

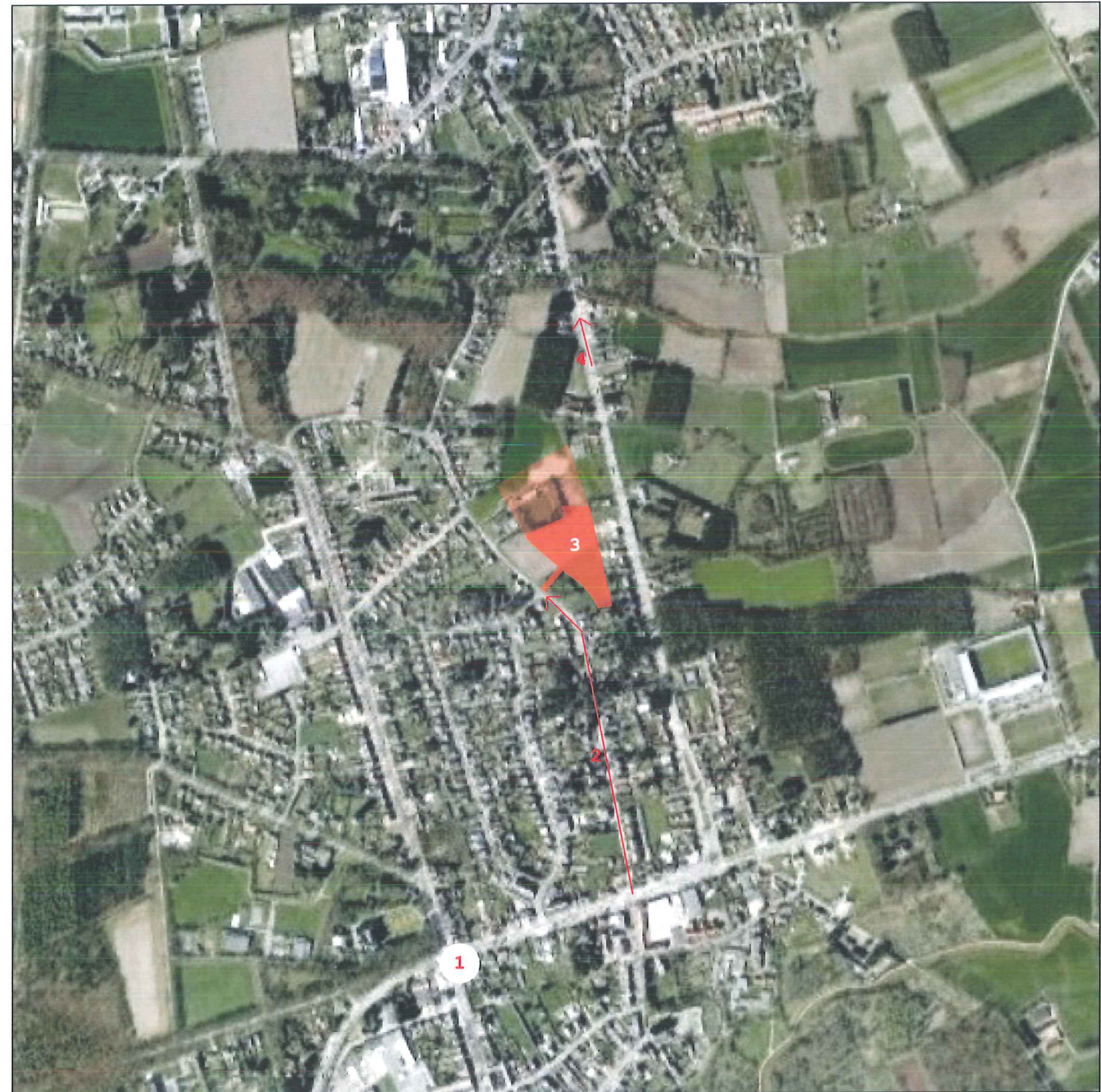
# Open Oproep 2112 D / **conceptnota**

44 sociale huurwoningen, Rodekruisstraat, Westerlo  
CV Zonnige Kempen



2	CONTEXT	ligging
3	CONTEXT	reliëf / omgeving / perceel
4	PROJECTZONE	inplanting / ontsluiting
5	PROJECTZONE	watersysteem / grondverzet
6	PROJECTZONE	zonering
7	PROJECTZONE	buitenruimte
8	CONTEXT	perceel / bodem / overstromingsgebied
9	CONTEXT	biologische waardering / alternatief perceel
10	MASTERPLAN	inplanting / ontsluiting
11	MASTERPLAN	watersysteem / groensysteem
12	ARCHITECTUUR	duurzaam bouwen / woningtypes
13	ARCHITECTUUR	typeschakeling
14	ARCHITECTUUR	typewoning basis
15	ARCHITECTUUR	typewoning aanpassingen
16	ARCHITECTUUR	dakstructuur
17	ARCHITECTUUR	klimaat
18	PERSPECTIEF	deeltuin
19	PERSPECTIEF	vanuit leefruimte
20	CIJFERS	oppervlaktes / globale raming / studiekosten
21	CIJFERS	simulatietabel
22	ORGANISATIE	planproces
23	ORGANISATIE	kostenbeheersing / duurzaamheidsmeter
24	ORGANISATIE	projectteam

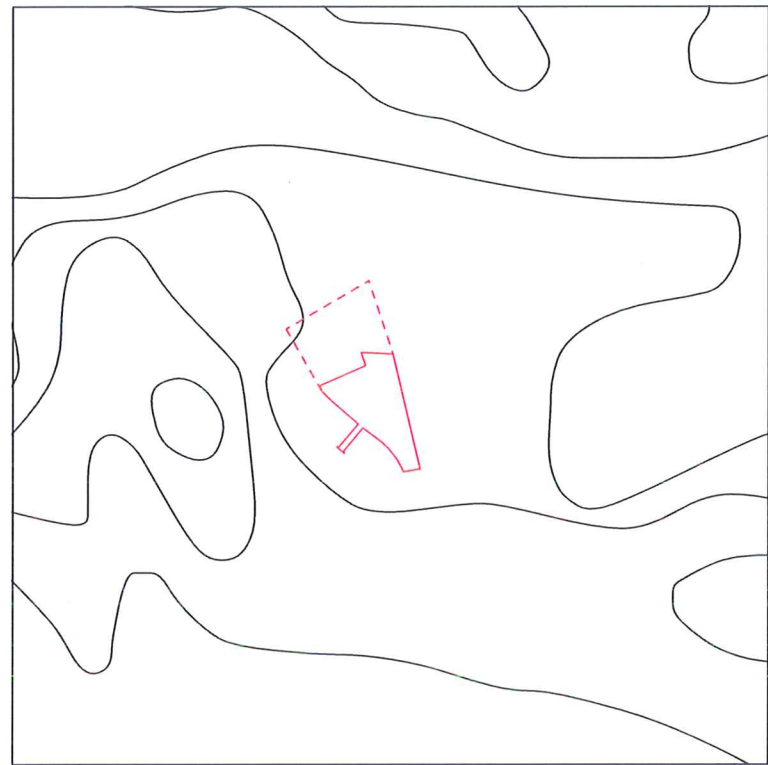




- 1 centrum Westerlo
- 2 Rodekruisstraat
- 3 perceel
- 4 richting Tongerlo

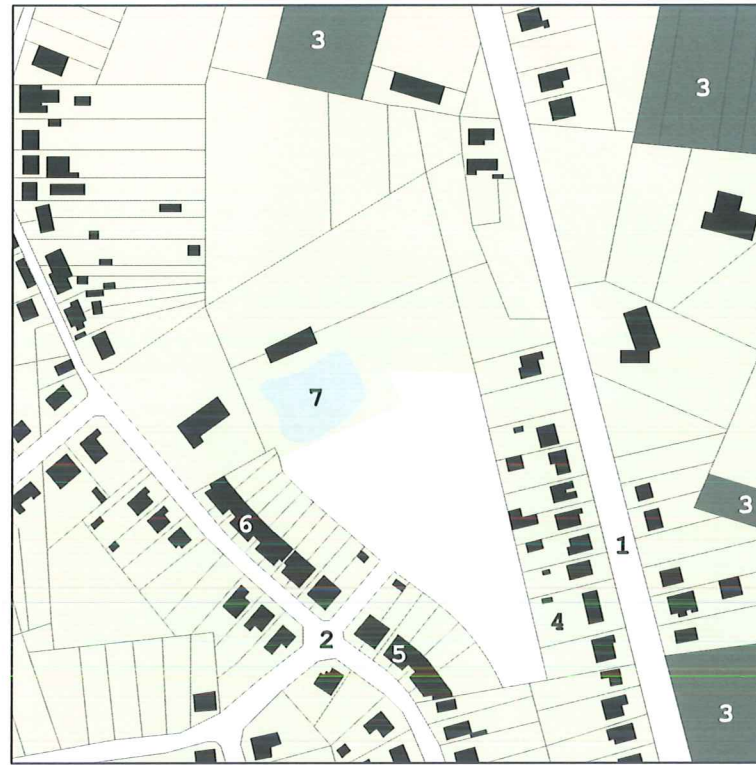






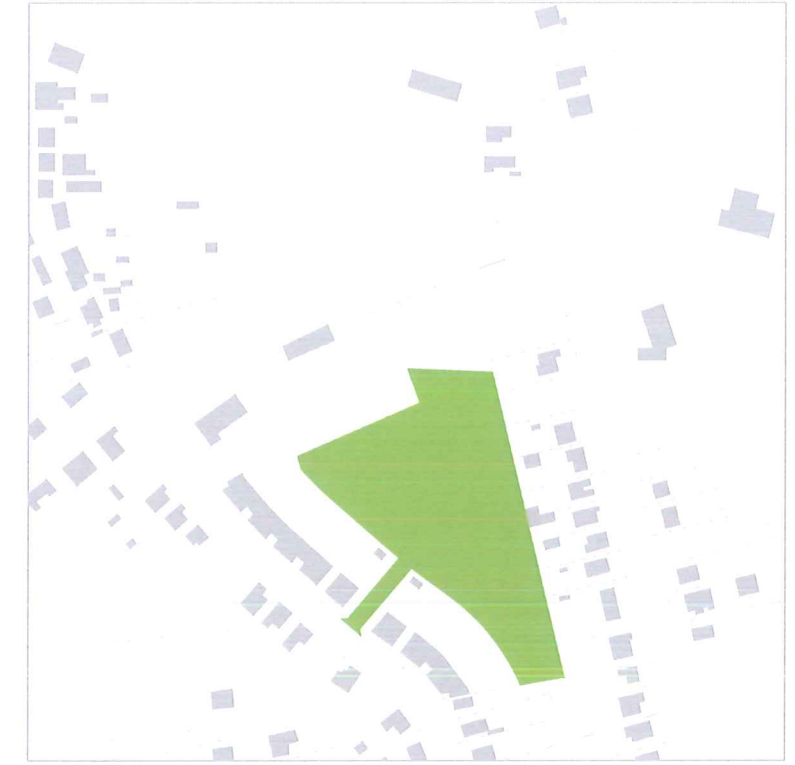
RELIËF

De beperkte helling toont zich in het niveauverschil aan de achterperceelsgrens met de nieuwe verkavelingswoningen aan de Rodekruisstraat.



OMGEVING

- 1 Guldensporenlaan (Westerlo - Tongerlo)
- 2 Rodekruisstraat
- 3 boomaanplantingen
- 4 vrijstaande woningen
- 5 percelen verkaveling met 'klassieke vormgeving'
- 6 percelen verkaveling met 'moderne vormgeving'
- 7 waterplas



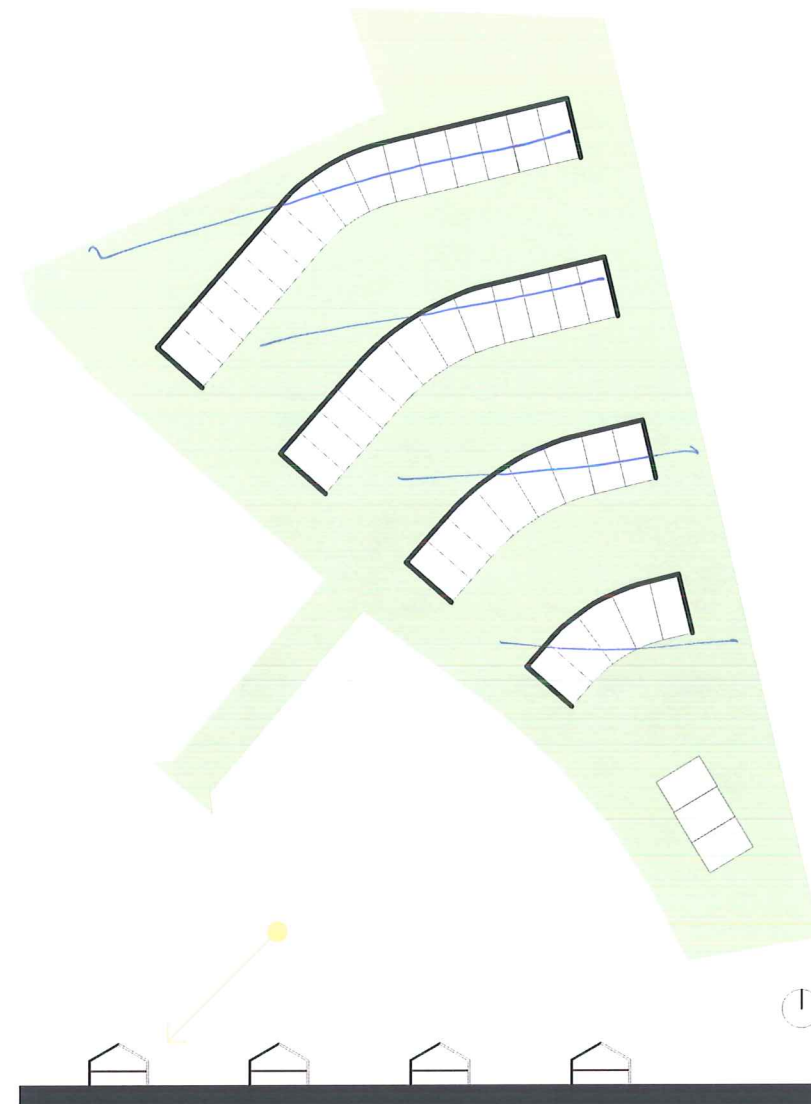
PERCEEL FASE 1

weide- en akkerland  
totale oppervlakte 14.451 m

centraal in gebied, tussen de achtertuinen in,  
en afgesloten van de straat

afstand van 10 m tot achterperceelsgrens  
respecteren



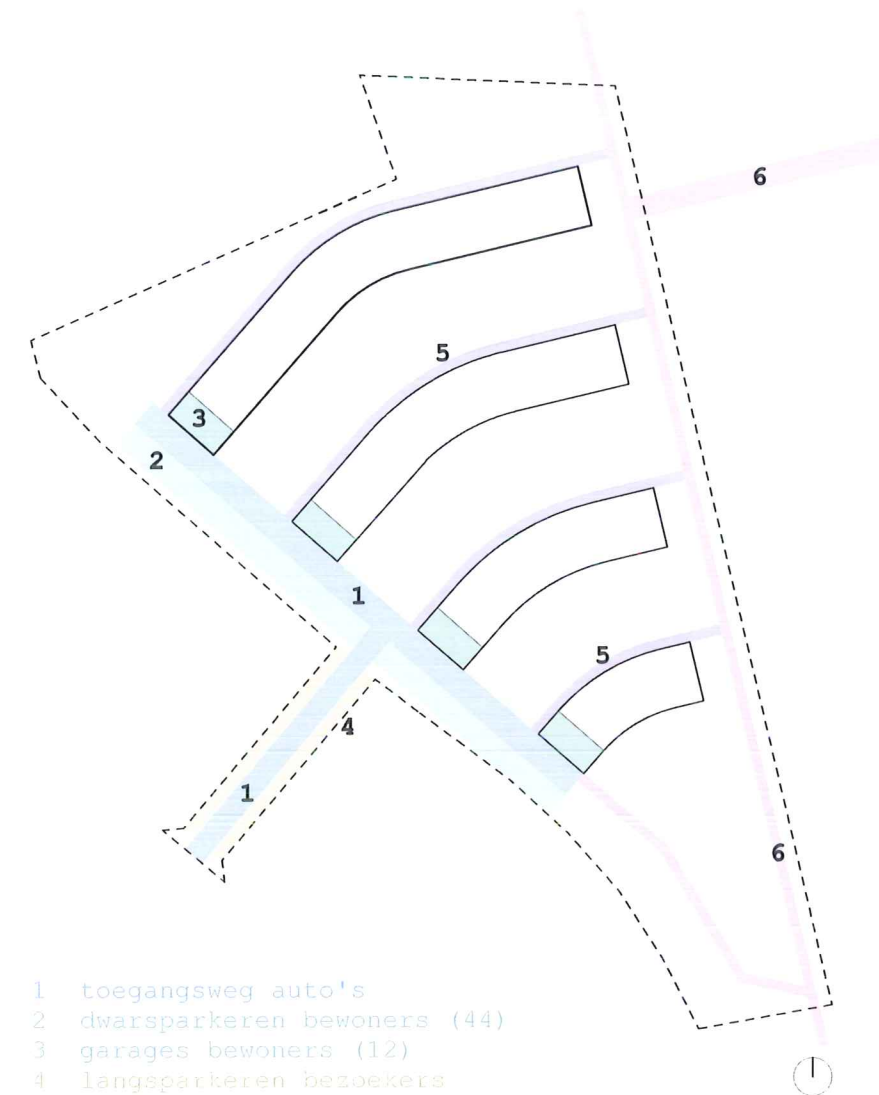


**INPLANTING: oriëntatie**

Het stedenbouwkundige plan is consequent bedacht vanuit de optimale oriëntatie van de woningen. Zo ontstaan vier parallelle bebouwingsstroken met een voorkant georiënteerd op het noorden en een achterzijde georiënteerd op het zuiden. De bebouwingsstroken zijn licht gebogen in functie van een optimale zuidwaartse oriëntatie en een mooie aansluiting op de perceelsgrenzen van de aangrenzende bebouwing. De koppen van de bebouwingsstroken sluiten op die manier loodrecht aan op de perceelsgrenzen. De lichte kromming van de parallelle bebouwingsstroken creëert bovendien een interessante ruimtelijke beleving van de tussenliggende groenruimtes.

**INPLANTING: compactheid**

Elke bebouwingsstrook is opgebouwd uit aaneengesloten rijwoningen van twee bouwlagen. Op deze manier wordt een zo groot mogelijk bewoonbaar volume gecreëerd met een zo klein mogelijke warmteverliesoppervlakte



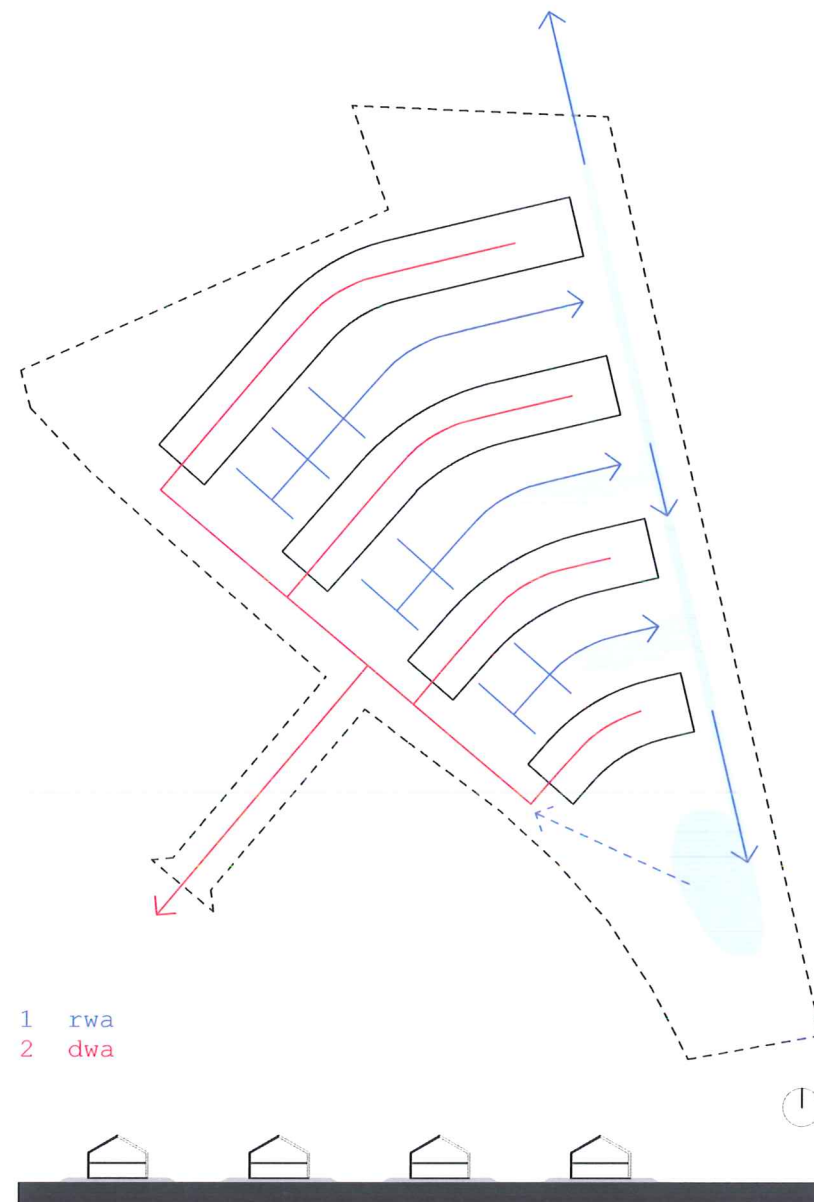
- 1 toegangsweg auto's
- 2 dwarsparkeren bewoners (44)
- 3 garages bewoners (12)
- 4 langsparkeren bezoekers
- 5 toegang woningen, autoluw
- 6 fiets- en voetpaden

**ONTSluitING: minimaliseren weginfrastructuur**

De ontsluiting voor het autoverkeer gebeurt via een centrale toegangsreef vanuit de Rode Kruisstraat. Op het einde van deze toegangsreef wordt een dwarse ontsluitingsweg gekoppeld. De vier parallelle bebouwingsstroken zijn dwars op deze ontsluitingsweg geënt. Op die manier wordt de weginfrastructuur tot een absoluut minimum beperkt. Het bewonersparkeren gebeurt langsheen deze ontsluitingsweg. Op de koppen van de bebouwingsstroken bevinden zich in totaal 12 garageboxen. De overige parkeerplaatsen situeren zich in open lucht en worden visueel afgeschermd door haagkanten. De brandweer heeft toegang tot alle woningen door een verharde strook van vier meter breed aan de voorzijde van de woningen.

**ONTSluitING: optimaliseren doorwaadbaarheid**

Door het hele projectgebied loopt een netwerk van verbindingen voor voetgangers en fietsers. Langsheen de perceelsgrens aan de oostzijde van het terrein loopt ook een verbindende as voor zacht verkeer.



## WATERSYSTEEM / GRONDVERZET

Minimaliseren impact op bestaande grondwatertafel

Het projectgebied wordt gekenmerkt door een relatief lage grondwatertafel. De vijver op het naastliggende terrein wordt louter gevoed door grondwater is daarmee een goede indicator voor de fluctuatie van de grondwatertafel. Bij langdurige regenbuien stijgt de waterpeil van de vijver tot net onder het maaiveld, wat betekent dat het grondwatertafel kritisch hoog staat en het bufferend vermogen van de bodem bereikt is. Om die reden zijn de huidige nieuwbouw woningen langsheen de Rode Kruisstraat kunstmatig opgehoogd met ca. 80 cm. Om de impact van het nieuwe woningbouwproject op de delicate grondwatertafel te minimaliseren wordt daarom geopteerd voor enkel een lokale ophoging van 80 cm te voorzien ter hoogte van de nieuwe bebouwingsstroken en ter hoogte van de toegangsweg. Dit biedt een aantal belangrijke voordelen. Enerzijds wordt hiermee een strikt minimale hoeveelheid grond aangevoerd en wordt aangesloten op het niveau van de reeds bestaande ophoging. Anderzijds kunnen de funderingszolen van de bebouwingsstroken hierdoor op het maaiveld worden aangezet zodat de huidige grondwatertafel niet wordt verstoord. Tot slot biedt deze ophoging ook voordelen naar privacy. Omdat de tuin- en inkomzone hoger liggen dan de tussenliggende groenzones, parkjes is er minder inblik en meer privacy voor de bewoners.

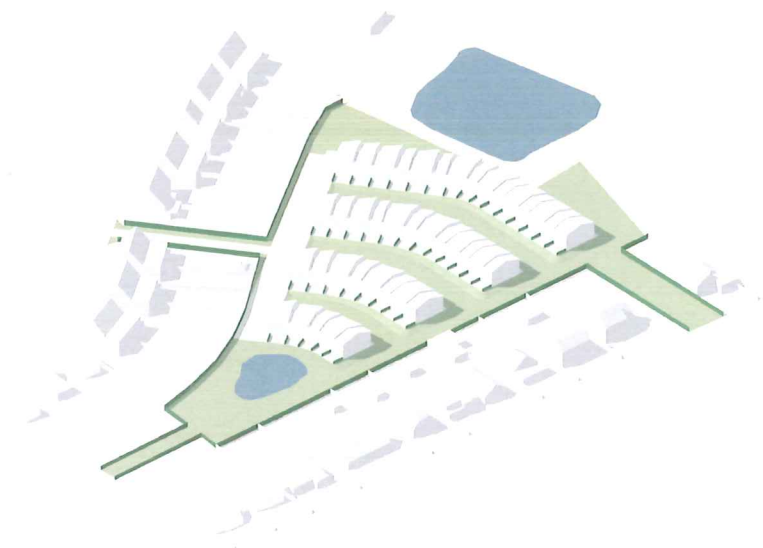
Gescheiden rioleringsstelsel

In het stedenbouwkundige plan wordt een gescheiden rioleringsstelsel voorzien. Het rioleringsstelsel situeert zich onder de ontsluitingsweg en wordt via de toegangsreef gekoppeld op de riolering van de Rode Kruisstraat. Hierdoor is slechts een minimum aan rioleringsinfrastructuur noodzakelijk. Het hemelwater dat op de daken valt wordt losgekoppeld van het rioleringsstelsel en wordt via een gescheiden stelsel in tegengestelde richting afgevoerd naar de afwateringsgracht aan de oostzijde van de projectsite. Doordat het terrein lichtjes in oostwaarts helling ligt kan deze afwatering gravitair gebeuren.

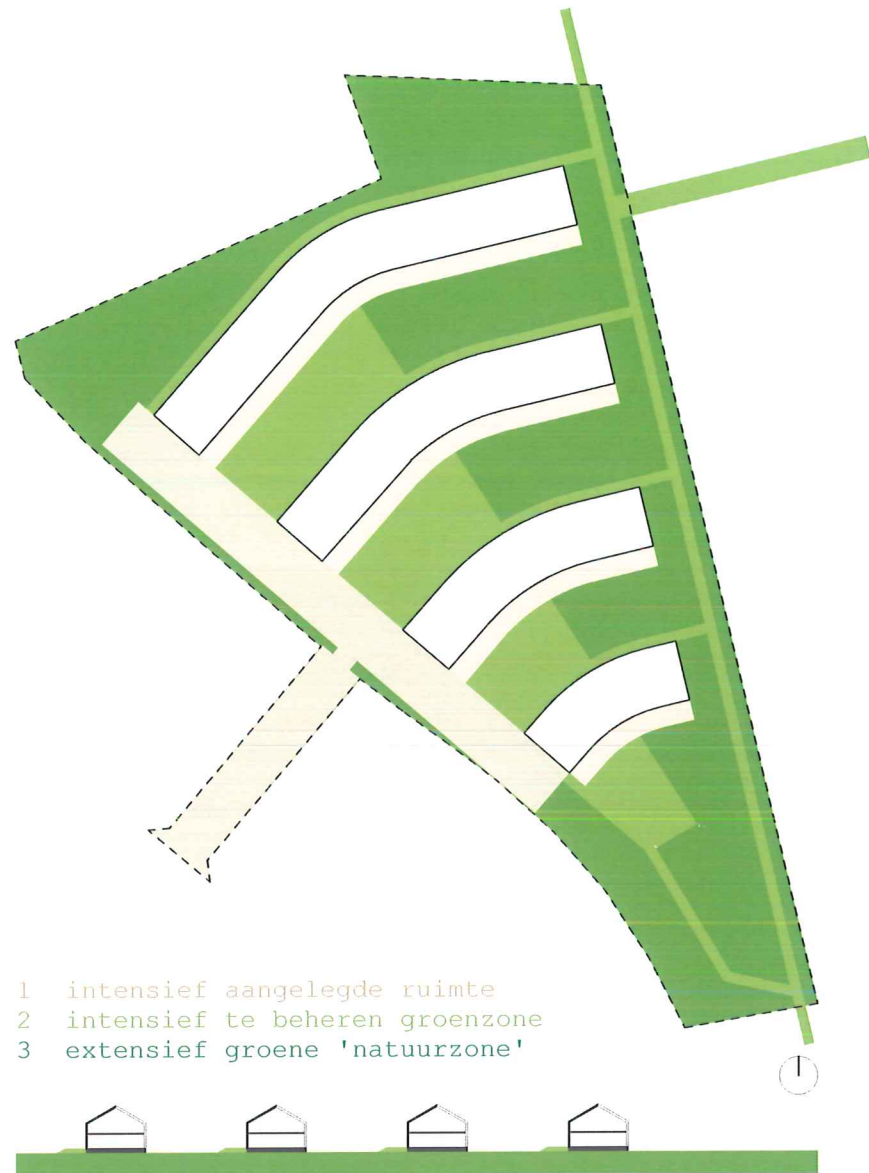
Waterberging op eigen terrein

In het stedenbouwkundige plan wordt gestreefd naar een maximale berging van het overtollige water binnen de ruimere projectzone. Aangezien het peil van de grondwatertafel relatief hoog staat zijn de mogelijkheden voor infiltratie door middel van wadi's beperkt en zal het overtollige water oppervlakkig moeten worden afgevoerd en gebufferd. Daarom wordt volgend afwateringssysteem voorgesteld.

Het hemelwater in de brede groenzones tussen de bebouwingsstroken wordt door middel van een licht zonk in het landschap gravitair afgevoerd naar een centrale gracht langsheen de oostelijke perceelslijn. Deze gracht watert op zijn beurt af naar een nieuw te graven vijver in de meest zuidelijk punt van het terrein. De vijver fungeert als een natuurlijke waterbassin dat de fluctuaties van het hemelwater buffert. Er wordt een overslagklep voorzien tussen de vijver en het rioleringsstelsel zodat bij extreme neerslag het overtollige water dat niet meer door de vijver kan worden gebufferd kan worden afgevoerd naar het rioleringsstelsel. Op die manier wordt het hemelwater maximaal op het eigen terrein gebufferd.



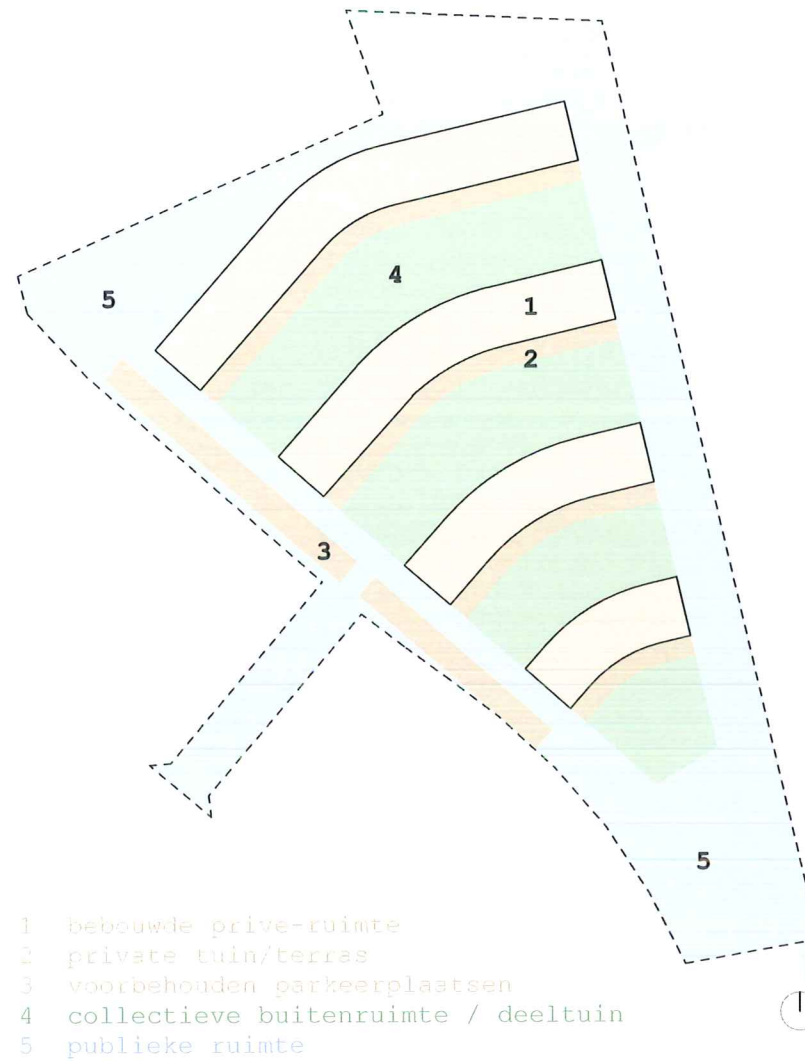




ZONERING / BUFFERING

De brede groenzones tussen de bebouwingsstroken worden aangeplant met hoogstammige bomen. Op die manier ontstaat in de zomerperiode een natuurlijke buffer tegen oververhitting van de zuidwaarts georiënteerde gevels. Door de breedte van de groenzones ontstaat in de winterperiode een diepe lichtinval in de leefruimtes. De twee zijden van de projectsites die grenzen aan de tuinen worden beplant met massieve beukenhagen. Op die manier ontstaat een natuurlijke visuele buffer tussen de projectsite en de achterliggende bebouwing.

Grote delen worden beschouwd als natuurlijk gebied en vereisen dus slechts een zeer beperkte vorm van groenbeheer.



PUBLIEK / PRIVAAT

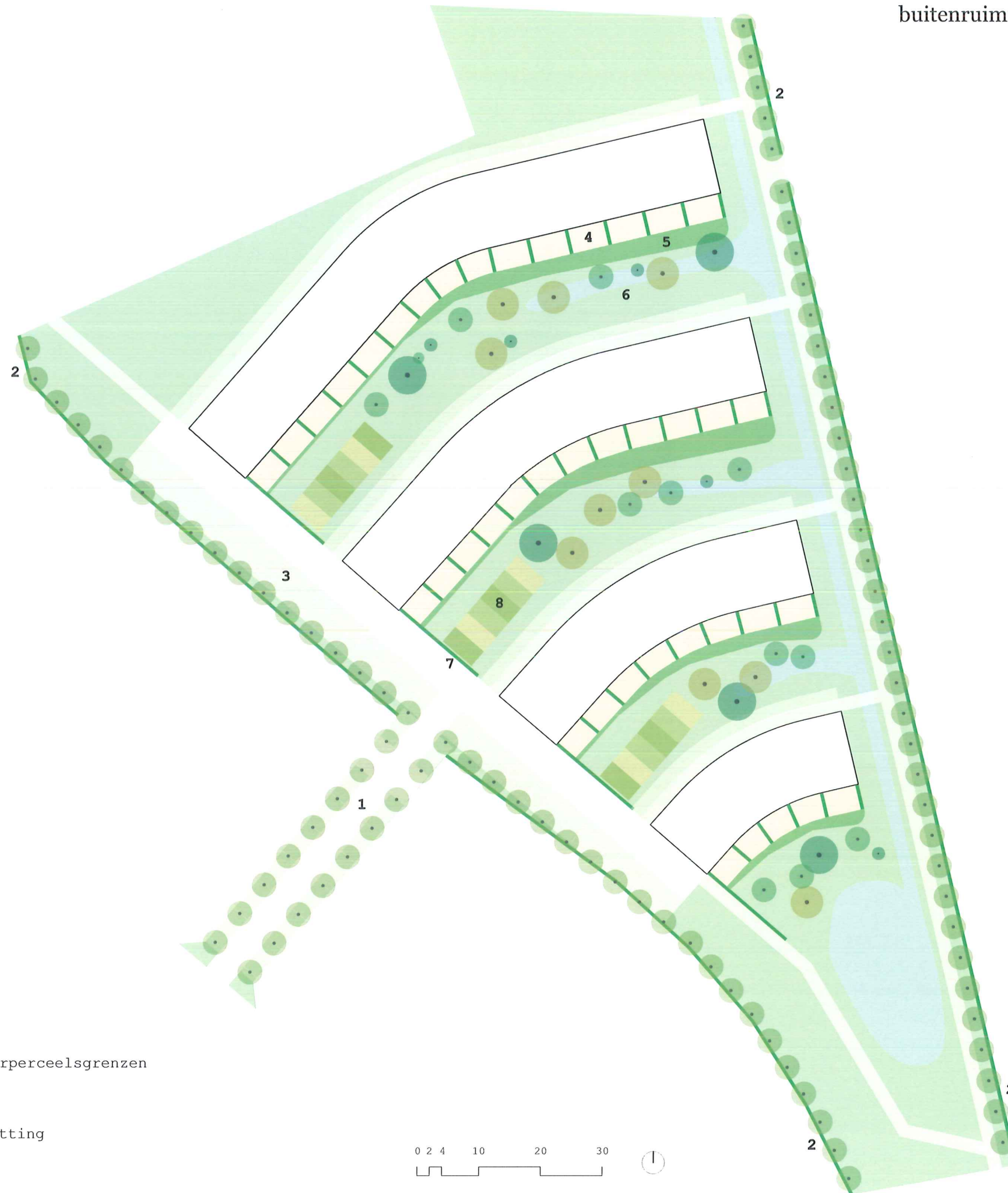
Door de licht gebogen bouwstroken ontstaat een mooie collectieve tussenruimte met gevarieerde perspectieven. Elke woning heeft een ruime buitenruimte met een privé tuintje aan de zuidzijde. Aan de koppen van deze tussenruimte bevindt zich een collectieve groententuin met een semi-publieke karakter. Deze zorgen tevens voor een visuele afscherming van de tussenruimte ten opzichte van de geparkeerde auto's langsheen de ontsluitingweg. Doordat de tussenruimte langs één zijde grenst aan de achtertuinen en langs één zijde aan de voordeuren heeft het een semi publiek karakter.

De collectieve tusenruimte is een plek die sociale interactie stimuleert en de bewoners aanzet om ze mee duurzaam te beheren.



referentiebeelden deeltuinen





- 1 toegangsdreef met langsparkeren
- 2 haagkanten en bomen aan de achterperceelsgrenzen
- 3 halfverharde parkeerzone
- 4 privé tuin/terras
- 5 begroeide berm als buffer
- 6 bomen als buffer tegen oververhitting
- 7 haagkant
- 8 collectieve groententuin





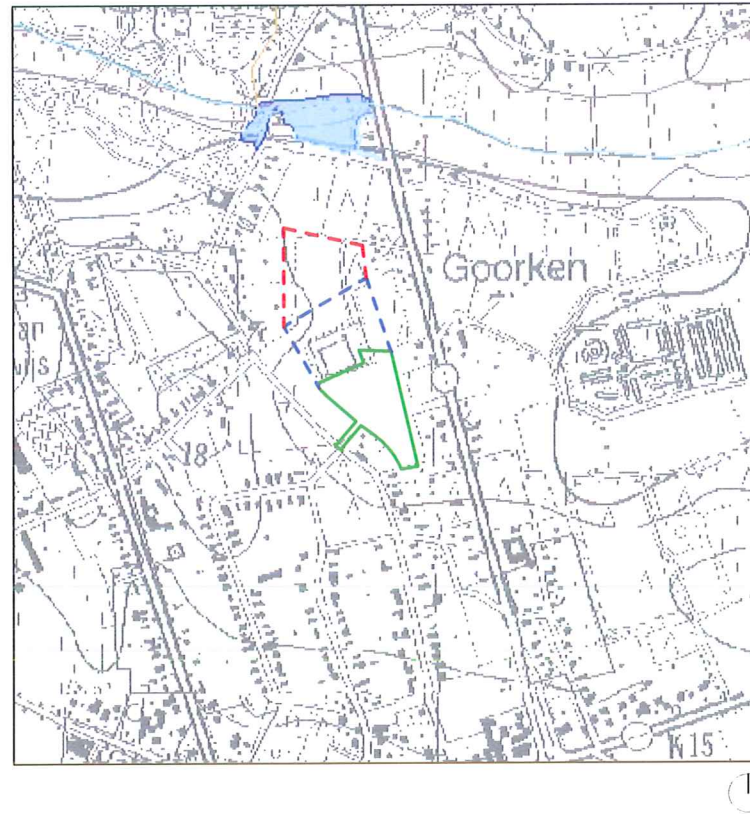


PERCEEL FASE 2

- 1 bouwperceel fase 1
- 2 te reserveren woonuitbreidingsgebied
- 3 geschrapt woonuitbreidingsgebied

De projectsite vormt een onderdeel van een ruimer plangebied. Het zuidelijk deel van dit plangebied vormt de projectsite, het noordelijke deel van het plangebied vormt een potentieel woonuitbreidingsgebied. Vanuit de opdrachtstelling wordt gevraagd een masterplan op te stellen voor het gehele plangebied.

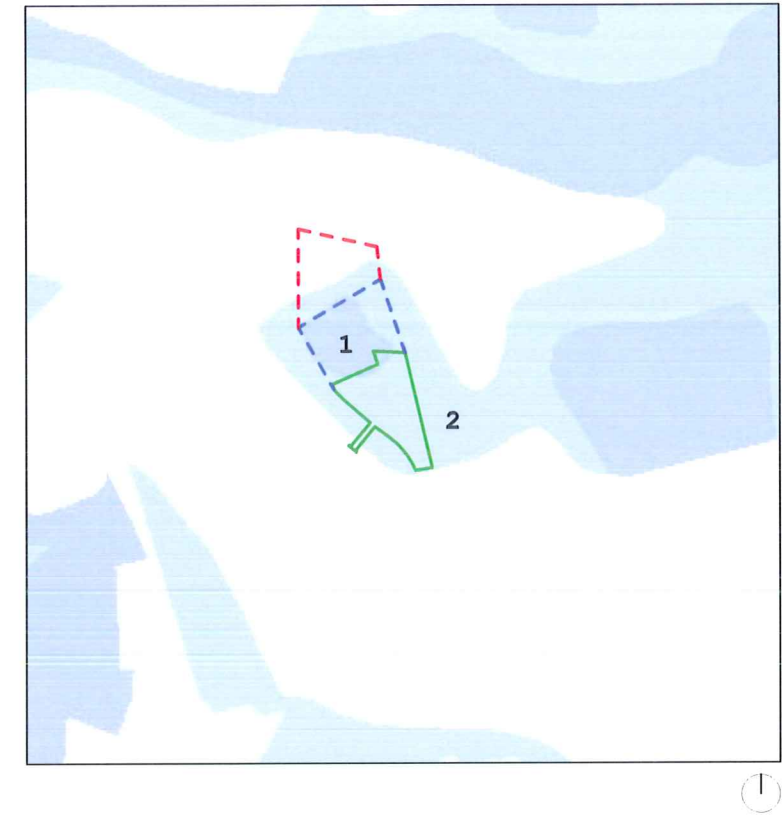
Na een grondige analyse hebben wij enkele fundamentele bedenkingen bij het mogelijk ontwikkelen van dit noordelijk deel van het plangebied. In onderstaand masterplan willen we een alternatief ontwikkelingsscenario voorstellen waarbij de huidige grenzen van het plangebied worden gherdefinieerd.



OVERSTROMINGSGEBIED

watertoetskaart KB 26 juli 2006

Bij de opmaak van Gemeente Ruimtelijk Structuurplan van Westerlo heeft men beslist om het meest noordelijke deel van woonuitbreidingsgebied te schrappen omdat dit de watertoets niet zou doorstaan. Voor deze beslissing heeft men zich gebaseerd op de watertoetskaarten van 2003. Het te herbestemmen deel van het woonuitbreidingsgebied wordt daarbij voorzien als groene vinger rond de Wimp. Echter, volgens de meest recente watertoetskaarten van 20 juli 2006 blijkt dat het noordelijke deel van het woonuitbreidingsgebied geen overstromingsgebied is. Enkel de zone direct grenzend aan de Wimp is op de meest recente kaarten aangegeven als overstromingsgevoelig.



BODEM- EN DRAINAGE

- 1 natte lemig zandbodem
- 2 matig natte lemig zandbodem

Wij denken dat het wenselijk is om een deel van dit te schrappen woonuitbreidingsgebied alsnog te reserveren als potentiële bouwlocatie en het huidige te reserveren woonuitbreidingsgebied om te vormen tot een publieke parkzone. Een aantal redenen spelen daarbij een belangrijk rol. Nader onderzoek heeft aangetoond dat het huidige te reserveren woonuitbreidingsgebied lager gelegen is dan het te schrappen woonuitbreidingsgebied. Als gevolg van de kritische grens van het huidige grondwatertafelpeil is het dus wenselijk om het huidige te reserveren woonuitbreidingsgebied niet te bebouwen. De bodemkaart toont ook aan dat dit een veel natter gebied is dan het te schrappen woonuitbreidingsgebied.



Ⓜ

BIOLOGISCHE WAARDERING

- 1 biologisch waardevol  
recente eutrofe plas / weinig voorkomend
- 2 biologisch waardevol  
aanplant van grove den met laag struikgewas
- 3 complex van biologisch minder waardevolle  
en zeer waardevolle elementen  
akker op zandige bodem

De huidige vijver gelegen op het te reserveren woonuitbreidingsgebied is minstens 60 jaar oud en is een landschappelijke structuur met een belangrijke historische en ecologische waarde. De vijver wordt op de recente biologische waarderingkaart als zeer waardevol gequoteerd. Bovendien speelt deze vijver een belangrijke rol in de precaire waterhuishouding van het gebied. Het dempen van deze vijver in functie van woningbouw zou een belangrijke nefaste impact kunnen hebben op de waterhuishouding van het gehele gebied.



Ⓜ

ALTERNATIEF PERCEEL FASE 2

- 1 bouwperceel fase 1
- 2 bouwperceel fase 2
- 3 extensieve parkzone in centrum
- 4 groene corridor richting bos

De ontwikkeling van het gehele plangebied zou neerkomen op het realiseren van ca. 100 woningen. Bij een bouwproject van dergelijke omvang is het noodzakelijk een publieke parkruimte van voldoende omvang te voorzien. Het te reserveren woonuitbreidingsgebied lijkt ons de meest geschikte locatie voor dergelijk park, gezien de belangrijke ecologische waarden die het vandaag als herbergt en het noodzakelijke behoud van de vijver in functie van de waterhuishouding.

Op basis van deze argumentatie stellen we voor het huidige woonuitbreidingsgebied te herbestemmen tot publieke parkzone, en de het te schrappen woonuitbreidingsgebied alsnog te bestemmen als woonuitbreidingsgebied. In onderstaande masterplan wordt een toekomstbeeld geschetst voor het gehele gebied uitgaande van de mogelijkheid om het geschrapte woonuitbreidingsgebied opnieuw te herbestemmen.





INPLANTING

Het masterplan is opgebouwd uit drie woonwijken rondom een centraal gelegen park. De woonwijken ten noorden van dit park zijn opgebouwd volgens dezelfde duurzaamheids principes als de zuidelijke wijk (d.i. het projectgebied). Alle woningen zijn perfect zuid georiënteerd met brede groene tussenruimtes tussen de bebouwingstroken.

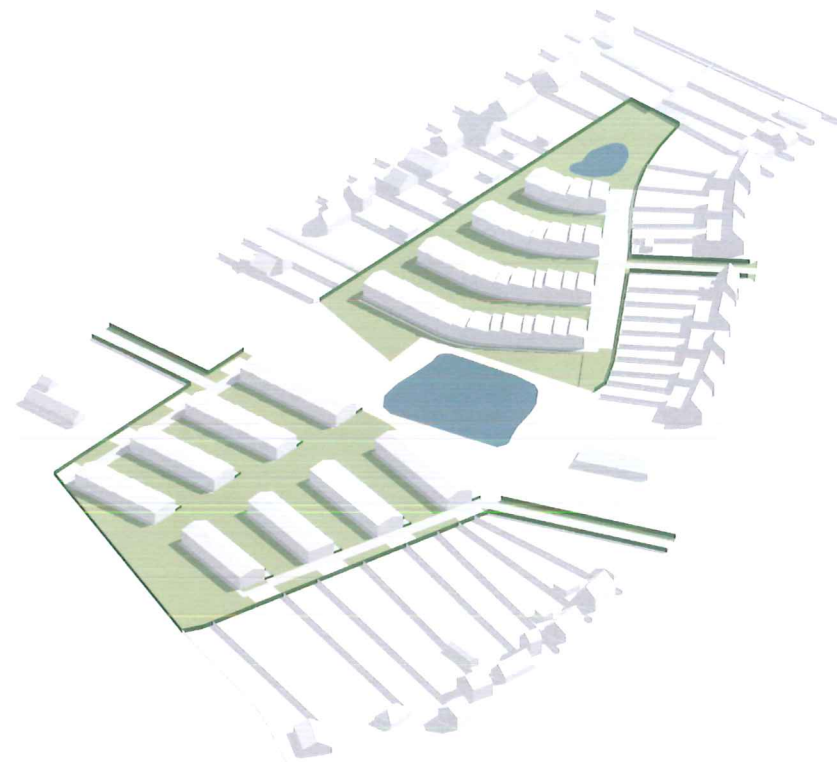


ONTSLUITING

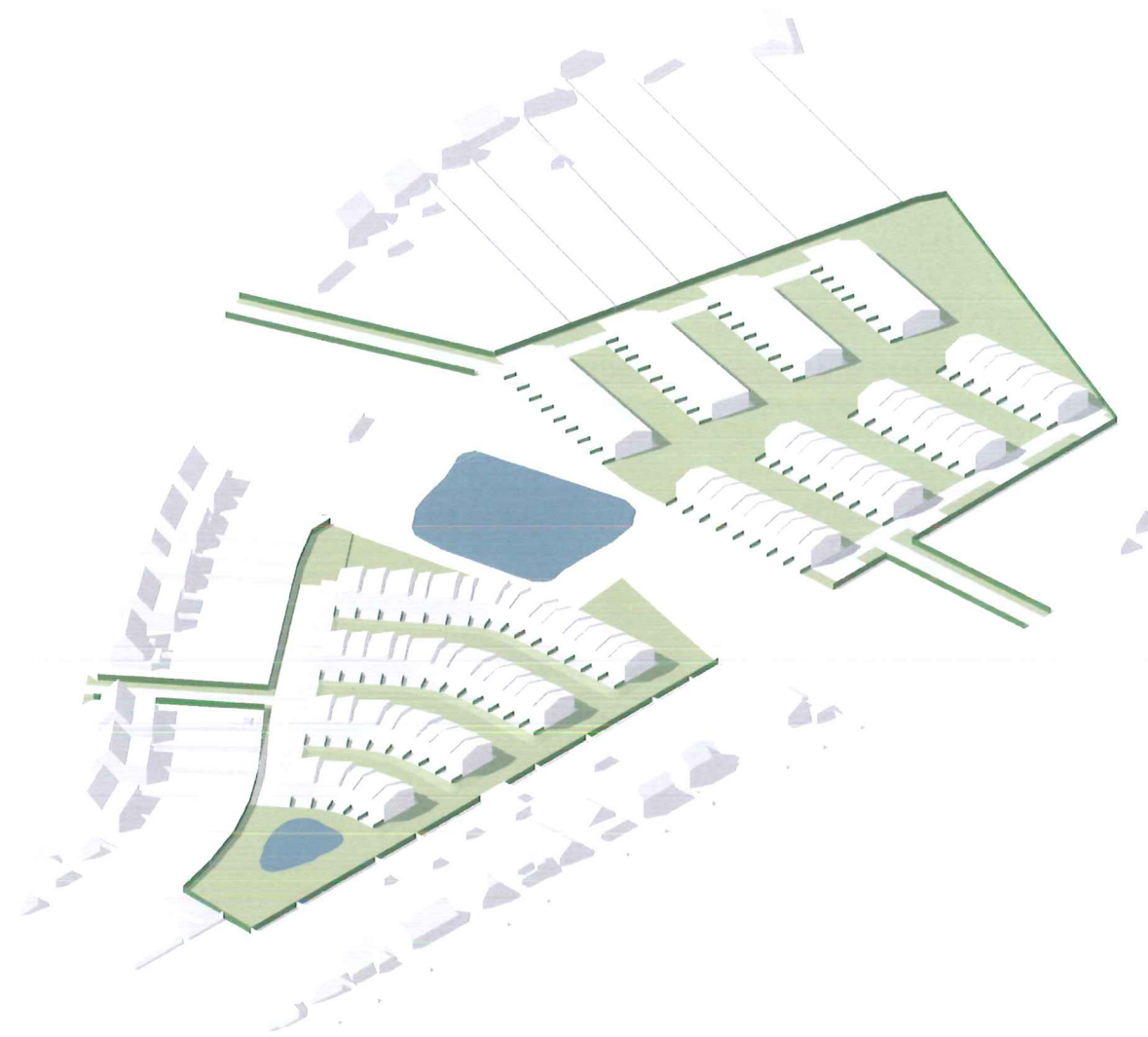
drie lussen + parkeren aan de randen  
netwerk fiets- en voetgangersverbindingen

De auto ontsluitingen van de verschillende woonwijken gebeuren volgens eenzelfde principe. Elke woonwijk heeft een aparte T-vormige ontsluitingsstructuur. Op die manier wordt doorgaand verkeer doorheen de woonwijken verhinderd en wordt het verkeer evenwichtig afgewikkeld over de omliggende straten. De drie aparte toegangsdreven (twee t.h.v. de Rodekruisstraat en één t.h.v. de Guldensporenlaan) geven toegang tot drie dwarse ontsluitingswegen die de hoofdstructuur vormen waarop de parallelle bebouwingstroken en de parkeervoorzieningen zijn geënt. Dit ontsluitingssysteem resulteert in een strikt minimale weginfrastructuur.

Het masterplan voorziet een fijnmazig netwerk van trage wegen voor fiets- en voetgangersverbindingen doorheen het gehele gebied. In het centrale parkgedeelte met vijver komen deze padenstructuren samen en wordt de verbinding gemaakt met de Rode Kruisstraat en de Guldensporenlaan zodat het park in zijn ruimtere omgeving wordt verankerd. Het netwerk van trage wegen vormt tevens een verbindende structuur tussen de verschillende groenzones.

**WATERSYSTEEM**

Het watersysteem voor het masterplan als geheel is volgens eenzelfde logica opgebouwd als het watersysteem voor de projectzone. Het hemelwater in de brede groenzones tussen de bebouwingsstroken wordt daarbij door middel van een licht zink in het landschap afgevoerd naar een centrale gracht die op zijn beurt afwatert naar de bestaande vijver in het centrale parkgedeelte. Ook hier wordt een overslagklep voorzien tussen de vijver en het rioleringsstelsel zodat bij extreme neerslag alsnog kan worden afgevoerd naar het rioleringsstelsel.

**GROENSYSTEEM**

Het masterplan voorziet een differentiatie in de schaal van de publieke ruimte en het beheer van de groenstructuren. Er wordt een onderscheid tussen buurtparken, lineaire groenstructuren en een centraal wijkpark. De groene tussenruimtes tussen de parallelle bebouwingsstroken worden ingericht als kleinschalige buurtparkjes. Ze functioneren op het schaalniveau van de aangrenzende bebouwing. De verschillende buurtparken worden onderlinge verbonden door een brede lineaire landschappelijke structuur die eindigt in het centrale wijkpark. Op het schaalniveau van het gebied als geheel functioneert deze lineaire landschappelijke structuur als een ecologische verbindingzone tussen het centrale park en het dennenbos aan de Zoggestraat. Het groenbeheer van het centrale park kan gedeeltelijk gebeuren door middel van schapenbeweiding. Op die manier wordt een natuurlijk en duurzaam beheer van de publieke ruimte gecombineerd met een recreatieve functie.



DUURZAAM BOUWEN staat synoniem voor logisch bouwen, energiezuinig bouwen met goede keuze van materialen, juiste isolatie en innovatieve energiesystemen voor warmte en verlichting, waterrecuperatie, enz.

Duurzaam bouwen is in feite een combinatie van degelijke "low-tech" principes (optimale daglichttoetreding, passieve klimatisatie, flexibiliteit van het plan, enz.) en vernufte "high-tech" principes in de techniek (zonneboilers, warmtepompen, enz). De eerste categorie heeft betrekking op het ruimtelijk ontwerp, de tweede categorie op het beschikbare budget.

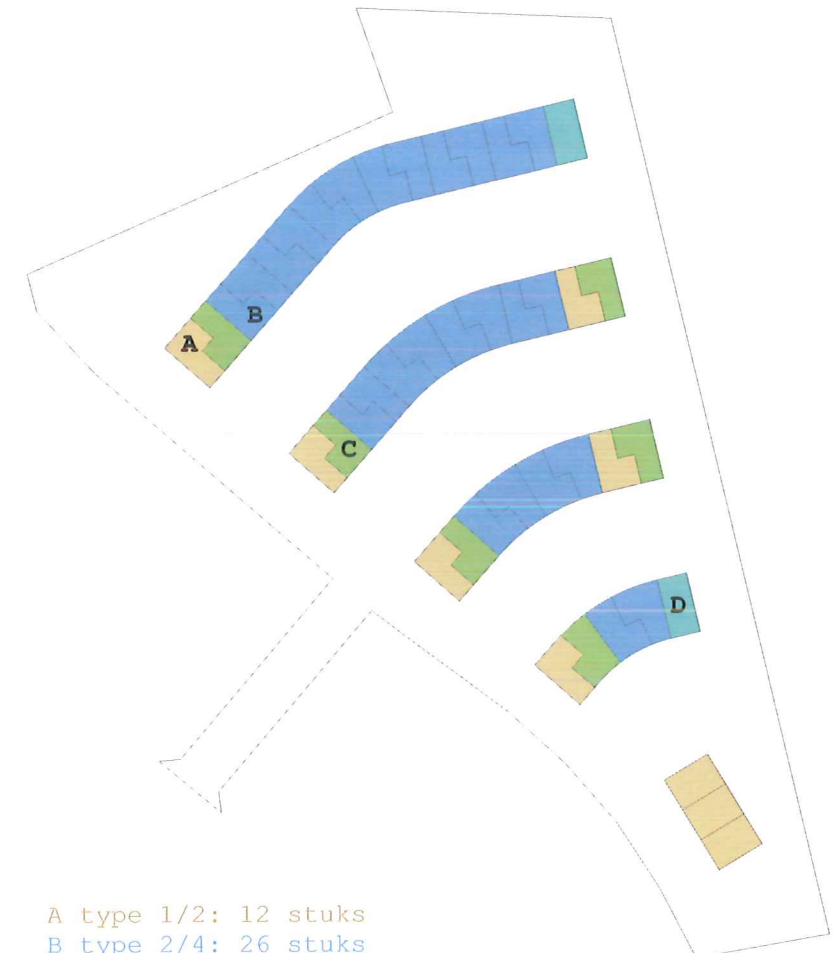
We maken bewust een onderscheid tussen beide principes. De ruimtelijke principes hebben rechtstreeks betrekking op het architecturale ontwerp, de technische principes zijn optioneel en hebben betrekking op de technische installaties. Op de technische principes wordt in deze conceptnota niet te diep ingegaan. De aaneengesloten bebouwingsstroken bieden in dit opzicht wel potenties voor collectieve technische installaties met een maximaal rendement en kostprijsefficiëntie.

## COMPARTIMENTERING

De oriëntatie-logica van het inplantingsplan wordt ook doorgetrokken tot op niveau van de individuele woningen. Elke woning kan verdeeld worden in verschillende temperatuurszones (te verwarmen, niet te verwarmen, min of meer te verwarmen). Door de ruimtes die in eenzelfde temperatuurszone zoveel mogelijk te groeperen ontstaat een heldere zonering die de parallelle structuur van de bebouwingsstroken volgt. De tuinen en leefruimten zijn daarbij zuid- en zuidoostwaarts gericht; de dienstruimten van de woning, zoals keuken, berging en toilet zijn noordwaarts gericht. Op die manier worden de warme ruimtes (leefzone) gebufferd door ze aan de noordzijde te omringen met ruimtes die minder warmte nodig hebben.

## WONINGTYPES

In de opbouw van de woningen is er gestreefd naar een grote aanpasbaarheid, zodat de verschillende types onderling inwisselbaar zijn. De exacte gevraagde mix van types zou op die manier eenvoudig anders kunnen ingevuld worden.



A type 1/2: 12 stuks  
B type 2/4: 26 stuks  
C type 3/6: 6 stuks  
D type 4/6: 2 stuks

totaal 46 stuks



- 1 individuele garages
- 2 collectieve technische ruimte
- 3 woning type C
- 4 woning type B
- 5 woning type A
- 6 terras





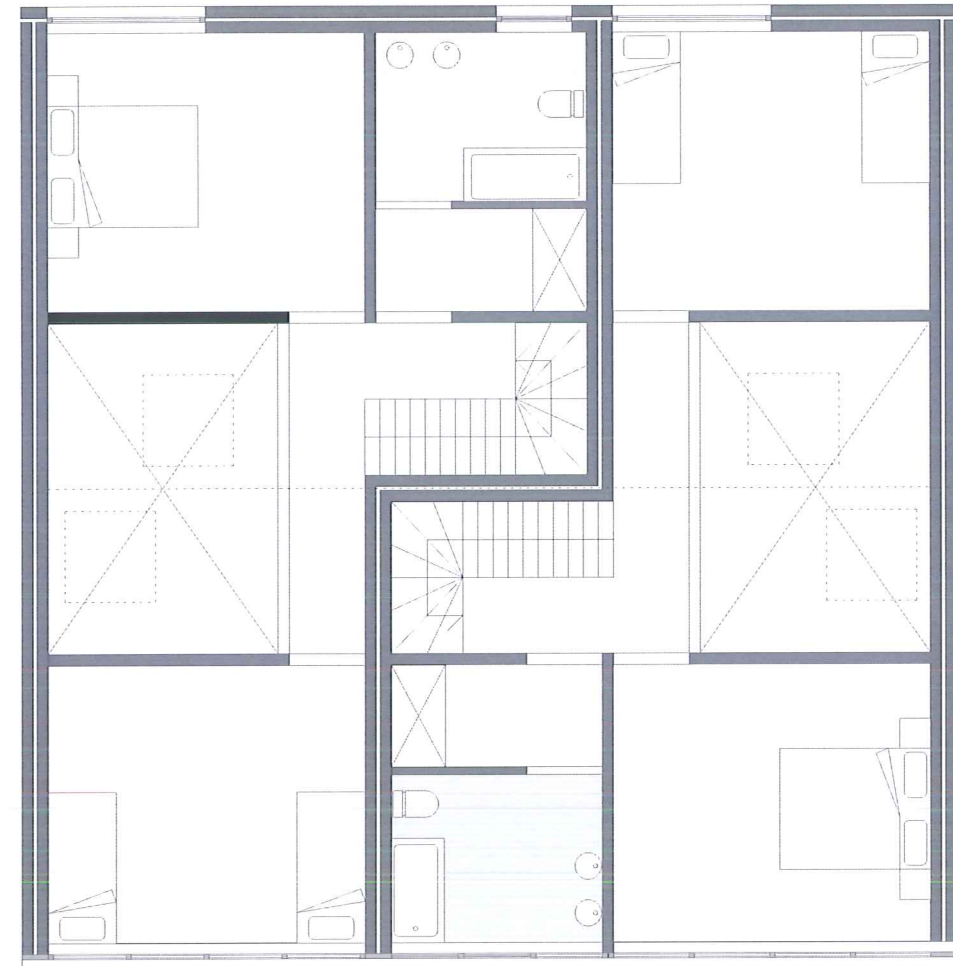
## AANPASBAARHEID

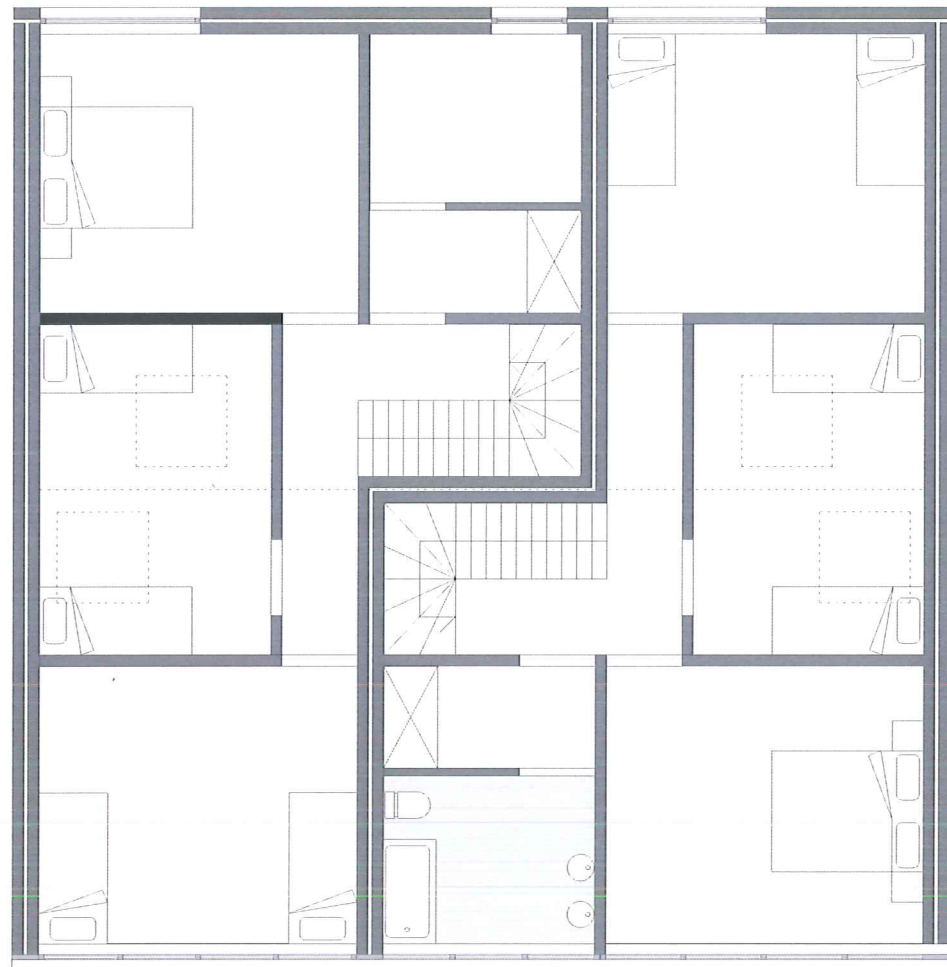
Het basisplan is op verschillende niveaus aanpasbaar. Enerzijds is het zodanig opgevat dat alle grondgebonden woningen op het gelijkvloers een flexibele ruimte ter beschikking hebben dewelke zowel aan de voor- of achtergevel als aan de leefruimte gelinkt is. De oppervlakte kan in de eerste plaats als tuin/fietsen-berging gebruikt worden maar kan tevens tot mindervalide/senioren-unit omgevormd worden. Alle grondgebonden woningen zijn immers reeds in het basisplan voorzien op rolstoeltoegankelijkheid. De extra berging zou tevens als uitbreiding van de leefruimte, bureau ruimte,... kunnen ingezet worden.

De flexibele ruimte, wordt samen met de verticale circulatie in een centrale zone voorzien tussen twee woningen. Op die manier kan de totale gevelbreedte gereduceerd worden. Op de verdieping worden in deze zone altemeerend de badkamers voorzien zodat de brede zone van het plan volledig als slaapkamers kan ingericht worden.

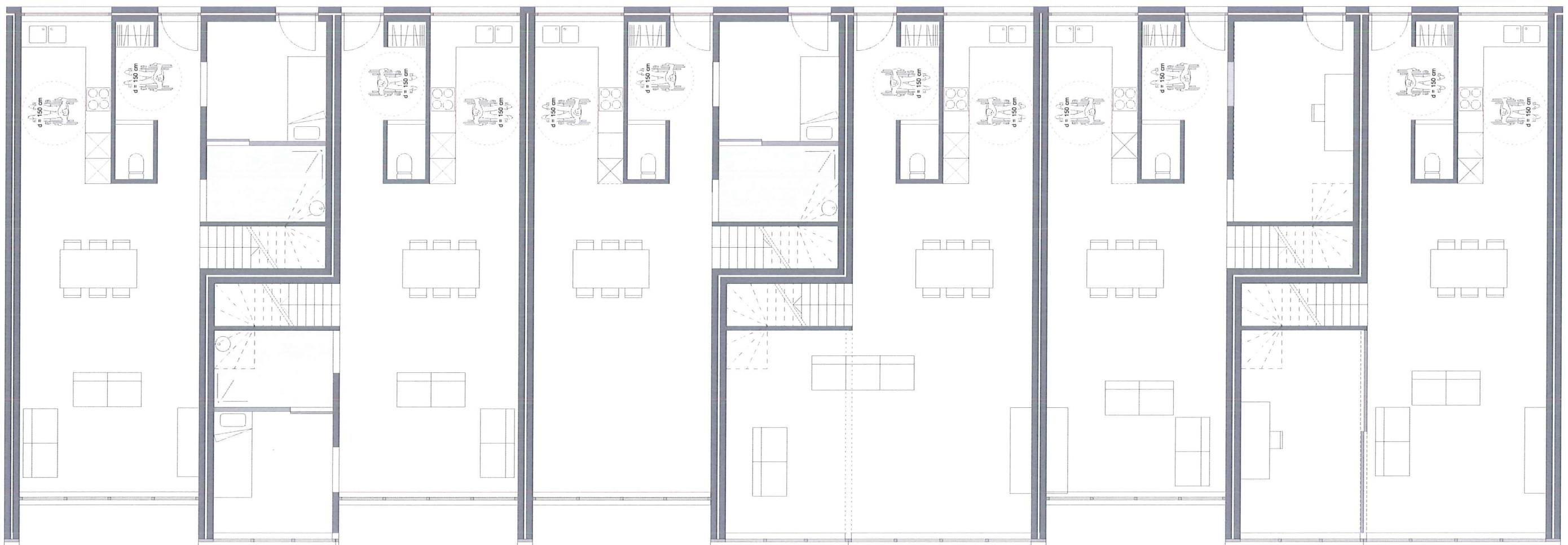
Anderzijds zou de vide, die centraal in de woning is gelegen, tevens als slaapkamer kunnen ingevuld worden, voorzien van dakramen. Hierdoor kan een type 2/4 eenvoudig tot een type 3/6 omgevormd worden.

Het grondplan is zo een basisplan waarop verschillende variaties mogelijk zijn.





plan +1  
optie



plannen 0  
opties



De woningen zijn in eerste instantie zo ontworpen dat er geen ingewikkelde technische installaties nodig zijn.

Hier een overzicht van de maatregelen:

- de woningen zijn compact en uiterst goed geïsoleerd (K25)
- de buitenschil is winddicht zodat infiltratieverliezen zeer beperkt zijn
- de bezonde ramen hebben een zonwering, zodat 's zomers oververhitting wordt vermeden
- voldoende massa voor thermische inertie: betonplaat en centrale wand
- de gebruikslukalen hebben voldoende daglicht

Al deze maatregelen zorgen ervoor dat het energieverbruik bijzonder laag zal zijn en dat er geen behoefte meer is aan ingewikkelde systemen met een grote investeringskost en duur onderhoud.

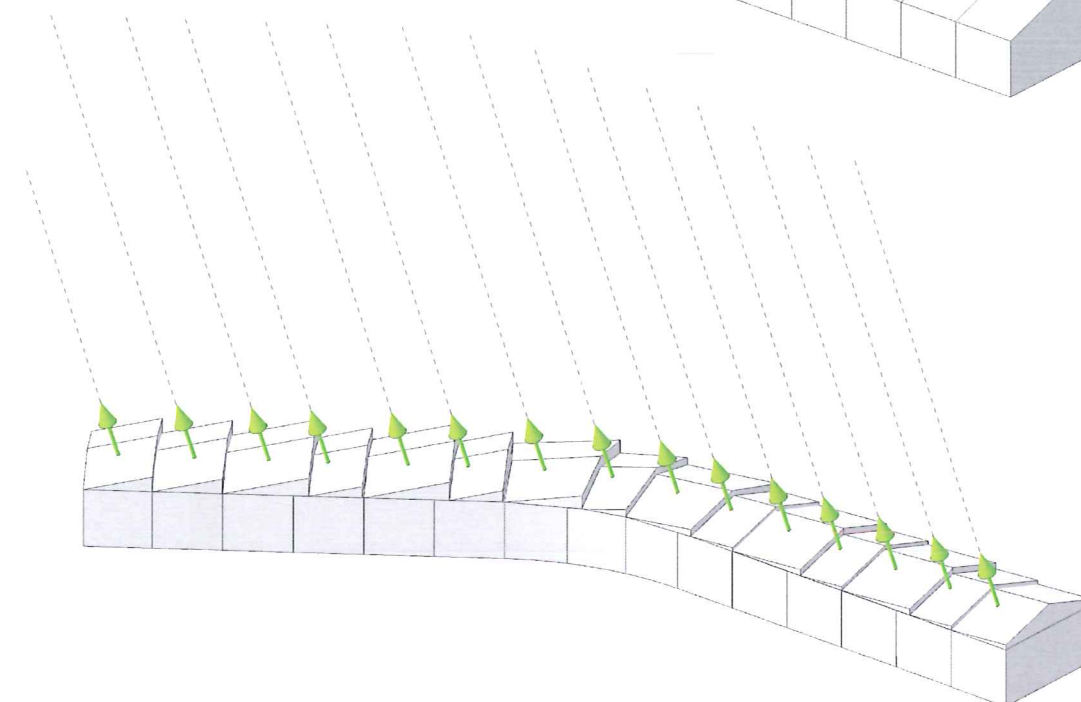
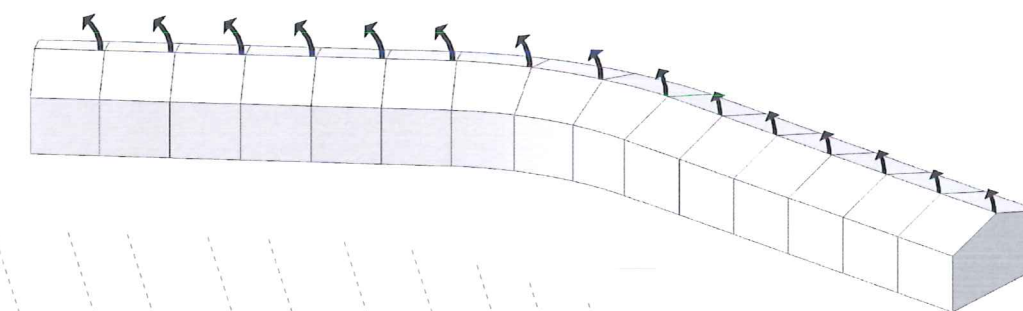
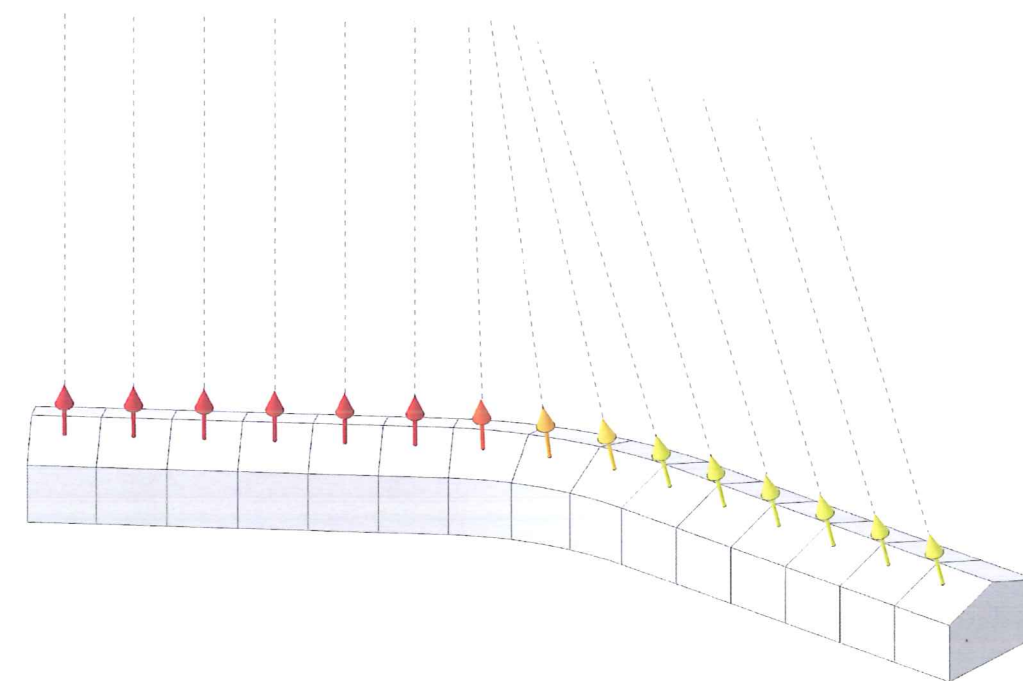
We engageren ons er echter toe om tijdens de verdere uitwerking van het project nog andere systemen te onderzoeken (zoals warmtepomp) om zo het ecologisch concept nog te optimaliseren. De meerkost van deze systemen zal gekaderd worden in de levenscyclusanalyse om de haalbaarheid ervan te beoordelen.

Het concept van de technische installaties houdt rekening met volgende randvoorwaarden:

- energie- en waterverbruik moeten zo laag mogelijk zijn
- installatiekost bekijken in de ruimere context van de levenscyclusanalyse
- de onderhoudskost moet zo laag mogelijk zijn
- de installaties moeten eenvoudig te bedienen zijn
- de installaties moeten een maximaal thermisch, visueel en akoestisch comfort garanderen
- de installaties moeten de huurders aanzetten tot bewust omgaan met energie, water en milieu

## DAKSTRUCTUUR

De dakvorm is het resultaat van een dubbele ontwerplogica. Daarbij is enerzijds gestreefd naar een expressie van elke individuele woning zodoende de langgerekte bebouwingsstrook architecturaal te differentiëren, en is anderzijds gestreefd naar een optimale zuidgerichte oriëntatie van de dakvlakken in functie van het rendement van zonnepanelen. De combinatie van beide ontwerplogica's resulteert in een schubvormige dakstructuur die telkens perfect zuid georiënteerd is en die gaandeweg verandert van hoogte afhankelijke van zijn positie ten opzichte van het zuiden.



#### PASSIEVE KLIMATISATIE

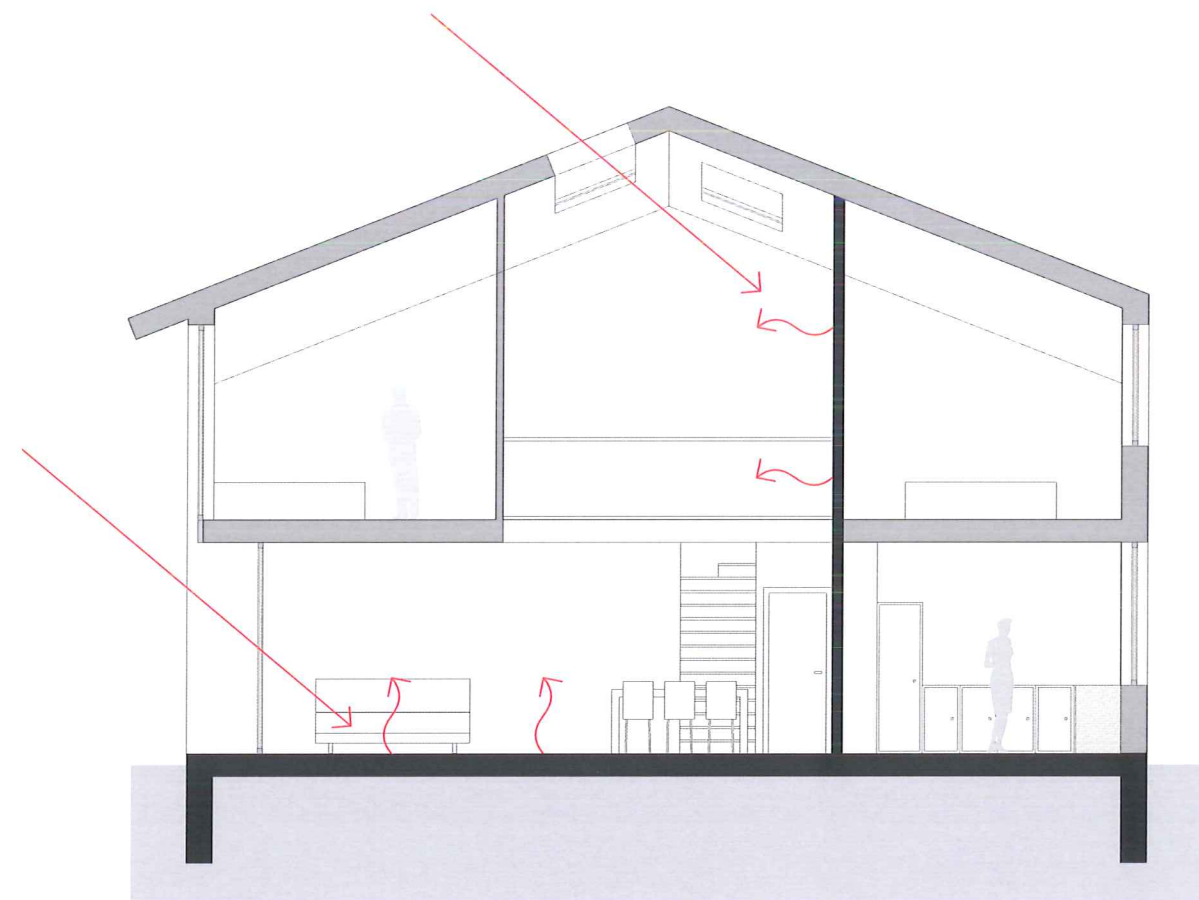
De typesnede van de individuele woningen is zodanig opgevat dat het optimaal gebruik maakt van het principe van passieve klimatisatie. Centraal in vide van de woning wordt één wand in massieve silicaatsteen voorzien. Deze wand wordt via zuidwaarts georiënteerde dakvlakvensters in het dak opgewarmd. Door de goede massa-inertie geeft de wand de zonnewarmte na zonsondergang langzaam opnieuw af in de ruimte. De vloerplaat op de (opgehoogde) volle grond is in beton voorzien. Alle andere vloeren en wanden zijn opgebouwd uit een lichte houten skeletstructuur met balken en houten vloer- en dakstructuren. Een houten skelet structuur heeft als voordeel dat het eigen gewicht van de hele bouwmasa aanzienlijk wordt beperkt en hout een materiaal is met een zeer lage productie-energie in vergelijking met staal en beton. Het geheel van structuur en gevel- en dakpanelen kan, mede door de modulaire maatvoering, perfect geprefabriceerd worden, wat een snelle bouwfase garandeert en vanaf het begin zorgt voor een gezonde binnenomgeving.

#### DAGLICHTTOETREDING

Centraal in de woning wordt een vide voorzien die zorgt voor een evenwichtige daglichttoetreding over de volledige diepte van de woning.

#### GEVELS

De gevels worden mee bepaald door de duurzaamheidsprincipes die in het ontwerp worden toegepast. Aan de noordzijde wordt een vrij gesloten gevel in plaatselijke kempische baksteen voorgesteld. De zuid-gevel wordt opgevat als een soort houten vliesgevel die hoofdzakelijk beglaasd is ifv de passieve opwarming. De overstekende luifel op +1 en het inpandig terras op 0, zorgen voor de nodige zonnewering.













## PLANPROCES

Het volledige ontwerp- en bouwproces wordt opgedeeld in 6 fases:

Op het einde van elke fase wordt een dossier ter goedkeuring ingediend bij de opdrachtgever. Pas na formele aanvaarding van het dossier kan een volgende fase aangevangen worden.

### 1 PROJECTVOORBEREIDING (PV)

Het projectteam finaliseert samen met de opdrachtgever het programma van eisen. Het schetsontwerp wordt gezamenlijk beoordeeld op basis van de mate waarin het beantwoordt aan het programma van eisen.

De verschillende scenario's van de voorstudie worden in overleg geanalyseerd, zodat de verdere algemene ontwikkelingsvisie en aanpak bepaald kan worden alvorens over te gaan tot concrete onderdelen van de opdracht. Binnen deze fase is overleg met en participatie van de bewoners/gebruikers, het personeel en omwonenden uit de buurt van fundamenteel belang om te komen tot een visie en gebouwen die op een duurzame wijze invulling kunnen geven aan ieders verwachtingen.

### 2 INSTALLATIE VAN DE WERKZAAMHEDEN (IW)

Samen met de opdrachtgever wordt de opdracht grondig doorgenomen met bevoegde instanties: stedenbouwkundige diensten, preventiedienst brandweer en andere indien van toepassing.

In functie van de studie stabiliteit wordt het grondonderzoek aangevraagd.

### 3 VOORONTWERP (VO)

Op basis van de weerhouden schets wordt een voorontwerp gemaakt. Dit bevat naast de plannen ook een beschrijvende nota, een kostenraming, een opgave van de materialen, structuursystemen en technische uitrustingen, evenals een planning van studies en uitvoering. Het voorontwerp wordt besproken met de opdrachtgever en de nodige aanpassingen worden door het projectteam aangebracht aan het voorontwerp om te voldoen aan de aanbevelingen van de opdrachtgever. Na het bekomen van de goedkeuring van het voorontwerp start het projectteam met het opstellen van de bouwaanvraagdocumenten.

Binnen een duurzaam ontwerpproces moet in deze fase al ruim aandacht geschonken worden aan kennisgeving, participatie en inspraak van buurtbewoners en eventueel geïnteresseerde potentiële huurders.

Overleg met en inspraak van deze belanghebbenden moet bij iedere fase van het proces georganiseerd worden.

### 4 DEFINITIEF ONTWERP (DO)

Na de goedkeuring van het voorontwerp, start het projectteam met het opstellen van de uitvoeringstekeningen en uitvoeringsdocumenten. Uitgaande van het goedgekeurde voorontwerp en de wensen van de opdrachtgever wordt het definitief ontwerp opgemaakt, omvattende: inplantings- en situatieplan, alle plannen nodig voor de uitvoering van de werken, bijzonder bestek, opmetingsstaat, samenvattende opmeting, offerteformulier en de gedetailleerde raming.

### 5 UITVOERINGSONTWERP (UO)

In overleg met de opdrachtgever wordt beslist op welke wijze het project wordt aanbesteed. In geval van klassieke aanbesteding wordt het aanbestedingsproces geleid door het projectteam. Het projectteam staat in voor de organisatie van de aanbesteding, de verkoop van de documenten en het ter beschikking houden van alle nodige documenten. Alle kandidaat aanbesteders kunnen steeds terecht bij het projectteam voor bijkomende inlichtingen. De prestaties van het projectteam ivm de toewijzing van de aanbesteding gaan niet verder dan de mededeling van de resultaten van zijn louter rekenkundig en materieel nazicht van de inschrijvingen.

### 6 LEIDING EN CONTROLE OP DE UITVOERING (CO)

Na de gunning van de werken wordt op een algemene werkvergadering met opdrachtgever, projectteam en aannemer de planning in detail besproken.

Het projectteam zal toezien op de uitvoeringsplanning: controle van de werken, controle van de vorderingsstaten en controle en advies aangaande verrekeningen.

Het projectteam controleert de week- en maandstaten.

Het projectteam maakt ook de tegensprekelijk opmeting van werken waarvan vooraf de prijs niet is vastgesteld en moet berekend worden adhv eenheidsprijs.

Het projectteam controleert vorderingsstaten, herzieningen en eindstaat.

De controle op de werken zal worden uitgevoerd door werfbezoeken waarvan het projectteam het tijdstip en de frequentie bepaalt in functie van de aard en de voortgang van de werken. Het projectteam organiseert de werfvergaderingen.

Het projectteam maakt het proces-verbaal op van voorlopige en definitieve oplevering. Het projectteam staat de opdrachtgever bij en oordeelt of het werk van de aannemers is uitgevoerd conform de plannen, lastenboek en regels van de kunst.

Ten slotte is een begeleiding van de bewoners / huurders vanaf het begin broodnodig, om de technieken effectief te benutten en de collectieve meerwaarde aan te moedigen. Opvolging hiervan blijft noodzakelijk.