



Inleiding

De woningnood in Nederland is groot, en ook Zevenbergen staat voor een enorme woningbouwopgave. Hiernaast speelt zich een klimaatcrisis af, waarbij klimaatverandering forceert woonwijken anders in te richten dan veel Zevenbergenaren gewend zijn. Om deze reden is de opgave Zevenbergen Oost ontstaan, waarbij 1000 woningen gebouwd worden in aantrekkelijke groene wijken. De totale nieuwbouwontwikkeling Zevenbergen Oost bestaat uit vijf verschillende gebieden; Zwaneveld, Markzoom, de Hill, Markvelden Noord en Markvelden Zuid. Markvelden Noord zal als eerste ontwikkeld worden. Dit document bevat een tussenrapportage van het stedenbouwkundig plan van Markvelden Noord. In de komende periode wordt deze tussenrapportage uitgewerkt tot definitief stedenbouwkudig plan waarbij de reactie vanuit de klankbordgroep, de betrokken ambtenaren en de raad wordt meegenomen.

De gemeente Moerdijk is samen met marktpartijen Synchron, BPD Gebiedsontwikkeling en Remmers Projectontwikkeling gekomen tot de huidige stedenbouwkundige opzet. Hierbij maakt Buro Lubbers het ontwerp voor het stedenbouwkundig plan. Één van de uitgangspunten was het ontwerpen van een groene, gezonde en duurzame wijk waar bewoners zich verbonden voelen met de plek en het landschap. Er zijn verbindingen gezocht met het landschap in de randen van de wijk en in een nieuwe route van het centrum naar de Mark. Met de inrichting en structuur van de wijk is bovendien getracht bij te dragen aan een gezonde leefstijl, het stimuleren van bewegen en ontmoeten, het bevorderen van sociale cohesie, het vergroten van biodiversiteit, het duurzaam omgaan met water, het verminderen van hittestress,... kortom, er wordt een wijk gemaakt waar mensen geluk kunnen vinden.

Naast een klein medisch centrum bevat het deelgebied Markvelden Noord 350 woningen, waarbij een gemixt programma gerealiseerd zal worden. Hierbij is de verdeling als volgt:

- 30% sociale huur
- 10% midden huur
- 25% goedkope en middeldure koop (tot 355.000 euro)
- 35% duur (meer dan 355.000 euro)

In dit document wordt de woonwijk gepresenteerd door deze op te splitsen in twee deelgebieden; het cluster in het landschap en buurtjes rondom gemeenschappelijke woonpaden. Hierbij wordt het plan uitgelegd aan de hand van de structuur voor de openbare ruimte, wat het groene raamwerk vormt van het plan. Wat er vervolgens overblijft zijn de bouwvelden, waar een eerste proefverkaveling voor is opgenomen.

Gebruik referenties in dit document zijn gericht op de sfeer en identiteit van de landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur. Voor de architectuur wordt in de vervolgfase een beeldkwaliteitplan opgesteld. De zichtbare architectuur op de referentiebeelden kan daarmee worden genegeerd.

Inhoudsopgave

Positie binnen Zevenbergen Oost **5**

Landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur **8**

Facetten **29**

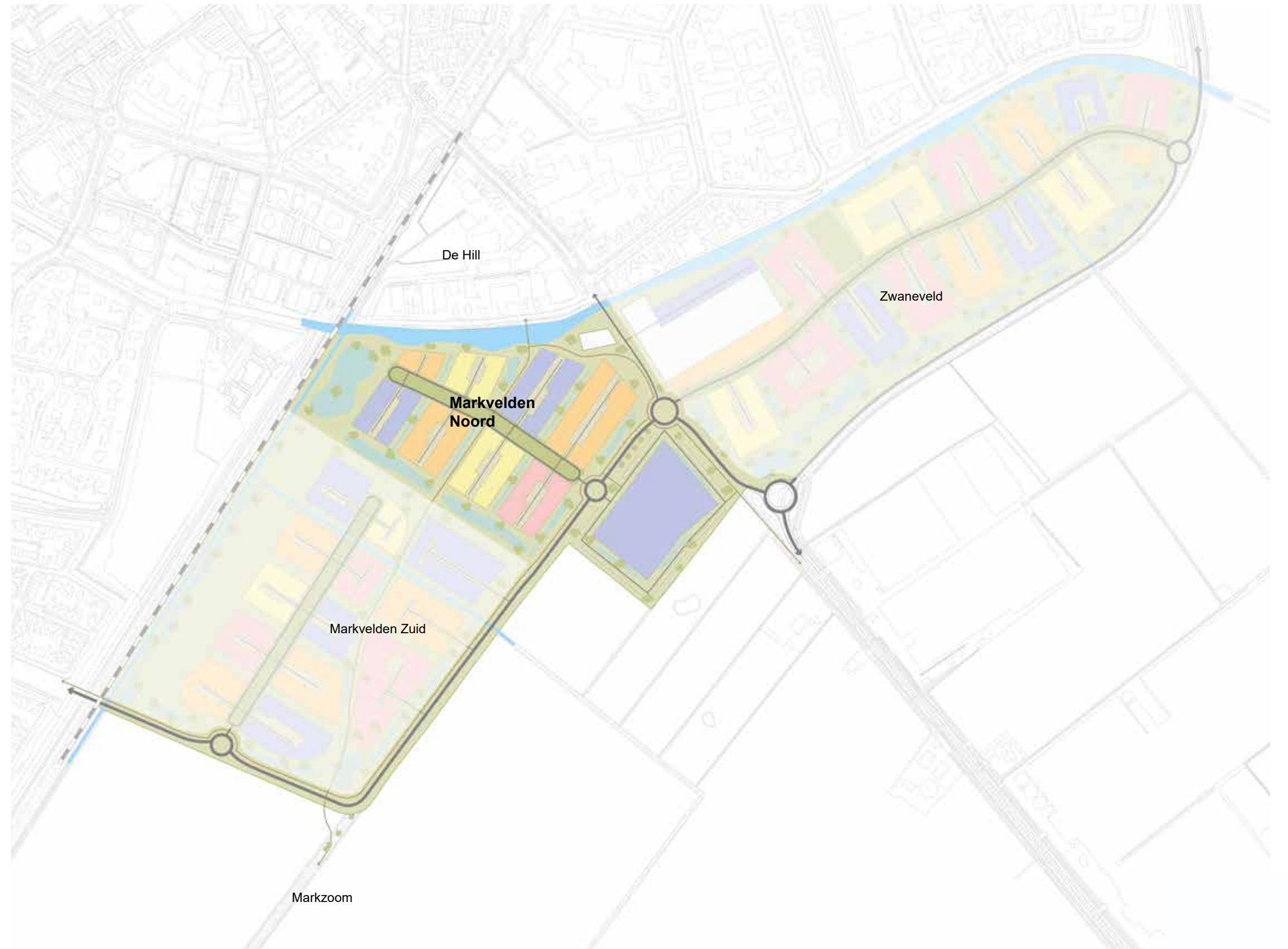


Positie binnen Zevenbergen Oost

Van de vijf woongebieden die Zevenbergen Oost zal bevatten wordt Markvelden Noord als eerste gerealiseerd. In dit hoofdstuk wordt de positie van Markvelden Noord ten opzichte van de andere deelgebieden en de randweg beschreven.

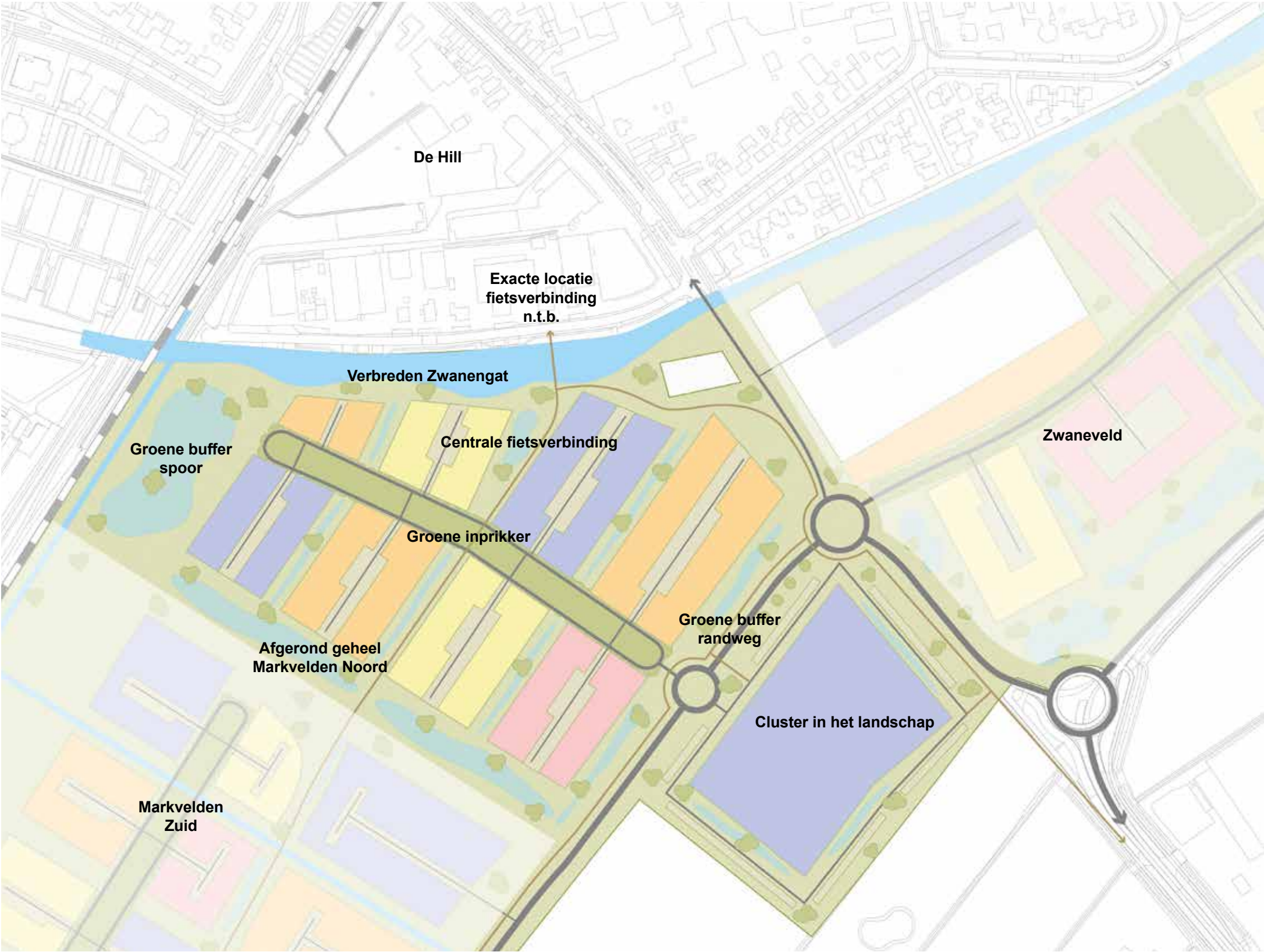
Positie Markvelden Noord binnen Zevenbergen Oost

Markvelden Noord ligt gesitueerd ten zuiden van de Hill, grenzend aan het Zwanengat en het spoor. Het gebied bestaat momenteel uit landbouwgronden, welke omgevormd worden tot een natuurinclusieve woonwijk. De randweg wordt in deze ontwikkeling aan de zuidkant afgemaakt om het centrum van Zevenbergen te ontlasten. Hierbij snijdt de randweg door Markvelden Noord heen.



Structuurontwerp Zevenbergen Oost

De randweg doorsnijdt het plangebied waardoor Markvelden Noord verdeeld wordt in twee deelgebieden. Deze gebieden worden omgeven door een groene parkrand. Naast het feit dat dit een aantrekkelijke buffer vormt tussen de wijk en haar omgeving, wordt deze ingezet om regenwater te bergen en om spoorgeluid, geluid van de randweg en landbouw spuitzones op te vangen. Met deze spuitzone, aan de zuid- en oostzijde van het cluster in het landschap moet rekening gehouden worden. Een groene inprikker zorgt voor een efficiënte hoofdontsluiting, en een centrale fietsverbinding loopt dwars door de woonwijk heen voor een aantrekkelijke en snelle langzaamverkeers verbinding van het station naar Markvelden Noord en uiteindelijk naar de Mark.



Structuurontwerp Markvelden Noord

Landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur

Voor Markvelden Noord is een landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur ontworpen welke de kaders bepaald voor de verdere uitwerking. De openbare ruimte vormt een sterke dragende structuur van de wijk. De invulling van de bouwvelden binnen deze dragende structuur is flexibel. Hiermee wordt de basis vastgelegd maar blijft er ruimte om in te spelen op veranderingen in de toekomst. In dit hoofdstuk wordt stap voor stap de sfeer en identiteit van deze hoofdstructuur neergezet.



De twee deelgebieden worden gecreëerd door de doorsnijding van de randweg door Markvelden Noord. Aan de binnenzijde van de randweg worden buurtjes rondom gemeenschappelijke woonpaden gemaakt, waar verschillende woningclusters gelegen rondom autovrije woonpaden een kindvriendelijk en aangenaam woonmilieu creëren. Aan de buitenzijde van de weg komt een cluster in het landschap, wat een afgesloten en afgerond geheel vormt in het landschap.



Gemeenschappelijke woonpaden



Cluster in het landschap

Informele autovrije woonbuurtjes worden gecreëerd door de auto uit het zicht, in verborgen parkeerhoven te verstoppen. Hierdoor ontstaan er autovrije woonpaden waar kinderen buiten kunnen spelen, regenwater wordt opgevangen, bomen en heesters voor schaduwrijke plekken zorgen in de zomer en bewoners samen kunnen verblijven. De sociale cohesie is groot, en de rijk aangeplante gebieden zorgen voor een aangenaam woonklimaat. Aan de woonpaden worden privé buitenruimtes gesitueerd zodat bewoners aan het groen kunnen zitten terwijl de kinderen samen spelen.

Er is nog geen architectuur ontworpen, maar enkel een stedenbouwkundig principe van het bouwblok. Een beeldkwaliteitsplan met architectuurvoorstellen wordt in een latere fase gemaakt.



Wonen aan een autovrij gebied



wonen aan de parkrand



Veranda of pergola vormt buitenruimte aan de woonpaden



Intensieve en extensieve beheerzonse



Informeel woonstraatje faciliteert ontmoeting



Ruimte voor speelelementen, wateropvang en biodiversiteit



Rondom de bouwvelden en woonpaden wordt een parkrand aangelegd. Hiertussen lopen autovrije woonpaden waaromheen de woonbuurtjes gepositioneerd zijn. Door het middelste woonpad loopt een fietsverbinding, welke de wijk met het station en de Mark verbindt.



Woonpaden met bomen



Wateropvang en speelmogelijkheden in de parkrand



Parkrand met dolende wandelroute

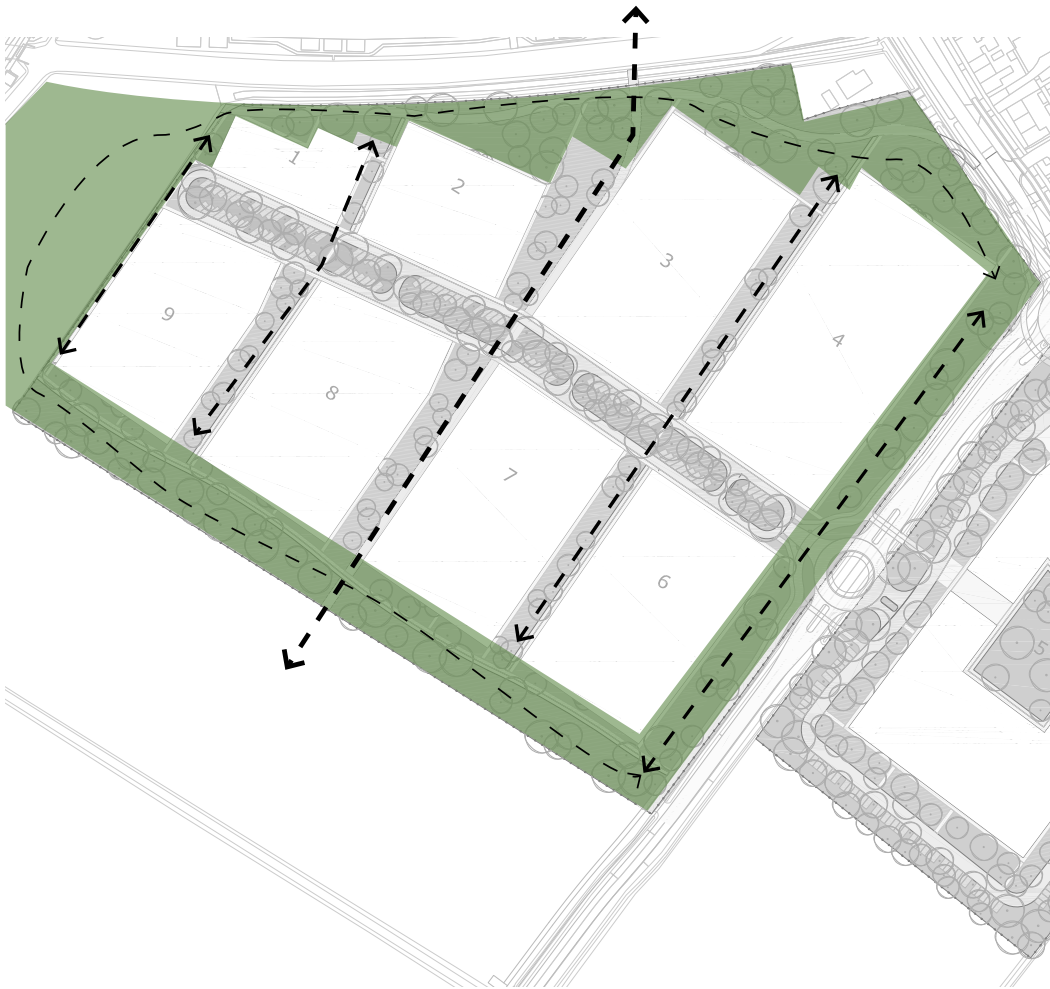
Gemeenschappelijke woonpaden | **parkrand**



Woningen met uitzicht over het Zwanengat



beleving van het landschap vanuit de woning



De parkrand rondom het plangebied vormt een groene buffer tussen de nieuwe wijk en haar omgeving. Hierdoor oogt het gebied, ook aan de grens met Markvelden Zuid, als een wijk die afgerond is. Er wordt regenwater opgeslagen in laagtes en gebiedseigen beplanting zoals wilgen en elzen worden hier aangeplant. Met een extensief maaibeeld kan een ruig beeld ontstaan wat de biodiversiteit in het gebied een boost geeft. Speelplekken, ontmoetingsplekken en sportplekken worden geïntegreerd in het ontwerp. Een informeel pad door deze groenzone maakt een mooie wandeling rondom de wijk mogelijk. De groenzone zorgt voor de benodigde afstand tot het spoor, de randweg en Markvelden Zuid. Ook wordt het Zwanengat verbreed ter bevordering van natuurwaarden en ruimte voor water bij hevige buien. Aan de parkrand zijn woningen georiënteerd wat een prachtige woonsituatie oplevert en sociale veiligheid in de parkrand.



laagte toegankelijk voor dubbelgebruik



ontmoetingsplek



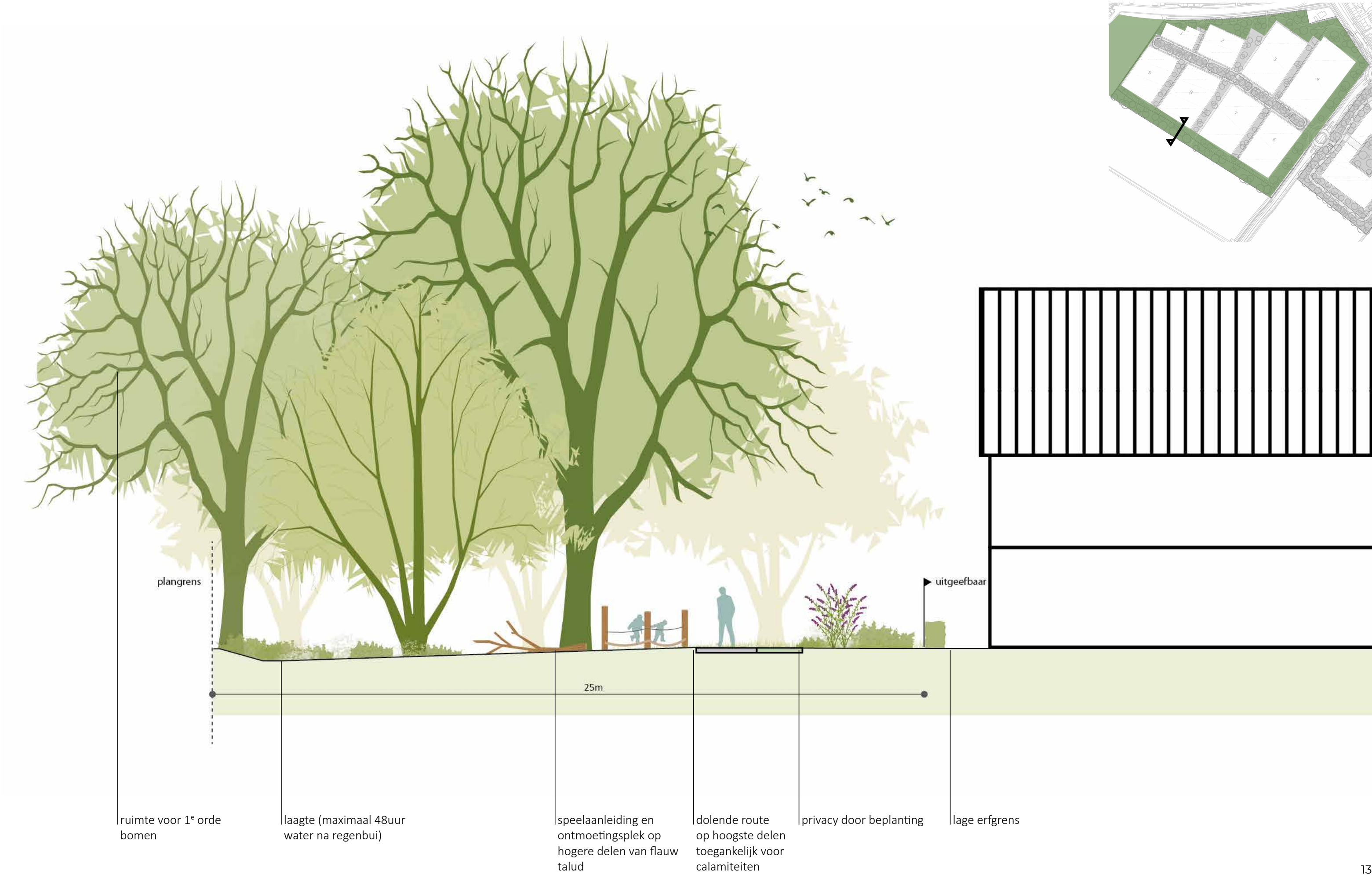
wonen aan de parkrand



speelaanleiding



gebiedseigen beplanting zoals elzen en wilgen





Spelen voor de deur



Minimale verharding, toegankelijk voor calamiteiten



Veranda en openslaande deuren



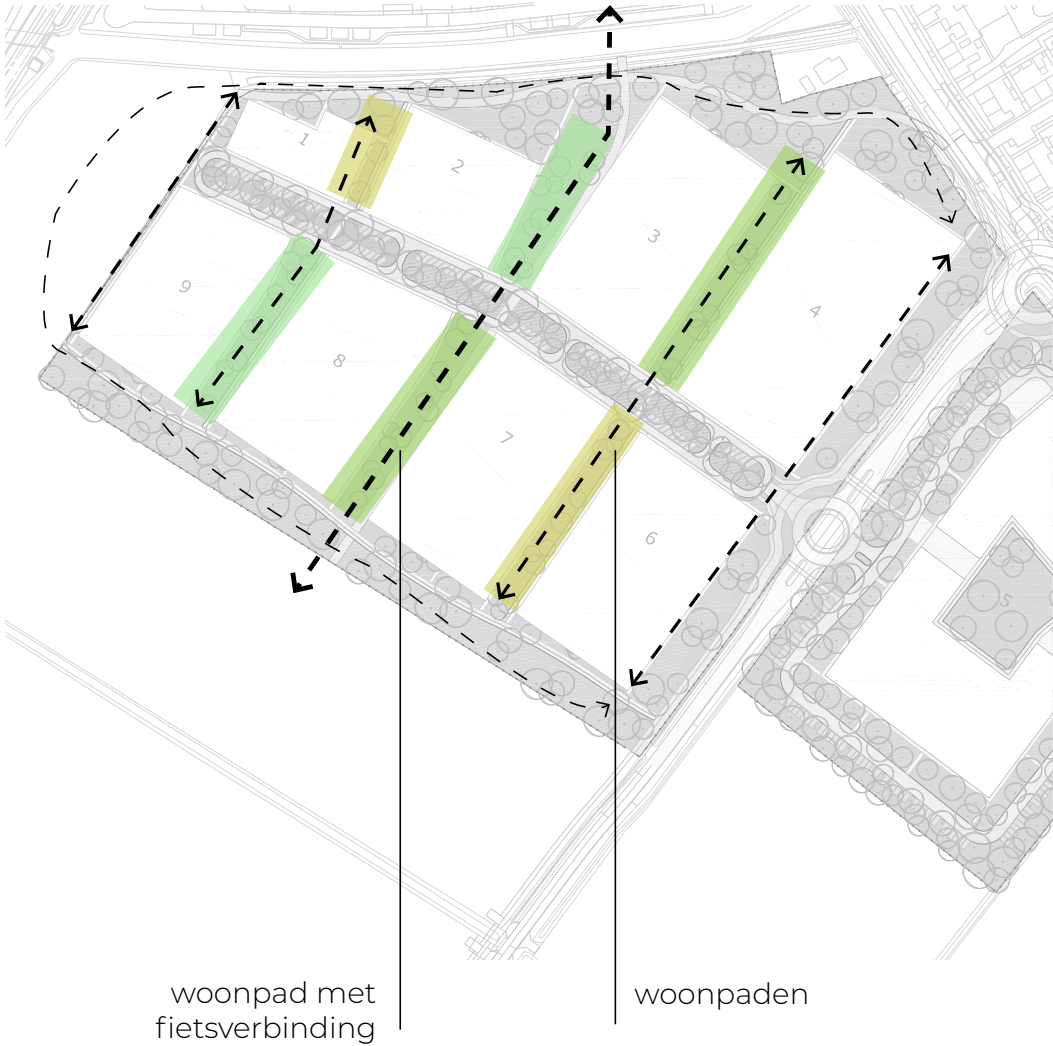
Ontmoeting faciliteren



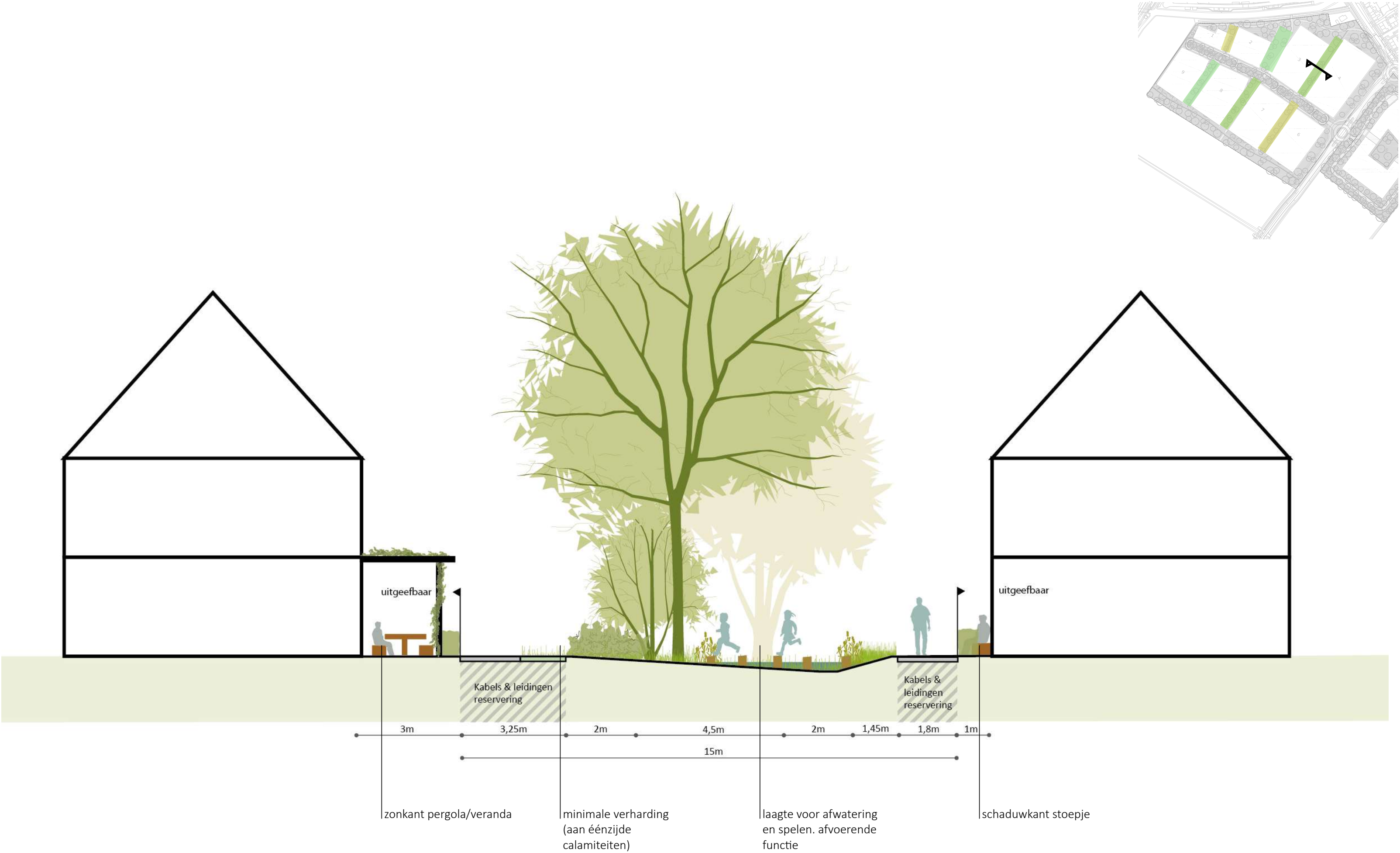
Kleinschaligheid en buurtgevoel



Verschillende typologien



De woonpaden vormen het hart van het plan. Ze vormen autovrije woonbuurtjes waar aan weerszijde woningen op gericht zijn. Er worden pergola's, veranda's of Zevenbergse stoepjes ontworpen zodat bewoners aan de groene woonpaden kunnen verblijven en contact kunnen hebben met buurtbewoners. Er zal ruimte voor waterberging komen, evenals voor bomen en heesters. Kinderen kunnen zorgeloos buiten spelen zonder de aanwezigheid van auto's. De woonpaden kunnen tot op zekere hoogte van elkaar verschillen, in bijvoorbeeld architectuur en inrichtingselementen als sporttoestellen, speelaanleidingen, een moestuin of een buurttafel. Zo houden de woonpaden een samenhang in de structuur, maar krijgt ieder buurtje toch een eigen identiteit.



Gemeenschappelijke woonpaden | **principe voor woonpaden**



Bloementuin



Speelaanleiding



Buurttafel



Sportelementen



Collectieve woonpaden en zorgvuldige verblijfsplekken



Educatie en spel



Buurtmoestuin



Gemeenschappelijke woonpaden | **inprikker**



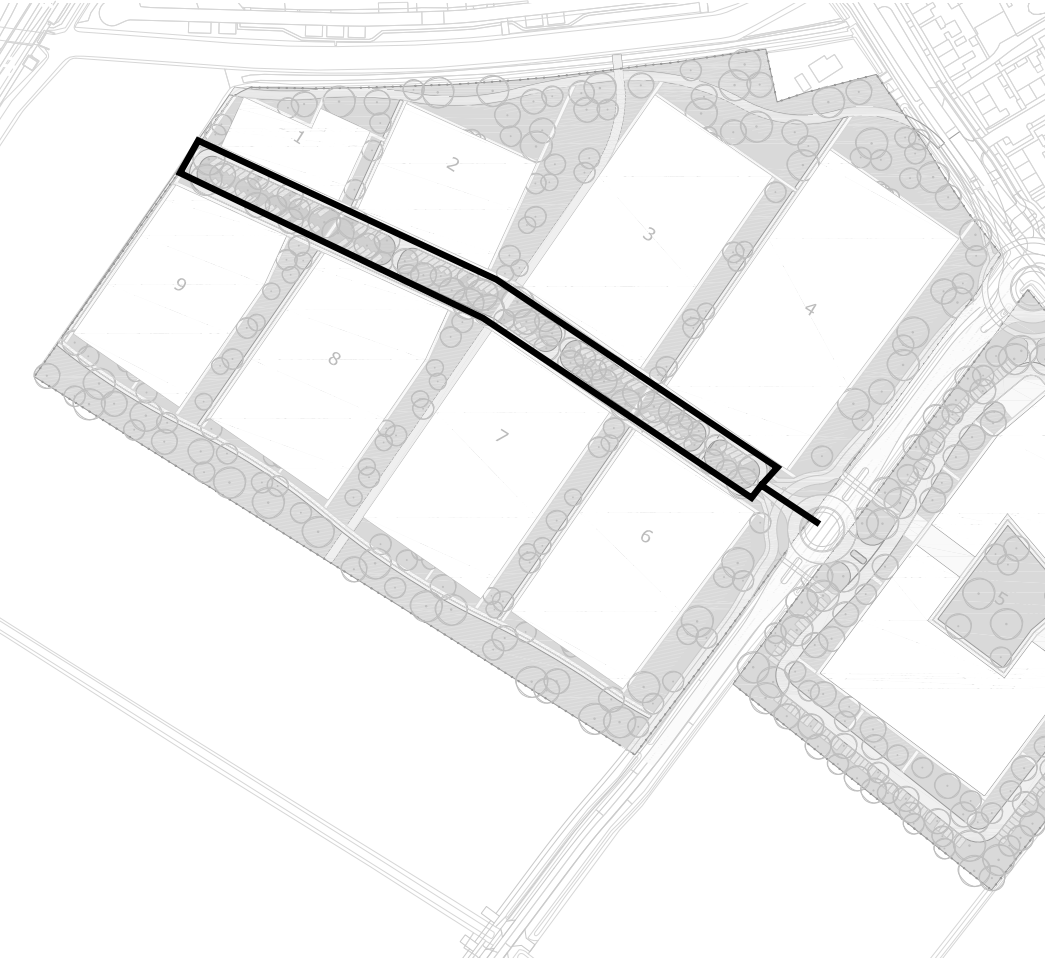
Greppel langs rijbaan



Voldoende ruimte voor bomen en heesters



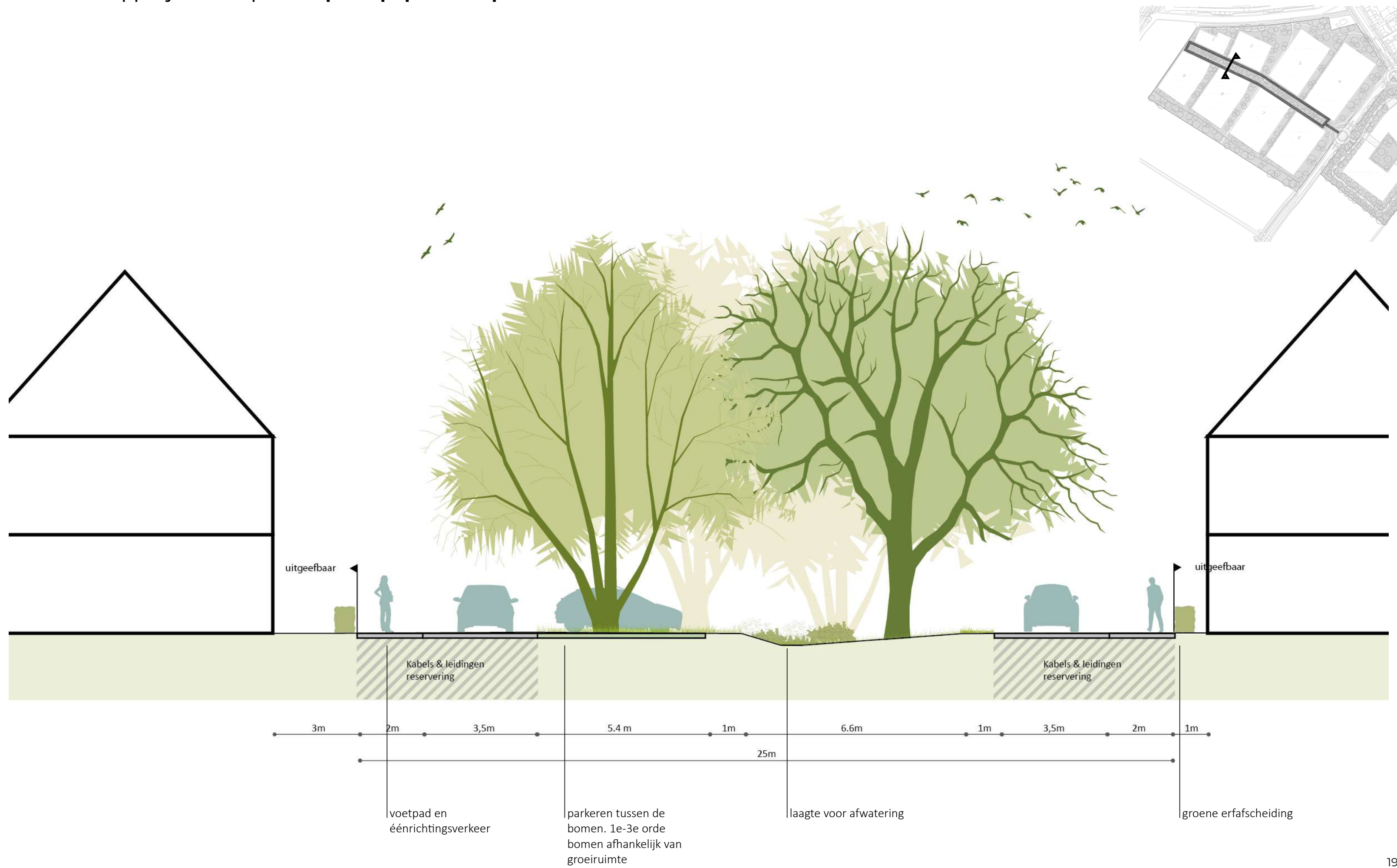
Gestoken parkeren in centrale groene inprikker



Één centrale groene inprikker zorgt voor een efficiënte ontsluiting voor al het autoverkeer van dit deel van de wijk. Deze is vormgegeven in de vorm van een lus waar éénrichtingsverkeer plaatsvindt. In het midden van de lus is ruimte voor enkele parkeervakken bestraat met grasstenen. De parkeerstroken worden afgewisseld met grote beplantingsstroken, waar heesters, bomen en greppels zorgen voor een groene ervaring van deze hoofdweg. In geval van nood is er een calamiteiten ontsluiting opgenomen zodat er altijd meerdere uitgangen zijn indien nodig.



Gestoken parkeren in centrale groene inprikker





Parkeren tussen de hagen in hofjes



Parkeren tussen de bomen



Minimaliseren verharding



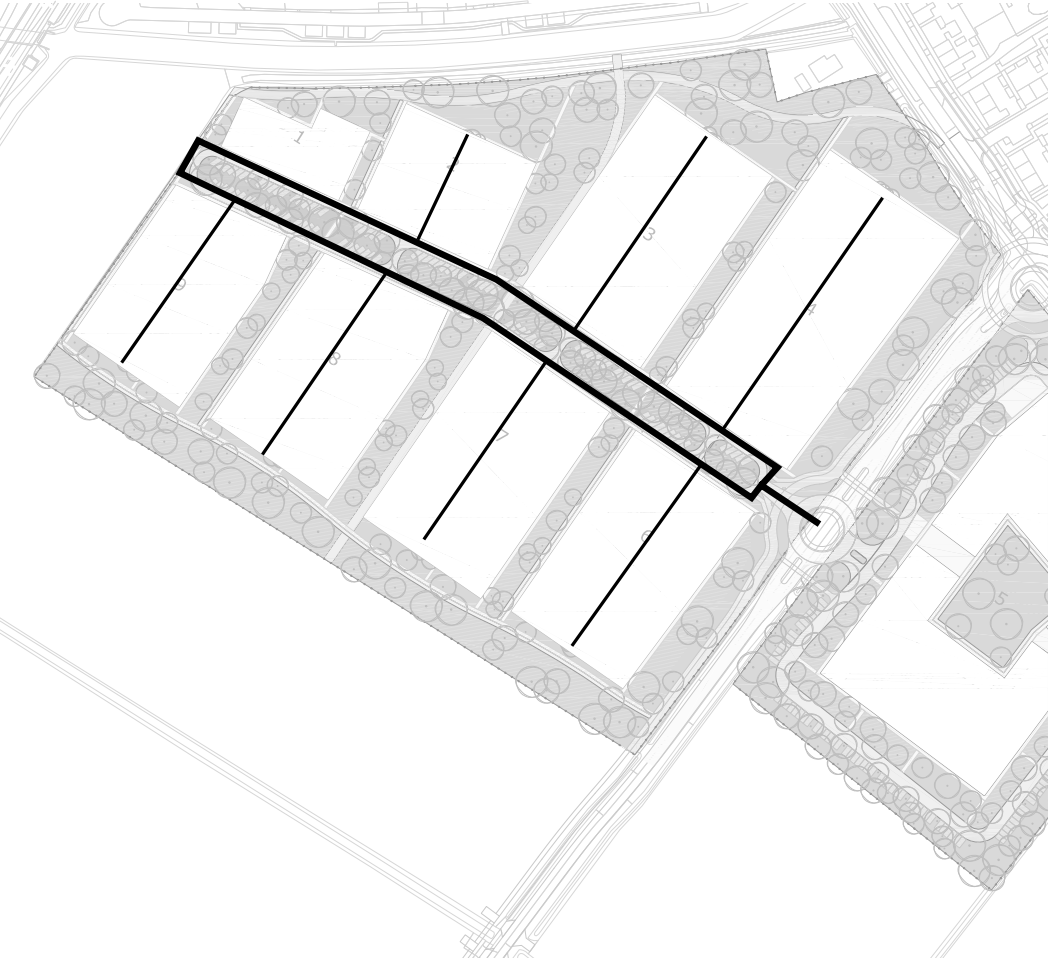
Herkenbare hofjes door beplanting



Vogelbosjes tussen parkeervakken

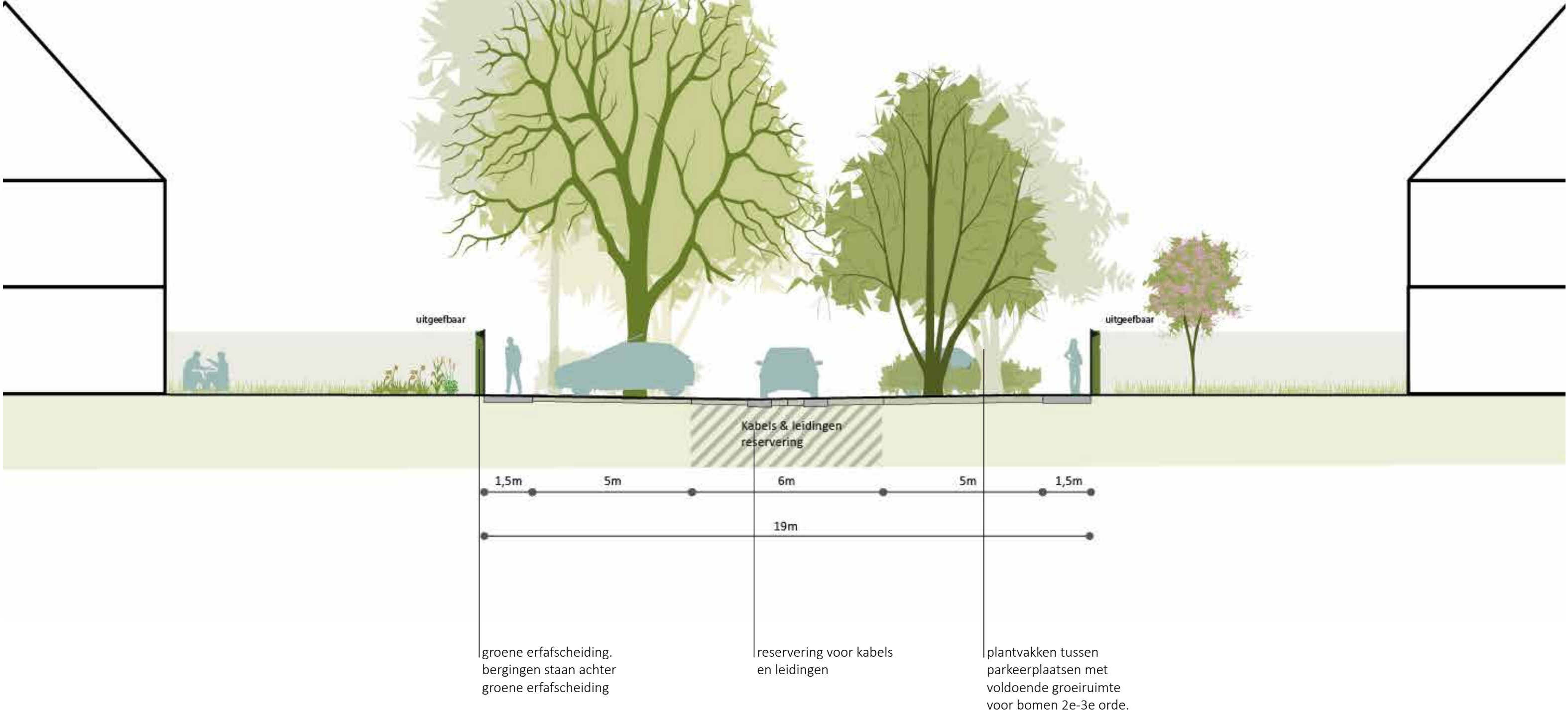


Achterzijdes van kavel mee ontwerpen



Vanuit de centrale groene inprikker kunnen parkeerhoven bereikt worden, welke verstopt achter woningen in woonblokken gesitueerd liggen. Op deze manier blijft de auto zo veel mogelijk uit het wijkbeeld. De auto's parkeren op parkeervakken uitgevoerd in grasstenen, afgewisseld met groenvakken. Erfafscheidingen vormen de randen van de hoven. Om deze reden zullen deze zorgvuldig mee ontworpen worden als groene rand om de hoven heen, door bijvoorbeeld met hagen of klimplanten te werken. Een aantal woningen kunnen vanuit de parkeerhoven op eigen kavel parkeren.

In het huidige plan is de parkeernorm aangehouden zoals we die ontvangen hebben van gemeente Moerdijk. Hierbij is nog geen rekening gehouden met een eventuele parkeerreductie door de invoering van deelmobiliteit. Er zal nader onderzoek gedaan worden om deelmobiliteit op een gepaste manier in de wijk op te nemen.



Cluster in het landschap | **inspiratieblad**

Buiten de randweg bevindt zich voornamelijk open agrarisch landschap. Om het landschap te respecteren wordt dit cluster als een gesloten bouwblok vormgegeven, zonder dat uitbreiding in de toekomst richting het landschap mogelijk is. Het gebouw staat in- en kijkt uit over - het landschap. Het vormt een herkenbaar stevig cluster in het landschap wat de entree van Zevenbergen accentueert. Belangrijke hoeken van het cluster, zoals een entree of het zorgcluster, krijgen een klein hoogteaccent. Aan de binnenzijde van het blok bevindt zich een groen autovrij woonhof, wat een zachte binnenkant en een verrassende binnenwereld vormt.

Er is nog geen architectuur ontworpen, maar enkel een stedenbouwkundig principe van het bouwblok. Een beeldkwaliteitsplan met architectuurvoorstellen wordt in een latere fase gemaakt.



Gesloten bouwblok in het landschap vormt een herkenbaar cluster



Richting het landschap hebben woningen groene voortuinen



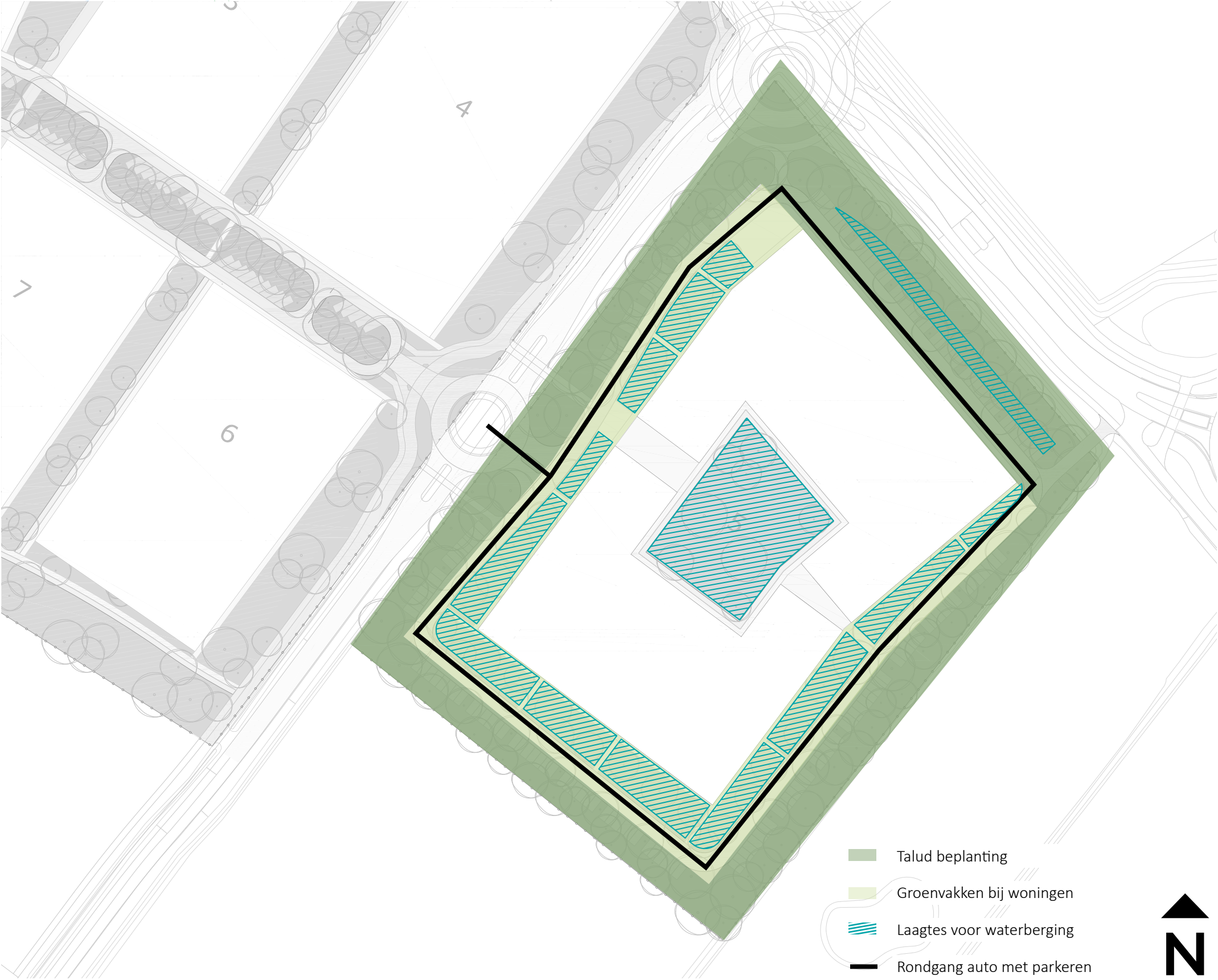
Woningen twee lagen + kap, hoekaccenten van drie lagen



Voor woningen ligt een groenstrook met ruimte voor speelaanleidingen, waterberging en biodiversiteit



Belangrijke plekken krijgen een gebouwaccent



Aan de buitenzijde van het cluster komt een groene zoom te liggen. Deze bestaat aan de buitenrand uit een begroeid talud, waarachter auto's verborgen voor de randweg en het omliggende landschap geparkeerd staan. De parkeerstroken worden afgewisseld met groenvakken, en zijn bereikbaar via een weg welke rondom het cluster loopt. Aan de binnenzijde van de weg ligt een groenstrook waar ruimte geboden wordt voor waterberging, speelaanleiding en vergroting van biodiversiteit. De woningen aan de buitenzijde van het cluster zijn richting deze groenstrook gericht.



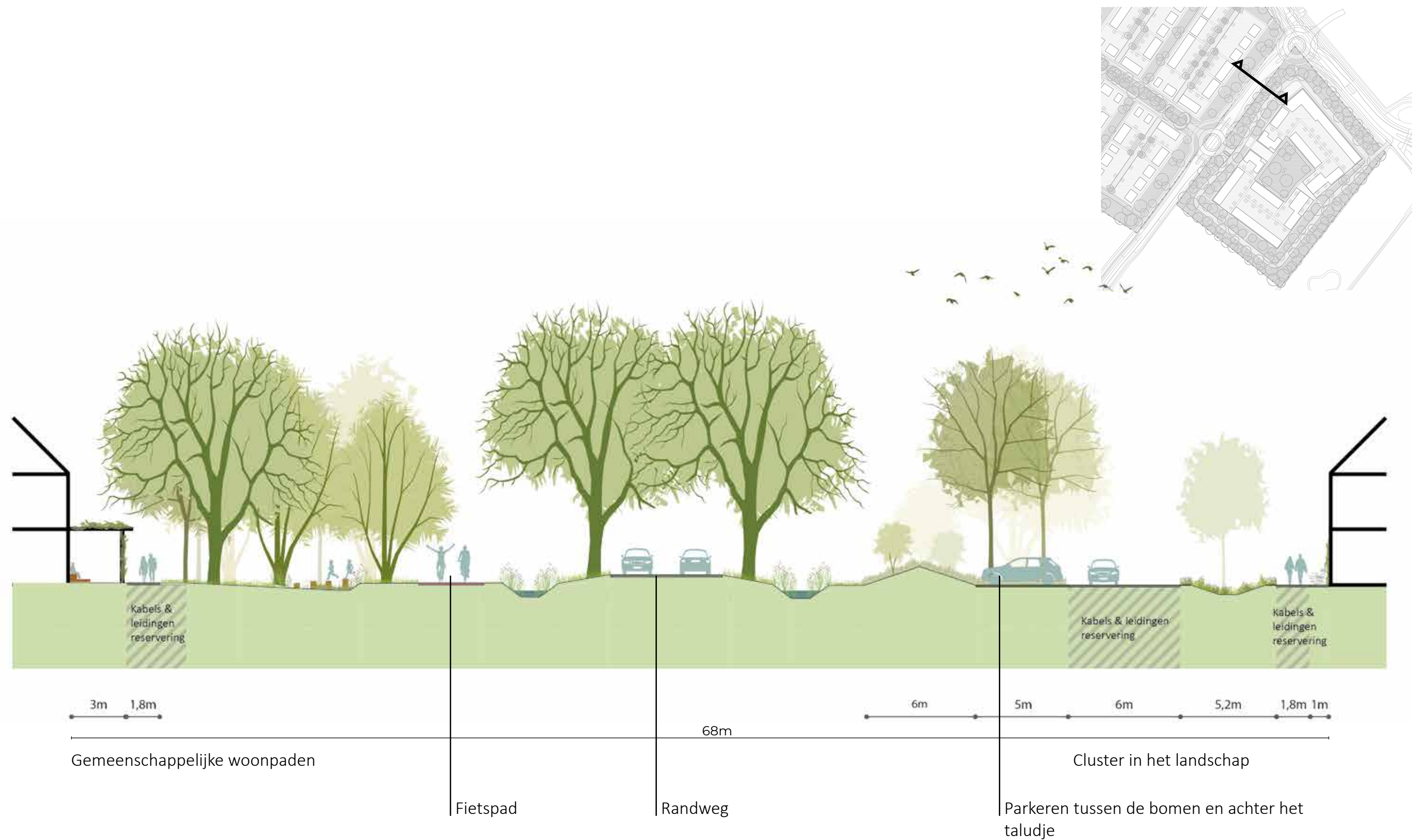
Ingeplant talud haalt auto's uit het zicht



Parkeren tussen boomvakken, groen straatbeeld



Tussen woningen en straat groene buffer met ruimte voor waterberging, speelaanleiding en biodiversiteit



De randweg is gelegen in een brede groene strook, waar het begroeide talud onderdeel van uitmaakt. De auto's geparkeerd tussen groenvakken zijn gelegen achter het talud. Hierachter is de weg gelegen rondom het cluster, waarnaast een groenstrook een buffer vormt tussen de woningen en de weg, om een aangename woonomgeving te creëren waarbij het landschap doorloopt tot de gevels van de woningen.

Cluster in het landschap | **gemeenschappelijk hof**



Autovrij hof met laagte voor waterberging bij piekbuien



Gemeenschappelijk gebruik



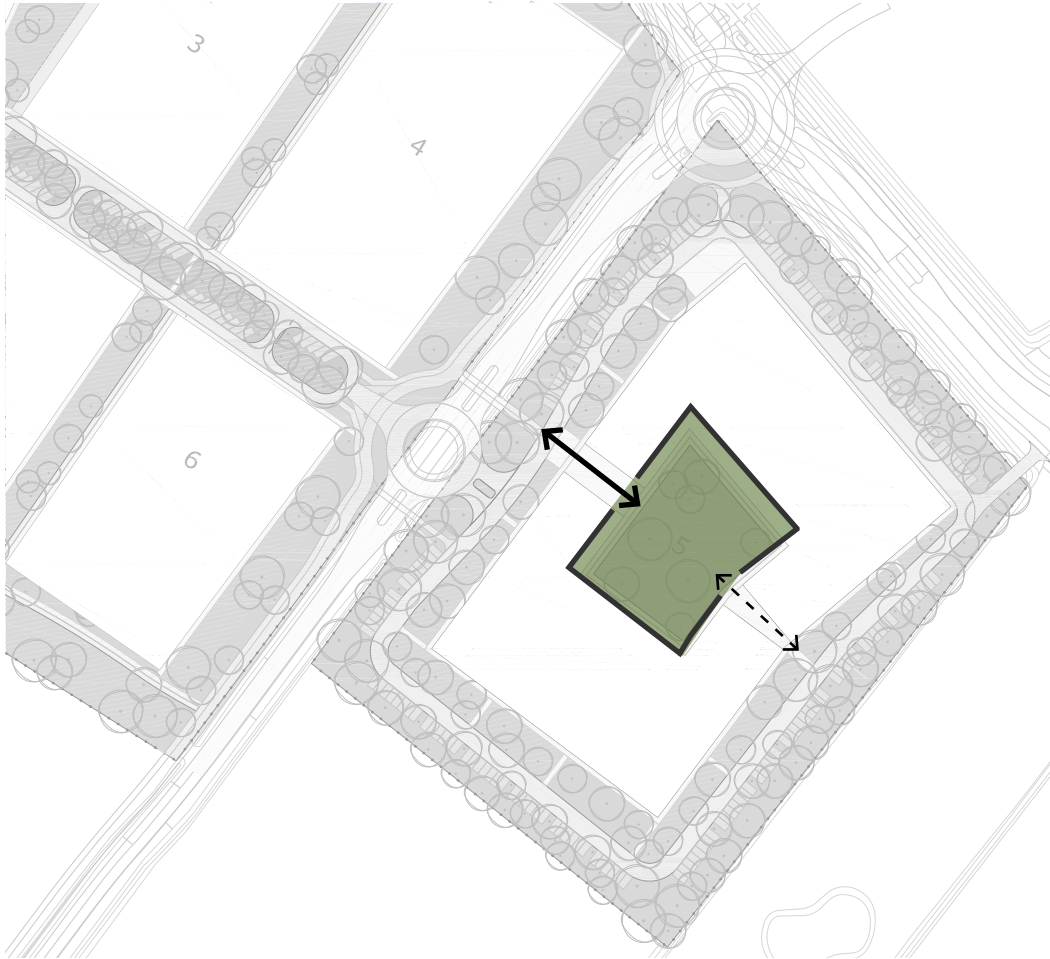
Ruimte voor buurtinitiatieven



Wonen aan het groen



Minimaliseren verharding, maar wel voor iedereen toegankelijk



Aan de binnenzijde van het cluster bevindt zich een groen binnenhof als verborgen parel. Het wordt een autovrij gebied, waarbij met grasstenen calamiteitenroutes of routes voor tijdelijk verkeer als een verhuizing mogelijk gemaakt worden. Een aangenaam woonmilieu, waar ruimte is voor waterberging en biodiversiteit. Het wordt gemeenschappelijk gebruikt en er zou ruimte kunnen komen voor buurtinitiatieven als een gezamenlijke moestuin. Woningen hebben een verblijfsruimte als een veranda aan de voorzijde van de woningen grenzend aan het hof, wat een aangename verblijfsplek vormt waarbij contact met buurtbewoners mogelijk is.

Gezonde leefomgeving Markvelden Noord



Versterken waarde voor biodiversiteit



Aanleidingen voor beweging en ontmoeting

Markvelden Noord krijgt een aantrekkelijk gezond, klimaatadaptief en groen woon- en leefmilieu. Een belangrijk ontwerpmotief is om de verharding in de openbare ruimte te minimaliseren en meer ruimte te geven aan groen in de buurt. Dit heeft als effect dat de hittestress wordt tegengegaan door de vele verkoelende bomen en eventuele groene daken. Het regenwater wordt opgevangen en lokaal verwerkt. De biodiversiteit wordt bevorderd en de groenstructuur wordt gekoppeld aan bestaande structuren. De bebouwing voorziet ook in nestgelegenheden voor vogels. Er wordt een aantrekkelijke groene openbare ruimte gerealiseerd waar het fijn is om te lopen, te spelen, te fietsen en te ontmoeten en die zodoende de gezondheid verbeterd.



Beheerplan



Buurttafel en omkijken naar elkaar

Klimaatadaptatie, natuurinclusief bouwen en gezondheid zijn belangrijke thema's. Markvelden Noord wordt integraal op deze thema's ontworpen waardoor het ontwerp kan voldoen aan de geldende normen en tegelijkertijd een zeer aangename leefomgeving oplevert.



Natuurinclusief bouwen onderdeel van identiteit van de wijk



Buiten spelen, vies mogen worden en klimaatadaptatie



Vergroenen van tuinen stimuleren

Landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur



Het resultaat van de genomen ontwerpstappen is een landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur voor de openbare ruimte welke de drager van het plan vormt. Het waarborgt de kwaliteit op gebieden als klimaatadaptatie, biodiversiteit, leefbaarheid, sociale cohesie, mobiliteit en recreatie. De toekomstige bebouwing in de witte bouwvelden is hier ondersteunend aan.

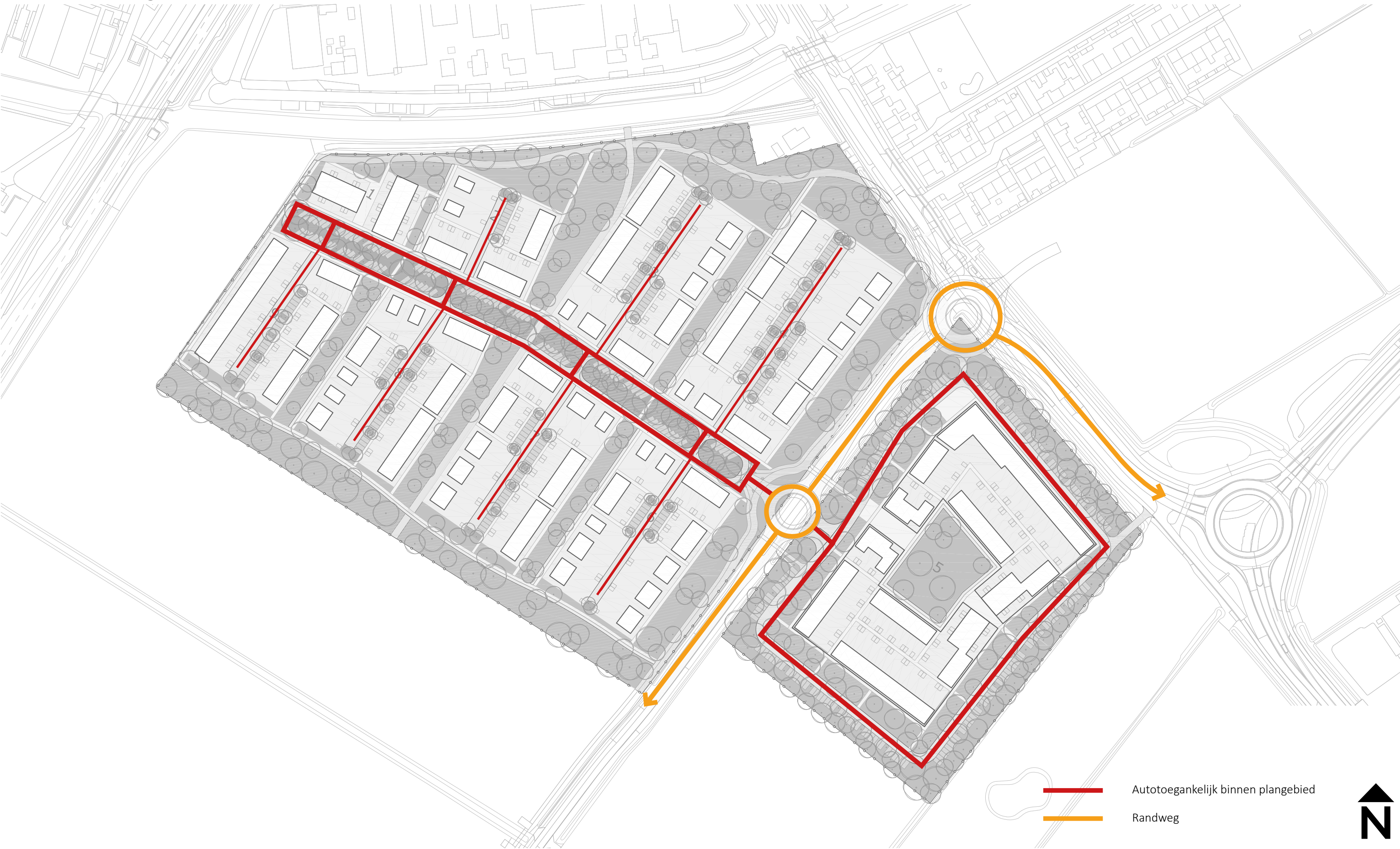
Proefverkaveling bouwvelden binnen landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur



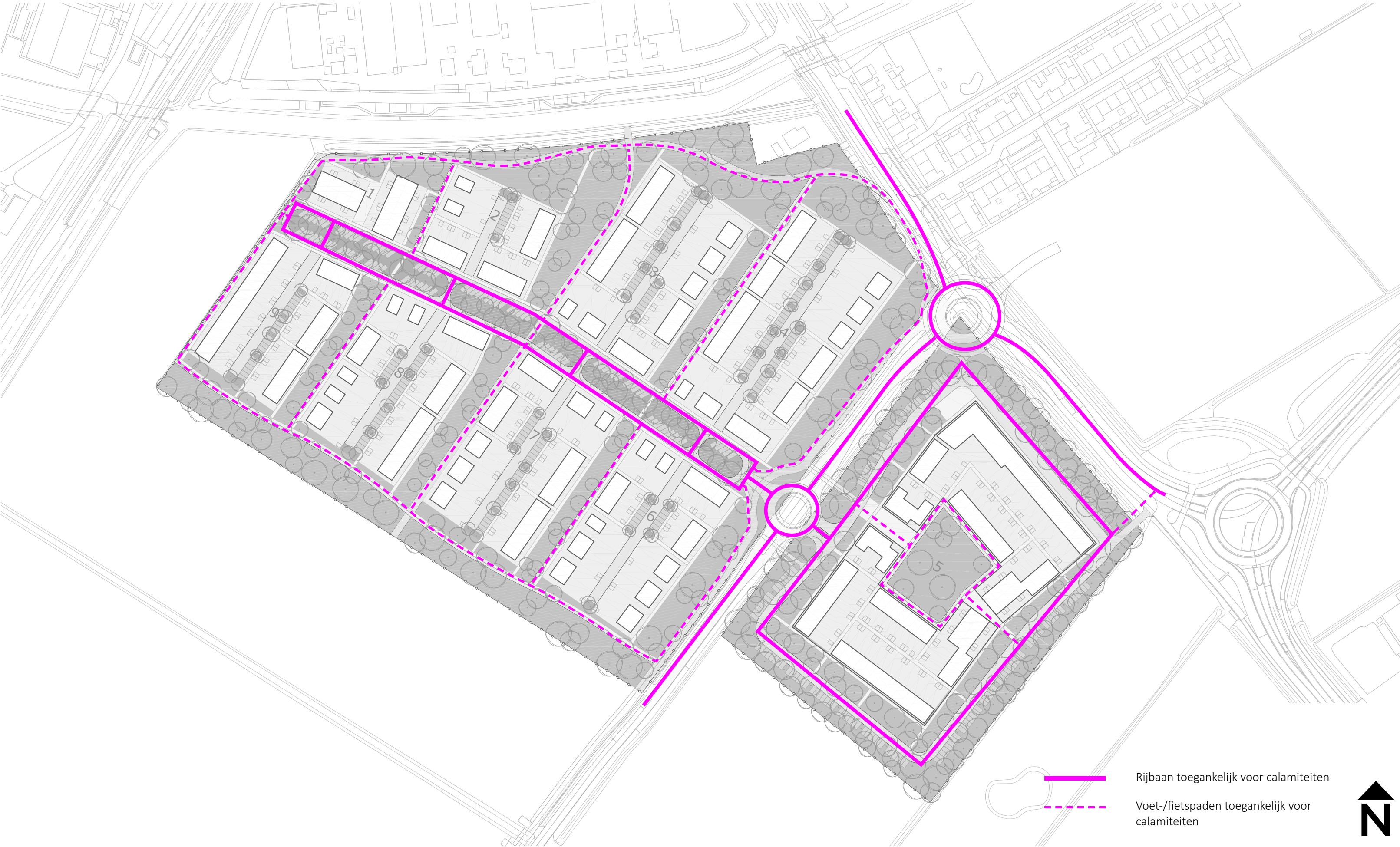
De bouwvelden zijn tot op zekere hoogte flexibel in te richten, wat de toekomstbestendigheid van het plan vergroot. Indicatief is een eerste proefverkaveling ingetekend. Dit geeft een eerste beeld van een eventuele invulling van de bouwvelden, wat in de loop van het project nog aanpassingen kan ondergaan.

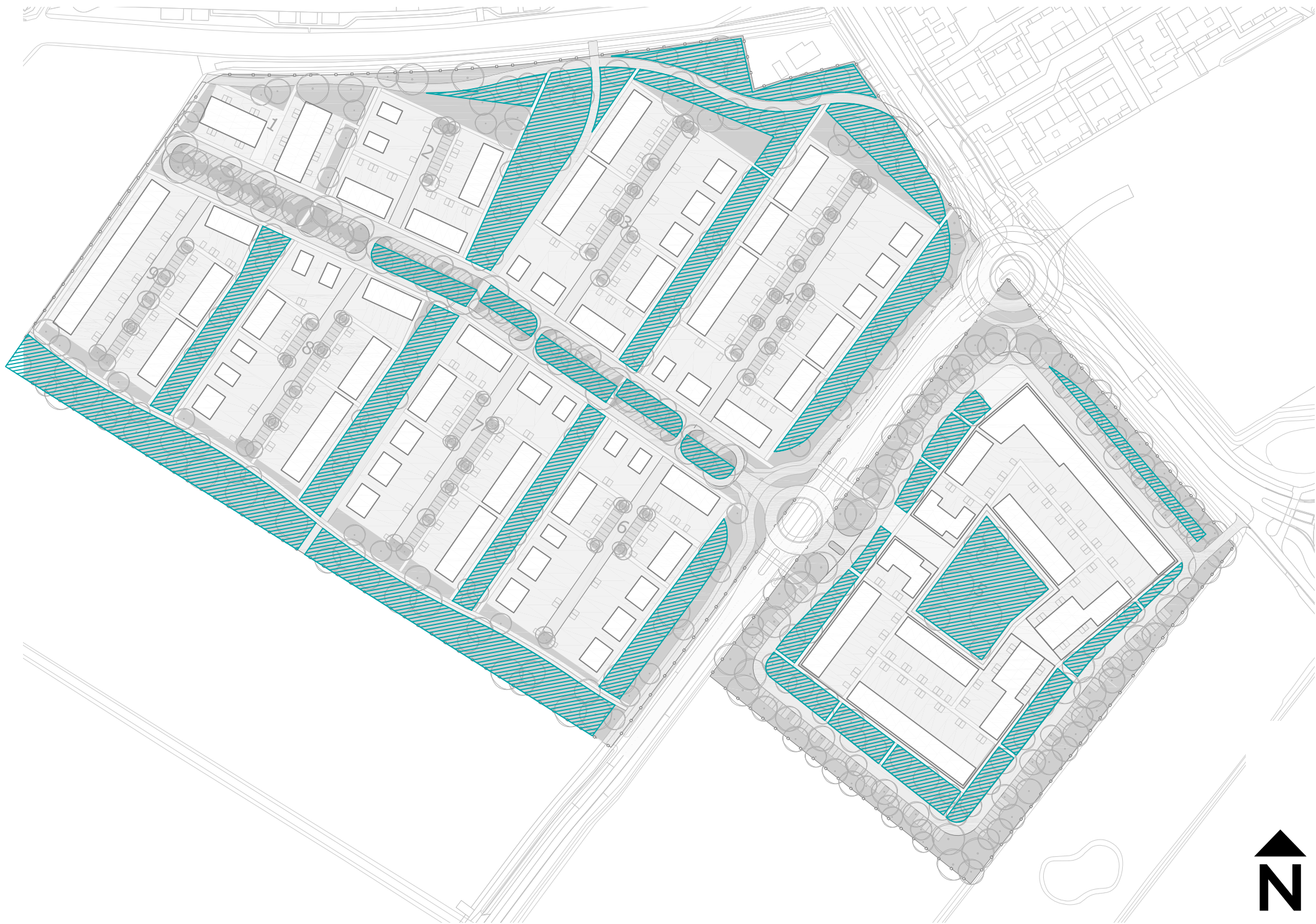
Facetten

Ter verheldering van het plan zijn enkele facetten schetsmatig uitgewerkt. Deze zullen in de toekomst met vakspecialisten besproken worden. Soms worden verschillende opties weergegeven. In dit hoofdstuk worden de facetten auto ontsluiting, langzaam verkeersroutes, calamiteitenroutes en wadi's weergegeven.









Oppervlakte verharding in plangebied:

- Privé kavels en grasstenen zijn gerekend als 100% verhard.
- Bergingen en plantvakken in parkeerhof zijn gerekend als 0% verhard binnen bouwvelden.

Verharding	
• Bouwvelden 1-4 & 6-9	48.839 m2
- Auto inrikker	3.731
- Voetpaden	4.430
- Fietspaden	2.365
- Grasbetonstenen calamiteiten	1.477
• Bouwveld 5	11.762
- Autoweg	5.988
- Voetpaden	2.266
- Grasbetonstenen calamiteiten	318
• Randweg binnen plangebied*	2.199
Totaal	83.369 m2

* Fietspad en voetpad van de randweg binnen plangebied. Echter ligt er een sloot tussen fietspad/voetpad en het plangebied.

Benodigde waterberging:

Er dient 60 mm per m2 verharding geborgen te worden als eis vanuit de gemeente.

Benodigde waterberging = verharding m2 x 0,06m

83.369 x 0,06 = 5.002 m3

Bergingscapaciteit van ingetekende laagtes:

 Oppervlakte laagtes	24.872 m2
---	-----------

laagtes zijn op diepste punt 0,4m diep

Bergingscapaciteit = m2 oppervlakte x diepte 0,4m x 0,5 (vanwege talud)

24.872 x 0,4 x 0,5 = 4.974 m3

COLOFON

opdrachtgever

Gemeente Moerdijk, Synchron, BPD
Gebiedsontwikkeling en Remmers
Projectontwikkeling.

ontwerp

Buro Lubbers
Landschapsarchitectuur en Stedenbouw

datum 17 november 2023

De afbeeldingen in dit document zijn voor een
deel door Buro Lubbers gemaakt, en voor een
deel zorgvuldig geselecteerd van andere auteurs.
Aan geen van de afbeeldingen kunnen rechten
worden ontleend.