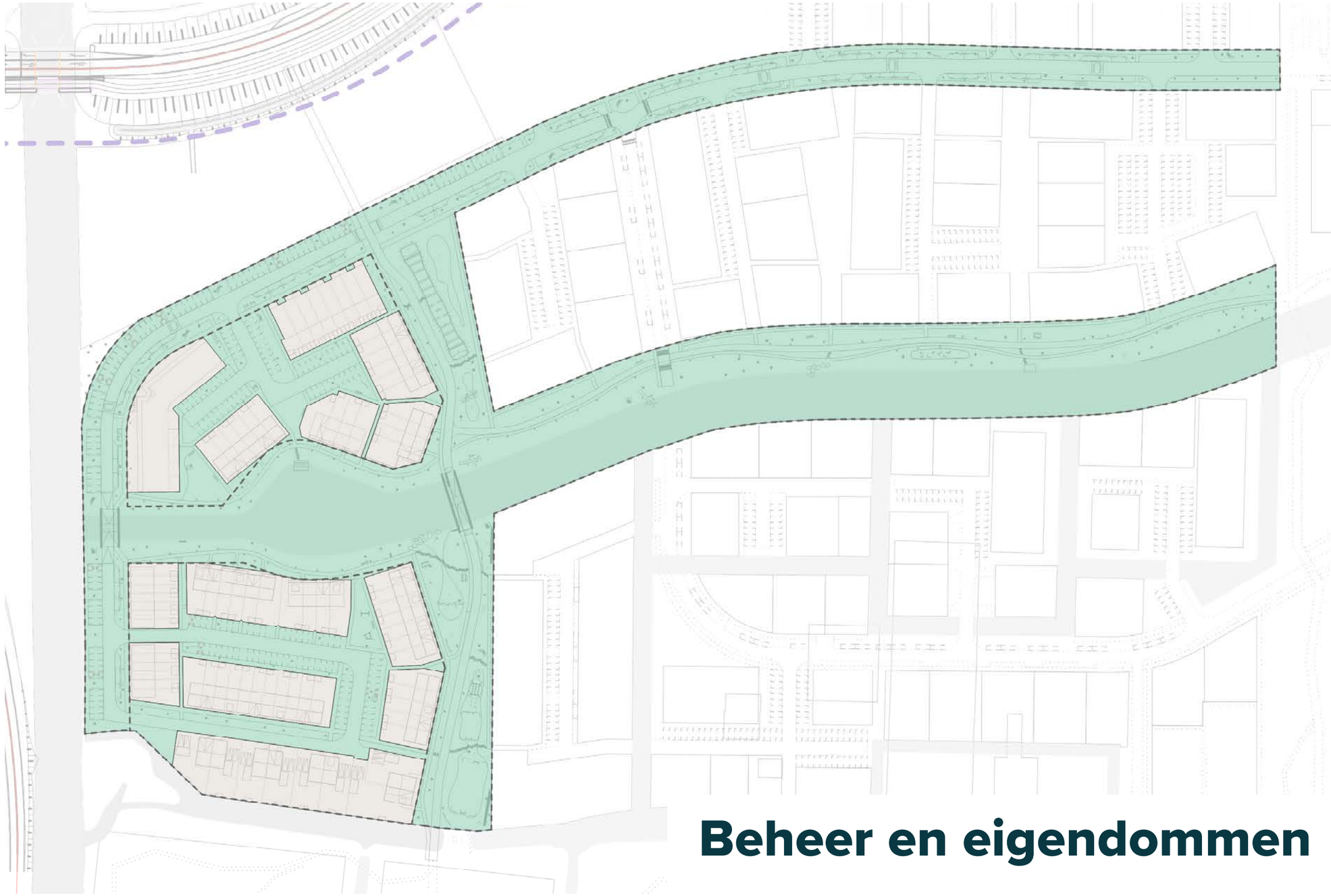
- 2.1 **2.1. Duurzaamheid en circulariteit van producten en materialen**
- 2.3 **2.3 Relatie bouwwerk en omgeving**
- 3.1 **3.1 Energiebalans en energietransitie**
- 3.2 **3.2 Hittestress**
- 6.1 **6.1. Betrokkenheid van mensen**
- 6.3 **6.3 Duurzame Mobiliteit**
- 6.4 **6.4 Stimuleren gezond buitenleven**

Themakaart eigendommen
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

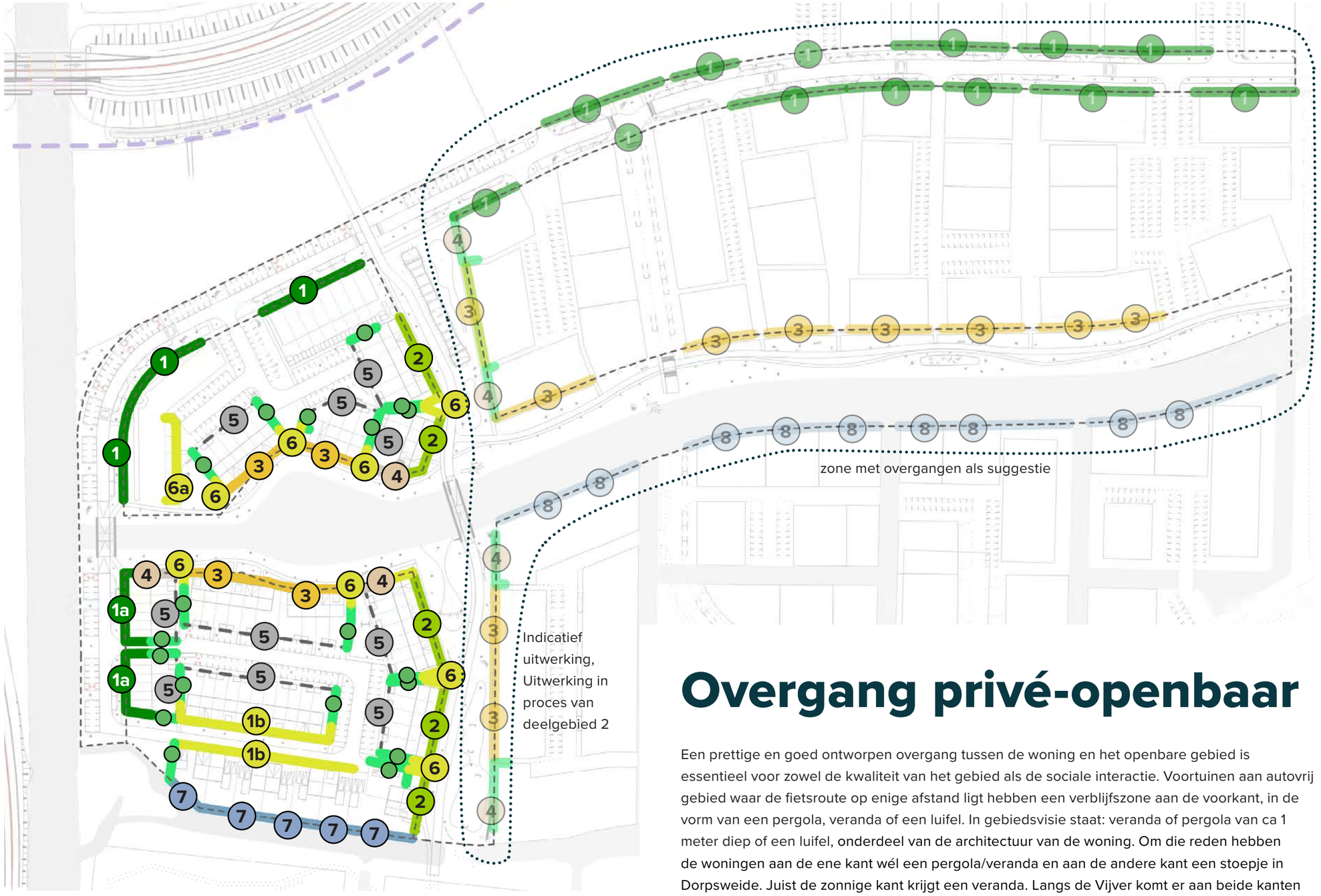
openbaar

privé



Beheer en eigendommen

Deze fase van Nieuw Boekhorst kent alleen privé en openbaar gebied, dus geen collectief / mandelig gebied. Het privédomein beperkt zich tot de kavels van de woningen en appartementen. Het percentage uitgeefbaar van de woonvelden is 65%.



Themakaart erfafscheidingen
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

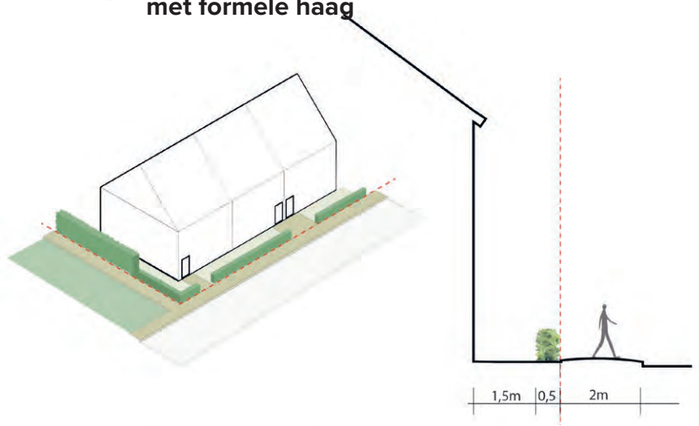
Overgang privé-openbaar

Een prettige en goed ontworpen overgang tussen de woning en het openbare gebied is essentieel voor zowel de kwaliteit van het gebied als de sociale interactie. Voortuinen aan autovrij gebied waar de fietsroute op enige afstand ligt hebben een verblijfszone aan de voorkant, in de vorm van een pergola, veranda of een luifel. In gebiedsvisie staat: veranda of pergola van ca 1 meter diep of een luifel, onderdeel van de architectuur van de woning. Om die reden hebben de woningen aan de ene kant wél een pergola/veranda en aan de andere kant een stoepje in Dorpsweide. Juist de zonnige kant krijgt een veranda. Langs de Vijver komt er aan beide kanten een pergola of veranda, wat doorloopt bij de Buurtvaart aan de zijde van het fiets-/voetpad.

Erfafscheidingen aan de zij- en achterkant zijn altijd groen; de bergingen liggen of achter de groen erfafscheiding of vormen een integraal ontwerp met de bergingen (principe 6).
De principes voor de achterkanten aan het water zijn in de gebiedsvisie al bepaald en overgenomen in dit document.
Speciale aandacht is nodig voor principe 4/5: de zijtuinen die grenzen aan het openbaar gebied. Architectonisch moet daar een goede aansluiting ontworpen worden tussen de zijtuin woning en de in het verlengde daarvan liggende woning.

Erfafscheidingen Voorkant

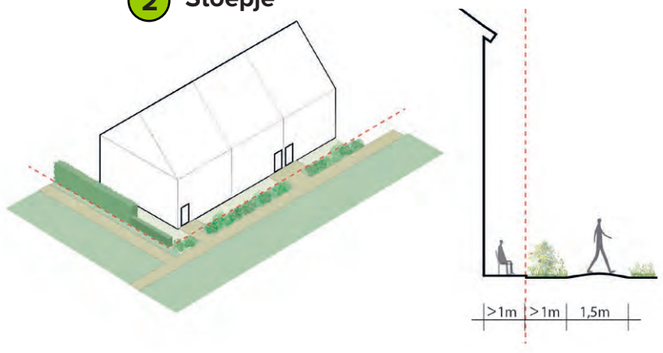
1 Groene voortuin met formele haag



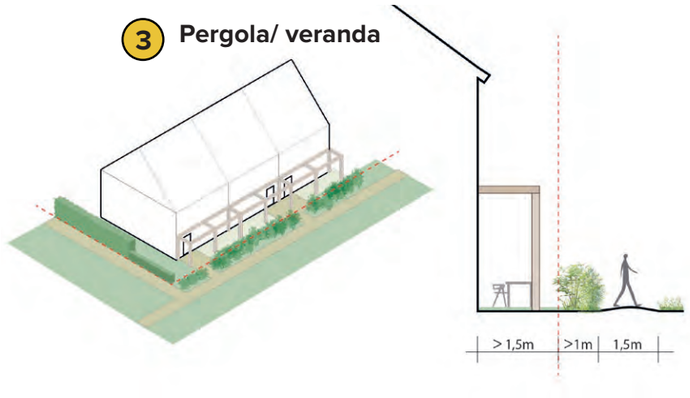
1a Groene voortuin 1m diep (met 0,5m formele haag)

1b Groene voortuin 1m diep (met 0,5m dichte haag)

2 Stoepje

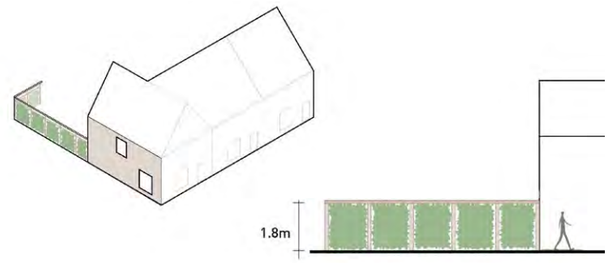


3 Pergola/ veranda



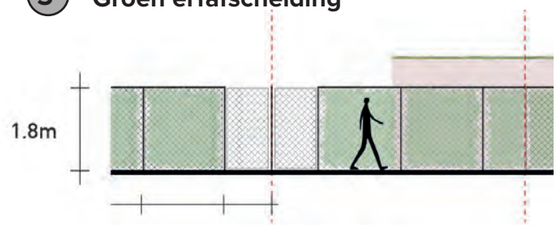
Zijkanten

4 Groene zijkant optie 1: Architectonisch aansluiten



4a Groene zijkant optie 2: hoge haag (zie: BKP De Vijver)

5 Groen erfafscheiding



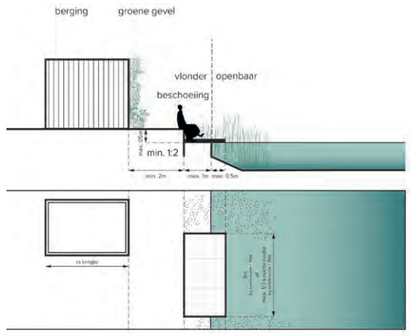
6 Lage dichte haag aan de zijkant (90cm hoog) van de woning van hetzelfde type als de hoge haag aan de achterzijde van de woning. Beide hagen staan op uitgeefbaar gebied.

6a Lage dichte haag (120cm) aan de achtertuinen van de galerijgebouw

Achterkanten

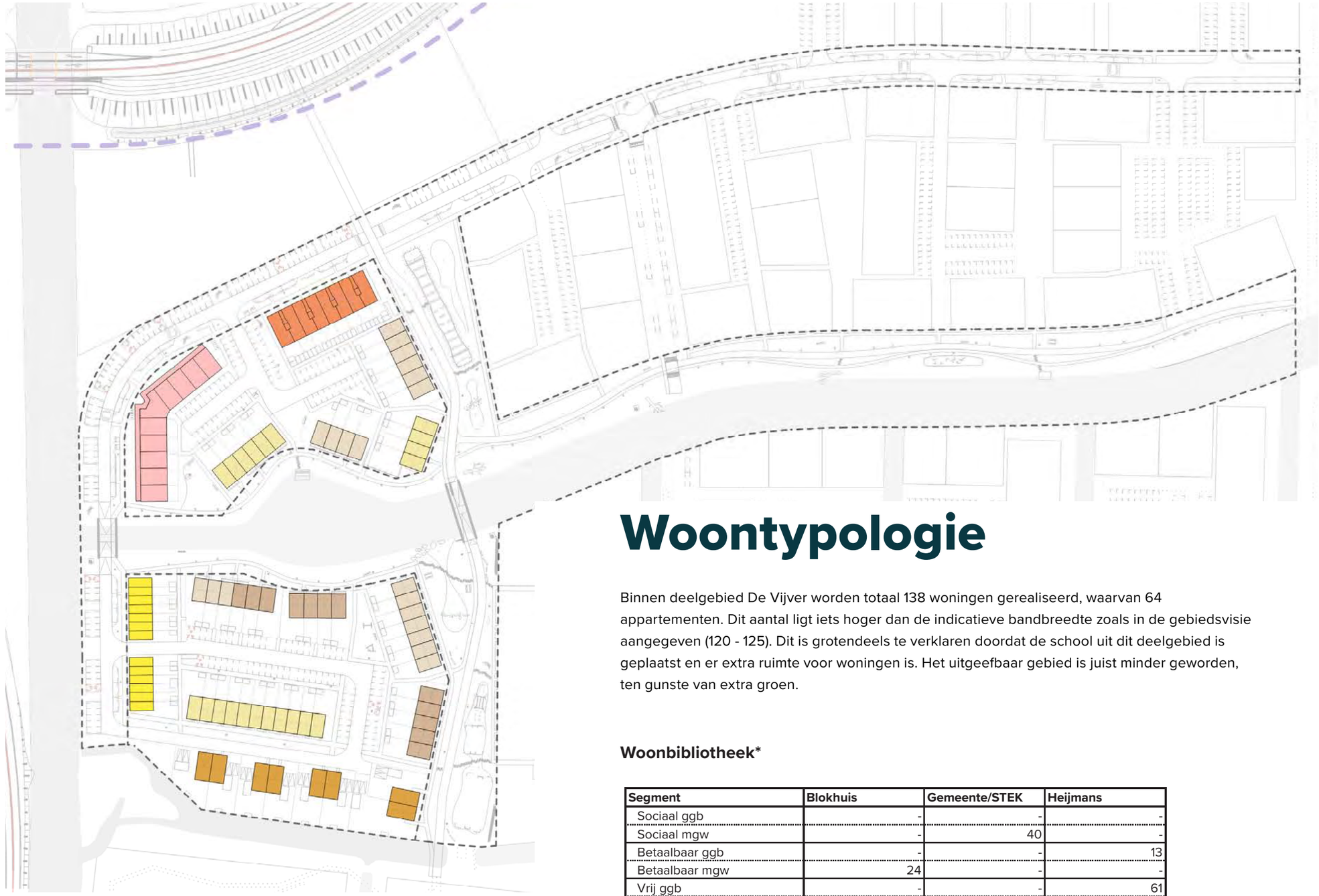
7 Molentocht

- beschoeiing van maximaal 50 cm boven waterpeil
- vlonder maximaal 50 cm uitkragen over water
- vlonder over maximaal 1/3 breedte van het kavel (3m mag altijd)
- berging/schuur min 2 m uit de waterlijn; zichtzijde vanaf het water groen bekleden



8 Buurtvaart

- zie optie Gebiedsvisie en addendum



Woontypologie

Binnen deelgebied De Vijver worden totaal 138 woningen gerealiseerd, waarvan 64 appartementen. Dit aantal ligt iets hoger dan de indicatieve bandbreedte zoals in de gebiedsvisie aangegeven (120 - 125). Dit is grotendeels te verklaren doordat de school uit dit deelgebied is geplaatst en er extra ruimte voor woningen is. Het uitgeefbaar gebied is juist minder geworden, ten gunste van extra groen.

Woonbibliotheek*

Segment	Blokhuis	Gemeente/STEK	Heijmans	
Sociaal ggb	-	-	-	
Sociaal mgw	-	40	-	
Betaalbaar ggb	-	-	13	
Betaalbaar mgw	24	-	-	
Vrij ggb	-	-	61	
Vrij mgw	-	-	-	
TOTAAL	**24**	**40**	**74**	**138**

* De andere ontwikkelpartners hebben geen aandeel in dit deelgebied

Themakaart woontypologie
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

40 app sociaal

24 app huur/koop

13 rijwoning 3.6

21 rijwoning 5.1 m

20 rijwoning 5.4 m

12 rijwoning 5.7 m

8 tweekappers

TOTAAL 138 woning

Themakaart verkeersstructuur
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

regionale fietsroute

informele fietpade

autoverkeer

parkeren

mogelijke reductie door deelmobiliteit

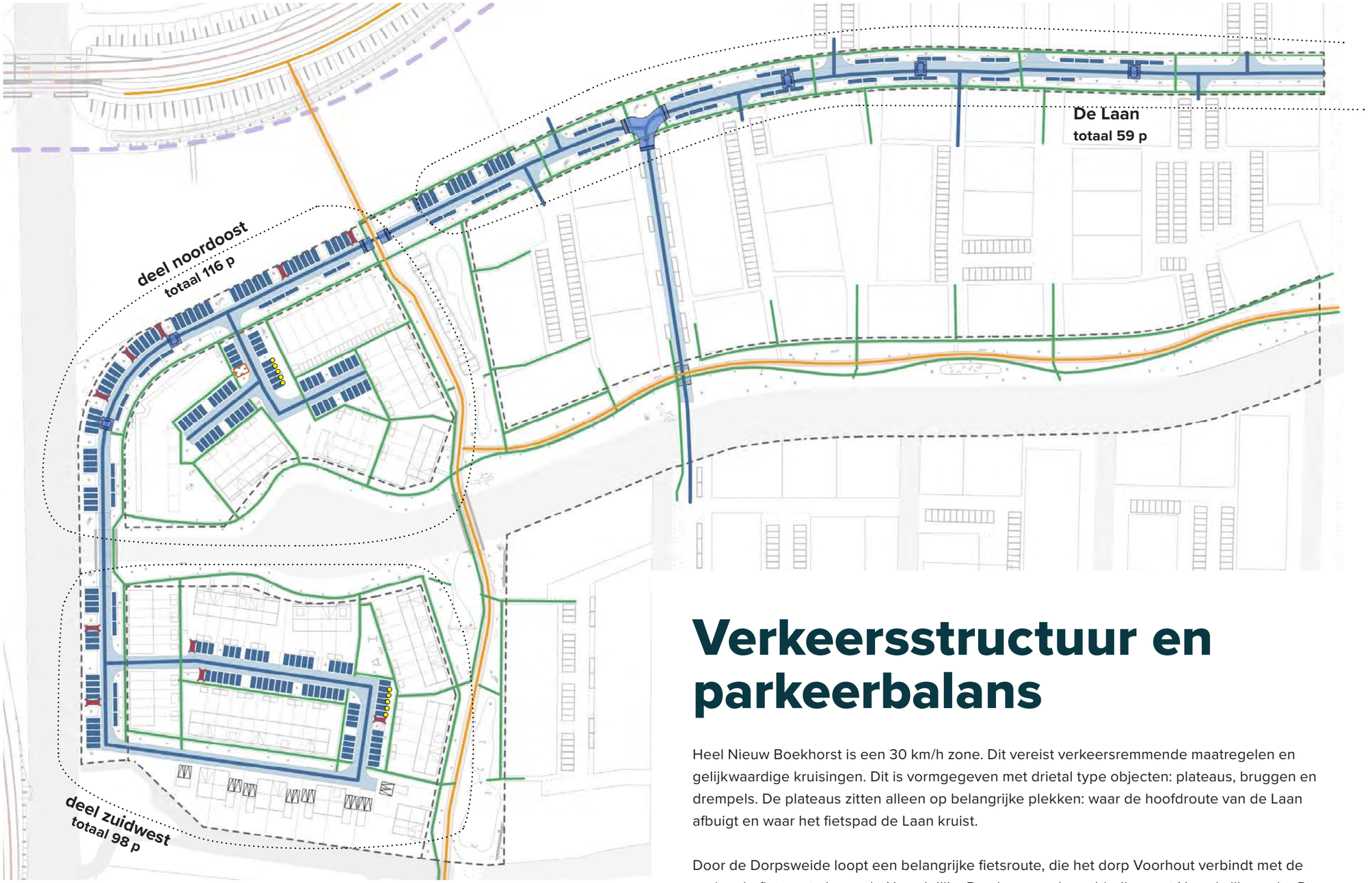
gehandicapten-parkeerplaats

voetpaden

indicatief laadpalen

Verkeersremmende

verkeersplateau en drempels



Parkeerbalans deel noordoost:
20 x rijwoning x 1.8 = 36
24 x appartementen huur x 1.5 = 36
40 x appartementen sociaal x 1.1 = 44
totaal 116 p nodig

Gerealiseerd:
64 langs de Laan
52 in binnengebied
totaal 116 p
mogelijke reductie door deelmobiliteit: 5pp

Parkeerbalans deel zuidwest:
8 x tweekap x 1.8 = 14.4
46 x rijwoning x 1.8 = 82.8
totaal 98p nodig

Gerealiseerd:
24 langs de Laan
62 in binnengebied
12 op eigen erf (8 * 1.5)
totaal 98 p
mogelijke reductie door deelmobiliteit: 5pp

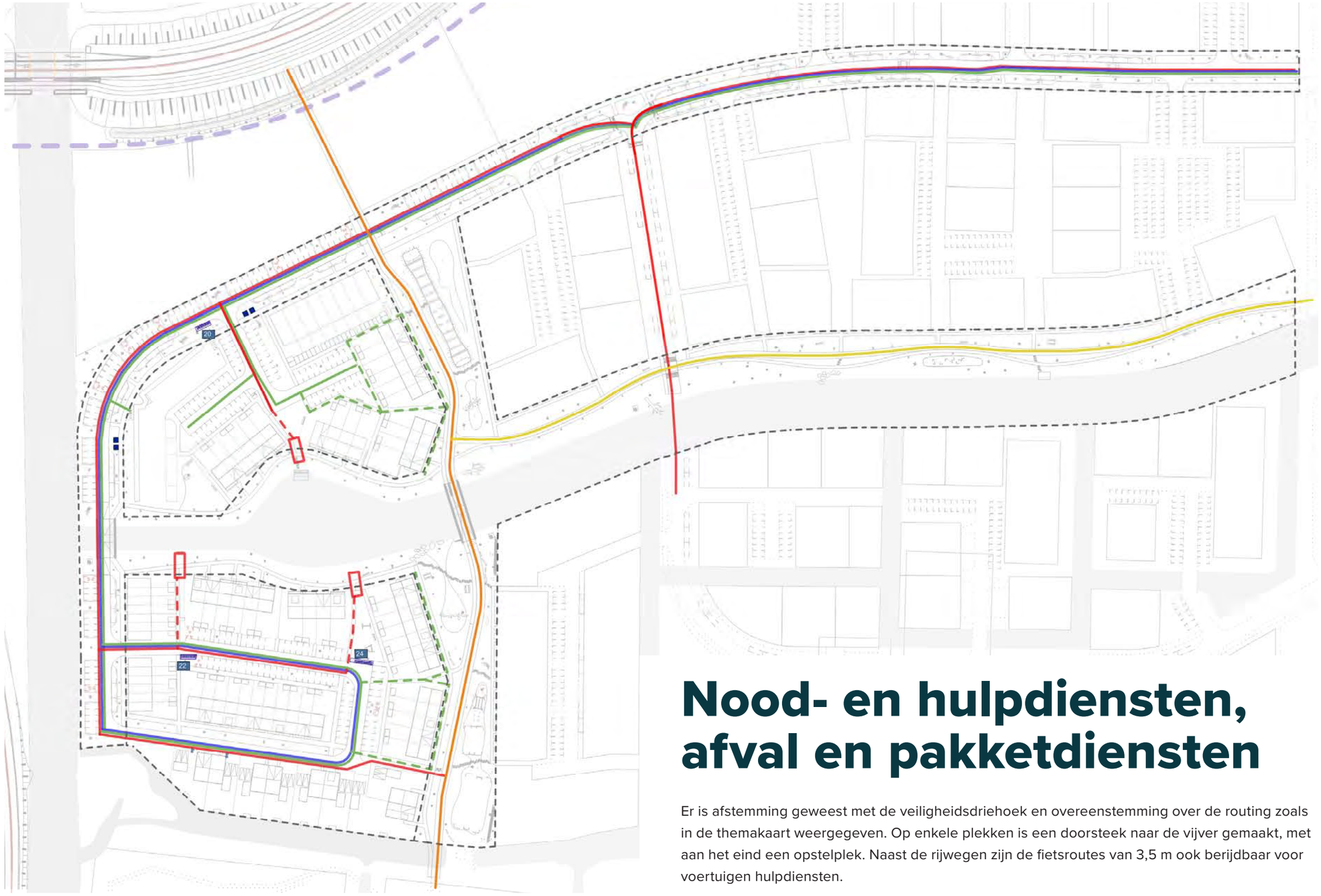
Verkeersstructuur en parkeerbalans

Heel Nieuw Boekhorst is een 30 km/h zone. Dit vereist verkeersremmende maatregelen en gelijkwaardige kruisingen. Dit is vormgegeven met drietal type objecten: plateaus, bruggen en drempels. De plateaus zitten alleen op belangrijke plekken: waar de hoofdroute van de Laan afbuigt en waar het fietspad de Laan kruist.

Door de Dorpsweide loopt een belangrijke fietsroute, die het dorp Voorhout verbindt met de regionale fietsroute langs de Noordelijke Randweg en de verbinding met Noordwijk maakt. Deze route is 3.5 m breed. Langs de Buurtvaart loopt ook een vrijliggend fietspad; deze zal een lagere intensiteit kennen (alleen intern fietsverkeer) en is daarom 2.5 m breed.

Voor de voetgangers ligt er een fijnmazig netwerk, waarbij een doorgaande route langs de Buurtvaart en rondom de vijver de mogelijkheid geeft voor een langer rondje door de wijk.

Voor deelgebied De Vijver is voor het noordoostelijke en zuidwestelijke deel een sluitende parkeerkeerbalans. In de vervolgfase wordt bepaald waar en hoeveel laadpalen er nodig zijn. Laadpalen moeten in de binnengebied worden gelokaliseerd. Geen laadpalen op de Laan.



Nood- en hulpdiensten, afval en pakketdiensten

Er is afstemming geweest met de veiligheidsdriehoek en overeenstemming over de routing zoals in de themakaart weergegeven. Op enkele plekken is een doorsteek naar de vijver gemaakt, met aan het eind een opstelplek. Naast de rijwegen zijn de fietsroutes van 3,5 m ook berijdbaar voor voertuigen hulpdiensten.

De vuilophaaldienst rijdt over de Laan en maakt een lus door het zuidwestelijke woonveld. Verzamelplekken voor kliko's (grondgebonden woningen) en afvalcontainers (appartementen) liggen aan deze route.

Pakketdiensten rijden dezelfde route als de vuilnisauto en kunnen daarbij ook de (doodlopende) parkeerhoven inrijden. Voor de woningen met de voordeur aan een autovrij gebied zal de pakketdienst dus een klein stukje moeten lopen. Pakketdiensten mogen niet over het fietspad rijden. Dit wordt gereguleerd met een landschappelijk element of paaltje.

Themakaart nood- en hulpdiensten
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

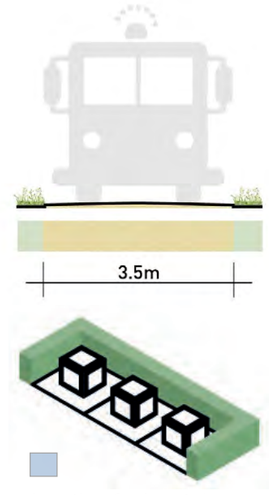
Padengeschikt voor brandweer/hulpdiensten:

rijweg

voetpad met verhard gras verlenging

fietspad 3,5m

fietspad 2,5m + 1,2m



locatie afvalcontainers (Containers omzomen met een haag)

13

locatie kliko's

route afvaldienst

route pakketdienst

pakketdienst - lopen naar voordeur

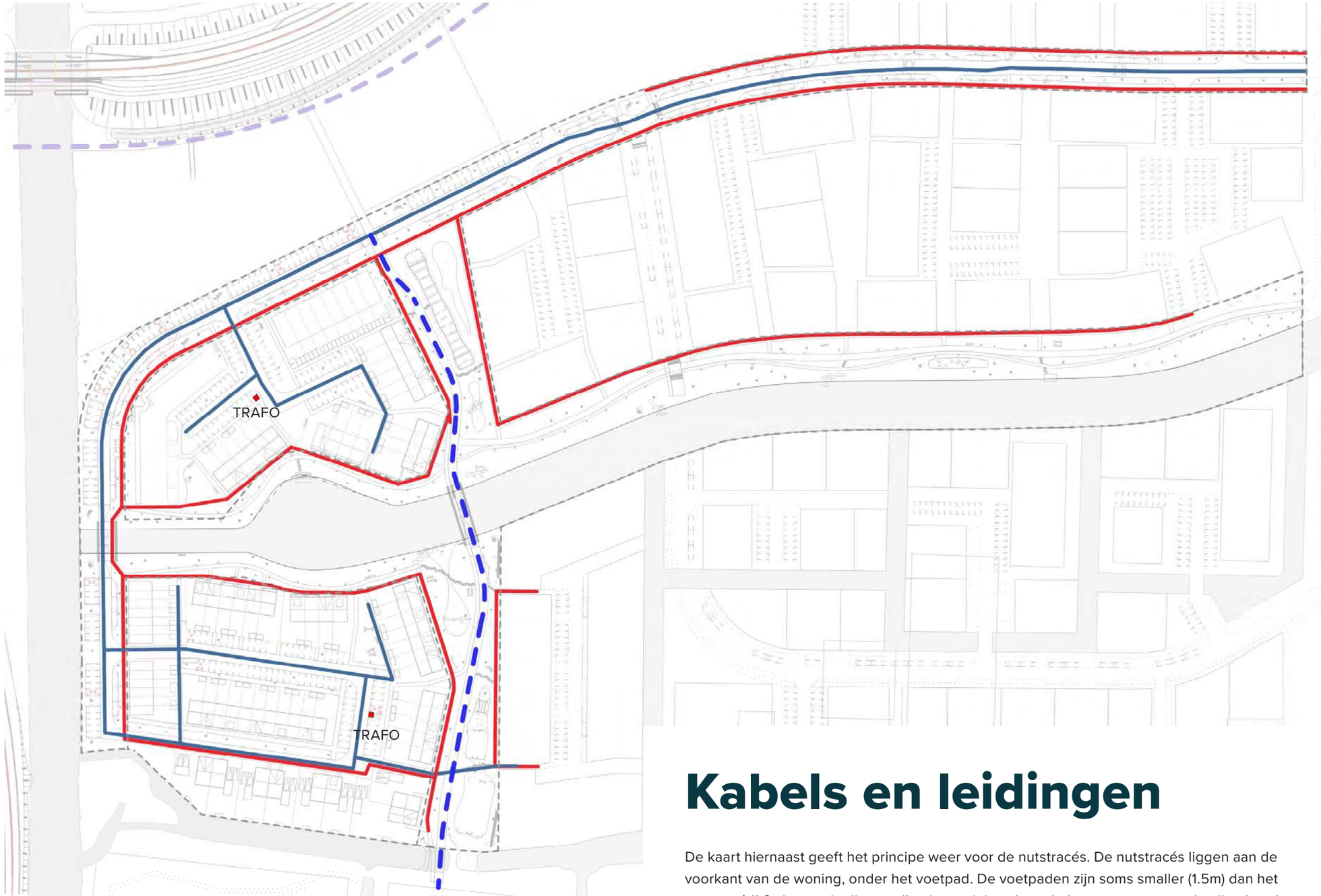
Themakaart
kabels en leidingen
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

nuts

riolering

stamriool

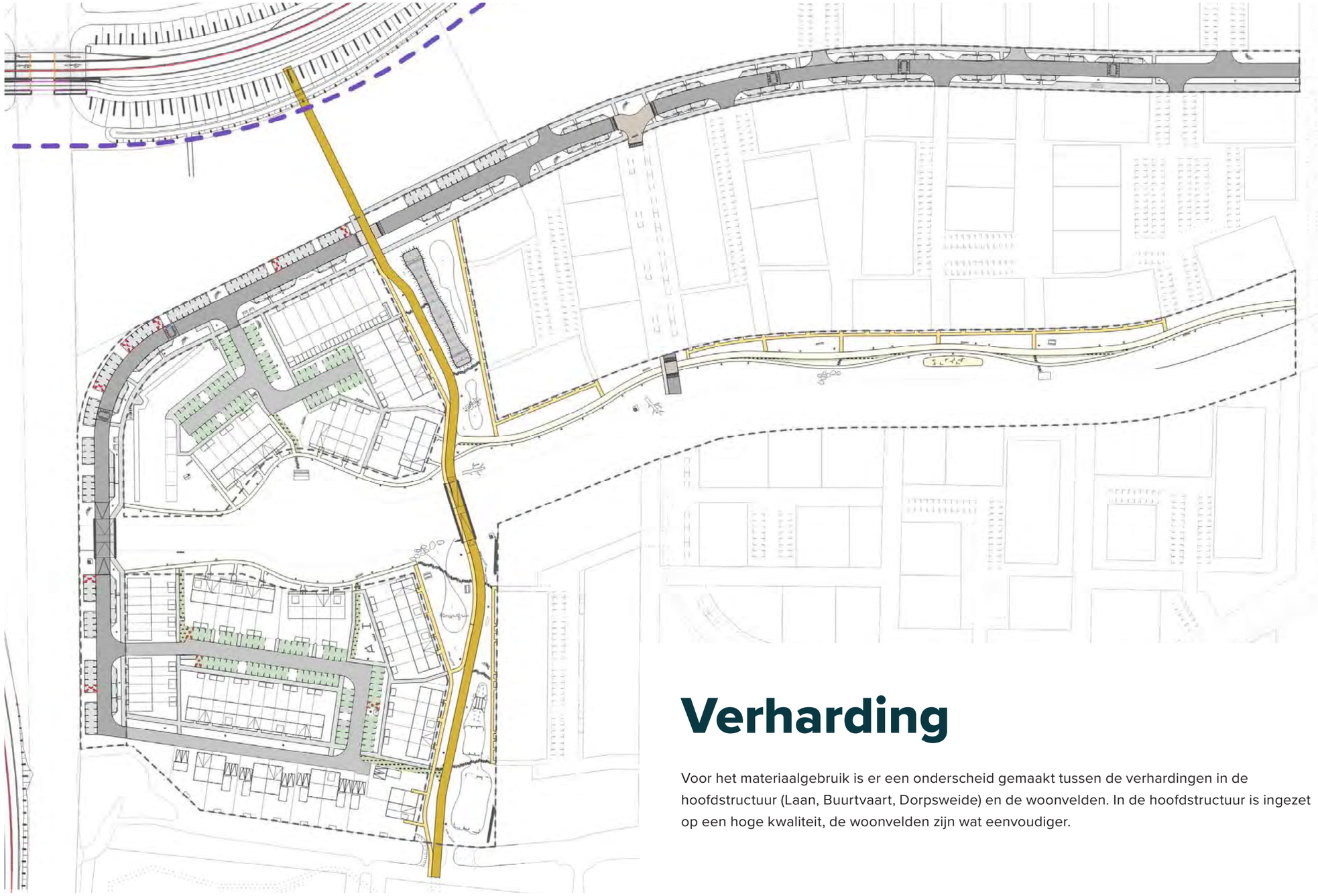


Kabels en leidingen

De kaart hiernaast geeft het principe weer voor de nutstracés. De nutstracés liggen aan de voorkant van de woning, onder het voetpad. De voetpaden zijn soms smaller (1.5m) dan het nutstracé (1.8m), maar in die gevallen is er minimaal een halve meter grasstrook vrij gehouden langs het voetpad.

Het vuilwaterriool ligt onder de rijweg en zal in veel gevallen de woningen vanuit de achtertuin bereiken.

In beide woonvelden is rekening gehouden met een trafo. Hiervoor gelden de beeldkwaliteitseisen, zoals benoemd in de gebiedsvisie.



Themakaart
verharding
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

- Rijbaan de Laan (betonklinker)
- Rijbaan woonvelden (betonklinker)
- Plateus (betonklinker)
- Trottoir Groenstructuur (trottoirtegels)
- Trottoir de Laan en woonvelden (trottoirt.)
- Recreative routes (halfverharding)
- Hoofdfietsroute (asfalt)
- Parkeerplekken de Laan (grasklinkers HydroLineo)
- Parkeerplekken woonveld (grasklinkers NCB)
- Gefundeerd gras
- Stapstenen

Verharding

Voor het materiaalgebruik is er een onderscheid gemaakt tussen de verhardingen in de hoofdstructuur (Laan, Buurtvaart, Dorpsweide) en de woonvelden. In de hoofdstructuur is ingezet op een hoge kwaliteit, de woonvelden zijn wat eenvoudiger.




Rijbaan de Laan

waterpasserend klinker,
beton, grijs




Plateaus (de Laan)

waterpasserend klinker,
beton, getextureerd beige-grijs-geel kleur,



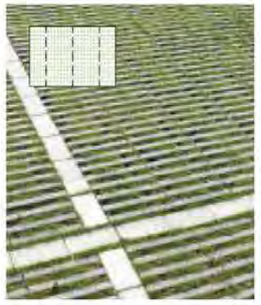

Trottoir de Laan en woonvelden

trottoirtegels 30x30cm,
beton, getextureerd licht met warme tinten




Recreatieve voet- en fietspaden

Halfverharding met lichtgrijze-beige kleur,
mogelijk met gele, warme tinten




Parkeervakken we Laan

Grasklinkers (Hydrolineo),
beton, lichtgrijs




Rijbaan woonvelden

waterpasserend klinker, beton,
grijs, lichter dan op de Laan




Trottoir Groenstructuur (Dorpsweide en Buurtward)

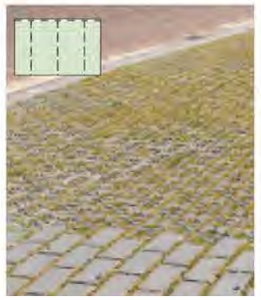
trottoirtegels 30x30cm,
beton, getextureerd geel




Hoofdfietsroute

Asfalt met slijtlaag,
gele-zandkleurige uitstraling

alternatief: Easypath met speciale toplaag met zandkleurige uitstraling




Parkeervakken woonvelden

Grasklinkers (NCB),
beton, standard grijs



Gefundeerd gras (t.b.v. calamiteiten)

verbreding tbv hulpdiensten



Stapstenen

beton tegels
kleur: lichtgrijs



Sport&spel

Valdempend zand

alternatief: erwten grind of valondergrond materiaal



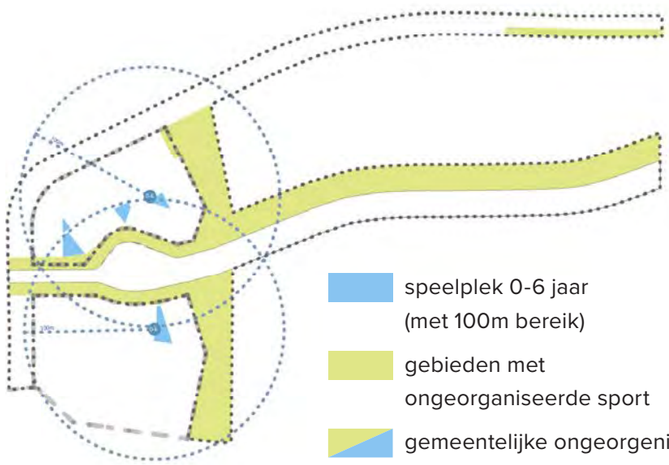
Themakaart
sport en spel
1:1800 (A3)

0m 20m 40m
10m 30m 50m

Sport- en speelobjecten

In navolging op het pve voor de ongeorganiseerde sport van de gemeente is dit ingepast binnen de sfeer en het karakter van de Dorpsweide en de Buurtvaart. Daarnaast zijn de groenplekken binnen de woonvelden primair bedoeld als speelplekken voor de doelgroep 0-6 jaar.
De openbare zones waar gespeeld wordt hebben een groen en gezond karakter. Dit wordt extra benadrukt door eetbare planten in de Dorpsweide.

De algemene uitstraling van de elementen is een natuurlijk karakter: boomstammen of naturel hout (robinia). Materialen als beton en staal worden enkel toegepast op de intensieve speelplekken op de verharde plekken langs de fietsroute.
De elementen zijn zo min mogelijk ‘geprogrammeerd’, maar zijn multifunctioneel bruikbaar en prikkelen de fantasie van de gebruiker.
Daarnaast hebben verschillende elementen een extra natuurvriendelijke functie, als schuil of nestplek voor fauna.



speelplek 0-6 jaar
(met 100m bereik)

gebieden met
ongeorganiseerde sport

gemeentelijke ongeorgeniseerde
sport (7950 m2)

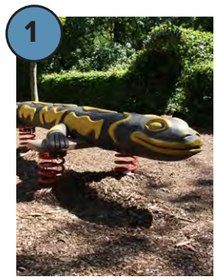


extra natuurvriendelijke functie

Overzichtslijst elementen

	Eenheid	Soort	Aantal	PvE Gemeente Teylingen
Speelplek 0-6 jaar	1	meerpersoons veerelement	1	
	2	speelhuisje	1	
	3	schommel	1	
	4	zandbak	1	
Natuurlijk spelen	5	stapstenen	2	x (natuurlijk spelen)
	6	stelten	1	x (natuurlijk spelen)
	7	boomstam	2	x (natuurlijk spelen)
	8	takkenril	2	x (natuurlijk spelen)
	9	stapboomstammen	1	x (natuurlijk spelen)
	10	houtstapel	8	x (natuurlijk spelen)
Recreatie	11	bank	7	
	12	steiger	2	
	13	picnickset	3	
Sport / movement / work out	14	hardlooppad	1	x
	15	klein sportveld	1	x
	16	trapveldje	1	x
	17	opstapblokken	1	x (urban sports)
	18	famillieschommel of obstakel parcour	1	x
	19	pumptrack	1	x
	20	calisthenics	1	x (urban sports)
Onderwijs	21	energy tegels	1	x (gekleurde stoptegels)
	22	schaaktafel (urban chess)	2	x

Referentiebeelden elementen


1 meerpersoons veerelement


2 speelhuisje


3 schommel


4 zandbak

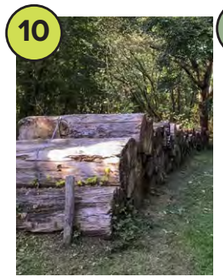

5 stapstenen


6 stelten


7 boomstam


8 takkenril

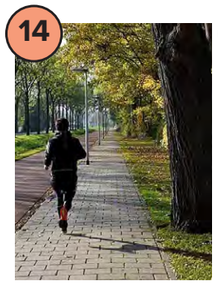

9 stapboomstammen


10 houtstapel

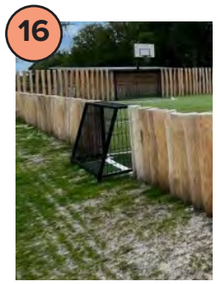

11 bank

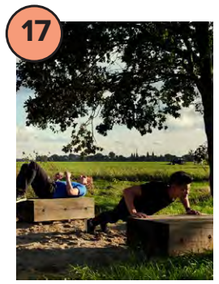

12 vlonder


13 picnicset

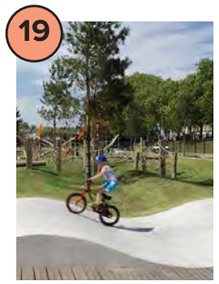

14 breed pad voor de hardlopers

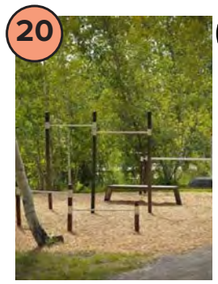

15 extra klein sportveld


16 trapveldje

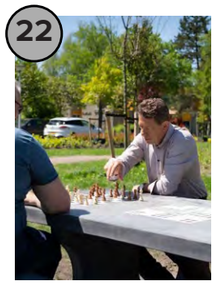

17 opstapblokken

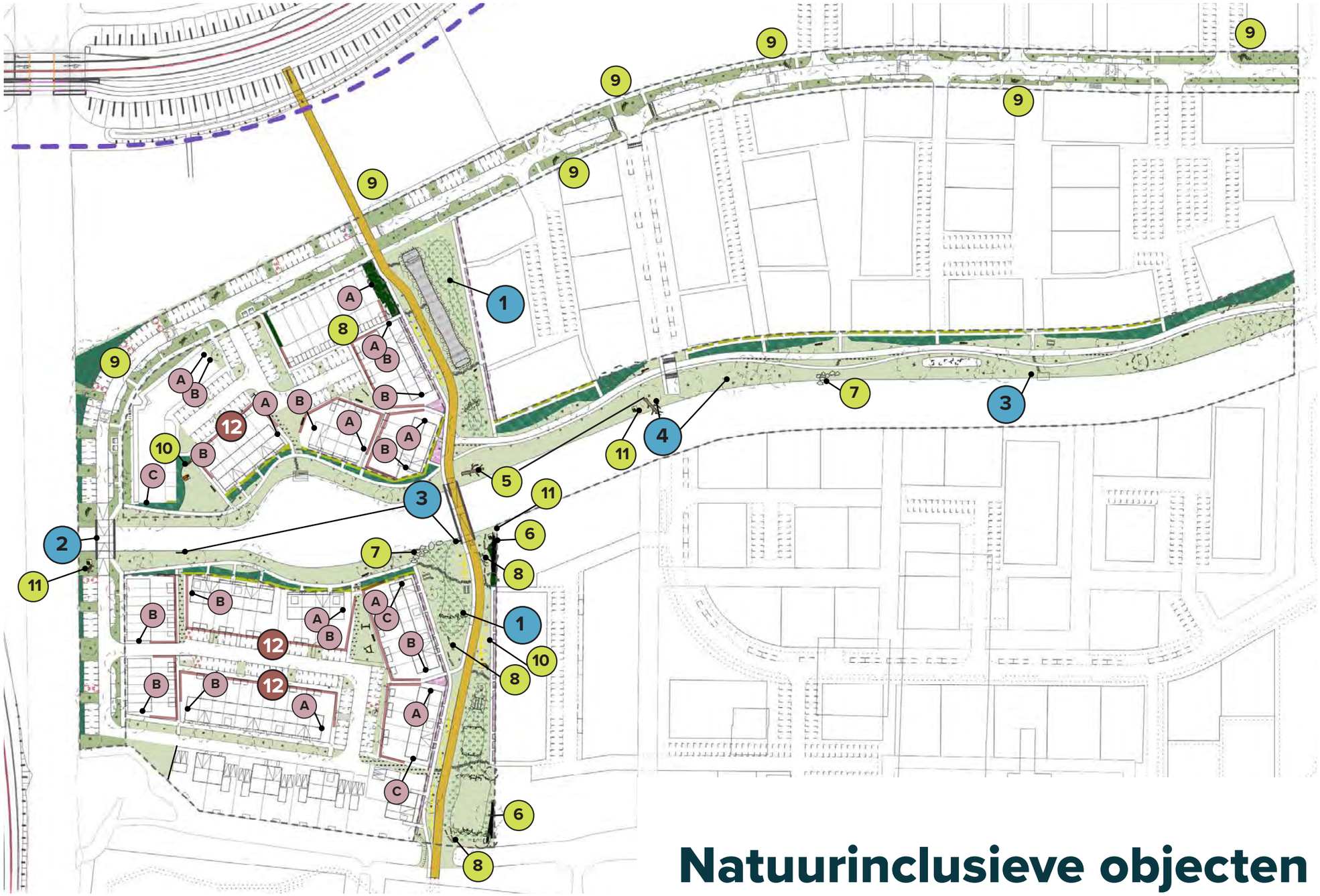

18 famillieschommel of obstakel parcour


19 pumptrack


20 Calisthenics


21 energy tegels


22 schaaktafel (Urban chess)



Themakaart natuurinclusieve objecten
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

Natuurinclusieve objecten

Voor de specifiek benoemde doelsoorten en ambassadeurs worden speciale nestkasten geïntegreerd in de gevel en in het landschapsontwerp. Sommige natuurinclusieve objecten kunnne ook gebruikt worden als speelelement (zoals liggende boomstammen). Op deze manier worden elementen multifunctioneel gebruikt en komen mens en natuur samen.

Nestkasten architectuur

A



kast voor huismussenen/of gierzwaluwen, cluster van 3 kasten

B



zomer/paar verblijfplaats voor (dwerg)vleermuizen, cluster van 3 kasten

C



kraamverblijfplaats voor (dwerg)vleermuizen, cluster van 3 kasten

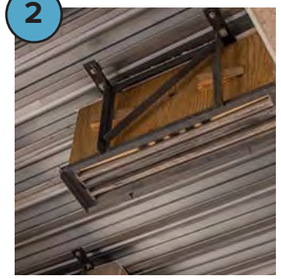
Nestkasten doelsoorten

1



diepe nestkast voor spechten

2



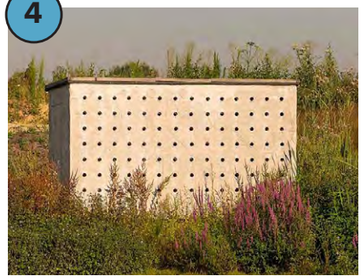
Verblijfplaats voor meervleermuizen (onder brug)

3



Nestkast voor ijsvogel (onder brug)

4



Nestkast voor oeverzwaluw (onder/naast brug)



Algemeen

5



boomstam groot

6



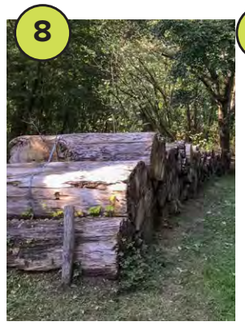
takkenril

7



stapstenen

8



houtstapel

9



boomstam klein voor boomhommels

10



insectenhotel

11



bijenheuvel

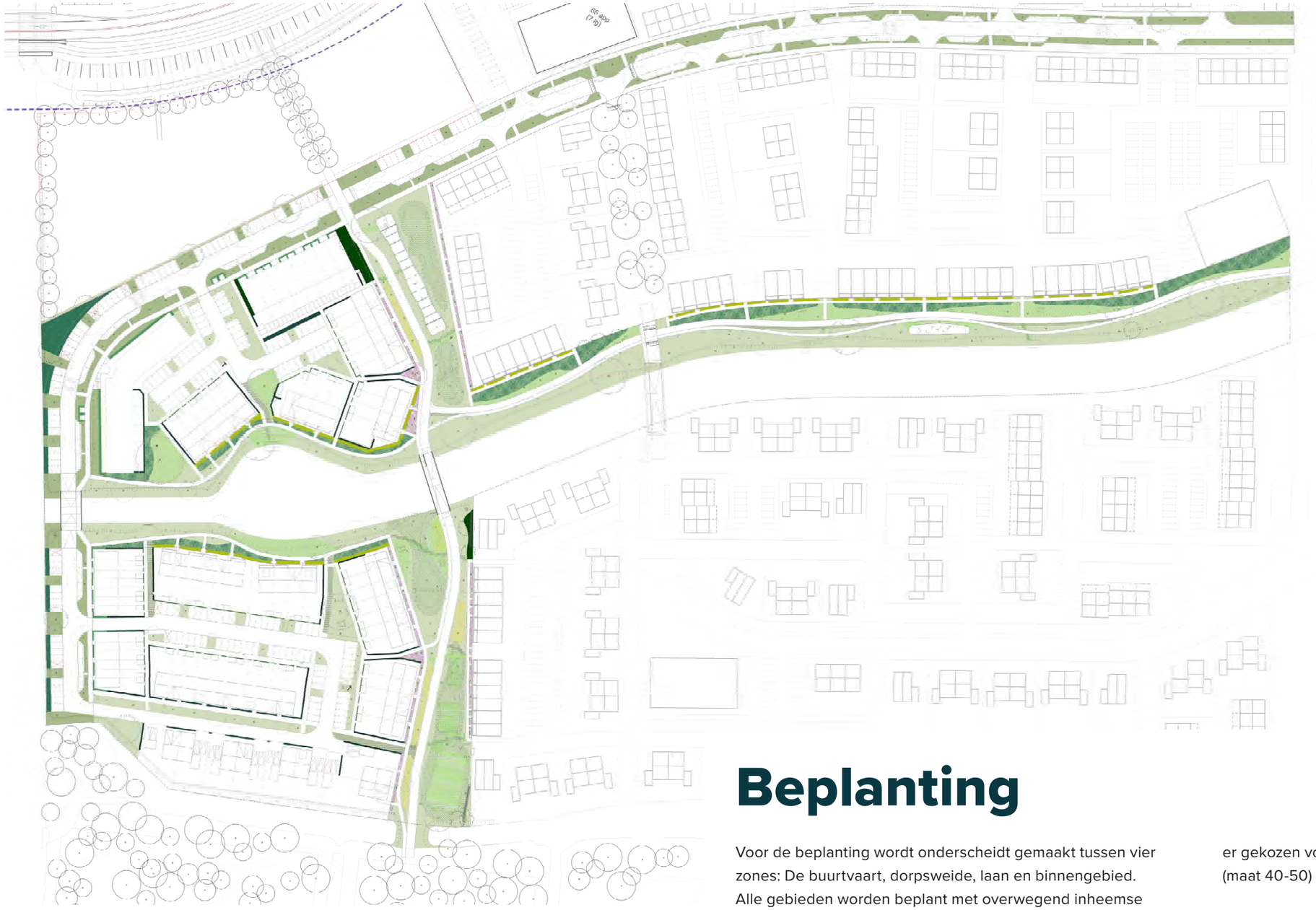
(niet in de buurt van spelende kinderen)

12



egeldoorgangen in erfafscheidingen

(altijd ruimte van 10 cm boven de grond open houden bij onnatuurlijke erfafscheidingen)



Themakaart
Bomen
1:1800 (A3)

Legenda

- Oeverbeplanting (+/- 800m²)
- Natuurlijke haag, gesnoeid op 1.2m hoogte (+/- 400m²)
- Vaste planten Vaart (+/- 1.100m²)
- Bloemrijk grasland (+/- 9.000m²)
- Bloemrijke wadi (+/- 1.500m²)
- Bloemrijk grasland met stinzenmix (+/- 500m²)
- Groepen struwelen (+/- 100m²)
- Plantvak voor woningen dorpsweide (+/- 300m²)
- Plantvak met struwelen langs de laan (+/- 400m²)
- Bosrijke onderbegroeiing (+/- 3300m²)
- Liguster haag laag, gesnoeid op 90cm (+/- 250m²)
- Wintergroene haag op privé terrein, gesnoeid op 90cm (+/- 100m²)
- Wintergroene haag op privé terrein, gesnoeid op 180cm (+/- 200m²)
- Klimplanten
- Intensief maaibeheer

Beplanting

Voor de beplanting wordt onderscheidt gemaakt tussen vier zones: De buurtvaart, dorpsweide, laan en binnengebied. Alle gebieden worden beplant met overwegend inheemse soorten die een hoge bijdrage leven aan de biodiversiteit. Waar mogelijk worden planten niet los aangeplant maar wordt gebruik gemaakt van zadenmixen. Hierdoor ontstaat een gevarieerder en veerkrachtiger plantenbestand. Het is een natuurlijke manier om vegetatietypen te laten ontstaan, waarbij de juiste soorten op de juiste plek zich gaan ontwikkelen.

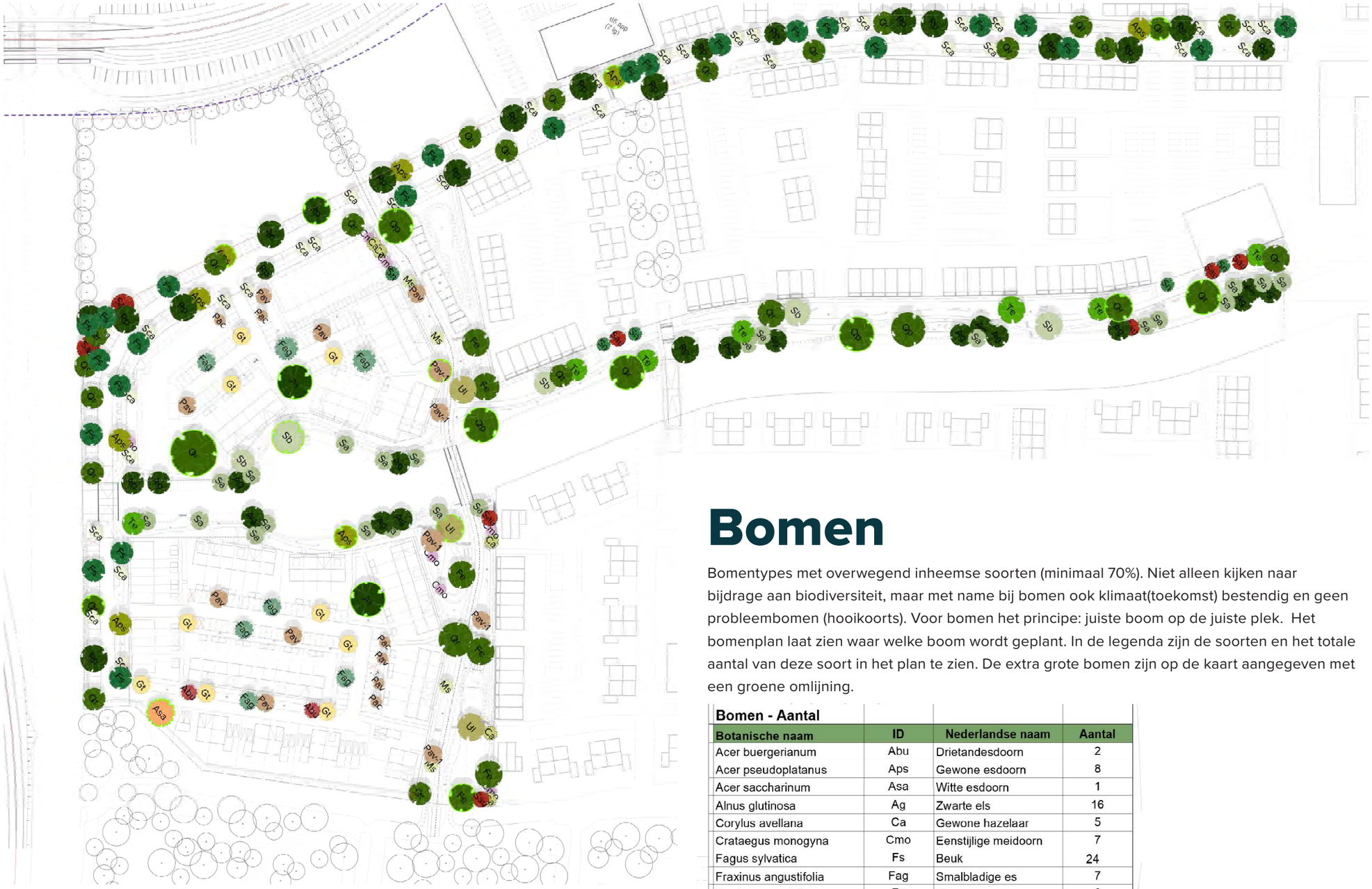
Voor elk van die zones geldt de volgende verhouding van aanplantmaten voor bomen: 40% klein (18-20), cm 50% standaard (20 - 25) cm, 10% groot (30 - 35 cm). Daarnaast is er gekozen voor een aantal markante bomen die extra groot (maat 40-50) worden geplant.

De vier beplantingszones worden apart van elkaar uitgelicht op de volgende pagina's.

Voor de vaste planten en bomen is het belangrijk dat deze van een biologische kweker afkomstig zijn. Van deze planten is zeker dat ze geen pesticiden bevatten en daarmee geen negatief effect hebben op de biodiversiteit. Voor planten die niet van een biologische kweker afkomstig zijn kan dit niet worden gegarandeerd en is de kans groot dat de aanwezige pesticiden op de plant sterfte veroorzaken onder insecten.

Themakaart
Bomen
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m



Bomen

Bomentypes met overwegend inheemse soorten (minimaal 70%). Niet alleen kijken naar bijdrage aan biodiversiteit, maar met name bij bomen ook klimaat(toekomst) bestendig en geen probleembomen (hooikoorts). Voor bomen het principe: juiste boom op de juiste plek. Het bomenplan laat zien waar welke boom wordt geplant. In de legenda zijn de soorten en het totale aantal van deze soort in het plan te zien. De extra grote bomen zijn op de kaart aangegeven met een groene omlijning.

Bomen - Aantal

Botanische naam	ID	Nederlandse naam	Aantal
Acer buergerianum	Abu	Drietandesdoorn	2
Acer pseudoplatanus	Aps	Gewone esdoorn	8
Acer saccharinum	Asa	Witte esdoorn	1
Alnus glutinosa	Ag	Zwarte els	16
Corylus avellana	Ca	Gewone hazelaar	5
Crataegus monogyna	Cmo	Eenstijlige meidoorn	7
Fagus sylvatica	Fs	Beuk	24
Fraxinus angustifolia	Fag	Smalbladige es	7
Fraxinus excelsior	Fe	Gewone es	6
Gleditsia triacanthos	Gt	Valse christusdoorn	9
Juglans nigra	Jn	Okkernoot	3
Juglans regia	Rp	Gewone es	4
Malus sylvestris	Ms	Wilde appel	4
Prunus avium	Pav-1	Zoete Sierkers	5
Prunus avium ‘Plena’	Pav	Zoete Sierkers	10
Prunus calleryana	Pac	Sierpeer	4
Quercus petraea	Qp	Wintereik	4
Quercus robur	Qr	Zomereik	30
Robinia pseudoacacia	Rp	Robinia	17
Salix alba	Sa	Schietwilg	22
Salix babylonica	Sb	Treurwilg	5
Salix caprea	Sca	Boswilg	36
Sambucus nigra	Sn	Gewone vlier	5
Sorbus aucuparia	Sau	Wilde lijsterbes	8
Tilia europaea	Te	Linde	7



Themakaart natuurinclusieve objecten
1:1800 (A3)

0m 20m 40m
10m 30m 50m

Natuurlijke haag, gesnoeid op 1m hoogte (+/- 400m²)

Vaste planten Vaart (+/- 1.100m²)

Intensief maaibeheer

Intensief beheer

Themakaart

Bomen

1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

Oeverbeplanting (+/- 800m²)

Bloemrijk grasland (+/- 9.000m²)

Bloemrijke wadi (+/- 1.500m²)

Bloemrijk grasland met stinzenmix (+/- 500m²)

Groepen struwelen (+/- 100m²)

Plantvak voor woningen dorpsweide (+/- 300m²)

Plantvak met struwelen langs de laan (+/- 400m²)

Bosrijke onderbegroeiing (+/- 3300m²)



Extensief beheer

Beplanting Dorpsweide

In de Dorpsweide is de basis een relatief afwisselend landschap met veel ruimte voor sport en spel. Het slingerende lint met bloembollen langs de paden past goed in dit karakter en zorgt voor een bloemrijk voorjaarsbeeld. De wadi, met de oorspronkelijke bodem, schept condities waarin verschillende inheemse kruiden, heesters en vaste planten goed groeien. Dit trekt op zijn beurt verschillende diersoorten aan en vormt een buffer voor het hemelwater om ofwel ter plekke te infiltreren in de ondergrond, ofwel af te stromen naar het oppervlaktewater.

Ecologie

De ambassadeursoort voor de biotoop van de Dorpsweide is de **groene specht**. Deze vogel is een standvogel van open loofbossen, boomgaarden, parken en oude houtsingels. Het halfopen karakter van de **Dorpsweide** is daarom een perfecte habitat voor deze spechtsoort. Hij broedt voornamelijk in zelfgehakte hollen in oude loofbomen. Zijn voedsel bestaat uit grote mieren, insecten in boomstammen en soms bessen en larven. Solitaire loof- en fruitbomen in het open bloemrijke grasland zijn daarnaast interessant voor het **bruin zandoogje**. Naast de fruitbomen zorgen besdragende struiken in voedsel voor de **zwartkop**.

In afwachting van **volwassen bomen** (na +- 20 jaar) worden er **nestkasten** aangebracht voor de doel- en ambassadeursoorten, zodat de bestaande kolonies hun onderdak kunnen vinden. Voor de **groene specht** is een diepe nestkast op een hoogte van 3 meter nodig, met een voorgeboord gaatje om zelf verder te openen. De invliegopening van de nestkast is 6-8 cm. De binnenmaat van een geschikte nestkast is 50x12x12 centimeter.
De **rugstreeppad** nestelt zich in ondiepe wateren en plant zich voort door een paddensnoer te hechten aan bodemvegetatie. De ondiepe wateren van de vijver en flauwe oevers van de Buurtvaart zijn hiervoor geschikt. Het **bruin zandoogje** legt eitjes op de stengels van langere grassoorten, wat voornamelijk in de Dorpsweide plaats vindt. Voor de **zwartkop** is de gelaagdheid van Dorpsweide aantrekkelijk om te nestelen. De nesten worden gebouwd in dichtere groenstructuren zoals in heesters, struiken en dichtere boomkronen.


Diepe nestkast voor spechten

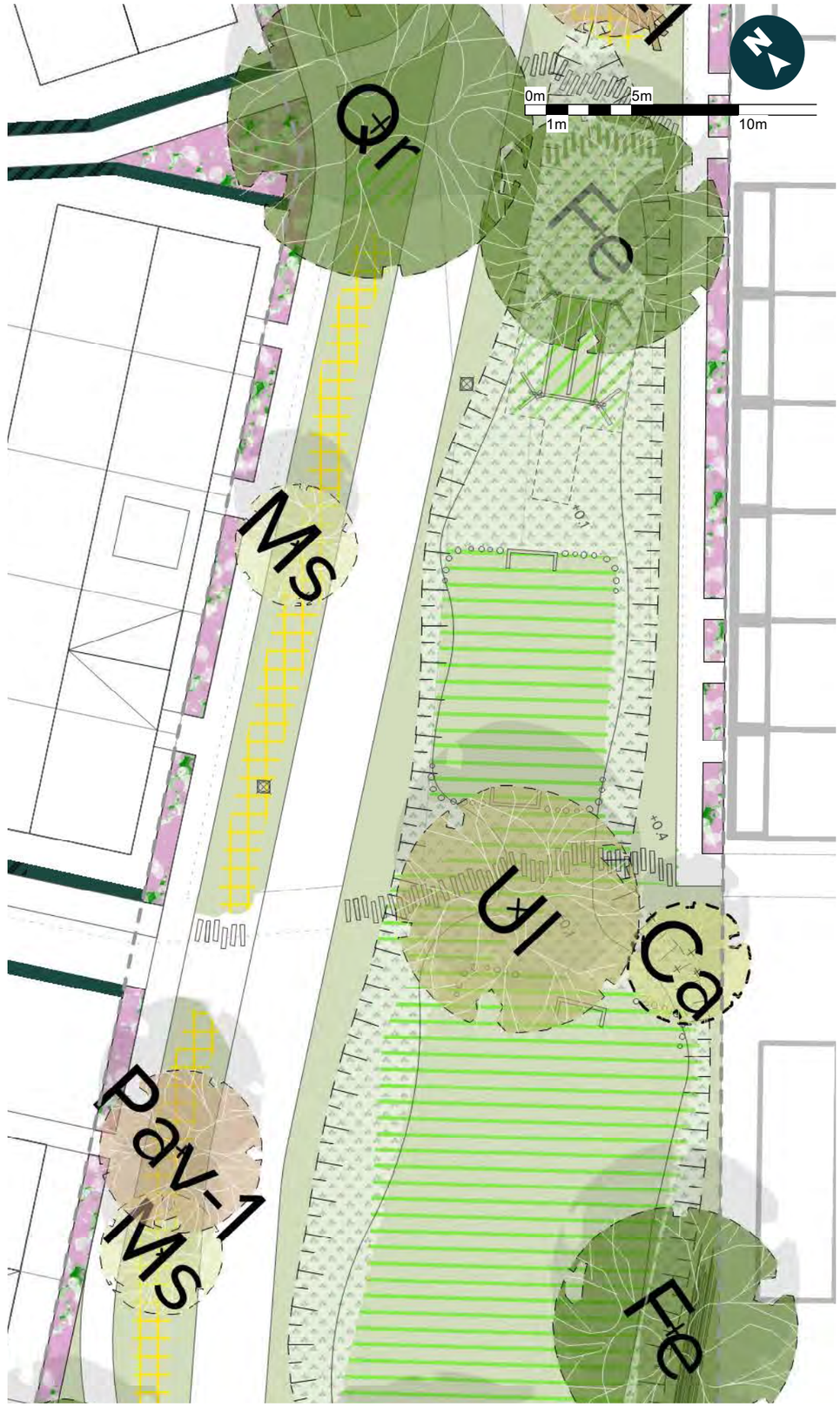

Groene specht


Takkenrillen en houtstapels bieden bescherming & routing o.a. amfibieën, egels en vogels.


?


Bruin zandoogje


Rugstreeppad



Bloemrijk grasland

In de dorpsweide wordt een bloemenmengsel gebruikt om een bloemrijk grasland te laten ontstaan. Hiervoor wordt een mengsel op maat gemaakt met zaden uit de buurt, door Cruydt Hoeck (G1 bloemrijk Grasland) of vergelijkbaar. 1-2x per jaar maaien (gefaseerd), maaisel afvoeren.



Mengsel bevat tenminste 20 soorten, bijvoorbeeld:

- Echium vulgare
- Achillea millefolium
- Centaurea jacea
- Crepis biennis
- Daucus carota
- Hypericum perforatum
- Jasione montana
- Luzula campestris
- Plantago lanceolata

Bloemrijke wadi

In de wadi's wordt met een speciaal bloemenmengsel geschikt voor wadi's gewerkt. Ook hier kan een mengsel op maat worden samengesteld met zaden uit de omgeving, door Cruydt Hoeck (W1 Wadi). 1-2x per jaar gefaseerd maaien, maaisel afvoeren.



Mengsel bevat tenminste 20 soorten, bijvoorbeeld:

- Echium vulgare
- Achillea millefolium
- Centaurea jacea
- Crepis biennis
- Luzula campestris
- Lyhtrum salicaria
- Malva moschata
- Prunella vulgaris
- Ranunculus acris

Plantvak voor woningen

In de plantstrook van 1m voor de woningen wordt een mix van vaste planten aangeplant (8/m2). De gekozen selectie bevat luchtige planten die sierlijk bloeien en daardoor goed passen bij het karakter van de dorpsweide.



Wolfsmelk
Eurphorbia amygdaloides var. robbiae
- Bloei: maart-mei, groen
- 40-60cm hoog



Prachtkaars
Gaura lindheimeri 'Whirling Butterflies'
- Bloei: juli-september, wit/roze
- 80-100cm hoog



Ijzerhard
Verbena bonariensis
- Bloei: juli-september, paars
- 100-150cm hoog

Stinzenmix

In het bloemrijke grasland zijn zones gemarkeerd waar een stinzenmix wordt aangeplant. De mix bestaat uit soorten die een bijdrage leveren aan de biodiversiteit doordat ze bruikbare nectar produceren. Hybrides die enkel een hoge sierwaarde hebben worden niet gebruikt.



Adderwortel
Persicaria bistorta
- Bloei: paars
- 50/m2 mixen met andere bollen



Daslook
Allium ursinum
- Bloei: april, roze
- 45/m2, mixen met andere bollen



Knikkende vogelmelk
Ornithogalum nutans
- Bloei: april, wit
- 8/m2, mixen met andere bollen



Wilde narcis
Narcissus pseudonarcissus
- Maart-mei, wit tot diepgeel
- 30/m2, mixen met andere bollen



Bostulp
Tulipa sylvestris
- Bloei: april, geel tot roze
- 85/m2, mixen met andere bollen



Wilde hyacint
Hyacinthoides non-scripta
- Bloei: april-mei, blauw
- 11/m2, mixen met andere bollen



Sierui / Reuzenlook
Allium giganteum
- Bloei: mei-juli, paars tot paarsroze
- 10/m2, mixen met andere bollen

Solitaire struwelen

Ten behoeve van de biodiversiteit staan enkele struwelen als solitairen in de dorpsweide. Deze struwelen bieden zowel voedsel als verblijfplaatsen voor vogels, insecten en kleine zoogdieren.

Groepen struwelen

Ten behoeve van de biodiversiteit staan enkele struwelen als groepen in de dorpsweide. Deze struwelen bieden zowel voedsel als verblijfplaatsen voor vogels, insecten en kleine zoogdieren.



Ca *Hazelaar*
Corylus avellana
- Bloei: februari-maart, bruingeel
- Max 7m hoog, max 4,5m breed



Cmo *Eenstijlige meidoorn*
Crataegus monogyna
- Bloei: mei, wit
- Vrucht: september, rood
- Max 8m hoog



Sau *Gewone vlier*
Sambucus nigra
- Bloei: mei-juni, wit
- Vrucht: augustus-september, paars tot zwart
- Max 6m hoog, max 5m breed



Wilde lijsterbes
Sorbus aucuparia
- Bloei: april, geel
- Vrucht: juni-juli, rood
- Max 1,5m hoog, max 1m breed



Sleedoorn
Prunus spinosa
- Bloei: april, wit
- Vrucht: juni-juli, donkerrood
- Max 2m hoog



Krentenboom
Amelanchier lamarckii
- Bloei: april, geel
- Vrucht: juni-juli, rood
- Max 1,5m hoog, max 1m breed



Hondsroos
Rosa canina
- Bloei: april, wit
- Vrucht: juni-juli, donkerrood
- Max 2m hoog

Bomen

In de dorpsweide staan bomen als solitairen in het landschap. Ook in de wadi worden enkele bomen geplant die bestand zijn tegen korte overstromingen (lep, Es). Naast de grote solitairen worden enkele kleine fruitbomen aangeplant. Deze zijn interessant voor het bruin zandoogje en hebben een extra sierwaarde door de uitbundige bloei.



Fladderiep
Ulmus laevis
- Bloei: maart-april, rood
- Max 35m hoog, max 20m breed



Zomereik
Quercus robur
- Bloei: mei, geelgroen
- Max 35m hoog, max 35m breed



Gewone es
Faxinus excelsior
- Bloei: april, geelrood
- Max 30m hoog, max 25m breed



Zoete kers
Prunus avium
- Bloei: april-mei, wit
- Max 20m hoog, max 15m breed



Wilde appel
Malus sylvestris
- Bloei: april-mei, witroze
- Max 10m hoog, max 8m breed

Beplanting De Laan

De Laan bestaat uit een diverse en speelse bomenlaan met natuurlijke onderbeplanting.

Ecologie

De ambassadeursoort voor de **Laan**, de **boomhommel**, is oorspronkelijk een echte bosbewoner, maar tegenwoordig in veel tuinen en parken aanwezig. Oude boomholten en spleten (ook van gebouwen) of niet schoongemaakte vogelnestkasten worden veel gebruikt door de boomhommel als nestgelegenheid. Dit in tegenstelling tot de meeste andere hommelsoorten die vooral in de grond nestelen. Deze soort heeft een brede variëteit aan bloemsoorten nodig (polylectisch) om stuifmeel te verzamelen. Als nestplaats voor de boomhommel wordt dood plantmateriaal gebruikt, zoals boomstammen die in het groen liggen. Aanvullend worden hommelnestkasten met een zinken dak gebruikt.

Bij de **Laan** voorzien we plantensoorten die aantrekkelijk zijn voor de **boomhommel**. De onderbeplanting bevat zowel heesters als vaste planten. Hierbij werd rekening gehouden met zowel groenblijvende soorten als drachtplanten die aantrekkelijk zijn voor de boomhommel.

De onderbeplanting trekt behalve boomhommels ook andere insecten aan. Dit is een eiwitrijke voedselbron voor de **dwergvleermuis**. De combinatie van onderbeplanting en bomen is een ideale biotoop voor deze vleermuis. De toegepaste boomsoorten trekken ook spechten aan, die holtes in de bomen maken. Van deze holtes wordt dankbaar gebruik gemaakt door de dwergvleermuis als nestplaats. Aanvullend daarop worden nestkasten geplaatst, zowel geïntegreerd in de architectuur als losse kasten aan bomen. De kasten moeten op een zonnige plek hangen. Daarnaast zijn de bomen belangrijk als gidslijn voor de vleermuizen om langs te navigeren.



Gewone dwergvleermuis



Nestkast voor vleermuizen



Nestkasten voor vleermuizen, verwerkt in de architectuur en geplaatst op een zonnige plek.



boomstamen als nestplaats voor boomhommels



Boomhommel



Bosrijke onderbegroeiing

De groene ruimte rondom de laan wordt ingeplant met een mengsel met zaden van onderbegroeiing, zoals het standaardmengsel 'O1 Onderbegroeiing - boszoom' van Cruydt Hoeck of vergelijkbaar. Het heeft de voorkeur om een mengsel op maat te laten samenstellen met gebiedseigen soorten. Jaarlijks maaien tussen oktober-februari.



Mengsel bevat tenminste 20 soorten, bijvoorbeeld:

- Alliaria petiolata
- Angelica sylvestris
- Anthuriscus sylvestris
- Campanula trachelium
- Digitalis purpurea
- Eupatorium cannabinum
- Geranium robertianum
- Myosotis sylvatica
- Prunella vulgaris
- Silene dioica
- Tanacetum vulgare
- Valeriana officinalis



Vaste plannen tussen bosrijke onderbegroeiing
Om het hele jaar door een groen beeld te waarborgen worden vaste planten aangeplant in lage dichtheid tussen de kruidenmix (1/m²). Enkel aanplanten in bredere groenvakken (breder dan 1m)



Grote maagdenpalm
Vinca major
- Bloei: mei-september, blauw
- wintergroen
- tot 30cm hoog



Zachte naaldvaren
Polystichum setiferum
- winter groenblijvend
- 40-50cm hoog



Sierbraam
Rubus 'Betty Ashburner'
- Bloei: mei-juni (roze)
- na debloei geeft vruchten

Formele haag

In de voortuinen aan de laan wordt een formele haag geplant van liguster (60cm breed, 100cm hoog). Deze haag wordt bij grondgebonden woningen op de kavel geplant. Bij het appartementengebouw wordt de haag op publiek terrein aangeplant.



Wilde liguster
Ligustrum vulgare
- Bloei: juni-augustus, wit
- Aanplanten in dubbele rij, totaal 60cm breed, 1m hoog

Struwelen langs de Trekwaart

Achter de parkeervakken langs de laan worden struwelen geplant. Op de locaties waar geen parkeervakken langs de laan zijn worden juist open ruimtes gehouden zodat een doorzicht ontstaat richting het water.

allein in groote plantvak planten (doorsnede meer dan 3 meter)



Kamperfoelie
Lonicera nitida 'Elegant'
- wintergroen
- Hooghte tot 100cm
- Max 6m hoog, max 5m breed



Gewone vlier
Sambucus nigra
- Bloei: mei-juni, wit
- Vrucht: augustus-september, paars tot zwart
- Max 6m hoog, max 5m breed



Wilde lijsterbes
Sorbus aucuparia
- Bloei: mei-juni, wit
- Vrucht: augustus-oktober, oranje tot rood
- Max 15m hoog, 5m breed



Sleedoorn
Prunus spinosa
- Bloei: april, wit



Hondsroos
Rosa canina
- Bloei: juni-augustus, rozerood tot wit
- Max 5m hoog, max 3m breed
- Mixen in haag (3/m1)

Laanbomen

In de laan worden hoge bomen aangeplant die een bosrijk milieu creeeren. De laan onderscheidt zich van een traditionele bomenlaan doordat gebruik wordt gemaakt van verschillende soorten, waardoor een natuurlijk beeld ontstaat.



Gewone esdoorn
Acer pseudoplatanus
- Bloei: april-mei, geelgroen
- Max 30m hoog, max 25m breed



Beuk
Fagus sylvatica
- Bloei: mei-juni, bleekgeel
- Max 30m hoog, max 25m breed



Zomereik
Quercus robur
- Bloei: mei, geelgroen
- Max 35m hoog, max 35m breed



Boswilg
Salix caprea
- Bloei: maart-april, goudgeel tot zilvergrijs
- Max 8m hoog, max 5m breed



Robinia
Robinia pseudoacacia
- Bloei: juni, crèmewit
- Max 25m hoog, max 20m breed

Beplanting Buurtvaart en de Vijver

De **Buurtvaart** wordt beplant met zowel oeverbeplanting, onderbeplanting, plantenborders als heesters. Hierbij wordt een natuurlijk beeld gemaakt met een dichte beplanting van de oever.

Ecologie

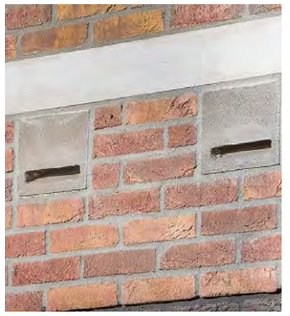
De ambassadeursoort **ijsvogels** zijn vooral vogels van beken en rivieren met zoet, stromend water, maar ze broeden ook aan stilstaand water. Voedselbronnen voor de ijsvogel zijn voornamelijk visjes en waterinsecten zoals libellelarven.
De biotoop van de **Buurtvaart** kan een goede broedlocatie vormen voor deze soort. De ijsvogel graaft zijn nesttunnel in een zandige of lemige oeverwand van ongeveer 0,5 m diep. Ook in wanden tussen wortels van bomen of in kunstmatige vogelwanden vindt deze soort zijn nestgelegenheid. Dit kan ook door de oever op sommige plekken steiler te maken. Of met **kunstnesten van houtbeton**; deze hebben een vierkante of ronde vorm, waaraan een nestgang van circa 60 cm lengte kan worden gekoppeld.

De ambassadeur **oeverzwaluwen** zijn kenmerkende vogels van open terreinen met zoet water (bijvoorbeeld rivieren). Het broedgebied moet aan twee belangrijke voorwaarden voldoen: er moet een kale zandige of lemige steilwand zijn (waarin de nestholen uitgegraven kunnen worden) en er moeten flink wat muggen of andere insecten rondvliegen. **De Vijver** is in potentie een goede habitat voor deze soort. Net als voor ijsvogels kan er een oeverzwaluwwand worden gemaakt, door plaatselijk een steile oever te maken. Een geschikte wand is loodrecht, liefst op het noorden, noordoosten of oosten gericht en niet of slechts schaars begroeid. Een natuurlijke oeverzwaluwwand die niet door het water worden afgekalfd, moet elk jaar in de winter worden recht gestoken. Alternatief is een nestkast voor de oeverzwaluw of **zwaluwwanden** toe te passen. Bij kunstmatige oeverzwaluwwanden moeten jaarlijks de nestpijpen worden schoongemaakt en van vers zand voorzien worden. De oeverzwaluw leeft in grote kolonies. Daarom is het belangrijk dat deze kasten/ wanden een breedte hebben van een aantal strekkende meters.

De natuurvriendelijke oever is toegankelijk voor verschillende diersoorten. De beplanting trekt verschillende soorten (water)insecten aan, wat onder meer voedsel is voor de **meervleermuis**. Deze nestelt in spleten langs waterwegen. Voor deze soort zijn nestkasten met een grotere opening nodig. Deze kunnen geplaatst worden vlak langs het water, in stukken waar een kunstmatige wand van toepassing is. Bijvoorbeeld bij een landhoofd van een brug.

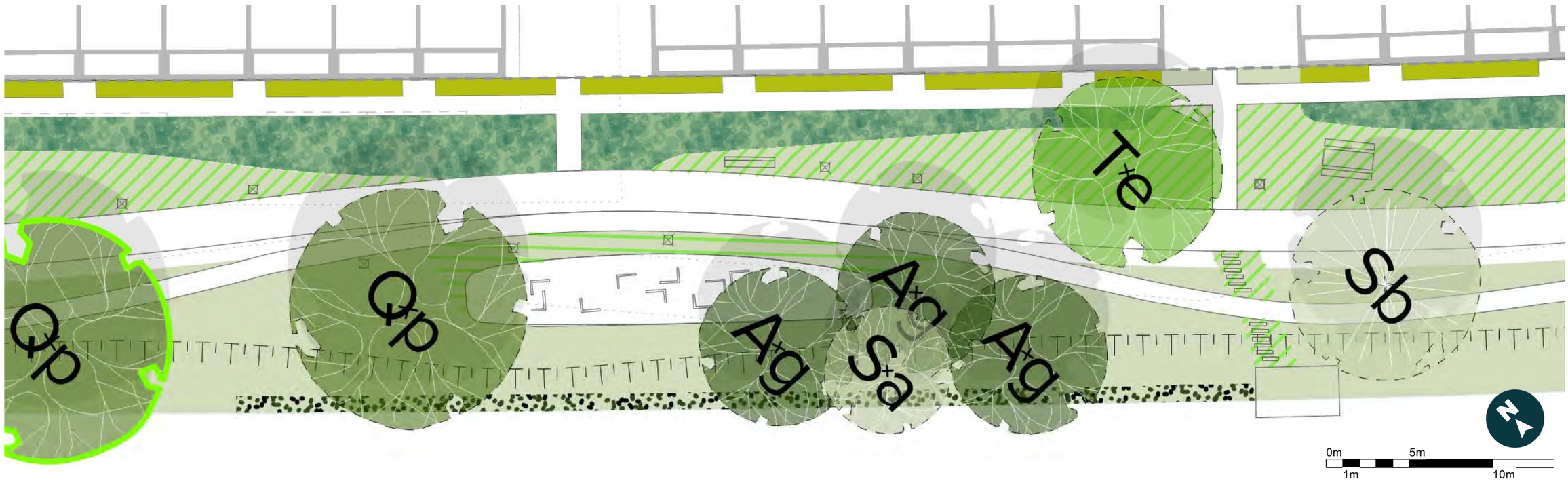

Nestkast ijsvogel, gehele nestkast moet ingegraven worden.


IJsvogel


Nestkasten voor vogels en vleermuizen, verwerkt in de architectuur en geplaatst op de juiste richting creëren verbinding met cruciale landschapsstructuren zoals hoge bomen en water.


Kunstmatige zwaluwwand


Nestkast oeverzwaluw



Oeverbeplanting

Langs de oever wordt gewerkt met een mix voor oeverbeplanting (Biodivers B144 Slootkantmengsel of gelijkwaardig). Dit mengsel wordt ook gebruikt voor de Noordelijke Randweg. Beheer: maaien en afvoeren, 1x per jaar in juni/juli.



Bevat o.a.:



Kattenstaart
Lythrum salicaria
- Bloei: juni-augustus, roze
- 7/m2, max 1,25m hoog



Gele lis
Iris pseudacorus
- Bloei: mei-juni, geel
- 8/m2, max 1m hoog



Riet
Phragmites australis
- Bloei: juli-oktober, bruin
- 5/m2, max 2m hoog

Natuurlijke haag

Langs de woningen wordt een natuurlijke haag aangeplant. De hagen worden gesnoeid op één meter hoogte.
Een plantsoort per plantvak (afwisselen, om en om)



Veldesdoorn
Acer camestre
- Bloei: mei, geelgroen
- Max 3m hoog, max 3m breed



Beukenhaag
Fagus sylvatica
- Bloei: April-mei

Struwelen in plantenborder

Sn
Sau

De plantenborder wordt op enkele locaties aangevuld met struwelen. Dit zijn vooral locaties waar geen voortuinen van woningen aan grenzen.



Wilde lijsterbes
Sorbus aucuparia
- Bloei: mei-juni, wit
- Vrucht: augustus-oktober, oranje tot rood
- Max 15m hoog, 5m breed



Gewone vlier
Sambucus nigra
- Bloei: mei-juni, wit
- Vrucht: augustus-september, paars tot zwart
- Max 6m hoog, max 5m breed

Vaste planten vaart

Langs de vaart worden meerjarige/vaste planten aangeplant met hoge biodiversiteits- en sierwaarde. De veelal paars-witte bloemen zorgen voor een kleurrijke border.



Vogelwikke
Vicia cracca
- Aanplanten in groepen



Avondkoekoeksbloem
Silene latifolia
- Aanplanten in groepen



Dagkoekoeksbloem
Silene dioica
- Aanplanten in groepen



Ruig klokje
Campanula trachelium
- Aanplanten in groepen



Wilde marjolein
Origanum vulgare
- Aanplanten in groepen



Ereprijs
Veronicastrum virginicum
- Aanplanten in groepen



Hollandse linde
Tilia x europaea
- Bloei: juni-juli, crèmegeel
- Max 30m hoog, max 35m breed



Zomereik
Quercus robur
- Bloei: mei, geelgroen
- Max 35m hoog, max 35m breed



Zwarte els
Alnus glutinosa
- Bloei: februari-maart, roodbruin
- Max 20m hoog, max 12m breed



Schietwilg
Salix alba
- Bloei: april-mei, geel
- Max 25m hoog, max 18m breed



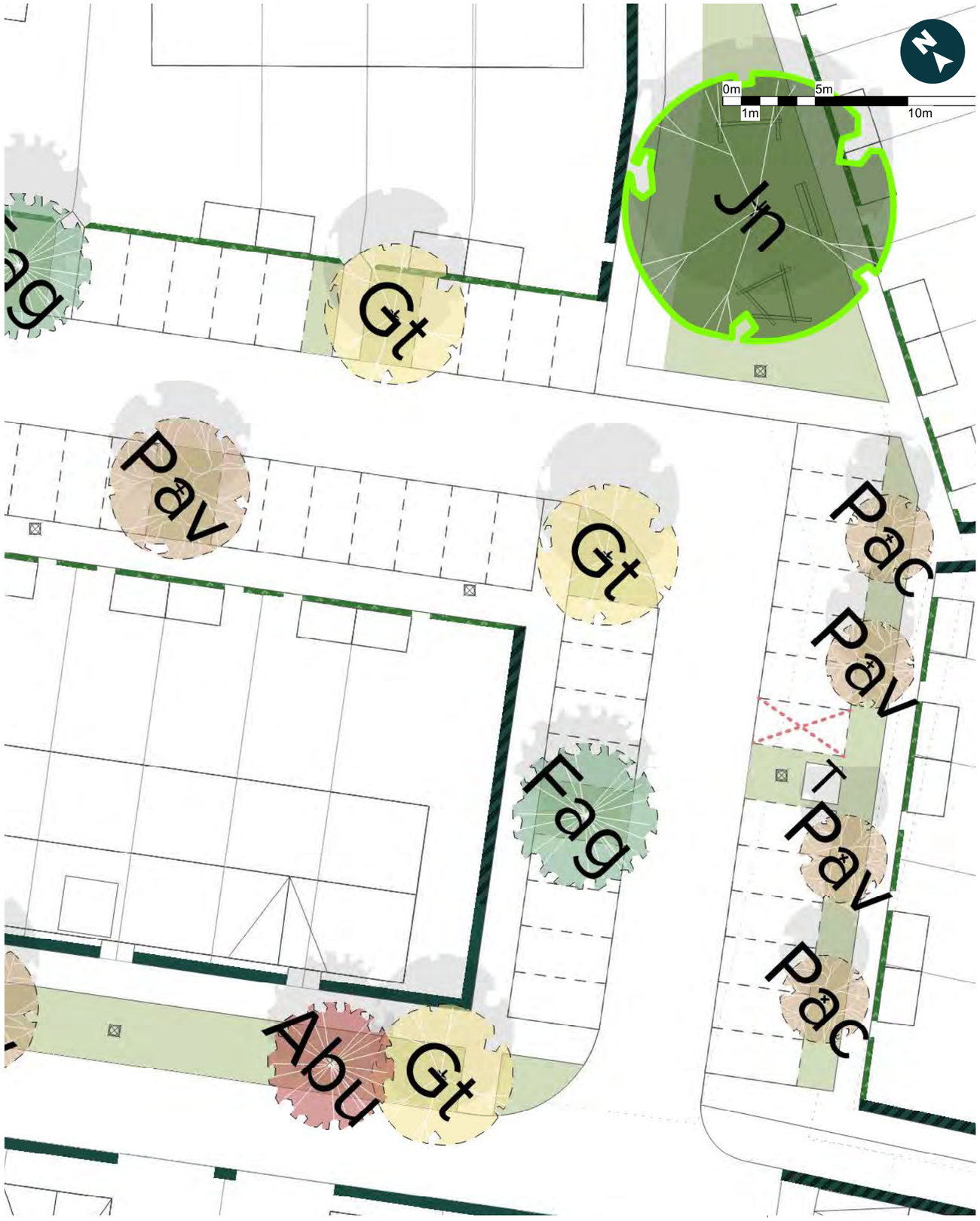
Treurwilg
Salix babylonica
- Bloei: april-mei, bleekgeel tot geel
- Max 15m hoog, max 10m breed

Beplanting Woonvelden

De zij- en achtertuinen van de woningen grenzend aan het openbaar gebied hebben een groene erfafscheidingen. Deze kunnen bestaan uit (groenblijvende) hagen of klimplanten. De groenplekken bestaan uit gemaaid gras met bijzondere bomen.

De achterzijde van de achtertuin wordt in de regel met een klimplanten omzoomd, langs de zijkanten staat altijd een haag van 60cm op eigen kavel.

In de groenplekken geven markante boomsoorten extra identiteit aan deze plekken waardoor ze ook goed afzonderlijk herkenbaar zijn. Deze zijn gekozen op basis van grootte, kleur of opvallende bloei.



Bloemrijk grasland

In de dorpsweide wordt een bloemenmengsel gebruikt om een bloemrijk grasland te laten ontstaan. Mengsel ‘G1 bloemrijk Grasland - lichte grond’ van Cruydt Hoeck, of vergelijkbaar. 1-2x per jaar maaien (gefaseerd), maaisel afvoeren.



Mengsel bevat tenminste 20 soorten,
bijvoorbeeld:

- Echium vulgare
- Achillea millefolium
- Centaurea jacea
- Crepis biennis
- Daucus carota
- Hypericum perforatum
- Jasione montana
- Luzula campestris
- Plantago lanceolata

Erfafscheidingen, haag (wintergroen)

Hagen rondom achtertuinen bestaan uit soorten die wintergroen zijn. Hierdoor garanderen ze privacy het hele jaar door. In de regel wordt aan de zijkant van de achtertuin een wintergroene haag toegepast, en wordt de achterkant van de achtertuin omzoomd door klimplanten. Bij achtertuinen die aan belangrijke openbare plekken grenzen wordt ook de achterkant door een haag afgeschermd. De soorten worden gemixt zodat een gevarieerd beeld ontstaat. Deze haag (lage variant) staat ook langs de voortuinen van het woningblok geheel gelegen in het woonveld.



Olijfwilg
Elaeagnus ebbingei



Glansmispel
Photinia x fraseri
- Bloei: mei-juni, wit

Erfafscheidingen, klimgroen



Klimopstruik
Hedera helix
- Bloei: september-oktober, geel



Sierjasmijn
Trachelospermum jasminoides
- Bloei: mei-september, wit



Kamperfoelie
Lonicera
- Bloei: mei-augustus, rozerood tot geelwit

Markante bomen

De bomen in de binnenhoven zijn gekozen om hun bijzondere uitstraling: ze hebben een uitbundige bloeiwijze, mooi blad of juist een bijzondere kroonvorm. Geen vruchtbomen boven auto’s plaatsen.



Sierpeer
Pyrus calleryana ‘Chanticleer’
- Bloei: april-mei, wit
- Max 12m hoog, max 4m breed



Zoete Sierkers
Prunus avium ‘Plena’
- Bloei: april-mei, wit
- 8-12m hoog, max 4-6m breed



Valse christusdoorn
Gleditsia triacanthos
- Bloei: juni-juli, witgroen
- Max 25m hoog, max 15m breed



Smalbladige es
Fraxinus angustifolia ‘Raywood’
- Bloei: april-mei, wit
- Max 20m hoog, max 10m breed

Niet boven auto’s plaatsen!



Drietandesdoorn
Acer buergerianum
- Bloei: april-mei, geelgroen
- Max 10m hoog, max 8m breed



Zwarte walnoot
Juglans nigra
- Bloei: mei-juni, groen
- Max 30 m hoog, max 20m breed

Niet boven auto’s plaatsen!



Themakaart
Klimaatadaptief
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

groen

open water

wadi

parkeerplaatsen waterpasserend

groene dak bergingen

Klimaatadaptief

Nieuw Boekhorst is ontworpen als een klimaatrobuuste, en -adaptieve wijk. Op basis van de gebiedsvisie met onderliggende proefverkaveling is er een sluitende waterbalans gemaakt. Het uitgewerkte ontwerp van deze fase is vergeleken met de eerder gemaakte waterbalans, zie de tabel hiernaast. Per saldo is het verharde oppervlak afgenomen en is er minder watercompensatie nodig.

Doordat er relatief veel groen door het hele plan zit en ook alle parkeervakken groen worden uitgevoerd, wordt het hitteeilandeffect zoveel mogelijk geminimaliseerd. Groene daken op alle bergingen en het grote aantal bomen dragen hier extra aan bij.

Waar mogelijk wordt hemelwater natuurlijk opgevangen en geïnfiltreerd; langs de Laan liggen de groenvakken een fractie lager dan de rijweg, zodat het water daar naartoe kan afstromen. Regenwater afkomstig van een kleine tot gemiddelde bui wordt lokaal geïnfiltreerd via de bermen, waterpasserende verharding of wadi. Bij extreme buien zal er geen hindergevend water op straat blijven staan, daar dan wordt overgestort op het omliggende oppervlaktewater.

	woonveld noordoost		**woonveld zuidwest**		**hoofdstructuur**		**totaal deelplan**	
verharding	100%	2670 m²	100%	2071 m²	100%	10008 m²	100%	14749 m²
uitgeefbaar	75%	8188 m²	75%	5297 m²	75%	0 m²	75%	13485 m²
totale toename verh:		8811 m²		6043.75 m²		10008 m²		24862.75 m²
watercompensatie	15%	**1321.65 m²**	15%	**906.56 m²**	15%	**1501.2 m²**	15%	**3729.4 m²**

Themakaart
Verlichting
1:1800 (A3)

0m 10m 20m 30m 40m 50m

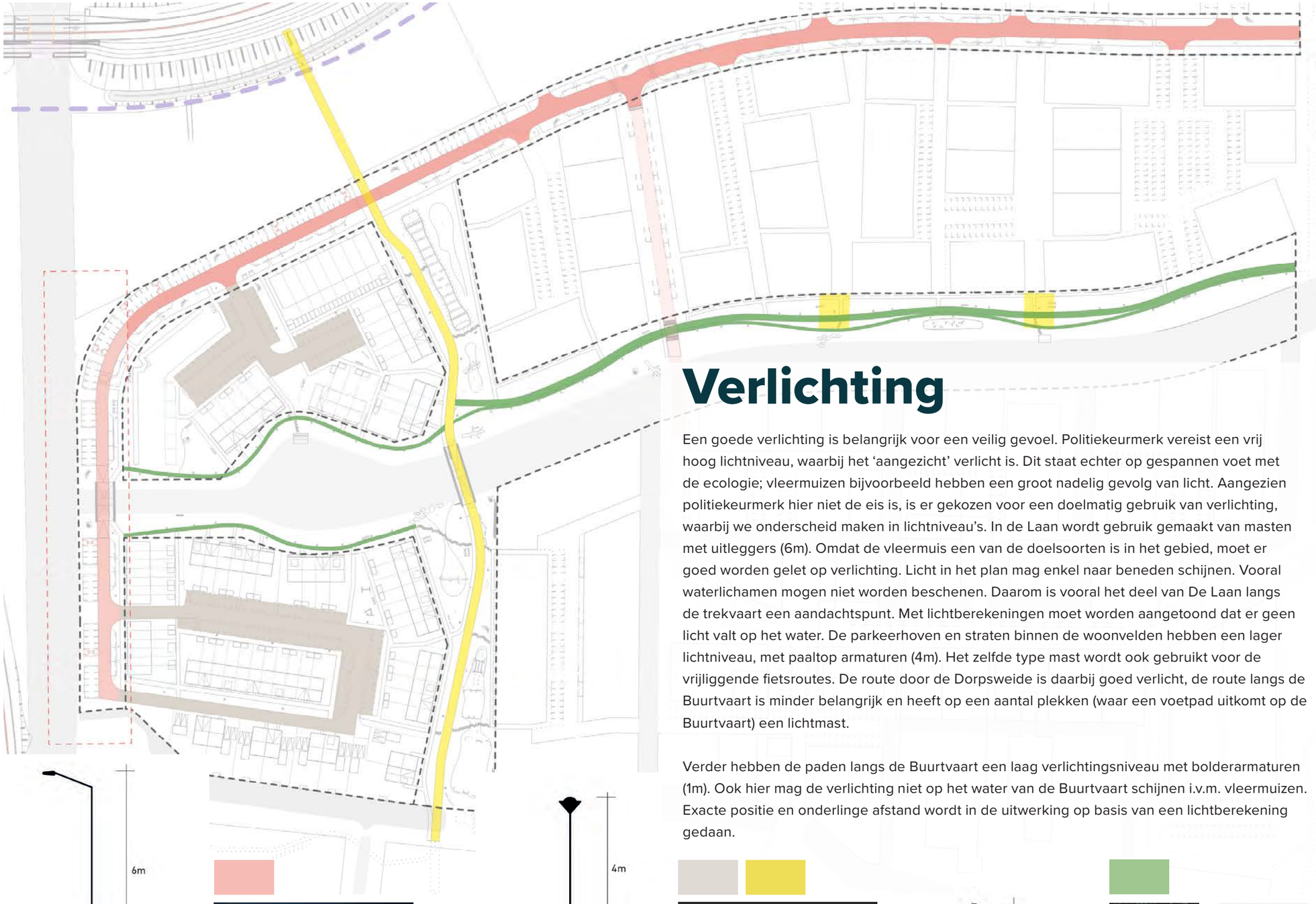
licht niveau 1: Laan (lichtmast 6m)

licht niveau 2: parkeren binen woonnbuurten (maast 4m)

licht niveau 3: fietspad en specials

licht niveau 4: laag licht langs de natuur van Buurtvaart en De Vijver (bolderamaturen 1m)

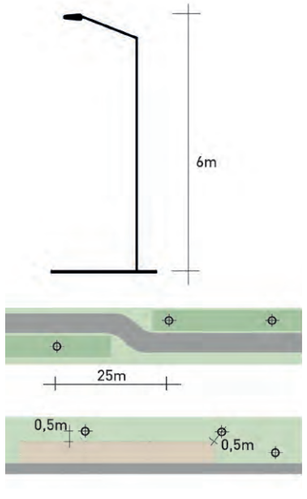
Aandachtsgebied i.v.m. vleermuizen



Verlichting

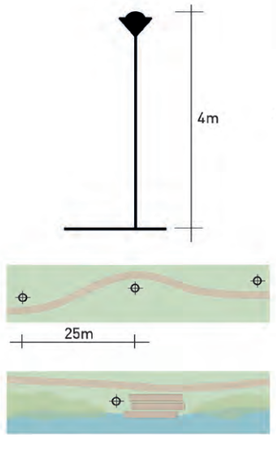
Een goede verlichting is belangrijk voor een veilig gevoel. Politiekeurmerk vereist een vrij hoog lichtniveau, waarbij het 'aangezicht' verlicht is. Dit staat echter op gespannen voet met de ecologie; vleermuizen bijvoorbeeld hebben een groot nadelig gevolg van licht. Aangezien politiekeurmerk hier niet de eis is, is er gekozen voor een doelmatig gebruik van verlichting, waarbij we onderscheid maken in lichtniveau's. In de Laan wordt gebruik gemaakt van masten met uitleggers (6m). Omdat de vleermuis een van de doelsoorten is in het gebied, moet er goed worden gelet op verlichting. Licht in het plan mag enkel naar beneden schijnen. Vooral waterlichamen mogen niet worden beschenen. Daarom is vooral het deel van De Laan langs de trekvaart een aandachtspunt. Met lichtberekeningen moet worden aangetoond dat er geen licht valt op het water. De parkeerhoven en straten binnen de woonvelden hebben een lager lichtniveau, met paaltop armaturen (4m). Het zelfde type mast wordt ook gebruikt voor de vrijliggende fietsroutes. De route door de Dorpsweide is daarbij goed verlicht, de route langs de Buurtvaart is minder belangrijk en heeft op een aantal plekken (waar een voetpad uitkomt op de Buurtvaart) een lichtmast.

Verder hebben de paden langs de Buurtvaart een laag verlichtingsniveau met bolderarmaturen (1m). Ook hier mag de verlichting niet op het water van de Buurtvaart schijnen i.v.m. vleermuizen. Exacte positie en onderlinge afstand wordt in de uitwerking op basis van een lichtberekening gedaan.



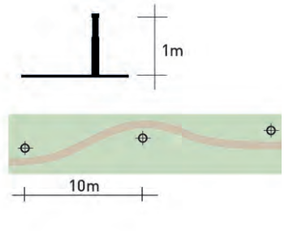


model: Sustainder Alexia, RAL





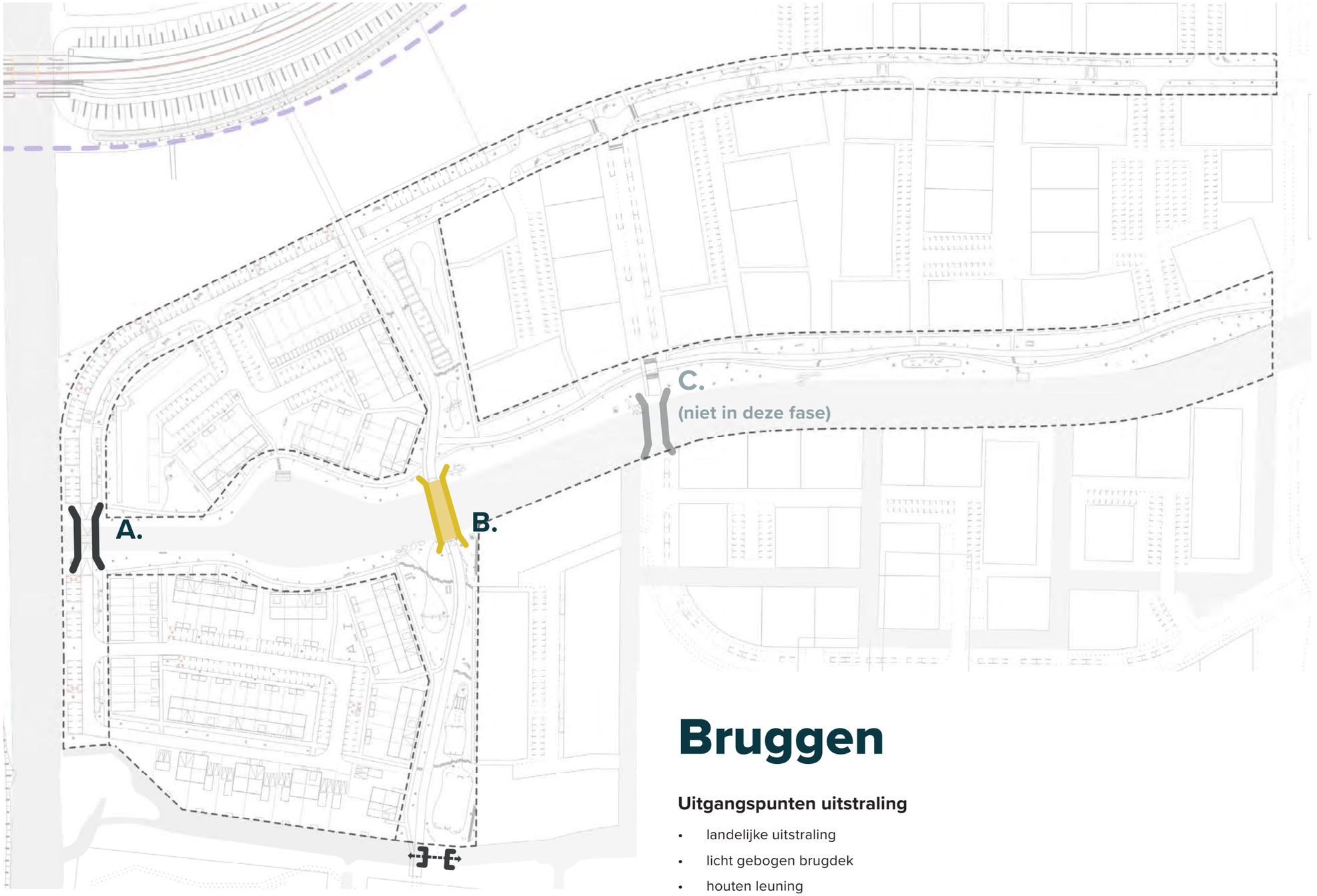
model: Sustainder Anne, RAL







model: Aubrilam Notche 2, licht hout



Themakaart Bruggen
1:1800 (A3)

0m 20m 40m
10m 30m 50m

Familie van bruggen:
Autobruggen
(hoofdstructuur)

Familie van bruggen:
Langzaamverkeersbruggen
(hoofdstructuur)

Duiker

Bruggen

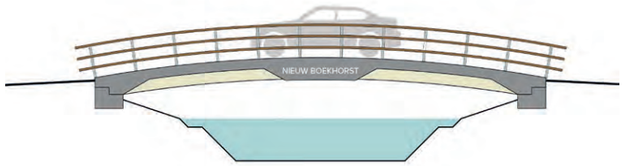
Uitgangspunten uitstraling

- landelijke uitstraling
- licht gebogen brugdek
- houten leuning
- Brugdek oogt slank in zijaanzicht
- Onder de brug loopt een natuurvriendelijke oeververbinding door - taludbekleding

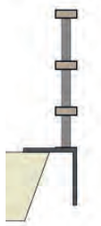
Technische randvoorwaarden

- Doorvaarthoogte van 1.4 m over een breedte van 2.5 m
- Middensteunpunten in watergang alleen als het niet anders kan

Brug A







- horizontale verdeling - verkeersbegeleiding (3 houten lijnen) met top hout leuning
- stevige reling- helder raamwerk
- kleur staanders en zij- en onderkant brugdek: antraciet - meer formeel karakter
- kleur brugdek sluit aan bij de kleur van de aansluitende verharding

referenties



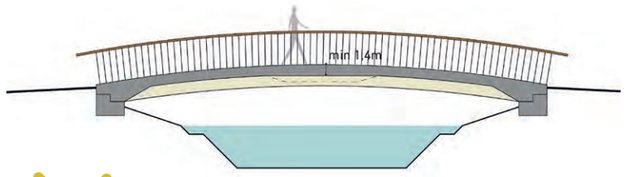


kleurenpalet

Meer stevige uitstraling wat past bij de meer stevigere constructie van een autobrug. Met zwarte spijlen die de houten horizontale lijnen benadrukken (hout leuning).

RAL 7021	RAL 9005	
brugrand	spijlen	licht hout leuning

Brug B







- verticale verdeling - licht en transparant met hout leuning
- stevige reling - helder raamwerk
- kleur spijlen en zij- en onderkant brugdek: groen/blauw - doet mee met het groen
- kleur brugdek sluit aan bij de kleur van de aansluitende verharding

referenties



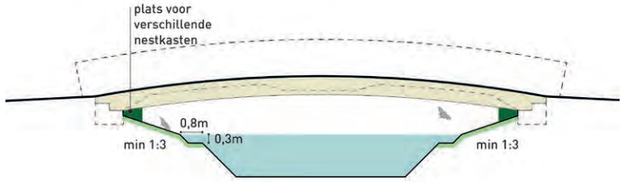


kleurenpalet

Lichtere uitstraling dan de autobruggen met daarbij kleuren groen/blauw/grijs. Daarmee is de brug mee in samenhang met de groene hoofdstructuur.

RAL 7021	RAL 170-50-10	
brugrand	spijlen	licht hout leuning

Natuurinclusief



- Onder de brug loopt een natuurvriendelijke oeververbinding door. (onderwatertrede van 30cm diep en een helling van minimaal 1:3).
- Aanvullend moet in het brugontwerp een plek voor nestkasten voor verschillende doelsoorten worden meegenomen. De doelsoorten bij deelplan De Vijver zijn:
  A. Autobrug voor vleermuizen
  B. Fietsbrug voor ijsvogel
  C. Autobrug voor oeverzwaluw

A. Autobrug voor vleermuizen

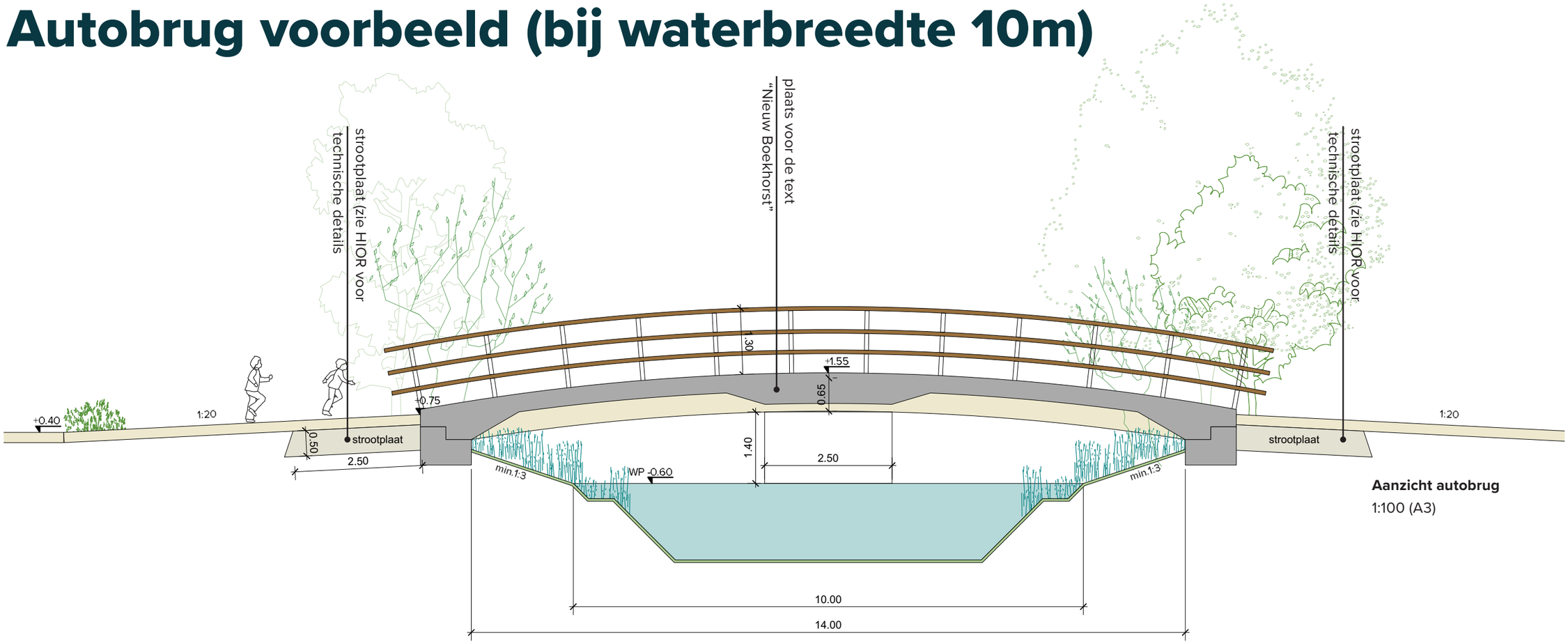


B. Fietsbrug voor ijsvogel



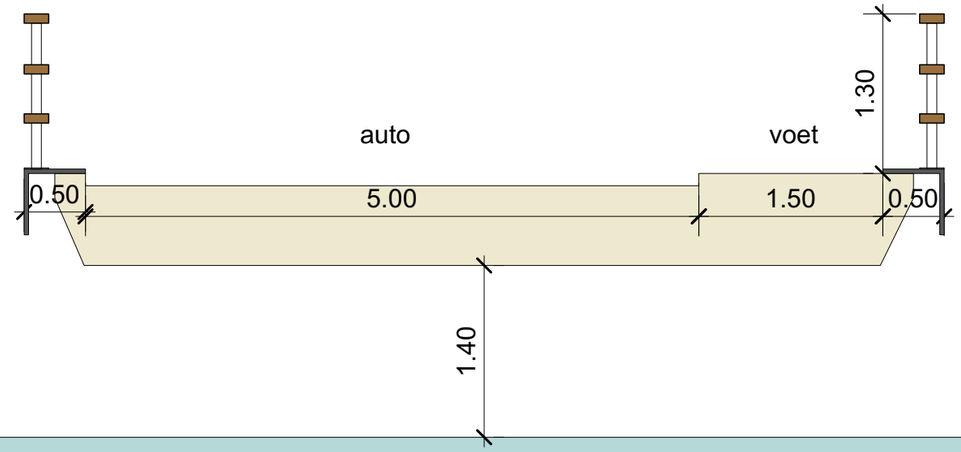
C. Autobrug voor oeverzwaluw

Autobrug voorbeeld (bij waterbreedte 10m)



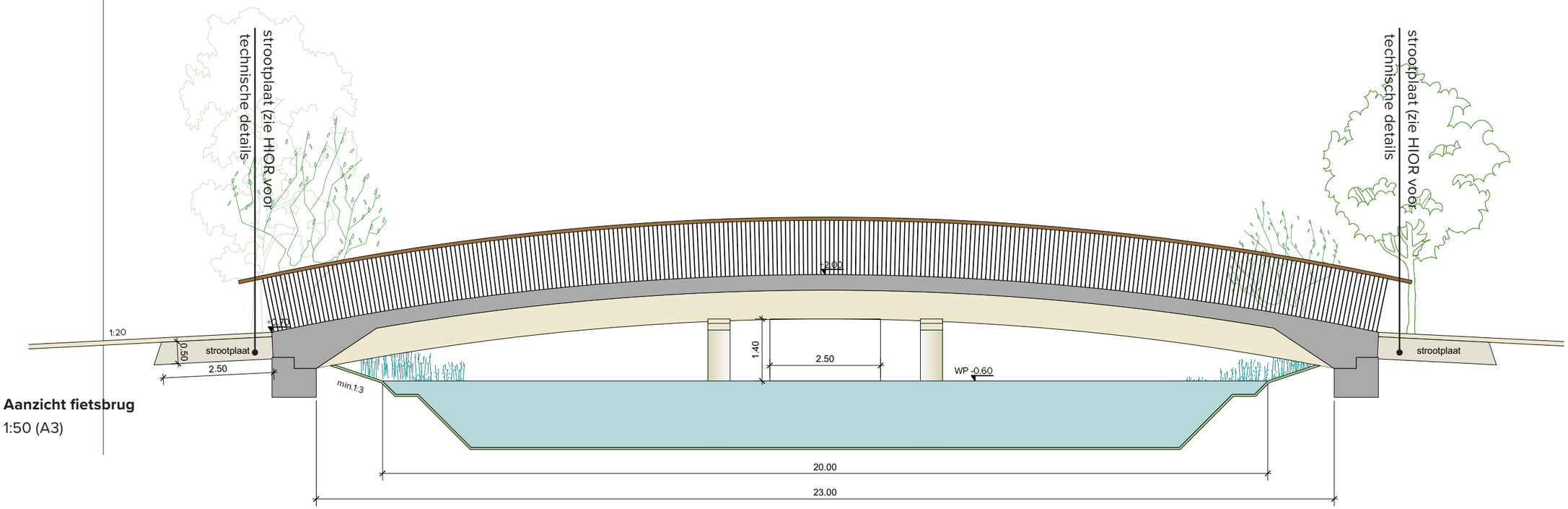
Aanzicht autobrug
1:100 (A3)



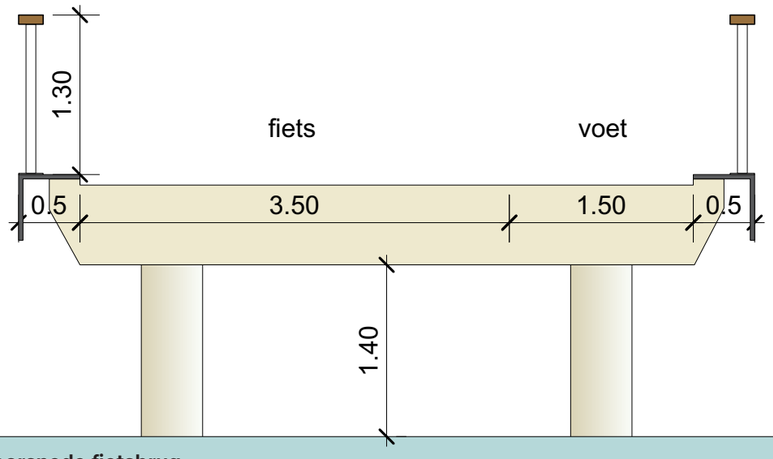


Dwarsdoorsnede autobrug
1:50 (A3)

Fietsbrug voorbeeld (bij waterbreedte 20m)



Aanzicht fietsbrug
1:50 (A3)

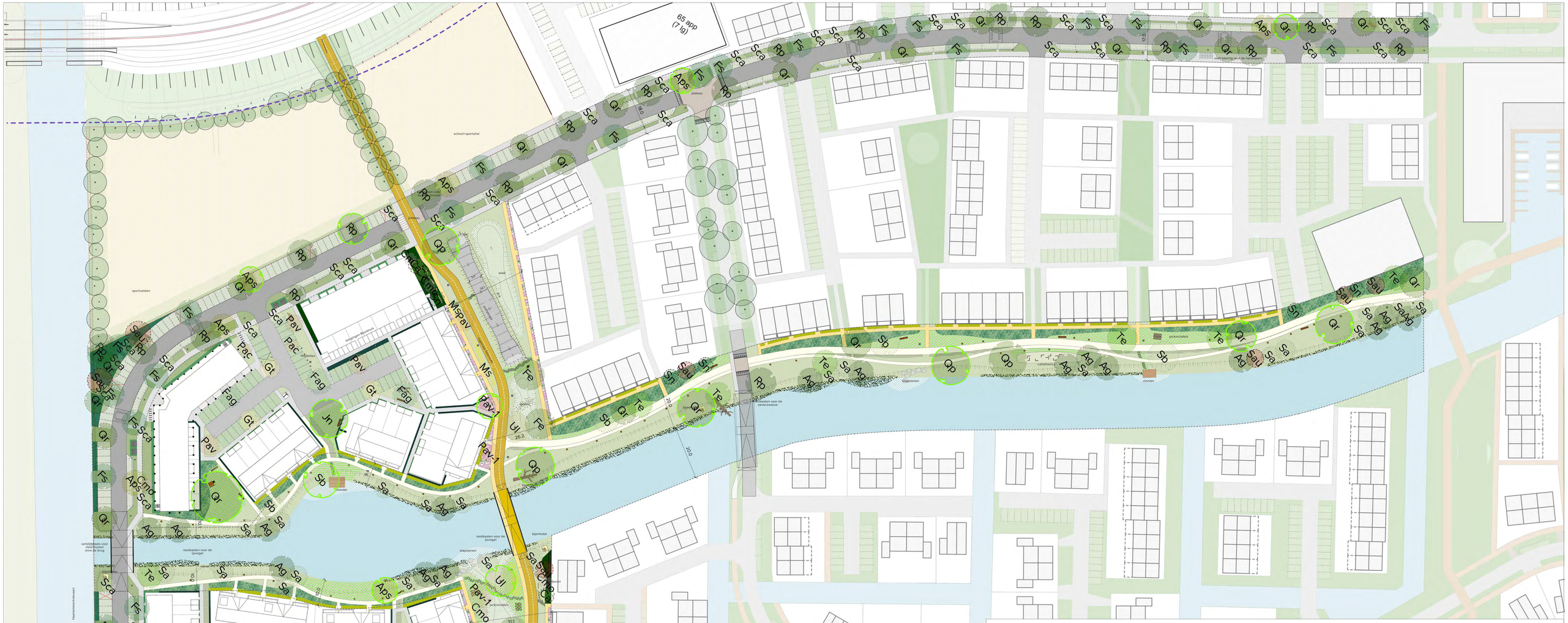


Dwarsdoorsnede fietsbrug
1:50 (A3)



Hoofdstuk 7

Bijlages.



Legenda

Verharding
- Verharding Laan
- Verharding woonveld
- Verharding plateau
- Voetpad groen hoofdstructuur (Dorpsweide, de Vijver, Buurtvaart)
- Voetpad de Laan
- Halfverharding (langzaamverkeersroute Buurtvaart en de Vijver)
- Regionale fietspad
- Parkeren de Laan
- Parkeren woonveld
- Gefundeerd gras (t.b.v. calamiteiten)

Algemeen
- Bebouwing
- Water
- Talud
- Plasberm
- Plangrens
- laadpaal (indicatief)

Verlichting
- Sustainder Anne
- Sustainder Alexia
- Aubrillam Notche 2

Hagen & klimmers
- Formele haag hoog (180cm hoog)
- Formele haag laag (90cm hoog)
- Natuurlijke haag openbaar gebied (120cm hoog)
- Dichte haag hoog (180cm hoog)
- Dichte haag laag (90cm hoog) (120cm achtertuinen galerijgebouw)
- Klimop tegen staafmat hekwerk

Gras- en kruidenmixen
- Bloemrijk grasland
- Bloemrijke wadi kruidenmix
- Bloemrijk grasland met stinzenmix
- Bosrijke onderbegroeiing
- Intensief maaibeheer

Plantvakken
- Bosplantsoen de Laan
- Bosplantsoen Dorpsweide
- Vaste planten Buurtvaart
- Vaste planten Dorpsweide

Oeverbeplanting
- Oeverbeplanting mix

Planten - Aantal

Botanische naam	ID	Nederlandse naam	Aantal
Acer buergerianum	Abu	Drietandesdoorn	2
Acer pseudoplatanus	Aps	Gewone esdoorn	8
Acer saccharinum	Asa	Witte esdoorn	1
Alnus glutinosa	Ag	Zwarte els	16
Corylus avellana	Ca	Gewone hazelaar	5
Crataegus monogyna	Cmo	Eenstijlige meidoorn	7
Fagus sylvatica	Fs	Beuk	92 483
Fraxinus angustifolia	Fag	Smalbladige es	7
Fraxinus excelsior	Fe	Gewone es	6
Gleditsia triacanthos	Gt	Valse christusdoorn	9
Juglans nigra	Jn	Okkernoot	3
Juglans regia	Rp	Gewone es	4
Malus sylvestris	Ms	Wilde appel	4
Prunus avium	Pav-1	Zoete Sierkers	5
Prunus avium 'Plena'	Pav	Zoete Sierkers	10
Prunus calleryana	Pac	Sierpeer	4
Quercus petraea	Qp	Wintereik	4
Quercus robur	Qr	Zomereik	30
Robinia pseudoacacia	Rp	Robinia	17
Salix alba	Sa	Schietwilg	22
Salix babylonica	Sb	Treurwilg	5
Salix caprea	Sca	Boswilg	36
Sambucus nigra	Sn	Gewone vlier	5
Sorbus aucuparia	Sau	Wilde lijsterbes	8
Tilia europaea	Te	Linde	7
Ulmus laevis	Ul	Fladderiep	3

Nieuw Boekhorst

VO Deelplan De Vijver

Plangebied

ISO A0

1:500

VNB1A_012_Plankaart FFa.vwx

ECHO URBAN DESIGN
info@echo-ud.com | 010 466 57 95

Colofon

Dit document is gemaakt door ECHO in opdracht van Heijmans

Opdrachtgever

Bij de totstandkoming van dit stedenbouwkundig plan waren de ontwikkelende partijen Heijmans, Blokhuis en Gemeente Teylingen betrokken.

Heijmans vastgoed B.V.
Postbus 2
5240 BB Rosmalen

ECHO

Stationsplein 45
Ingang A, unit 1.196
3013 AK Rotterdam

Versie 11 maart 2024

Team

Bas van den Broek
Malissa Paalvast

Team

Filippus van Leeuwen
Ola Gabrys
Anna Kozera
Floor Marree
Nora Kooijmans
Menno de Roode