

WIJNBERGEN DE KWEKERIJ

STRUCTUURONTWERP STEDENBOUW EN LANDSCHAP
09 MAART 2021

WIJNBERGEN DE KWEKERIJ

STRUCTUURONTWERP STEDENBOUW EN LANDSCHAP
09 MAART 2021

Colofon

Dit structuurwerk is in opdracht van Gemeente Doetinchem gemaakt door Buro Poelmans Reesink Landschapsarchitectuur en in nauwe samenwerking met de opdrachtgever tot stand gekomen.

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----|
| INLEIDING | 4 |
| HOOFDOPZET VAN DE WIJK | 8 |
| PLANKAART STRUCTUURONTWERP | 14 |
| PRINCIPES DUURZAAMHEID EN NATUUR-INCLUSIEF BOUWEN | 16 |
| BEELKWALITEIT VAN DE WIJK | 36 |
| BEELDKWALITEIT EN OPBOUW VAN DE BUURTEN | 42 |
| BIJLAGEN | 54 |

INLEIDING

OPGAVE

Op hoofdlijnen omvat de opgave het in samenwerking met de opdrachtgever ontwikkelen van een visie op de stedenbouwkundige opzet voor de nieuw te ontwikkelen woonwijk Wijnbergen Het Oosten in Doetinchem. De gemeente wil op deze locatie een woonwijk met ca. 150 woningen realiseren. Het gaat hierbij om de hoofdopzet van de wijk waarbij de landschappelijke ligging grenzend aan de parkzone met de Kapperskolk een belangrijk uitgangspunt vormt voor de opzet van de wijk. De werkgrenzen rond het plangebied zijn als volgt gedefinieerd: aan de noordzijde de Torontostraat; aan de oostzijde de bebouwing aan de Doetinchemseweg; aan de zuidzijde het bedrijventerrein aan de Bedrijvenweg en aan de westzijde de parkzone rond de Kapperskolk.

Bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan gaat er specifiek aandacht uit naar de overgang van de parkzone naar de wijk waarbij de kwaliteit van de ecologisch interessante groenzone ook onderdeel gaat uitmaken van de kwaliteit van de wijk. In het stedenbouwkundige plan worden zowel de hoofdopzet van de bouwvelden als de opzet van de groenstructuur vastgesteld. Voor de invulling van de bouwvelden is een voorbeeldverkaveling gemaakt.

Het is de ambitie om van de wijk Wijnbergen Het Oosten een duurzame en natuur-inclusieve wijk te maken waarbij maximaal ingezet wordt op het behouden van de bestaande groene uitstraling van de plek.



bestaande groenvoorzieningen en struinpaden op het voormalige voetbalveld



achterzijden kavels aan de Doetinchemseweg

PLANGEBIED

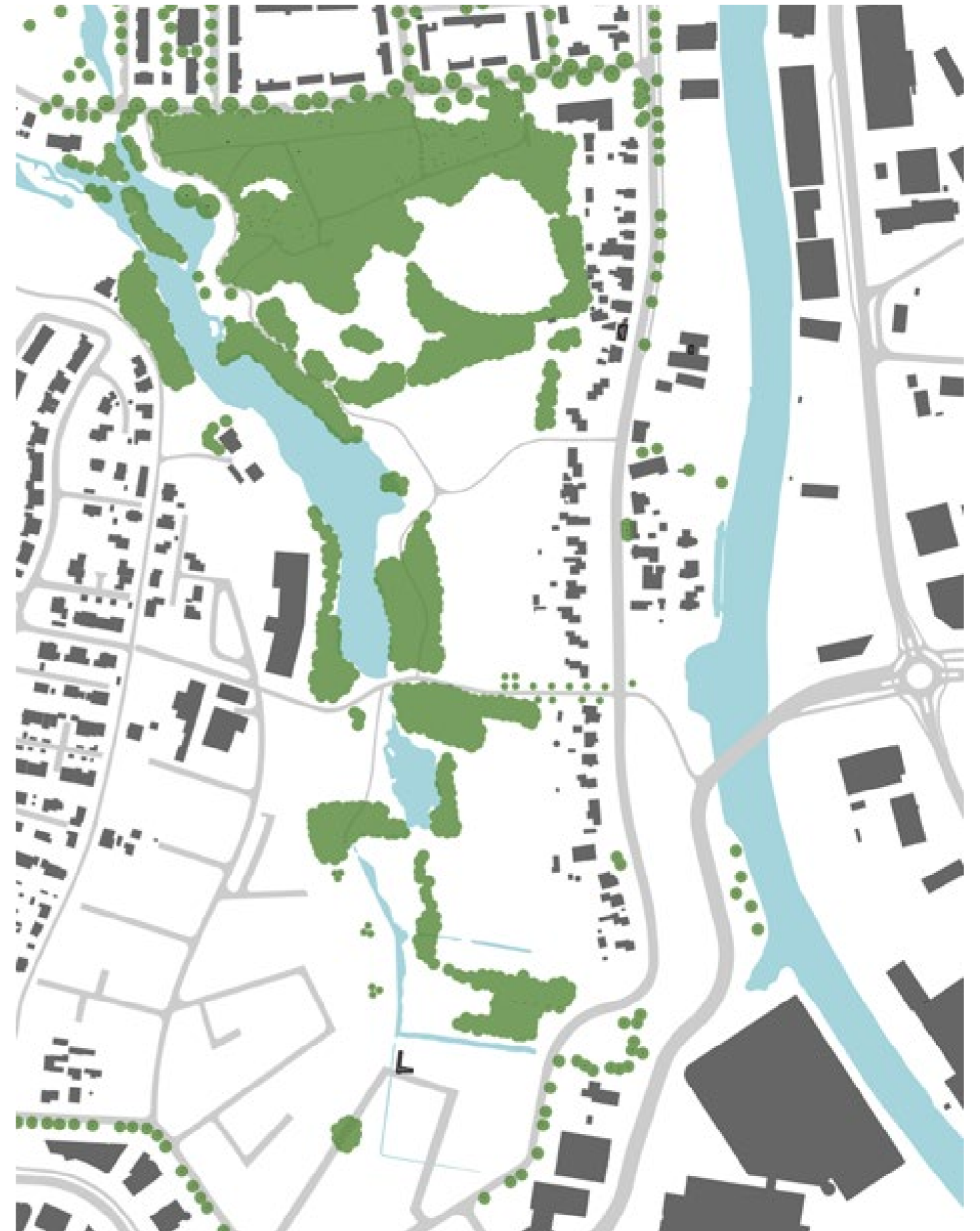
Het plangebied kenmerkt zich momenteel als een zeer groene, parkachtige zone binnen de bebouwde kom. Het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit een bosrijke omgeving. In het verleden lagen hier enkele sportvelden in het bos. Deze sportvelden zijn in de loop van tijd verdwenen en hebben plaats gemaakt voor een ontwikkeling van natuurlijk groen variërend van bosvegetatie tot wilde grassen.

Het merendeel van het plangebied heeft een meer open structuur en bestaat uit weiden waar met regelmaat schapen grazen. Aan de westzijde van het plangebied ligt het water van de Kapperskolk. In het gehele gebied zijn hoogteverschillen van enkele meters te onderscheiden waardoor de diversiteit van het gebied vergroot.

Tevens liggen er door het gebied een fietspad en verschillende wandelpaden. Door de verschillende groenstructuren, paden en hoogteverschillen zijn verschillende deelgebieden te onderscheiden, ieder met een eigen kwaliteit.



de Kapperskolk



plangebied Wijnbergen Oost ten tussen de Kapperskolk en de Oude IJssel

AMBITIE VAN DE WIJK



natuurlijk wonen in de stad

referentie: ambitie natuurinclusieve woningen villa's Onix in Zuidhorn (bewerking met groen dak).

WIJNBERGEN DE KWEKERIJ: NATUURLIJK WONEN IN DE STAD

Bij de ontwikkeling van de wijk Wijnbergen De Kwekerij wordt de lokale kwaliteit van het landschap grenzend aan de voormalige kwekerij ten noorden en de Kapperskolk ten westen van het plangebied optimaal benut. Het is de ambitie om van de wijk Wijnbergen Het Oosten een duurzame en natuur-inclusieve wijk te maken waarbij maximaal ingezet wordt op het behouden van de bestaande groene uitstraling van de plek. Om dit te realiseren worden onderstaande aspecten nagestreefd:

- *Gehele wijk nul op de meter*
- *Behoud van zoveel mogelijke bestaande beplanting en bomen*
- *Groene grasdaken op de woningen als tweede laag in het landschap*
- *Zonnepanelen collectief aanbrengen boven de parkeerplaatsen*
- *Woningen vrije kavels particulier opdrachtgeverschap circulair en natuurinclusief bouwen*
- *Wijkgroen bestaat uit inheemse beplanting en heeft een natuurlijke uitstraling*
- *In de wijk Wijnbergen de Kwekerij woon je in de natuur*

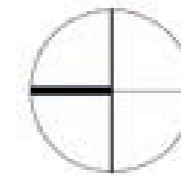
HOOFDOPZET VAN DE WIJK



huidig beheer van de locatie met schapen

HOOFDONTSLUITING

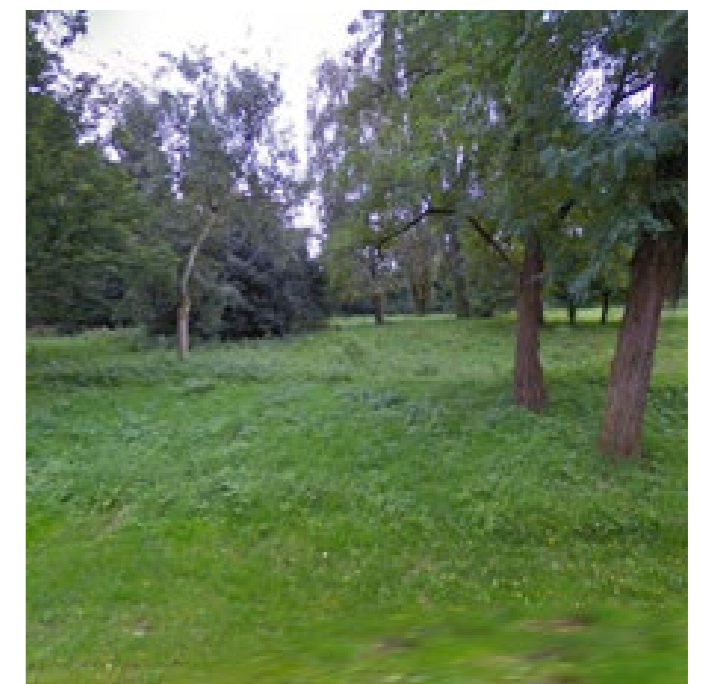
- De weg loopt parallel aan de Wijnbergseweg / Doetinchemseweg
- Hoofdonsluiting wijk vanaf de Doetinchemseweg en de Torontostraat
- Lijn van de weg volgt het landschap: krommingen in de weg
- Weg voert door een aantal gesloten en open ruimten (per buurt, zie indeling in buurten)
- Zone Doetinchemseweg: zoveel mogelijk voorzien woningen aan de straat



noordpijl bij de themakaarten



bestaande weiden, zicht vanaf de Doetinchemseweg
(entree van de wijk vanuit het zuiden)



bestaand parkje aan de Torontostraat, locatie
voormalige kwekerij (entree van de wijk vanuit het noorden)

FIJNMAZIGE PADENSTRUCTUUR

- Bestaande structuur van voet- en fietspaden behouden en versterken
- Netwerk van voetpaden uitbreiden met struinpaden in het groen
- Paden vormen een reeks van ommetjes in de wijk en tussen de verschillende wijken



voetpad langs de Kaperskolk



doorgaand fietspad in het plangebied



struinp pad door het groen

HET GROENE CASCO VAN DE WIJK

- Indeling van de wijk volgt de bestaande groenstructuur
- Bestaande groenstructuur blijft bijna geheel intact (zie principes natuur-inclusief)
- Bestaande groenstructuur vormt de zichtlijnen op de Kapperskolk
- Kapperskolk als hart van de groenstructuur tussen de verschillende wijken (oost – west)



*zicht op de Kapperskolk
(en de wijk ten westen van het plangebied)*



zicht op de Kapperskolk

HOOGTELIKKING RONDOM DE KOLK

- De bestaande hoogteligging vormt de basis voor de stedenbouwkundige opzet van de wijk
- Hoogteverschil inzetten / versterken waar mogelijk (bijvoorbeeld om privacy te creëren in privé tuinen en op terrassen)
- Hoogteligging inzetten om waterberging in het gebied vorm te geven



*zicht op het hoogteverschil met de school
(ten westen van het plangebied)*



bestaande sloot in het laag gelegen parkdeel

INDELING IN BUURTEN

- De wijk is ingedeeld in vijf buurten
- Groenstructuur bepaalt de overgang tussen de buurten
- Variatie in buurten met een overkoepelend thema als basis
- Stedenbouwkundige eenheid per buurt



struweel als overgang tussen de buurten



struweel als overgang tussen de buurten

PLANKAART STRUCTUURONTWERP

LEGENDA



kavels vrijstaande
woningen*



hoofdonsluitingsweg



doorgaand fietspad



buurttuinen



vrijstaande woningen
in het park*



parkeercoffer met dak van
zonnepanelen



voetpad (verhard)



wijkgroen met natuurlijke
speelplek



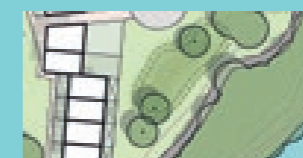
rijwoningen
(of twee onder één kap)*



parkeerstroken met dak
van zonnepanelen



struipad (halfverhard of
zand)



wadi

* het betreft een voorbeeldverkeveling / exacte verkeveling kan bij de uitwerking nog wijzigen



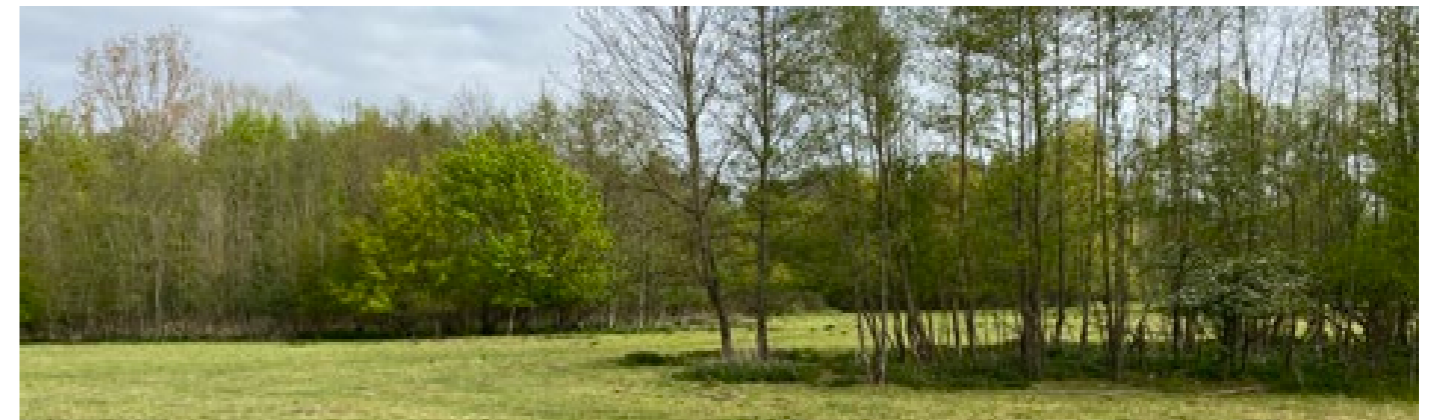
PRINCIPES DUURZAAMHEID EN NATUUR-INCLUSIEF BOUWEN

BESTAAND GROEN ALS UITGANGSPUNT

- Natuur-inclusief is ook zoveel mogelijk natuurwaarden vanuit de bestaande situatie behouden/ groenstructuur blijft bijna geheel intact
- Bestaande natuurwaarden behouden en versterken door de toepassing van inheemse en streekeigen soorten
- Compensatie verlies grasvelden door toepassing daktuinen

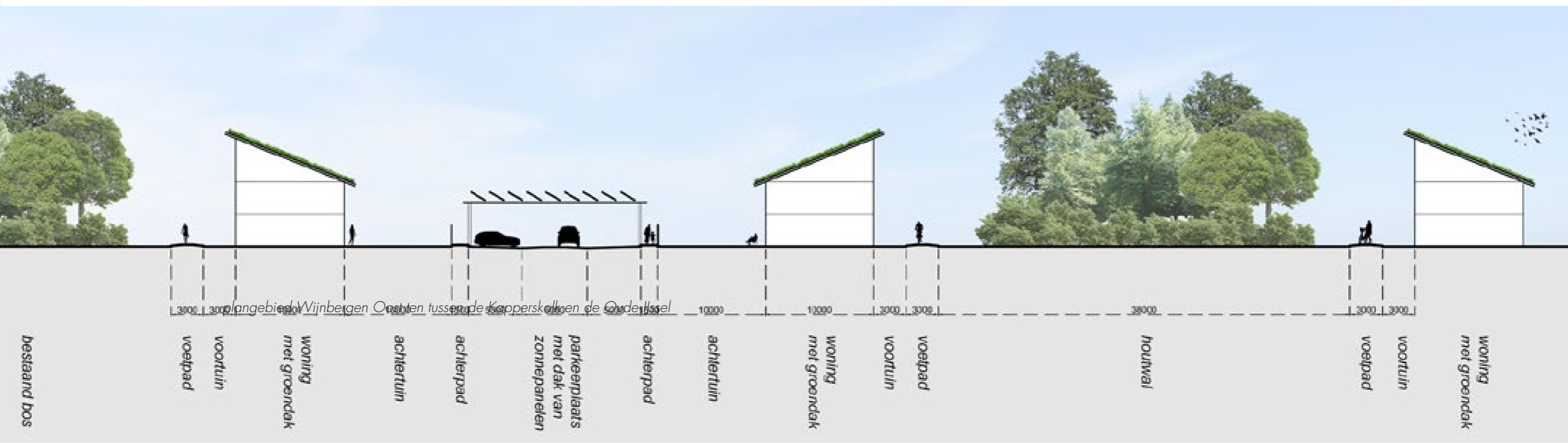


bestaande groenstructuren plangebied



bestaande opbouw groenstructuur met daartussen open velden (indeling in buurten)

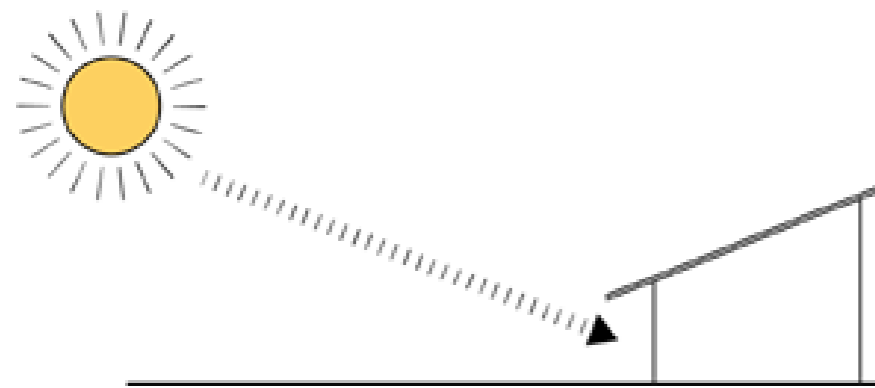
onder: principe doorsnede van een buurt afgestemd op de bestaande groenstructuur



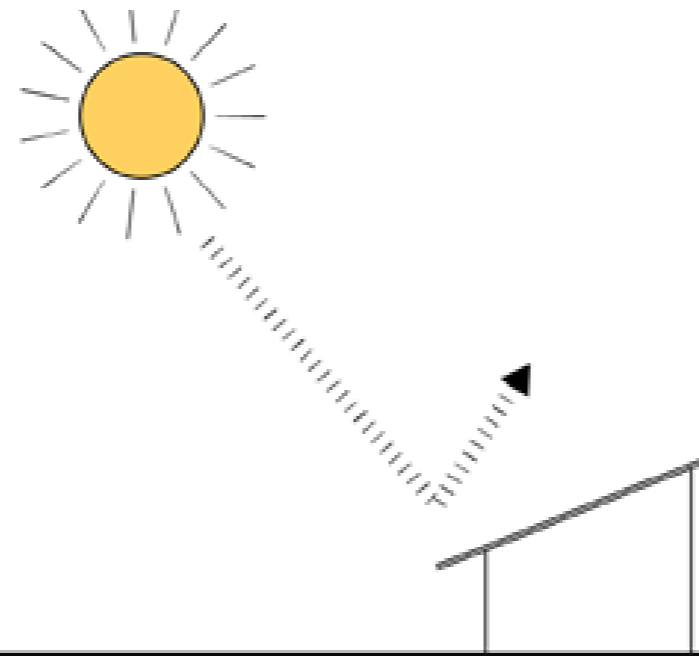
OPWARMING EN KOELING VAN DE WONING

- Dak overstekken inzetten om zon in de zomer te weren
- (bestaande) landschappelijke bosschages inzetten om zon in zomer te weren en zon in winter (blad van de bomen) toe te laten in de woning
- Groendaken op het zuiden; bij de toepassing van lessenaarsdaken glasgevels op het noorden ten behoeve van optimale koeling van de woning in de zomer (indien er geen bosschages aanwezig zijn om zon buiten de woning te houden)

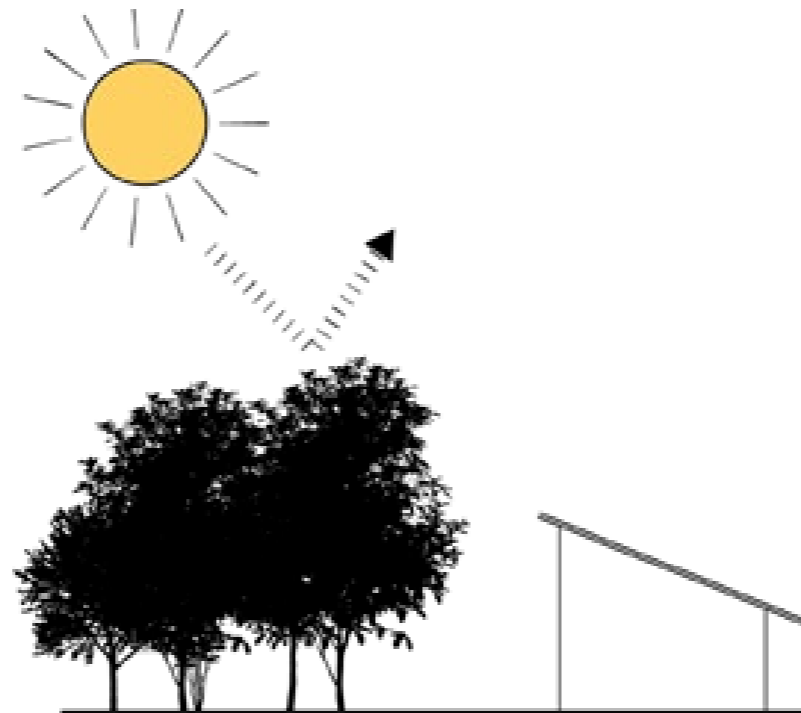
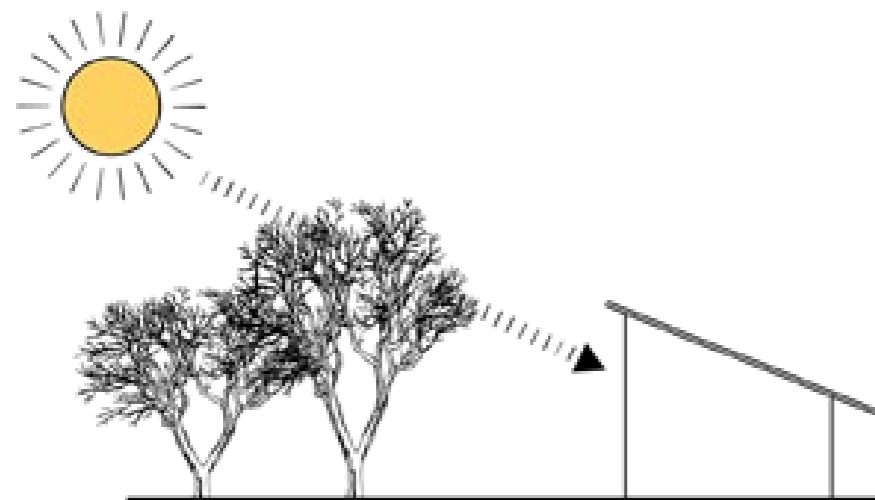
voorjaar



hoogzomer



principe zadeldaken met groen op het zuiden: winter bezonning / zomer schaduw



principe zadeldaken met groen op het noorden: bestaandgroen zorgt voor verkoeling in zomer en warmte in de winter



bomen als natuurlijk zonnescherm

GROENE DAKEN - HET NIEUWE VELD

- Grasdaken compenseren het verlies aan bloemenweiden in de huidige situatie
- Grasdaken isoleren de woning
- Grasdaken dragen bij aan de biodiversiteit van de wijk
- Lessenaarsdaken op het zuiden is een terugkerend thema in de wijk en vormt de verbinding tussen de verschillende buurten



grasdaken in combinatie met moderne architectuur

HOUTEN GEVELS VAN LOKAAL HOUT

- Gevels van lokaal geproduceerd hout is terugkerend thema in de wijk (bv. van Kasteel Slangenburg / circulair gebruik materialen)
- Houten gevels in combinatie met de toepassing van veel glas en dak overstekken (optimale lichttoetreding in de woning combineren met optimale zonwering)



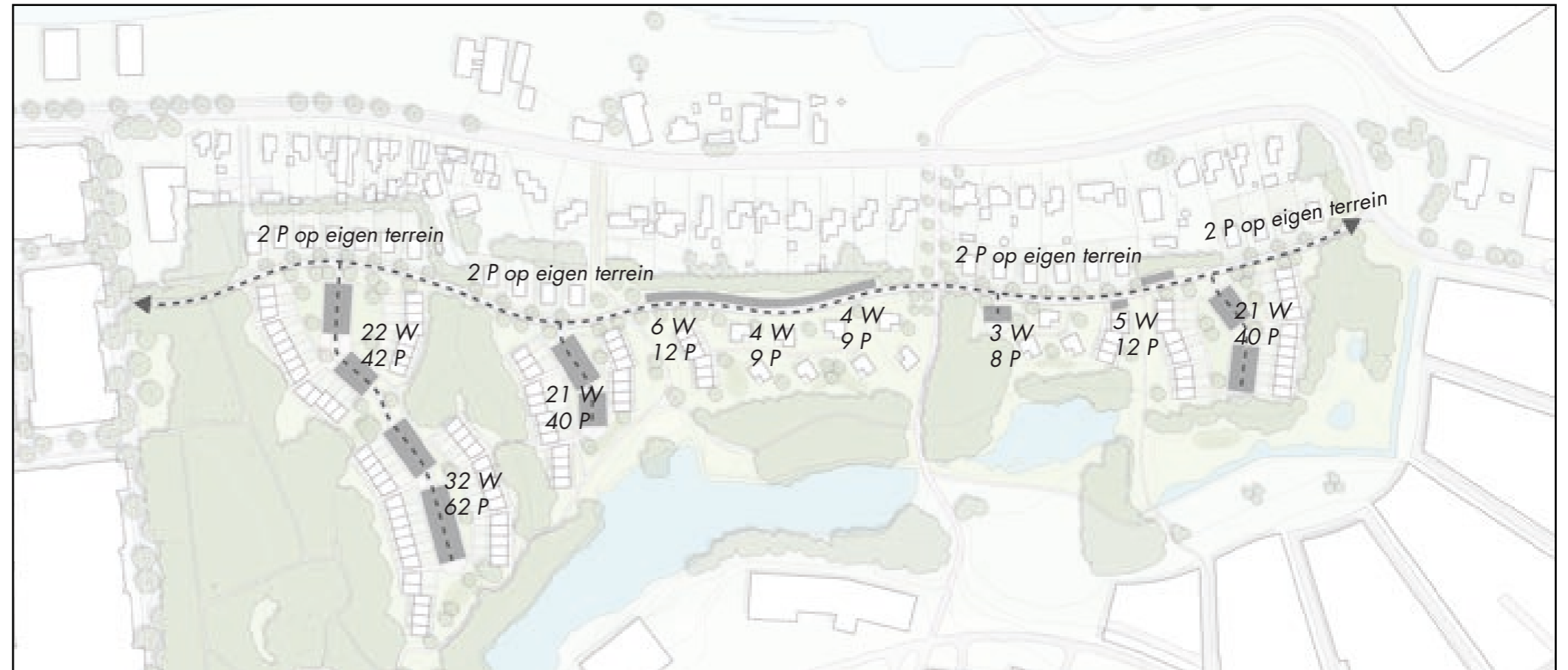
traditie van grasdaken in Zweden: opgetild maaiveldw



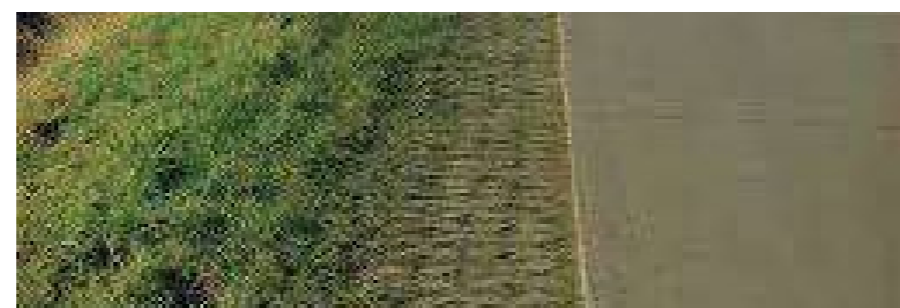
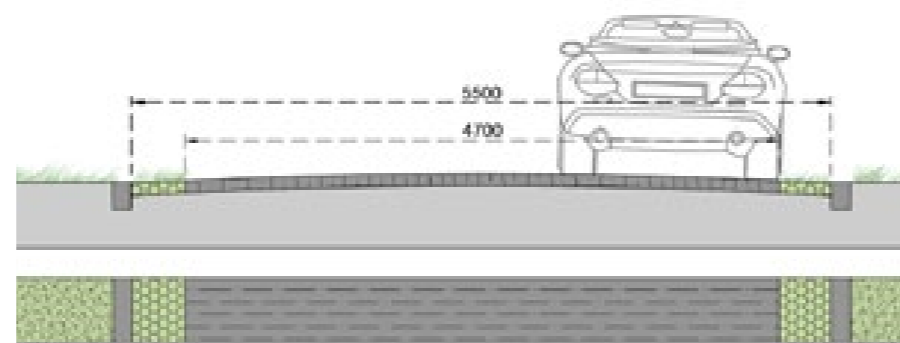
houten gevels: project Douweler Have Deventer

HOOFDONTSLUITING EN PARKEREN

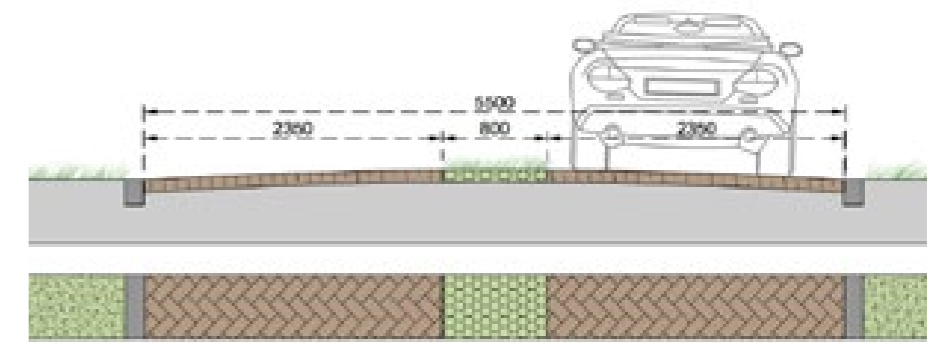
- Hoofdontsluitingsweg passend in het landschap (optische vernauwing door toepassing van grasbetonstenen)
- Gezamenlijk parkeren in parkeercoffers en in parkeerstroken
- Parkeercoffers liggen iets verdiept in het landschap (tevens waterberging)
- Vrije kavels hebben twee parkeerplaatsen op eigen terrein



parkeertelling op basis van proefverkaveling: kan wijzigen in het definitieve verkavelingsplan



Variant 1 - asfaltweg met grasbetonstroken (optische vernauwing)



Variant 2 landweg met groene middenberm

NUL OP DE METER: DE RUIMTELIJKE INZET VAN ZONNEPANELEN

- Nul op de meter is uitgangspunt voor de gehele wijk
- Benodigde zonnepanelen liggen niet per woning op het dak maar per buurt op een overkapping boven de parkeerplaatsen
- Dak van zonnepanelen vormt een grote gezamenlijke carport voor de auto's
- Gebruik maken van constructies uit de kassenbouw (lichte constructie)
- Constructie met zonnepanelen kan worden uitgebreid tot een buurtkas in de gemeenschappelijke tuinen



optioneel: dak met zonnepanelen wordt buurtkas (in de buurttuinen)



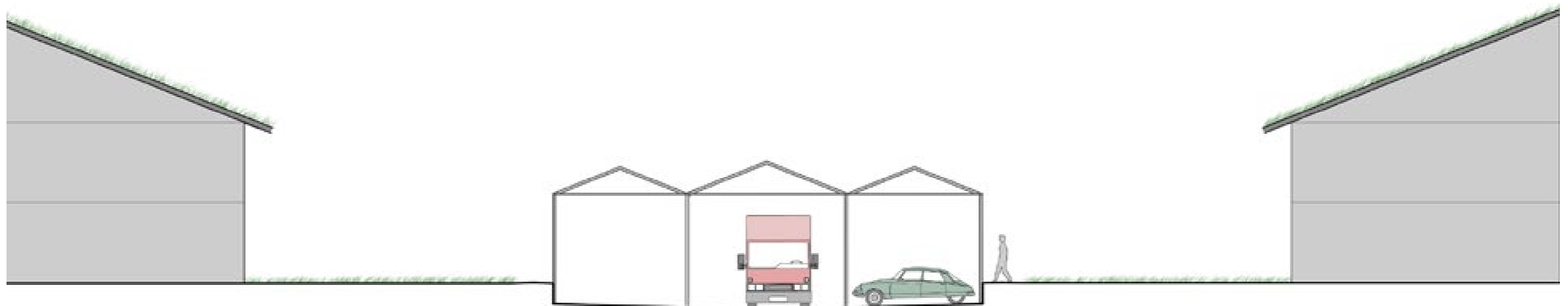
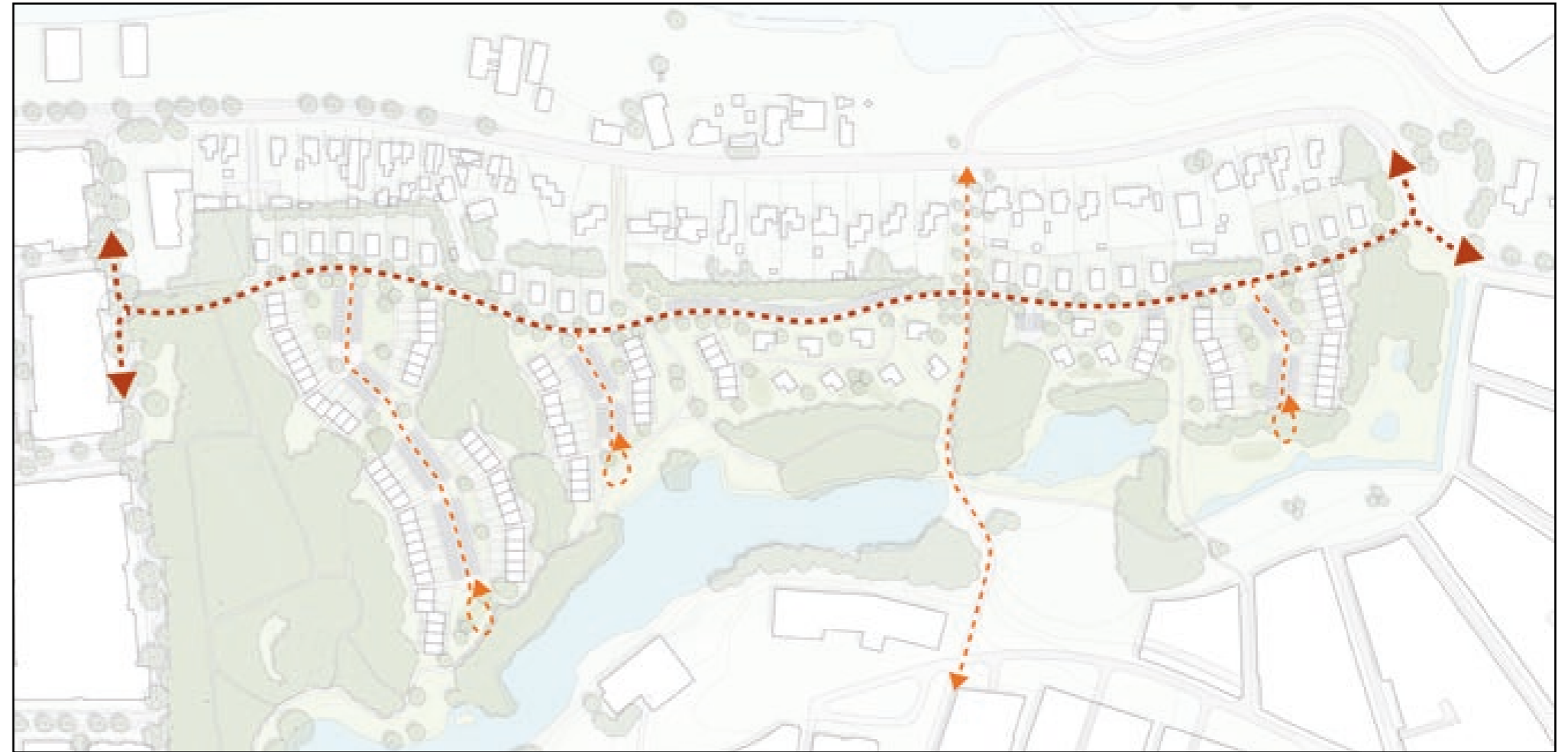
constructie uit de kassenbouw als onderbouw voor het dak met zonnepanelen



het dak van zonnepanelen is ook een gezamenlijke carport voor de buurt

BEREIKBAARHEID (HULP)DIENSTEN

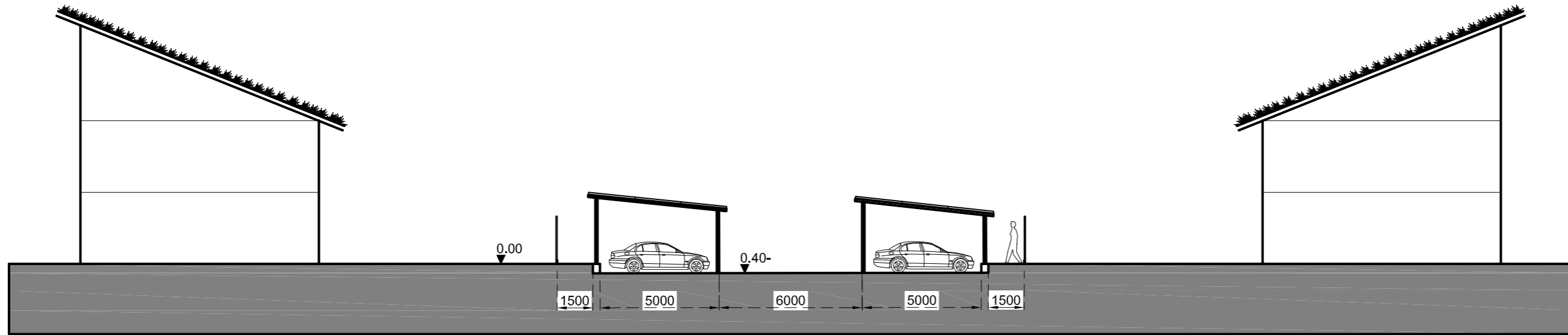
- De wijk heeft twee entrees
- Keerlus aan het eind van de buurtstraten (uitgevoerd in grasbeton)
- Daken met zonnepanelen op hoogte zodat hulpdiensten kunnen passeren



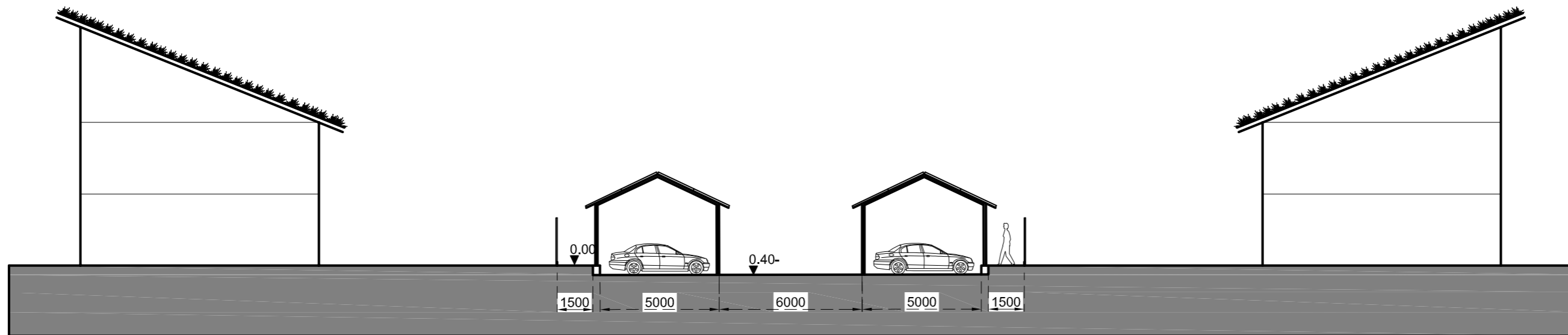
principe doorsnede op de smalste plek (zonder buurttuinen) met voldoende hoogte onder de overkapping voor de hulpdiensten (minimale doorrijhoogte 4,2 m.)

STUDIE CARPORTS IN COMBINATIE MET ZONNEPANELEN

gericht op het zuiden



gericht op het oosten en westen



BUURTTUINEN

- Per groep woningen is er een buurttuin
- Buurttuin kan worden ingezet voor meerdere doeleinden, bv. natuurlijke speelplek, kweektuin voor eigen groenten etc.
- In combinatie met de buurttuinen kunnen er plekken worden ingericht voor compostering groenafval, bijenhôtels etc.



gezamenlijke kweektuin



compost voor de gehele buurt

CENTRALE GROENZONE MET (NATUUR)SPEELPLAATS

- Op de plek in het terrein met het meest hoogteverschil (kleine vallei) ligt een natuurspeelplaats
- Een grote speelvoorziening voor de gehele wijk
- Speelplaats gemaakt van natuurlijke materialen
- Meer spelaanleiding dan echte speeltoestellen
- Voldoende ruimte rondom de speelplek (uitloopgebied)



centrale ligging van de speelplaats in de kleien vallei



referentie: natuurlijke spelaanleiding



referentie: ook water en zand maken onderdeel uit van de speelplaats

AUTOVRIENDELIJKE (DEELS AUTOVRIJE) WIJK

- Auto is te gast in de wijk, alleen hoofdstructuur toegankelijk voor auto's, overig deel wijk voetgangersgebied (voor hulpdiensten wel bereikbaar)
- Parkeren voor meeste woningen in gemeenschappelijke (geclusterde) parkeerplaatsen
- Parkeerplaatsen per buurt georganiseerd



netwerk van voetpaden in de wijk



referentie nadruk op wonen in het groen, auto uit beeld

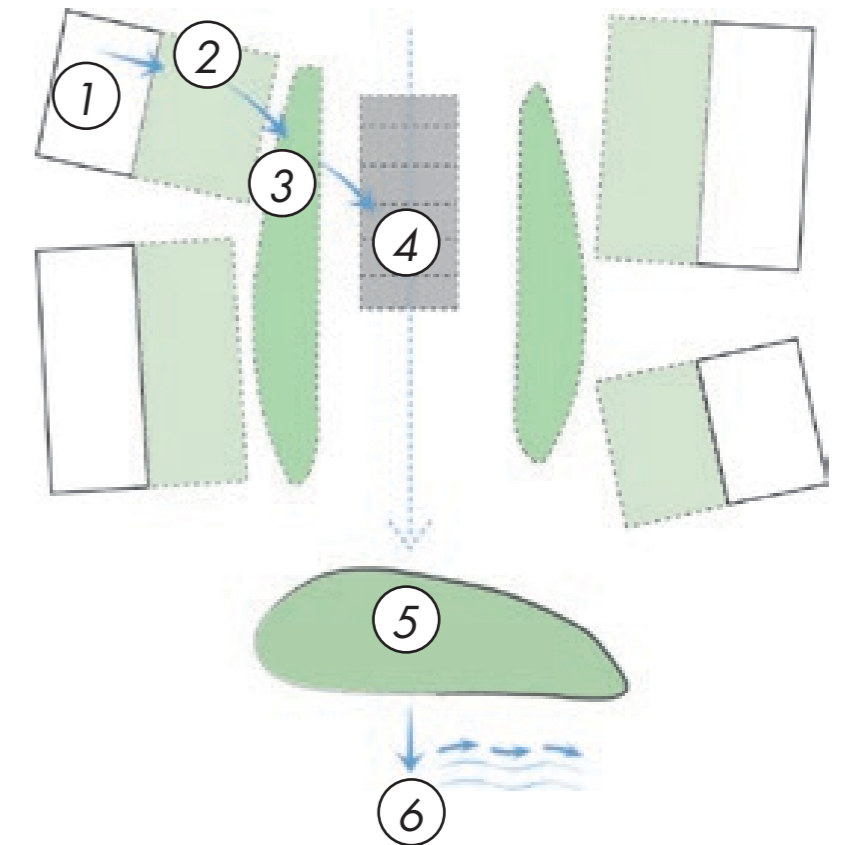


referentie nadruk op wonen in het groen, auto uit beeld

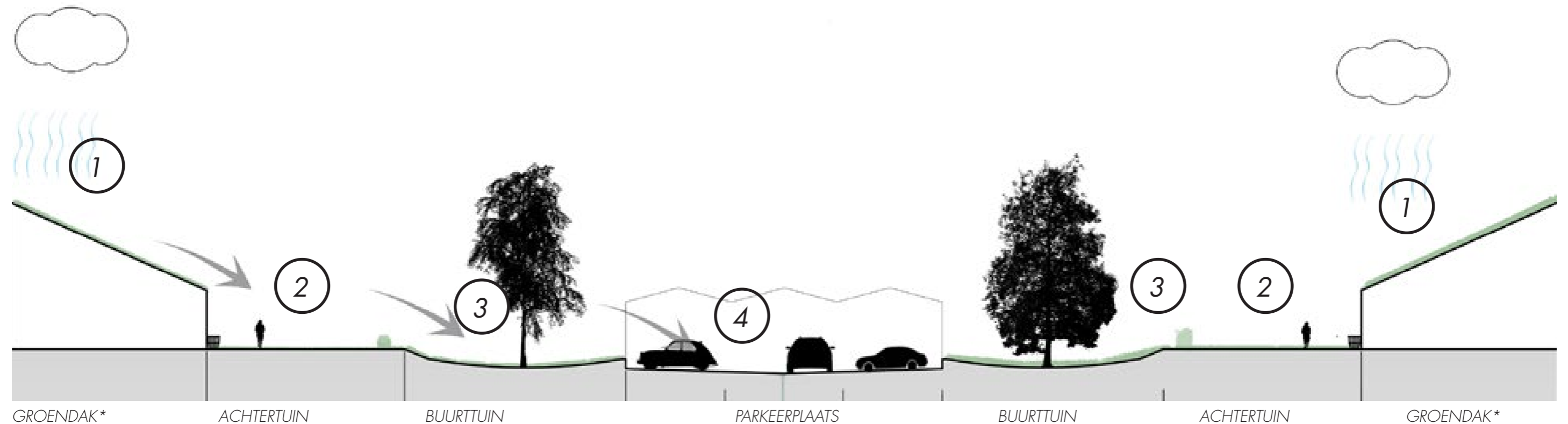
INFILTREREN EN VASTHOUDEN VAN REGENWATER

- Stap 1: de bui wordt opgevangen op het groendak, *indien verzadigd*:
- Stap 2: de bui wordt opgevangen in de regenton en in de achtertuin, *indien verzadigd*:
- Stap 3: de bui wordt opgevangen in de buurttuin (T=10), *indien verzadigd*:
- Stap 4: de bui wordt opgevangen op en onder de parkeerplaats, *indien verzadigd*:
- Stap 5: de bui wordt opgevangen in de wadi (T=100), *indien verzadigd*:
- Stap 6: de wadi stroomt over in de Kapperskolk (T=250)

PRINCIPE PLATTEGROND WATERRETENTIE

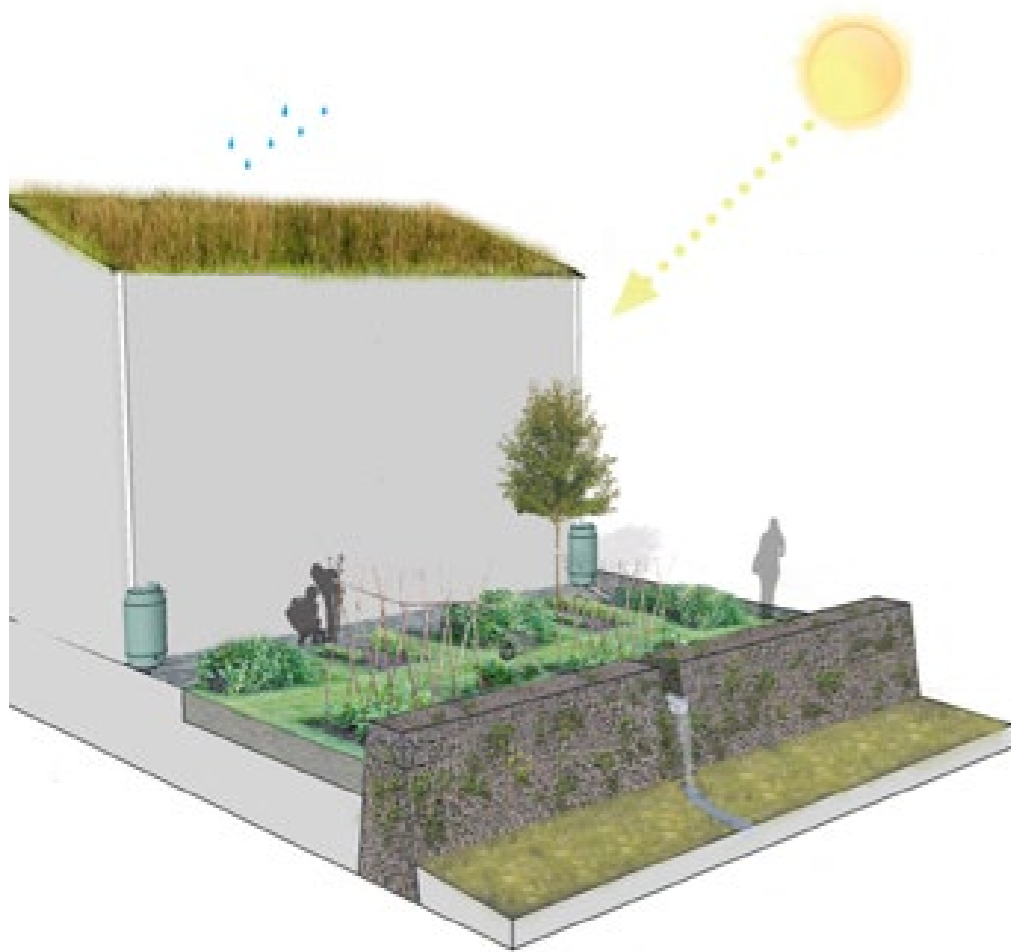


PRINCIPE DOORSEDE WATERRETENTIE



*waterretentie groendak onder 30 graden = 40%

INFILTREREN EN VASTHOUDEN VAN REGENWATER



principe van vasthouden regenwater in de tuin



watersysteem, infiltreren water in wadi's met overloop naar de kolk



referentie wadi na een flinke bui



referentie waterretentie door overstort van de wadi naar lager gelegen gebied

DAKLANDSCHAP MET GRASDAKEN

- Lessenaarsdaken om optimaal te profiteren van zowel de beleving als de werking van grasdaken
- Eenheid van dakvormen in de wijk (opgetild maaiveld met grasdaken)
- Bij de kavels vrijstaande woningen is de dakvorm vrij, dit geeft variatie in de wijk en sluit aan bij de bebouwing langs de Doetinchemseweg



1. Lessenaarsdaken met grasvegetatie
2. Dakvorm en dakbedekking vrije kavels is vrij
3. Samengesteld dak: Lessenaarsdaken met grasvegetatie (minimaal 2/3 van het dak) evt. gecombineerd met andere dakvormen

REFERENTIES DAKVORM EN SAMENHANG GROENE DAKEN



Van een afstand zijn de groendaken goed zichtbaar



Wanneer de gevels ten opzicht van elkaar verspringen, wordt het groene dak zichtbaar

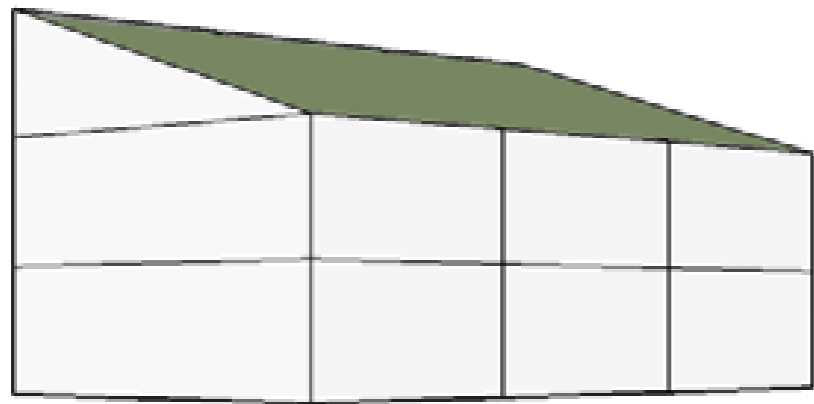


Referentie - Herhaling van groendaken

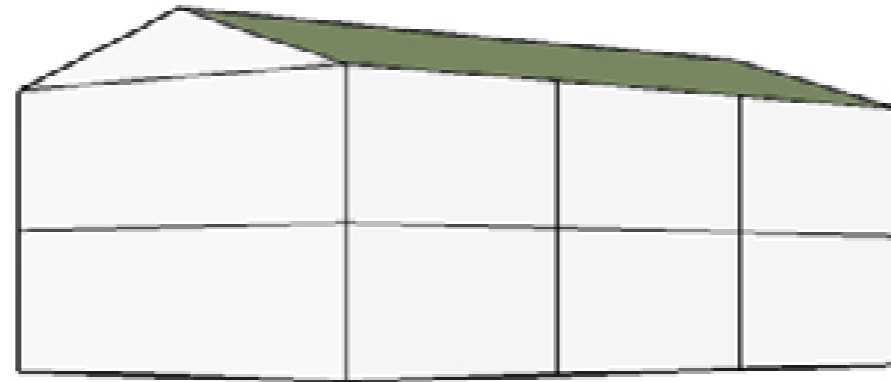


Wanneer de straat haaks op de woningen staat, zijn de groendaken zichtbaar

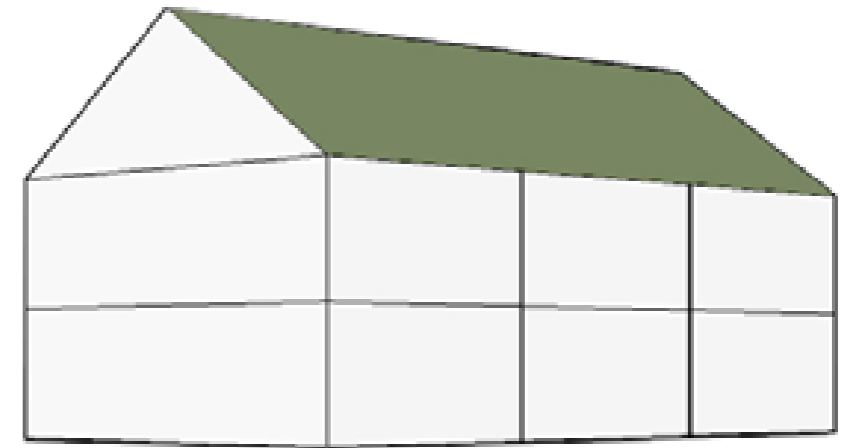
ZICHTBAARHEID VAN DE DAKEN



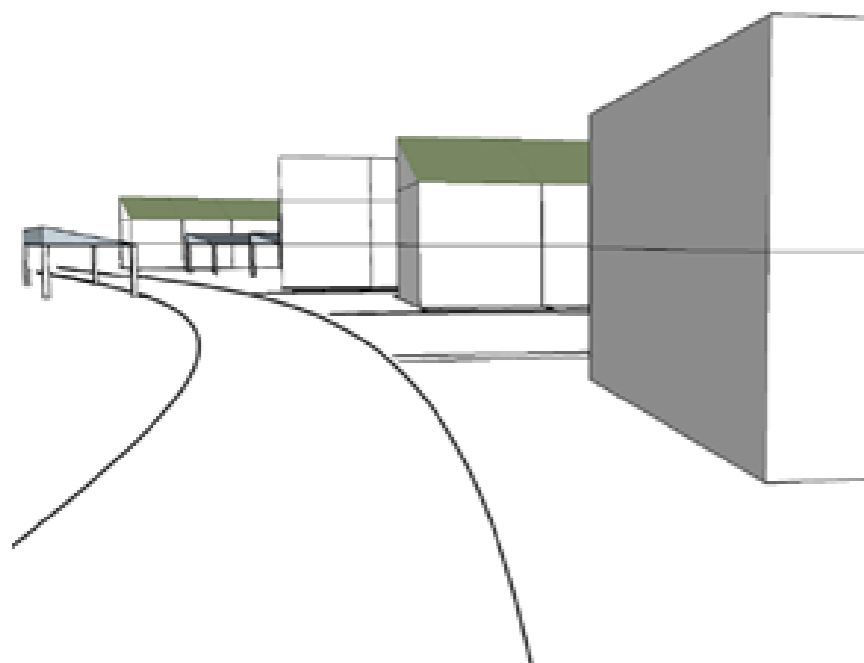
lessenaarsdak 15 graden



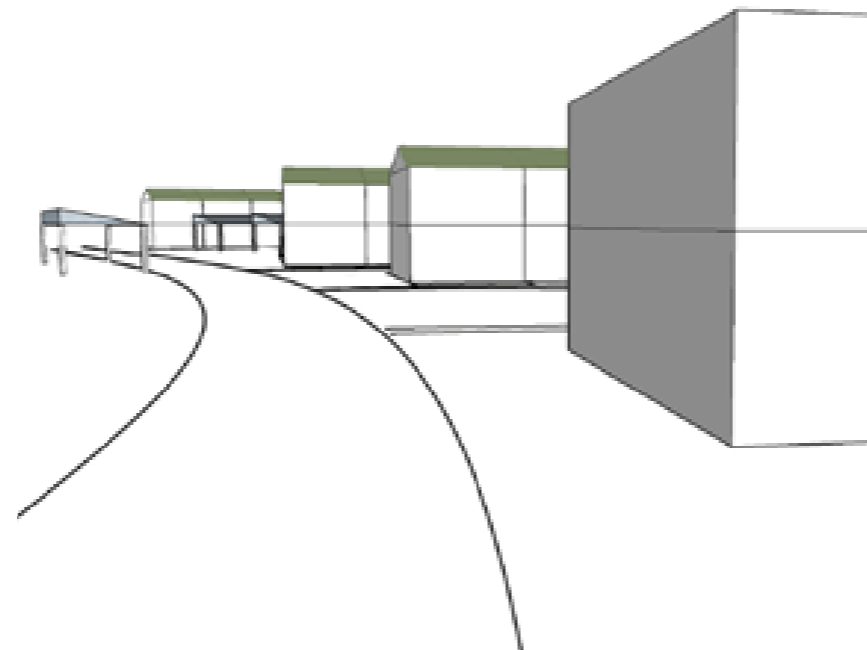
zadeldak 15 graden



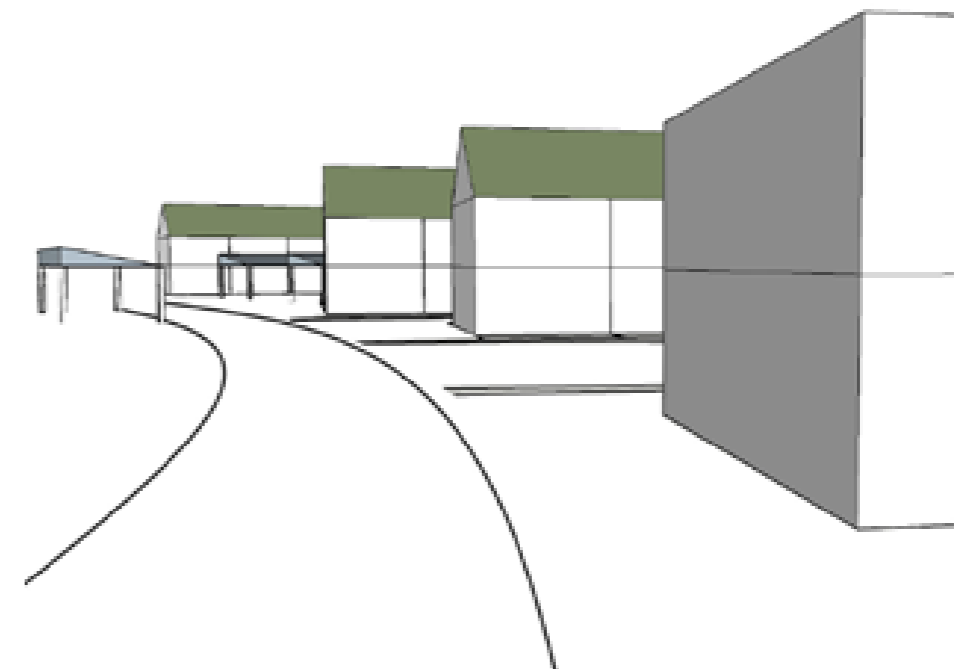
zadeldak 35 graden



straatbeeld - lessenaarsdak 15 graden



straatbeeld - zadeldak 15 graden



straatbeeld - zadeldak 35 graden

NATUURBEHEER IN DE WIJK

- Grasvelden worden voor een groot deel natuurlijk beheerd
- Bloemenweiden geven per seizoen variatie en bevorderen de biodiversiteit in de wijk
- Bloemenweiden worden 1 á 2 maal per jaar gemaaid
- Alleen langs de paden en rondom het speelveld wordt intensief gemaaid
- Voor het maai-beheer kunnen ook schapen worden ingezet

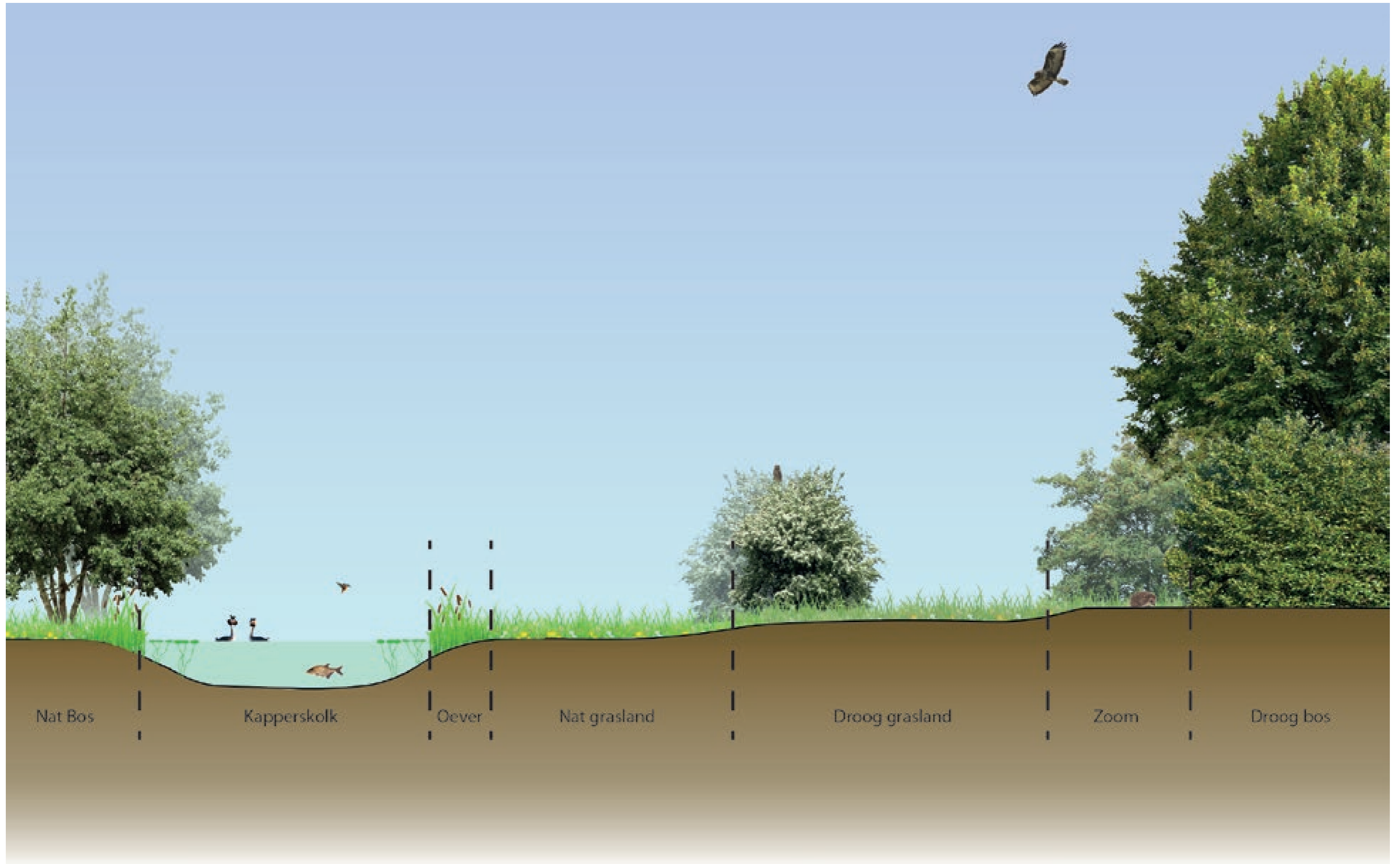


referentie combinatie van gemaaid gras en bloemenweiden



referentie biodiversiteit van de bloemenweiden

NATUURTYPES WIJNBERGEN



FAUNA WIJNBergen

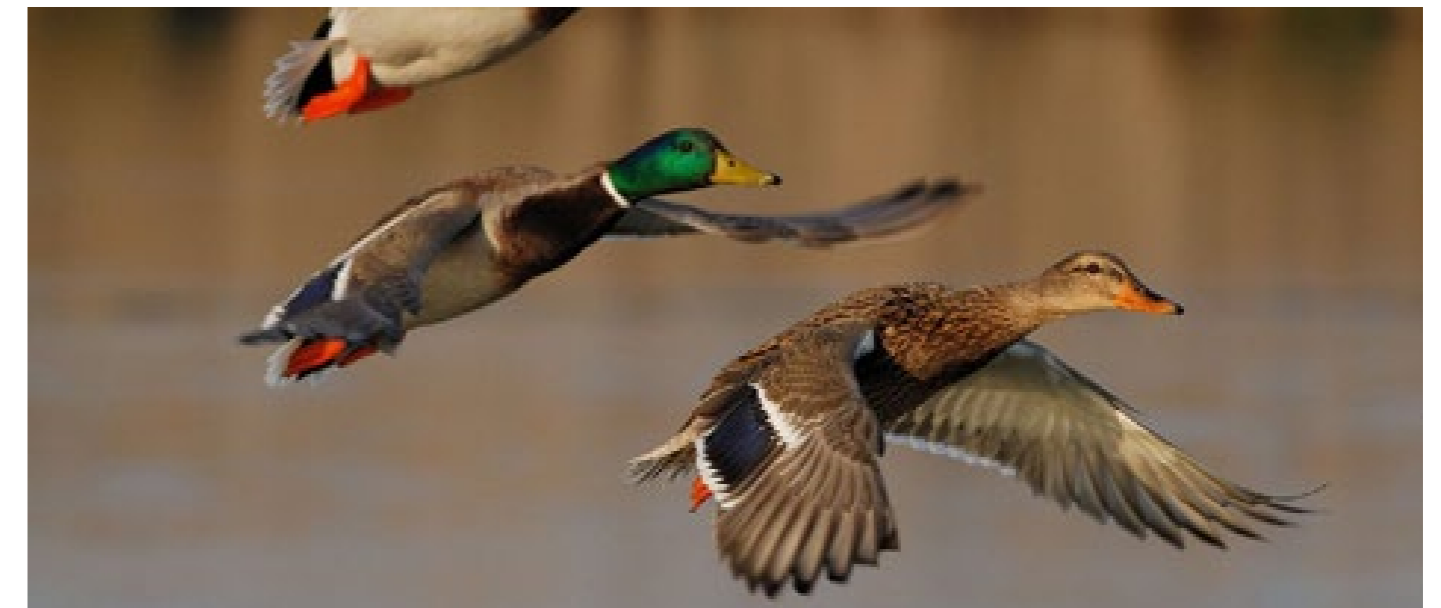
BOSOMGEVING



ROND DE WONING



BIJ HET WATER



FLORA WIJNBERGEN

DROOG



GEMIDDELD



NAT



BEELDKWALITEIT VAN DE WIJK

INRICHTING OPENBARE RUIMTE



tussenpaden van halfverharding (Kerkenbosch Zeist)



vrije kavels: twee parkeerplaatsen op eigen terrein (Kerkenbosch Zeist)



maatregelen tegen parkeren met natuurlijk materiaal (Kerkenbosch Zeist)

OVERGANG PRIVÉ - OPENBAAR



natuurlijke erfafscheiding (of haag) rond de privétuinen (Kerkenbosch Zeist)



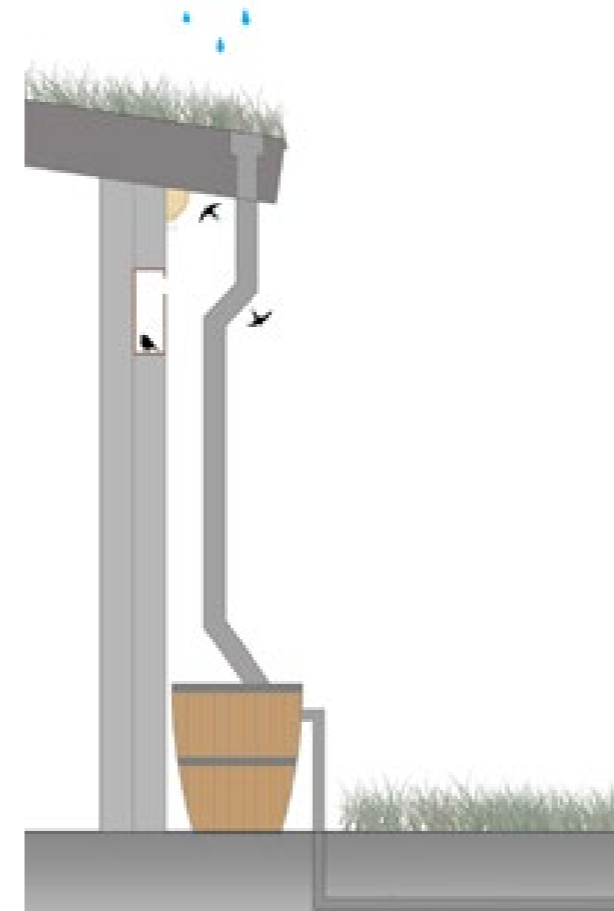
geen privétuinen maar een terras aan een gezamenlijk park (Kerkenbosch Zeist)



wonen in de natuur (Kerkenbosch Zeist)

WONEN MET DE NATUUR/ NATUURINCLUSIEF WONEN

- Natuurlijke uitstraling van alle groenvoorzieningen in de wijk:
in Wijnbergen Oost woon je te midden van de natuur
- (beperkte) privé tuinen, meeste woningen hebben alleen een achtertuin, een aantal vrijstaande kavels hebben geen privé tuin, maar het terras van deze woningen grenst direct aan de natuur
- Bij de verkaveling van de woningen is er rekening gehouden met brede zoom en mantelzones rond de bestaande bossen en bosschages.
- Alle woningen (ook de vrijstaande woningen particulier opdrachtgeverschap) zijn natuurinclusief ontworpen en bij het materiaalgebruik is circulariteit een belangrijk thema.



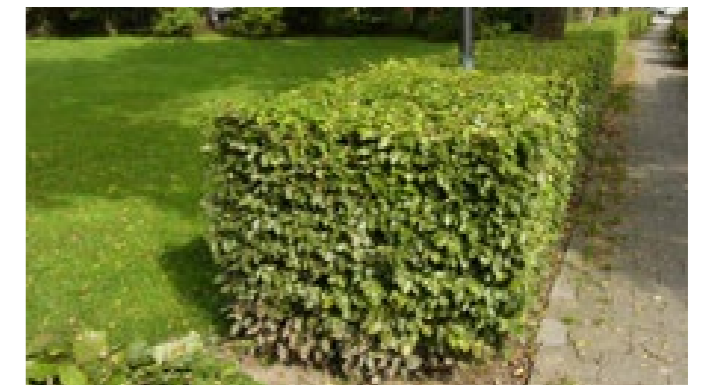
opslaan en dan pas afvoeren van hemelwater / details voor de huisvesting van vogels en vleeuizen



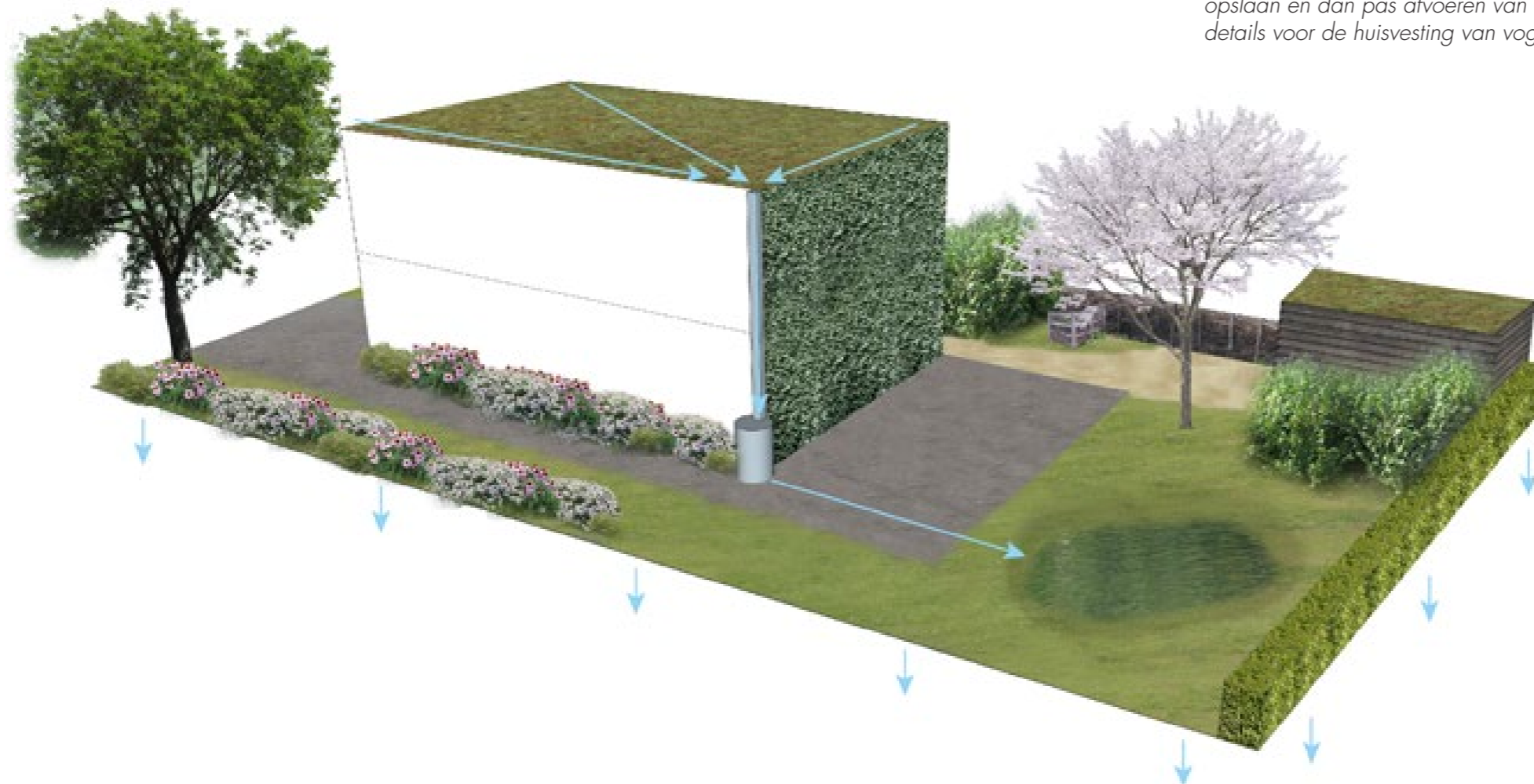
robuuste groendaken



wonen in de natuur (zonder privétuin)

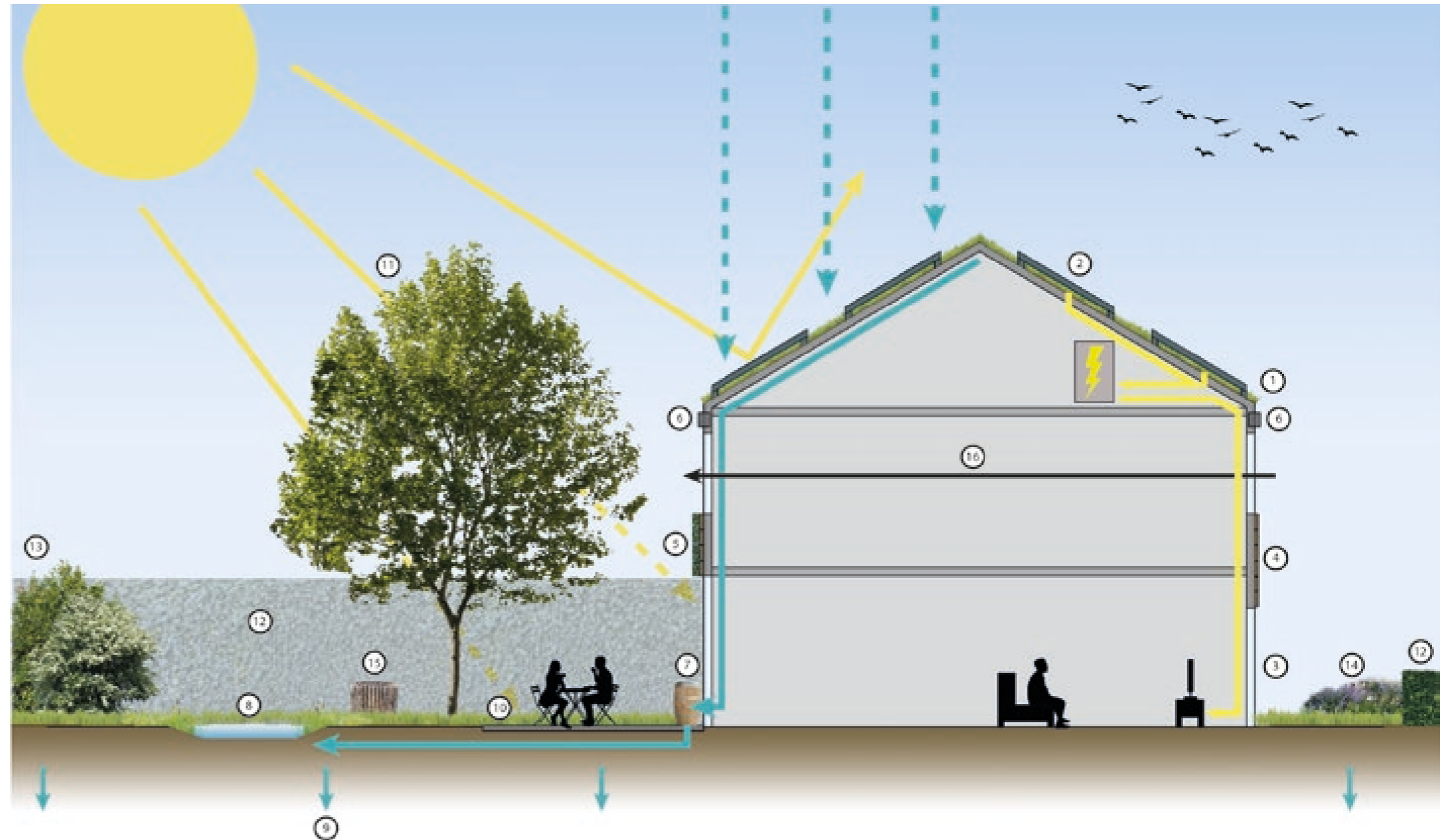


diverse groenelementen in de tuin voor biodiversiteit



toepassen van gevelgroen

1. groendaken toepassen
2. zonnepanelen op daken
3. gebruik van eigen stroom
4. gevels van lokale producten
5. groengevels toepassen
6. voorzieningen voor nestkasten bij dakgoot
7. regenwater bufferen op eigen terrein
8. regenwater bufferen in eigen tuin
9. regenwater infiltreren in eigen tuin
10. verharde oppervlaktes minimaliseren
11. bomen gebruiken voor schaduwwerking
12. groene ergscheidingen
13. variatie van groenelementen in de tuin
14. variatie van groenelementen in de tuin
15. eigen groenafval composteren
16. woning op natuurlijke wijze ventileren



Regenwater opslaan en infiltreren in eigen tuin



schaduwwerking boom voorkom opwarmen woning



zonnepanelen i.c.m. groendaken



nestkasten in dakconstructie



zonnewering mee ontworpen



relief in de gevel



porositeit creëert een schuilplaats



openeingen in de gevel



het relief in de gevel geeft klimplanten houvast

WONEN MET DE NATUUR/ NATUURINCLUSIEF WONEN

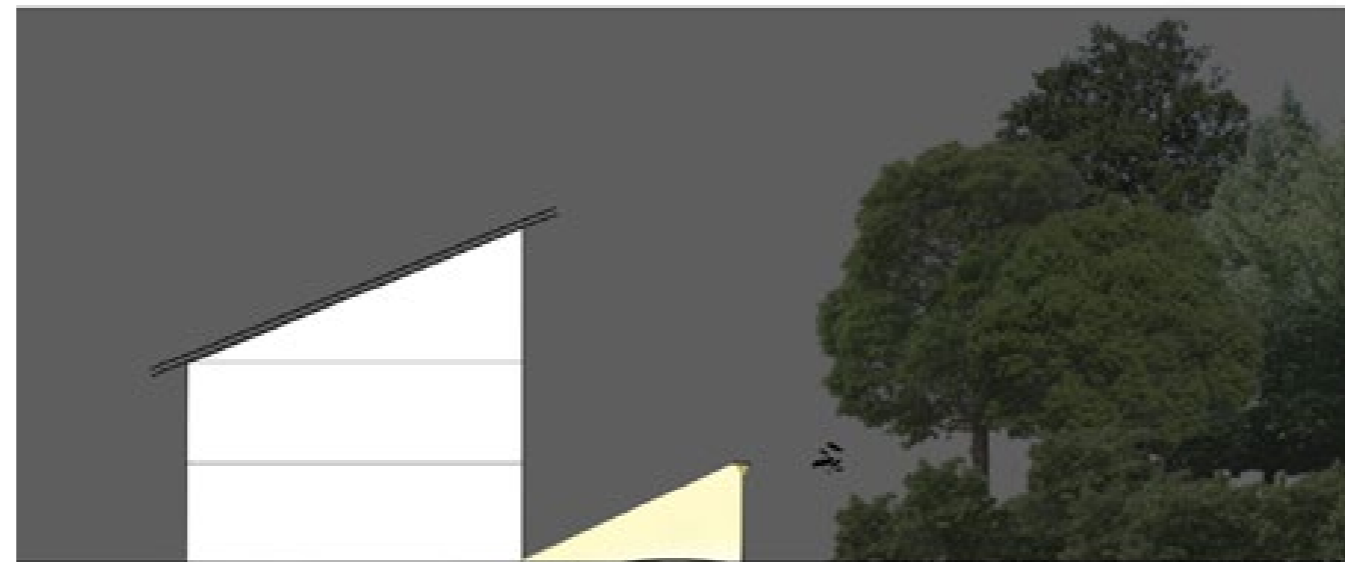
Vleermuisvriendelijke verlichting



principe van lage verlichting (beperkte lichtvervuiling in het bos)



referentie lage paaltoparmaturen



principe veenzijdige verlichting (beperkte lichtvervuiling in het bos)



referentie paaltoparmatuur met minimale lichthinder

Inheemse zoombeplanting met eetbare soorten



principe overgang zoom en mantelbeplanting



referentie overgang zoom en mantelbeplanting

BEELDKWALITEIT EN OPBOUW VAN DE BUURTEN



DEELGEBIED A

- Vrije kavels langs de hoofdontsluitingsweg in de oostflank van het plangebied
- Kavels van ca. 450 tot 550 m²
- Kavels grenzen met achterzijde aan de tuinen woningen aan de Doetinchemseweg
- Tuinafscheidingen van natuurlijke materialen
- Woningen in particulier opdrachtgeverschap
- Dakvorm vrij
- Woningen natuurinclusief en voorzien van circulaire materialen

De vrije kavels zijn aan de oostzijde van het plangebied gesitueerd. Dit heeft een aantal redenen:

- In de wijk is beperkt ruimte voor eigen tuinen omdat de woningen rondom in de natuur worden gebouwd en er daardoor veel collectief groen in de wijk aanwezig is.
- De groenzone langs de Kapperskolk is het meest kwetsbaar (ecologische waarden) daarom is er bewust voor gekozen om in deze zone geen kavels met privé tuinen te situeren. Het bestaande groen kan dan zo veel mogelijk behouden blijven
- Achtertuinen van de vrije kavels grenzen nu aan tuinen van de buurkavels waardoor er geen 'achterkantsituaties' ontstaan



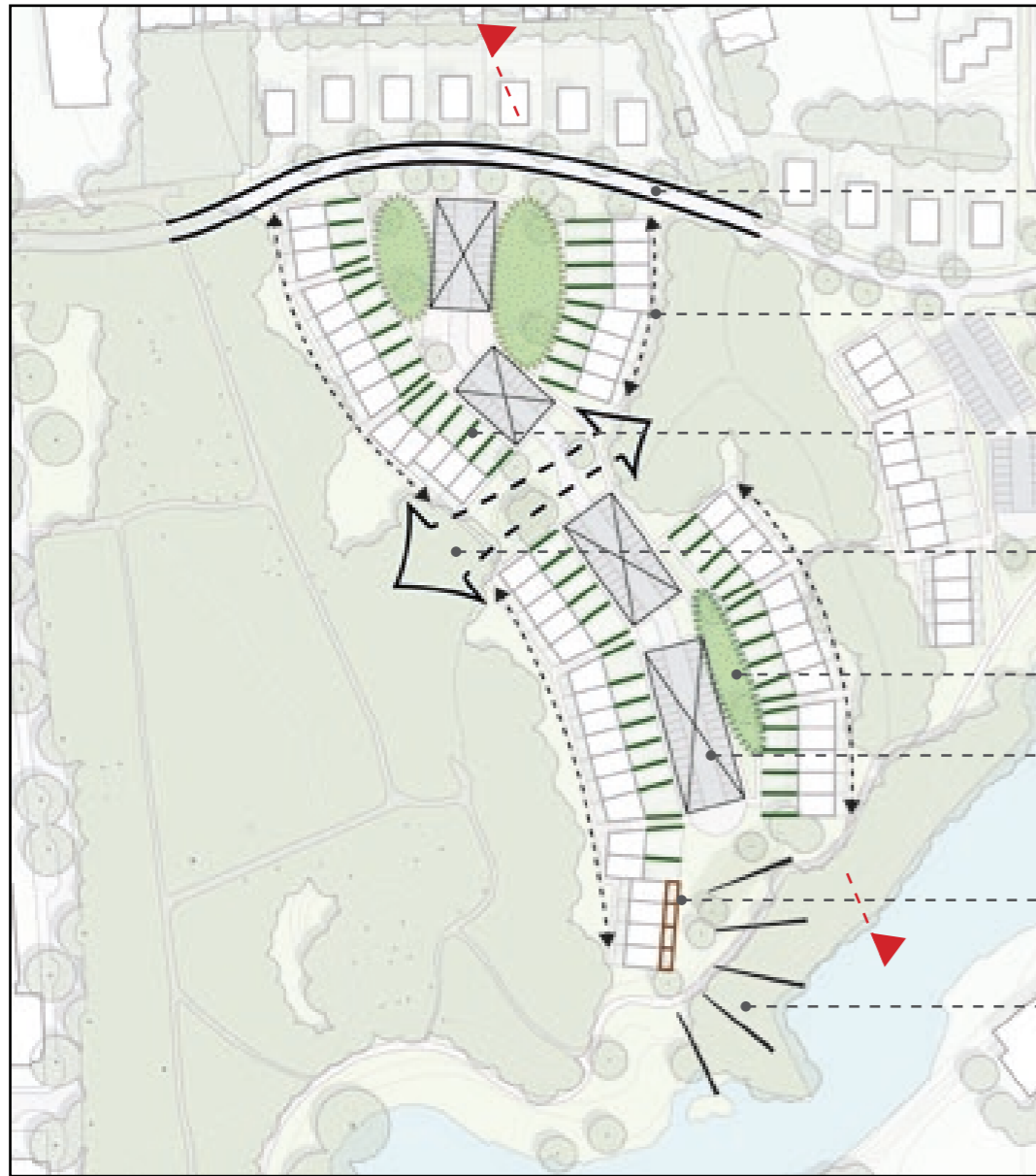
natuurlijke tuinafscheidingen

referenties gebruik circulaire materialen en natuurinclusief bouwen; ook voor de kavels particulier opdrachtgeverschap



overzicht kavels particulier opdrachtgeverschap

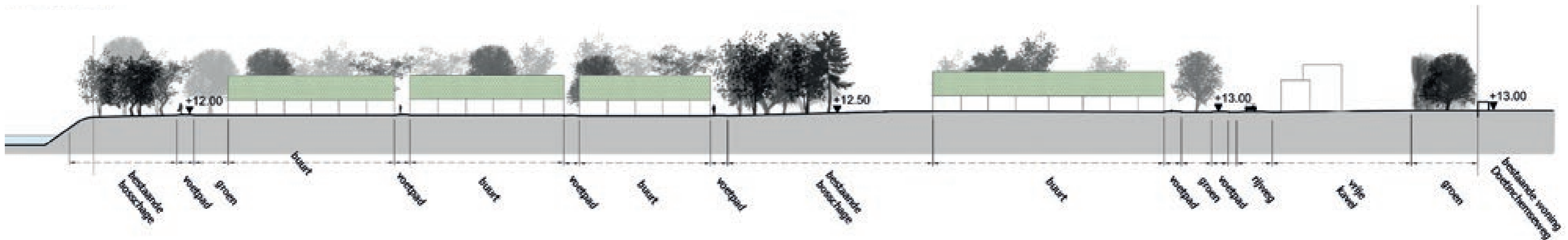
DEELGEBIED B



- voorzijden kavels met vrijstaande woningen
- voetpad rondom
- privé achtertuinen
- groene doorsteek
- gemeenschappelijke tuinen
- serie parkeerhoven
- terrassen aan het park
- aansluiting en uitzicht op de kolk



referentie lessenaarsdaken



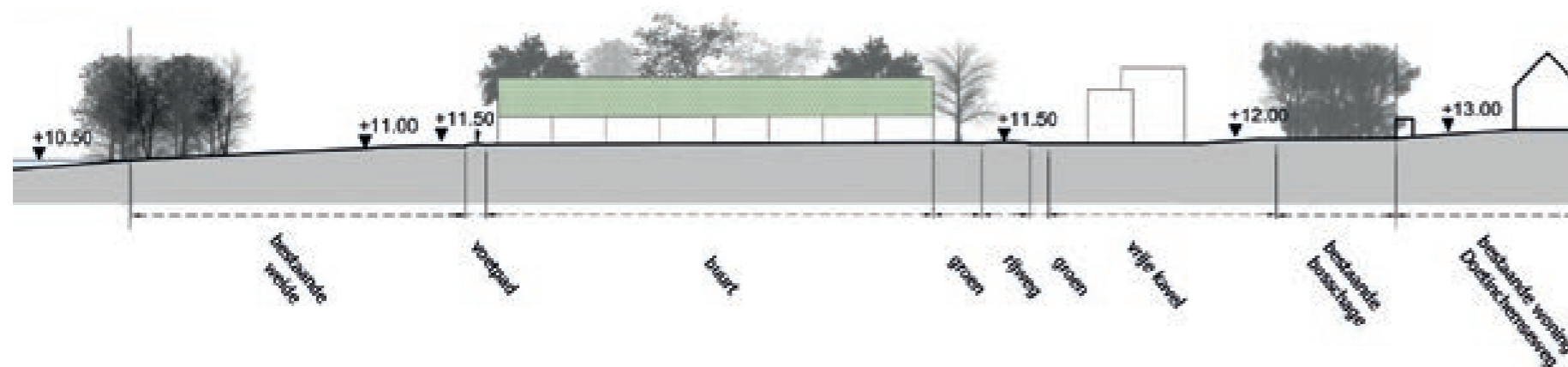
DEELGEBIED C



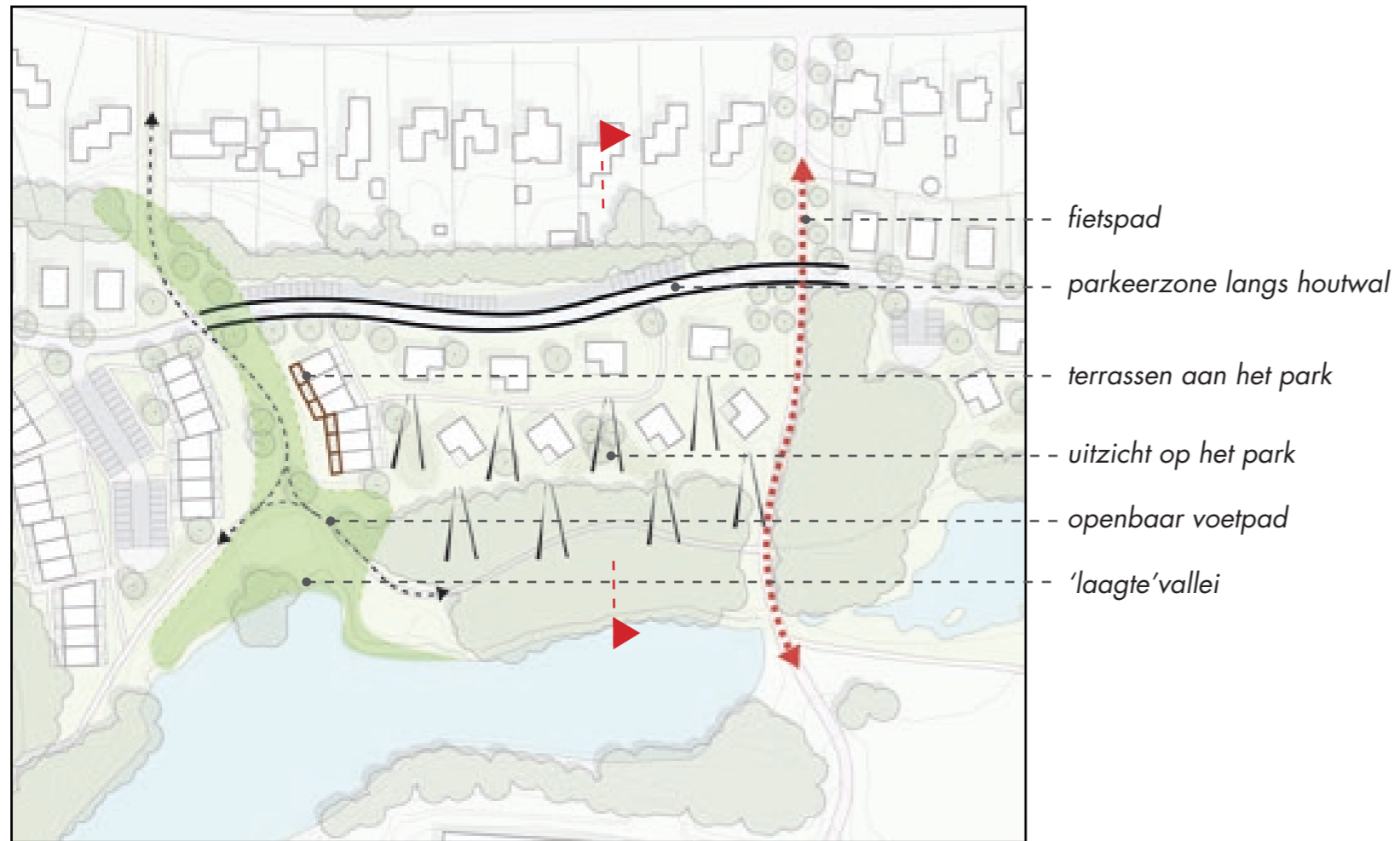
- voorzijden kavels met vrijstaande woningen
- gemeenschappelijke tuinen
- serie parkeerhoven
- privé achtertuinten
- terrassen aan het park
- voetpad rondom
- openbaar voetpad



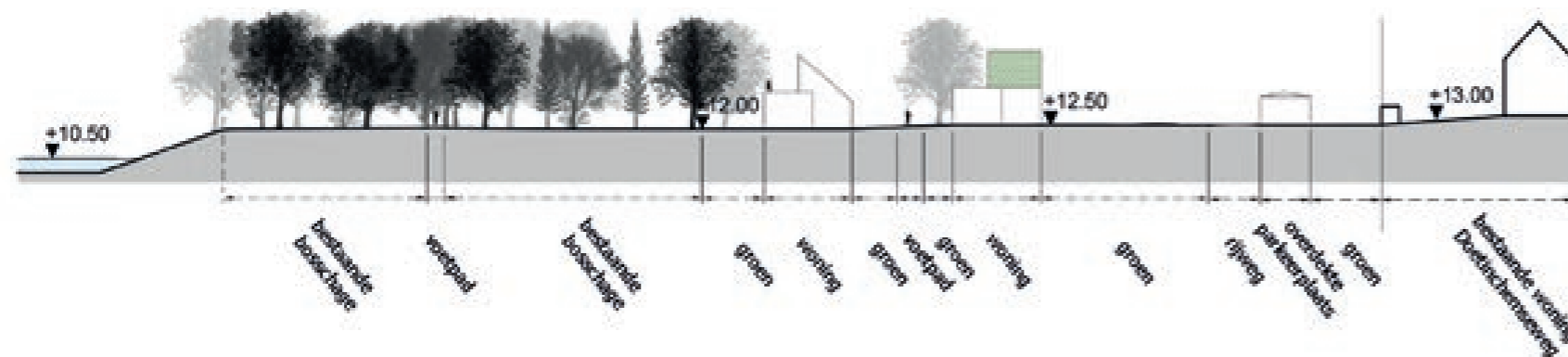
geen privé-tuinen maar een terras aan een gezamenlijk park (Kerkenbosch Zeist)



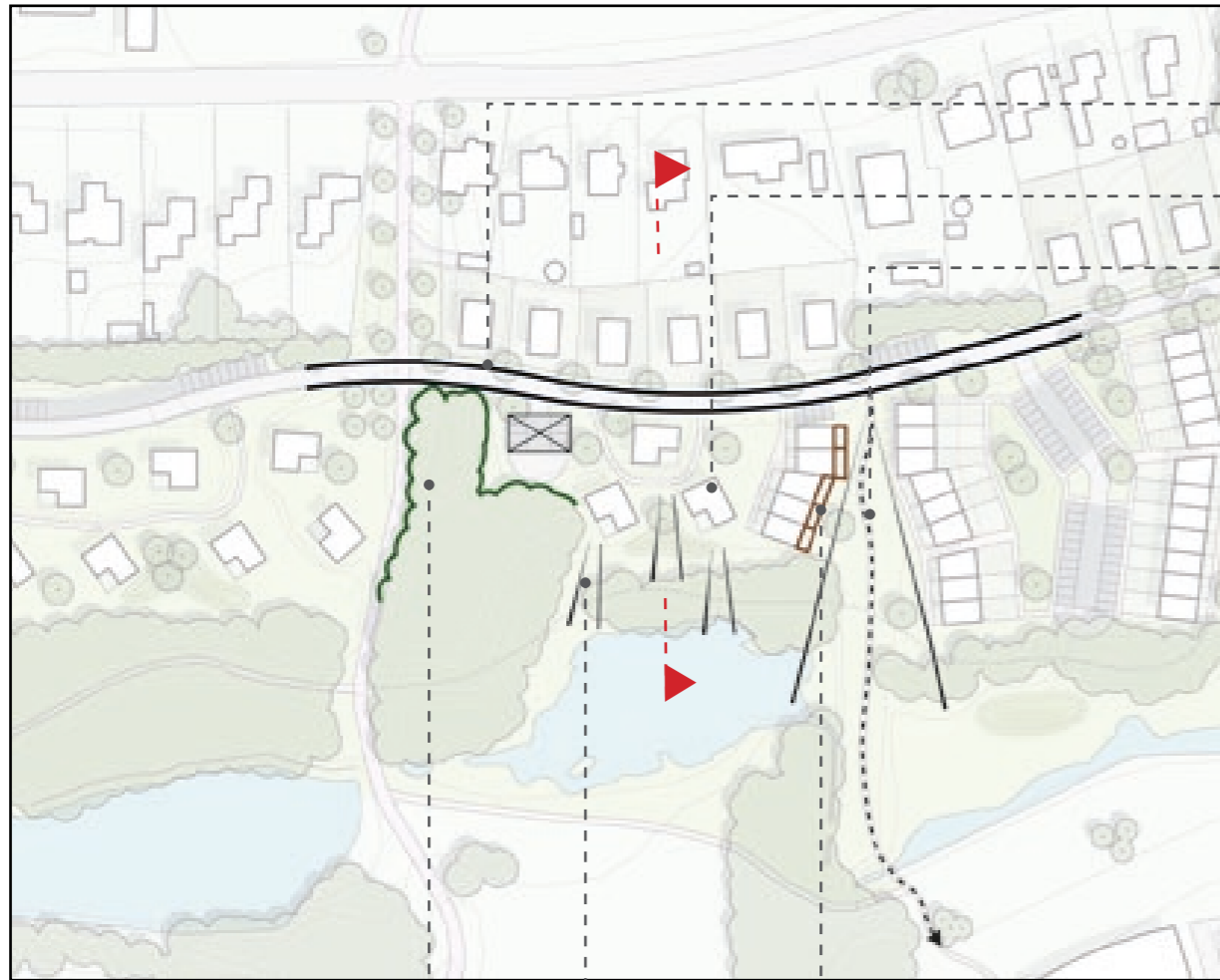
DEELGEBIED D



referentie wonen in de natuur



DEELGEBIED E



voorzijden kavels met vrijstaande woningen

wonen in het veld

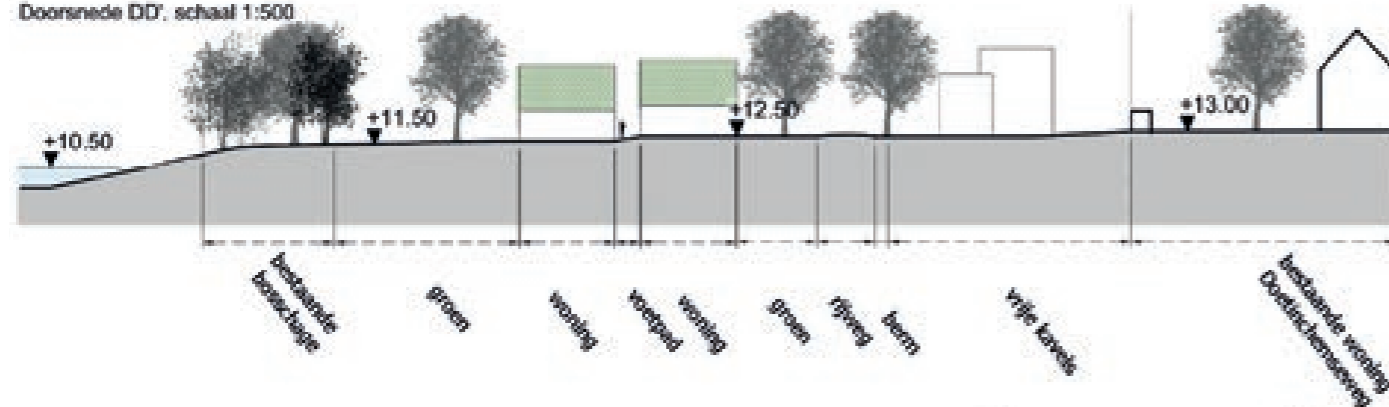
struinp pad tussen de wijken

terrassen aan het park

uitzicht op het park

dicht groen langs fietspad

Doorsnede DD, schaal 1:500



Versie 1



optie met vrij staande woningen

Versie 2



optie met tiny houses



wonen in de natuur (Kerkenbosch Zeist)



wonen in tiny houses

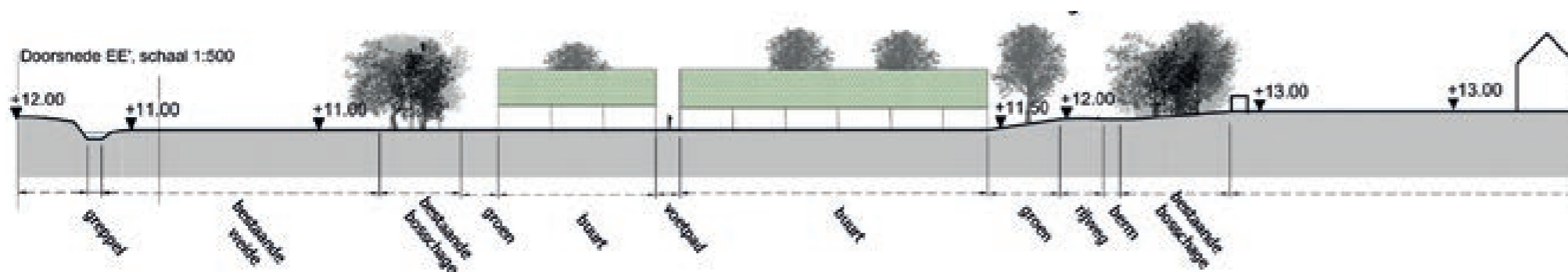
DEELGEBIED F



- groene overgang naar de omgeving
- voorzijden kavels met vrijstaande woningen
- privé achtertuinten
- gemeenschappelijke tuinen
- voetpad rondom
- serie parkeerhoven



referentie lessenaarsdaken



ALTERNATIEVE VERKAVELINGSMOGELIJKHEDEN PER DEELGEBIED



DEELGEBIED B



Basisverkaveling: rijwoningen - collectieve ruimte binnenzijde



Alternatief 1: rijwoningen - collectieve ruimte buitenzijden



Alternatief 2: 2^1 kap woningen - collectieve ruimte buitenzijden



Referentie rijwoningen met groene daken



Private carports op eigen terrein langs de straat



Referentie duurzame twee onder een kap woningen

DEELGEBIED D



Basisverkaveling: Wonen in het groen - parkeren langs hoofdweg



Alternatief 1: Wonen in het groen - parkeren onder woning



Alternatief 2: Rijwoningen in het groen - parkeren bij woning



Referentie vrijstaande woningen in het groen



Referentie ontsluiting vrijstaande woning middels smalle rijbaan



Referentie parkwoningen Vogelenzang, Rhenen

DEELGEBIED E



Basisverkaveling: Wonen in het groen - parkeren centraal



Alternatief 1: Tiny houses in het groen - parkeren centraal



Alternatief 2: Rug aan rug woningen - parkeren centraal



Referentie vrijstaande woningen in het groen



Referentie Tinyhouse Meinerswijk, Arnhem



Referentie Rug-aan-rug woningen, Dwarsakker Zwartebroek

DEELGEBIED F



Basisverkaveling: rijwoningen - collectieve ruimte binnenzijde



Alternatief 1: Rijwoningen in park - meer contact met water



Alternatief 2: Rijwoningen met zicht op water - parkeren eigen terrein



Referentie rijwoningen met groene daken



Referentie parkwoningen Vogelenzang, Rhenen



Referentie terraswoningen aan water, Duinbosstraat Almere

BIJLAGEN

VERKAVELINGSSTUDIES

MATRIX VERGELIJKING VERSCHILLENDE VERKAVELINGSSTUDIES

| Ontwerp variant: | SO 1-A | | SO 1-B | | SO 2 | | SO 3 | | |
|--|-----------------------|---------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|--|
| Aantal woningen: | 139 | | 149 | | 177 | | 149 | | |
| Vrijstaande woningen: | 32 | 23,0% | 21 | 14,1% | 21 | 11,9% | 21 | 14,1% | |
| 2^1 kap woningen: | 0 | | 14 | 9,4% | 0 | | 38 | 25,5% | |
| Rijwoningen: | 107 | 77,0% | 96 | 64,4% | 156 | 88,1% | 90 | 60,4% | |
| Rug aan rug woningen: | 0 | | 18 | 12,1% | 0 | | 0 | | |
| Oppervlakten uitgeefbaar: | 37105 | 45,0% | 26907 | 32,7% | 35279 | 41,5% | 34215,5 | 39,9% | |
| Woningen + tuinen: | 25292 | 30,7% | 24543 | 29,8% | 35279 | 41,5% | 34215,5 | 39,9% | |
| Carports: | 2923 | 3,5% | 2364 | 2,9% | 0 | | 0 | | |
| VVE: | 8890 | 10,8% | 0 | | 0 | | 0 | | |
| Totaal oppervlakte projectgebied: | 82390 | 100,0% | 82390 | 100,0% | 85074 | 100,0% | 85821 | 100,0% | |
| Ruimtelijke kwaliteit/variatie | + | | + | | - | | +/- | | * is het beeld gevarieerd of eentonig |
| Behoud groen | + | | + | | +/- | | +/- | | * groen geleed het plangebied |
| Impact op natuur | + | | + | | - | | +/- | | * behoud doorgaande structuren essentieel voor vleermuis |
| Verwacht draagvlak | + | | + | | - | | +/- | | |
| Variatie in woningbouwprogramma | +/- | | + | | - | | + | | * hoeveel keuzemogelijkheden zijn er? |
| Flexibiliteit in woningbouwprogramma | +/- | | + | | - | | + | | * mate van uitwisselbaarheid |
| Voldoende goedkope woningen | + | | + | | + | | + | | * rijwoningen als goedkope woningen |
| Voldoende PO-kavels (incl CPO) | +/- | | + | | - | | + | | * uitgifte 2^1 kap en 3-blokkers als CPO |
| Aansluiten bij woningbouwprogramma | +/- | | + | | - | | + | | |
| Doelstelling groene dagen/panelen op carport | + | | + | | - | | - | | * carports zorgen voor meer dakoppervlak |
| Doelstelling klimaatadaptatie | + | | +/- | | - | | +/- | | * meer openbaar groen draagt meer bij |
| Doelstelling duurzaamheid | + | | + | | + | | + | | * aan allen opgelegde doelstelling |
| Doelstelling circulariteit | + | | + | | + | | + | | * aan allen opgelegde doelstelling |
| Bijdrage aan klimaatdoelstellingen | + | | + | | +/- | | +/- | | |
| Totaal kosten | € 6.356.000,00 | | € 6.020.000,00 | | € 6.170.000,00 | | € 6.060.000,00 | | |
| Totaal opbrengsten | € 8.030.000,00 | | € 7.350.000,00 | | € 8.020.000,00 | | € 8.190.000,00 | | |
| Rente en index | € 515.000,00 | | € 500.000,00 | | € 490.000,00 | | € 465.000,00 | | |
| Saldo NCW (per 1-1-2020) | € 1.028.000,00 | | € 740.000,00 | | € 1.210.000,00 | | € 1.478.000,00 | | |

VERKAVELINGSVARIANT SO 1-A



VERKAVELINGSVARIANT SO 1-B



VERKAVELINGSVARIANT SO 2



VERKAVELINGSVARIANT SO 3



gemeente [gD] Doetinchem



BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR