



# Landschappelijk inpassingplan, Delleman Schaijk

31 maart 2021

**ViForis**  
RUIJTE VOOR BUITENLEVEN



**project** Delleman, Schaijk  
**onderdeel** Landschappelijk Inpassingsplan  
**opdrachtgever** Peters Projectontwikkeling  
**datum** 31 maart 2021  
**opsteller** John Jansen (ViForis)

**goedgekeurd**   
Wim Droesen

# INLEIDING

Ten oosten van de kern Schaijk ligt een bedrijventerrein dat aan de noordzijde wordt begrenst door de lintbebouwing langs de Pastoor Swinkelstraat, door de Scheisestraat aan de oostzijde, de Louwstraat aan de zuidkant en aan de westzijde door de kern Schaijk. Het zuidoostelijk kwadrant van dit gebied is op dit moment nog grotendeels agrarisch, met enkele woningen en een kassencomplex van ca 1.500m<sup>2</sup>. Het gebied grenst aan de zuidkant aan bos en aan de oostkant aan open agrarisch terrein.

Op deze locatie is een bijzondere woonlocatie gepland. Het bijzondere van de ontwikkeling is dat het geen individuele woningen betreft, maar een kleine gemeenschap van mensen die niet alleen duurzaam/ecologisch willen wonen, maar die hun impact op de omgeving zo klein mogelijk willen maken. Dit doen ze doordat de wijk in zijn opzet zoveel mogelijk zelfvoorzienend wordt, niet alleen ten aanzien van de energievoorziening, maar ook ten aanzien van afvalwater en voedsel.

Tegelijkertijd bestaat de doelgroep uit "gewone" mensen, die naast hun dagelijkse tijdbesteding aan werken, kinderen opvoeden, vrijwilliger zijn bij een vereniging, sporten etc, weinig tijd hebben om dieren te verzorgen, te moestuinieren of onderhoud te plegen aan de afvalwatervoorziening. Het idee is dan ook dat al deze voorzieningen die er voor zorgen dat de ecologische footprint van de bewoners van deze wijk minimaal is uit handen worden genomen door een "tuinman". (De uiteindelijke taken van deze tuinman kunnen in overleg met de uiteindelijke bewoners worden vastgelegd.)

Om te benadrukken dat de doelgroep voor deze wijk bestaat uit gewone mensen met gewone behoeftes ten aanzien van eigendom en privacy is er voor gekozen een opzet te maken, die aansluit bij de behoeften van "gewone" mensen, waarbij de woningen aan de rand van het gebied, langs de ontsluitende wegen zullen staan. De woningen krijgen allemaal "gewoon" een eigen tuin. Het bijzondere zit erin dat achter de tuinen een semi-openbaar gebied ligt waar de verschillende voorzieningen die noodzakelijk zijn om hier zo duurzaam mogelijk te kunnen wonen worden gerealiseerd.

## Noodzakelijke voorzieningen

Om in beeld te krijgen welke voorzieningen noodzakelijk zijn om een zo zelfvoorzienend mogelijke woonlocatie te kunnen ontwikkelen is allereerst een onderzoek gedaan naar de benodigde voorzieningen en bijbehorende oppervlaktes. In de figuur hiernaast is hiervan een overzicht gegeven bestaande uit:

• waterzuivering dmv een percolatieveld	150m <sup>2</sup>
• moestuin	875m <sup>2</sup>
• aardappels	260m <sup>2</sup>
• tarwe (brood)	1.750m <sup>2</sup>
• peulvruchten	1.750m <sup>2</sup>
• hoogstamfruitboomgaard	650m <sup>2</sup>
• olie (lijnzaad/zonnebloemen)	525m <sup>2</sup>
• kippen (loslopend in de boomgaard)	-m <sup>2</sup>

Naast bovenstaande noodzakelijke voorzieningen om zoveel mogelijk zelfvoorzienend te kunnen zijn zijn de volgende elementen te overwegen:

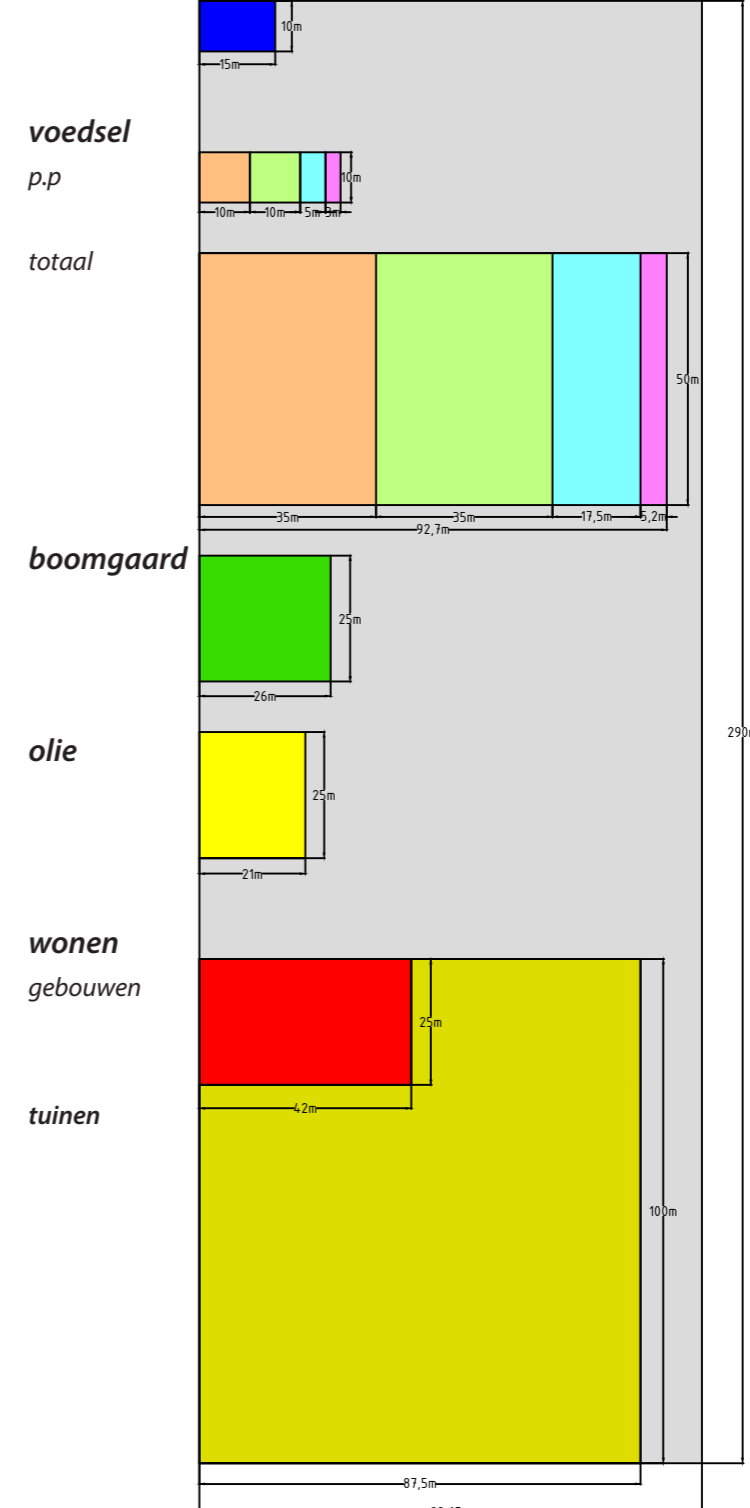
• kleine kas om het groeiseizoen te verleggen	50m <sup>2</sup>
• schuur voor opslag gereedschap, voer, stro e.d.	50m <sup>2</sup>
• visvijver	?m <sup>2</sup>

Daarnaast hoort bij elke woning een eigen privé-kavel. De grootte van de kavels variëren. De totale oppervlakte kavels is:

Totaal: 17.855m<sup>2</sup>

Het terrein is in zijn totaliteit is 29.400m<sup>2</sup>. Dit betekent dat naast de bovengenoemde voorzieningen ruimte is voor een weide voor enkele schapen en/of varkens, speelvoorziening en natuur.

## waterzuivering



Minimaal benodigde oppervlaktes, afgezet tegen totaal beschikbare ruimte (grijs vlak)

# LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

Naast het programma van eisen dat voortvloeit uit het uitgangspunt dat de woningen als collectief zoveel mogelijk zelfvoorzienend worden, vloeien ook uit de landschappelijk ligging van de woningen randvoorwaarden voort ten aanzien van de inrichting van de woonwijk.

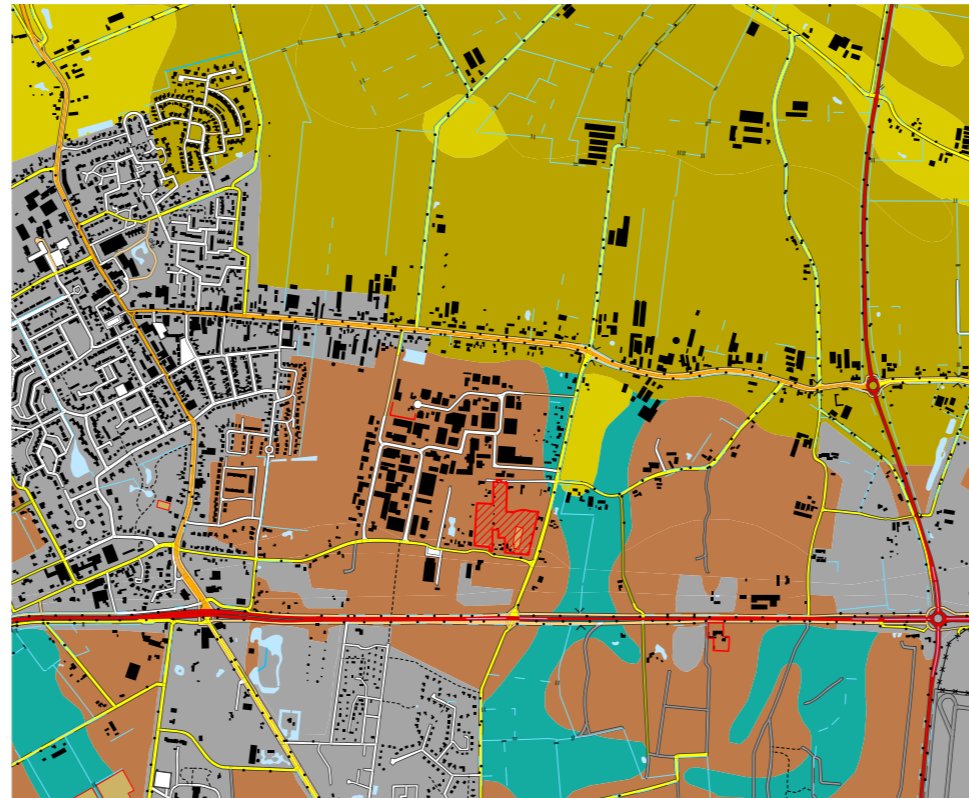
Het plangebied ligt op de rand van het plateau van de Maashorst. Op de geomorfologische kaart is dit aangegeven met de kleur roodbruin. Het regenwater dat op dit hoger gelegen plateau, de zogenaamde horst, viel verzamelde zich en liep vervolgens van het plateau af. Hierdoor ontstonden de "dalvormige laagtes", die op de geomorfologische kaart zijn aangegeven in groen. Aan de voet van dit hoger gelegen deel begint de invloed van de Maas. Ook op de hoogtekartaart is dit duidelijk zichtbaar, een hoger liggend plateau min of meer ten zuiden van de N324, dat vervolgens richting het noorden afloopt. Net ten zuiden de Pastoor van Winkelstraat is nog een tweede, kleinere, overgang van hoog naar laag zichtbaar. Op de geomorfologische kaart is deze rand aangehouden als de begrenzing van het plateau.

Het gebied aan de voet van het plateau lag op deze manier op de overgang van nat naar droog. Bovenop het plateau was het te droog voor landbouw, terwijl het verder naar het noorden, richting de Maas te nat werd voor akkers. Dergelijke locaties tussen nat en droog werden van oudsher gebruikt door mensen om zich te vestigen en landbouw te bedrijven. Door het eeuwenlange gebruik van dit gebied als landbouwgrond is hier een mooie dikke zwarte humeuze bovenlaag ontstaan, wat het gebied ook nu nog uitstekend geschikt maakt voor het verbouwen van voedsel.

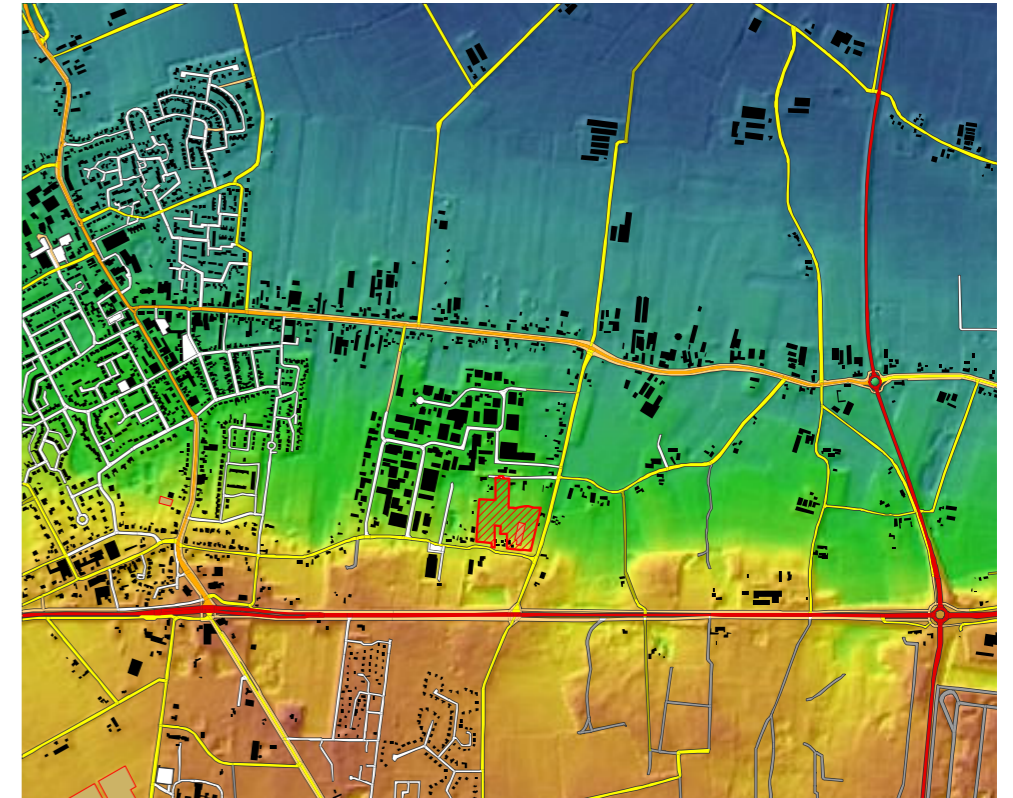
Naast het gebruik als akkerland valt op de kaart van 1901 op dat tussen de Pastoor van Winkelstraat en de Louwstraat een aantal beplantingsstroken en verbindingen lopen, die het gebied opdelen in langwerpige stroken, die min of meer noord-zuid zijn georiënteerd.

Landschapselementen, samenhangend met de lange bewoningsgeschiedenis, die in dit type landschap passen zijn:

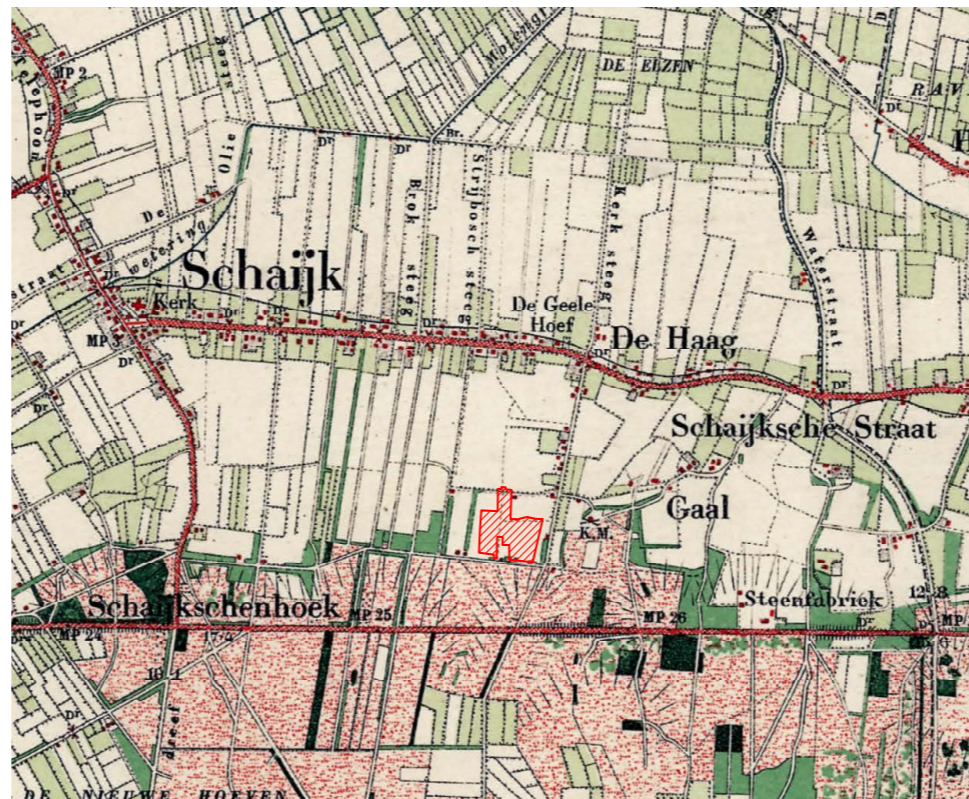
- houtwallen/houtsingels
- kleine bosjes
- solitaire bomen en boomgroepen
- hoogstamboomgaarden
- bomenrijen (lanen)



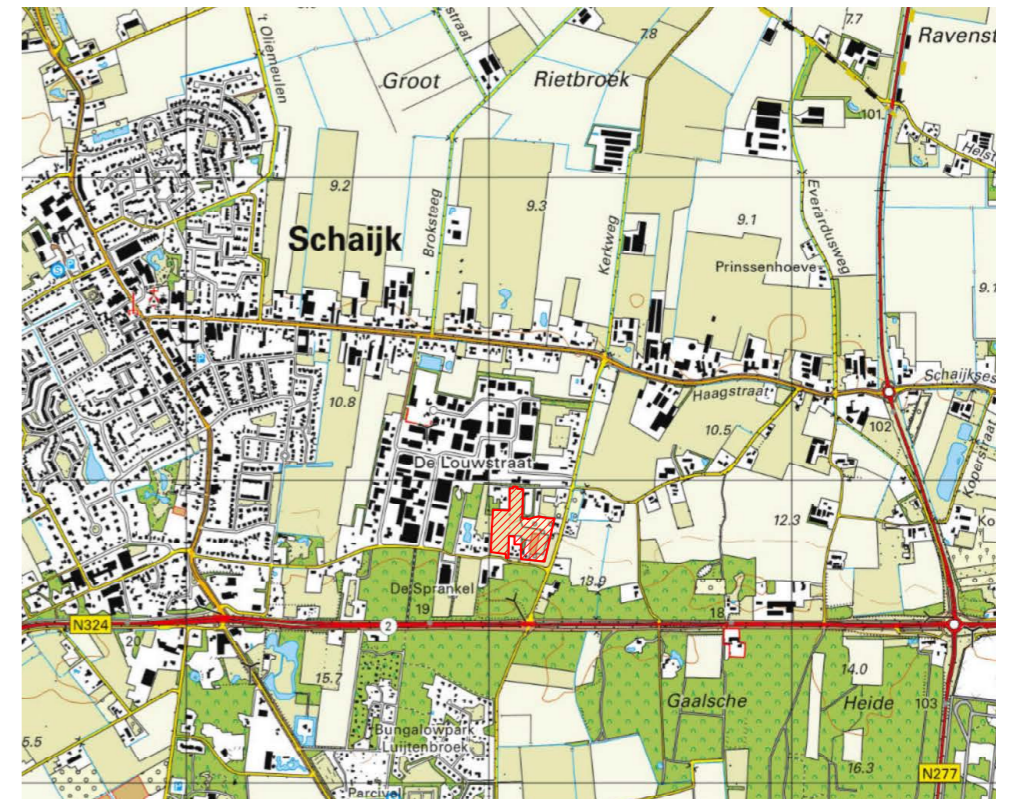
Geomorfologie



Hoogtekartaart (rood is hoog, blauw is laag)



Topografische kaart 1901



Topografische kaart 2017

# TOELICHTING OP HET ONTWERP

Het plan is in feite opgebouwd uit drie lagen binnen de omsluitende infrastructuur:

- een buitenste laag met woningen met privé-tuinen
- een functionele tussenlaag waar het voedsel wordt verbouwd
- een centraal middenstuk met slingerende waterpartij

## Buitenlaag

De buitenste laag bestaat uit privé-kavels waar de woningen een plek vinden. Deze zullen voornamelijk worden opgetrokken uit hout. Op deze manier is de milieubelasting zo gering mogelijk en wordt tegelijk CO2 vastgelegd voor een langere periode. Tegelijkertijd heeft hout al een isolerende werking van zichzelf en zorgt het voor een relatief lichte constructie.

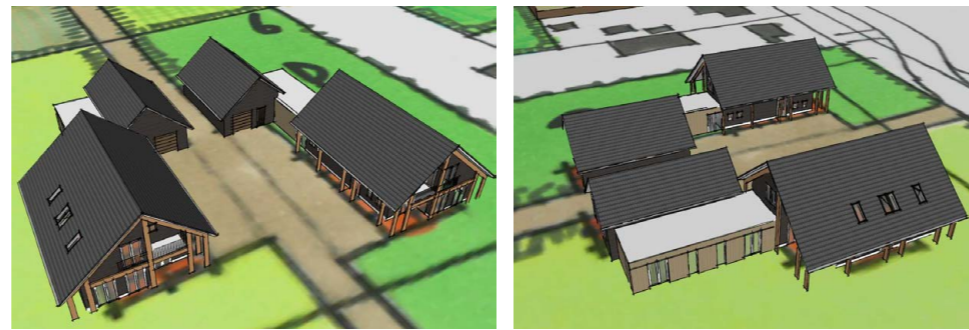
## Tussenlaag

De tweede laag bestaat uit een functionele inrichting van kleine percelen waar aardappels, groente, fruit, peulvruchten etc. worden geteeld. De invulling per perceel is indicatief, met uitzondering van de boomgaard en de moestuin. Om het gebied niet uit te putten en ziektes te voorkomen zal de invulling van de percelen wisselen; waar het ene jaar aardappelen worden verbouwd is het jaar erop ruimte om wat schapen te houden of wordt graan verbouwd. Zo zullen de diverse gewassen telkens op een andere plek verschijnen.

## Hart

Het hart van het plan bestaat uit een slingerende waterpartij. Deze waterpartij is heel functioneel, een deel zal worden ingezet als waterzuivering, een deel kan dienst doen als visvijver en het afgekoppelde regenwater van de woningen wordt hier opgeslagen en bewaard voor droge perioden. Hiervandaan kunnen de woningen ook voorzien worden van water voor de toiletten, de wasmachine en het besproeien van de tuinen en natuurlijk van de gewassen in de "tussenlaag".

Tegelijkertijd doet dit gebied dienst als ontmoetingsplaats voor de bewoners. Hier komen zij elkaar tegen op een warme zomeravond of als er gezamenlijke werkzaamheden zijn gepland. De schuur en/of de kas, die aan weerszijden van de waterpartij een plek hebben gekregen, kunnen daarbij dienst doen als plek om samen nog een glaasje sap uit eigen boomgaard of een glas bier of wijn te drinken.



Impressies woningen



Moestuin



Referentie kas



Referenties speeleiland

Onderdeel van de binnenste zone met de waterpartij is een speeleiland. Hier worden kinderen uitgedaagd om op een avontuurlijke en tegelijk veilige manier buiten te spelen, weg van computers en tablets. (De uiteindelijke inrichting van deze plek met spelaanleidingen en wellicht een enkel toestel moet op een later tijdstip nader ontworpen worden.) Het deel rondom het speeleiland kan ontwikkeld worden tot zwembijver.

De verschillende bruggen over de waterpartij kunnen tegelijk camoufleren dat de waterpartij in feite uit verschillende delen bestaat. Onder de brug kan een scheiding gemaakt worden tussen bijvoorbeeld de waterzuivering en de visvijver.

Rondom de waterpartij ligt een pad. Hiervan kan de tuinman gebruik maken om met klein gemotoriseerd materiaal (een kleine trekker, een maaimachine e.d.) de verschillende delen van het plan te bereiken. Tegelijkertijd kan hierover gewandeld worden en kunnen de bewoners elkaar informeel "achterom" bereiken. Elke tuin zal dan ook een ontsluiting krijgen aan het binnengebied.

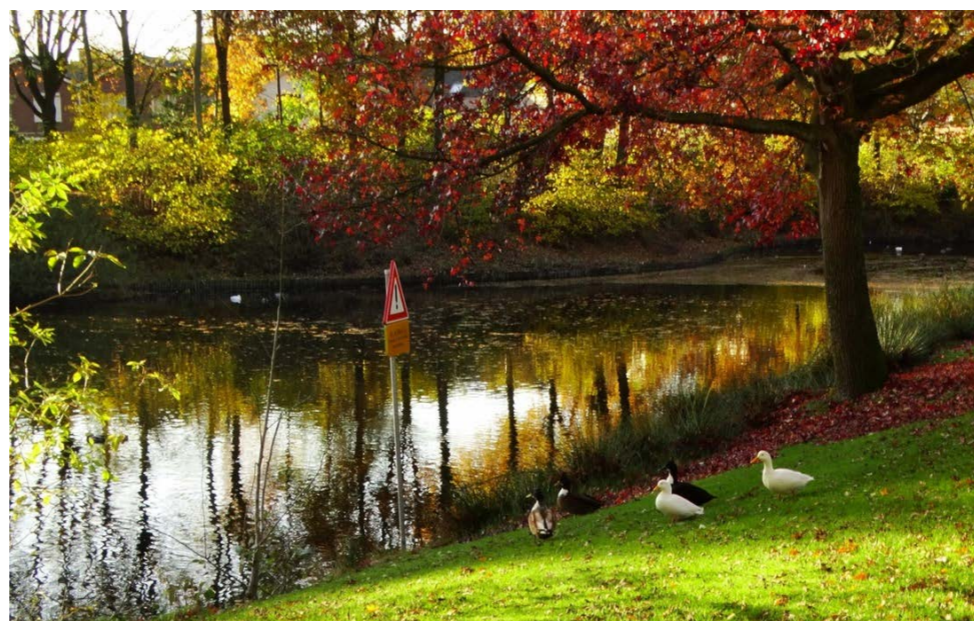
Op twee plekken is het pad rond de waterpartij aangesloten op de omliggende infrastructuur. Aan de zuidkant liggen tussen de woonkavels in twee paden, deze twee met elkaar verbinden. Het gebruik van deze kortsluitingen door gemotoriseerd landbouwverkeer zal naar verwachting beperkt zijn. De bewoners uit de buurt, die gebruik willen maken van het binnenterrein hebben eveneens op deze manier toegang. Uiteraard zullen de kortsluitende paden 's avonds en 's nachts zijn afgesloten.

### Houtwallen

Naast de zonering van buiten naar binnen, die het plan opdeelt in verschillende delen met een eigen functie is een tweede structuur aangebracht, bestaande uit langgerekte houtwallen. De houtwallen lopen min of meer dwars op de zonering van het gebied en verbinden op deze manier de verschillende zones met elkaar. De houtwallen dienen in de toekomst beheerd te worden als hakhout. Dit betekent dat na verloop van tijd telkens delen van de houtwallen worden teruggezet tot ongeveer 1m hoogte. Het hout dat hiermee wordt geproduceerd kan eventueel bijdragen in de verwarming van de woningen.

De houtwallen maken tegelijk de vroegere structuur van het gebied inzichtelijk, waarbij tussen de verschillende percelen beplantingselementen stonden. Deze deelden het gebied op in relatief smalle kavels.

Door de houtwallen ook daadwerkelijk als wallen uit te voeren fungeren deze tegelijk als stevige afscheidingen tussen de tuinen, waardoor het plaatsen van erfafscheidingen in de vorm van schuttingen niet noodzakelijk is.



Referentie waterpartij met solitair



Houtwal



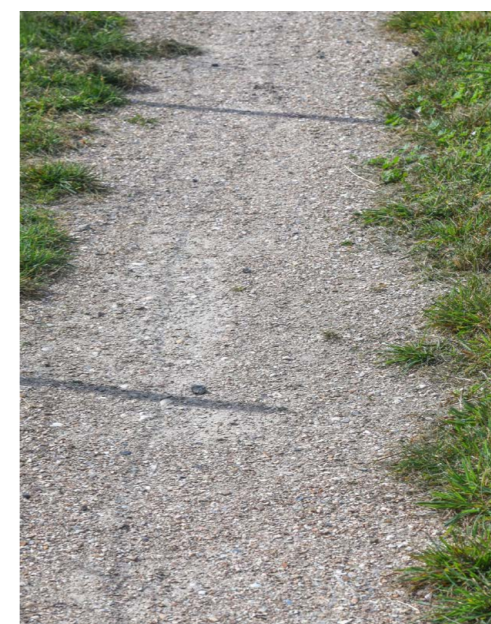
Hoogstamboomgaard



Koolzaad ten behoeve van olie



Riet en lissenveld als waterzuivering



Halfverharde paden



Schapenweide

# LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

De landschappelijke inpassing van dit initiatief bestaat uit de volgende onderdelen:

- 800m houtwallen
- 31 stuks solitair
- 15 stuks hoogstamfruit
- 300m knip- en scheerheg
- 675m<sup>2</sup> bloemrijk grasland
- paden en bruggen
- aanleg waterpartij

De knip- en scheerhaag is gepland rond de hoogstamboomgaard om eventuele dieren binnen te houden en rond de moestuin. Ook die laatste zal waarschijnlijk niet van plaats veranderen. De haag dient in dit geval tevens om eventuele kippen en/of schapen buiten de moestuin te houden. In beide gevallen zal in de haag een hekwerk worden gezet.

Hiernaast volgt een overzicht van de aanlegkosten. De kosten van de beplanting zijn in dit geval geraamd volgens de getallen zoals deze worden gehanteerd in het Stimuleringskader Groen Blauwe Diensten (STIKA). Naast de kosten voor aanleg mogen in het kader van de landschappelijke inpassing/kwaliteitsverbetering van het landschap ook de kosten voor het afbreken van de kas en het onderhoud van bovengenoemde landschapselementen de komende 10 jaar worden meegenomen. Ook de plankosten mogen worden meegenomen.



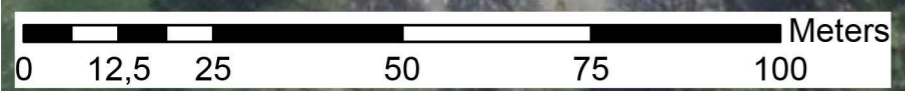
Kostenindicatie volgens systematiek Stimuleringskader Groenblauwe Diensten

Postnr	Omschrijving	Eenh eid	Hoeveelh eid	Prijs per eenheid	Totaal	Totaal per onderdeel
<b>1</b>	<b>Opruimwerkzaamheden</b>					<b>€ 36.875,00</b>
1.1	Afbreken kas	m2	1475	€ 25,00	€ 36.875,00	
<b>2</b>	<b>Grondwerk</b>					<b>€ 8.770,00</b>
2.1	Ontgraven en verwerken grond waterpartij	m3	1400	€ 4,55	€ 6.370,00	
2.2	Houtwallen	m3	1200	€ 2,00	€ 2.400,00	
<b>3</b>	<b>Paden en bruggen</b>					<b>€ 52.875,00</b>
3.1	Ontgraven cunet (0,20m)	m3	500	€ 3,00	€ 1.500,00	
3.2	Vervoeren grond binnen terrein	m3	500	€ 2,25	€ 1.125,00	
3.3	Leveren en aanbrengen ongebonden steenmengsel dik 0,20 m <sup>1</sup>	m2	2460	€ 6,00	€ 14.760,00	
3.4	Verdichten en profileren paden en verharde overhoeken	m2	2460	€ 0,50	€ 1.230,00	
3.5	Afstrooien paden en verharde overhoeken met split 0,03 m <sup>1</sup> (kleur n.t.b.)	m2	2460	€ 6,00	€ 14.760,00	
3.6	Leveren en aanbrengen bruggetjes hout met éénzijdige leuning	st	3	€ 6.500,00	€ 19.500,00	
<b>4</b>	<b>Beplanting</b>					<b>€ 5.865,04</b>
4.1	Houtwal	st	1280	€ 1,37	€ 1.753,60	
4.2	Solitair	st	31	€ 53,64	€ 1.662,84	
4.3	Hoogstamfruitbomen	st	15	€ 53,64	€ 804,60	
4.4	Knip- en scheerheg	st	1200	€ 1,37	€ 1.644,00	
<b>5</b>	<b>Bloemrijk grasland</b>					<b>€ 9.485,00</b>
5.1	Aanleg bloemrijk gras, inclusief zaadmengsel	are	677,5	€ 14,00	€ 9.485,00	
<b>6</b>	<b>Plankosten</b>					<b>€ 7.380,00</b>
6.1	Landschappelijke inpassing	st	1	€ 7.380,00	€ 7.380,00	
<b>7</b>	<b>Onderhoudskosten 10 jaar</b>					<b>€ 70.927,36</b>
7.1	Houtwal	m2	2400	€ 9,58	€ 22.988,43	
7.2	Solitair	st	31	€ 27,60	€ 855,70	
7.3	Hoogstamfruitbomen	st	15	€ 44,13	€ 661,98	
7.4	Knip- en scheerheg	m	300	€ 14,13	€ 4.239,67	
7.5	Bloemrijk grasland	m2	590	€ 69,59	€ 41.056,20	
7.6	Waterpartij	st	1	€ 1.125,37	€ 1.125,37	
	<b>Subtotaal</b>					<b>€ 192.177,40</b>
	<b>BTW</b>					<b>€ 40.357,25</b>
	<b>Totaal</b>					<b>€ 232.534,65</b>

Rode getallen zijn conform normkosten uit het STIKA.

Globale kosten aanleg gezamenlijk middenterrein

# PLANKAART





# ONTSLUITING ACHTERTERREIN

Het achterterrein is bereikbaar via de grotere kavels aan de zuidkant van het plan. Per twee woningen wordt één brede gezamenlijke inrit gerealiseerd, met een verbreding ter hoogte van de woningen. Hier kunnen bewoners hun auto en eventueel bezoekersparkeren een plek geven. De inrit wordt vervolgens doorgezet na de verbreding als ontsluiting van het achterterrein. De breedte hiervan moet voldoende zijn om eventuele beheerwerkzaamheden te kunnen verrichten met wat groter materieel. Hiervoor is een breedte van 4 tot 5m ruim voldoende. In bijgevoegde tekening is dit principe nader uitgewerkt.

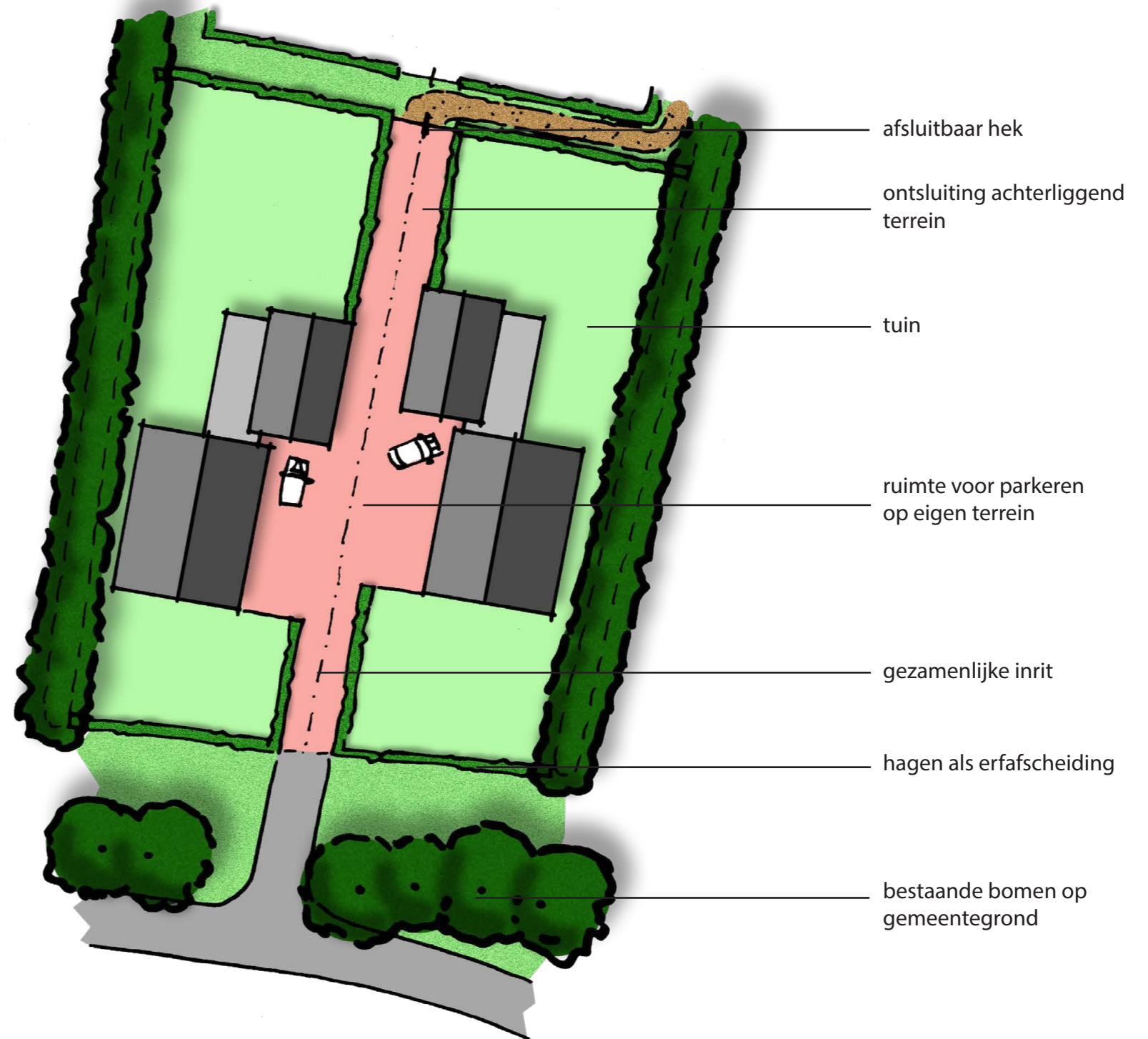
# SORTIMENT EN BEHEER HOUTWALLEN

Het sortiment dat gebruikt wordt voor de beplanting bestaat uit inheems, autochtoon materiaal. De volgende soorten worden hiervoor gebruikt:

- |   |     |
|---|-----|
| • Zomereik ( <i>Quercus robur</i> )               | 15% |
| • Zomerlinde ( <i>Tilia platyphillos</i> )        | 10% |
| • Berk ( <i>Betula pendula</i> )                  | 5%  |
| • Hazelaar <i>Corylus avellana</i> )              | 10% |
| • Lijsterbes ( <i>Sorbus aucuparia</i> )          | 10% |
| • Kornoelje ( <i>Cornus mas</i> )                 | 10% |
| • Gelderse Roos ( <i>Viburnum opulus</i> )        | 15% |
| • Krentenboompje ( <i>Amelanchier lamarckii</i> ) | 10% |
| • Kardinaalsmuts ( <i>Euonymus europaeus</i> )    | 15% |

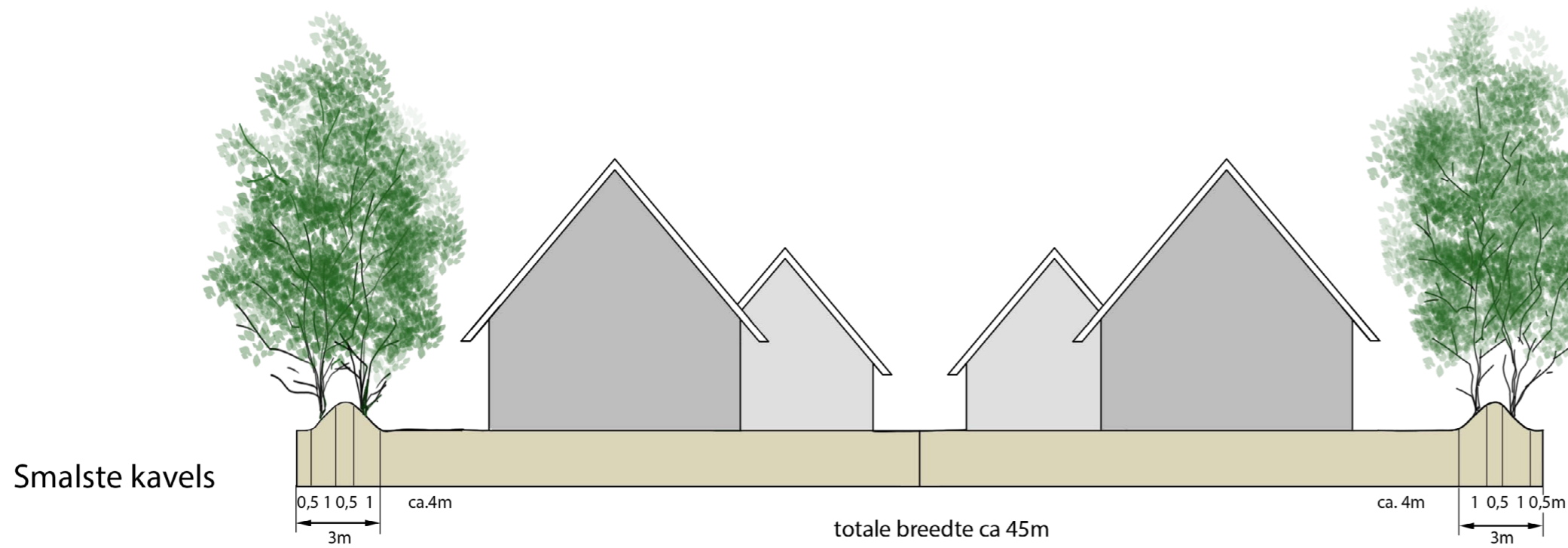
Ter hoogte van de woningen worden minder boomvormers aangeplant, om te voorkomen dat de woningen worden "weggedrukt" door de beplanting. Ook in beheer moet er rekening mee worden gehouden dat ter hoogte van de woningen vaker gesnoeid moet worden. Voor de houtwal ten westen van het wandelpad langs De Louwstraat 27 zal lagere beplanting worden toegepast (geen Hazelaar en geen Kornoelje) en kan vaker worden gesnoeid dan hieronder aangegeven, zodat de beplanting minder groot wordt.

De houtwal als geheel dient te worden beheerd als hakhout. Dit betekent dat de houtwal elke 5 tot 10 jaar moet worden teruggezet, waarna de stobben opnieuw uitlopen. Om te voorkomen dat de hele houtwal periodiek verdwijnt kan na de eerste groeiperiode van ca. 7 jaar elk jaar een klein deel van de beplanting worden teruggezet (afzagen tot op ca 50cm.) Daarbij worden enkele mooie lindes of eiken ongemoeid gelaten, de zogenaamde overstaanders. Op de gehele lengte betreft dit per houtwal maximaal 5 tot 10 bomen. Ook hier geldt uiteraard dat gekozen wordt voor exemplaren op enige afstand van de woningen.

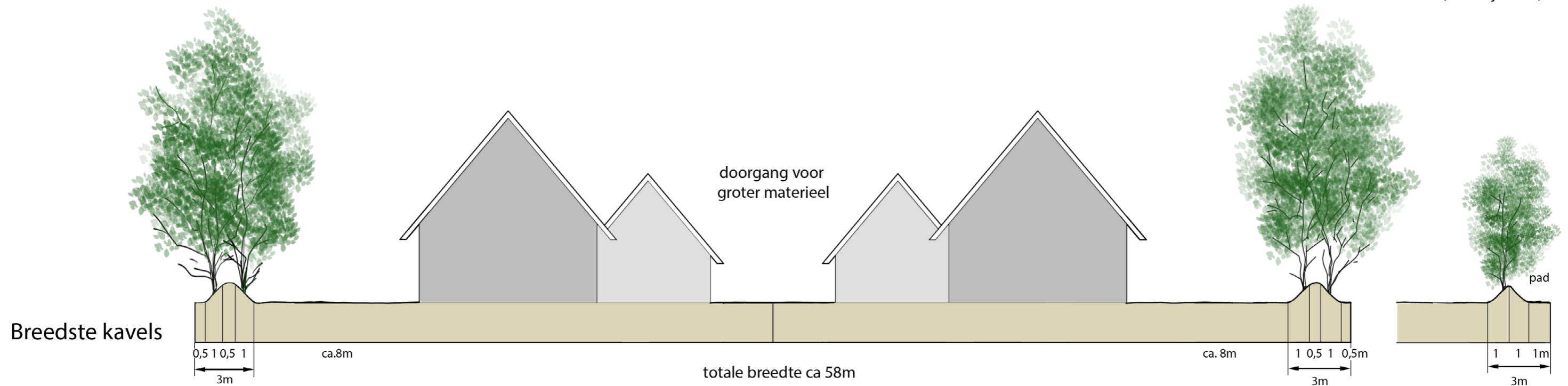


*Uitwerking ontsluiting kavels, achterterrein en parkeermogelijkheden*

# DOORSNEDES A EN B



houtwal langs  
de bestaande tuin  
met wandelpad  
(zuidelijk deel)



Doorsnedes van de smalste en de breedste kavels met de houtwallen als (erf)afscheiding met de omgeving.

# ONTWERP IN CAD

